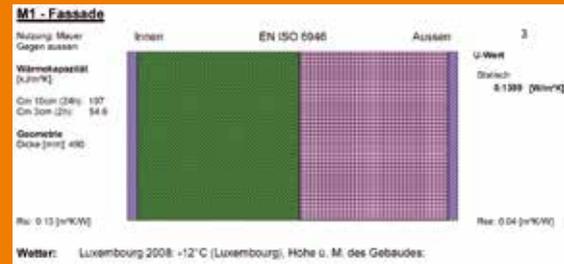




Exemples de mise en œuvre :



Calcul d'une façade isolée



Pose des tuyaux de ventilation dans une dalle



Étanchéité à l'air au niveau toiture



Montage RAL (étanche à l'air) des fenêtres

EXEMPLE DES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES D'UNE MAISON UNIFAMILIALE (SURFACE ÉNERGÉTIQUE = 191,30 m²)

Variantes			
Certificat de Performance Énergétique			
Classe performance énergétique	A	A	A
Classe performances isolantes	A	A	A
Classe CO2	A	A	A
Consommation en énergie			
Besoin énergie primaire [kWh/a]	6178	3405	2793
Besoin énergie de chauffage [kWh/a]	3978	3978	3978
Emissions CO2 [tCO2/a]	1,4	0,8	0,7
Besoin annuel en énergie	845+420kWh	1.475+0,438ton	1.475+0,438ton
Enveloppe du bâtiment : épaisseur d'isolation			
Mur extérieur	22	22	22
Toiture	30	30	30
Dalle sur sous-sol	20	20	20
Installations techniques			
	Pompe à chaleur	Chaudière à pellets	Chaudière à pellets
	Captteurs solaires pour eau chaude	Captteurs solaires pour eau chaude	Captteurs solaires pour eau chaude
	Système de ventilation contrôlée avec récupérateur de chaleur	Système de ventilation contrôlée avec récupérateur de chaleur	Système de ventilation contrôlée avec récupérateur de chaleur
	Echangeur terrestre	Echangeur terrestre	Echangeur terrestre
			Panneaux photovoltaïques

OAI

ORDRE DES ARCHITECTES
ET DES INGÉNIEURS-CONSEILS

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 rubrique « "energiepass" : liste des membres »

Découvrez votre cadre de vie !

oai.lu

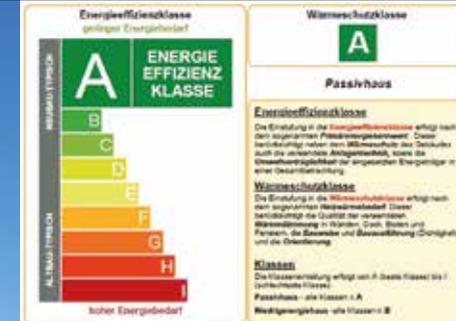
architectour.lu bhp.lu
guideoai.lu laix.lu



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

NACHHALTIGES BAUEN

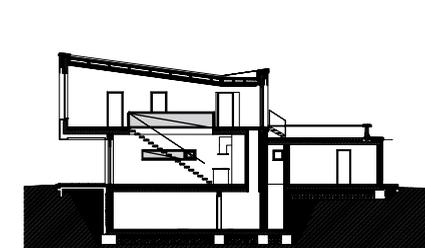
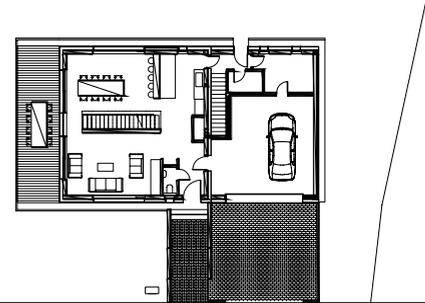
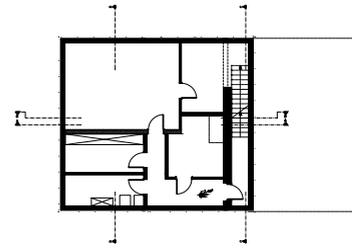
CONSTRUCTION DURABLE



OAI

ORDRE DES ARCHITECTES
ET DES INGÉNIEURS-CONSEILS

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



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

Le Certificat de Performance Énergétique « CPE » renseigne de manière claire et précise sur les performances énergétiques d'une habitation (maison et appartement). Il est un outil efficace pour les futurs acquéreurs et locataires pour comparer les qualités des différentes habitations proposées sur le marché, en termes de consommation d'énergie.

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

Objectifs du Certificat de Performance Énergétique

- > illustration objective des performances énergétiques d'un bâtiment.
- > renseigner les consommateurs par des informations facilement compréhensibles.
- > inciter les propriétaires à améliorer leur habitation en termes d'isolation thermique et en équipement technique (chauffage, capteurs solaires...).

Quand faut-il établir un Certificat de Performance Énergétique ?

Habitations - nouvelles constructions

- > Le Certificat de Performance Énergétique est obligatoire pour toute nouvelle construction et dans certains cas pour l'extension d'une habitation existante. Il doit être joint à la demande d'autorisation de bâtir.

Habitations - constructions existantes

- > Le Certificat de Performance Énergétique est obligatoire dans le cas d'un changement de propriétaire ou de locataire.

Quelle est la classe de Performance Énergétique imposé par la loi ?

À partir du 1^{er} janvier 2017 (date de la demande d'autorisation de bâtir), le « bâtiment d'habitation dont la consommation d'énergie est quasi nulle » est devenu obligatoire pour les nouvelles constructions.

- > plus de classe énergétique imposée, mais comparaison avec un bâtiment de référence énergétiquement performant et adapté à chaque projet garantit une certaine liberté et qualité architecturale.

Quelles sont les exigences d'un bâtiment dont la consommation d'énergie est quasi nulle ?

Le bâtiment de référence est identique au bâtiment à certifier en termes d'utilisation, de cubage et d'orientation. D'autres critères, comme les niveaux d'isolation ou les installations techniques sont fixes.

Sans qu'il soit nécessaire de respecter chaque critère du bâtiment de référence, le bâtiment à certifier doit néanmoins atteindre des performances énergétiques au moins équivalentes à celles du bâtiment de référence.

Quelles sont les aides pour soutenir mon projet ?

Dès lors, le régime PRIME House, axé jusqu'à présent sur l'efficacité énergétique des nouveaux bâtiments d'habitation, est réorienté vers la promotion de la durabilité des nouveaux logements, en se référant au système de certification de durabilité LENOZ (Lëtzebuurger Nohaltegkeets-Zertifikat fir Wunnebaier). La certification est facultative. Une aide financière pour l'établissement d'un certificat de durabilité est cependant prévue, afin d'encourager la propagation de cette nouvelle certification. L'allocation des aides est liée à l'obtention de 60% des points réalisables pour la sélection de critères de durabilité des catégories « Ecologie », « Bâtiment et installations techniques » et « Fonctionnalité ».

Dans le cas d'un bâtiment existant, la classe énergétique sera définie par l'état du bien en question et peut varier de la catégorie A à la catégorie I. Il n'y a aucun minimum requis sauf dans le cas d'une rénovation, extension ou transformation nécessitant une autorisation de bâtir.

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.

L'annuaire des membres OAI sur le site www.oai.lu, outil de recherche intuitif et multicritère (profession, activités, localités,...) vous permet d'accéder rapidement aux coordonnées des architectes et ingénieurs-conseils.

La liste des architectes et des ingénieurs-conseils offrant leurs services dans le domaine BAUEN A ENERGIE est publiée sur www.oai.lu rubrique « "Energiepass": liste des membres »

Combien coûte un Passeport Énergétique ?

Le prix d'un Passeport Énergétique peut varier en fonction du type de bâtiment, de la taille, de l'équipement, du degré de performance énergétique souhaité et de la complexité générale de l'objet. Adressez-vous à votre architecte/ingénieur-conseil et consultez la recommandation OAI de contrat-type en matière de certificat de performance énergétique pour les bâtiments d'habitation sur le site www.oai.lu rubrique « législation et contrats-types » → « contrats secteur privé ».

Que peut-vous apporter un architecte et un ingénieur-conseil ?

L'économie d'énergie représente aujourd'hui l'enjeu majeur de notre société tant au niveau économique qu'en ce qui concerne l'environnement et la qualité de vie.

Réduire la consommation en énergie dans l'habitat est une des solutions majeures pour réduire globalement les émissions de CO².

La base d'un bon concept énergétique commence par un projet architectural réfléchi. Une bonne exposition au soleil de la maison, une orientation judicieuse des pièces, une installation technique et une enveloppe thermique efficace sont autant de facteurs qui aboutissent à un projet écologiquement et économiquement viable.

L'architecte et l'ingénieur-conseil, de par leur expérience professionnelle, savent répondre à ces exigences et proposent des solutions d'amélioration des performances énergétiques des bâtiments existants et trouvent une solution répondant aux attentes des maîtres d'ouvrages dans le cas d'une nouvelle construction.

Ce travail est basé sur :

- > une analyse du bâtiment (construction existante)
- > l'étude d'un projet adapté aux conditions existantes et aux souhaits des propriétaires.
- > les propositions d'optimisation (construction existante)
- > l'établissement d'une demande d'autorisation
- > l'établissement du Passeport Énergétique
- > le suivi de l'exécution du projet
- > le contrôle budgétaire et le planning dans l'intérêt du MO
- > l'assistance aux demandes de subsides étatiques.

La construction d'aujourd'hui est plus compliquée qu'autre fois.

Exemple : projet témoin / maison passive

Type de construction	AAA
Année de construction	2012
Architecte	FG architectes Sàrl
Ingénieur-conseil	INCA

Consommation en énergie/an

Energie primaire	8 220 kWh/an
Energie de chauffage	3 990 kWh/an
Emission	2,0 tCO ₂ /an

Données constructives et techniques

Surface habitable	191,30m ²
-------------------	----------------------

Isolation murs	22cm
Isolation toiture	30cm
Isolation dalle	20cm
Fenêtres triple vitrage	

Système de ventilation avec récupération de chaleur
Collecteurs solaires en appoint du chauffage
Chauffage par géothermie