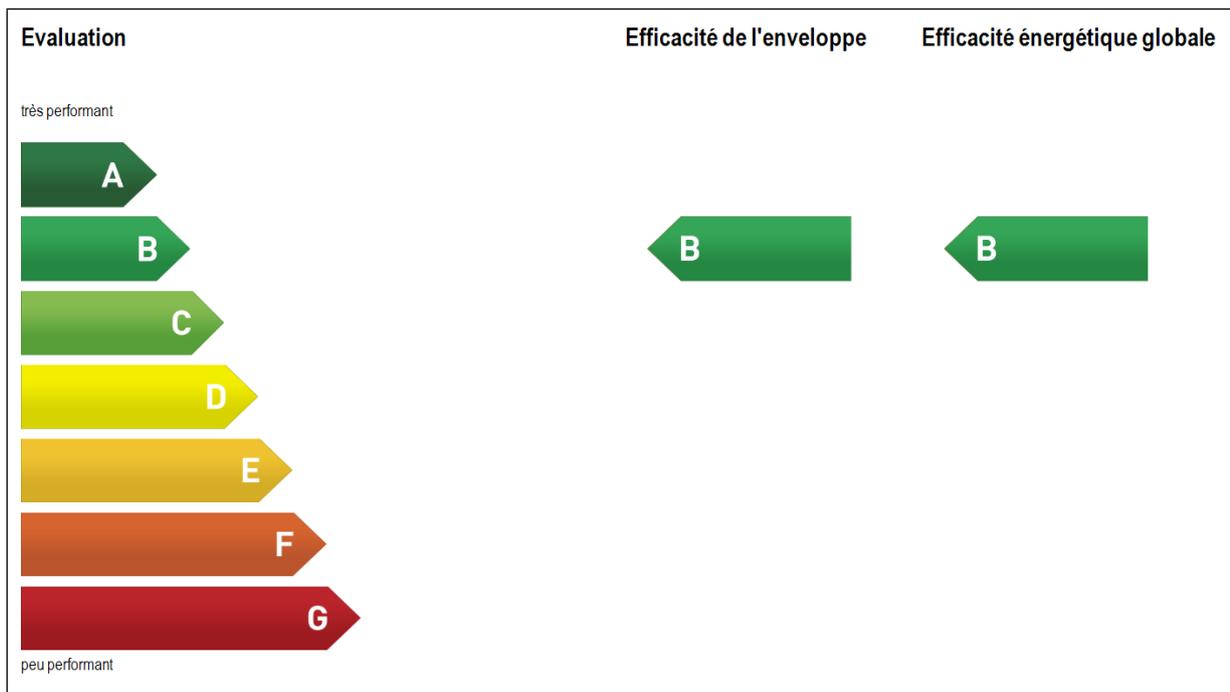


CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS - CECB®



Catégorie de bâtiment:	École	 JU-00000516.03
Année de construction:	1970	
Nom de projet/Adresse:	Chemin des Ecoles 4 2824 Vicques	
N° EGID:	2015507_0	



Données (valeurs calculées, Qh,eff)		Authentification	
Efficacité de l'enveloppe:	27 kWh/(m²a)	Date d'établissement:	23.11.2022
Efficacité énergétique globale:	49 kWh/(m²a)	Émetteur (expert): Myriam Abbassi Energys sàrl Rue du Mont 39 2582 Courtételle	 energys ingénierie du bâtiment
Equivalent-CO2:	4 kg/(m²a)		
Consommation mesurée (basée sur des valeurs moyennes)			
Chauffage:	0 kWh/a	Tampon, signature: 	
Eau chaude:	0 kWh/a		
Énergie auxiliaire et ménagère:	0 kWh/a		



Description du bâtiment

Généralités		Valeurs U [W/(m²K)]			Producteur de chaleur / Degré de couverture / rendement			
Total de la surface de référence énergétique [m²]	971		Contre extérieur ou enterré ≤ 2 m	Contre espace non chauffé ou enterré > 2 m	Chauffage	Eau chaude sanitaire	Année de construction	
Nombre de salles de classe	8				Pompe à chaleur, air-eau	100 % / 2.3	- / 2.3	2022
Nombre moyen de pièces					Chauffe-eau électrique	- / -	100 % / 0.95	2022
Étages entiers	3	Toits/plafonds	0.24	0.18				
Facteur d'enveloppe	1.17	Murs	0.19	0.18				
Station météo		Sols	1.2	-				
Basel-Binningen		Fenêtres et portes	1.5	-				
Affectation du bâtiment (Surface de référence énergétique [m²])					Puissance thermique spécifique [W/m²]			
École (971)					Puissance thermique spéc. *		15	
Installations de ventilation	VIAE [m³/(hm²)] Débit d'air neuf thermiquement actif	Production d'électricité	Puissance [kWc]	Gain [kWh/a]	Indicateurs énergétiques standard [kWh/(m²a)]		Valeur-limite	Valeur-cible
Monobloc de ventilation	0.38	Inst. PV effect Inst. PV prise en c.	22	19'800 10'296	Efficacité de l'enveloppe du bâtiment (SIA 380/1:2009)		35	28
		Installation CCF		-	Efficacité énergétique globale (SIA CT 2031/CECB)		80	

PC = producteur de chaleur, ECS = eau chaude sanitaire, PV = photovoltaïque, kWc = puissance crête, CCF = couplage chaleur-force, prise en c. = prise en compte

* La puissance thermique spécifique P_h représente une valeur d'optimisation uniquement, et ne sert pas au dimensionnement, même approximatif.

Évaluation

Efficacité de l'enveloppe du bâtiment

B

L'enveloppe du bâtiment présente une isolation thermique performante, d'efficacité identique ou supérieure aux exigences actuelles pour nouvelles constructions.

Efficacité énergétique globale

B

L'efficacité énergétique globale est bonne. Le besoin énergétique pondéré pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et les équipements électriques est égal à celui des nouvelles constructions.

Enveloppe du bâtiment

	Intact	Légèrement usé	Usé
Très bon	Pl c. n-c., Mu c. n-c.		
Bon	Mu, To, Fe		
Moyen			
Insuffisant	Sol		

Technique du bâtiment

	Chauffage	Eau chaude	Électricité
Très bon			
Bon			
Moyen			
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 usé, usé) 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: En moyenne, les murs possèdent une bonne isolation thermique.
- Toits: Le sol des combles possède une très bonne isolation thermique. Le toit du rez inférieur possède une isolation satisfaisante.
- Sols: Une majorité de la surface totale du radier ne possède pas une isolation suffisante. Le sol contre extérieur du premier étage est bien isolé.
- Fenêtres: Les fenêtres possèdent une bonne performance thermique.

Installations techniques

- Chauffage: La pompe à chaleur et son efficacité énergétique correspondent tout à fait à l'état actuel de la technique.
- Eau chaude sanitaire: L'efficacité énergétique du chauffe-eau est insuffisante.
- Autres appareils électriques: La plupart des appareils électriques correspondent à l'état actuel de la technique avec une bonne efficacité énergétique.

Dispositions à prendre et recommandations

- Enveloppe du bâtiment: Les murs extérieurs et les fenêtres sont suffisamment voire bien isolés thermiquement. Il n'y a aucune mesure à prendre. Les ponts thermiques au niveau des caissons de store ont été traités en même temps que l'isolation des façades. Le sol des combles présente une bonne isolation thermique. Aucune mesure n'est nécessaire. Le radier ne présente pas une isolation suffisante. Une mesure d'isolation serait à envisager à moyen terme mais ce n'est pas nécessaire comme le bâtiment est déjà très bien isolé dans son ensemble. Ce serait alors plutôt une question de confort pour les usagers du rez inférieur.
- Étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment: L'enveloppe du bâtiment est étanche et le bâtiment dispose d'une ventilation de confort avec échangeur de chaleur (jusqu'à 80%).
- Chauffage: La nouvelle pompe à chaleur possède un très bon rendement énergétique qui est tout à fait à l'état actuel de la technique. L'enveloppe thermique du bâtiment possède une isolation thermique performante, ce qui a permis l'abaissement de la puissance thermique initiale du bâtiment.
- Remarque : La moyenne des consommations de chauffage des années précédentes ne correspond plus à l'état actuel du bâtiment. De nouvelles consommations pourront être introduites dans les 3 prochaines années.
- Eau chaude sanitaire: L'efficacité de production de l'eau chaude sanitaire est insuffisante. La mise en place d'une installation solaire peut être envisagée.
- Remarque : La moyenne des consommations d'eau chaude des années précédentes ne correspond plus à l'état actuel du bâtiment. De nouvelles consommations pourront être introduites dans les 3 prochaines années.
- Autres appareils électriques: Les appareils électriques et l'éclairage possèdent une bonne efficacité énergétique, en plus de l'installation photovoltaïque sur la toiture permettant une autoconsommation d'électricité.
- Remarque : La moyenne des consommations d'électricité des années précédentes ne correspond plus à l'état actuel du bâtiment. De nouvelles consommations pourront être introduites dans les 3 prochaines années.
- Comportement de l'occupant: 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. 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 rentables 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.
- Revalorisation: Une rénovation énergétique est une occasion unique d'améliorer à long terme le confort et la valeur d'un bâtiment. On peut créer des surfaces habitables supplémentaires par des aménagements ou des extensions; on peut aussi fusionner des pièces ou agrandir des balcons. Il est pertinent d'optimiser le confort et le maintien de la valeur à long terme. Une modernisation Minergie est à envisager.

LE CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS (CECB®)

Renseignements généraux

Le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB®) permet de déterminer la qualité énergétique des bâtiments d'habitation, administratifs, scolaires peu complexes, de restauration ou de commerce. 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.

Le CECB® caractérise un bâtiment, et non son utilisation; il peut donc y avoir des écarts entre les besoins mentionnés et les consommations effectives, en fonction du comportement des habitants.

Le CECB® apporte une information transparente 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 énergétiques possibles du bâtiment.

- L'efficacité énergétique globale se rapporte aux besoins pour le chauffage, la préparation d'eau chaude et l'utilisation des appareils et luminaires. Elle prend en compte l'efficacité et le rendement de toutes les installations. Les agents énergétiques utilisés sont pondérés par des facteurs prédéterminés: 2 pour l'électricité, 1 pour le mazout, 0,5 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 les performances isolantes des fenêtres et de l'isolation des murs, de la toiture et du plancher.
L'efficacité de l'enveloppe détermine les besoins en chauffage du bâtiment.

Minergie

Minergie et CECB utilisent les mêmes méthodes pour calculer les indices énergétiques. Un CECB permet de classer un bâtiment sur une échelle de A à G. Les trois standards Minergie, définissent des indices énergétiques maximaux et imposent le respect d'exigences supplémentaires, telle que le renouvellement d'air automatique, l'autoproduction d'électricité, le monitoring ou une excellente protection thermique estivale. Les bâtiments neufs Minergie sont systématiquement au minimum en catégorie B / B, Minergie-P en catégorie A / B et Minergie-A en catégorie B / A. Cependant, l'inverse n'est pas vrai: les bâtiments avec une bonne classification CECB ne sont pas équivalents à un bâtiment certifié Minergie.
www.minergie.ch

Principales caractéristiques des classes CECB®

Efficacité de l'enveloppe du bâtiment		Efficacité énergétique globale	
A	Excellente isolation thermique, bien au-delà des exigences pour un bâtiment neuf.	Excellente isolation thermique. Production de chaleur et d'eau chaude à haute performance énergétique. Appareillages à faible consommation.	
B	Isolation thermique performante, correspondant aux exigences pour un bâtiment neuf.	Standard des nouvelles constructions en matière d'enveloppe et d'installations techniques.	
C	Enveloppe du bâtiment qui correspond au standard du début des années 2000, ou qui a subi une réhabilitation complète récente.	Bâtiment récemment rénové dans son intégralité (enveloppe et installations techniques), ou construit au début des années 2000.	
D	Enveloppe du bâtiment correspondant au standard élevé des années 1990, ou qui a bénéficié d'une rénovation partielle. Des interventions ciblées permettraient d'obtenir une enveloppe performante.	Bâtiment aux performances énergétiques correspondant aux années 1980-1990, ou dont l'enveloppe et/ou les installations techniques ont été partiellement assainis.	
E	Enveloppe qui correspond au standard minimum des années 1990, ou dont seuls certains éléments d'enveloppes ont été rénovés.	Bâtiment aux performances énergétiques correspondant aux années 1980.	
F	Bâtiment faiblement isolé, sans rénovation majeure de l'enveloppe.	Bâtiment énergétiquement peu efficace. Grand potentiel d'assainissement. Viser en priorité l'isolation complète de l'enveloppe, puis le remplacement des installations techniques.	
G	Bâtiment très peu isolé.	Bâtiment énergivore, avec très fort potentiel d'assainissement tant de l'enveloppe que des installations techniques.	

Autres informations

Certaines banques octroient des bonus (ex. taux hypothécaires préférentiels) aux nouvelles constructions certifiées CECB de classe A/A. 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