

Renovéiere mat Käppchen an Energie spueren

Klimawoch vun de Gemenge Reckeng op der Mess, Garnech an Dippech

Thécla KIRSCH (Oekozynter Pafendall)

Marc NEU (Naturbaustoff Réiden)

François THISSEN (Klima-Agence)

Renovéiere mat Käppchen an Energie spueren

Schuller, 29.11.2023



Naturbaustoff

DEN ÖKOBAUBUTTEK ZU RÉIDEN



DIPPECH





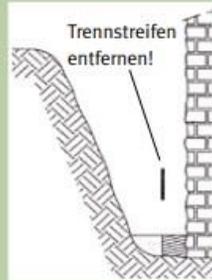
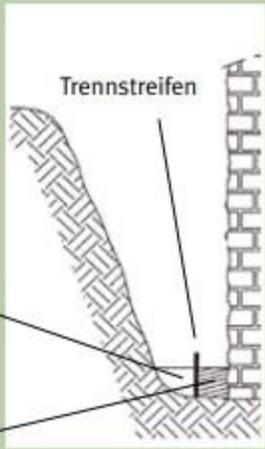
Bauwerksabdichtung mit Tonmischung derno-ton



Bauwerksabdichtung mit Tonmischung dernothon

Bauwerksabdichtung mit Tonmischung derton

Füllboden
(evtl. Aushubmaterial)
DERNOTON®-Fertig-
mischung BA
(ca. 0,20 - 0,25 m breit)



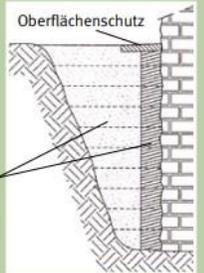
DERNOTON®-Fertig-
mischung BA
(ca. 0,20 - 0,25 m breit)
Füllboden



Die Verdichtung der
DERNOTON®-Fertig-
mischung BA und des
Füllbodens erfolgt im
gleichen Arbeitsschritt

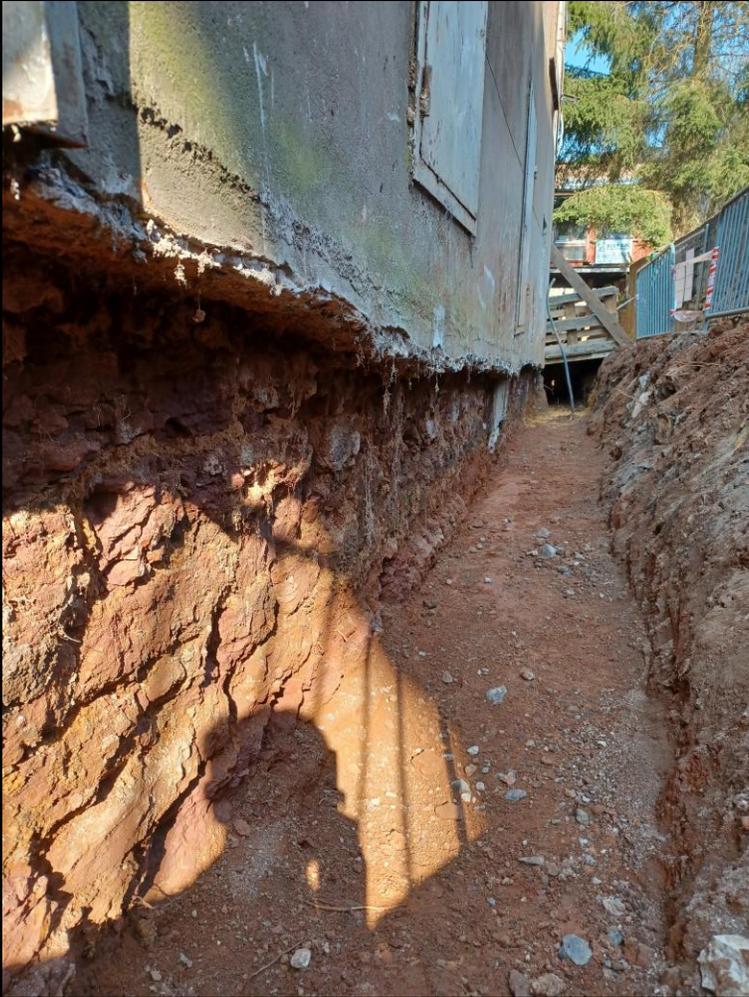


DERNOTON®-Fertigmischung BA
auch nach 12 Jahren noch fest
und trocken
Sand
Oberflächenschutz
aus Betonplatten
DERNOTON®-Fertigmischung BA
und Füllboden lagenweise ein-
gefüllt und gleichzeitig verdichtet



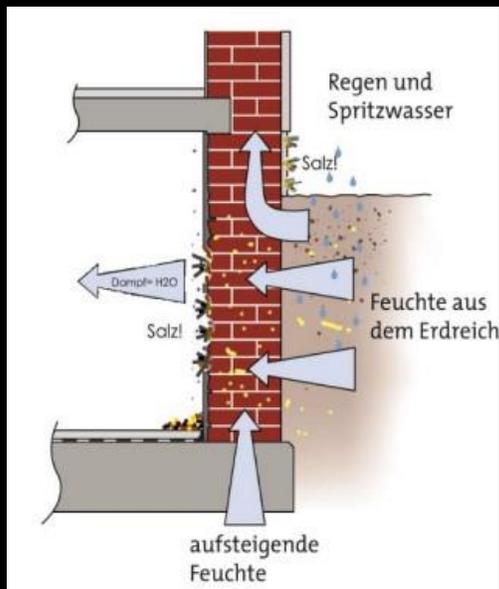
DERNOTON®-Fertigmischung BA
verdichtet
Oberflächenschutz
aus Pflastersteinen
Oberflächenschutz
aus Betonplatten





Drainage romain mit Kalkputz
arte constructo





Nachträgliche Horizontalsperre
redstone





Arte
Constructo

DONNEES TECHNIQUES

Liant
Charges minéraux
Solvant
Pigments

Poids spécifique
Sous-catégorie de produits (di)
Valeur limite COV
Teneur maximale COV
Perméabilité à la vapeur d'eau (μ)
Valeur pH

< 2 g/l
12
13

Inflammabilité
Couleur
Consommation indicative
Conditionnement
Stockage en milieu adapté
Séchage (à 25°C)

inflammable
blanc et 112 teintes
0,270 l/m² ou 4 - 6 m²/l pour deux couches
seaux en plastique de 1 l, 5 l et 15 l
24 mois
recouvrable après au moins 12 heures
sec après au moins 48 heures
durci après 28 jours

Schimmelsanierung mit Kalk
arte constructo



Schaumglasdämmung Altbau
geocell



Trockenschüttung mit Holzspänen (Zement-ummantelt)
cemwood





Trocken- /Hohlraumschüttung mit Blähton
fiboexclay





Hohlraumverfüllung mit Holzspänen (Lehm-ummantelt)
jasmin



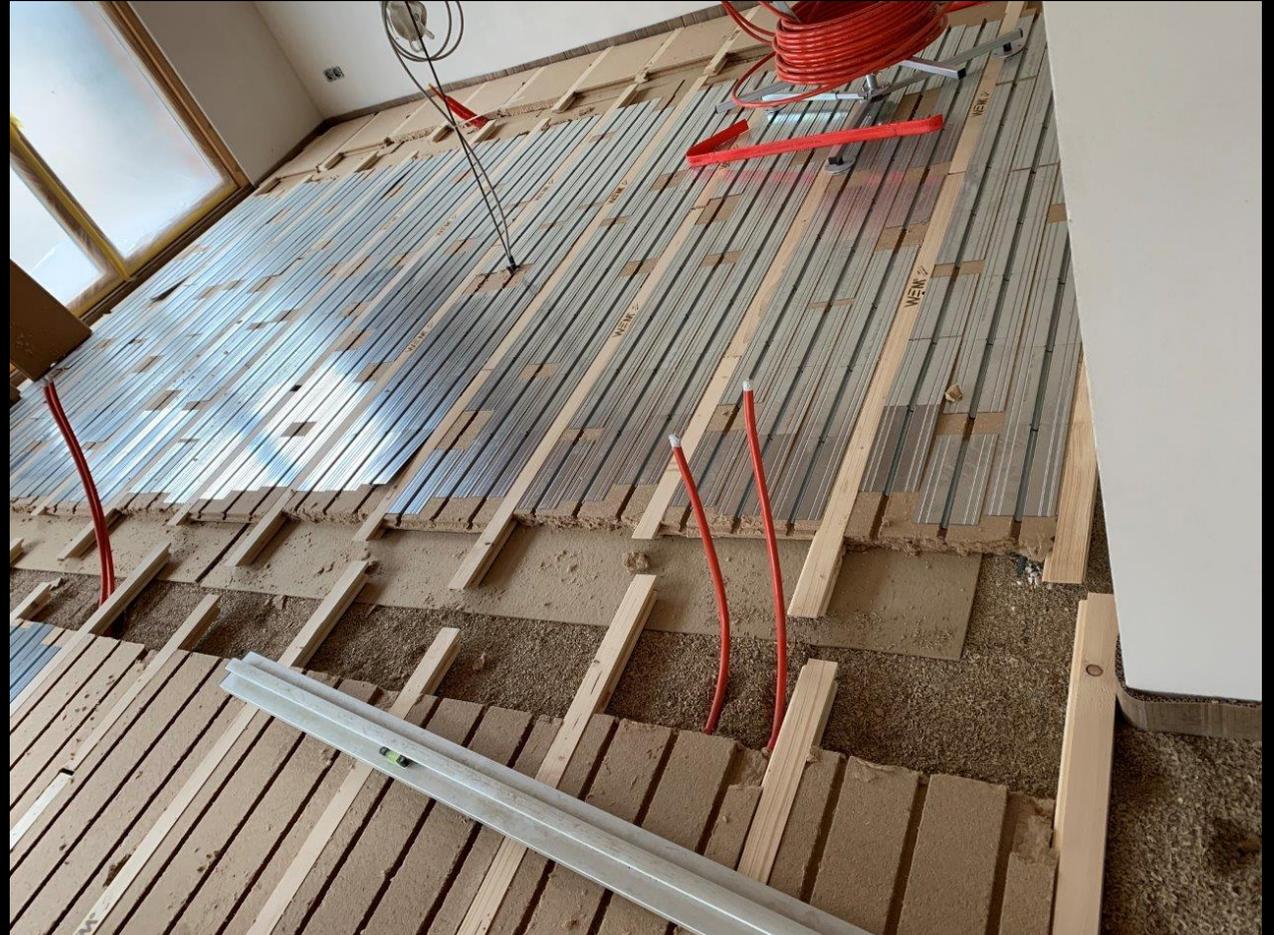
Hohlraumverfüllung mit Korkschat
recycork



Dämmung Fußboden mit Kork (trittschall-entkoppelt)
amorim



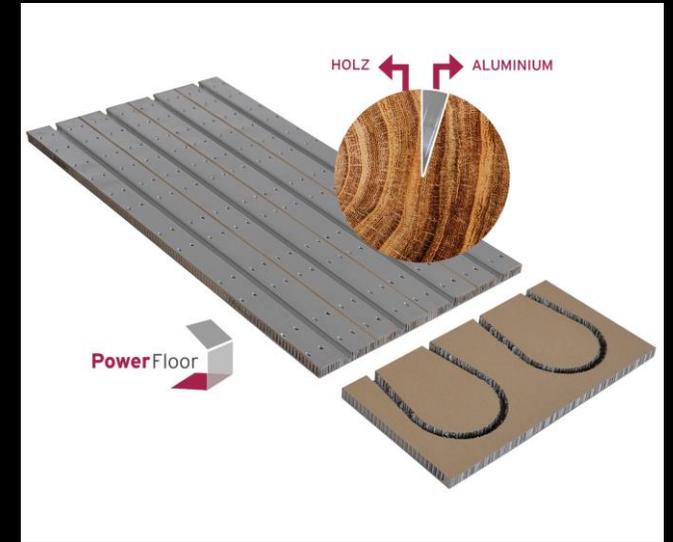
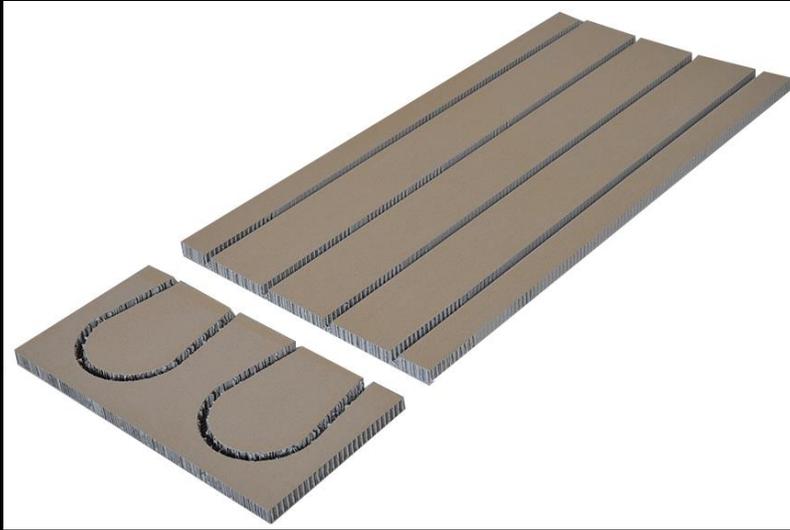
Dämmung Fußboden mit Holzfaser (trittschall-entkoppelt)
steico, best wood Schneider



Fußbodenheizung auf Holzfaser (trittschall-entkoppelt)
wem



Fußbodenheizung mit Lavasteinen (Masse-Eintrag)
lithotherm



Fußbodenheizung auf Pappkarton
wolf bavaria





Schallschutz mit Pappkarton und Sand
wolf bavaria



Schallschutz mit Schafwolle (aus LUX)
isolena silentum



Trocken verlegte Fliese
agrob drytile





Kalkboden, geölt und gewachst
arte constructo



Sparrenexpander etc.
dämmraum





Grasfaserdämmung
gramitherm



Hanfdämmung
thermo natur





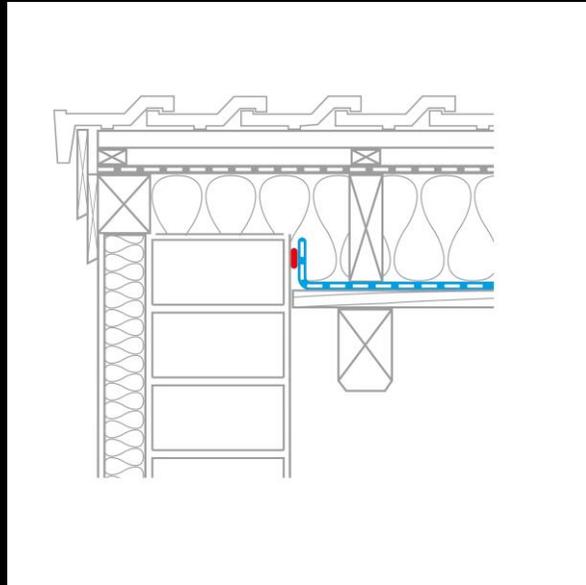
Schafwolledämmung
isolena





Andere Dämmstoffe: Seegras, Jute, Kokosfaser, Metisse, Zellulose...





Luft- und Winddichtung
proclima

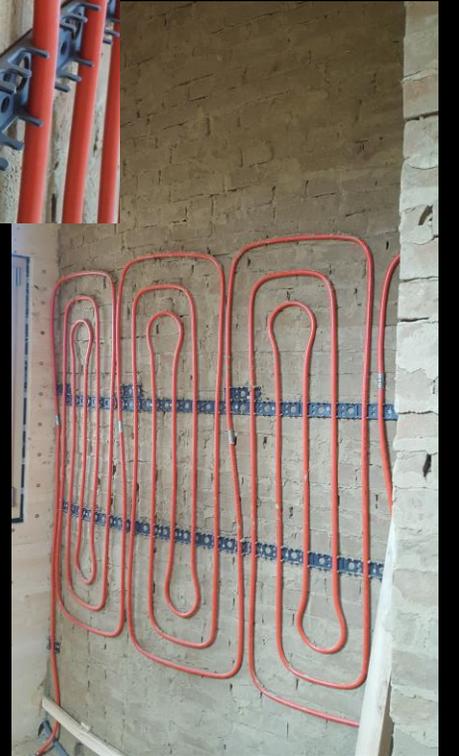




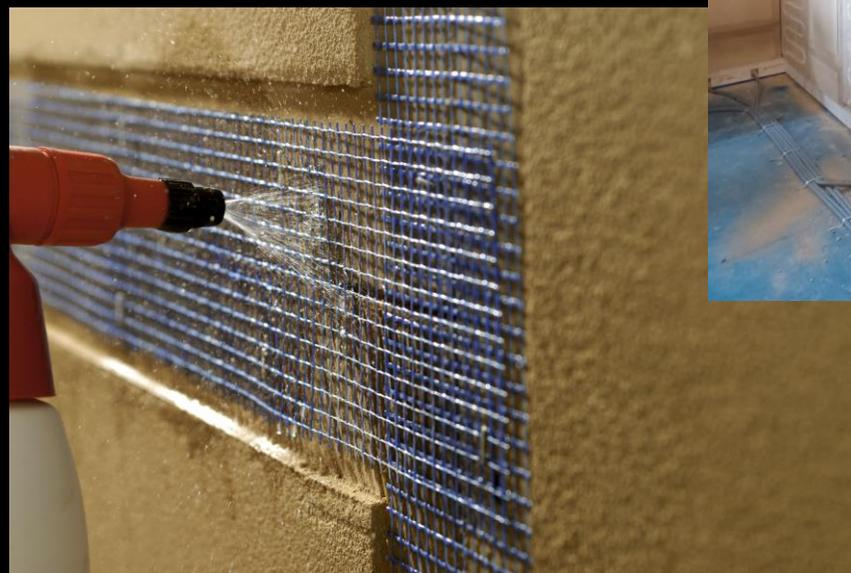
Innendämmung mit Holzweichfaser
udi IN Reco



Innendämmung mit Mineralschaum, Kalziumsilikat, Kork, Schilf, HWF, ...



Wandheizung auf Lehmplatten
wem



Wandheizung auf Lehm-Holzfaserplatte naturbo



Deckenheizung
naturbo



Lehmprodukte
claytec



Kalkprodukte
arte constructo

ökologische Wandfarbe

MITGLIED BEI **natureplus.org**
natürlich nachhaltig bauen

FARNOVO

DPM MASHEL

Individuelles Design

SOLARIMPULSE
DECEMBER
2020
EFFICIENT SOLUTION

DECOTON
umweltfreundlich

Geruchsneutral

100% schadstofffrei



Trockenfarbe
farnovo





BRONZE



Farben (made in Lux)
robin verdello

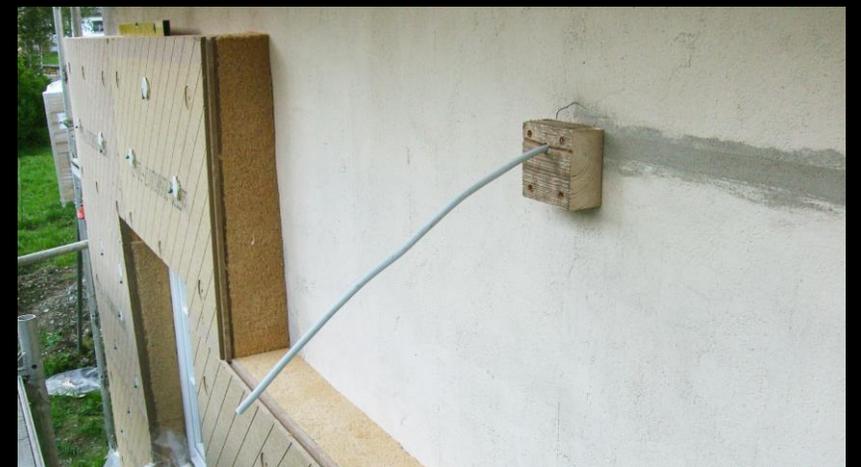




Gründach
optigrün



Fassadendämmung Holzfaser
udi Reco

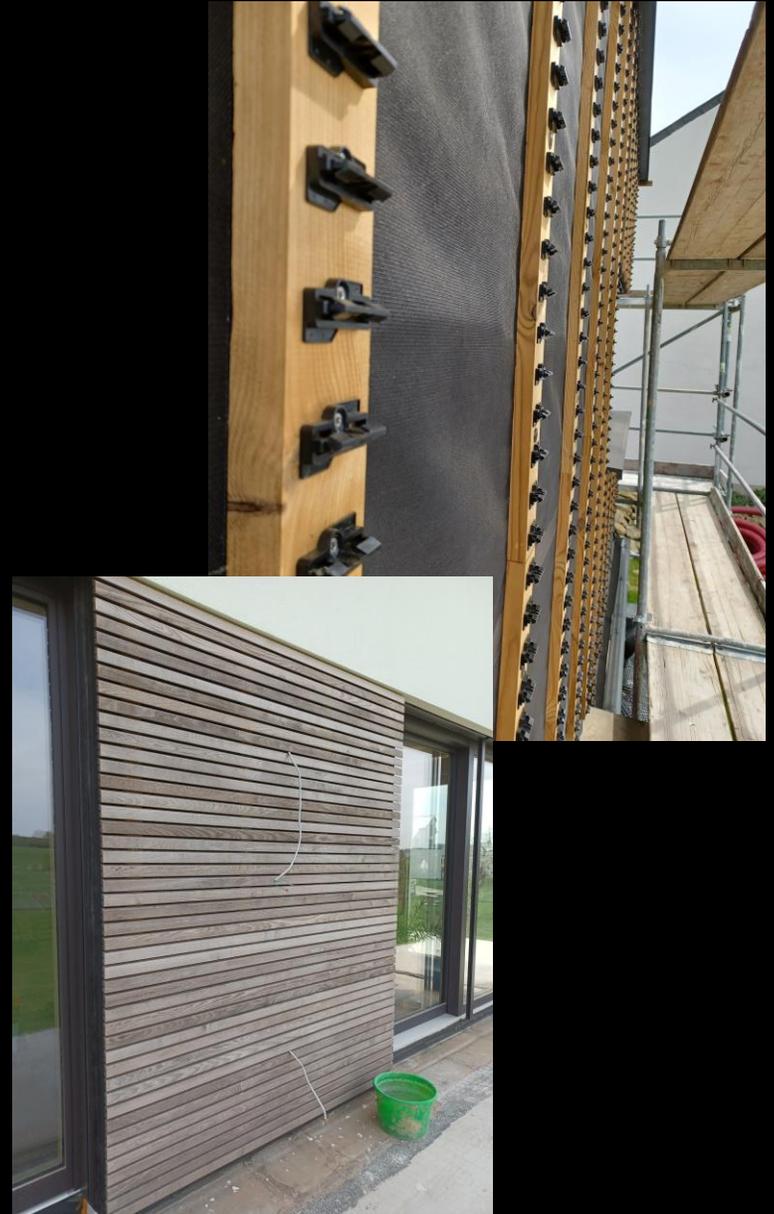




Fassadendämmung Kork
amorim



Fassadenbekleidung Thermoholz
swero



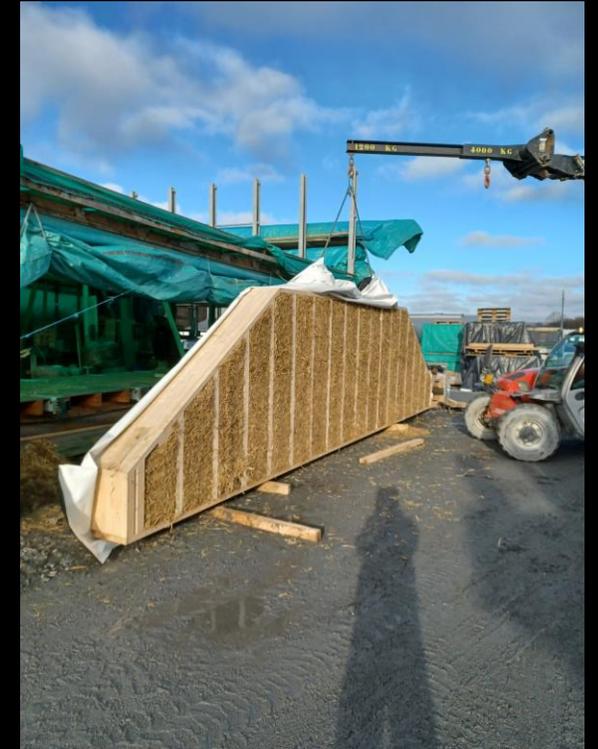


Terrassenbelag Thermoholz
swero



Öle für innen und außen
robin, leinos





Strohballenbau (nzeb)
Naturbaustoff Réiden



Strohballenbau (wrapping)
Naturbaustoff Réiden



Strohballenbau (wrapping)
Naturbaustoff Réiden

Renovéiere mat Käppchen an
Energie spueren

Schuller, 29.11.2023

MERCI

Marc Neu



Rénovation énergétique Modes et matériaux de construction durables

Mercredi 29 novembre 2023

Accompagner les acteurs de la société sur le chemin de la protection du climat et de la transition énergétique



François THISSEN

Conseiller en transition énergétique durable

Accompagner les acteurs de la société sur le chemin de la protection du climat et de la transition énergétique



Particuliers



Professionnels



Communes



Acteurs étatiques



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Logement et de
l'Aménagement du territoire



Les programmes de subventionnement au Luxembourg



- **Programmes étatiques**

- **Klimabonus**  Klimabonus
- **Prêt climatique + garantie de l'État**
- **top-up social**

- **Aides communales**

- dépendent de la commune

- **Fournisseurs d'énergie**

- fonds nova naturstrom
- enoprimes ou Sudstrom

- **Aides au logement**

- dépendent de critères socio-économiques
Ministère du Logement

- **INPA - Institut national pour le patrimoine architectural**

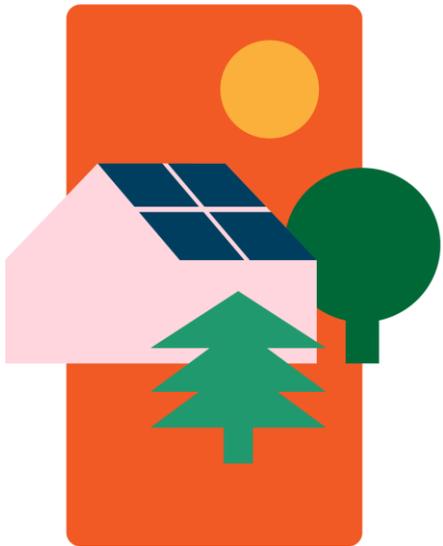


Toutes les primes sont cumulables

promues par Klima-Agence

Klimabonus

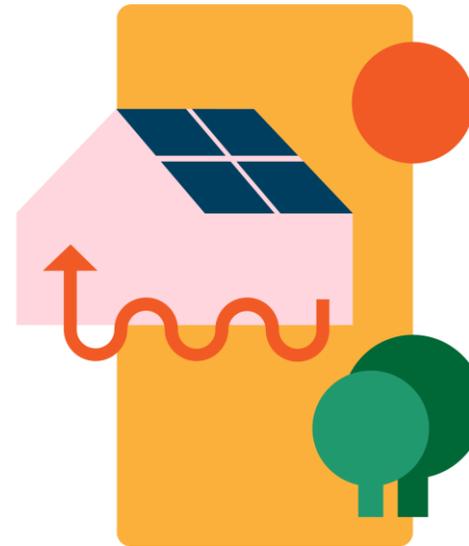
Agissons ensemble maintenant



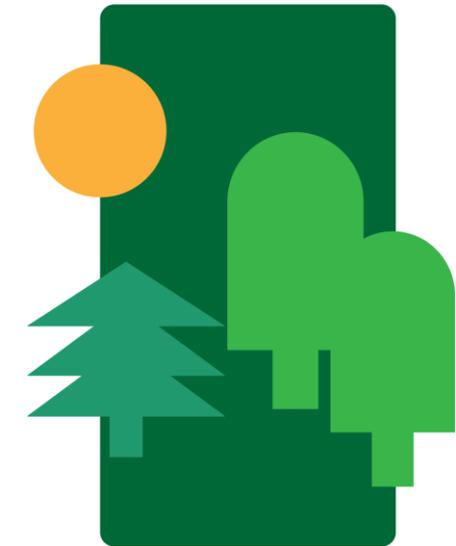
Habitat durable



Mobilité sans émissions



Énergies renouvelables



Protection de la diversité

Klimabonus

Aides à la rénovation énergétique durable



Isolation



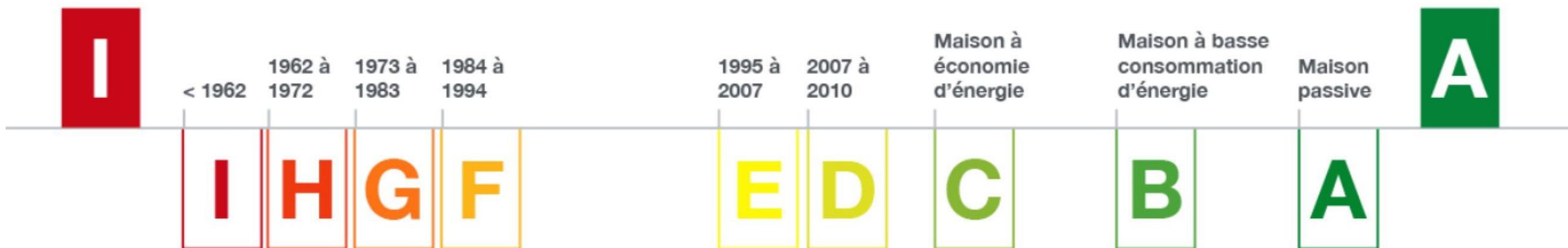
Fenêtres

Ventilation



Certificat de performance énergétique

Classe énergétique



Certificat de performance énergétique

Passeport énergétique



E₊ Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation 1/5

No. passeport	No. expert	Date d'établissement	Date d'expiration
P.20110108.1234.1.1.2	Ministère	08/01/2011	07/01/2021

Classe de performance énergétique
Besoins économes

Bâtiment ancien

Classe d'isolation thermique
H

Classe de performance énergétique
La classe de performance énergétique du bâtiment est déterminée en fonction du **besoin en énergie primaire**. Le besoin en énergie primaire tient compte de l'**enveloppe thermique** ainsi que des **installations techniques** du bâtiment. De plus, il tient compte de l'**aspect environnemental** de la source d'énergie utilisée.

Classe d'isolation thermique
La classe d'isolation thermique est déterminée en fonction du **besoin en chaleur de chauffage**. Le besoin en chaleur de chauffage tient compte de la **qualité thermique** des murs, toits, dalles et des fenêtres ainsi que du **type de construction**, de la **qualité d'exécution** et de l'**orientation** du bâtiment.

Niveau de performance
Le classement s'effectue de A (meilleure classe) jusqu'à I (classe la plus mauvaise)
Maison passive (PH), classes ≤ A
Maison à basse cons. d'énergie (NEH), classes ≤ B
Maison à économie d'énergie (ESH), classes ≤ C

Informations concernant le bâtiment

Type de bâtiment	Logement unifamilial
Nombre de logements	1
Motif d'établissement	Enveloppe (exist.), chauffage (exist.)
Adresse (rue)	rue du Soleil, 1
Adresse (code postal/localité)	1234, Luxembourg
Année de construction bâtiment	1982
Année de construction installation chauffage	1982
Surface de référence énergétique	154,0 m ²

Expert

Direction Energie	Jeanne Eau	Famille Sonnenklar
123, rue de l'Economie	L-1234 Luxembourg	1, rue de Soleil
Tel. 12345678		L-4321 Luxembourg
		Tel. 87654321

Signature expert: [Signature] Lieu, Date: Luxembourg, le 8 janvier 2011

E₊ Passeport énergétique

Certificat de performance énergétique d'un bâtiment d'habitation 2/5

No. passeport	No. expert	Date d'établissement	Date d'expiration
P.20110108.1234.1.1.2	Ministère	08/01/2011	07/01/2021

Classe de performance énergétique

besoin en énergie primaire (rapporté à An)

ce bâtiment atteint ...
472,5 kWh / (m²a)

Classe d'isolation thermique

besoin en chaleur de chauffage (rapporté à An)

ce bâtiment atteint ...
263,3 kWh / (m²a)

Classe de performance environnementale

émissions de CO₂ (rapportées à An)

ce bâtiment atteint ...
104,0 kg CO₂ / (m²a)

Besoin en énergie annuel et émissions de CO₂

Besoin en énergie primaire	72 758 kWh / a
Besoin en chaleur de chauffage (transmission et ventilation)	40 547 kWh / a
Emissions de CO ₂	16,0 t CO ₂ / a
Crédit en énergie primaire de l'installation photovoltaïque	0 kWh / a

Le **besoin en énergie primaire** couvre les besoins en chaleur de chauffage et de préparation de l'eau chaude (rendement des installations techniques inclus) et tient compte de l'énergie supplémentaire requise pour le processus d'exploitation (production, extraction, transport, transformation, etc.) du vecteur énergétique utilisé.

Le **besoin en chaleur de chauffage** correspond à la quantité de la chaleur requise pour maintenir la température intérieure du bâtiment au niveau souhaité.

Les **émissions de CO₂** indiquent les gaz nuisibles au climat émis lors de la combustion d'énergies fossiles. Elles sont indiquées en tant qu'équivalents de CO₂. Cette valeur prend en compte à côté du CO₂ d'autres gaz nuisibles au climat (méthane, ...) qui sont émis lors de l'obtention, du conditionnement et du transport de l'énergie. Plus les émissions de CO₂ engendrées par le conditionnement du bâtiment sont faibles, moins le bâtiment génère des nuisances au climat.

A_e représente la **surface de référence énergétique du bâtiment d'habitation** (généralement surface chauffée) en m².

Le **crédit d'énergie primaire** est égale à la partie efficace de l'électricité photovoltaïque dans le passeport énergétique.

Signature expert: [Signature] Lieu, Date: Luxembourg, le 8 janvier 2011

Warmwasserbereitung

spezifischer Warmwasserbedarf	Q _{WW}	13,90	13,90 kWh/m ² a
spezifische Verteilungsverluste	Q _{WW,V}	2,01	4,62 kWh/m ² a
spezifische Speicherluste	Q _{WW,S}	1,01	1,58 kWh/m ² a
spezifischer Energiebedarf für Warmwasserbereitung	Q _{WW}	16,92	20,10 kWh/m ² a
Anlagenaufwandszahl für Warmwasserbereitung	e _{WW}	0,47	0,29 -
Endenergiekennwert für Warmwasserbereitung	Q _{E,WW}	8,00	5,83 kWh/m ² a
Primärenergieaufwandszahl für Warmwasserbereitung	e _{P,WW}	1,12	1,50 -
Primärenergiekennwert für Warmwasserbereitung	Q _{P,WW}	8,96	8,74 kWh/m ² a

Hilfsenergiebedarf

spezifischer Hilfsenergiebedarf für Heizwärmeübergabe	Q _{H,HE,U}	-	- kWh/m ² a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Heizwärmeverteilung	Q _{H,HE,V}	0,98	1,73 kWh/m ² a
spezifischer Heizwärmebedarf für Heizwärmespeicherung	Q _{H,HE,S}	0,00	0,31 kWh/m ² a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Heizwärmeerzeugung	ΣQ _{H,HE,E}	0,55	1,10 kWh/m ² a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Warmwasserverteilung	Q _{WW,HE,V}	0,00	0,81 kWh/m ² a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Warmwasserspeicherung	Q _{WW,HE,S}	0,00	0,06 kWh/m ² a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Warmwassererzeugung	ΣQ _{WW,HE,E}	0,40	0,00 kWh/m ² a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Anlagentechnik	Q _{H,EA}	1,92	3,82 kWh/m ² a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Lüftungsanlagen	Q _{H,EL}	1,55	1,25 kWh/m ² a
Endenergiekennwert für Hilfsenergiebedarf	Q _{H,E}	3,47	5,07 kWh/m ² a
Primärenergieaufwandszahl für Hilfsenergie	e _{P,H,E}	1,50	1,50 -
Primärenergiekennwert für Hilfsenergie	Q _{P,H,E}	5,21	7,60 kWh/m ² a

Primärenergiebedarf

spezifischer Primärenergiebedarf ohne Modifikation	Q _p	41,80	23,58 kWh/m ² a
Anpassungsfaktor Primärenergiebedarf	f _{mod}	1,00	1,00 -
spezifischer Primärenergiebedarf	Q _{p,mod}	41,80	23,58 kWh/m ² a
spezifische Primärenergiegutschrift PV-Anlage	Q _{p,PV,korr}	0,00	0,00 kWh/m ² a
spezifischer Primärenergiebedarf	Q _p	41,80	23,58 kWh/m ² a

4. Energiekennwerte und Anforderungen (Referenzgebäudemethode)

Jahres-Heizenergiebedarf		Jahres-Primärenergiebedarf	
zulässiger Höchstwert	berechneter Wert	zulässiger Höchstwert	berechneter Wert
22,85 kWh/m ² a	20,34 kWh/m ² a	41,80 kWh/m ² a	23,58 kWh/m ² a
erfüllt		erfüllt	

Hinweis

Die angegebenen Werte des Jahres-Primärenergiebedarfs und des Jahres-Heizenergiebedarfs sind vornehmlich für die überschlägig vergleichende Beurteilung von Gebäuden und Gebäudeentwürfen vorgesehen. Sie wurden auf der Grundlage von Planunterlagen ermittelt. Sie erlauben nur bedingt Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch, weil der Berechnung dieser Werte auch normierte Randbedingungen etwa hinsichtlich des Klimas, der Heizdauer, der Innertemperaturen, des Luftwechsels, der solaren und internen Wärmegewinne und des Warmwasserbedarfs zugrunde liegen. Die normierten Randbedingungen für die Anlagentechnik sind im «Règlement grand-ducal du 9 juin 2021 concernant la performance énergétique des bâtiments» festgelegt. Die Angaben betreffen sich auf Gebäude und sind nur bedingt auf einzelne Wohnungen oder Gebäudeteile übertragbar.

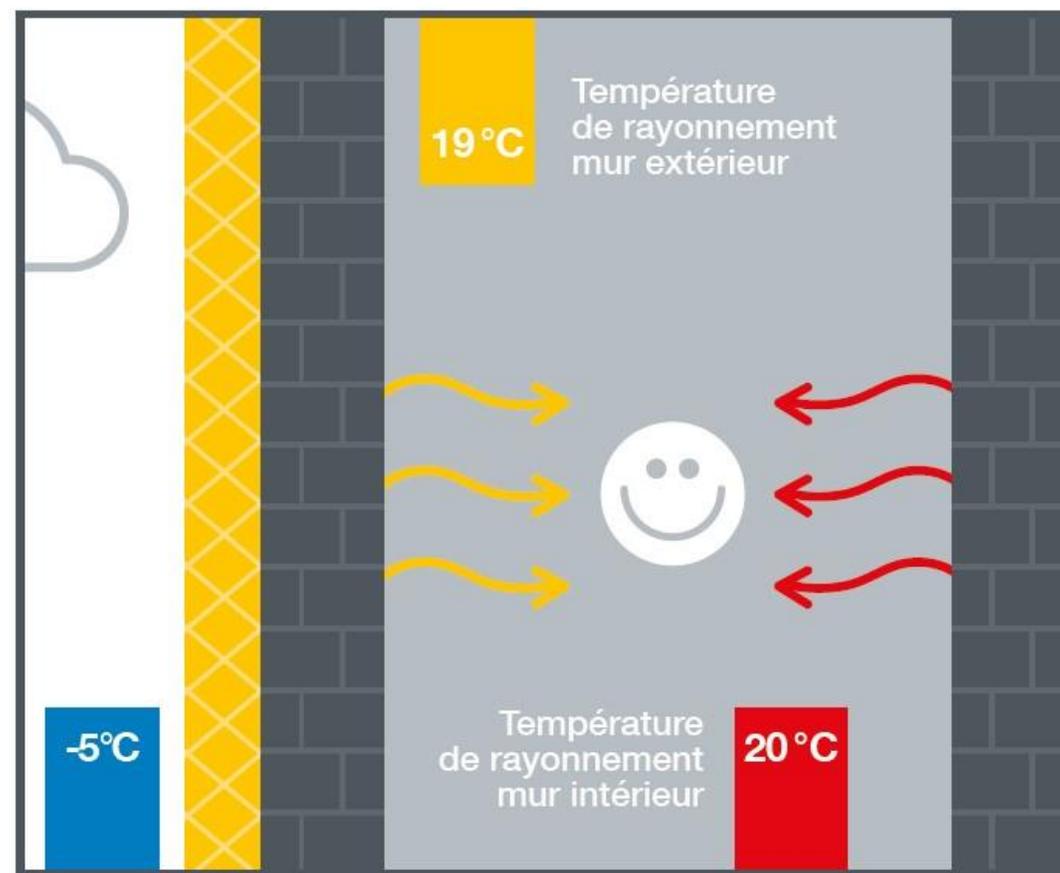
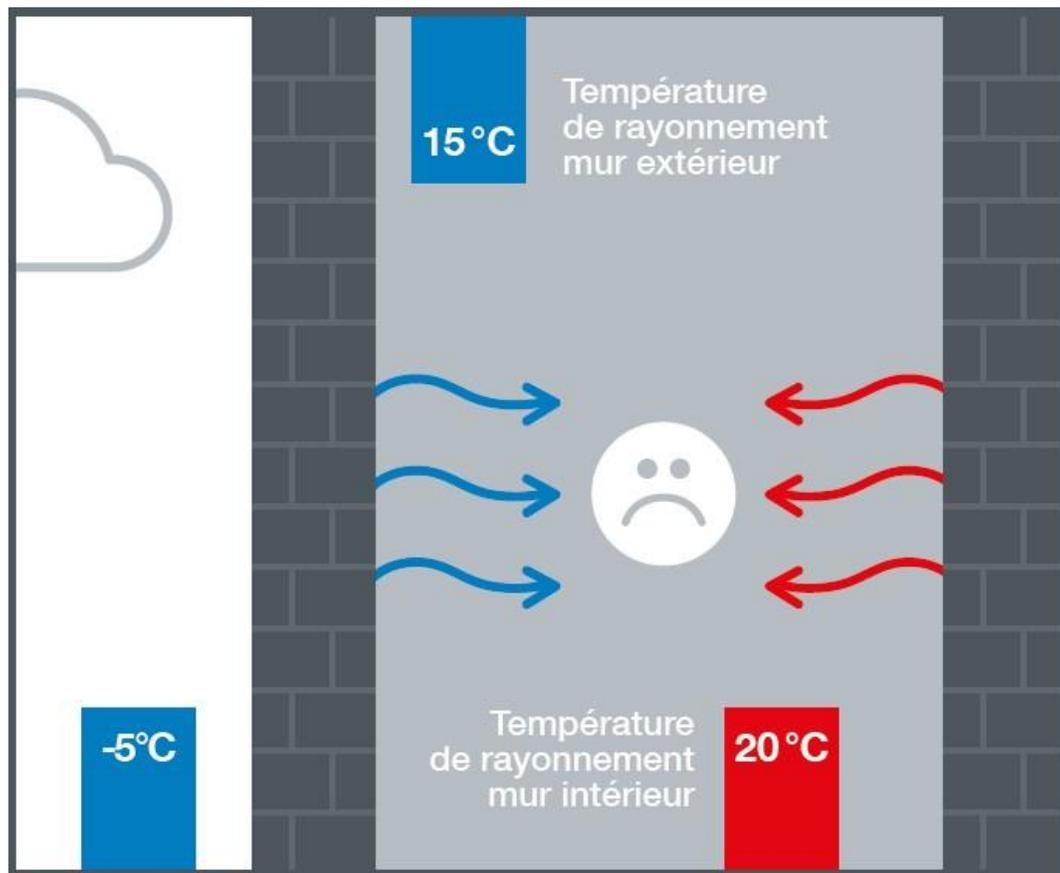
Pourquoi rénover ?



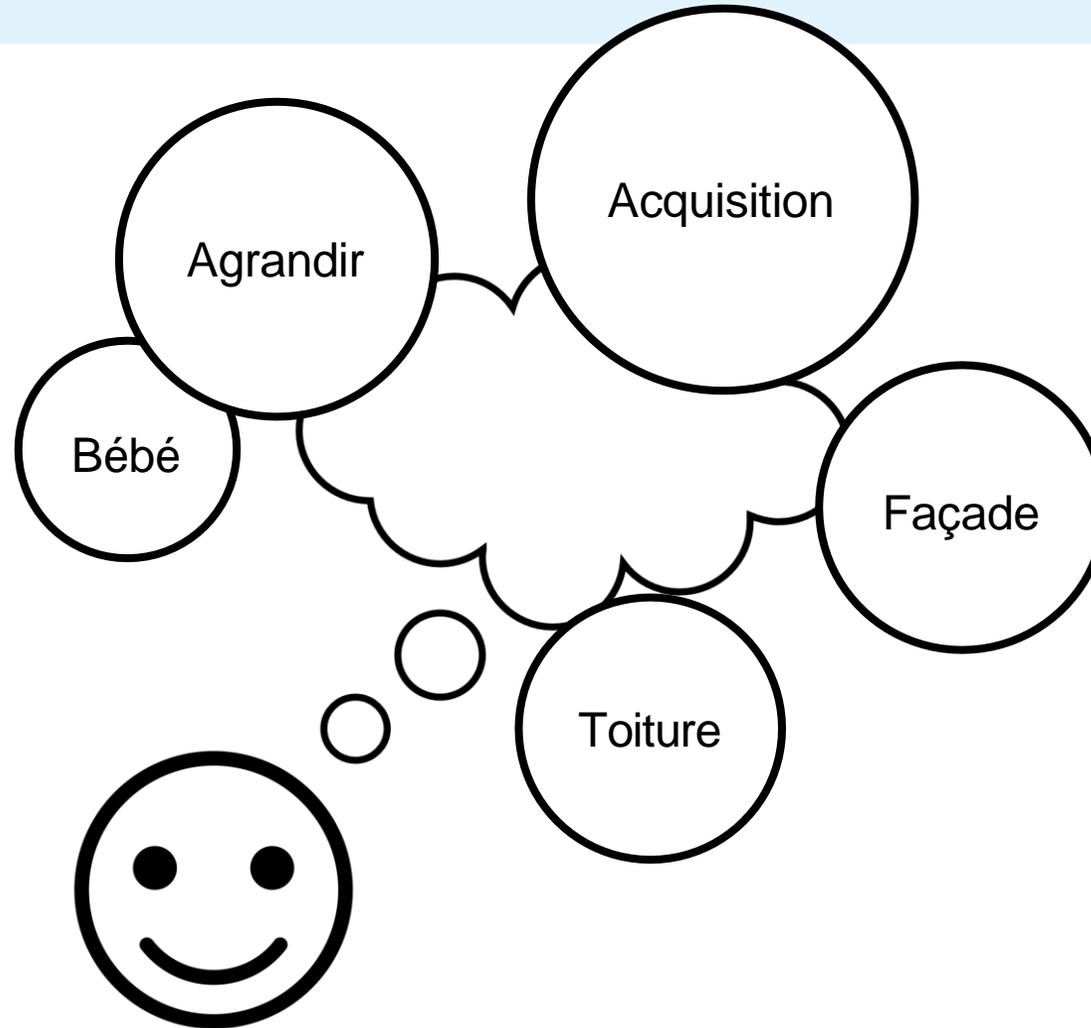
- ✓ Amélioration du confort
- ✓ Réduction des coûts énergétiques
- ✓ Augmentation de la valeur du bien
- ✓ Réduction de l'empreinte environnementale du logement
- ✓ Amélioration du passeport énergétique

Pourquoi rénover ?

Isoler améliore le confort et réduit les coûts en énergie



Quel est le bon moment pour rénover ?



Les subventions pour la rénovation



Élément de construction rénové	Catégorie d'isolant thermique	Montant
Élément contre extérieur	<ul style="list-style-type: none">• fossile et autres• minéral• écologique	25 – 85 €/m ²
Élément contre zone non chauffée ou sol		15 - 45 €/m ²
Fenêtres et porte-fenêtres		50 - 60 €/m ²
Bonus écologique		+ 15 €/m ²
Ventilation mécanique contrôlée		45 €/m ²
Bonus classe isolation thermique	Classe C	+ 20 %
	Classe B	+ 30 %
	Classe A	+ 50 %

Les subventions pour le conseil en énergie



Conseil en énergie	Montant
Conseil en énergie – Maison unifamiliale	1.500 €
Conseil en énergie – Immeuble à appartements	1.800 – 2.600 €
Vérification de la conformité de l'offre	75 € / mesure, max. 300 €
Vérification de la conformité de la mise en oeuvre	200 € / mesure, max. 800 €
Calcul des ponts thermiques	140 € / mesure, max. 700 €
Vérification de la conformité de la mise en oeuvre (pour 1 seul élément de rénovation)	350 €



Klima-Agence
certified
conseiller

Exemple de calcul des aides



Isolation de la toiture: 25 – 85 €/m²

Catégorie d'isolant thermique	Standard de performance III	Standard de performance II	Standard de performance I
Fossile et autres matériaux	25 €/m ²	30 €/m ²	40 €/m ²
Minéral	45 €/m ²	50 €/m ²	60 €/m ²
Écologique	70 €/m ²	75 €/m ²	85 €/m ²
+ Bonus écologique de 15 €/m ² (respect des critères écologiques)			

- Le montant dépend :
 - matériaux d'isolation
 - fossiles, minéraux, écologiques
 - épaisseur de l'isolation en relation avec la conductivité thermique (standard de performance)
 - surface (m²)
- «Do it yourself» possible
- max. 50 % des coûts effectifs

Exemple de rénovation

Maison mitoyenne 1950-1975 3 étages avec garage au rdc

Année de construction 1950-1975
Situation du voisinage mitoyenne des deux côtés
Classe d'isolation thermique **A B C D E F G H I**



État original

Dimensions extérieures ca. 6,50 m x 8,80 m

Surface habitable (sre) ca. 115 m²

État actuel de l'enveloppe thermique du bâtiment¹

Toiture Isolation 8 cm

Murs extérieurs Bloc creux, non isolé

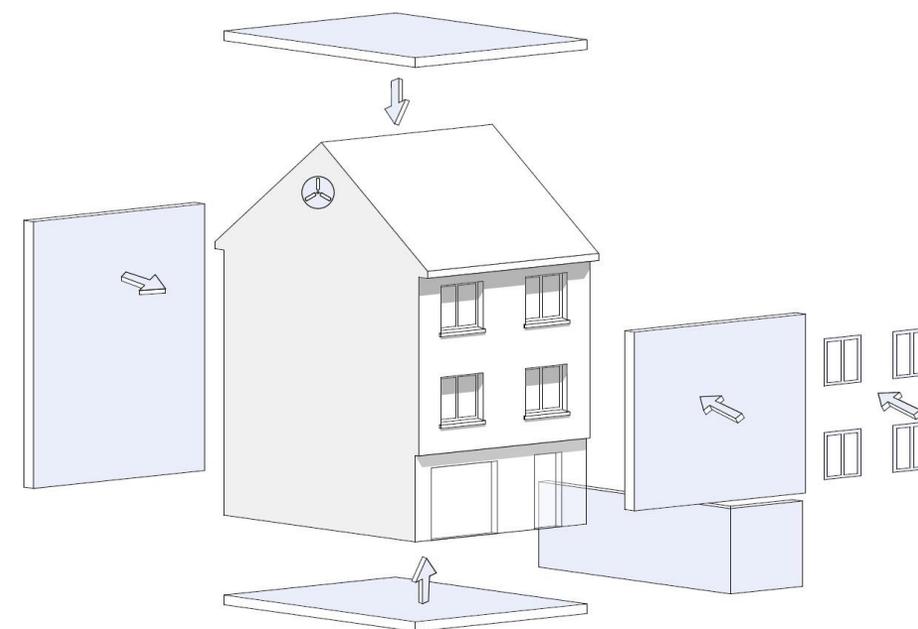
Fenêtres Double vitrage

Plafond de la cave Carrelage / béton

Chauffage Chaudière à condensation

Exemple de rénovation Façade et dalle de grenier

Mesures de rénovation	Classe d'isolation	Économie d'énergie	Aides Klimabonus	Enoprimes
Isolation dalle de grenier- 20 cm	H → H	5 – 10 %	1.740 €	696 €
Isolation façade extérieure - 15 cm	H → G	20 – 25 %	2.297 €	792 €
Combinaison : façade + dalle de grenier	H → G	25 – 30 %	4.037 €	1,488 €

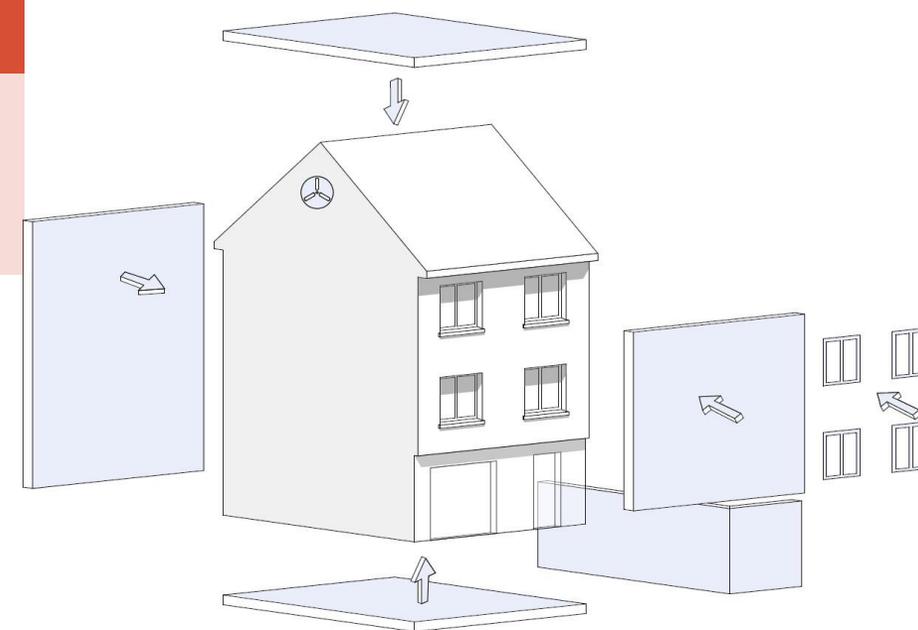


Exemple de rénovation

Rénovation complète

Mesures de rénovation	Classe d'isolation	Économie d'énergie	Aides Klimabonus	Enopirmes
Rénovation complète	H → C	80 – 85 %	12.555 €	3.118 €

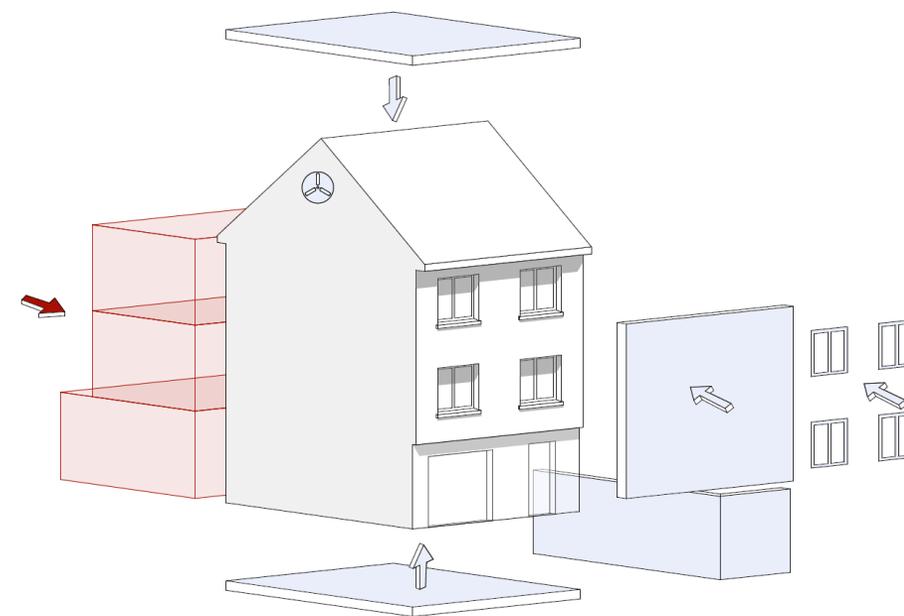
- Isolation toiture 22 cm en fibres de bois
- Isolation façade 15 cm en laine de roche
- Isolation plafond et murs contre cave 12 cm laine minérale
- Remplacement de fenêtres en triple vitrage
- Installation d'une ventilation mécanique double flux



Exemple de rénovation

Extension et façade

Mesures de rénovation	Classe d'isolation	Économie d'énergie	Aides Klimabonus	Enopirmes
Extension avec rénovation de l'existant	H → C	80 – 85 %	21.895 €	5.030 €
Isolation façade extérieure - 15 cm	H → G	20 – 25 %	7.990 €	2.110 €



L'extension doit être construite selon les standards d'isolation d'une construction neuve

Klimabonus

Rénovation énergétique durable



Conseil de base en énergie
par Klima-Agence (facultatif)



Conseil en énergie par un conseiller agréé
ou un artisan agréé par le ministère



Demande d'un accord de principe



Mise en œuvre des travaux



Demande d'aides financières

Klimabonus

Modalités d'éligibilité



- Bâtiment d'**habitation** âgé de plus de **dix ans**
- Valable pour un **conseil en énergie** facturé entre le 01/01/2022 et le 31/12/2025
- Valable pour un premier **accord de principe** déposé entre le 01/01/2022 et le 31/12/2025
- Valable pour les **investissements** facturés entre le 01/01/2022 et le 31/12/2029

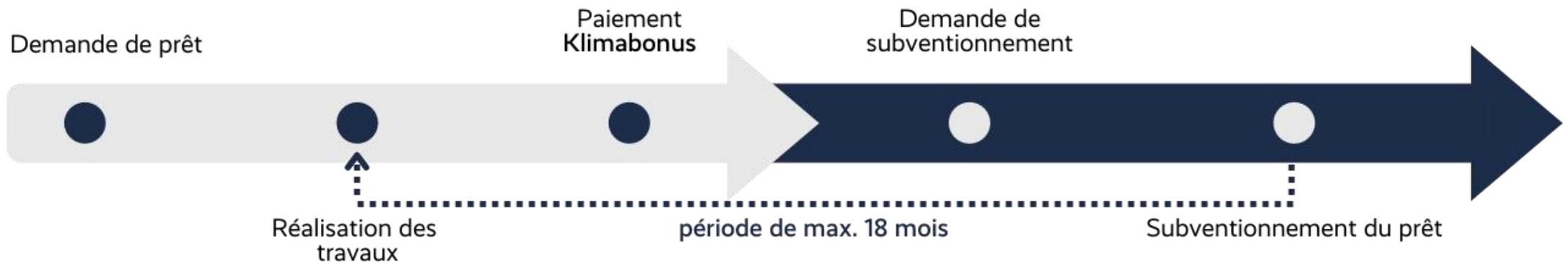
Rénovation énergétique durable

Subvention d'intérêt pour prêt climatique



Subvention d'intérêt pour prêt climatique

- Taux de la subvention = 1,5 %
- Prêt de max. 100.000 €
- Durée max. 15 ans
- Accessible pour tous les propriétaires concernés
- Travaux de rénovation et installations techniques



Rénovation énergétique durable

Garantie de l'État pour prêts climatiques



Garantie de l'État

- Le demandeur ne dispose pas des garanties jugées suffisantes par l'établissement financier
- Garantie pour un montant maximal de 50.000 €
- Durée max. de 15 ans
- Travaux de rénovation et installations techniques
- Garantie liée à des critères socio-économiques

Topup social

■ Pour qui :

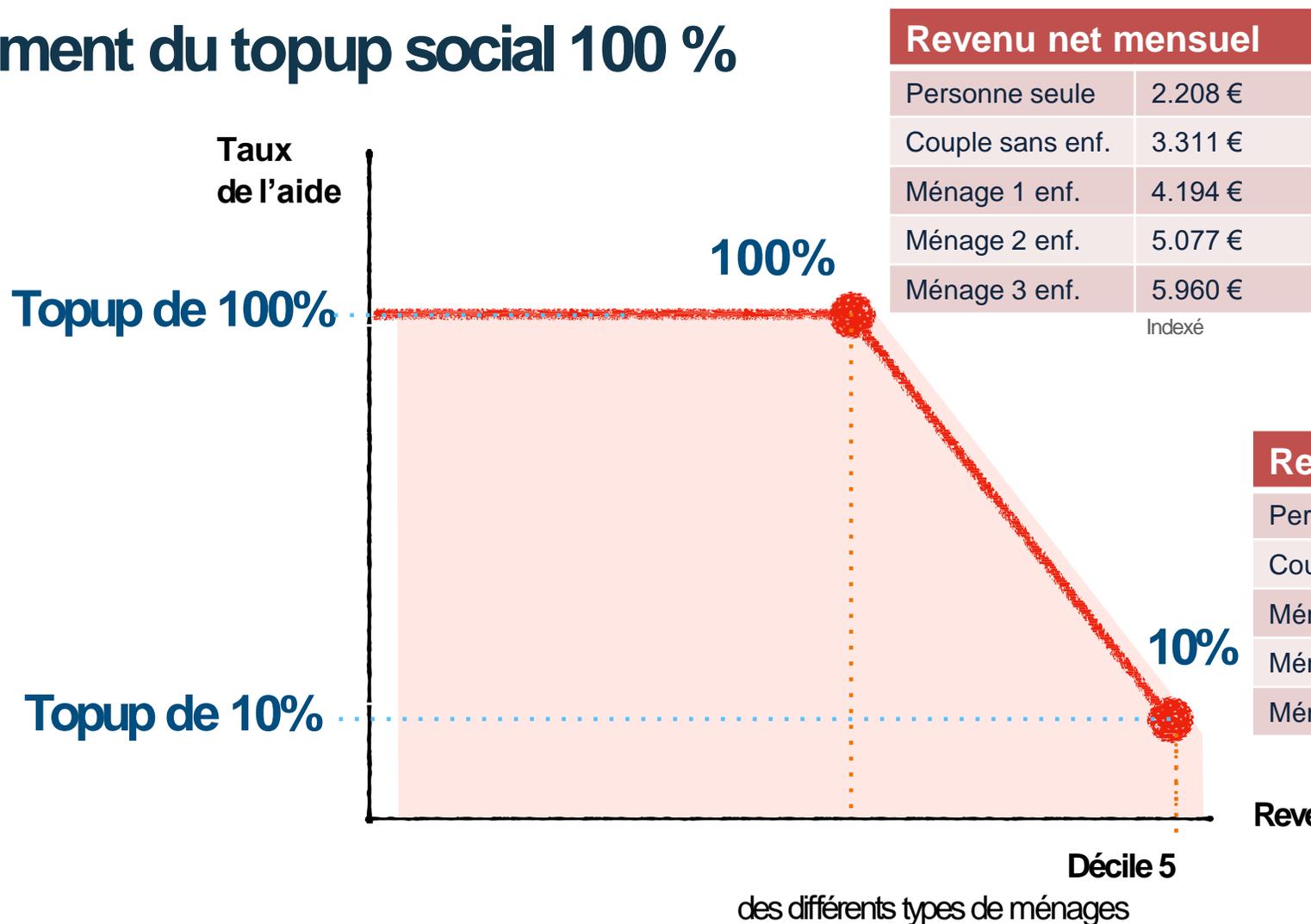
- ✓ les bénéficiaires des aides Klimabonus (primes accordées depuis le 1.1.2022)
- ✓ niveau de revenu : en dessous de la médiane

■ Quoi :

- ✓ Le «Topup social 100 %» peut résulter dans un doublement de l'aide (en fonction du revenu du ménage bénéficiaire)

Topup social 100 %

Fonctionnement du topup social 100 %



Revenu net



FR ▾

Guichet.lu

Logement

Zesumme Vereinfachen

BESOIN D'AIDE ?

Home > Citoyens > Logement > Rénovation / Transformation > Klimabonus RGD 2022
> Demander une aide financière pour les installations techniques qui valorisent les sources d'énergies renouvelables (Klimabonus RGD 2022)

Demander une aide financière pour les installations techniques qui valorisent les sources d'énergies renouvelables (Klimabonus RGD 2022)

MyGuichet.lu App Mobile

f | |

Sommaire

Personnes concernées
Conditions préalables ▾

Dans le cadre de la réalisation de projets d'investissements qui ont pour but l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables, l'Administration de l'environnement (AEV) **accorde des subventions**.

Il s'agit d'**aides financières** (subventions pour installations techniques), appelées "Klimabonus", pour les coûts d'investissement et de montage :

- > d'une installation solaire thermique ;
- > d'une installation solaire photovoltaïque ;





guichet.lu > Citoyens > Logement > Rénovation / Transformation > Klimabonus RGD

1



Demande d'une aide dans le cadre du Paquet banque climatique et logement durable - DEPA-2022 - Personne physique

[Protection des données](#)

Télécharger le formulaire



Demande d'une aide dans le cadre du Paquet banque climatique et logement durable - DEPA-2022 - Personne morale

[Protection des données](#)

Télécharger le formulaire

2



Pompe à chaleur - Fiche annexe : POCH-2022

[Protection des données](#)

Télécharger le formulaire

PDF, 830 Ko

Depuis l'été 2023, les demandes peuvent également être introduites via le portail **myguichet.lu** (personne physique)

➔ Veillez à toujours utiliser la version la plus récente (!)

Version :20230421

POCH-2022
Page 1 / 5

Simulateur des aides pour l'habitat et la mobilité durable

Une solution pratique et customisable au cœur du site Klima-Agence



COMMUNES ▾ PROFESSIONNELS ▾ À PROPOS ⓘ FR ▾

Ma contribution à la protection du climat ▾ Les aides pour mon projet ▾ Les étapes de mon projet ▾ M'informer ▾

Klima-Agence > Klimabonus > Simulateur

Simulateur des aides

La base du simulateur est le programme d'aides étatiques. Certaines subventions offertes par les fournisseurs d'énergie et les communes peuvent ne pas être incluses.

01. Mes intérêts :

TOUT SÉLECTIONNER

Mobilité

- Véhicules
- Bornes de charge



Logement

- Rénovation
- Nouvelle construction



Énergies renouvelables

- Chauffage
- Production d'électricité



Services écosystémiques

- Klimabonus forêt
- Sylviculture proche de la nature
- Gestion de la forêt



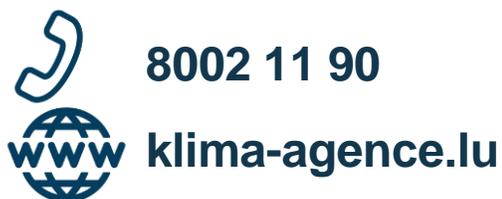
0%



Conseil indépendant et gratuit pour les particuliers en partenariat avec la commune



Demande de rendez-vous



Le client a le choix entre un rendez-vous :



- à domicile
- par visio-conférence
- par téléphone
- dans les locaux de la commune
- dans les bureaux de Klima-Agence

Ce service est financé par Klima-Agence.



Mobilité électrique



Économies d'énergie
au quotidien



Production d'énergie
renouvelable



Aides financières



Rénovation énergétique



Solutions de chauffage durable



Construction durable

Questions & réponses

40 66 58 - 52

francois.thissen@klima-agence.lu
klima-agence.lu

Klima-Agence G.I.E.
R.C.S. Luxembourg C84



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG