



suisse énergie
Notre engagement : notre futur.

Standard Bâtiments 2019.1

Energie et environnement des constructions publiques



Schweizerischer Verband
Kommunale Infrastruktur | SVKI
Association suisse
Infrastructures communales | ASIC
Associazione svizzera
Infrastrutture comunali | ASIC

1



www.minergie.ch/fr
www.2000watt.swiss/fr

Nouvelles constructions

Les nouvelles constructions répondent aux normes MINERGIE®-A ou MINERGIE®-P ainsi qu'à l'exigence ECO (voir point 5). Alternative : Les bâtiments neufs sont compatibles avec « La voie SIA vers l'efficacité énergétique » (cahier technique SIA 2040) et sont accompagnés d'une attestation d'un organisme indépendant (AQ). Au moins 20% des besoins annuels en électricité sont produits localement (dans ou sur le bâtiment).

La durabilité environnementale est un facteur décisif dans les concours d'architecture et les contrats d'études. Si des bâtiments publics font partie de sites présentant une surface de référence énergétique supérieure à env. 10 000 m² ou 1 ha de superficie, ils peuvent être développés, réalisés et exploités selon les exigences du certificat pour les sites 2000 watts.

2



www.minergie.ch/fr

Constructions existantes

Les rénovations complètes répondent aux norme MINERGIE® pour les nouveaux bâtiments (1^{ère} priorité) ou MINERGIE® pour les rénovations (2^{ème} priorité) ainsi qu'aux exigences ECO (voir point 5). Les exigences en matière de ventilation de confort peuvent être assouplies. Il est également possible que les rénovations soient compatibles avec « La voie SIA vers l'efficacité énergétique » (cahier technique SIA 2040) et soient accompagnées d'une attestation d'un organisme indépendant (AQ).

Dans le cas d'une rénovation complète, au moins 20% des besoins annuels sont produits localement (dans ou sur le bâtiment). Rénovation partielle : pour les éléments concernés, appliquer les valeurs U du Programme Bâtiments.

Les systèmes de ventilation de confort doivent être installés avant tout là où il en résulte des avantages supplémentaires (meilleure qualité de l'air dans les salles de classe, réduction des nuisances sonores externes, prévention des problèmes d'humidité, etc.). Chaque bâtiment existant « mérite » d'avoir un concept de rénovation durable selon le cahier technique SIA 2047 « Rénovation énergétique des bâtiments ». Les projets de rénovation à grande échelle dans les quartiers existants se dirigent vers les exigences du label « Site à 2000 watts - en transformation ».

3



www.minergie.ch/fr
www.top-lumiere.ch
www.topten.ch/fr

Utilisation efficace de l'électricité

On choisira prioritairement des appareils électroménagers et de bureautique ainsi que des pompes de circulation très performants selon topten.ch ou équivalent. Les nouvelles constructions et les rénovations de bâtiments autres que les habitations répondent aux exigences supplémentaires du module MINERGIE®-Luminaires.

Pour les grandes constructions autres que les habitations, (par exemple les maisons de retraite), l'utilisation de l'électricité pour les processus (par ex. les cuisines et les blanchisseries) doit être justifiée et optimisée (valeurs limites MINERGIE®).

Les installations techniques permettent une consommation d'électricité réduite aussi bien pendant qu'en dehors des plages d'utilisation. Le module MINERGIE®-Luminaires permet l'application des exigences de MINERGIE® en matière d'éclairage. Le Standard Achats responsables actuel de SuisseEnergie pour les communes propose des conseils pour une utilisation efficace et économe de l'électricité.

4



www.local-energy.swiss

Energies renouvelables pour la chaleur

Les besoins de chaleur sont couverts par des rejets de chaleur, par des énergies renouvelables ou par des déchets. Exceptions possibles : la couverture des charges de pointe (maximum 25% des besoins de chaleur) ou les redondances peuvent être alimentées par des énergies non renouvelables.

La planification énergétique territoriale est la base pour la détection de sources possibles de rejets de chaleur. Des applications concrètes sont possibles lors du remplacement du chauffage et lors de nouvelles constructions.

5



www.minergie.ch/fr

www.eco-bau.ch

www.local-energy.swiss

Santé et construction durable

Pour les nouvelles constructions ainsi que les rénovations selon la norme MINERGIE®, on applique les exigences ECO.

Alternative : On adopte des valeurs plus basses que celles des valeurs limites ou des valeurs cibles reconnues pour un climat intérieur sain. Les matériaux de construction choisis sont inoffensifs pour la santé et respectueux de l'environnement selon ECO-CFC. Le besoin énergétique pour la construction (énergie grise) est optimisé.

Des espaces ouverts avec des espaces verts et des zones ombragées contribuent à un climat positif et favorisent la biodiversité.

6



www.local-energy.swiss

www.2000watt.swiss/fr

www.habitat-mobiledurable.ch

Mobilité

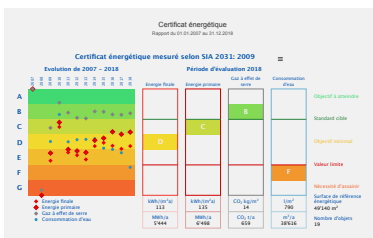
Les besoins énergétiques liés à la mobilité induite par la localisation de la construction doivent être minimisés par des mesures appropriées, structurelles et organisationnelles (par exemple des offres de transports publics, une gestion de la mobilité efficiente en énergie). La mobilité douce (vélos et piétons) doit être optimisée par des mesures appropriées, structurelles et organisationnelles.

Des concepts et des règlements viennent soutenir la mise en œuvre de modes de vie limitant l'usage de la voiture et de car-sharing.

Les infrastructures de recharge pour la mobilité électrique sont planifiées en amont ou réalisées lors de la construction.

La société à 2000 watts et la voie SIA vers l'efficacité énergétique prennent en compte également la mobilité induite par la construction.

7



www.energo.ch

www.local-energy.swiss

www.cecb.ch

www.minergie.ch

Exploitation

L'électricité consommée respecte les exigences écologiques suivantes : 100 % à partir de sources d'énergie renouvelables provenant de Suisse (ou de centrales électriques étrangères appartenant au distributeur), dont 20% de l'électricité consommée est produite dans, sur ou à l'intérieur du bâtiment (voir points 1 et 2). Et 20% supplémentaires proviennent de nouvelles sources renouvelables ou correspondent à la qualité «naturemade star». Pour les constructions nouvelles et les rénovations complètes : un contrôle de performance est effectué pendant la période de garantie de 2 ans.

Une comptabilité énergétique des bâtiments publics est mise en place (administration et actifs financiers) et une optimisation périodique de l'exploitation est effectuée (par exemple cahier technique SIA « Optimisation énergétique de l'exploitation »). L'évaluation annuelle est communiquée sous une forme appropriée.

L'électricité (de même que la chaleur) issue d'une UIOM peut être considérée comme une source d'énergie renouvelable. Le contrôle de performance permet de connaître l'état de réalisation des objectifs, d'identifier d'autres potentiels d'optimisation et des manques, ainsi que d'impliquer et d'informer les utilisateurs.

L'augmentation de l'efficacité énergétique de la chaleur et de l'électricité peut être comptabilisée dans les mesures 2.2.3 et 2.2.4 du Management Tool de Cité de l'énergie.

DOMAINE D'APPLICATION

Le standard Bâtiments 2019 permet à l'autorité publique de renforcer son exemplarité en matière de politique énergétique. Il s'adresse aux propriétaires de bâtiments publics et de bâtiments soutenus par les pouvoirs publics. Il représente des lignes directrices et non un instrument d'exécution. Il sert non seulement aux Cités de l'énergie, mais peut aussi être adopté par d'autres communes et organisations (par exemple des régies immobilières). Le standard Bâtiments peut être utilisé comme modèle lors de la vente de terrains ou de remises en droit de superficie. Les bâtiments doivent être certifiés selon le système choisi. Sinon, une AQ spécifique au projet doit être effectuée par un organisme indépendant. Sur la base d'une argumentation motivée (par exemple les bâtiments classés), il est possible de s'écarter du standard Bâtiments.

PRÉAMBULE

Les investissements dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables contribuent à la protection du climat tout au long du cycle de vie et améliorent l'environnement et la qualité de vie. Ils stimulent l'économie locale et créent des emplois.

Construction durable: Le succès d'une méthode de construction centrée sur l'énergie nécessite l'application des principes du développement durable incluant les aspects sociaux, économiques et écologiques. La recommandation SIA 112/1 « Construction durable – Bâtiment » aide à définir ces critères et à convenir de leur mise en œuvre. Le Standard de construction durable Suisse SNBS [www.snbs.ch] sert à évaluer la durabilité globale d'un nouveau bâtiment ou d'une rénovation (logements, bâtiments administratifs et scolaires). Afin de parvenir à une équivalence pour les catégories « 1 Nouvelles constructions » et « 2 Constructions existantes », un certificat avec des scores élevés correspondants dans les indicateurs 301 « Energie primaire non renouvelable » et 302 « Emissions de gaz à effet de serre » doit être présenté. Les normes MINERGIE® avec option ECO définissent des exigences avérées en matière d'efficacité énergétique et de protection du climat.

Le standard Bâtiments 2019 se base sur le standard Bâtiments 2015. Cependant il s'appuie consciemment sur une vision plus large de la Société à 2000 watts, laquelle considère non seulement le besoin de ressources, mais également une limitation du changement climatique ainsi que des gaz à effet de serre (« Concept de la société à 2000 watts », 2020). Les lignes directrices, outre l'énergie d'exploitation, prennent en compte également les besoins énergétiques pour la construction (énergie grise) et la mobilité.

En complément de l'efficacité et des ressources renouvelables, le principe de sobriété crée les conditions favorables à la réalisation des objectifs.

OBJECTIF

Le standard Bâtiments 2019 vise à renforcer les mesures en faveur de l'énergie, de l'écologie de la construction, du climat intérieur sain et de la sobriété. Les propositions s'appuient sur des standards et des labels reconnus et acceptés dans le milieu de la construction. Si aucune certification n'est effec-

tuée, la qualité spécifique à un projet doit être assurée et prouvée. Pour chaque projet de construction, il sera décidé, après examen de la faisabilité, s'il est compatible avec le standard MINERGIE®, ou alternativement avec les exigences plus élevées de la société à 2000 watts selon la voie SIA vers l'efficacité énergétique (cahier technique SIA 2040) ou – lors du développement de grands sites urbains à usage mixte – avec le certificat « Site 2000 watts ».

LE POTENTIEL RÉSIDE DANS L'EXISTANT

Comparé aux nouvelles constructions, la rénovation doit être traitée de manière sensiblement différente et représente un grand défi. Pour des constructions existantes, des réflexions de base sont à mener en amont : faut-il se contenter de « bricoler » à court terme, faire un simple ravalement, une rénovation complète en une ou plusieurs étapes, ou une construction nouvelle ?

EXEMPLARITÉ DES POUVOIRS PUBLICS

Le standard Bâtiments 2019 montre comment les villes et les communes peuvent d'ores et déjà jouer leur rôle de modèle, en plus des exigences de la « section M – Exemplarité des bâtiments publics » du modèle de prescriptions énergétiques des cantons MoPEC 2014, qui stipule ainsi à l'Art. 1.47 alinéa 2 : « L'approvisionnement en chaleur sera entièrement assuré sans recours à des combustibles fossiles, à l'horizon 2050. D'ici à 2030, la consommation d'électricité sera réduite de 20 % par rapport à celle de 1990, ou couverte grâce à de nouvelles installations alimentées par des énergies renouvelables ».

LE LABEL CITÉ DE L'ÉNERGIE

Le label « Cité de l'énergie » est une distinction pour des communes et des régions ayant une politique énergétique particulièrement progressiste. Six domaines énergétiques sont jugés, par exemple les « Bâtiments de la collectivité et équipements ». C'est ici que le « Standard Bâtiments 2019 » fixe des critères qui sont applicables aujourd'hui et qui se révéleront bénéfiques à l'avenir.

IMPRESSUM

Editeur : SuisseEnergie pour les communes et ASIC Commission technique Energie (échanges d'expérience des responsables de l'énergie des grandes villes dans le cadre de l'Association suisse infrastructures communales ASIC) : Aarau, Bâle, Berne, Bienne, Coire, Genève, Köniz, Lausanne, Lucerne, Neuchâtel, Schaffhouse, Saint-Gall, Winterthour, Zoug, Zurich.

Contact : SuisseEnergie pour les communes, Kurt Egger, schweiz@energiestadt.ch

Rédaction/photos : Kurt Marti, Schüpfen

Version: Juin 2020