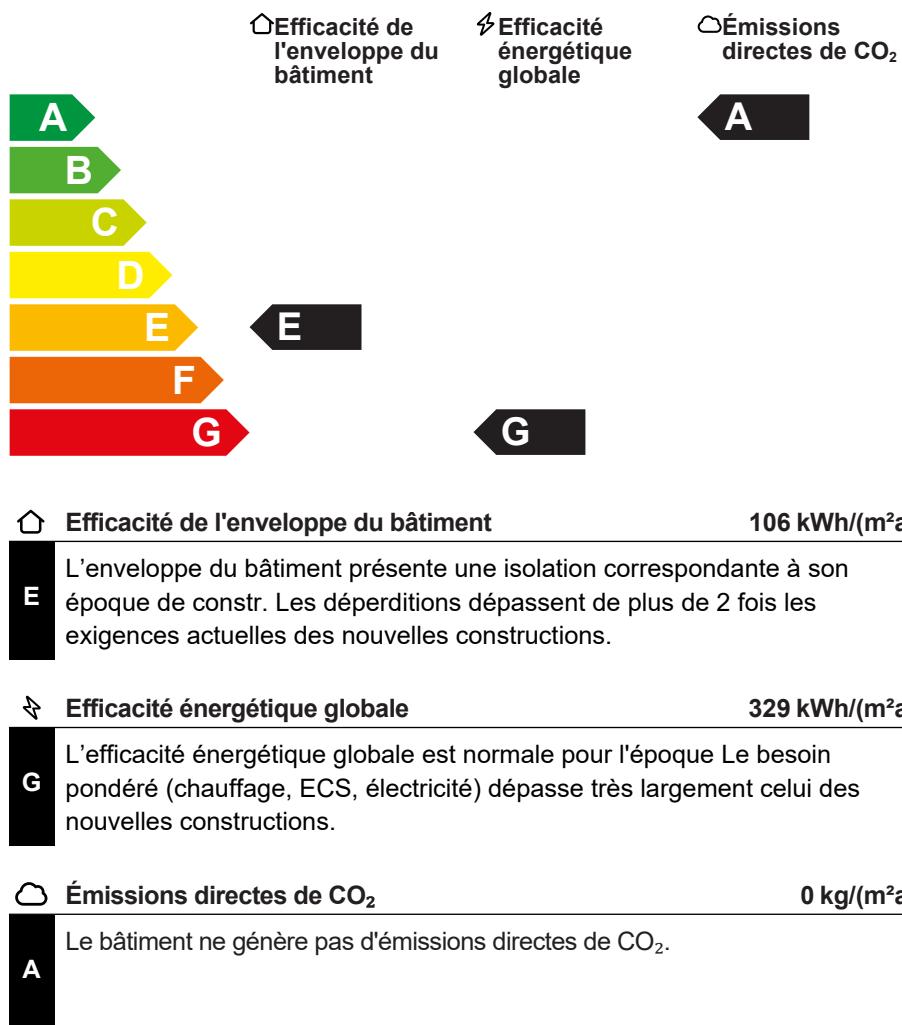


# CECB

FR-00024473.01



**Adresse**  
Route du Canada 80  
1568 Portalban  
Commune: Delley-Portalban

**Année de construction**  
1989

**Affectation du bâtiment**  
Habitat individuel (Cat. II)

**Numéro EGID\_EDID**  
1504777\_0

**Date de la visite**  
22.09.2025

**Expert**  
Vincent Hostettler  
AEB-Hostettler  
Route de Montaubert 53  
1720 Corminboeuf

Date, signature

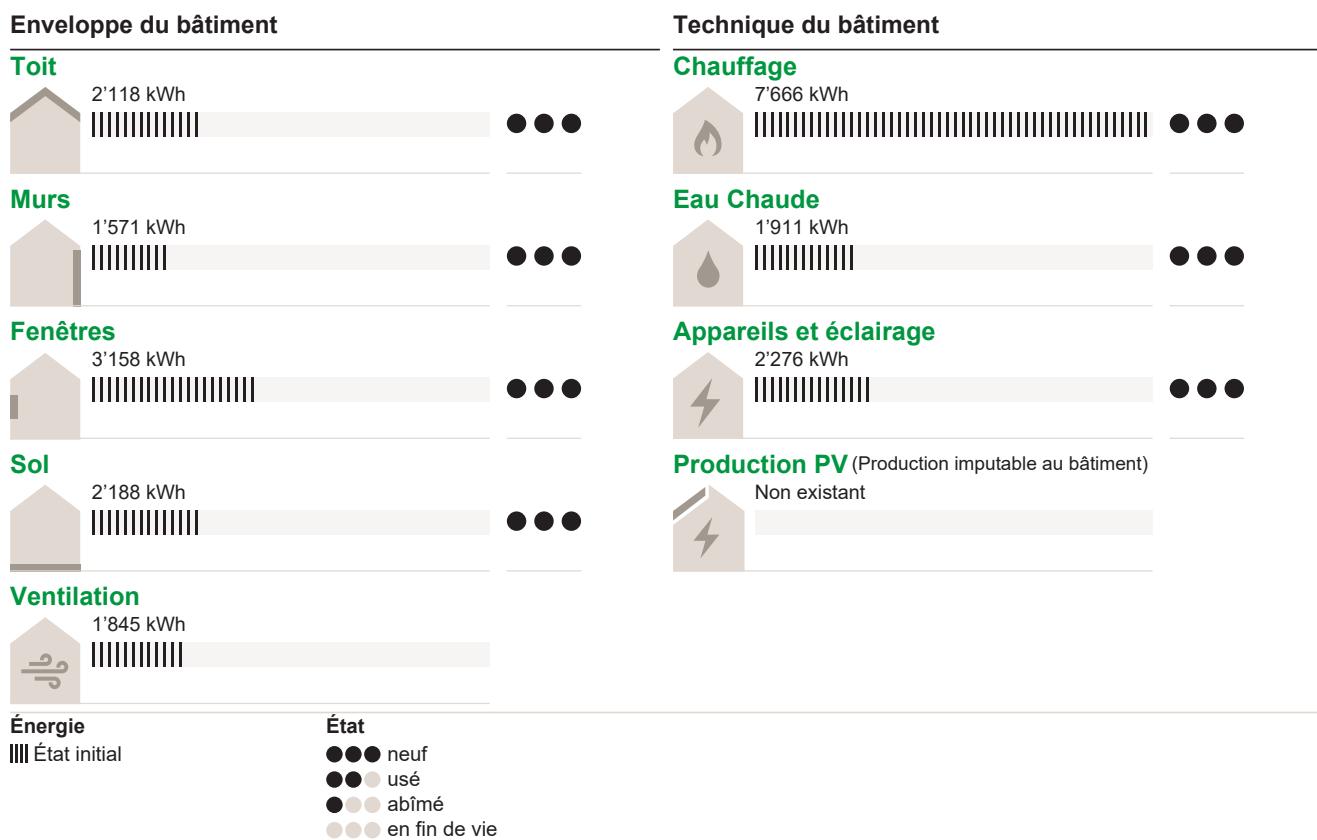
29.09.2025



**Émissions de gaz à effet de serre**      21 kg/(m<sup>2</sup>a)

La production d'électricité et du chauffage à distance génère également des émissions de gaz à effet de serre en amont. Elles n'ont aucune influence sur la classification des émissions directes de CO<sub>2</sub> générées par le bâtiment, mais sont également indiquées ici à titre indicatif.

# Évaluation et remarques



## Enveloppe du bâtiment

<b>Toit</b>	<b>État initial:</b> Les toits et plafonds sont comme en bon état. L'isolation thermique est moyenne. <b>Améliorations possibles:</b> Des mesures d'isolation thermique des toits et plafonds devraient être examinées.
<b>Murs</b>	<b>État initial:</b> Les murs extérieurs sont en bon état. L'isolation thermique est moyenne. <b>Améliorations possibles:</b> Des mesures d'isolation thermique des murs extérieurs devraient être examinées.
<b>Fenêtres et portes</b>	<b>État initial:</b> Les fenêtres sont comme en assez bon état. Leurs propriétés d'isolation thermique sont moyennes et elles ne sont pas complètement étanches. <b>Améliorations possibles:</b> Le remplacement des fenêtres devrait être étudiées. En même temps, il faudrait envisager l'isolation des embrasures de fenêtres, de l'appui de fenêtre et des éventuels caissons de volets roulants. Après le remplacement des fenêtres, il faut veiller à une aération suffisante.
<b>Sol</b>	<b>État initial:</b> Les sols contre extérieur sont en bon état. L'isolation thermique est insuffisante. <b>Améliorations possibles:</b> Des mesures d'isolation thermique du sols contre extérieur devraient être étudiées.

<b>Ventilation</b> 	<p><b>État initial:</b> La ventilation se fait manuellement par les fenêtres. Il y a des pertes de chaleur par ventilation élevées en raison de l'absence de récupération de chaleur.</p> <p><b>Améliorations possibles:</b> Pour réduire les besoins énergétiques, il faudrait envisager une installation de ventilation avec récupération de chaleur.</p>
---	---

## Technique du bâtiment

<b>Chauffage</b> 	<p><b>État initial:</b> Le producteur de chaleur est en assez bon état. Il a une efficacité énergétique insuffisante, mais ne génère pas d'émissions directes de CO2.</p> <p><b>Améliorations possibles:</b> En raison de son efficacité énergétique insuffisante, Son remplacements par un système fonctionnant avec un agent énergétique renouvelable est recommandé.</p>
<b>Eau chaude</b> 	<p><b>État initial:</b> Le producteur d'eau chaude sanitaire est en bon état. Il a une efficacité énergétique insuffisante, mais ne génère pas d'émissions directes de CO2.</p> <p><b>Améliorations possibles:</b> Le chauffage de l'eau avec une pompe à chaleur et/ou la mise en place de collecteurs solaires pour le chauffage de l'eau est à examiner. Pour l'habitat individuel, compter 1.5 - 2 m2 par personne; pour l'habitat collectif (avec préchauffage solaire de l'ECS), compter 0.5 - 1 m2 par personne.</p>
<b>Appareils et éclairage</b> 	<p><b>État initial:</b> Appareils et luminaires sont comme neufs. Ils ont une efficacité énergétique insuffisante.</p> <p><b>Améliorations possibles:</b> En raison de son efficacité énergétique insuffisante, il faut envisager le remplacement de certains ou de tous les consommateurs électriques par des appareils des classes d'efficacité les plus élevées.</p>
<b>Photovoltaïque</b> 	<p><b>État initial:</b> Il n'y a pas d'autoproduction d'électricité.</p> <p><b>Améliorations possibles:</b> La mise en place d'une installation photovoltaïque doit être examinée. L'autoproduction d'électricité est en général économique et contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.</p>

## Comportement utilisateur

	<p>Le CECB donne une évaluation de la performance énergétique 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·e, peut être très différente des données chiffrées du CECB. Les recommandations du document CECB ne concernent donc que l'enveloppe du bâtiment et ses installations techniques. Toutefois, l'exploitation économique en énergie est l'une des mesures les plus efficaces et les plus rentables que l'on puisse prendre. Des économies substantielles sont possibles en apportant tout le soin nécessaire à l'aération et en abaissant la température des locaux en hiver.</p>
---	--

## Revalorisation



**Conseils et recommandation:** Une rénovation énergétique est une occasion unique d'améliorer à long terme le confort et de maintenir la valeur d'un bâtiment. On peut créer des surfaces habitables supplémentaires par des surélévations ou des extensions ; on peut aussi revoir l'agencement des pièces ou agrandir des balcons. Il est pertinent d'optimiser le confort et le maintien de la valeur à long terme. Une rénovation Minergie est à envisager.

# Description détaillée du bâtiment



## Station météo

Bern-Liebefeld

## Degré de couverture / fraction utile

Affectation du bâtiment [m <sup>2</sup> ]	Surface de référence énergétique	Producteur de chaleur		
		Chauffage	Eau chaude	Année
Habitat individuel (Cat. II)	73	Chauffage électrique direct	100 % / 0.94	- / - 1989
Total	73	Chauffe-eau électrique	- / - 100 % / 0.93	1989

## Généralités

Nombre d'étages entiers	2
Nombre d'appartements	1
Nombre moyen de pièces	≤ 4.5
Facteur d'enveloppe	2.00

## Puissance de chauffage<sup>1</sup>

Puissance spécifique de chauffage [W/m <sup>2</sup> ]	37
Charge thermique nominale [kW]	3.1

## Concept de ventilation

Ventilation par fenêtres, Hotte aspirante, Extraction air vicié Salle de bains/WC

Débit d'air thermiquement actif [m <sup>3</sup> /(hm <sup>2</sup> )]	0.7 (étanche)
--	---------------

Valeurs U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Contre extérieur / ≤ 2 m sous terre	Contre espace non chauffé ou contre terrain
		-
Toit	0.41	-
Murs	0.38	-
Fenêtres et portes	2.1	-
Sol	0.62	-

## Production d'électricité [kWh/a]

Photovoltaïque	0
Installation de couplage chaleur-force	0

## Pris en compte pour le bâtiment

Consommation mesurée [kWh/a]	Basée sur des valeurs moyennes
Électricité	11'100

## Part du besoin en énergie finale [%]

Fossile	0.0
Solaire	0.0

## Valeurs limites des indices énergétiques

Pour la classe "B"

Efficacité de l'enveloppe du bâtiment [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	47
Efficacité énergétique globale [kWh/(m <sup>2</sup> a)]	106
Émissions directes de CO <sub>2</sub> [kg/(m <sup>2</sup> a)]	5.09

<sup>1</sup>Les données sont calculées approximativement selon la norme SIA 384:201 sur la base de l'utilisation standard du CECB. Elles constituent des valeurs indicatives pour les besoins en puissance du chauffage des locaux.

## 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 comprend, outre les besoins pour le chauffage, la production d'eau chaude, l'électricité pour les appareils fixes et les luminaires, également la production d'électricité propre. Les sources d'énergie utilisées sont pondérées avec les facteurs de pondération nationaux : 2 pour l'électricité, 1 pour le pétrole et le gaz, 0,5 pour le bois et 0 pour la chaleur solaire, qui n'est donc pas prise en compte.
- La classification des émissions directes de CO<sub>2</sub> indique la quantité de CO<sub>2</sub> émise par le bâtiment pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Cela dépend de la quantité d'énergie renouvelable utilisée et de l'efficacité énergétique. Des émissions de CO<sub>2</sub> nulles correspondent à la classe A, le changement de classe se fait par paliers de 5 kg/(m<sup>2</sup>a). Les émissions en amont, par exemple pour la production d'électricité ou de chauffage à distance, ne sont pas prises en compte. Ces émissions en amont sont déclarées, y compris les émissions directes de CO<sub>2</sub>, comme émissions de gaz à effet de serre, mais n'ont pas d'influence sur l'évaluation.

	 Efficacité de l'enveloppe du bâtiment	 Efficacité énergétique globale	 Émissions directes de CO <sub>2</sub>
<b>A</b>	Excellent isolation thermique (toit, façade, cave), fenêtres avec triple vitrage (par ex. Minergie-P).	Installations techniques du bâtiment à haute fraction utile pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, éclairage et équipements efficaces ; utilisation d'énergies renouvelables et production propre d'électricité (par ex. Minergie-A).	Le bâtiment ne génère pas d'émissions directes de CO <sub>2</sub> .
<b>B</b>	Nouvelles constructions satisfaisant aux critères de la catégorie B selon la législation en vigueur.	Enveloppe et installations techniques conformes aux standards des nouvelles constructions, utilisation d'énergies renouvelables (par ex. modèles de rénovation Minergie).	Le bâtiment ne génère que de très faibles émissions de CO <sub>2</sub> , par exemple pour couvrir les pointes de charge.
<b>C</b>	Bâtiment ancien dont l'enveloppe a subi une réhabilitation complète (par ex. avec modèles de rénovation Minergie).	Bâtiment entièrement réhabilité (enveloppe et installations techniques), le plus souvent combiné avec l'utilisation d'énergies renouvelables.	Le bâtiment émet peu de CO <sub>2</sub> , peut-être en raison de la combinaison d'une très bonne enveloppe du bâtiment avec un chauffage fossile ou une couverture des pointes de consommation par énergie fossile.
<b>D</b>	Bâtiment ancien ayant bénéficié ultérieurement d'une bonne isolation, mais avec des ponts thermiques subsistants.	Bâtiment largement réhabilité, avec toutefois des lacunes manifestes, ou sans recours à des énergies renouvelables.	Le bâtiment émet d'importantes émissions de CO <sub>2</sub> . Une réduction peut être envisagée grâce à l'utilisation d'énergie renouvelable et l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment.
<b>E</b>	Bâtiment ancien dont l'isolation thermique a été améliorée, y.c. avec nouveaux vitrages isolants.	Bâtiment ancien partiellement rénové, avec par ex. nouveau générateur de chaleur et éventuellement de nouveaux appareils et éclairage.	Le bâtiment émet beaucoup de CO <sub>2</sub> , par exemple en raison d'un chauffage purement fossile (mazout ou gaz) ou d'une enveloppe de bâtiment jugée insuffisante.
<b>F</b>	Bâtiment partiellement isolé thermiquement.	Bâtiment avec divers nouveaux éléments (enveloppe du bâtiment, installations techniques, éclairage, etc.)	Le bâtiment émet trop de CO <sub>2</sub> et présente un potentiel considérable pour le passage aux énergies renouvelables et l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment.
<b>G</b>	Bâtiment ancien sans isolation ou avec une isolation ultérieure insuffisante, avec fort potentiel de rénovation.	Bâtiment ancien avec installations techniques dépassées, sans énergies renouvelables, et avec fort potentiel d'amélioration.	Le bâtiment est chauffé par des énergies fossiles et émet beaucoup de CO <sub>2</sub> . L'utilisation d'énergies renouvelables et l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment sont fortement recommandées.

## Minergie

Minergie et CECB utilisent les mêmes méthodes pour calculer les indices énergétiques. Un CECB permet de classer les bâtiments existants et neufs sur une échelle de A à G. Les trois labels Minergie définissent des valeurs limites exactes et comportent des exigences supplémentaires, par exemple sur le renouvellement d'air, l'autoproduction d'électricité, le monitoring, la protection thermique estivale ou l'émission de gaz à effet de serre pendant la construction. Les nouveaux bâtiments certifiés Minergie sont systématiquement classés au moins en catégorie B / B, Minergie-P au moins en catégorie A / B et Minergie-A en catégorie B / A. Cependant, l'inverse n'est pas vrai : un bâtiment ayant une bonne classification CECB n'est pas équivalent à un bâtiment certifié Minergie.

[www.minergie.ch/fr](http://www.minergie.ch/fr)

## Autres informations

Utilisez le site des Directeurs Cantonaux de l'Énergie EnDK. 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/fr](http://www.endk.ch/fr)