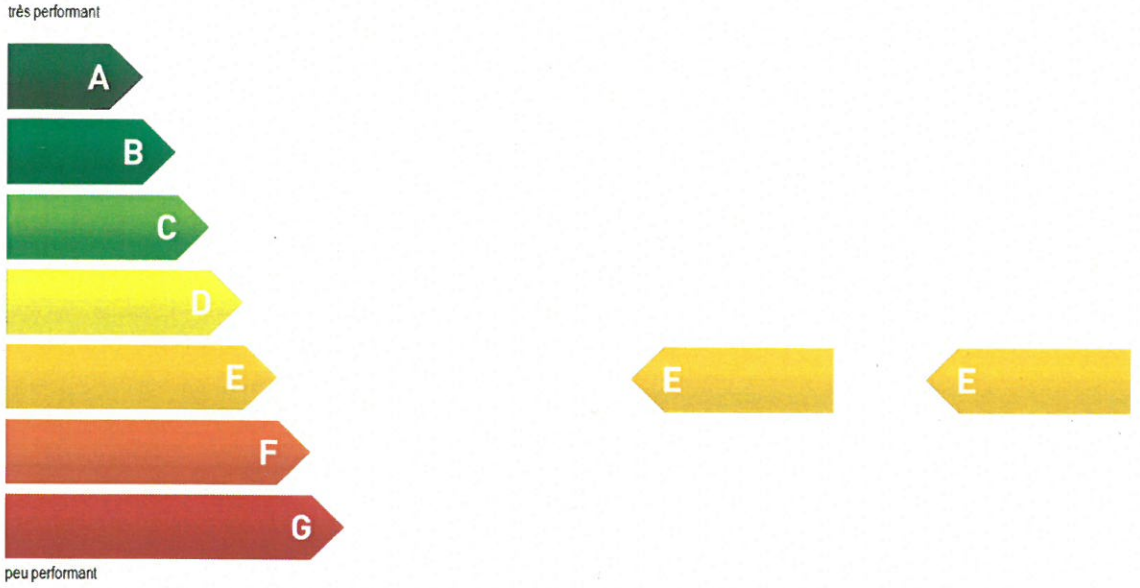
CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS - CECB®

CECB
Certificat énergétique cantonal des bâtiments

Catégorie de bâtiment:	École
Année de construction:	1967
Nom de projet/Adresse:	Chemin de l'Ecole 6 2812 Movelier
N° EGID:	2014634_0

JU-00002121.01

Evaluation | **Efficacité de l'enveloppe** | **Efficacité énergétique globale**



Données (valeurs calculées, Qh,eff)		
Efficacité de l'enveloppe:	99	kWh/(m²a)
Efficacité énergétique globale:	182	kWh/(m²a)
Equivalent-CO2:	39	kg/(m²a)
Consommation mesurée (basée sur des valeurs moyennes)		
Chauffage:	34'300	kWh/a
Eau chaude:	1'500	kWh/a
Énergie auxiliaire et ménagère:	6'000	kWh/a

Authentification

Date d'établissement: 17.06.2021

Émetteur (expert):
Alain Chappatte
Energie Du Jura
Rue de l'Avenir 23
2800 Delémont

Tampon, signature:

EDJ
Energie du Jura SA

Description du bâtiment

Généralités		Valeurs U [W/(m²K)]		
Total de la surface de référence énergétique [m²]	437		Contre extérieur ou enterré ≤ 2 m	Contre espace non chauffé ou enterré > 2 m
Nombre de salles de classe	0			
Nombre moyen de pièces				
Étages entiers	2	Toits/plafonds	-	0.17
Facteur d'enveloppe	1.56	Murs	0.85	-
Station météo		Sols	-	1.1
Basel-Binningen		Fenêtres et portes	1.5	-

Producteur de chaleur	Degré de couverture / rendement		
	Chauffage	Eau chaude sanitaire	Année de construction
Chaudière mazout à condensation	100 % / 0.91	- / -	2018
Chauffe-eau électrique	- / -	100 % / 0.93	2002

Affectation du bâtiment (Surface de référence énergétique [m²])	Puissance thermique spécifique [W/m²]		
École (437)	Puissance thermique spéc. *	41	

Installations de ventilation	V/AE [m³/(hm²)] Débit d'air neuf thermiquement actif	Production d'électricité	Puissance [kWc]	Gain [kWh/a]
Ventilation par fenêtres, enveloppe étanche	0.70	Inst. PV effect Inst. PV prise en c.	- -	- -
		Installation CCF		-

Indicateurs énergétiques standard [kWh/(m²a)]	Valeur-limite	Valeur-cible
Efficacité de l'enveloppe du bâtiment (SIA 380/1:2009)	42	33
Efficacité énergétique globale (SIA CT 2031/CECB)	86	

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	E	L'enveloppe du bâtiment présente une faible isolation thermique, notamment le plancher contre terrain.
Efficacité énergétique globale	E	L'efficacité énergétique globale est faible. Le besoin pondéré (chauffage, ECS, électricité) dépasse de plus de 2 fois celui des nouvelles constructions.

Enveloppe du bâtiment

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

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: Une partie des murs ont été isolé en 2002. L'isolation des murs extérieurs est à mettre en œuvre pour l'intégralité du bâtiment. Elle contribuera également à l'entretien des murs extérieurs.

Toits: Le plancher des combles a été isolé en 2002. Des mesures d'isolation ne sont pas nécessaires.

Sols: Une isolation des autres sols est à mettre en œuvre dès que possible. Elle contribuera également à l'entretien des autres sols.

Fenêtres: Le remplacement des fenêtres n'est pas prioritaire. Toutefois, leurs performances thermiques sont en deçà des standards actuels. Des mesures générales au niveau de l'entretien sont à prévoir. Si des fenêtres sont source d'infiltration d'air, il convient de traiter rapidement le problème.

Installations techniques

Chauffage: L'efficacité énergétique du producteur de chaleur (2018) est moyenne, son remplacement est à prévoir après des améliorations d'isolation. La puissance est surdimensionnée pour la partie école et halle polyvalente (2018).

Eau chaude sanitaire: Un chauffe-eau instantanée est une bonne solution lors de faible consommation d'eau chaude.

Autres appareils électriques: Une partie des appareils électriques est obsolète donc l'efficacité énergétique globale est moyenne. Changer au fur et à mesure l'éclairage par du LED. www.topten.ch

Dispositions à prendre et recommandations

Enveloppe du bâtiment:	Les parois extérieures présentent une mauvaise isolation thermique par endroit. Une façade compacte ou ventilée y remédierait. Dans tous les cas, une isolation améliore le confort. Le sol des combles présente une bonne isolation thermique. Aucune mesure n'est nécessaire. Le plafond ou le sol du sous-sol ne présentent pas une isolation suffisante. Il est facile d'isoler après-coup le plafond du sous-sol. L'accès aux installations techniques comme les conduites d'eau, les conduites électriques ou les boîtes de dérivation doit être assuré. Du fait de l'isolation, la température au sous-sol va diminuer, ce qui impliquera d'aérer régulièrement si l'humidité est élevée. La porte d'accès au sous-sol devrait être étanche pour éviter les courants d'air.
Étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment:	L'enveloppe du bâtiment est étanche en fonction de la qualité des fenêtres. La ventilation est assurée manuellement par les fenêtres. Elle peut être assurée avec une ventilation de confort contrôlée.
Chauffage:	Le producteur de chaleur ne correspond pas à l'état actuel de la technique. Son remplacement est à prévoir, en privilégiant les énergies renouvelables. En outre, l'installation de collecteurs solaires est à envisager. Une solution CAD ou pellets semble la plus adéquat. Les conduites d'eau chaude sont à isoler et, le cas échéant, la circulation doit être dotée d'une horloge. Veillez à favoriser l'achat d'appareils économes en eau et en énergie (classe énergétique A).
Eau chaude sanitaire:	L'efficacité de production de l'eau chaude sanitaire n'est pas suffisante, électrique. Par contre, en raison de la faible consommation annuelle cette solution est acceptable.
Autres appareils électriques:	Une partie des appareils électriques a une efficacité énergétique insuffisante. Chaque appareil est à examiner et les appareils inefficaces sont à échanger. Un éclairage et des appareils dégageant de la chaleur sous n'importe quelle forme consomment beaucoup d'électricité. L'utilisation de lampes avec étiquette énergétique de la classe A, d'appareils plus performants pour les réfrigérateurs et les machines à laver permet d'économiser de l'énergie et est rentable sur la durée de vie de ces appareils. De même, des appareils qui restent en mode veille 24 h sur 24 consomment inutilement de l'électricité. À l'aide de blocs multiprises avec interrupteur, il est très simple d'éviter cette consommation.
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.

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.
- 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.

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**