

# Exemple de candidature

## Expert·e CECB

### Données personnelles

Nom : Muster

Prénom : Max

Entreprise : Musterfirma

Adresse : Musterstrasse 12

NPA : 1234 Ville : Musterdorf

Canton : MUSTER

Téléphone : 061 123 12 12

Courriel : muster@mail.ch

Par la présente, je demande la certification en tant qu'expert·e CECB et confirme, par ma signature, que j'ai pris connaissance des dispositions du règlement de certification et que je les accepte.

Annexes :

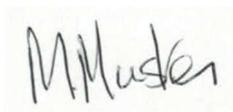
copies de diplômes et de certificats

**et**

documentation de l'expérience professionnelle et/ou d'au moins trois projets de référence concrets

Le candidat / la candidate :

Musterdorf,  
le 22.6.2021



Lieu, date .....Signature

Les candidatures doivent être envoyées à l'adresse suivante : [cecb@cecb.ch](mailto:cecb@cecb.ch).

# Max Muster

---

## Persönliche Daten

**Name** Max Muster  
**Anschrift** Musterstrasse 12  
1234 Musterdorf  
**Tel** 061 123 12 12  
**E-Mail** muster@mail.ch  
**Geburtstag** 01.01.1970

---

## Berufliche Laufbahn

**Mai 2011 - heute** Musterfirma  
Senior Projektmanager

**Januar 2009 -  
März 2011** Musterfirma  
Projektmanager

- Professionalisierung der Abläufe
- Einführung von Prozessen

**Februar 2007 -  
Dezember 2008** Musterfirma  
Projektmanager

- Kundendialog
- Schnittstelle zwischen Technik und Kunde

**August 2006 -  
Februar 2007** Praktikum bei Musterfirma im Musterbereich

- Datenerfassung
- Administrative Tätigkeiten

---

## Akademische Laufbahn

**2003 - 2006** Musterstudium an der Musteruniversität  
Abschluss: Beispielabschluss

**1994 - 2003** Musterschule  
Abschluss: Beispielabschluss

# Exemple de diplôme

**DIPLOM**

Geboren am   
heimatberechtigt in   
hat die Ausbildung an der Technikerschule  
der Baugewerblichen Berufsschule Zürich  
abgeschlossen und die Diplomprüfung bestanden.  
Er ist berechtigt zum Führen des Titels:

**dipl. Techniker HF**  
Heizung

November   
Die Bildungsdirektorin  
des Kantons Zürich

Der Präsident  
der Prüfungskommission

Regierungsrätin   
Rektor der Baugewerblichen  
Berufsschule Zürich

Baugewerbliche Berufsschule Zürich



# Exemple de certificat

## Certificate of Advanced Studies FHNW Energieberatung



geboren am  
von

hat das Certificate of Advanced Studies "Energieberatung" im Umfang von 10 ECTS absolviert  
und alle erforderlichen Leistungsnachweise erbracht.

Muttenz,

Leiter Weiterbildung HABG

Studienleiter CAS Energieberatung

# Exemple de certificat

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE  
LUZERN**

Technik & Architektur

Die Hochschule Luzern verleiht

geboren am  
Bürgerin von

für den erfolgreich abgeschlossenen Nachdiplomkurs das

## **Certificate of Advanced Studies Hochschule Luzern/FHZ in Energieberatung**

Das Certificate of Advanced Studies in Energieberatung ist mit 10 ECTS  
(European Credit Transfer System) – Credits bewertet. Dies entspricht 300 Arbeitsstunden  
einschliesslich Unterrichtslektionen und Leistungsnachweisen.

Horw,

Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Direktor

Vizedirektorin

FH Zentralschweiz



Anne et Max Mustermann  
Chemin de l'Exemple 66  
1234 Modèle

Sion le 21 novembre 2014

Villa Mustermann  
**Rénovation et transformation**  
**Diagnostic énergétique**

Madame, Monsieur

C'est avec plaisir que je vous transmets par la présente le diagnostic énergétique de votre villa.  
En restant à votre disposition en cas de questions, je vous adresse mes meilleures salutations.

Ann Birrer



## SOMMAIRE

1	Méthodologie.....	3
2	Résumé.....	3
3	Enveloppe du bâtiment.....	4
3.1	Façade rez-de-chaussée, 1er étage nord et ouest.....	4
3.2	Façade 1er étage est et sud .....	4
3.3	Fenêtres .....	5
3.4	Couverture .....	5
3.5	Isolation thermique du sol des combles .....	6
3.6	Isolation thermique du plafond de la cave .....	6
4	Installations Techniques.....	7
4.1	Production de chaleur primaire .....	7
4.2	Production de chaleur secondaire .....	7
4.3	Distribution de chaleur .....	8
4.4	Emission de chaleur .....	8
4.5	Installation sanitaire .....	8
4.6	Production d'eau chaude sanitaire .....	9
4.7	Installation photovoltaïque.....	9
4.8	Installation à courant faible .....	9

## 1 MÉTHODOLOGIE

Lors de la visite de l'objet, les éléments de construction ont été évalués sur la base d'un examen visuel et un code leur a été attribué :

Code	État	Urgence	Mesure
A	Bon	Aucune	A entretenir
B	Légère usure	Surveiller	Petite remise en état
C	Usure plus importante	Intervenir	Remise en état importante
D	Fin de vie	Agir immédiatement	Renouvellement (remplacement)

Pour les éléments de construction évalués D, un remplacement ou un assainissement complet devrait être envisagé le plus rapidement possible. Les éléments de construction avec l'évaluation C ne sont pas aussi urgents, mais devraient être abordés à moyen terme. Les éléments de construction évalués A ou B nécessitent toujours un entretien régulier et aucun ou peu d'investissements.

Le diagnostic n'intègre pas tous les éléments de construction. Seuls les éléments de construction pertinents pour le diagnostic énergétique ont été évalués. En outre, la durée de vie des différents composants est indiquée et prise en compte dans l'évaluation.

## 2 RÉSUMÉ

L'ensemble de l'immeuble (construit en 1972) est en bon état, compte tenu de son âge. Le niveau d'isolation est conforme aux normes actuelles, à quelques exceptions près. Les installations techniques sont plus disparates : certaines parties ont été remplacées avec des équipements de bonne qualité, tandis que d'autres sont encore dans leur état d'origine et ont déjà dépassé leur durée de vie. Pour ces derniers, un remplacement s'impose, surtout dans le cadre d'une transformation du bâtiment.

L'aperçu des différents éléments de construction montre dans quels domaines le potentiel d'assainissement est le plus important.

Composant	Évaluation	Valeur U
<b>Enveloppe du bâtiment</b>		
Façade rez-de-chaussée, 1er étage nord et ouest	B	0.25 W/m K <sup>2</sup>
Façade 1er étage est et sud	B (D)	0.19 W/m K <sup>2</sup>
Fenêtres	D	>2.0 W/m K <sup>2</sup>
Toiture	B	
Isolation thermique du toit	A	0.20 W/m K <sup>2</sup>
Isolation thermique du plafond de la cave	D	
<b>Installations techniques</b>		
Production de chaleur primaire	B	
Production de chaleur secondaire	D	
Réseau de distribution de chaleur	D	
Équipements d'émissions de chaleur	C	
Installation sanitaire	C	
Production d'eau chaude	C	

Installation photovoltaïque	A	
Installation à courant faible	A	

### 3 ENVELOPPE DU BÂTIMENT

#### 3.1 Façade rez-de-chaussée, 1er étage nord et ouest

##### Caractéristiques et description

Maçonnerie à double paroi avec isolation en laine de roche dans l'espace intermédiaire (hypothèse). Mur extérieur et intérieur crépi. Année de construction : 1972.

Valeur U	0.25 W/m <sup>2</sup> K
Condensation dans l'élément de construction	Pas de danger
Formation de moisissures	Pas de danger



Illustration 1 Façade ouest

##### Diagnostic Code B

Pas de dommages visibles. Peinture propre.  
Durée de vie (25 ans) dépassée.

##### Mesures

Aucune mesure de rénovation n'est nécessaire. Envisager une meilleure isolation thermique à long terme. La valeur U à viser pour les rénovations est aujourd'hui de 0.15 W/m<sup>2</sup> K.

#### 3.2 Façade 1er étage est et sud

##### Caractéristiques et description

Maçonnerie en briques avec isolation en laine de roche (env. 20 cm). Sans ventilation arrière avec revêtement en lambris de bois. Année de construction : 1972.

Valeur U	0.19 W/m <sup>2</sup> K
Condensation dans l'élément de construction	Oui
Formation de moisissures	Pas de danger



Illustration 2 Façade est

##### Diagnostic Code B resp. D

Pas de dommages visibles. Peinture propre. Durée de vie (25 ans) dépassée. Condensation possible à l'intérieur de l'élément de construction. Mais aucun problème n'est apparu à ce jour - probablement en raison de la perméabilité à l'air du lambris.

La structure du mur ne répond pas aux exigences de la norme SIA 180. En cas de modifications de l'élément de construction, la structure du mur devrait être revue pour répondre aux exigences de cette norme qui définit des exigences en matière de protection thermique, protection contre l'humidité et climat intérieur dans les bâtiments.

### Mesures

Aucune mesure de rénovation n'est nécessaire si aucune autre transformation n'est apportée sur la façade. Envisager une meilleure isolation thermique à long terme. La valeur U à atteindre en cas de rénovation est aujourd'hui de 0.15 W/m<sup>2</sup>K.

Lors du remplacement du lambris, la structure existante doit faire l'objet d'un examen supplémentaire et, le cas échéant, des alternatives doivent être envisagées, par exemple une ventilation par l'arrière de la façade.

## 3.3 Fenêtres

### Caractéristiques et description

Cadre en bois avec double vitrage.

Année de construction : 1972.

Valeur U > 2.0 W/m<sup>2</sup>K (hypothèse)

### Diagnostic Code D

Toutes les fenêtres fonctionnent parfaitement, certains battants et cadres sont usés par le temps. Leur valeur U ne répond plus aux exigences actuelles. Le système de fermeture fonctionne. Durée de vie de 30 ans dépassée.

### Mesures

Viser le remplacement des fenêtres pendant la rénovation.



Illustration 3 Fenêtre

## 3.4 Couverture

### Caractéristiques et description

Année de construction : 1972, étanchéité refaite en 2008.

### Diagnostic Code B

Couverture en bon état. Tuiles individuelles encrassées ou déplacées. Étanchéité à l'eau garantie. Finitions en bois et sous-toiture partiellement altérées. Structure porteuse en bon état. Charpente saine. Rénovation de la toiture en 2008 (à confirmer).

### Mesures

Nettoyer et redresser les tuiles. Repeindre les finitions et la sous-toiture en bois.



Illustration 4 Toiture

### 3.5 Isolation thermique du sol des combles

#### Caractéristiques et description

Combles non aménagés. Isolation en laine de roche d'environ 20 cm au sol

Valeur U	0.20 W/m K <sup>2</sup>
Condensation dans l'élément de construction	Pas de danger
Formation de moisissures	Pas de danger

**Diagnostic**      **Code A**

L'isolation thermique est en bon état et protégée des intempéries de manière adéquate.

#### Mesures

Aucune mesure de rénovation n'est nécessaire. L'isolation thermique correspond aux exigences actuelles pour une rénovation.



Illustration 5 Isolation thermique du sol des combles

### 3.6 Isolation thermique du plafond de la cave

#### Caractéristiques et description

Isolation thermique sommaire et partielle avec des panneaux de polystyrène (EPS) de 5 cm d'épaisseur.

**Diagnostic**      **Code D**

Les panneaux isolants sont partiellement détachés. Jusqu'à présent, aucun problème de confort n'a été constaté malgré d'importantes déperditions thermiques à travers cet élément de construction.

#### Mesures

Isoler le plafond de la cave conformément aux exigences actuelles.



Illustration 6 Plafond de la cave

## 4 INSTALLATIONS TECHNIQUES

### 4.1 Production de chaleur primaire

#### Caractéristiques et description

Sonde géothermique (1x130m) alimentant une pompe à chaleur (PAC) de 8.5 kW produisant de la chaleur pour le chauffage mais pas pour la préparation d'eau chaude sanitaire. Année d'installation de la PAC : 2008.

#### Diagnostic Code B

L'installation correspond encore à l'état de la technique. Durée de vie de 18 ans. Aucun entretien régulier n'a été effectué depuis son installation.

#### Mesures

Effectuer un entretien de la PAC et prévoir un service tous les 2 ans.



Illustration 7 Pompe à chaleur

### 4.2 Production de chaleur secondaire

#### Caractéristiques et description

Cuisinière à bois Tiba avec raccordement au chauffage. Puissance de chauffage inconnue. Année de construction : 1972.

#### Diagnostic Code D

Cuisinière à bois fonctionnelle, mais des dégâts d'eau sont visibles dans la cave. Durée de vie (25 ans) dépassée.

#### Mesures

Remplacement de la cuisinière et de la tuyauterie correspondante.



Illustration 8 Cuisinière à bois

### 4.3 Distribution de chaleur

#### Caractéristiques et description

Accumulateur technique d'eau chaude pour le chauffage avec vase d'expansion ouvert. Le tout construit en 1972.

#### Diagnostic Code D

Dispositif en état de fonctionnement. Durée de vie des composants dépassée (30 ans). Le vase d'expansion ouvert nécessite beaucoup d'entretien et est obsolète.

#### Mesures

Remplacement complet de la distribution de chaleur selon l'état actuel de la technique.



Illustration 9 Accumulateur

### 4.4 Emission de chaleur

#### Caractéristiques et description

Emission de chaleur par des radiateurs de 1972 équipés de vannes thermostatiques. Les emplacements des radiateurs sont bien choisis (sous les fenêtres).

#### Diagnostic Code C

Durée de vie de 40 ans atteinte. L'état des radiateurs est difficile à évaluer, ils peuvent encore durer plusieurs années (5-10).

#### Mesures

Envisager à moyen terme le remplacement ou des alternatives aux radiateurs en raison de leur durée de vie. Nettoyer le circuit de chauffage. Si les premiers radiateurs fuient, planifier immédiatement leur remplacement.

### 4.5 Installation sanitaire

#### Caractéristiques et description

Installation sanitaire datant de 1972.

#### Diagnostic Code C

Les conduites sont en bon état, aucun dommage n'est visible. Isolation en partie insuffisante. Robinetterie étanche et réglable. Durée de vie 40 ans.

#### Mesures

En raison de la durée de vie dépassée, prévoir le remplacement total du réseau de conduites, isolation comprise.



Illustration 10 Adoucissement de l'eau et installation sanitaire

## 4.6 Production d'eau chaude sanitaire

### Caractéristiques et description

Chauffe-eau électrique datant de 1982. Puissance 4.2 kW, accumulateur de 400 litres.

### Diagnostic Code C

Durée de vie atteinte 30 ans. Pas de points de rouille visibles.

### Mesures

Prévoir le remplacement de la production d'eau chaude sanitaire. Les chauffe-eaux purement électriques ne sont plus autorisés aujourd'hui. Le remplacement par un nouveau chauffe-eau électrique n'est pas possible.



Illustration 11 Chauffe-eau

## 4.7 Installation photovoltaïque

### Caractéristiques et description

Installation photovoltaïque monocristalline, env. 5 kWp

Onduleur Fronius Symo

Année de construction : 2014.

### Diagnostic Code A

Installation PV comme neuve : pas d'impuretés ou de dépôts de poussière, couverture en bon état. Onduleur comme neuf.

### Mesures

Aucune mesure n'est nécessaire.



Illustration 12 Installation PV

## 4.8 Installation à courant faible

### Caractéristiques et description

Installation usuelle sans particularité à relever.

### Diagnostic Code A

L'installation répond aux exigences. Aucun défaut apparent par rapport aux prescriptions.

### Mesures

Aucune mesure n'est nécessaire.



Illustration 13 Distribution électrique