

L'ESSENTIEL DU NOUVEAU REGLEMENT CECB OBLIGATOIRE DES LE 1ER JANVIER 2017



Département du territoire et de l'environnement

Direction générale de l'environnement - Direction de l'énergie

Séminaire des professionnels de l'immobilier
9 novembre 2016 - Savigny

Loi fédérale sur l'énergie et modèle de prescriptions énergétiques des cantons

- **Art. 9 alinéa 4 LEne**

Les cantons édictent des prescriptions uniformes sur l'indication de la consommation d'énergie des bâtiments (certificat énergétique des bâtiments). Ils peuvent décider que le certificat énergétique des bâtiments est obligatoire sur leur territoire et, le cas échéant, dans quelles circonstances.

- **Art. 1.48 Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) (L)**

Le canton introduit le « Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) ».

Loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne)

- **Art. 39a**

- al. 1 Lors de la vente d'un bâtiment d'habitation, le propriétaire fait établir à ses frais un certificat évaluant la qualité énergétique des bâtiments.
- al. 2 Le certificat est conforme aux prescriptions uniformes des cantons (CECB).
- al. 3 Il est établi par un expert reconnu par le service.
- al. 4 Il est communiqué à l'acheteur.
- al. 5 L'expert transmet une copie du certificat au service qui peut utiliser ces données à des fins statistiques et de suivi de la politique énergétique cantonale.
- al. 6 Le Conseil d'Etat adopte dans un délai de deux ans un règlement qui précise les exigences techniques et les modalités pratiques du certificat. La méthodologie et les bases de l'établissement du certificat sont publiées sur le site Internet de l'Etat de Vaud.
- al. 7 Le Conseil d'Etat peut accorder un délai de maximum 5 ans dès l'entrée en vigueur du règlement pour rendre obligatoire l'établissement du certificat.
- al. 8 L'établissement d'un CECB n'est lié à aucune obligation d'assainissement énergétique des bâtiments.

Loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne)

- **Art. 30b al. 6**

Lors du remplacement d'une installation de chauffage par une nouvelle installation fonctionnant au gaz, au mazout ou au charbon, le propriétaire de l'installation doit faire établir à ses frais un certificat énergétique du bâtiment, tel que défini à l'article 39a.

- **Art. 30b al. 7**

Le Conseil d'Etat fixe un seuil de consommation au-delà duquel une analyse des possibilités d'assainissement doit être effectuée.

Règlement d'application de la loi vaudoise sur l'énergie (RLVLEne)

- **Art. 29a Remplacement des chauffages au gaz, au mazout ou au charbon**
 - al. 1 Le propriétaire de l'installation doit faire établir à ses frais un certificat énergétique des bâtiments tel que défini à l'article 39a de la loi.
 - al. 2 Sauf en cas d'urgence, le certificat énergétique des bâtiments doit être établi avant le début des travaux de remplacement d'une installation de chauffage par une nouvelle installation fonctionnant au gaz, au mazout ou au charbon.
 - al. 3 Les bâtiments atteignant une classe énergétique F de l'enveloppe doivent effectuer une analyse des possibilités d'assainissement (CECB-Plus).

Quel est le but d'un certificat?

Comportement
de l'utilisateur ?

ou

Qualité du
bâtiment ?



Types de certificat

„Certificat énergétique calculé“

- Élaboration coûteuse
- **Indépendant de l'utilisateur**

Certificat énergétique cantonal des bâtiments

- **Indépendant de l'utilisateur**
- **Élaboration aisée**

„Certificat énergétique mesuré“

- **Élaboration aisée**
- **Dépendant de l'utilisateur**

Objectifs du certificat

- Exigence de la loi fédérale sur l'énergie d'introduire un **certificat uniforme**
- Permettre la prise en compte de la **qualité énergétique** dans la valeur des bâtiments existants
- Assurer une **meilleure transparence du marché**
- Obtenir des **recommandations sur les assainissements** à prévoir dans le futur

Les déclinaisons du CECB

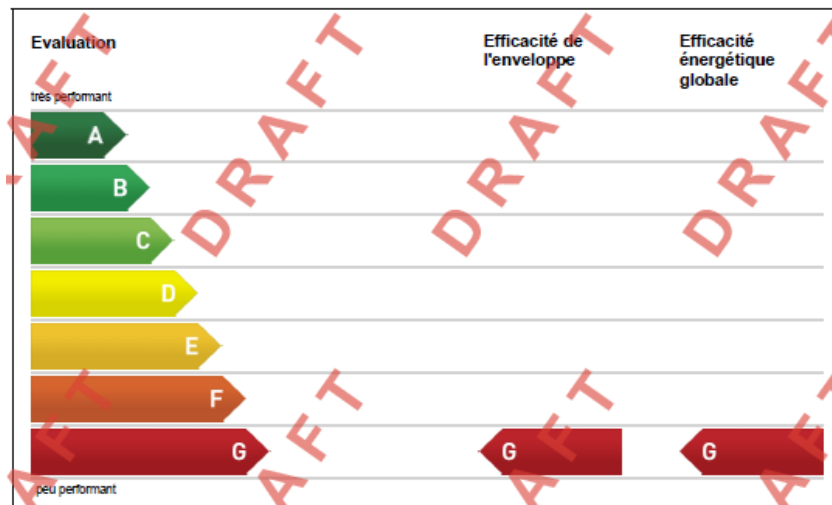
- **CECB**
 - Version accessible uniquement aux experts
 - Fournit l'étiquette énergétique officielle du bâtiment
 - Fournit des indications renseignant sur les améliorations pouvant être apportées au bâtiment
- **CECB-Plus**
 - Version accessible uniquement aux experts
 - Fournit l'étiquette énergétique officielle du bâtiment
 - Simulation de mesures concrètes d'amélioration
 - Possibilité de comparer plusieurs variantes de rénovation
 - Possibilité d'envisager des extensions futures du bâtiment et de les inclure dans les calculs
 - Estimation des coûts et intégration dans le calcul des subventions et soutiens financiers

CECB exemple

CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS – CECB®



Catégorie d'ouvrage:	habitat individuel	
Année de construction:	1949	
Adresse:		
EGID:		



Données chiffrées (valeurs calculées, $Q_{h,et}$)		Certification	
Efficacité de l'enveloppe du bâtiment:	375 kWh/(m ² a)	Date d'émission:	16.07.2013
Efficacité énergétique globale:	552 kWh/(m ² a)	Expert émettant le certificat:	
Emissions de CO ₂ :	110 kg/(m ² a)		
Consommation énergétique annuelle (consommation moyenne mesurée)			
Electricité:	2'893 kWh/a	Timbre, signature:	
Chauffage:	25'537 kWh/a gaz n.		
Eau chaude:	583 kWh/a élec.		



CECB exemple

Description du bâtiment

Informations générales		Enveloppe du bâtiment		Capteurs solaires	
SRE [m²]	123	VAE [m²/(h m²)]	0.70	aucun	
Nombre de logements [-]	-	Type construction	massive	Chauffage	
N° moyen de pièces [-]	4.5	Plan de base	compact	Système de chauffage	
Nombre d'étages complets [-]	2	Sous-sol chauffé	pas du tout	Année de construction	
Facteur d'enveloppe [-]	2.11	Toit	Incliné, non chauffé	Utilisation (riverette)	
Valeur U [W/(m² K)]		Ventilation		Eau chaude	
Toit/plafond		3.0		Hotte de cuisine	
Murs extérieurs		2.0		Manuellement	
Fenêtres		1.5		Station météo	
Sol/Plafond du sous-sol		1.4		Payé	
				Efficacité, accumulateur	
				Efficacité, distribution	
				centralisé, électrique	

Evaluation

Efficacité de l'enveloppe du bâtiment		G	En raison d'une faible protection thermique, l'efficacité de l'enveloppe est jugée peu performante.
Efficacité énergétique globale		G	L'efficacité globale est insuffisante. Elle indique un besoin élevé d'énergie pour le chauffage, et d'électricité pour la préparation de l'eau chaude sanitaire.
Etat de l'enveloppe du bâtiment			
	Intact	légèrement usé	usé
très bien			
bien	Fe		
moyen			
insuffisant		Mu, To, Pl	
Performance énergétique des installations			
	Chauffage	Eau chaude	Electricité
très bien			
bien			
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, encore fonctionnel, à rénover) est important au moment de décider s'il vaut la peine de les améliorer et si c'est possible. Légende: To = toiture, Mu = murs, Fe = fenêtre, Pl = plancher

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.

Indications en vue d'une éventuelle rénovation

Enveloppe du bâtiment

- Murs extérieurs:** Les murs, non isolés, offre une faible résistance au transfert de chaleur. La pose d'un système d'isolation périphérique est la solution la plus intéressante pour améliorer la protection thermique.
- Toiture:** Des mesures au niveau de l'isolation ainsi que des travaux d'entretien sont nécessaires et peut-être rentables.
- Plancher:** La plafond du sous-sol a été isolé par le propriétaire (2 cm d'EPS). Il faut étudier la possibilité de renforcer l'épaisseur d'isolation et ainsi améliorer la protection thermique.
- Fenêtres:** Le remplacement des fenêtres en combinaison avec une isolation des façades est judicieux. Attention à l'isolation des embrasures des fenêtres et le cas échéant au remplacement des saisons internes de stores.

Installations techniques

- Chauffage:** Le chauffage est assuré par une chaudière gaz à condensation de dernière génération.
- Eau chaude sanitaire:** La préparation de l'eau chaude sanitaire est assurée par un chauffe-eau-électrique. Lors de son remplacement il vaudra la peine de réfléchir le combiner avec des panneaux solaires en toiture par exemple.
- Autres appareils électriques:** Les appareils électroménagers d'anciennes générations sont des appareils gourmands en électricité. Il vaut la peine de réfléchir à les remplacer par des appareils de nouvelle génération.

CECB-Plus exemple



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS

1 Résumé

Le bâtiment correspond au standard de l'époque, année de construction 1970. Remplacement des fenêtres et couche de peinture en 1992. Rénovation de la surface du toit (sans isolation), bains et cuisines en 2001.

Variante A: Enveloppe

Variante B: Amélioration production de chaleur

Variante C: Amélioration combiné

	Etat initial	Variante A	Variante B	Variante C
Surface de référence énergétique [m²]	2'364	2'364	2'364	2'364
Chauffage* [kWh/a]	216'765	72'358	231'973	81'474
Eau chaude* [kWh/a]	96'964	98'909	80'328	81'287
Electricité* [kWh/a]	58'837	58'150	61'308	59'250
coûts d'investissement initiaux [CHF]	0	924'510	203'400	1'127'910
Total subventions [CHF]	0	69'680	39'180	108'860
Coûts totaux [CHF]	0	854'830	164'220	1'019'050
Coûts énergétiques annuels** [CHF/a]	39'585	25'678	28'456	17'201

CECB-Plus exemple

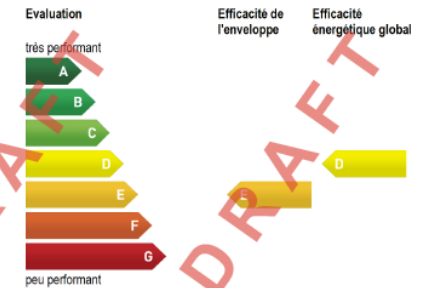
13 Coûts des mesures

13.1 Coûts

	Variante A [CHF]	Variante B [CHF]	Variante C [CHF]
toit et plafonds	147'750	0	147'750
Murs	373'760	0	373'760
Portes & fenêtres	403'000	0	403'000
sols	0	0	0
Ponts thermiques	0	0	0
Enveloppe totale	924'510	0	924'510
Chauffage/Eau chaude	0	165'400	165'400
Ventilation	0	0	0
Chauffage, Eau chaude, Ventilation	0	165'400	165'400
Appareils & installations	0	0	0
petits appareils & électronique	0	0	0
Eclairage	0	0	0
autres consommateurs	0	0	0
photovoltaïque	0	38'000	38'000
Autre électricité, total	0	38'000	38'000
Travaux d'adaptation et de préparation			
Coûts de planification			
Frais, permis			
Autres			
Coûts supplémentaires, total	0	0	0
Coûts totaux des mesures	924'510	203'400	1'127'910
Total subventions	69'680	39'180	108'860
Coûts totaux	854'830	164'220	1'019'050

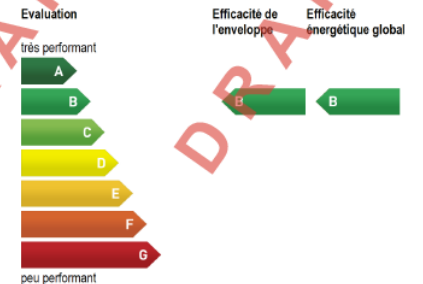
Etat initial

4.4 Estimation énergétique



Variante C

7.4 Estimation énergétique



CECB-Plus exemple

14.1 Analyse de rentabilité sous utilisation standard

	Variante A [CHF]	Variante B [CHF]	Variante C [CHF]
coûts d'investissement initiaux	924'510	203'400	1'127'910
Investissement supplémentaire et report de la valeur résiduelle sur le temps considéré.	-212'152	14'875	-197'277
Subventions	-69'680	-39'180	-108'860
Coûts totaux durant la période considérée	712'358	218'275	930'633
Valeur de l'épargne énergétique durant la période considérée	-395'180	-316'231	-636'039
Investissement global net	247'499	-137'136	185'735
Investissement global net en %	100	-55	75

14.2 Analyse de rentabilité sous occupation et utilisation actuelles

	Variante A [CHF]	Variante B [CHF]	Variante C [CHF]
coûts d'investissement initiaux	924'510	203'400	1'127'910
Investissement supplémentaire et report de la valeur résiduelle sur le temps considéré.	-212'152	14'875	-197'277
Subventions	-69'680	-39'180	-108'860
Coûts totaux durant la période considérée	712'358	218'275	930'633
Valeur de l'épargne énergétique durant la période considérée	-395'180	-316'231	-636'039
Investissement global net	247'499	-137'136	185'735
Investissement global net en %	100	-55	75

Liste des experts CECB sur le site officiel : www.cecb.ch


DE | FR | IT | Se connecter



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS


Rechercher un expert certifié

Terme recherché

Dans le voisinage du NPA Eloignement km Canton

Prénom	Nom	Société	Informations	NPA	Ville	Canton	2ans	5ans
Gian Carlo	Alghisi	-		1041	Poliez-le-Grand	VD		
José Carlos	Alvarez	Hirschi Energie SA		1024	Ecublens	VD		
Aurore	Amaudruz	Amaudruz Energies SA		1006	Lausanne	VD		
Fabien	Aubry	CHAMMARTIN & SPICHER SA		1010	Lausanne	VD		
Jean-Pierre	Barlaley	ETC ingénieurs conseils		1007	Lausanne	VD		
Thomas	Bartkowski	AUREA Réalisations Sàrl		1272	Genolier	VD		
Manuel	Bauer	ESTIA SA		1015	Lausanne	VD		
Georges	Berweiler	Efficiency, Energie & Habitat		1262	Eysins	VD		
Urs	Bona	Bona Architecture & Design		1400	Yverdon-les-Bains	VD		
Michel	Borel	Michel BOREL		1279	Chavannes-de-Bogis	VD		

Page 1 sur 10 (92 élément(s))

<
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
>

Le Système CECB®
 Qu'offre le CECB® ?
 Domaines d'utilisation
 L'Etiquette Energie
 Le document CECB®
 En route vers le CECB®
 FAQ

CECB® Light
 Qu'offre le CECB® Light?
 CECB® Light

CECB® Plus
 CECB® Plus infos
 Votre avantage
 Détails sur le CECB® Plus

Bon à savoir
 News du CECB®
 Experts CECB®
 La méthodologie de calcul
 Subventions
 Recherche glossaire
 Liens utiles sur ce thème
 Presse

Votre contact
 Impressum
 Protection des données
 Rechercher un expert certifié

Nos sponsors
 Liste des entreprises
 Demandes d'informations

2 cas obligatoires d'établissement du CECB

- **Vente d'un bâtiment d'habitation**
- **Remplacement d'une installation de chauffage par une nouvelle installation fonctionnant au gaz, au mazout ou au charbon**

1^{er} cas

Vente d'un bâtiment d'habitation

- **Vente = transfert entre vifs à titre onéreux**
- **Bâtiment d'habitation = bâtiment d'habitations individuelles ou collectives servant majoritairement à l'habitation et existant**
- **Exceptions: donations, transfert de propriété par succession, transfert de propriété entre époux ou suite à un divorce, vente de bâtiments non encore construits**

Propriété par étage

- **Lors de la vente du premier lot, le CECB est établi pour l'ensemble du bâtiment.**
- **Les coûts du CECB sont des frais communs des copropriétaires.**

2^{ème} cas

Remplacement d'une installation de chauffage

- **Bâtiments concernés?**

Bâtiments d'habitations individuelles et collectives,
bâtiments administratifs et scolaires.

- **Délai?**

Avant les travaux, sauf cas d'urgence (par exemple panne).

Analyse des possibilités d'assainissement énergétique (CECB-Plus)

- **Obligation d'établir une analyse des possibilités d'assainissement énergétique lorsque les bâtiments atteignent une note F ou G dans le cadre d'un CECB standard.**

2^{ème} cas

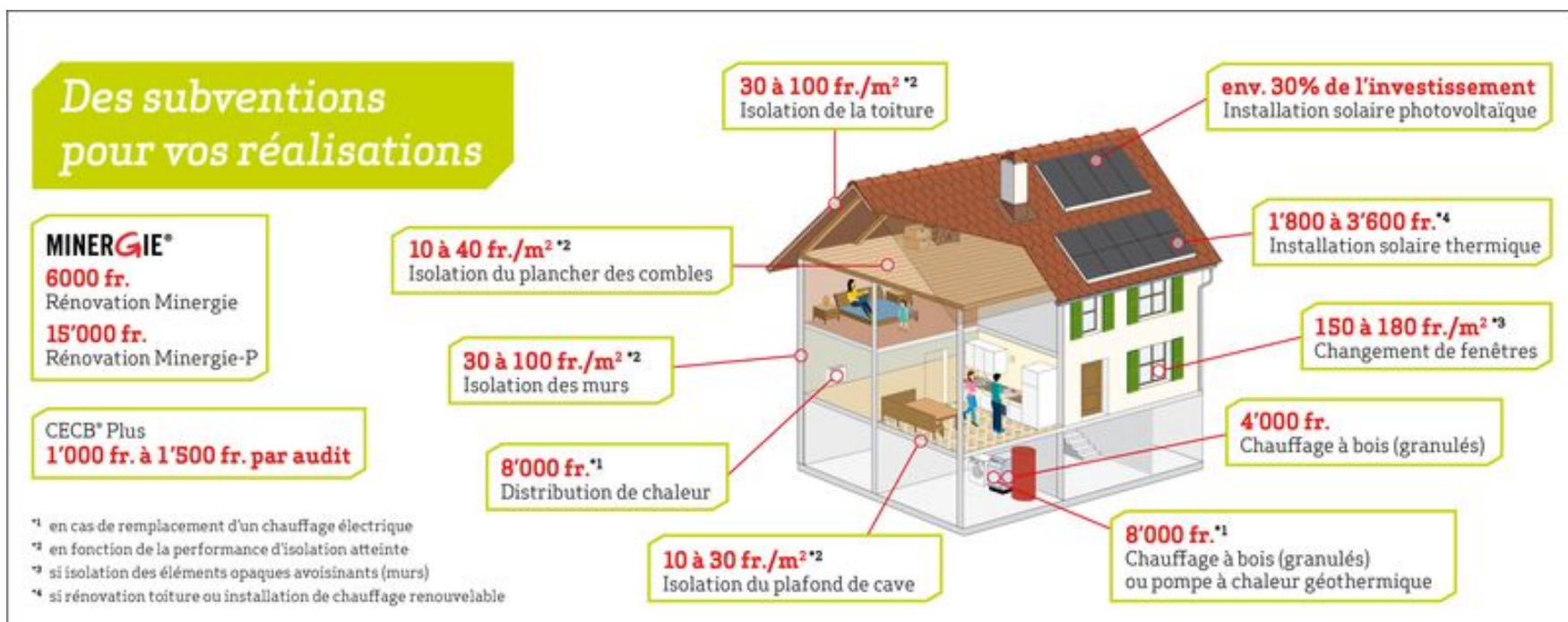
Remplacement = remplacement complet ou partiel d'une installation de chauffage

Les entreprises de chauffage doivent informer les propriétaires de cette obligation !



Subventions

(valables jusqu'à fin 2016)



Dès 2017, nouveau programme de subventions!
www.vd.ch/energie

Questions ?



Merci pour votre attention !