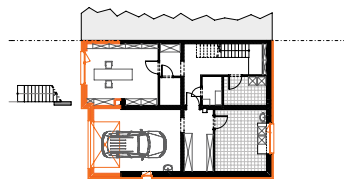
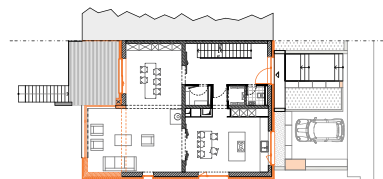


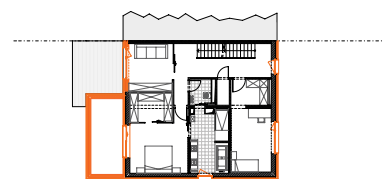
LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DANS L'HABITAT EXISTANT AVEC L'ARCHITECTE ET L'INGÉNIEUR-CONSEIL



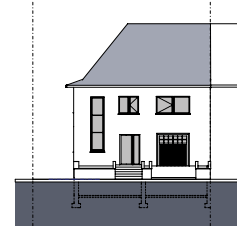
Sous-sol



Rez-de-chaussée



Etage 1



Façade principale existante



Façade principale

A. Qu'est-ce que le Certificat de Performance Énergétique ?

Le Certificat de Performance Énergétique renseigne de manière claire et précise sur les performances énergétiques d'une habitation (maison et appartements). Il est un outil efficace pour le propriétaire pour connaître l'état énergétique de son habitation.

Le Certificat de Performance Énergétique s'inspire des modèles de diagrammes déjà connus pour les appareils électroménagers.

B. Objectifs du Certificat de Performance Énergétique

- > illustration objective des performances énergétiques d'un bâtiment
- > renseigner le propriétaire par des informations facilement compréhensibles
- > informer le propriétaire des possibilités pour améliorer son habitation en termes d'isolation thermique et en équipement technique (chauffage, capteurs solaires ...).

C. Quand faut-il établir un Certificat de Performance Énergétique pour une habitation existante ?

A partir du 1^{er} janvier 2010 un Certificat de Performance Énergétique est obligatoire dans le cas d'un changement de propriétaire, de locataire et dans le cas d'une transformation/rénovation d'une habitation existante nécessitant une autorisation de construire. Il doit être joint à la demande d'autorisation de transformation ou de rénovation et à la vente respectivement la location d'un bien immobilier.

D. Y a-t'il une classe énergétique minimale à respecter ?

La loi du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation n'impose aucune classe minimale pour les habitations existantes ou faisant l'objet d'une rénovation et/ou d'une extension. La classe énergétique peut donc s'échelonner entre A et I. Le certificat doit se faire sur la totalité de l'habitation dans le cas d'une nouvelle extension.

Si la loi n'impose aucune valeur à respecter pour la partie existante, elle en fixe certaines pour toute extension augmentant le volume bâti chauffé brut de 75m³.

Les murs, dalles et toitures de l'extension doivent au moins respecter les valeurs du diagramme „Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten einzelner Bauteile U_{max} in W/(m²K)“ ci-contre.

E. Les questions récurrentes

1. Dois-je absolument isoler ma maison pour être conforme à la nouvelle loi ?

Non, la loi n'oblige pas les propriétaires à entreprendre des travaux d'isolation de leur maison.

2. Qui doit payer le certificat énergétique dans le cas d'une vente ou d'une location ?

Le certificat énergétique sera obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2010 pour la vente et la location d'habitations existantes (maisons et habitations). Le propriétaire d'un bien doit le faire établir à ses frais et le soumettre au futur locataire respectivement à l'acquéreur s'il s'agit d'une vente.

3. Suis-je obligé de respecter la classe énergétique « D » si j'entreprends des travaux d'extension à mon ancienne maison ?

Non, la classe énergétique « D »* représente en principe un minimum à respecter pour la construction d'une nouvelle habitation. Aucune classe minimale n'est imposée pour les habitations existantes, rénovées et/ou agrandies.

4. Est-ce une bonne idée de remplacer mes anciennes fenêtres avec simple vitrage par des nouvelles à triple vitrage ?

Oui, à condition de vérifier le degré d'isolation des murs, de la dalle et de la toiture qui ne doivent pas être inférieur à celle des fenêtres pour éviter des problèmes de moisissures et autres endroits de condensation**. Une étude approfondie par un architecte ou un ingénieur-conseil est vivement conseillée.

5. Comment isoler ma maison existante tout en gardant son cachet extérieur (façade) ?

Il existe plusieurs solutions. Faites-appel à un architecte ou un ingénieur-conseil qui vous aideront à trouver la solution la plus adaptée à vos attentes.

6. Qui délivre le Certificat de Performance Énergétique ?

Seuls les architectes et ingénieurs-conseils inscrits à l'OAI ainsi que des personnes agréées par le Ministère sont habilités à délivrer le Passeport Énergétique.

Pour obtenir la liste OAI complète des architectes/ingénieurs-conseils agréés et avoir plus de renseignements veuillez vous adresser au secrétariat de l'OAI.

La liste des architectes et des ingénieurs-conseils offrant leurs services dans le domaine BAUEN A ENERGIE est publiée sur www.oai.lu

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten einzelner Bauteile U_{max} in W/(m²K)

Bauteil	zu Außenklima		
	zu Außenklima	zu schwach beheizten Räumen	Flächen zu Erdreich oder zu unbeheizten Räumen
Wand und horizontaler unterer Gebäudeabschluss	0,32 +/- 12cm d'isolation	0,50 +/- 8cm d'isolation	0,40 +/- 10cm d'isolation
Dach und horizontaler oberer Gebäudeabschluss	0,25 +/- 16cm d'isolation	0,35 +/- 10cm d'isolation	0,30 +/- 12cm d'isolation
Fenster oder Fenstertür inklusive Rahmen	1,5	2,0	2,0
Tür inklusive Rahmen	2,0	2,5	2,5

Ce tableau n'est pas exhaustif et ne reprend pas toutes les exceptions. Veuillez-vous référer au Règlement grand-ducal du 30 novembre 2007 pour plus de détails ou demandez conseil à un architecte ou ingénieur-conseil. Les épaisseurs d'isolation peuvent varier d'un cas à l'autre.

* elle peut varier entre C et D dans quelques cas particuliers

** voir tableau ci-dessus

F. Quelles informations trouve-t-on sur le certificat énergétique ?

Le certificat énergétique est composé de 5 feuilles*. En dehors des données renseignant sur le propriétaire, l'habitation concernée (adresse, année de construction) et l'expert ayant établi le certificat, on peut y relever les informations suivantes :



Page 1/5 La classification de l'ouvrage de A à I suivant son efficacité énergétique (Energieeffizienzklasse) et ses propriétés isolantes (Wärmeschutzklasse).



Page 2/5 L'illustration par des diagrammes des valeurs de l'efficacité énergétique, des propriétés isolantes et des émissions de CO₂.



Page 3/5 La description de l'installation de chauffage et de la production d'eau chaude avec les besoins en énergie respectifs.



Page 4/5 Cette feuille sera à compléter après 3 ans d'utilisation pour vérifier les valeurs initialement calculées et documenter les consommations et besoins en énergie réelles.



Page 5/5 Cette feuille concerne les habitations existantes et renseigne sur les possibles mesures à prendre pour optimiser l'habitation du point de vue de la consommation énergétique.

Les renseignements concernent les propositions d'isolation et d'amélioration technique des installations et la classe énergétique obtenue ainsi que leur impact financier. Ces mesures ne sont que des propositions et n'obligent pas le propriétaire à entamer des rénovations.

* la présentation se base sur le modèle établi par le Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur. Il existe d'autres certificats avec une présentation différente.



EXEMPLES DE PERFORMANCES ENERGÉTIQUES TRANSFORMATION D'UNE MAISON UNIFAMILIALE

Maître d'ouvrage
Architecte

Famille Weyland
Team 31
Folmer - Rodesch - Weyland
Schroeder & Associés

Ingénieur - conseil

Type de transformation
Année de construction
Année de transformation

maison basse énergie
1970
2008 - 2009

OAI

ORDRE DES ARCHITECTES ET DES INGÉNIEURS-CONSEILS
DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

8, rue Jean Engling
L-1466 Luxembourg

Tél.: +352 42 24 06
Fax: +352 42 24 07

E-mail: oai@oai.lu
Internet: www.oai.lu

La liste des architectes et des ingénieurs-conseils
offrant leurs services dans le domaine BAUEN A ENERGIE
est publiée sur www.oai.lu

Certificat de Performance Énergétique	Maison existante	Classe D	Classe B
Classe de performance énergétique	I	D	B
Classe de performances isolantes	I	D	B
Classe CO ₂	I	D	B
Consommation en énergie			
Besoin en énergie primaire (kwh/a)	157.698	52.451	27.977 (82,3 % de consommation en moins)
Besoin énergie de chauffage (kwh/a)	108.770	29.393	14.159 (87 % de consommation en moins)
Emission CO ₂ (tCO ₂ /a)	34.7	11.7	6.2 (82,1 % en moins de pollution)
Besoin annuel en énergie (m ³ /a) resp. (kwh/a) *1	13.568 m ³ /a	4.119 m ³ /a	2.117 m ³ /a (84,4 % de consommation en moins)
Coût annuel en énergie (€/a) *2	6.784 (€/a)	2059,5 (€/a)	1088,5 (€/a) (83,9 % de frais en moins par an)
Economie annuelle par rapport à la maison existante		- 4.724,5 € / an	- 5.695,5 € / an
Installation techniques			
	Chaudière au gaz	Chaudière à condensation	Chaudière à condensation
		Capteurs solaires pour eau chaude	Capteurs solaires pour eau chaude
			Ventilation contrôlée avec récupérateur de chaleur
			Chauffage de sol
Enveloppe du bâtiment : Épaisseur d'isolation			
Mur extérieur		12 cm	18 cm
Murs extérieurs enterrés	0 cm	4 cm	12 cm
Toiture	8 cm	16 cm	29 cm
Dalle sur sous-sol	0 cm	6 cm	10 cm
Menuiseries extérieures	Double vitrage (1,5 w/m ² k)	Double vitrage (1,1 w/m ² k)	Triple vitrage (0,9 w/m ² k)
Subsides allouées pour transformations			
Total des subsides alloués		11872,85*	26492,47*

* subsides alloués en 2009

*1 inclus production d'eau chaude

*2 prix du gaz 0,50 €/m³ incl. tva 6%



LE CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE DANS L'HABITAT EXISTANT

NACHHALTIGES BAUEN

CONSTRUCTION DURABLE



OAI

ORDRE DES ARCHITECTES ET DES INGÉNIEURS-CONSEILS
DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG