
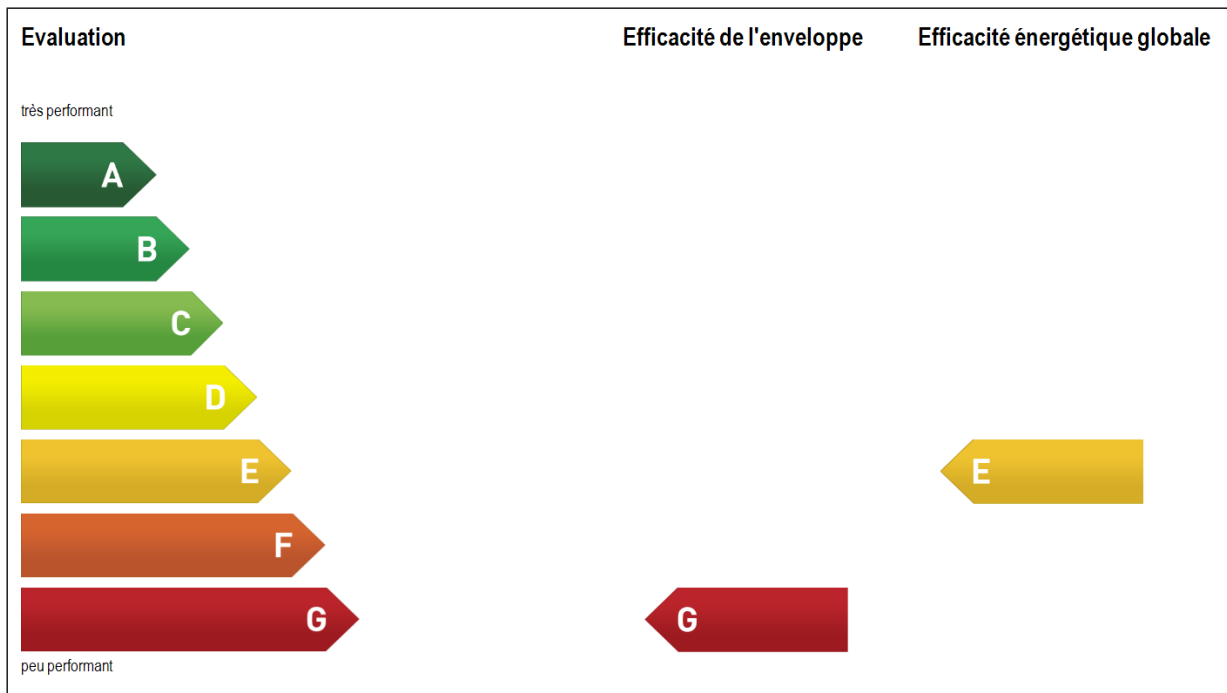



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS - CECB®



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS

| | | |
|------------------------|--------------------------------------|--|
| Catégorie de bâtiment: | Habitat collectif |  GE-00001060.01 |
| Année de construction: | 1975 | |
| Nom de projet/Adresse: | Route des Coudres 50 1298 Céligny | |
| N° EGID: | 1004082_0 | |



| Données (valeurs calculées, Qh,eff) | | Authentification | |
|--|---------------|---|------------|
| Efficacité de l'enveloppe: | 137 kWh/(m²a) | Date d'établissement: | 02.03.2019 |
| Efficacité énergétique globale: | 231 kWh/(m²a) | Émetteur (expert): David Olivier Nwachock A Kouli ENG Y Solutions Immobilières SA Rue de Veyrier 11A 1227 Carouge | |
| Equivalent-CO2: | 64 kg/(m²a) | | |
| Besoin énergétique (Consommation moyenne mesurée) | | Tampon, signature:  ENG Y SA Rue de Veyrier 11A - 1227 Carouge Tél. +41 (0)22 719 15 15 - info@engy.ch | |
| Énergie auxiliaire et ménagère: | 25'000 kWh/a | | |
| Chauffage: | 142'400 kWh/a | | |
| Eau chaude: | 17'600 kWh/a | | |



Description du bâtiment

| Généralités | | Valeurs U [W/(m²K)] | | Producteur de chaleur | Degré de couverture / d'utilisation | | |
|---|--|---|-----------------|-------------------------------------|---|-------------|------|
| | | | | | PC | ECS | Date |
| Total de la surface de référence énergétique [m²] | 848 | Toit/plaf. ext. / ≤ 2m c. terrain | 0.42 | | | | |
| Nombre d'appartements | 9 | Mur ext. / ≤ 2m c. terrain | 0.91 | Chauffage à distance (de UIOM, STE) | 100 % / 1.0 | 100 % / 1.0 | 2017 |
| Nombre moyen de pièces | ≤ 4.5 | Fenêtres & portes | 1.4 | | | | |
| Étages entiers | 3 | Sol ext. / ≤ 2m c. terrain | 2.9 | | | | |
| Coefficient d'enveloppe | 1.43 | Plafond c. n-c. / > 2m c. terrain | - | | | | |
| Station météo | | Mur c. n-c. / > 2m c. terrain | 2.5 | | | | |
| Genève | | Sol c. n-c. / > 2m c. terrain | 2.5 | | | | |
| Affectation du bâtiment (Surface de référence énergétique [m²]) | | | | Charge thermique spécifique [W/m²] | | | |
| Habitat collectif (848) | | | | Charge thermique spéc. * | 42 | | |
| | | | | | | | |
| Installations de ventilation | V/AE [m³/(hm²)] Pondéré en fonction de la surface | Production d'électricité | Puissance [kWp] | Gain [kWh/a] | Indicateurs énergétiques standard [kWh/(m²a)] | | |
| Ventilation par fenêtres, enveloppe étanche | 0.70 | Inst. PV effect Inst. PV prise en c. | - | - | Efficacité de l'enveloppe du bâtiment (SIA 380/1) | 34 | 27 |
| Hotte aspirante | Mauvais | Installation CCF | | - | Efficacité énergétique globale (SIA CT 2031) | 114 | |
| Extraction air vicié Salle de bains/WC | Mauvais | | | | | | |

PC = producteur de chaleur, ECS = eau chaude sanitaire, PV = photovoltaïque, kWp = Kilowatt peak, CCF = couplage chaleur-force, prise en c. = prise en compte
 * La charge thermique spécifique Ph représente une valeur d'optimisation et ne sert pas uniquement au dimensionnement approximatif.

Évaluation

| | | |
|--|----------|--|
| Efficacité de l'enveloppe du bâtiment | G | L'enveloppe du bâtiment présente une isolation thermique insuffisante., typique de l'époque de construction. |
| Efficacité énergétique globale | E | L'efficacité énergétique globale est insuffisante. Le besoin pondéré (chauffage, ECS, électricité) dépasse de plus de 2 fois celui des nouvelles constructions. |

| Enveloppe du bâtiment | | | | Technique du bâtiment | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----|-----------------------|-----------|------------|-------------|
| | Intact | Légèrement utilisé | Usé | | Chauffage | Eau chaude | Électricité |
| Très bon | | | | Très bon | | | |
| Bon | Fe | | | Bon | | | |
| Moyen | To | | | Moyen | | | |
| Insuffisant | Mu, Sol, Mu c. n-c., Sol c. n-c. | | | Insuffisant | | | |

Les éléments de construction et les composants des installations techniques sont répartis en quatre groupes en fonction de leur qualité du point de vue de l'énergie. En outre, l'état général des éléments (intact, légèrement utilisé, utilisé) aide à décider si une amélioration est réalisable et en vaut la peine. Légende: To, Mu, Sol = toiture/plafond, murs, Sol ext. / ≤ 2 m contre terrain, Fe = fenêtres ext., Pl c. n-c., Mu c. n-c., Sol c. n-c. = Plafond, Mur, Sol contre non-chauffé ou > 2 m contre terrain

Indications en vue d'une éventuelle rénovation

Enveloppe du bâtiment

- Murs extérieurs: Les murs extérieurs présentent une isolation thermique insuffisante (maçonnerie avec doublage intérieur 3 cm d'isolation).
- Toiture: La toiture est inclinée et chauffée; elle présente une isolation thermique correcte, mais inférieure aux exigences actuelles.
- Sol: Les éléments contre le terrain et contre les locaux non chauffés du sous-sol présentent une isolation thermique insuffisante.
- Fenêtres: Les fenêtres sont en bon état et leur performance thermique correspond aux exigences actuelles.

Installations techniques

- Chauffage: La production de chaleur a été remplacée en 2017 par du chauffage à distance de ville; elle correspond à l'état actuel de la technique.
- Eau chaude sanitaire: La production d'eau chaude est combinée au chauffage et correspond à l'état actuel de la technique.
- Autres appareils électriques: La plupart des appareils électrique et l'éclairage des communs ne correspondent pas à l'état actuel de la technique.

Dispositions à prendre et recommandations

| | |
|--|---|
| Enveloppe du bâtiment: | <p>L'enveloppe du bâtiment (murs, plancher, toiture & fenêtres) présente globalement une isolation thermique insuffisante. Dans le but d'améliorer le confort mais aussi de réduire la consommation d'énergie pour le chauffage, les mesures d'assainissement suivantes pourraient être envisagées:</p> <ul style="list-style-type: none">- Renforcement de l'isolation thermique de la toiture.- Isolation thermique des murs contre les locaux non chauffés.- Isolation thermique du plafond des locaux non chauffés au sous-sol.- Isolation périphérique des façades.- Isolation thermique du radier. <p>L'isolation périphérique des façades va générer des ponts thermiques au niveau de la cage d'escalier extérieur, celle-ci pourrait être fermée au moyen d'un mur ayant une bonne performance thermique.</p> <p>Par ailleurs, l'isolation thermique du radier engendrerait des coûts importants au niveau de sa mise en œuvre.</p> <p>Avant les travaux d'assainissement, un diagnostic substances dangereuses est recommandé pour les bâtiments construits avant 1991.</p> |
| Étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment: | <p>L'enveloppe du bâtiment est étanche et la ventilation est assurée manuellement par les fenêtres.</p> <p>Dans l'éventualité où un assainissement énergétique global de l'enveloppe thermique du bâtiment serait envisagé, il conviendrait d'étudier un concept d'aération automatique des locaux.</p> |
| Chauffage: | <p>La production de chaleur correspond à l'état actuel de la technique aucune mesure n'est à entreprendre.</p> <p>Cependant, des mesures sont recommandées au niveau de la distribution et l'émission de chaleur notamment un meilleur équilibrage hydraulique et thermique du réseau et un meilleur calorifugeage des conduites de distribution.</p> |
| Eau chaude sanitaire: | <p>La production d'eau chaude correspond à l'état actuel de la technique aucune mesure n'est à entreprendre.</p> <p>Cependant, au niveau de la distribution, il est recommandé d'améliorer le calorifugeage des conduites.</p> |
| Autres appareils électriques: | <p>En moyenne, l'efficacité énergétique des appareils électriques ne correspond pas à l'état actuel de la technique. Chaque appareil est à analyser et il est recommandé de remplacer les appareils énergivores par des modèles énergétiquement plus performants.</p> <p>L'utilisation de lampes avec étiquette énergétique de la classe A+ et de détecteurs de présence pour les communs d'immeuble, de réfrigérateurs, plaques de cuisson, fours, lave-vaisselle, lave-linge et sèche-linge, de classes A++ ou A+, économise l'énergie et est rentable sur la durée de vie de ces appareils.</p> <p>Par ailleurs, l'installation d'une production d'électricité photovoltaïque est à examiner.</p> |
| Comportement de l'occupant: | <p>Le CECB® donne une évaluation de l'état du bâtiment dans des conditions d'utilisation et d'occupation standard. C'est pourquoi la consommation effective d'énergie, qui dépend beaucoup du comportement de l'occupant, peut être très différente des données chiffrées du CECB®.</p> <p>Les recommandations du document CECB® ne concernent donc que le corps du bâtiment et ses installations techniques. Pourtant, un comportement en accord avec la problématique énergétique est l'une des mesures les plus efficaces et les plus payantes que l'on puisse prendre. En particulier, en apportant tout le soin nécessaire à l'aération et en abaissant la température des locaux en hiver, on économise énormément.</p> |
| Revalorisation: | <p>Une réhabilitation énergétique est une occasion unique en son genre d'améliorer à long terme le confort et la valeur de l'immeuble. On peut créer des surfaces habitables supplémentaires par des aménagements ou des extensions; on peut aussi fusionner des pièces ou agrandir des balcons. Il vaut la peine d'optimiser le confort et le maintien de la valeur à long terme. Il faudrait examiner l'opportunité d'une modernisation selon MINERGIE®.</p> |

LE CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS (CECB®)

Renseignements généraux

Le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB®) permet de déterminer la qualité des immeubles d'habitation et des bâtiments administratifs ou scolaires peu complexes. Il contient également des indications sur les améliorations techniques possibles en matière d'énergie. Les résultats sont obtenus par un procédé simplifié utilisant des estimations. Les indications du CECB® ne peuvent en aucun cas donner lieu à des prétentions en matière de responsabilité civile. Le CECB® est établi par la méthode de l'évaluation hybride décrite dans le Cahier technique 2031 de la SIA. L'énergie est pondérée par les facteurs de pondération nationaux.

Que dit le CECB® et à quoi sert-il?

Le CECB® indique de combien d'énergie un bâtiment a besoin en conditions normales d'exploitation. Ce besoin est illustré par une étiquette énergétique et ses classes A à G. C'est un jugement porté sur la qualité énergétique. La transparence ainsi créée est un plus dans les transactions immobilières et les relations avec les locataires; tout le monde est au clair sur le confort et la facture énergétique à venir. En outre, le CECB® sert de base à l'étude des améliorations possibles du bâtiment et de ses installations techniques.

- L'efficacité énergétique globale se rapporte au chauffage, à la préparation d'eau chaude et à la consommation d'électricité des appareils et des luminaires installés de manière fixe. Les agents énergétiques utilisés sont pondérés par des facteurs prédéterminés: 2 pour l'électricité, 1 pour le mazout, 0,7 pour le bois et 0 pour la chaleur solaire, qui ne compte donc pas dans le total.

Que signifient les classes de l'étiquette énergétique?

L'étiquette énergétique figure, avec ses classes A à G, sur la couverture du document CECB®. L'évaluation de l'efficacité énergétique du bâtiment qu'elle permet est double:

- L'efficacité de l'enveloppe du bâtiment indique la qualité de la protection thermique, autrement dit la qualité énergétique des fenêtres et celle de l'isolation des murs, de la toiture et du plancher. L'efficacité de l'enveloppe est la grandeur déterminante en ce qui concerne le chauffage de l'immeuble.

MINERGIE®

Les standards de MINERGIE® ne sont pas directement lisibles sur le certificat énergétique. MINERGIE® est défini autrement et a des exigences plus poussées. Ainsi pour MINERGIE® il faut un renouvellement systématique de l'air et il est nécessaire de remplir certaines conditions sur le confort et la rentabilité. Les nouvelles constructions selon MINERGIE® se trouvent au moins dans la catégorie B, et dans la catégorie A pour MINERGIE®-P. L'inverse n'est pas toujours vrai. Les bâtiments ayant un bon classement sous le CECB ne sont pas forcément compatibles avec le label MINERGIE®.
www.minergie.ch

Principales caractéristiques des classes CECB®

| Efficacité de l'enveloppe du bâtiment | | Efficacité énergétique globale |
|---------------------------------------|--|---|
| A | Excellente isolation thermique, vitrages isolants triples. | Installations à la pointe de la technologie, d'efficacité élevée, pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et l'éclairage; excellents appareils électriques; utilisation d'énergies renouvelables. |
| B | D'après la législation en vigueur, exigence minimum à satisfaire par les constructions nouvelles. | Le standard des constructions nouvelles en matière d'enveloppe et d'installations techniques; l'utilisation d'énergies renouvelables améliore encore l'efficacité. |
| C | Bâtiment dont l'enveloppe a subi une réhabilitation complète. | Bâtiment entièrement réhabilité (enveloppe et installations techniques), le plus souvent avec utilisation d'énergies renouvelables. |
| D | Bâtiment bien et complètement isolé après coup, avec toutefois des ponts thermiques qui subsistent. | Bâtiment réhabilité dans une large mesure, avec toutefois un certain nombre de lacunes manifestes ou sans utilisation d'énergies renouvelables. |
| E | Bâtiment dont l'isolation thermique a été améliorée considérablement, avec la pose de nouveaux vitrages isolants. | Bâtiment partiellement réhabilité, avec par exemple un nouveau générateur de chaleur et éventuellement de nouveaux appareils et un nouvel éclairage. |
| F | Bâtiment partiellement isolé thermiquement. | Bâtiment tout au plus réhabilité partiellement, avec remplacement de certains équipements ou l'utilisation d'énergies renouvelables. |
| G | Bâtiment non rénové, avec tout au plus une isolation incomplète ou défectueuse, posée après coup, et dont la réhabilitation apporterait un changement radical. | Bâtiment non rénové, avec tout au plus une isolation incomplète ou défectueuse, posée après coup, et dont la réhabilitation apporterait un changement radical. |

Autres informations

Utilisez le site des Directeurs Cantonaux de l'Énergie. C'est la plate-forme pour des informations complètes: conseils, brochures, adresses des Services Cantonaux de l'Énergie et des conseillers en Énergie, bases légales, programmes de subvention, etc. www.endk.ch