



Présentation du certificat énergétique cantonal des bâtiments CECB et CECB Plus



François Beutler, conseiller Communal
Damien Bertschy, Ingénieur conseils en énergies

Rochefort, le 19 mars 2024



Programme

- Introduction - Commune de Rochefort
- Qu'est-ce que le CECB ?
- Pourquoi faire un certificat énergétique CECB ou CECB Plus ?
- Exemple concret d'un certificat énergétique CECB Plus sur une maison aux Ponts-de-Martel
- Subventions cantonales (Programme bâtiment) qui nécessitent un CECB ou un CECB Plus
- Comment contacter un expert pour réaliser un certificat énergétique ?
- Combien coûte un CECB ou un CECB plus ?
- Subventions communales pour les CECB et CECB Plus
- Parenthèse sur le programme « Chauffez renouvelable »
- Conclusion
- Questions

Introduction – Commune de Rochefort



- Stratégie énergétique de la Commune de Rochefort
 - Réalisation d'un plan communal des énergies
 - Rénovation des bâtiments communaux
 - Rénovation et densification du chauffage à distance (CAD) communal
 - Utilisation du fonds communal pour l'énergie → subvention pour les habitants

Rénovation du BCP – Prix solaire Suisse



- Installation solaire photovoltaïque
 - Puissance: 200 kWc
 - Surface: 1'100 m²
 - Production: 193'800 kWh/an
 - Correspondant à la consommation de 38 ménages (1 ménage = 3'500 kWh/an)




Prix solaire suisse
Schweizer Solarpreis





Qu'est-ce que le CECB ?

Labels suisses du bâtiment

- CECB 
- Minergie
- SNBS
- Display

CECB «Certificat énergétique cantonal des bâtiments»

- Identique pour toute la Suisse et reconnu par SuisseEnergie
- Normalisation selon la conférence des directeurs cantonaux de l'énergie
- Obligatoire ou facultatif



Qu'est-ce que le CECB ?

- Le CECB évalue les points suivants sur un bâtiment:
 - Qualité de l'enveloppe
 - Bilan énergétique global
 - Emissions directes de CO2
- L'établissement d'un CECB est possible pour:
 - Les immeubles résidentiels
 - Les bâtiments administratifs ou scolaires
 - Les hôtels
 - Les commerces
 - Les restaurants



Les avantages du CECB / CECB plus ?

- Le CECB offre une transparence sur les coûts énergétiques, par exemple lors de l'achat d'un bâtiment
- Idem pour toute la Suisse
- Permet d'obtenir des subventions, et des hypothèques à des taux préférentiels
- Compatible avec la certification Minergie simplifiée via les modèles de rénovation

Pourquoi faire un certificat énergétique CECB?



- Le CECB permet d'obtenir la performance énergétique du bâtiment dans son état actuel
- Il est nécessaire dans les cas suivants:
 - Obligation cantonale de déterminer la performance énergétique d'un bâtiment selon LCEn
 - Obtention de la subvention du programme bâtiment pour le remplacement d'un chauffage principal (mazout, gaz, électrique) par une pompe à chaleur (PAC) air-eau
 - Conclusion d'une hypothèque à un taux préférentiels (hypothèque verte)

Pourquoi faire un certificat énergétique CECB Plus?



- Le CECB Plus permet d'obtenir la performance énergétique du bâtiment dans son état actuel et après trois variantes de rénovation (rapport de conseil).
- Le rapport de conseil permet les éléments suivants:
 - Identifier les points faibles du bâtiment et les prioriser
 - étudier des variantes de rénovation adaptées au bâtiment et au budget du/de la propriétaire
 - éviter au-à la propriétaire de prendre des mesures inefficaces pour la rénovation du bâtiment
- Il est nécessaire dans les cas suivants:
 - Obtenir la subvention du programme bâtiment pour l'isolation thermique d'éléments de construction. Dès 167 m² de surface isolée
 - Obtenir la subvention du programme bâtiment pour l'amélioration de classe CECB
 - Obtenir une hypothèque à un taux préférentiel après rénovation (hypothèque verte)
 - Présenter un budget global de rénovation à son banquier



Exemple concret d'un certificat énergétique CECB Plus sur une maison individuelle aux Ponds-de-Martel



Caractéristiques du bâtiment

- Maison individuelle (années 1900)
 - Mur en moellons
 - Toiture non isolée
 - Fenêtres bois (double ancien)
 - Sol avec isolation liège (2cm)
 - Chaudière mazout de 2004
 - Eau chaude sanitaire
 - Chauffage
 - Distribution de la chaleur par radiateurs





Caractéristiques des éléments

- Fenêtres



- Toiture



- Sol





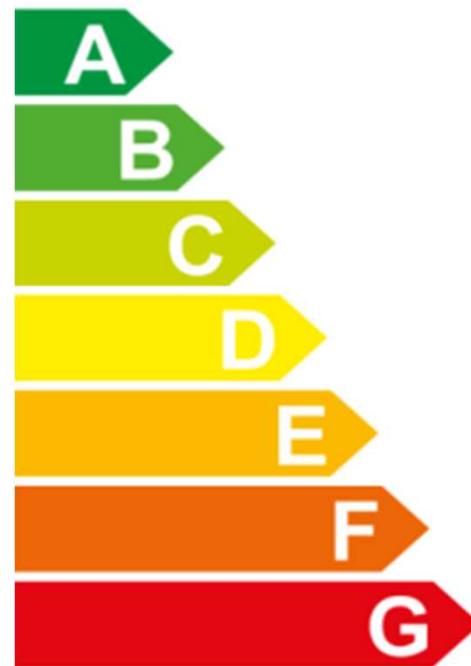
Caractéristiques des installations techniques et résultat du CECB

- Chaudière



- Résultat CECB (état initial)

Évaluation



Efficacité de l'enveloppe du bâtiment

G

Efficacité énergétique globale

F

Émissions directes de CO₂

G



Variante de rénovation A - enveloppe

- Variante selon les plans de l'architecte avec une rénovation totale de l'enveloppe du bâtiment principal
 - Isolation périphérique de 18 cm
 - Remplacement des fenêtres
 - Rénovation totale de la toiture avec isolation sur chevrons de 20 cm
 - Isolation du sol avec 10 cm Swisspor PIR Premium
 - Démontage des radiateurs et remplacement par du chauffage sol

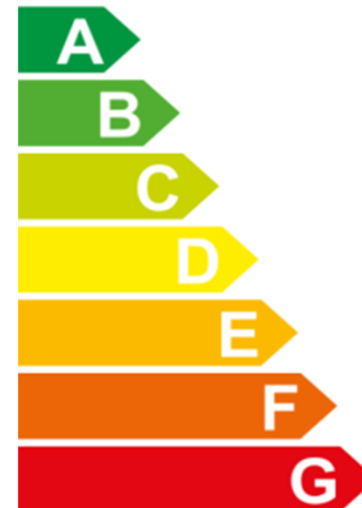




Variante de rénovation B - Totale

- Rénovation totale du bâtiment (enveloppe + installations techniques)
 - Remplacement des fenêtres
 - Rénovation totale de la toiture avec isolation sur chevrons de 20 cm
 - Isolation du sol avec 10 cm Swisspor PIR Premium
 - Démontage des radiateurs et remplacement par du chauffage sol
 - Remplacement du chauffage par un raccordement au CAD bois
 - Installation solaire PV de 5kWc
 - Ventilation double-flux

Évaluation



Efficacité de l'enveloppe du bâtiment

B

Efficacité énergétique globale

A

Émissions directes de CO₂

A

MINERGIE



Variante de rénovation B – Installations techniques

- Solaire PV : Puissance 5 kWc



- Raccordement au CAD: Puissance 10 kW (min)





Comparatif des variantes

	État initial	Variante A	Variante B
Efficacité de l'enveloppe du bâtiment	G	B	B
Efficacité énergétique globale	F	B	A
Émissions directes de CO ₂	G	D	A

Coûts et subventions des variantes



	Variante A [CHF]	Variante B [CHF]
Toits	90'000	90'000
Murs	50'000	50'000
Fenêtres et portes	25'000	25'000
Sols	15'000	15'000
Enveloppe du bâtiment	180'000	180'000
Chauffage/Eau chaude	30'000	65'000
Ventilation	0	30'000
Chauffage, Eau chaude, Ventilation	30'000	95'000
Production d'électricité	0	20'000
Électricité, total	0	20'000
Coûts de planification (CVS)	5'000	18'000
Frais, permis	3'000	3'000
Coûts totaux du projet	8'000	21'000
Coûts totaux des mesures	218'000	316'000
Total subventions	-17'640	-25'040
Coûts totaux	200'360	290'960

Subventions cantonales qui nécessitent un CECB ou un CECB Plus



- Isolation thermique d'éléments de construction (M01)
 - CECB Plus dès 10'000 francs d'aide financière → 167 m² de surface isolée
- Pompe à Chaleur (M05/M06)
 - PAC air/eau: CECB avec classe A, B, C, D ou E sur l'enveloppe
- Amélioration de classe CECB (M10)
 - Minimum 3 classes améliorées sur l'enveloppe du bâtiment et sur l'efficacité énergétique globale
 - La plus petite amélioration de classe entre celle de l'enveloppe et de l'efficacité énergétique globale détermine la subvention

[Le Programme bâtiments 2024 dans le Canton de Neuchâtel](#)

Comment contacter un expert pour réaliser un certificat énergétique



1 cecb.ch

2 Expert-e-s

3 Liste des expert-e-s

4 NPA / Eloignement → Rechercher

The screenshot shows the CECB website interface for finding certified experts. The title is 'Expertes et experts certifiés'. Below the title is a search form with three input fields: 'Prénom / Nom' (containing '2019'), 'Société' (containing '± 10'), and 'Prestations de service' (containing 'km'). A green 'Rechercher' button is positioned to the right of the 'Prestations de service' field. The search results area is currently empty.

Prénom / Nom	Société	Prestations de service
2019	± 10	km



Combien coûte un CECB ou un CECB Plus ?

- Tarif estimatif «bureau d'ingénieur conseils en énergie»
- Plus-value si aucun plan détaillé n'est disponible

	Maison individuelle (< 2 appartements)	Immeuble d'habitation (jusqu'à 10 logements)
CECB®	CHF 1'000 à 1'500	CHF 1'200 à 1'800
CECB® Plus	CHF 2'500 à 3'500	CHF 2'500 à 4'000



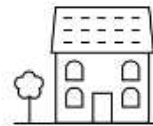
Subventions communales pour les CECB et CECB Plus

- La commune de Rochefort subventionne les CECB et CECB Plus pour les bâtiments situés sur le territoire communal
 - Subvention CECB CHF 350
 - Subvention CECB Plus CHF 1'000
 - Subventions par étape CECB puis CECB Plus CHF 350 + CHF 650
- La subvention est éligible si le certificat énergétique (CECB ou CECB Plus) est réalisé entre le **20 mars 2024 et le 31 décembre 2025**
- Une copie (format pdf) de la facture du certificat énergétique doit être transmise à l'administration par e-mail ou par courrier avec les données personnelles et les coordonnées bancaires



Parenthèse sur le programme « **Chauffez renouvelable** »

- Votre chauffage a 10 ans ou plus ?
- Un conseil gratuit (subvention de la Confédération) pour planifier le remplacement de votre chauffage par un système aux énergies renouvelables
- Rendez-vous sur www.chauffezrenouvelable.ch
- Quel bien immobilier possédez-vous ?



Maison unifamiliale ou immeuble collectif avec jusqu'à 6 unités d'habitation



Grand immeuble d'habitation de plus de 6 unités d'habitation et > propriété par étage



Conclusion et recommandations

- Si vous souhaitez avoir une vision globale sur votre bâtiment, réalisez un CECB plus!
 - Identifier les points faibles du bâtiment et les prioriser
→ enveloppe et/ou installations techniques
 - Étudier des variantes de rénovation adaptées au bâtiment
 - Éviter de prendre des mesures inefficaces
 - Obtenir des subventions pour l'isolation thermique dès 10'000 francs d'aide financière
- Si votre chauffage est en fin de vie (> 20 ans)
 - Réalisez un conseil incitatif gratuit (subventionné par la Confédération)
 - Suite au conseil incitatif, Réalisez un CECB ou un CECB plus selon les besoins



Questions?





Merci

DB Ingénieur

Damien Bertschy

Grande rue 38

2316 Les Ponts-de-Martel

076 454 06 88

info@db-ingenieur.ch

