

PRIME House et banque climatique : promouvoir le logement durable !

Séance d'information
le 5 février 2018
au siège de la
Chambre des Métiers

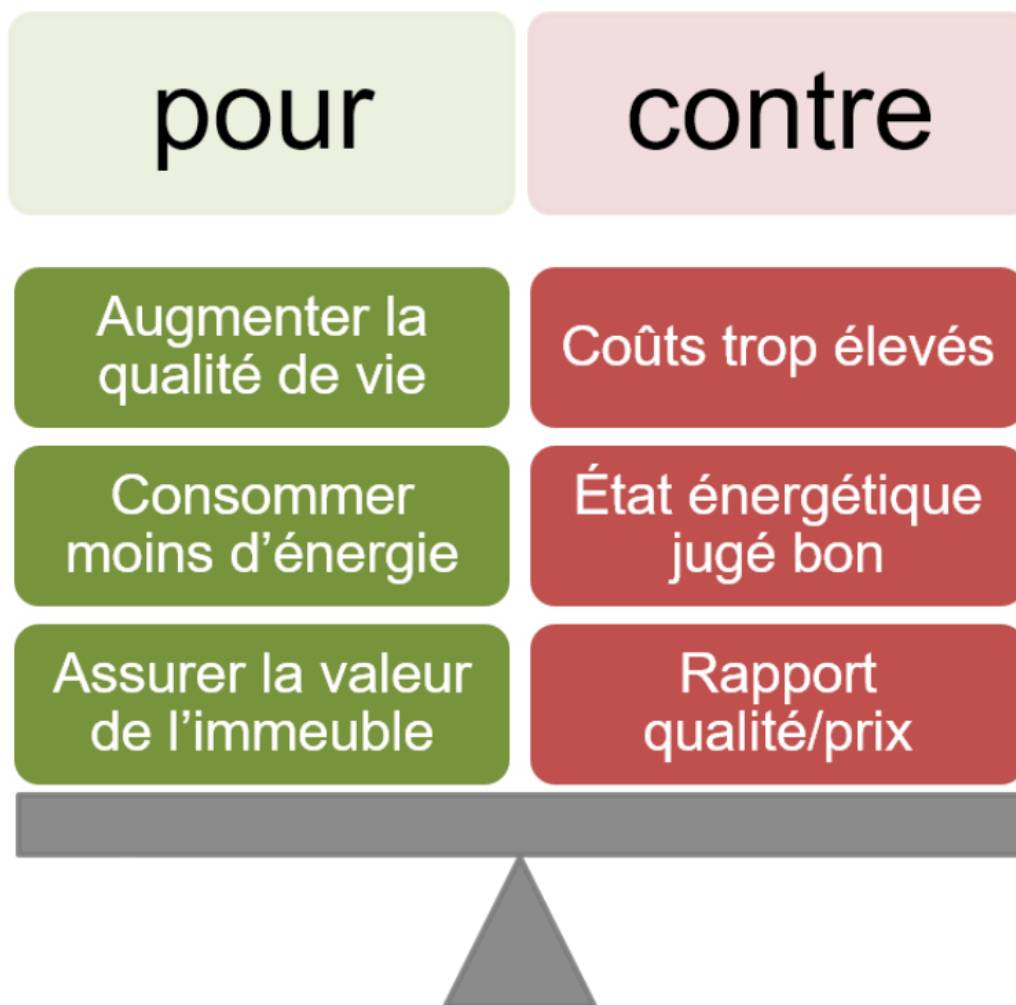


- La rénovation énergétique durable
- Bilan de la première année de promotion des logements durables
- La construction d'un logement durable
- Le guichet unique des aides au logement
- Soutien et assistance pour le conseiller et l'artisan

Pourquoi rénover conformément aux exigences de la PRIME House et de la banque climatique ?



Pourquoi rénover conformément aux exigences de la PRIME House et de la banque climatique ?



Pourquoi rénover conformément aux exigences de la PRIME House et de la banque climatique ?

pour

contre

PRIME House /
prêts climatiques

Augmenter la
qualité de vie

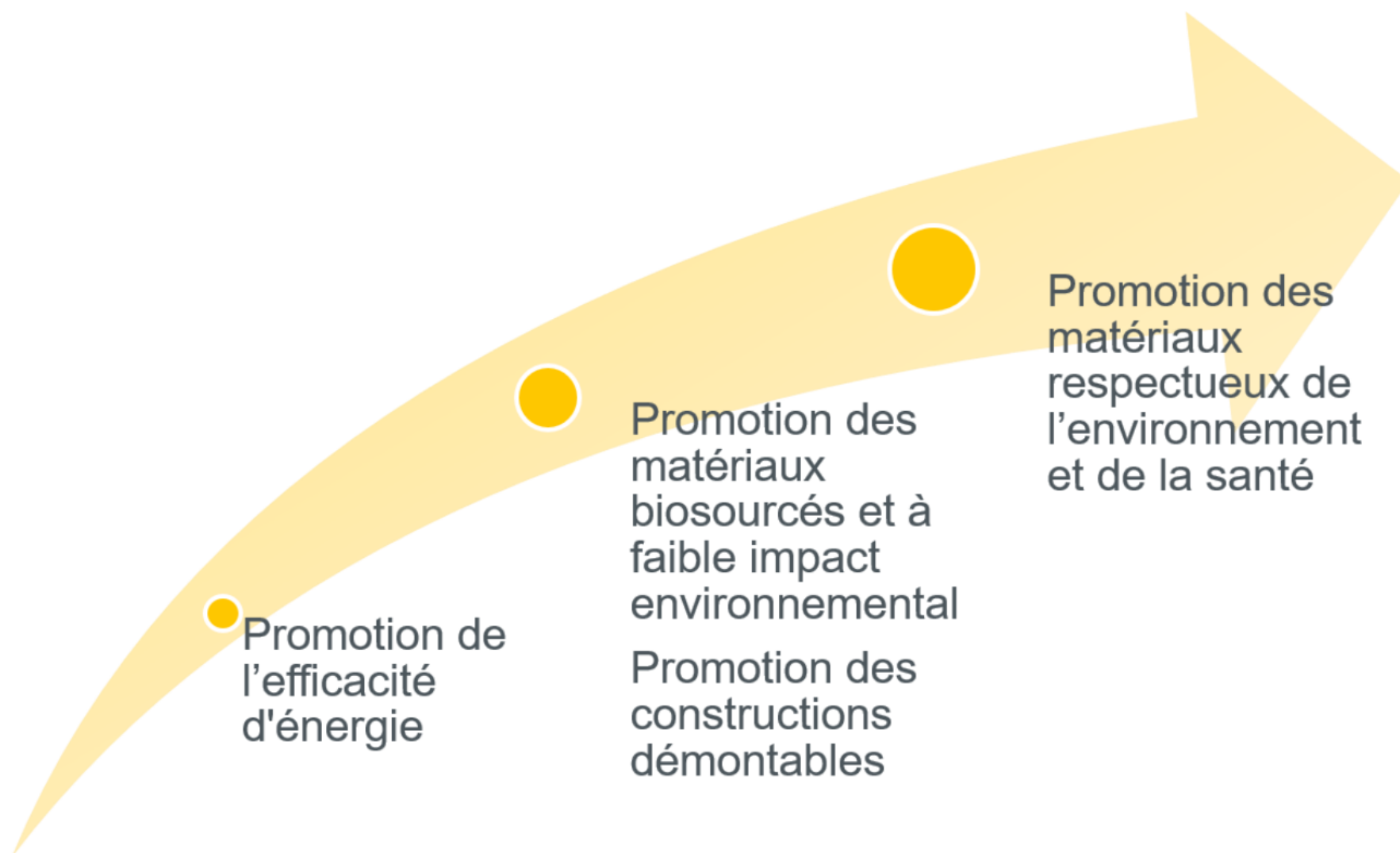
Consommer moins
d'énergie

Assurer la valeur de
l'immeuble

État énergétique
jugé bon



La rénovation durable : un regard vers l'avenir



Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable



Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

Les aides PRIME House

La subvention de base liée à la performance énergétique :

Plus la performance énergétique sera élevée, plus le montant de la subvention sera important

 Élément rénové	 Aide financière	 Épaisseur minimale de l'isolant *
Mur extérieur (isolation extérieure)	20 – 36 €/m ²	12 cm
Mur extérieur (isolation intérieure)	20 – 36 €/m ²	8 cm
Mur contre sol ou zone non chauffée	12 – 15 €/m ²	8 cm
Toiture inclinée ou plate	15 – 42 €/m ²	18 cm
Dalle supérieure contre zone non chauffée	10 – 35 €/m ²	18 cm
Dalle inférieure contre zone non chauffée ou sol ou extérieur	12 – 15 €/m ²	8 cm
Fenêtres et portes-fenêtres (vitrage et cadre)**	40 – 52 €/m ²	$U_w \leq 0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

* Par rapport à une conductivité thermique de 0,035 W/(mK).

** Une certaine qualité thermique du mur extérieur est une condition obligatoire.

Standard de performance IV : défini par l'épaisseur minimale

Standard de performance III – I : défini par la valeur U

Attention : aucune aide financière si $\text{Ieco12} > 50$! (exception élément contre sol)

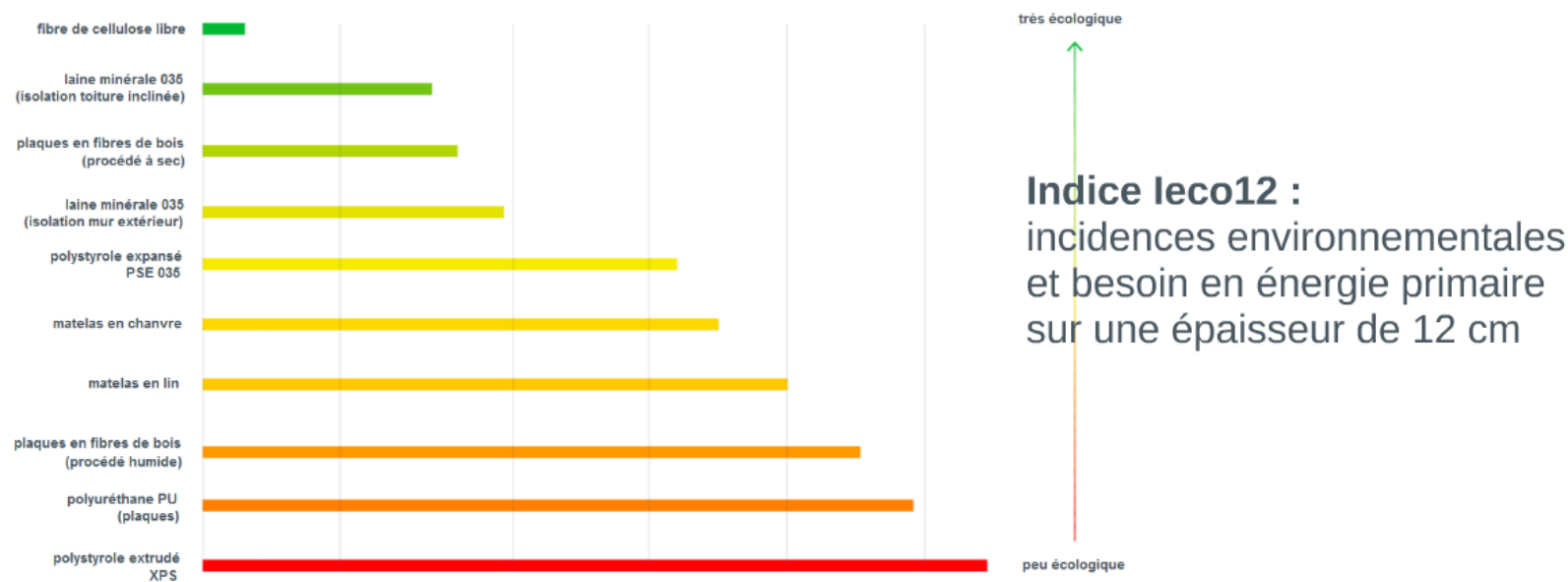
Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

Les aides PRIME House : le bonus écologique

Focus sur les matériaux durables

Trois critères à respecter :

1. matériaux **renouvelables**
2. fixation de manière mécanique (à l'exception de l'enduit)
3. indicateur leco12 $\leq 23,7$



Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

Les aides PRIME House : le bonus écologique

Élément rénové			
		Mur extérieur ou toiture	
		Mur ou dalle contre sol Mur ou dalle contre zone non chauffée	
Majoration du montant de base [€/m² rénové]		+40 €/m²	+15 €/m²

Exception: murs extérieurs

La majoration sera uniquement de 20 €/m², si l'isolation et l'enduit sont de nature minérale et dans le cas où vous n'opteriez pas pour une fixation démontable ou des matériaux renouvelables.

Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

Les aides PRIME House

Aides PRIME House pour une ventilation mécanique contrôlée dans une maison unifamiliale

Exemple de calcul



$$\begin{aligned} &40 \text{ €/m}^2 \\ &\text{max } 150 \text{ m}^2 \\ &= 6.000 \text{ €} \end{aligned}$$



Maison unifamiliale de 140 m²

$$140 \times 40 = 5.600 \text{ €}$$



Maison unifamiliale de 190 m²

$$\text{max } 6.000 \text{ €}$$

Remarque: l'aide est plafonnée à 50 % des coûts éligibles.
La surface à prendre en compte est mentionnée dans votre passeport énergétique.

Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

Les aides PRIME House

Le bonus pour une rénovation énergétique poussée





* % sur l'aide de la subvention de base

Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

Les aides PRIME House

Aides pour un conseil en énergie par un conseiller en énergie agréé

Aide financière	 Maison unifamiliale	 Résidence
Conseil en énergie	1.000 €	1.200 € + 25 € par unité d'habitation à partir de la 3 ^e unité, max 1.600 €
Vérification de la conformité des offres	50 € par offre, max. 200 €	
Vérification de la conformité de la mise en oeuvre sur chantier	125 € par mesure, max. 500 €	
Calcul d'un pont thermique	100 € par pont thermique, max. 500 €	

Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

La banque climatique : Prêt à taux réduit

Les modalités

- 100.000 € montant maximal du prêt accordé (sur 15 ans)
- Subvention d'intérêts jusqu'à 1,5 % prise en charge par l'Etat

Les conditions

- Personnes physiques ou morales
- Pas de limite du nombre de prêts par bénéficiaire
- Accord de principe par l'administration de l'environnement

Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

La banque climatique : Prêt à taux zéro

Les modalités

- 50.000 € montant maximal du prêt accordé (sur 15 ans)
- Prêt à taux de 0 %, intérêts payés par l'Etat
- Prime unique de 10 % du capital emprunté
- Prise en charge du conseil en énergie (max. 3.000 €)
- Garantie étatique

Les conditions

- Personnes physiques
- Plafond de revenu
- Limites de la surface utile d'habitation du logement
- Ne pas être propriétaire, copropriétaire ou usufruitier d'un autre logement
- Habitation principale et permanente pendant 10 ans

Aides disponibles pour une rénovation énergétique durable

Les aides de la PRIME House et de la banque climatique sont cumulables !



Qui peut conseiller le maître d'ouvrage dans ses démarches pour un projet de rénovation éligible aux aides étatiques ?





Qui peut conseiller le maître d'ouvrage dans ses démarches de rénovation PRIME House ?

Le conseiller en énergie agréé par le Ministre de l'Environnement

Du 1er janvier 2017 au 15 décembre 2018

- Qualification de base requise (Demande auprès de l'Administration de l'environnement)
- Liste des personnes agréées :
www.emwelt.lu --> guichet virtuel --> organismes agréés

À partir du 15 décembre 2018

- Participation supplémentaire à un système d'assurance qualité auprès d'un organisme conventionné



Qui peut conseiller le maître d'ouvrage dans ses démarches de rénovation PRIME House ?

Le conseiller en énergie agréé par le Ministre de l'Environnement

Le système d'assurance qualité contient les éléments suivants:

- Vérification de la **qualification de base** du conseiller en énergie
- Vérification des **qualifications supplémentaires** du conseiller en énergie
- Contrôle et approbation, en amont de la certification, d'un rapport de conseil en énergie pour un projet de rénovation
- Un système de contrôle de qualité ponctuel et régulier comprenant :
 - Le contrôle qualité des prestations des conseillers en énergie
 - La vérification du respect des conditions liées à la formation continue des conseillers en énergie
 - La mise en place d'un système d'évaluation clients



Qui peut conseiller le maître d'ouvrage dans ses démarches de rénovation PRIME House ?

Le conseiller en énergie agréé par le Ministre de l'Environnement

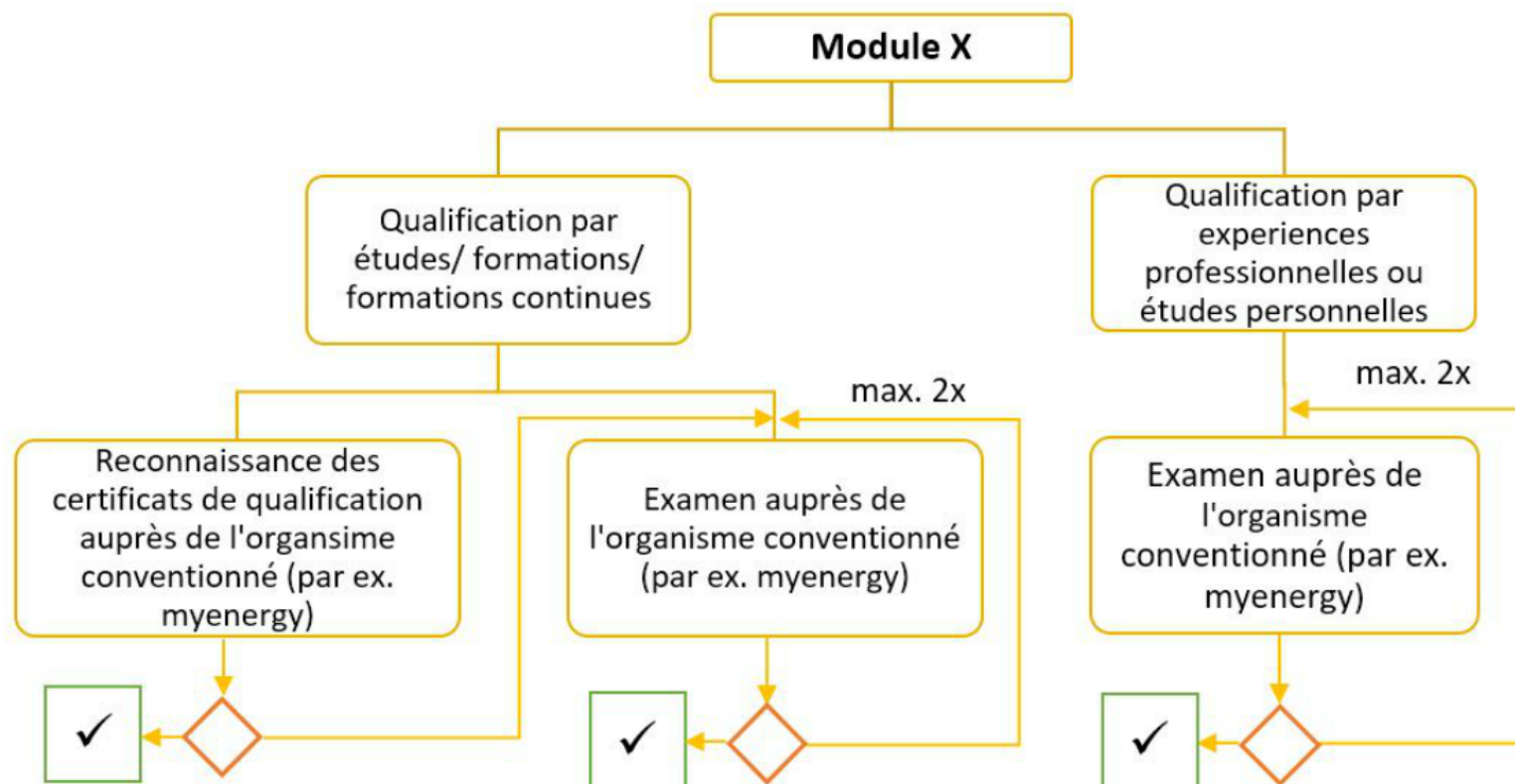
Qualifications supplémentaires: Connaissances spécialisées dans les modules

- **Module 1** : Physique du bâtiment
- **Module 2** : Enveloppe du bâtiment
- **Module 3** : Installations techniques
- **Module 4** : Législation sur l'efficacité énergétique des bâtiments d'habitation, programmes d'aides financières, conseil en énergie et aspects comportementaux
- **Module 5** : Habitat durable et LENOZ (certification de durabilité des logements)

Qui peut conseiller le maître d'ouvrage dans ses démarches de rénovation PRIME House ?

Le conseiller en énergie agréé par le Ministre de l'Environnement

Attestation des qualifications supplémentaires





Qui peut conseiller le maître d'ouvrage dans ses démarches de rénovation PRIME House ?

Le programme de certification *myenergy certified*

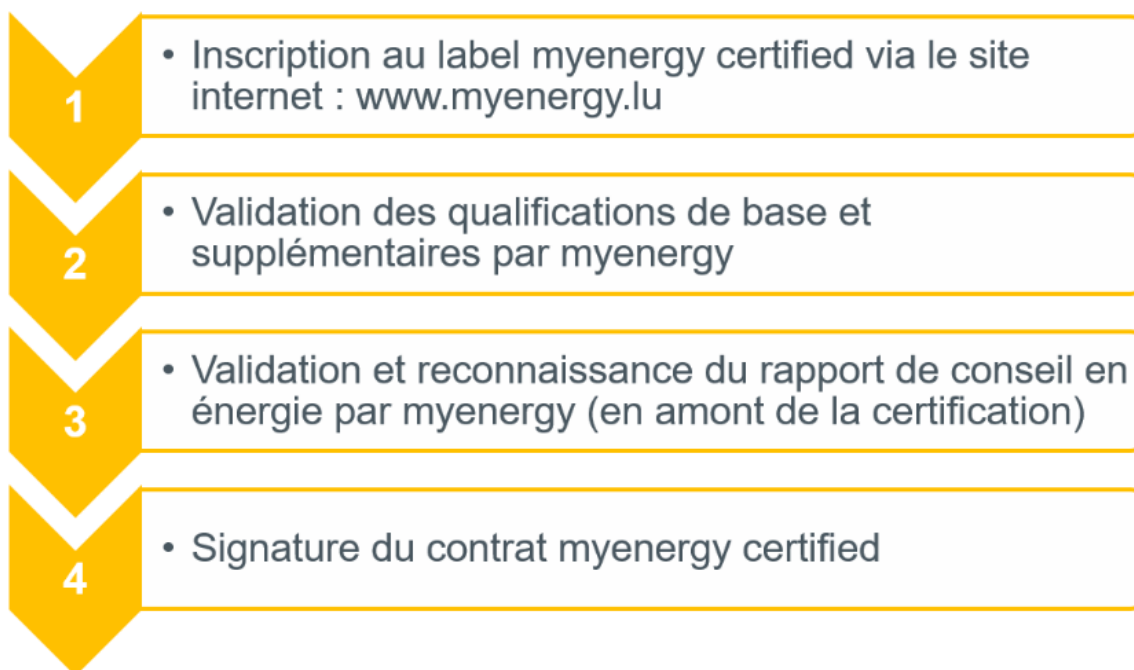


- Organsime conventionné par le Ministère de Développement durable et des infrastructures
- La participation est gratuite pour le conseiller en énergie
- Plus d'infos sur www.myenergy.lu
- Une 1ère session d'examens le 6 et 7 mars 2018 (sessions supplémentaire prévues courant 2018)

Qui peut conseiller le maître d'ouvrage dans ses démarches de rénovation PRIME House ?

Le programme de certification myenergy certified

Comment devenir conseiller myenergy certified ?

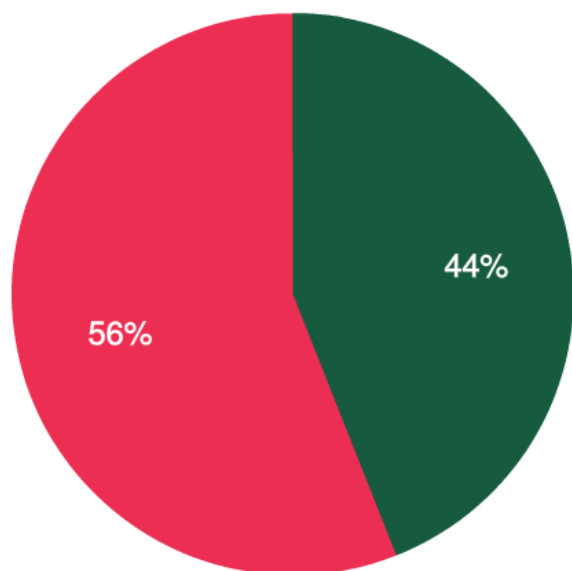


Demande d'agrément auprès de l'Administration de l'Environnement après signature du contrat

Qui peut conseiller le maître d'ouvrage dans ses démarches de rénovation PRIME House ?

Convaincre le maître d'ouvrage: la responsabilité de tous les acteurs

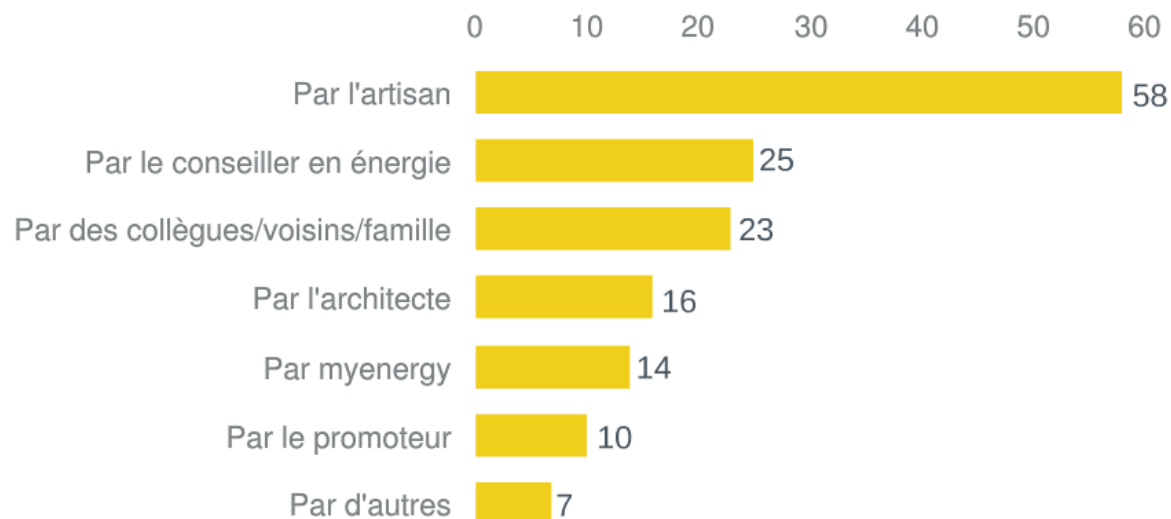
« Avez-vous concrètement demandé des conseils avant de réaliser vos mesures de rénovation énergétique ? »



● oui ● non

Base: Personnes ayant effectué des mesures de rénovation énergétique au cours des 10 dernières années (n=461)

« Par qui avez-vous concrètement reçu des conseils ? »



Base: Personnes ayant cherché des conseils avant les travaux de rénovation (n=205)

Comment le maître d'ouvrage peut-il profiter de la PRIME House et des prêts climatiques pour la rénovation?



Comment procéder pour bénéficier de la PRIME House pour la rénovation ?

Les conditions préalables



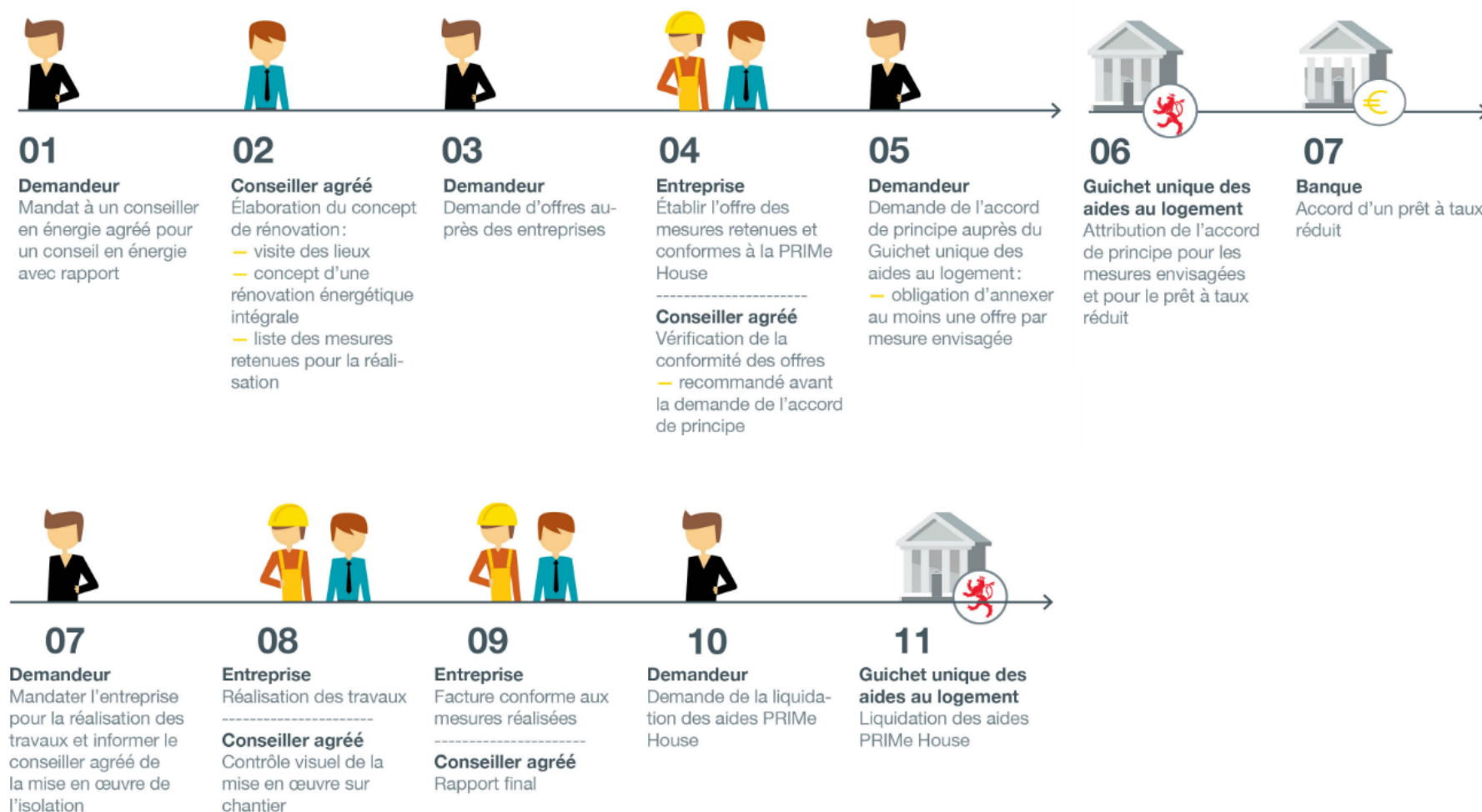
Comment procéder pour bénéficier de la PRIME House pour la rénovation ?

Comment procéder pour bénéficier de la PRIME House ?



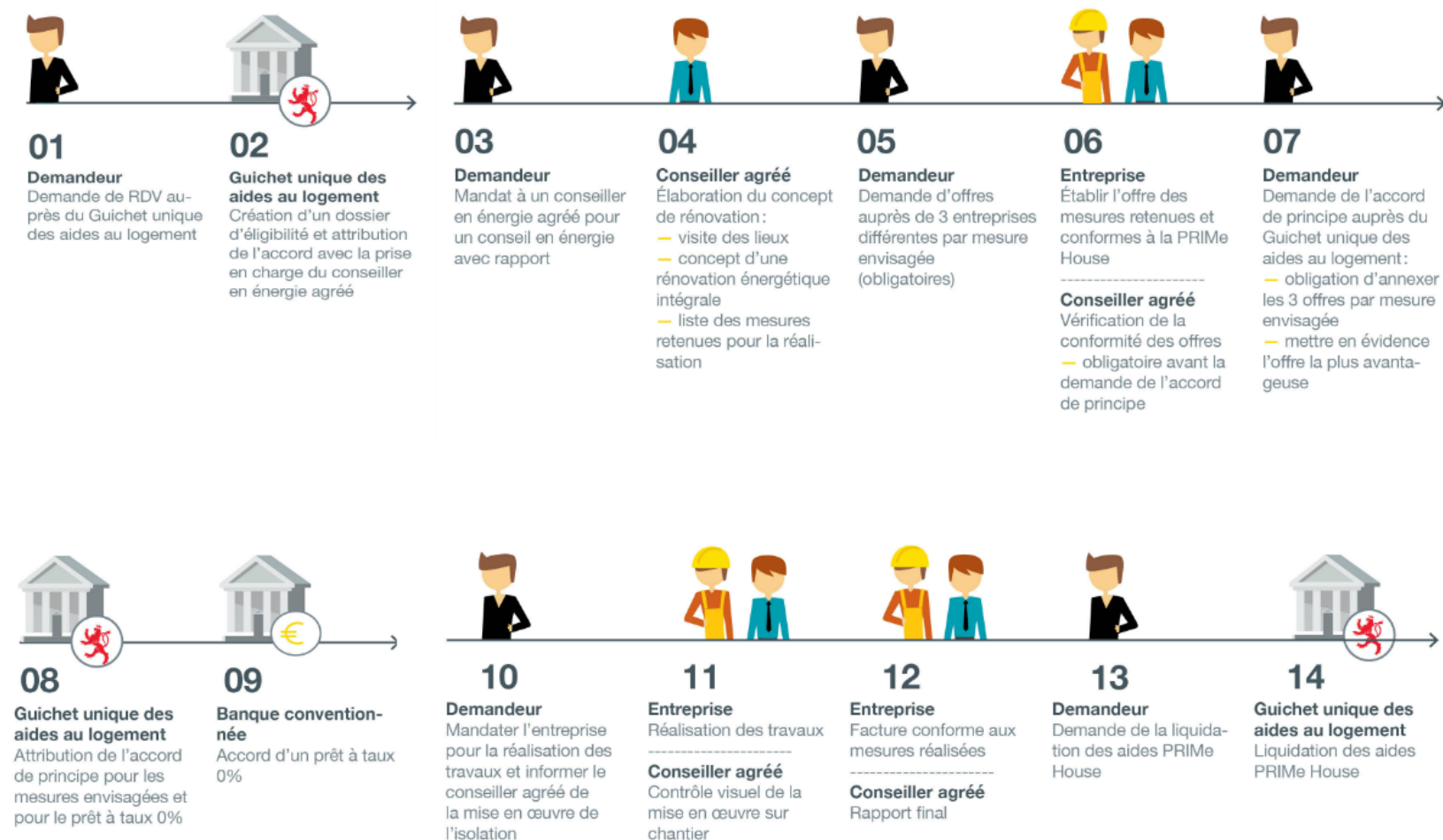
Comment procéder pour bénéficier de la PRIME House pour la rénovation ?

Comment procéder pour bénéficier de la PRIME House et du prêt à taux réduit ?



Comment procéder pour bénéficier de la PRIME House pour la rénovation ?

Comment procéder pour bénéficier de la PRIME House et du prêt à taux 0 % ?



Les informations importantes pour l'accord de principe et la liquidation des aides PRIME House

Offres et/ou factures conformes aux mesures retenues au concept de la rénovation énergétique

Accès au Bonus écologique		Accès aux aides financière		Détermine le montant d'aides	
Durabilité de la mesure		Performance énergétique		Quantité / prix	
Matériel	Fixation	épaisseur	Valeur λ	surface	Prix/m ²
Fibres de cellulose	injecté	24 cm	0,040	100 m ²	
Panneau en fibre de bois (procédé sec)	vissé	6 cm	0,043	100 m ²	

Bilan de la première année de promotion des logements durables



Bilan de la première année de promotion des logements durables

La rénovation énergétique dans le cadre de programme d'aides PRIME House :

- **210 demandes*** d'accord de principe auprès du Guichet unique des aides au logement en 2017
- Pour comparer : **256 demandes/an** des aides financière PRIME House rénovation de 2013 à 2017 RDG 2012

Banque climatique en 2017 :

- 16 demandes* de prêt à taux réduit
- 4 demandes* de prêt à taux zéro

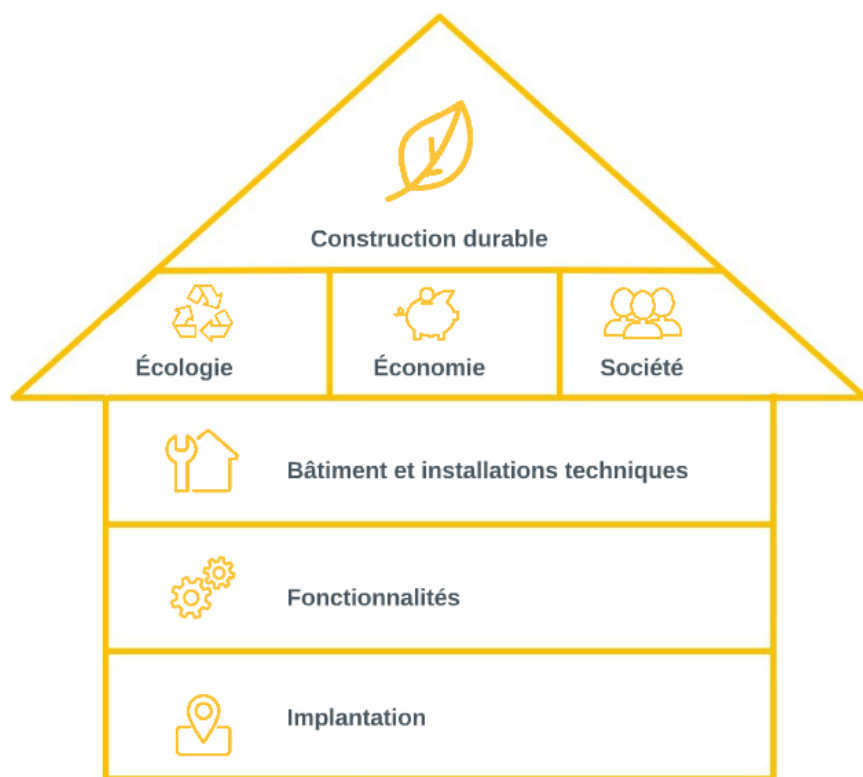
*demande par projet de rénovation

La construction d'un logement durable







LENOZ : la certification luxembourgeoise pour la durabilité des logements

Les six catégories / 143 critères



Le bilan final

Label	Degré de réalisation pour la classification LENOZ _G	Degré de réalisation minimal par catégorie LENOZ _K
classe 1 	≥ 85 %	≥ 40 %
classe 2 	≥ 70 %	≥ 35 %
classe 3 	≥ 55 %	≥ 30 %
classe 4 	≥ 40 %	Aucune exigence

LENOZ : la certification luxembourgeoise pour la durabilité des logements

Dans quel cas établir un certificat LENOZ ?

- Un certificat LENOZ peut être établi pour tous les bâtiments d'habitation pour lesquels un passeport énergétique a été établi, indépendamment s'il s'agit d'une nouvelle construction ou d'une rénovation d'un bien existant.

Qui peut établir un certificat LENOZ ?

- Tous les experts qui établissent des passeports énergétiques

Aides disponibles pour la construction d'un logement durable

La prime d'établissement d'un certificat LENOZ



1.500 €* par maison unifamiliale



750 €* par logement dans un immeuble collectif

*sans dépasser les coûts effectifs

Aides disponibles pour la construction d'un logement durable

Les aides PRIME House pour une nouvelle construction

Maison unifamiliale



160 €/m²
max. 150 m²
= 24.000 €

Maison plurifamiliale

≤ 1.000 m²



A) Appartement dans résidence
≤ 1.000 m²

Aide financière
(€/m² surface de référence énergétique)

juqu'à 80 m² **140 €/m²**

entre 80 et 120 m² **85 €/m²**

max. 14.600 € par appartement

> 1.000 m²



B) Appartement dans résidence
> 1.000 m²

Aide financière
(€/m² surface de référence énergétique)

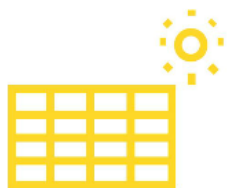
juqu'à 80 m² **100 €/m²**

entre 80 et 120 m² **55 €/m²**

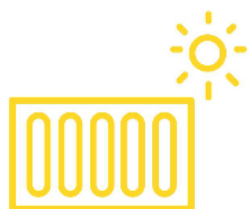
max. 9.650 € par appartement

Aides disponibles pour la construction d'un logement durable

Les aides PRIME House pour les installations techniques



Installation solaire (thermique et photovoltaïque)



Pompe à chaleur



Chaudière à bois



Réseau de chaleur

2.500 - 8.000 €



Comment le maître d'ouvrage peut-il profiter de la PRIME House pour une nouvelle construction ?





Comment le maître d'ouvrage peut-il profiter de la PRIME House pour une nouvelle construction ?

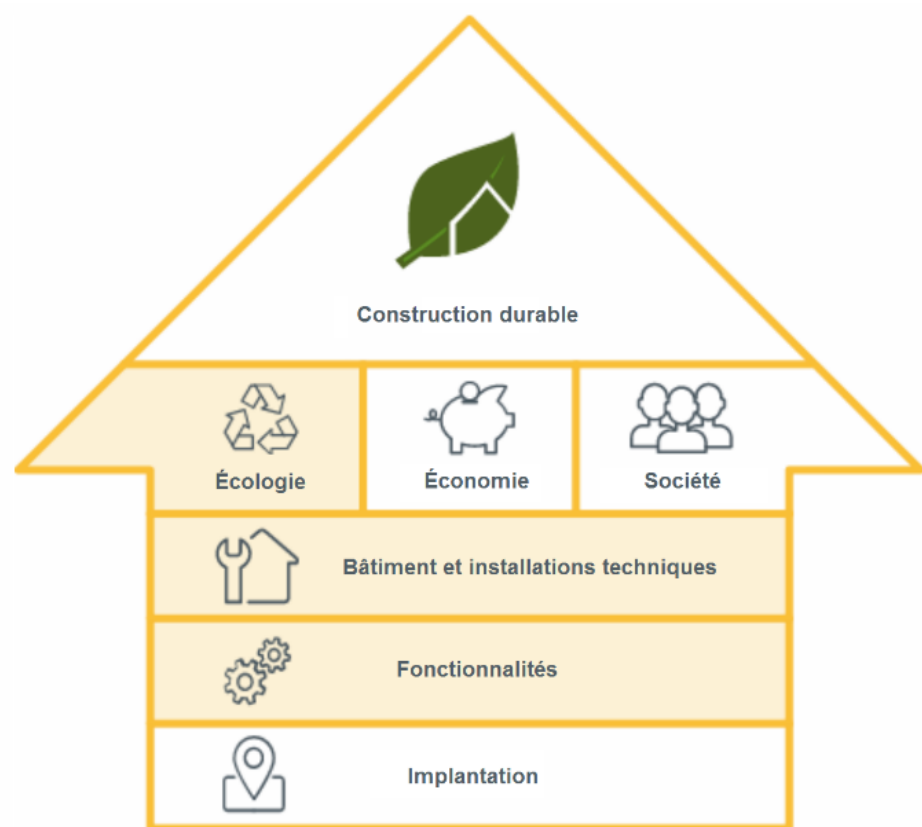
Les conditions préalables :

**Demande d'autorisation de bâtir déposée
entre le 1.1.2017 et le 31.12.2020**



Depuis le 01.01.2017 une nouvelle construction d'un bâtiment d'habitation doit correspondre à un bâtiment dont la consommation d'énergie est quasi nulle
NZEB = Nearly Zero Energy Building

Comment le maître d'ouvrage peut-il profiter de la PRIME House pour une nouvelle construction ?



Les exigences liées à la durabilité d'un logement :

- 46 critères de 3 catégories
- 60 % des points réalisables par catégorie

Les critères clés :

- **4.1.1.** : Indicateur I_{env} : Évaluation environnementale des matériaux de construction
- **4.2.1.** : Indicateur I_{prim} : Besoin en énergie primaire au cours du cycle de vie
- **5.8.1.** : Montage et capacité de démontage

Comment le maître d'ouvrage peut-il profiter de la PRIME House pour une nouvelle construction ?

Critère 4.1.1. et 4.2.1. : Comment calculer I_{env} et I_{prim} ?

- Automatiquement lors du calcul de la valeur U dans le LuxEeB
- Autres sources de données possibles :
 - « Ökobau.dat 2016 » conformément à la norme EN 15804
 - EPD (Environmental Product Declaration) du fabricant conformément à la norme EN 15804

7 Außenwand

Außenwand

I_{env} / I_{prim}

Teielfläche 1	λ [W/(mK)]	Dicke [cm]	Teielfläche 2	λ [W/(mK)]	Teielfläche 3	λ [W/(mK)]	$I_{env,1}$	$I_{prim,1}$	$I_{env,2}$	$I_{prim,2}$	$I_{env,3}$	$I_{prim,3}$
1 Gipsputz (Gips) (A1-A3)	0,530	1,5					12,5	622				
2 Leichtbeton-Hohlblöcke 900	0,440	24,0					20,0	352				
3 EPS-032	0,032	26,0					6,8	510				
4 Silikonharzputz	0,700	1,5					119,2	4971				
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Flächenanteil in %

Erforderliche Angaben bei erdreichberührten Bauteilen

Typ des Bauteils:

Tiefe: T m

Fläche des Bauteils: A m²

Perimeter: P m

Charakteristisches Bodenmaß: B' m

Temperaturkorrekturfaktor: Fx

Referenz

U_{min} : 0,32

$F_{x,ref}$: 1,00

U_{ref} : 0,23

Ergebnisse

Δ Zuschlag (W/m²K): 0,13

innen Rsi (m²K/W): 0,04

außen Rse (m²K/W): 1,00

Temperaturkorrekturfaktor: 1,00

Dicke des Bauteils (cm): 53,0

U-Wert (W/m²K): 0,12

Ergebnisse Ökobilanz

Umweltbelastung

Bauteil I_{env} UI5/m²: 8,54 ●●○

Referenz $I_{env,ref}$ UI5/m²: 8,44

Primärenergie Qp & graue Energie

Bauteil I_{prim} kWh/m²: 301,1 ●●○

Referenz $I_{prim,ref}$ kWh/m²: 353,9

Bewertung: gering = ●●● | üblich = ●●○ | hoch = ○○○

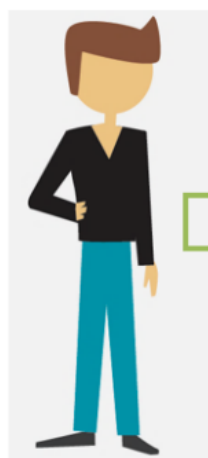
Comment le maître d'ouvrage peut-il profiter de la PRIME House pour une nouvelle construction ?

Critère 5.8. : Montage et capacité de démontage des éléments de construction de l'enveloppe thermique

Évaluation de la capacité de démontage	Points
Liste de matériaux et nature d'assemblage	2
Toitures (fixation mécanique)	2
Murs extérieurs et intérieurs	2
Dalles contre zone non-chauffée et dalles intermédiaires	2
Fenêtres	2



Le guichet unique des aides au logement



11, rue de Hollerich
L-1741 Luxembourg

Tél. : 8002 10 10
guichet@ml.etat.lu

Ministère du Logement

- Aides en capital
- Aides en intérêts
- Garantie de l'Etat
- Prêts climatiques
- Leno: Prime d'établissement

Ministère du Développement durable et des infrastructures

- PRIME House 2017
- Aides pour la rénovation durable
 - Aides pour la construction d'un logement durable
 - Aides pour la mise en valeur des énergies renouvelables

Soutien et assistance pour le conseiller et l'artisan



1. L'outil informatique LENOZ

- Logiciel pour le calcul d'un certificat de durabilité
- Calcul des critères PRIME House
- Téléchargeable sur : www.ml.public.lu/fr/lenoz



LENOZ

2016

Lëtzebuurger Nohaltegkeets-Zertifizéierung fir Wunngebaier
LENOZ-Tool: ein Excel-Werkzeug für die Nachhaltigkeitsbewertung

Gebäudeinformationen				Projektdaten	
Katastrnummer	N°K	K1242E234GFDSDF213D3242FCSD		Angaben zum Eigentümer	
Nummer des gültigen Energiepass	N°CPE	CPE2016.23.21.ABC.1254V		Name	Jenny
Gebäudeart	Größe	Ein- oder Zweifamilienhaus		Adresse	17, rue J.P. Sauvage
Gebäudetyp	Typ	Neubau		PLZ / Ort	2514 / Luxemburg
Adresse	-	12, Sustainroad		Sozialvers. N°	123456789
PLZ / Ort	-	2514 / Luxemburg		Email	bla@blubb.lu
Energiebezugsfläche	A ₀	220	m²	Telefon	+352 43 66 76 1
Anzahl der Etagen	n _{Etagen}	-		Angaben zum Experten	
Baujahr	Bj	2016	-	Firma	Menny
Jahr der Renovierung	Bj	2013	-	Name	Jean Luc
Wohneinheiten	n _{WE}	2	-	Expertennummer	IP/423654
Gebäudehüllfläche	A _{ges}	546	m²	Adresse	12, rue Besch
Fensterflächen	A _{fe}	57	m²	PLZ / Ort	2514 / Luxemburg
Gebäudekompaktheit	A ₀ /V ₀	0,61	m ⁻¹	Email	bla@blubb.lu
Erstellungsdatum	Datum eingeben	04.08.2016	gültig bis 02.08.2026	Telefonnummer	+352 123 456
LENOZ-ID	L220CPE2016.23.21.ABC.1254V				

Auf verfügbare Updates prüfen. Es ist eine Internetverbindung erforderlich.

Alle Projekt-Eingaben löschen

Projekt laden Projekt speichern

Goblet Lavandier & Associés - Markus Lichtmeß LENOZ-Version: 1.26.0 - Handbuchversion: 53



Goblet Lavandier & Associés
Ingénieurs-Conseils S.A.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Logement

Start | Eingabe | Zertifikat 1 | Zertifikat 2 | Zertifikat 3 | Dokumentation | PRIMEHouse | Info | +

2. Le dossier modèle LENOZ

- une aide permettant de voir sous quelle forme les preuves des critères LENOZ peuvent être établie
 - Chapitre 0 : annexes générales
 - Chapitres 1-7 : catégories
 - intercalaires et explications
 - lettres types
- Téléchargeable sur : www.ml.public.lu/fr/lenoz

└ Pièce d'appui requise pour la partie 1) du critère d'évaluation LENOZ 5.8.1 –

Le projet en référence ci-dessous est étudié au regard de son montage et sa capacité de démontage :

n° cadastral
ou n° dossier LENOZ
ou adresse

Capacité de séparation et de démontage des constituants des parois du bâtiment :

Localisation / Liste des matériaux (origine : calcul valeurs U + étanchéités)	Fixation mécanique	Assemblage collé	Autre mode de fixation
Toiture :			
Panneau OSB	X		
Pare-vapeur	X		
Laine minérale entre charpente bois	X		
Sous-toiture	X		
Murs extérieurs :			
Fenêtres :			
Dalle sur sol :			

3. Le manuel explicatif LENOZ

- Réponses à des questions techniques par critère
- Sera complété à fur et à mesure
- Téléchargeable sur : www.ml.public.lu/fr/lenoz

4.1.1 Nouvelles constructions : Indicateur I_{env}

- [L 4.1.1_1] Est-ce que la membrane d'étanchéité en bitume dite « provisoire » pendant la durée du chantier afin d'étanchéiser le gros-œuvre et appliquée en direct sur le béton de la toiture plate doit-elle être prise en compte ?

Réponse : oui

Source de demande de précision et date :

D 16 « Café croissant » 31. juillet 2017

4.6 Autoconsommation électrique

- [L 4.6_1] Quel est le besoin en électricité à prendre en compte pour un immeuble collectif ?

Réponse : Le besoin en électricité du ménage $Q_{ménage}$ est déterminé de manière simplifiée à hauteur de 3 500 kWh/an (soit 9 300 kWh/ an en énergie primaire). Pour les immeubles collectifs, ce dernier doit être multiplié par le nombre de ménages.

Source de demande de précision et date :

mail de BOYDENS du 23 octobre 2017

5.8.1-b Factures avec certificats de conformité

- [L 5.8.1_1] Quelle est la définition de « fixation mécanique » ?

Réponse :

Par « fixation mécanique » sont visées toutes les fixations des couches constitutives autres que les fixations chimiques. Les couches constitutives sont fixées entre elles par des forces de contact mécaniques.

Source de demande de précision et date :

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM, 12 septembre 2017

septembre 2017

4. Le manuel d'utilisation type des installations techniques (critère 5.7.6.)

- Document type pour tous les installation technique dans un bâtiment
- Doit-être personnalisé/complété par les entreprises
- Téléchargeable sur : www.myenergy.lu

Gebäudehandbuch Sole-Erdwärmepumpe

Sole-Erdwärmepumpe

Bitte hier Foto der Anlage einfügen	Bitte hier Foto der zentralen Regeleinheit der Anlage einfügen
-------------------------------------	--

Aufstellort der Anlage:

Aufstellort der zentralen Regeleinheit:

Wartung

Wärmepumpen sind im Betrieb wartungsarm. Für einen dauerhaft effizienten Betrieb sollte regelmäßig eine Wartung durchgeführt werden. Besonders der Kreislauf der Trägerflüssigkeit und die mechanisch beweglichen Teile (z.B.: Kondensator, Verdampfer, Expansionsventil) sollten dabei in gewissen Intervallen vom Fachmann kontrolliert werden. Des Weiteren ist der Druck im Solekreislauf anhand des Manometers zu prüfen. Abhängig vom Hersteller kann eine regelmäßige Wartung verlangt werden, um die Gewährleistung der Garantie aufrecht zu erhalten.

Empfohlenes Wartungsintervall: alle Jahre.

Einstellungsmöglichkeiten

Heizkurve: Mit der Heizkurve wird die Temperatur des Vorlaufs der Fußbodenheizung in Abhängigkeit zu der Außentemperatur eingestellt. Je flacher die Heizkurve eingestellt ist, umso niedriger die Vorlauftemperatur. Neben der Neigung gilt es auch den Fußpunkt der Heizkurve zu beachten, um die Vorlauftemperatur für die Anströmung der Fußbodenkreisläufe in der Übergangszeit richtig einzustellen. Die Anpassung der Heizkurve sollte durch einen Experten eines Fachunternehmens erfolgen.

5. Le calculateur des indicateurs environnementaux : Icalc

- Calcul des indices

- I_{env}
- I_{prim}
- I_{eco}
- I_{eco12}

- Téléchargeable sur : www.myenergy.lu

zurück	I_{eco12} Tabelle RGD	I_{eco12} Individuell	Kennwerte Ökobau.dat	Kennwerte EPD
Arbeitsmappe zur Bestimmung von Umweltindikatoren gemäß LENOZ				
<i>Goblet Lavandier & Associés, Markus Lichtmeß</i>				
Mit dieser Arbeitsmappe können der Umweltindikator I_{env} , der Primärenergieindikator I_{prim} , der Ökologieindikator I_{eco} sowie der Vergleich modernisierte Bauteile ermittelt werden. Die Bewertungsgrundlage ist im "Règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 relatif à la certification" beschrieben. Die Umweltkennzahlen können entweder über im RGD angegebene Tabellen oder über EPD's (Environmental Product Declaration) bestimmt werden.				
Das Werkzeug dient nicht dem Nachweis der Förderfähigkeit. Nutzen Sie hierfür bitte die Formulare der Umweltministerien.				
I_{eco12} Tabelle RGD	Modernisierung: Nutzung der im RGD angegebenen Tabelle 12 (Kap. 7.3) und Umrechnung der Kennwerte auf Materialien auf Basis der Kennwerte der Ökobau.dat für den Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (λ_b); z.B. nach DIN 4108-4:2017-03. Für eine oder mehrere Dämmschichten.			
I_{eco12} Individuell	Modernisierung: mit kombiniertem Schichtaufbau für Materialien/Materialfamilien auf Basis der Kennwerte der Ökobau.dat bestimmte Kennwerte aus EPD's .			
Kennwerte Ökobau.dat	Umweltkennzahlen: Nutzung der Materialdatenbank (Ökobau.dat, Version 18.05.2016) . Hier handelt es sich i.d.R. um EPD's für Materialien nach EN 15804. Die Umrechnung auf individuelle Produkte erfolgt über die Rohdichte/den Nennwert der Wärmeleitfähigkeit (λ_D) nach EN 1317.			
Kennwerte EPD	Umweltkennzahlen: Nutzung von herstellerspezifischen EPD's (Environmental Product Declaration) bzw. von EPD's für Materialien nach EN 15804. Die Umrechnung auf individuelle Produkte erfolgt über die Rohdichte/den Nennwert der Wärmeleitfähigkeit (λ_D) nach EN 1317.			
Projekt Kunde <input type="text" value="Hans Mustermann"/> Adresse <input type="text" value="17, rue Luxembourg"/> Postleitzahl <input type="text" value="12345"/>			Aussteller Firma <input type="text" value="Energetika"/> Bearbeitung <input type="text" value="Ursula Mustermann"/> Adresse <input type="text" value="18, rue Luxembourg"/> Postleitzahl <input type="text" value="12345"/>	

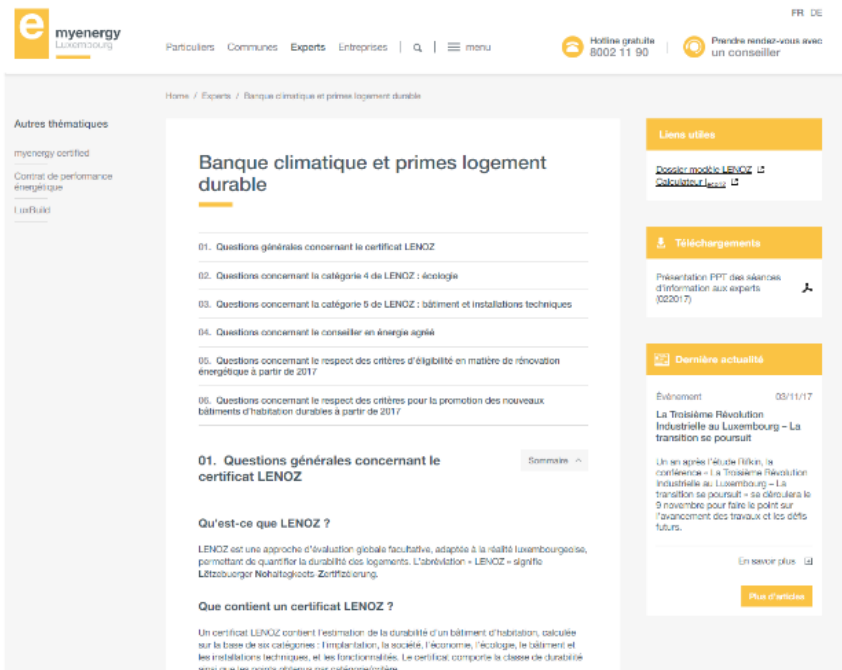
www.myenergy.lu

- Infos sur les subventions / aides financières
- FAQs (rubriques expert et particulier)
- Download brochures „Quelles aides financières pour votre projet de construction ou de rénovation ?“
- Lien vers les outils (Icalc, dossier modèle LENOZ, manuel explicatif, manuel d'utilisation type)

www.myenergy.lu

Hotline et Rendez-Vous

Tel : 8002 1190
Joignable de 8h00 à 17h00



The screenshot shows the myenergy Luxembourg website interface. The top navigation bar includes the logo, language options (FR, DE), and links for 'Particuliers', 'Communes', 'Experts', and 'Entreprises'. A search bar and a menu icon are also present. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Banque climatique et primes logement durable'. It lists several questions related to the LENOZ certification process. On the right side, there are sections for 'Liens utiles' (useful links) and 'Téléchargements' (downloads). The 'Téléchargements' section includes a link to the 'Présentation PPT des séances d'information aux experts (02/2017)'. The 'Liens utiles' section includes a link to the 'Présentation PPT des séances d'information aux experts (02/2017)'. The 'Dernière actualité' (latest news) section features an event titled 'La Troisième Révolution Industrielle au Luxembourg - La transition se poursuit' dated 03/11/17.

Autres thématiques

- myenergy certifié
- Contrat de performance énergétique
- LENOZ

Home / Experts / Banque climatique et primes logement durable

Banque climatique et primes logement durable

01. Questions générales concernant le certificat LENOZ

02. Questions concernant la catégorie 4 de LENOZ : écologie

03. Questions concernant la catégorie 5 de LENOZ : bâtiment et installations techniques

04. Questions concernant le conseiller en énergie agréé

05. Questions concernant le respect des critères d'éligibilité en matière de rénovation énergétique à partir de 2017

06. Questions concernant le respect des critères pour la promotion des nouveaux bâtiments d'habitation durables à partir de 2017

01. Questions générales concernant le certificat LENOZ

Qu'est-ce que LENOZ ?

LENOZ est une approche d'évaluation globale facultative, adaptée à la réalité luxembourgeoise, permettant de quantifier la durabilité des logements. L'abréviation « LENOZ » signifie « Lëtzebuerger Nachhaltigkeits-Zertifizierung ».

Que contient un certificat LENOZ ?

Un certificat LENOZ contient l'estimation de la durabilité d'un bâtiment d'habitation, calculée sur la base de six catégories : l'implantation, la société, l'économie, l'écologie, le bâtiment et les installations techniques, et les fonctionnalités. Le certificat comporte la classe de durabilité ainsi que les points obtenus par catégorie/orbaine.

Liens utiles

- [Présentation PPT des séances d'information aux experts \(02/2017\)](#)
- [Présentation PPT des séances d'information aux experts \(02/2017\)](#)

Téléchargements

- [Présentation PPT des séances d'information aux experts \(02/2017\)](#)

Dernière actualité

Événement 03/11/17

La Troisième Révolution Industrielle au Luxembourg - La transition se poursuit

Un an après l'Accord de Tübingen, la conférence « La Troisième Révolution Industrielle au Luxembourg - La transition se poursuit » se déroulera le 9 novembre pour faire le point sur l'avancement des travaux et les défis futurs.

[En savoir plus](#)

[Plus d'articles](#)

Partenaire pour une transition énergétique durable

Merci pour votre attention

- Christiane Conrady
- Bruno Barboni

