

# Règlement d'utilisation de la marque de qualité MINERGIE®

EDITION: **JANVIER 2012**

(Le document original en langue allemande fait foi.)

## Table des matières

Règlement d'utilisation de la marque de qualité MINERGIE® .....	1
Edition: <b>Janvier 2012</b> .....	1
<b>1. Principes généraux</b> .....	<b>3</b>
1.1 Marque de qualité .....	3
1.2 Propriétaires .....	3
1.3 Association MINERGIE® / Verein MINERGIE® (AMI) .....	3
1.4 Utilisateurs .....	3
1.5 Standards MINERGIE® .....	3
<b>2. Utilisation de la marque MINERGIE®</b> .....	<b>3</b>
2.1 Conformité MINERGIE® .....	4
2.2 Certificat MINERGIE® .....	4
<b>3. Contrôle</b> .....	<b>5</b>
3.1 Conformité MINERGIE® .....	5
3.2 Certificat MINERGIE® .....	5
3.3 Contrôles aléatoires .....	5
<b>4. Sanctions</b> .....	<b>5</b>
<b>5. Emoluments</b> .....	<b>6</b>
<b>6. Responsabilité</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Obligation de discrétion</b> .....	<b>6</b>
<b>8. Compétences</b> .....	<b>6</b>
<b>9. Dispositions finales</b> .....	<b>6</b>
<b>Annexe A – Emolument et sanctions</b> .....	<b>7</b>
<b>Annexe B – Instances compétentes</b> .....	<b>9</b>
<b>Annexe C3 – Standards MINERGIE® selon norme SIA 380/1:2009</b> .....	<b>10</b>
1. Principes MINERGIE®: .....	10
2. Justificatif global .....	10
2.1 Exigence primaire posée à l'enveloppe du bâtiment .....	10
2.2 Renouvellement d'air .....	10
2.3 Valeurs limites MINERGIE® .....	11
2.3.1 Tableaux des exigences MINERGIE® (norme SIA 380/1 : 2009) .....	12
2.3.2 Fractions utiles et facteurs de pondération .....	15
2.4 Exigences supplémentaires .....	16
2.5 Coûts .....	17
2.6 Confort thermique d'été .....	17
3. Solutions standard .....	18
<b>Annexe D – Standard MINERGIE® pour modules</b> .....	<b>20</b>
1. Murs et toitures .....	20
2. Fenêtres .....	20
3. Portes .....	20
<b>Annexe E - Jury MINERGIE® pour les constructions complexes et celles pour lesquelles aucun standard n'est disponible</b> .....	<b>21</b>
1. Objectif .....	21
2. Domaine d'application .....	21
3. Procédure et critères d'appréciation .....	21

---

4. Jury.....	22
5. Financement.....	22
6. Voie de droit .....	22

## **1. Principes généraux**

### **1.1 Marque de qualité**

Le label de qualité MINERGIE® (marque MINERGIE®) désigne et qualifie les biens et les services qui permettent une utilisation rationnelle de l'énergie ainsi qu'un large recours aux énergies renouvelables tout en améliorant la qualité de vie, en maintenant la compétitivité et en réduisant la pollution de l'environnement. L'objectif prioritaire de la marque est de renforcer la confiance du public dans les biens et les services concernés.

Pour être en conformité avec les exigences de la marque, les biens et les services considérés doivent satisfaire à des prescriptions d'ordre général:

- Pour une application donnée, les besoins totaux en énergie doivent être au minimum 25% et la part d'énergies fossiles au minimum 50% inférieurs à la consommation moyenne admise par la technique.
- Dans l'exécution choisie, un niveau de confort au moins équivalent au niveau usuel du moment doit être garanti à l'utilisateur.
- Dans l'exécution choisie, le bien ou le service doit être proposé à des tarifs concurrentiels. En d'autres termes, les surcoûts par rapport aux prix pratiqués habituellement pour des biens conventionnels comparables ne dépasseront pas 10%.
- L'élimination des biens démolis doit être au moins aussi aisée que pour la moyenne des biens conventionnels.

### **1.2 Propriétaires**

Les propriétaires de la marque MINERGIE® sont les cantons de Zurich et de Berne (propriétaires de la marque). Les propriétaires de la marque mettent le label MINERGIE® à la disposition de l'Association MINERGIE® / Verein MINERGIE® (AMI) à des fins d'exploitation pour une durée indéterminée.

### **1.3 Association MINERGIE® / Verein MINERGIE® (AMI)**

L'AMI comprend l'ensemble des cantons, la Principauté de Liechtenstein, l'Office fédéral de l'énergie et d'autres personnes physiques et morales intéressées par les buts de l'association ainsi que des institutions, des organismes, resp. des offices spécialisés et des collectivités de droit public. L'AMI coordonne l'ensemble des activités MINERGIE®, en particulier l'utilisation de la marque, et assure également le contrôle de la qualité. Elle peut à cet effet déléguer une partie de ses tâches à des institutions publiques ou privées en mesure de les accomplir et/ou à des secrétariats remplissant la même condition.

### **1.4 Utilisateurs**

Les utilisateurs sont les fournisseurs de prestations (produits et services) conformes au standard MINERGIE®. La marque MINERGIE® peut être utilisée pour les produits semi-ouvrés à la condition qu'il soit possible de les différencier à l'aide de critères simples.

### **1.5 Standards MINERGIE®**

Pour les 12 catégories de bâtiments norme SIA 380/1:2009 (annexes C3) et certains modules (Annexe D), des standards sont applicables.

## **2. Utilisation de la marque MINERGIE®**

La marque MINERGIE® peut être utilisée sous trois formes différentes:

- Conformité MINERGIE® pour les produits d'information selon chap. 2.1
- Certificat MINERGIE® selon chap. 2.2
- Utilisation libre selon chap. 2.3

Les utilisateurs de la conformité MINERGIE® (uniquement pour les produits d'information) et du label MINERGIE® s'engagent à reconnaître le présent règlement et ses annexes ainsi que les dispositions qui régissent l'enregistrement et le contrôle et à confirmer cette reconnaissance sous une forme juridiquement valable. Pour le label MINERGIE®, les utilisateurs sont également désignés en tant que requérants.

Le label MINERGIE® est valable pour les bâtiments situés en Suisse et en Principauté de Liechtenstein. Les dispositions pour l'utilisation de la marque MINERGIE® à l'étranger et les directives pour la certification de bâtiments à l'étranger sont définies dans un autre règlement. Jusqu'à l'entrée en vigueur d'un tel règlement, c'est le présent règlement qui s'applique en substance, pour autant que l'office de certification compétent n'émette pas d'autres directives. Les dispositions régissant l'utilisation des produits MINERGIE-P® et MINERGIE-ECO® sont définies dans d'autres règlements d'utilisation.

## **2.1 Conformité MINERGIE®**

### Produits d'information

Quiconque organise des séminaires, colloques et expositions ou diffuse d'autres produits d'information (brochures, vidéos, publications Internet) est autorisé à utiliser la marque MINERGIE®, à la condition que le produit ou le service soit en accord, tant par la forme que le fond, avec les objectifs de MINERGIE®. Les organisateurs ou éditeurs demanderont à cet effet une confirmation pour la manifestation ou le produit informatif auprès du service cantonal de l'énergie et, pour les activités supracantoniales, auprès du secrétariat MINERGIE®. Cette confirmation permet d'obtenir simultanément des informations à propos des activités du canton. Il ne sera toutefois plus procédé à un enregistrement au sens usuel du terme. Celui qui possède une telle confirmation est autorisé à utiliser la marque MINERGIE® à des fins publicitaires, que ce soit par écrit ou oralement, avec des formules telles que:

- "Manifestation MINERGIE® sur les pompes à chaleur"
- "Technique MINERGIE®, Le chemin menant à ...", brochure, livre, enregistrement sur page d'accueil

## **2.2 Certificat MINERGIE®**

S'il est possible de prouver qu'un bâtiment ou un module satisfait pleinement aux conditions du standard MINERGIE® applicable, les fournisseurs, propriétaires, concepteurs ou autres acteurs peuvent demander un certificat MINERGIE® auprès de l'office de certification cantonal compétent ou, à défaut, auprès de l'Agence MINERGIE® du bâtiment. Les requérants se portent garants de fournir les indications servant à remplir les exigences et d'assurer le respect de celles-ci lors de la construction. Le respect du standard MINERGIE® et de ses exigences est vérifié lors d'un contrôle technique. En cas d'approbation l'office de certification MINERGIE® délivre un certificat provisoire. La validité des certificats provisoires est de trois ans, une prolongation de deux ans est possible. Après achèvement de la construction les requérants déposent l'attestation d'achèvement des travaux afin de recevoir le certificat définitif. Le label pour bâtiment, qui consiste en un certificat accompagné d'une plaquette en aluminium, n'est délivré qu'après l'achèvement de l'objet. La qualité d'exécution est vérifiée au moyen de contrôles aléatoires. Le certificat porte un numéro d'enregistrement et sa durée de validité est de cinq ans. Si l'objet subit des modifications importantes ayant une incidence énergétique, le certificat perd sa validité lorsque la modification prend effet. Pour des utilisations uniques, le certificat pourra continuer à être utilisé à l'issue des cinq ans en indiquant l'année de certification. Pour des utilisations multiples, le certificat (première certification) devra être réactualisé au bout de cinq ans par le biais d'une nouvelle demande accompagnée d'un contrôle technique, le standard MINERGIE® en vigueur au moment de la nouvelle demande étant alors applicable. Les certificats pour bâtiments et modules sont payants. Le contrôle d'usage ainsi que l'enregistrement sont compris dans l'émolument ordinaire. Les utilisateurs sont autorisés à se servir librement du label MINERGIE®, par écrit ou oralement, en indiquant le numéro d'enregistrement Nr. XX (bâtiments) ou la désignation YY (modules).

Exemples d'utilisation nécessitant l'obtention d'un label :

- "A vendre maison MINERGIE®, n° d'enregistrement XX".
- "Les murs ou la toiture YY sont un module MINERGIE®".

### **2.3 Utilisation libre**

La marque MINERGIE® peut être utilisée en toute liberté, pour autant que son utilisation ne soit liée à aucune désignation ou qualification de biens ou de services. Quiconque établit un lien entre certains biens ou services et la marque de qualité MINERGIE® est tenu de demander l'homologation ou le certificat. Sont dispensées de cette obligation les simples déclarations d'intention.

Exemple autorisant la libre utilisation dans une annonce sans obligation de porter un certificat valable :

- "Nous construisons des bâtiments qui seront conformes au standard MINERGIE®".

## **3. Contrôle**

### **3.1 Conformité MINERGIE®**

Pendant toute la durée de validité de l'autorisation, l'AMI peut procéder à des contrôles aléatoires afin de s'assurer de la conformité d'un produit informatif aux exigences MINERGIE®. L'AMI effectue ces contrôles avec préavis et à ses propres frais. L'utilisateur est tenu d'apporter à l'AMI toute l'assistance requise et de lui faciliter l'accès au produit informatif.

### **3.2 Certificat MINERGIE®**

Le contrôle technique mentionné au point 2.2 constitue dans tous les cas un préalable à l'obtention du certificat MINERGIE®. Dès l'octroi du certificat provisoire et pendant toute la durée de validité du certificat, l'AMI peut procéder à des contrôles aléatoires afin de vérifier si l'exécution d'un bâtiment est conforme au standard MINERGIE®. En cas de doutes justifiés, l'AMI pourra, outre le contrôle habituel, procéder à une expertise des coûts, de la logistique, des procédés de fabrication, des caractéristiques d'exécution ainsi que des caractéristiques des matériaux, du fonctionnement dans des situations d'exploitation importantes ainsi que de la solution prévue pour l'élimination ultérieure des matériaux ou de l'objet. Les frais occasionnés par ces contrôles complémentaires ne sont pas compris dans l'émolument ordinaire d'octroi du certificat MINERGIE® et sont à la charge du requérant. Les émoluments et les sanctions sont détaillés dans l'annexe A.

### **3.3 Contrôles aléatoires**

L'AMI décide librement de la date et du déroulement des contrôles aléatoires. Les utilisateurs s'engagent à communiquer à tout moment aux responsables de l'association ou à leurs mandataires les informations nécessaires aux contrôles en respectant la confidentialité de ces informations (art. 7) Cette obligation concerne notamment:

- tout document relatif au marketing, à la fabrication et aux fournitures
- l'accès aux biens en cours d'élaboration ou en fonctionnement normal

Les utilisateurs de la marque MINERGIE® sont tenus d'apporter leur soutien lors des contrôles et de la collecte d'informations.

## **4. Sanctions**

En cas de violation du présent règlement et/ou de ses annexes par des utilisateurs, l'AMI est en droit de prendre les sanctions suivantes, sous forme unique ou cumulative:

1. Avertissement écrit intimant l'ordre au contrevenant de parer aux manquements dans un délai de 60 jours
2. Imputation des coûts occasionnés par le contrôle ultérieur
3. En cas d'utilisation du certificat MINERGIE® contraire au règlement (annexes comprises), application d'une peine conventionnelle par cas d'infraction selon l'annexe A
4. Retrait immédiat du droit d'utiliser la marque de qualité pour une durée de 6 à 12 mois
5. Retrait définitif du droit d'utiliser la marque de qualité

---

Sont réservées dans tous les cas les actions en dommages et intérêts dans le cas où l'AMI ou d'autres utilisateurs subiraient un préjudice du fait de la rupture du contrat, ainsi que le droit à l'éviction de situations illégales.

Si nécessaire, les sanctions pourront être appliquées par voie de droit. Avec l'approbation de ce règlement, c'est la juridiction exclusive au siège du secrétariat AMI qui fait foi.

## **5. Emoluments**

Pour le certificat MINERGIE®, un émolument est perçu pour l'enregistrement et le contrôle du projet ainsi que pour les contrôles aléatoires, étant entendu que les dépenses supplémentaires mentionnées au point 3.2 ci-dessus ne sont pas comprises dans l'émolument ordinaire.

Pour des biens ou des services identiques, c.-à-d. des utilisations multiples (maison types ou maisons système), un barème réduit est appliqué. En cas de renouvellement du certificat, c'est l'émolument applicable au moment du renouvellement qui est dû. Les émoluments figurant dans l'annexe A s'appliquent uniformément dans toute la Suisse ainsi que dans la Principauté de Liechtenstein.

## **6. Responsabilité**

Par le biais de la marque et du présent règlement, les propriétaires de la marque et l'AMI fournissent uniquement des points de repère destinés à servir de guide. L'utilisation de ces informations ne confère en aucun cas aux utilisateurs ou à des tiers le droit d'intenter une action en dommages et intérêts.

## **7. Obligation de discrétion**

Les informations échangées entre l'utilisateur et l'AMI dans le cadre de leurs rapports contractuels sont strictement confidentielles. La propriété intellectuelle de l'utilisateur est garantie dans tous les cas.

Ne sont pas concernées les données saisies dans le formulaire justificatif MINERGIE® dans la mesure où l'approbation en vue de leur publication n'a pas été expressément refusée.

## **8. Compétences**

Les compétences en matière d'homologation et d'attribution du label sont définies à l'Annexe B. Ce document arrête de manière exhaustive le pouvoir d'attribuer la marque et de percevoir les émoluments pour tous les biens et les services susceptibles d'être qualifiés par MINERGIE®.

## **9. Dispositions finales**

L'AMI se réserve le droit d'adapter le présent règlement, ses annexes ainsi que les standards, les procédures de contrôle et les conditions de contrôle aux nouvelles données économiques et énergétiques. Le règlement applicable est celui valable au moment du dépôt de la demande. Toute modification apportée au présent règlement requiert la forme écrite. Si certaines parties de ce règlement devenaient caduques, la validité des autres dispositions n'en serait pas affectée. Le présent règlement a été approuvé par le comité directeur et entrera en vigueur début **janvier 2012**.

Toutes les annexes (A, B, C, D et E) font partie intégrante de ce règlement.

## Annexe A – Emolument et sanctions

### Réglementation des émoluments

Emoluments ordinaires pour l'utilisation de la marque MINERGIE®: La demande de label MINERGIE® est payante. Les émoluments parviennent à échéance avec l'octroi du certificat provisoire.

#### Pour bâtiments :

	Certificat MINERGIE®					
	Utilisation unique				Utilisation multiple (première utilisation)	
SRE	≤ 500m <sup>2</sup>	> 500m <sup>2</sup> ≤ 2000m <sup>2</sup>	> 2000m <sup>2</sup> ≤ 5000m <sup>2</sup>	> 5000m <sup>2</sup>	≤ 2000m <sup>2</sup>	> 2000m <sup>2</sup>
Catégories de bâtiment						
I et II	Fr. 900.-*	Fr. 1'300.-	Fr. 2'900.-	Fr. 8'500.-	Fr. 2'900.-**	Fr. 8'500.-**
III à XII	Fr. 1'100.-*	Fr. 1'600.-	Fr. 3'500.-	Fr. 10'000.-	Fr. 3'500.-**	Fr. 8'500.-**
Supplément pour MINERGIE-ECO®	Fr. 2'300.- pour III à XII Fr. 6'000.-	Fr. 6'000.-	Fr. 9'100.-	variable dès Fr. 9'100.-	Fr. 9'100.-	variable dès Fr. 9'100.-

\* Pour les maisons jumelées, l'émolument se monte à 2 x Fr. 800.- dans certaines circonstances – voir Aide à l'utilisation

\*\* Les émoluments lors d'une utilisation multiple dépendent de la SRE. Pour toute nouvelle construction à utilisation multiple, l'émolument s'élève à Fr. 500.-, voir Document Aide à l'utilisation

#### Emoluments hors TVA

Pour les bâtiments à affectation mixte, par ex. logement et administration, les émoluments pour les catégories III à XII (non habitation) s'appliquent à l'ensemble du bâtiment.

#### Utilisation unique:

Un bâtiment construit une seule fois reçoit le label MINERGIE® pour utilisation unique.

#### Utilisation multiple:

Plusieurs répliques d'un bâtiment (par ex. une maison type ou –système ou un bâtiment unique répliqué plusieurs fois dans un lotissement) reçoivent le certificat MINERGIE® pour utilisation multiple. La définition d'une maison type ou -système et l'application de l'utilisation multiple sont détaillées dans l'Aide à l'utilisation.

#### Pour modules:

Des informations plus détaillées se trouvent dans les règlements techniques de chaque module.

**Réductions et suppléments en matière d'émoluments ordinaires:**

(valables pour bâtiments et modules murs et toiture)

En cas de retrait de la demande MINERGIE® pendant le traitement:	réduction d'environ 50%
Modifications de projet ayant une incidence énergétique, une fois le contrôle terminé:	calcul selon effort fourni
Modifications de projet ayant une incidence énergétique, pendant le contrôle:	supplément jusqu'à 50% de l'émolument ordinaire
Rejet d'une demande en raison de défauts graves :	de 100.- à 1'000.- Fr.
Emoluments hors TVA	

**Sanctions**

**Contrôles aléatoires**

Si le bien ou le service contrôlé est conforme au standard, l'AMI assume les frais du contrôle; par contre, si le résultat est négatif, le contrôle est à la charge de l'utilisateur de la marque MINERGIE®. La facturation porte sur les coûts effectifs.

**Peine conventionnelle**

En plus d'autres sanctions, l'AMI est en droit d'appliquer une peine conventionnelle au contrevenant par cas d'infraction, fixée comme suit:

	Label MINERGIE®		
	Utilisation unique		Utilisation multiple
SRE	≤ 5000m2	> 5000m2	indépendamment des m2
Label MINERGIE®	Fr. 10'000.-	Fr. 50'000.-	Fr. 20'000.-

Les sommes indiquées correspondent à la hauteur de la peine conventionnelle par infraction. Sont réservées en tous les cas les actions en dommages et intérêts dans la mesure où l'AMI ou d'autres utilisateurs subiraient un préjudice suite à la rupture de contrat. Si nécessaire, les sanctions seront appliquées par voie de droit.

**Annexe B – Instances compétentes**

**Pour l'homologation MINERGIE® et l'attribution du certificat MINERGIE®, les instances compétentes sont les suivantes:**

<b>Biens et services</b>	<b>Homologation MINERGIE®</b>	<b>Certificat MINERGIE®</b>
<b>Bâtiments</b> enregistrement et contrôle aléatoire uniquement MINERGIE®, pas MINERGIE-P® ni MINERGIE-ECO®	---	Offices cantonaux de certification (services cantonaux de l'énergie) *, Agence MINERGIE® du bâtiment, Jury MINERGIE® (Annexe E)
<b>Modules</b>	---	Agence MINERGIE® du bâtiment, associations professionnelles
<b>Produits d'information cantonaux</b> (manifestations, brochures, produits électroniques)	Services cantonaux de l'énergie, secrétariat MINERGIE®	---
<b>Produits d'information supracantonaux</b> (manifestations, brochures, produits électroniques)	Secrétariat MINERGIE®	---

\* Pour les cantons de Fribourg, Genève, Neuchâtel, Vaud et Valais, la demande de label MINERGIE® est à transmettre directement à:  
 Agence MINERGIE® Romande; Grandes-Rames 12/14; 1700 Fribourg.

## Annexe C3 – Standards MINERGIE® selon norme SIA 380/1:2009

### 1. Principes MINERGIE®:

Les exigences en matière de confort sont élevées, notamment en ce qui concerne la température de l'air et la température de surface, l'humidité de l'air, les polluants de l'air à l'intérieur des locaux, la protection contre le bruit extérieur, la prévention des courants d'air, mais aussi la température de départ du circuit de chauffage, la facilité d'exploitation, l'information de l'utilisateur, la rentabilité ainsi que l'esthétique.

Les bâtiments MINERGIE® doivent répondre aux exigences suivantes:

- Enveloppe de bâtiment bien isolée thermiquement et étanche à l'air (exigence primaire pour les nouvelles constructions)
- Système d'aération pour le renouvellement d'air contrôlé\*
- Faible consommation d'énergie, respect de la valeur limite MINERGIE®
- Respect des exigences supplémentaires\*
- Limitations des surcoûts

\*Ces deux exigences sont, pour certaines catégories de bâtiment, formulées en qualité de recommandation (chapitre 2.3.1 C3)

Il existe deux procédures pour établir la conformité au standard MINERGIE®:

- **Justificatif global**, applicable à toutes les catégories de bâtiments
- **Solutions standard**, procédure de justification simplifiée pour catégories de bâtiments isolées

### 2. Justificatif global

Le justificatif prouvant que le standard MINERGIE® a été atteint doit être fourni au moyen du formulaire justificatif MINERGIE® (outil Excel)

#### 2.1 Exigence primaire posée à l'enveloppe du bâtiment

L'exigence suivante (exigence primaire) s'applique à l'enveloppe du bâtiment:

##### Nouvelles constructions

Pour les bâtiments de toutes les catégories I à XII:

Besoins de chaleur pour le chauffage  $Q_h$  (Standard)  $\leq 90\% Q_{h,li}$  SIA 380/1:2009

##### Constructions antérieures à 2000

Pour les rénovations des catégories I à XI l'exigence primaire ne doit pas être remplie.

Exception : XII Piscines couvertes      Besoins de chaleur pour le chauffage  $Q_h$  (Standard)  $\leq 100\% Q_{h,li}$

Descriptions et abréviations selon norme SIA 380/1: 2009.

Dans tous les cas (nouvelles constructions **et** constructions antérieures à 2000),  $Q_{h,li}$  désignent la valeur limite SIA 380/1:2009 pour nouvelles constructions.

#### 2.2 Renouvellement d'air

La haute étanchéité des bâtiments présuppose pour toutes les catégories de bâtiments une amenée d'air extérieur contrôlable, indispensable au confort, avec ou sans récupération de chaleur. Une aération non contrôlée (manuelle) par les fenêtres ne suffit pas pour satisfaire au standard MINERGIE®.

Exceptions:

- Pour les bâtiments des catégories III "Administration", V "Commerce", VII "Lieux de rassemblement", IX "Industrie", X "Dépôts" et XI "Installations sportives" antérieurs à 2000, une amenée d'air frais contrôlable n'est pas indispensable, elle est cependant recommandée.

- Pour les nouvelles constructions des catégories IX "Industrie" et X "Dépôts", une amenée d'air frais contrôlable n'est pas indispensable, elle est cependant recommandée.
- Pour les nouvelles constructions de la catégorie V „Commerce“ équipées de froid industriel (commerces d'aliments), les « exigences supplémentaires relatives au froid industriel pour la catégorie V Commerce », chapitre 2.4 de l'annexe C3 (de même que l'Aide à l'utilisation 2<sup>ème</sup> partie) sont applicables.

### 2.3 Valeurs limites MINERGIE®

Les valeurs limites MINERGIE® pour les catégories de bâtiments I à XI, telles qu'elles sont définies dans les tableaux du chapitre 2.3.1 C3 (nouvelles constructions et constructions antérieures à 2000), ne doivent pas être dépassées. Pour la catégorie XII "Piscines couvertes", aucune valeur limite MINERGIE® n'a été définie. Pour calculer „l'indice pondéré de dépense d'énergie“ d'un objet, on divise le besoin de chaleur utile pour le chauffage  $Q_{h,eff}$  (en tenant compte des déperditions thermiques dues au renouvellement d'air et de la correction de hauteur d'étage pour des locaux plus hauts que la moyenne) et l'eau chaude  $Q_{ww}$  par les fractions utiles  $\eta$  des producteurs d'énergie choisis, on le multiplie avec le facteur de pondération  $g$  du vecteur énergétique choisi et on l'additionne avec la dépense d'électricité pour l'aération et la climatisation  $E_{LK}$ , également pondérée avec le facteur de pondération  $g$  correspondant. "L'indice pondéré de dépense énergétique" ainsi calculé doit être égal ou inférieur à la valeur limite MINERGIE®.

$$\frac{Q_{h,eff} [MJ/m^2]}{3.6} \cdot g/\eta + \frac{Q_{ww} [MJ/m^2]}{3.6} \cdot g/\eta + \frac{E_{LK} [MJ/m^2]}{3.6} \cdot g \leq \text{Valeur limite MINERGIE®} [kWh/m^2]$$

En règle générale, seule l'énergie de haute qualité acheminée au bâtiment pour le chauffage, la préparation de l'eau chaude sanitaire, l'aération et la climatisation est incluse dans le calcul de l'indice pondéré de dépense d'énergie.

Pour calculer  $Q_{h,eff}$  une correction de hauteur d'étage a été introduite.

Les énergies découlant de procédés ne sont pas incluses dans le calcul de l'indice pondéré de dépense d'énergie.

Pour les valeurs de fractions utiles  $\eta$  et de facteurs de pondération  $g$ , voir tableau au chap 2.3.2 C3

### 2.3.1 Tableaux des exigences MINERGIE® (norme SIA 380/1 : 2009)

#### Valeurs limites MINERGIE® pour nouvelles constructions

Catégorie de bâtiments		Valeur limite MINERGIE® [kWh/m <sup>2</sup> ]	Exigence primaire	Aération mécanique	Exigence supplémentaire
I	Habitat collectif	<b>38</b> CL, EC, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'exigences</li> <li>Recommandation pour appareils électroménagers: Etiquette énergie de classe A</li> </ul>
II	Habitat individuel	<b>38</b> CL, EC, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'exigences</li> <li>Recommandation pour appareils électroménagers: étiquette énergie de classe A</li> </ul>
III	Administration	<b>40</b> CL, EC, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
IV	Ecoles	<b>40</b> CL, EC, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
V	Commerce	<b>40</b> CL, EC, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>Froid industriel</li> </ul>
VI	Restauration	<b>45</b> CL, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>EC: 20% des besoins couverts par de l'énergie renouvelable</li> </ul>
VII	Lieux de rassemblement	<b>40</b> CL, EC, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
VIII	Hôpitaux	<b>70</b> CL, EC, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>Froid industriel</li> </ul>
IX	Industrie	<b>20</b> CL, EC, (aér. él.) *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	conseillée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
X	Dépôts	<b>20</b> CL, EC, (aér. él.) *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	conseillée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
XI	Installations sportives	<b>25</b> CL, aér. él. *	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>EC: 20% des besoins couverts par de l'énergie renouvelable</li> </ul>
XII	Piscines couvertes	Pas de valeur limite MINERGIE®	$Q_h \leq 90\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>EC: 20% des besoins couverts par de l'énergie renouvelable</li> <li>Processus de bain optimisé</li> </ul>

**Selon la catégorie de bâtiments, la valeur limite MINERGIE® comprend:**

CL Chauffage des locaux

EC Eau chaude

Aér. él. Electricité pour aération mécanique

(Aér. él.) Une installation d'aération n'est pas obligatoire, mais seulement conseillée pour cette catégorie de bâtiment. La valeur limite MINERGIE® demeure inchangée, avec ou sans aération mécanique.

\* S'il existe une climatisation des locaux (réfrigération, humidification, déshumidification), la consommation d'énergie est comprise dans la valeur limite MINERGIE®.

**Valeurs limite MINERGIE® pour constructions antérieures à 2000**

Catégorie de bâtiments		Valeur limite MINERGIE® [kWh/m <sup>2</sup> ]	Exigence primaire	Aération mécanique	Exigence supplémentaire
I	Habitat collectif	<b>60</b> CL, EC, aér. él. *	Pas applicable	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'exigences</li> <li>Recommandation pour appareils électroménagers: Etiquette énergie de classe A</li> </ul>
II	Habitat individuel	<b>60</b> CL, EC, aér. él. *	Pas applicable	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'exigences</li> <li>Recommandation pour appareils électroménagers: étiquette énergie de classe A</li> </ul>
III	Administration	<b>55</b> CL, EC, (aér. él.) *	Pas applicable	conseillée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
IV	Ecoles	<b>55</b> CL, EC, aér. él. *	Pas applicable	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
V	Commerce	<b>55</b> CL, EC, (aér. él.) *	Pas applicable	conseillée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>Froid industriel</li> </ul>
VI	Restauration	<b>65</b> CL, aér. él. *	Pas applicable	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>EC: 20% des besoins couverts par de l'énergie renouvelable</li> </ul>
VII	Lieux de rassemblement	<b>60</b> CL, EC, (aér. él.) *	Pas applicable	conseillée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
VIII	Hôpitaux	<b>85</b> CL, EC, aér. él., *	Pas applicable	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>Froid industriel</li> </ul>
IX	Industrie	<b>40</b> CL, EC, (aér. él.) *	Pas applicable	conseillée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
X	Dépôts	<b>35</b> CL, EC, (aér. él.) *	Pas applicable	conseillée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> </ul>
XI	Installations sportives	<b>40</b> CL, (aér. él.) *	Pas applicable	conseillée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>EC: 20% des besoins couverts par de l'énergie renouvelable</li> </ul>
XII	Piscines couvertes	Pas de valeur limite MINERGIE®	$Q_h \leq 100\% Q_{h,li}$	obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage selon norme SIA 380/4</li> <li>EC: 20% des besoins couverts par de l'énergie renouvelable</li> <li>Processus de bain optimisé</li> </ul>

**Selon la catégorie de bâtiments, la valeur limite MINERGIE® comprend:**

CL Chauffage des locaux

EC Eau chaude

Aér. él. Electricité pour aération mécanique

(Aér. él.) Une installation d'aération n'est pas obligatoire, mais seulement conseillée pour cette catégorie de bâtiment. La valeur limite MINERGIE® demeure inchangée, avec ou sans aération mécanique.

\* S'il existe une climatisation des locaux (réfrigération, humidification, déshumidification), la consommation d'énergie est comprise dans la valeur limite MINERGIE®.

## Supplément climatique

Pour les bâtiments pour lesquels le justificatif comprend un calcul avec une station climatique située à **plus de 800 m d'altitude**, les suppléments suivants sont ajoutés à la valeur limite MINERGIE®:

Station climatique selon SIA 2028	Supplément climatique en kWh/m <sup>2</sup>
Adelboden	0
Davos	4
Disentis	0
Engelberg	2
Grand-St-Bernard	8
La Chaux-de-Fonds	0

Station climatique selon SIA 2028	Supplément climatique en kWh/m <sup>2</sup>
Montana	0
Robbia	0
Samedan	8
San Bernadino	2
Scuol	2
Zermatt	2

Pour les constructions antérieures à 2000 (rénovations), la valeur du supplément climatique est **doublée**.

**Supplément pour ombrage:** (pour bâtiments avec une station climatique à plus de 800 m d'altitude)

Dans le cas des bâtiments pour lesquels, selon la norme 380/1:2009 un **facteur pour ombrage dû à l'horizon  $F_{S1} \leq 0.6$**  doit être appliqué, le supplément à ajouter à la valeur limite MINERGIE® est de **6 kWh/m<sup>2</sup>**.  $F_{S1} \leq 0.6$  est la valeur moyenne sur toutes les façades.

## 2.3.2 Fractions utiles et facteurs de pondération

### Fractions utiles $\eta$

Le tableau suivant comprend des valeurs standard pouvant être utilisées pour le calcul MINERGIE®. Si de meilleures valeurs sont utilisées, elles devront être documentées dans un calcul annexé.

Objet	Fraction utile $\eta$ et COP des producteurs de chaleur	
	Chauffage	Eau chaude
Chauffage au mazout avec/sans chauffage à distance	0.85	0.85
Chauffage mazout, à condensation	0.91	0.88
Chauffage au gaz avec/sans chauffage à distance	0.85	0.85
Chauffage gaz, à condensation	0.95	0.92
Chauffage au bois, avec ou sans centrale commune de chauffage de proximité	0.75	0.75
Production de chaleur avec technologie de granulés de bois	0.85	0.85
Chaleur à distance (min. 50% énergies renouvelables, rejets de chaleur, CCF)	1.00	1.00
Chauffage électrique central à accumulation	0.93	--
Chauffage électrique direct	1.00	--
Chauffe-eau électrique	--	0.90
Chauffe-eau à gaz	--	0.70
CCF, fraction thermique	dépendant de l'installation 2)	dépendant de l'installation 2)
CCF, fraction électrique	dépendant de l'installation 2)	dépendant de l'installation 2)
COP annuel de pompes à chaleur	$T_{\text{dép.}} \leq 45^{\circ}\text{C}$	
Air extérieur monovalent	2.30	2.30
Sondes géothermiques	3.10	2.70
Registre terrestre	2.90	2.70
Eaux usées, indirect	dépendant de l'installation 2)	dépendant de l'installation 2)
Eaux de surface, indirect	2.70	2.80
Eaux souterraines, indirect	2.70	2.70
Eaux souterraines, direct	3.20	2.90
Appareil de ventilation avec PAC extraction d'air/air pulsé, avec RC	2.30	
Appareil de ventilation avec PAC extraction d'air/air pulsé, sans RC	2.70	
Appareil de ventilation avec PAC extraction d'air pour eau chaude (pas d'air pulsé)	--	2.50
Appareil compact avec chauffage de l'air pulsé et de l'eau, avec RC	2.30	2.30
Appareil compact avec chauffage de l'air pulsé et de l'eau, sans RC	2.70	2.50
Installation solaire thermique (chauffage+ECS)*	*	*
Photovoltaïque *	*	*

2) Aucune prescription de valeurs standard par MINERGIE®

- Les valeurs de fractions utiles pour les producteurs de chaleur à combustion se réfèrent à la valeur inférieure du pouvoir calorifique  $H_{\text{u}}$ .

\* Installations solaires thermiques et photovoltaïques

#### Fraction utile

Pour les installations solaires thermiques et photovoltaïques, ce ne sont pas les fractions utiles effectives des capteurs et des panneaux qui sont utilisées mais le facteur 1, car celui-ci permet de déterminer directement les rendements nets pour le justificatif. Les valeurs standard figurant dans le justificatif MINERGIE® pour le rendement des capteurs solaires se calculent au moyen des formules mentionnées dans les instructions du formulaire justificatif MINERGIE®, chapitre "Production".

Valeurs standard de rendement des installations PV

- Emplacement du bâtiment à une altitude  $\leq$  à 800 m: **800 kWh/kW<sub>p</sub>**
- Emplacement du bâtiment à une altitude  $>$  à 800 m: **890 kWh/kW<sub>p</sub>**

#### Pondération

Pour établir le bilan dans le justificatif MINERGIE®, l'apport des installations solaires thermiques nécessaire pour couvrir les besoins de chaleur est ajouté au calcul mais n'est pas pris en considération pour l'énergie amenée, ce qui se traduit par une pondération 0. Les apports nets de production d'électricité issue d'installations PV sont multipliés par le facteur 2 et peuvent être déduits de l'électricité amenée.

## Facteurs de pondération g

Vecteur énergétique / Source d'énergie	Facteur de pondération g
Soleil, chaleur ambiante, géothermie	0
Biomasse (bois, biogaz, gaz d'épuration)	0.7
Chaleur à distance (min. 50% énergies renouvelables, rejets de chaleur <sup>1)</sup> , CCF)	0.6
Energies fossiles (mazout, gaz)	1.0
Electricité	2.0

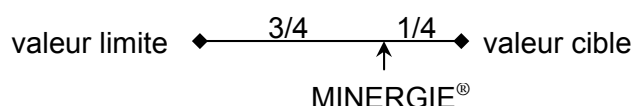
<sup>1)</sup> Les rejets de chaleur d'un procédé pour lequel les besoins d'énergie sont déjà compris dans l'indice énergétique sont favorablement pondérés avec un facteur 0 (par exemple: rejet de chaleur d'une installation de froid pour la climatisation de locaux ou rejet de chaleur des écoulements d'eau du bâtiment MINERGIE® considéré).

Un réseau d'approvisionnement en énergie (réseau électrique, réseau de proximité par une centrale commune de chauffage, réseau de gaz) ne peut avoir qu'un seul facteur de pondération. Réseau électrique g = 2, réseau de gaz g = 1, réseau de proximité par une centrale commune de chauffage (voir Aide à l'utilisation): en fonction de la composition pondérée des agents énergétiques. Donc, si de l'électricité d'origine photovoltaïque est achetée sur le réseau local (SI), le facteur de pondération vaut g = 2. Si le gaz d'une installation à biogaz est acheté sur le réseau local, alors ce gaz est pondéré avec le facteur g = 1.

## 2.4 Exigences supplémentaires

En fonction de la catégorie de bâtiments, des exigences supplémentaires différentes sont applicables. Signification des abréviations utilisées dans les tableaux:

- a) "**Eclairage selon norme SIA 380/4**" : L'exigence du standard MINERGIE® est remplie si la valeur cible de la SIA 380/4 est dépassée de max. 1/4 de la différence entre la valeur limite et la valeur cible.



Cette exigence doit être remplie pour les catégories III à XII.

Exceptions:

- Si la surface à laquelle s'appliquerait l'exigence MINERGIE® représente moins de 500 m<sup>2</sup> A<sub>E</sub>, l'exigence supplémentaire pour l'éclairage ne doit pas être satisfaite (nouveaux bâtiment et constructions antérieures à 2000)

Si l'éclairage n'appartient pas au maître d'ouvrage mais aux locataires, l'exigence MINERGIE® ne doit pas être justifiée (nouveaux bâtiments et constructions antérieures à 2000). Néanmoins, le maître d'ouvrage est tenu de conseiller un éclairage satisfaisant aux exigences MINERGIE® aux locataires.

- Pour les constructions antérieures à 2000, l'exigence MINERGIE® est satisfaite lorsque la valeur limite SIA 380/A est atteinte.

Le justificatif doit être fourni selon l'outil d'application de la SIA 380/4 et peut être téléchargé sous [www.energycodes.ch](http://www.energycodes.ch).

- b) **ECS: 20% des besoins couverts par de l'énergie renouvelable:** En cas de besoins de chaleur pour l'eau chaude sanitaire > 10 kWh/m<sup>2</sup> (A<sub>E</sub>) il faut couvrir 20% des besoins ECS par une énergie renouvelable. La part d'énergie renouvelable est calculée selon les facteurs de pondération au chapitre 2.3.2 C3. Cette exigence est applicable aux catégories VI "Restaurants", XI "Bâtiments de sport" et XII "Piscines couvertes". Justificatif avec calcul technique spécialisé et schémas de principe.

**c) Utilisation des rejets de chaleur:**

Valable pour toutes les catégories de bâtiments: les rejets de chaleur doivent absolument être utilisés.

Exceptions:

- les rejets de chaleur ne sont pas utilisables de façon rationnelle
- la période d'exploitation est trop courte pour assurer un rendement financier minimum.

**d) Exigences supplémentaires pour piscines couvertes:**

Les piscines couvertes doivent présenter un «concept optimisé », c.-à-d. récupération de chaleur RC avec pompe à chaleur pour l'aération et RC pour l'eau de bain (remplacement par de l'eau fraîche). Justificatif avec calcul technique du spécialiste, concept énergétique et schémas de principe.

**e) Froid industriel**

Pour les installations de réfrigération industrielle avec rejets thermiques durant toute l'année, l'utilisation des rejets thermiques doit toujours être justifiée, cela concerne tout particulièrement les catégories V Commerce et VII Hôpitaux. Pour la catégorie V Commerce des exigences détaillées sont en outre à satisfaire, voir Aide à l'utilisation 2<sup>ème</sup> partie, chapitre 2.

**f) Chauffage électrique à résistance**

Le chauffage électrique à résistance pour le chauffage des bâtiments est interdit.

Les chauffages à résistance de secours ne sont admis que dans une mesure limitée.

Les chauffages de secours pour pompes à chaleur sont principalement admis lorsque la température extérieure est inférieure à celle de dimensionnement. Les chauffages de secours pour des chauffages au bois à alimentation manuelle sont admis avec une puissance couvrant jusqu'à 50 % des besoins.

## 2.5 Coûts

Le surcoût des bâtiments MINERGIE® par rapport aux objets conventionnels de référence peut être de 10% maximum. La satisfaction à cette exigence ne doit être présentée que sur demande de l'Office de certification.

## 2.6 Confort thermique d'été

Sous certaines conditions particulières, un justificatif pour la protection thermique estivale sera exigé, norme SIA 382/1. Le justificatif est à fournir au moyen de l'outil SIA Climatisation.

De l'avis de MINERGIE® les bâtiments munis d'un système de climatisation sont exempts du justificatif, car celui-ci est déjà compris dans le calcul des besoins d'énergie de rafraîchissement (en qualité de produit annexe). Pour le justificatif, il s'agit de démontrer qu'en été, les températures des locaux ne dépassent pas certaines valeurs (SIA 382/1, chiffre 4.4.4).

Le justificatif est obligatoire en présence de certains critères, définis dans l'Aide à l'utilisation.

### Remarque générale concernant l'annexe C3

L'aide à l'utilisation solutionne les cas spéciaux non définis dans le présent règlement (justificatif global).

### 3. Solutions standard

A côté du justificatif global, il est également possible, pour certaines catégories de bâtiment et dans certaines conditions particulières, d'établir la conformité au standard MINERGIE® par le biais d'une procédure simplifiée.

#### 5 Solutions standards pour bâtiments d'habitation jusqu'à 500 m<sup>2</sup> de SRE

Les exigences posées aux installations techniques et à l'enveloppe du bâtiment sont énumérées ci-dessous pour les 5 solutions standard. Si toutes les exigences ne peuvent pas être satisfaites pour un bâtiment, la conformité au standard MINERGIE® devra être établie au moyen du justificatif global.

#### Formulaire justificatif pour solutions standard:

Pour justifier du respect du standard MINERGIE® au moyen d'une solution standard, il est nécessaire d'utiliser la version actuelle du "formulaire justificatif pour solutions standard". Ce formulaire peut être téléchargé sur le site web [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch).

### Exigences

#### 1. Enveloppe du bâtiment

##### a. Valeurs U

**Pour les 5 solutions standard, les valeurs U suivantes exprimées en W/m<sup>2</sup>K ne doivent pas être dépassées.**

Elément de construction	Elément de construction contre	Climat extérieur ou < 2 m dans sol	Locaux non chauffés ou > 2 m dans le sol
Toiture, dalle		<b>Module MINERGIE® 0.15</b>	<b>0.20</b>
Mur		<b>Module MINERGIE® 0.15</b>	<b>0.20</b>
Sol		<b>0.15</b>	<b>0.20</b>
Sol avec chauffage par le sol		<b>0.15</b>	<b>0.20</b>
Fenêtres valeur U <sub>w</sub>		<b>Module MINERGIE® 1.00</b>	<b>1.60</b>
Portes*		<b>Module MINERGIE® 1.20</b>	<b>2.00</b>
Caissons de store		<b>0.45</b>	<b>0.50</b>

L'utilisation de modules certifiés est obligatoire pour les solutions standard (si disponibles). Pour l'instant, le choix de modules Murs et Toitures disponibles est insuffisant. C'est pourquoi, durant une période limitée, des constructions ne respectant que la valeur U de 0.15 W/m<sup>2</sup>K imposée au module seront autorisées.

\*L'obligation de module ne concerne pour l'instant pas les portes.

##### b. Part de surface des fenêtres:

Le rapport entre la surface de fenêtre A<sub>w</sub> et la surface de référence énergétique A<sub>E</sub> (A<sub>w</sub>/ A<sub>E</sub>) doit être de ≤ 30%.

##### c. Ponts thermiques:

Pour les ponts thermiques, le respect des valeurs limites définies par la norme SIA 380/1 doit être assuré au moyen d'exigences individuelles pour le justificatif. La méthode de justification est définie dans le formulaire justificatif "Justificatif SS".

## 2. Installations techniques

### a. Production et distribution de chaleur:

Solutions standards MINERGIE® pour bâtiments d'habitation de moins de 500 m <sup>2</sup> SRE					
Solution standard N°	1	2	3	4	5
Système de production de chaleur (1)	Pompe à chaleur avec sonde géothermique	Chauffage au bois + solaire	Chauffage au bois automatique	Rejets de chaleur	Pompe à chaleur avec air extérieur
Capteurs solaires (2) Surface d'absorbeur en % de la SRE	0%	≥ 2%	0%	0%	0%
Emission de chaleur Température de départ	≤ 35°C	Selon prescriptions cantonales	Selon prescriptions cantonales	Selon prescriptions cantonales	≤ 35°C
Correspond à solution standard MoPEC 2008 n°	6	4	5	10	7

(1) Explications relatives à la production de chaleur:

- Solution standard 1: Pompe à chaleur saumure-eau avec utilisation d'une sonde géothermique en tant que source de chaleur, pour le chauffage et la production d'eau chaude durant toute l'année, *label de qualité D-A-CH obligatoire*.
- Solution standard 2: Chauffage au bois pour le chauffage et la production d'eau chaude en hiver, capteurs solaires pour la production d'eau chaude en été, *label de qualité Energie du bois Suisse obligatoire*.
- Solution standard 3: Chauffage au bois automatique pour le chauffage et la production d'eau chaude durant toute l'année (p. ex. chauffage aux pellets), *label de qualité Energie du bois Suisse obligatoire*.
- Solution standard 4: Utilisation des rejets de chaleur, par exemple chaleur à distance de STEP, chaleur à distance de UIOM ou rejet de chaleur de l'industrie; toujours toute l'année pour chauffage et eau chaude sanitaire
- Solution standard 5: Pompe à chaleur air-eau avec utilisation de l'air extérieur en tant que source de chaleur, pour le chauffage et la production d'eau chaude durant toute l'année, *label de qualité D-A-CH obligatoire*.  
La solution standard 5 n'est pas admise pour les bâtiments situés à une altitude supérieure à 1000 m/mer.

Les exigences selon MoPEC 2008 art.1.12 chap.3 et art.1.13 chap.1 et 2 sont obligatoires.

Valable pour tous les systèmes de production de chaleur: tous doivent être dimensionnés (par ex. pompe à chaleur air-eau) de manière à couvrir totalement la charge thermique selon la norme SIA 384.201, sans qu'il soit nécessaire de prévoir un réchauffage électrique supplémentaire.

(2) L'exigence relative au dimensionnement minimum de la surface d'absorbeur, à savoir 2% de la surface de référence énergétique, s'applique à des capteurs plats vitrés à revêtement sélectif.

### b. Système d'aération:

**Aération douce avec récupération de chaleur (RC). Deux conditions sont requises:**

- Rendement de température de la RC ≥ 80%.
- Moteur à courant continu ou moteur EC pour le fonctionnement du ventilateur.

### c. Confort thermique d'été

Seuls les bâtiments d'habitation **sans système de refroidissement** peuvent être justifiés au moyen des solutions standard – autrement le justificatif global doit être utilisé. Exception : refroidissement au moyen de capteurs géothermiques.

Le justificatif de confort thermique d'été se fait au moyen d'une évaluation globale.

- L'évaluation globale est valable pour des zones dans lesquelles les conditions suivantes sont remplies :
  - pas de lanterneaux ou de fenêtres de toitures avec une surface de vitrage > 0.5 m<sup>2</sup>.
  - protection solaire extérieure mobile avec stores ou stores à lamelles
  - refroidissement nocturne possible au moyen de l'aération par les fenêtres

**Coûts:**

Le surcoût des bâtiments MINERGIE® par rapport aux objets conventionnels comparables ne devra pas dépasser 10%. La satisfaction à cette exigence ne doit être présentée qu'à la demande de l'Office de certification.

**Les utilisations multiples:**

Les utilisations multiples sont uniquement possibles dans un lotissement (p. ex. maisons groupées). En cas d'utilisation multiple pour des maisons types ou des maisons système, la demande devra être documentée au moyen du justificatif global.

## **Annexe D – Standard MINERGIE® pour modules**

### **1. Murs et toitures**

Des données détaillées se trouvent dans le règlement technique pour Murs et Toitures

### **2. Fenêtres**

Des informations plus détaillées peuvent être obtenues en consultant le règlement technique de la Fédération professionnelle Suisse du secteur des fenêtres et des façades (FFF) et celui de la Centrale Suisse des constructeurs de fenêtres et façades (CSFF).

### **3. Portes**

Des informations détaillées se trouvent dans le règlement technique de l'ARGE \* MINERGIE®-portes.

\*L'ARGE MINERGIE® portes est composée des associations suivantes : ASBP Association suisse de la branche des portes, VSSM Association suisse des maîtres menuisiers et fabricants de meubles et USM Union suisse du métal

## **Annexe E - Jury MINERGIE® pour les constructions complexes et celles pour lesquelles aucun standard n'est disponible**

### **Règlement du jury MINERGIE®**

#### **1. Objectif**

L'idée MINERGIE® doit également être rendue accessible pour les bâtiments particuliers qui présentent des exigences élevées. Ce sont précisément les bâtiments publics et institutionnels qui peuvent apporter une grande contribution à l'expansion de la philosophie MINERGIE® et renforcer l'image du concept et de la marque. Le jury MINERGIE® constitue – en complément à la procédure de justification normale – un instrument d'appréciation simple et efficace.

#### **2. Domaine d'application**

Cas normal: en principe, il est possible de certifier tous les bâtiments. Il existe des standards MINERGIE® pour 12 catégories de bâtiments (selon la nouvelle SIA 380/1): Habitation collectif, Habitation individuel, Administration, Ecoles, Commerce, Restauration, Lieux de rassemblement, Hôpitaux, Industrie, Dépôts, Installations sportives, Piscines couvertes. Les services cantonaux de l'énergie ou les offices régionaux de certification sont compétents en matière de certification.

Cas particulier: Pour les édifices particulièrement exigeants, le jury MINERGIE® peut procéder à l'évaluation et à la certification. Celui-ci évalue en particulier les bâtiments:

- d'une grande complexité au niveau fonctionnel et spatial
- aux utilisations multiples clairement établies
- aux installations de production dépendant de l'utilisation/l'utilisateur

Sur le plan géographique, la zone de couverture s'étend à toute la Suisse ainsi qu'à la Principauté de Liechtenstein.

#### **3. Procédure et critères d'appréciation**

Toutes les demandes transitent par les offices de certification cantonaux ou régionaux. Dans des cas dûment justifiés et pour des objets particulièrement exigeants, il est possible de demander et d'introduire une procédure du jury:

- par le biais de l'office de certification
- par le biais des requérants

L'office de certification cantonal ou régional juge si la demande doit être transmise ou non à l'Agence MINERGIE® du bâtiment en vue d'un contrôle préalable.

Contrôle préalable par l'Agence MINERGIE® du bâtiment:

- Objectifs généraux de MINERGIE®, resp. de la marque de qualité (voir pt. 1.1 du Règlement d'utilisation)
- Contrôle technique et, dans la mesure du possible, justificatif obtenu par calcul.

Les résultats seront regroupés dans un rapport de contrôle préalable.

Le jury MINERGIE® évalue ensuite les demandes dans le cadre d'une procédure à plusieurs niveaux. Sur la base des informations relatives au projet et du rapport de contrôle préalable, il est procédé à une évaluation selon les critères suivants:

- objectifs généraux de MINERGIE®, resp. de la marque de qualité (voir pt. 1.1 du Règlement d'utilisation)
- aspects spécifiques à MINERGIE®, tels que capacité d'innover, technique, rentabilité, confort (voir principes MINERGIE®, annexe au Règlement d'utilisation).
- aspects architecturaux ayant une incidence sur le plan énergétique.

Le jury MINERGIE® atteste ensuite définitivement le justificatif MINERGIE®. Les activités et les résultats du travail du jury sont documentés par écrit dans un procès-verbal destiné à l'office de certification cantonal/régional.

#### **4. Jury**

Le jury comprend sept à dix membres et se compose de professionnels des secteurs de l'architecture, de l'ingénierie, des installations techniques du bâtiment et de la branche immobilière. Le comité directeur de l'association MINERGIE® élit les membres du jury et désigne le président/la présidente pour une période de fonction de trois ans.

Le jury s'organise lui-même. Si nécessaire, il peut faire appel à d'autres experts.

Sur le plan organisationnel et administratif, le jury est soutenu par l'Agence MINERGIE® du bâtiment.

Le chef ou la cheffe de l'Agence MINERGIE® du bâtiment assume la direction du secrétariat du jury MINERGIE®.

Le jury se réunit deux à quatre fois par an pour des séances communes. Le jury réunit le quorum si deux tiers de ses membres sont présents.

#### **5. Financement**

Les coûts du travail du jury sont couverts par les émoluments de certification. Ceux-ci sont facturés aux requérants en fonction des dépenses effectives mais ne peuvent cependant pas excéder Fr. **15'000.-**.

Le règlement concernant les émoluments de l'association MINERGIE® est par ailleurs applicable.

#### **6. Voie de droit**

En signant la demande MINERGIE®, les requérants acceptent le règlement d'utilisation MINERGIE® ainsi que celui du jury MINERGIE®. La décision du jury est irrévocable. Aucune correspondance ne sera échangée. La voie de droit est exclue.