



Guides pratiques
testachats

ÉCONOMISEZ L'ÉNERGIE



- Optimisez l'isolation de votre maison
- Trouvez le chauffage le plus avantageux pour vous
- Stimulez le rendement de vos panneaux solaires



testachats

Économisez
l'énergie



Journalistes : Roger Vanparys et Ben van Gils
Experts : Olivier Lesage, Roger Vanparys, Els Van Crombruggen, Jordi Van Paemel
Rédaction finale et coordination : Evelyne Deltenre
Mise en page : Jonathan Cereghetti et Flor Cobo
Illustrations : Hanz Boeykens/iStock
Photos : iStock

© 2025 – Association des Consommateurs Test Achats SC
Rue de Hollande 13 – 1060 Bruxelles
N° d'entreprise : BE 0425.989.356
Banque BNP Paribas Fortis : BE11 2100 8848 3048
Internet : www.testachats.be

Imprimé par
Cartera Gráfica, S.L.
C/Sagunto, 6
P.I. La Estación
28320 Pinto (Madrid)
Espagne

ISBN 978-2-931247-19-8

Tous droits de reproduction, d'adaptation et de traduction réservés pour tous pays.

Avant-propos

Pendant la crise énergétique de 2022-2023, les prix ont littéralement explosé. En septembre 2022, on payait l'électricité presque 2,5 fois plus cher que de 2018 à 2020, et le gaz même 4,5 fois plus cher. Entre-temps, le marché s'est un peu calmé, mais les prix restent élevés. Comment ils évolueront à l'avenir reste incertain. Une chose est claire : mieux vaut se protéger contre ce type de chocs tarifaires. Et cela passe par une utilisation de l'énergie aussi intelligente et économe que possible.

Les premières étapes sont souvent simples : modifier ses habitudes ou réaliser de petits travaux. Ce guide regorge d'idées concrètes que vous pouvez mettre en œuvre immédiatement.

Mais pour économiser plus, surtout sur le chauffage, il faut aller plus loin : bien isoler, assurer l'étanchéité à l'air et ventiler de manière contrôlée. Cela demande un investissement, mais nous vous montrons comment procéder pour en tirer le meilleur rendement sans dépenses inutiles.

Serait-il intéressant pour vous d'installer des panneaux solaires ou une pompe à chaleur ? Cela dépend de plusieurs facteurs. Grâce aux chiffres et aux analyses de nos spécialistes en énergie, vous découvrirez quel système énergétique est réaliste et abordable dans votre situation. Des équipements alternatifs comme les chaudières à pellets ou les panneaux solaires « plug-in » sont également largement abordés.

Enfin, n'oubliez pas le soutien des autorités : primes, conseils et accompagnement peuvent faire une grande différence. Mais la clé réside surtout dans vos propres choix... et dans ce guide, qui vous aide à utiliser chaque kilowattheure intelligemment.

Sommaire

1. Habiter confortablement et durablement

8

Profiter de toutes les opportunités	10
Aller vers une habitation quasi neutre en énergie d'ici 2050	10
Prévoir un plan énergétique en trois étapes	11
Commencer au bon endroit	12
Travailler dans le bon ordre	14

2. Isolation

16

ISOLATION DU TOIT

18

La plus épaisse possible	18
Isolation d'un toit en pente par l'extérieur (sarking)	19
Isolation d'un toit en pente par l'intérieur	19
Isolation du plancher du grenier	23
Isoler un toit plat par l'extérieur	24
Isoler un toit plat par l'intérieur	25

ISOLATION DES MURS

26

Trois techniques possibles	26
La post-isolation des murs creux	27
L'isolation par l'extérieur	29
L'isolation par l'intérieur	32

ISOLER LE SOL

35

Quatre méthodes pour placer l'isolation du sol	37
--	----

LE VITRAGE

38

Les types de vitrage	39
Quand placer du vitrage de contrôle solaire ?	41
De nouveaux châssis	41
Étanchéité à l'air : optez pour la classe 4	42
Ne changer que le vitrage	43
Chasser les courants d'air	44

PROTECTION SOLAIRE

47

Plutôt une protection solaire qu'un vitrage pare-soleil	47
Selon l'orientation	48
Moins utile à l'intérieur	49





3. Ventilation et étanchéité 50

VENTILATION 52

Rafraîchissement contrôlé	52
Système C ou système D ?	52
Consommation de la ventilation	54

ÉTANCHÉITÉ 55

Colmater les fentes et fissures	55
Détecter les fuites	57

4. Chauffage 58

QUELLES SONT LES OPTIONS ? 60

Abandon des combustibles fossiles	60
Quels sont les coûts à prévoir ?	61
Quel est le système de chauffage le moins cher ?	61
Et si le système de chauffage fonctionne encore ?	63

CHAUDIÈRE AU GAZ OU AU MAZOUT 64

Quelle puissance faut-il ?	64
Passer au chauffage à basse température	65
Réguler la température	66
Optimiser les performances	67
Mettre la pompe de circulation à vitesse minimale	69
Entretenir la chaudière	69
Isoler les tuyaux	69
Poser un film derrière le radiateur	71
Baisser le thermostat la nuit	71
Éteindre le chauffage en été	71

POÊLE ET CHAUDIÈRE À PELLETS 73

Poêle à pellets : simple et efficace	73
Une chaudière à pellets à la place de la chaudière au mazout	75

POMPE À CHALEUR 79

Comment fonctionne une pompe à chaleur ?	79
Intéressant pour le chauffage à basse température	82
Solutions hybrides	83
Alimenter une pompe à chaleur avec des panneaux solaires ?	84
Pompe à chaleur air-air dans un appartement	85

5. Eau chaude

86

COÛTS ET ÉCONOMIES

88

Chauffe-eau ou boiler ?

88

Quel est le système le plus avantageux ?

88

BOILER ÉLECTRIQUE

90

La bonne capacité

90

Isoler mieux est très rentable

90

Économisez sur l'eau (chaude)

92

Préchauffer l'eau

92

CHAUFFE-EAU SOLAIRE

93

Pas assez de soleil, alors...

93

... pas toujours rentable

94

Préférez un chauffe-eau thermodynamique

94

CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE

94

Son fonctionnement

94

Un choix écologique

95

Chauffage pendant la journée

96

Espace nécessaire

97

Comparer correctement

97

6. Prendre et donner de l'électricité

98

COMPTEURS

100

Compteur bihoraire

100

Tarif exclusif nuit

101

Compteur numérique

101

TARIFS

102

Tarif fixe

102

Tarif variable

103

Tarif dynamique

103

Tarif capacitaire

104

CHANGER DE FOURNISSEUR

105

Bien comparer avant tout

105

Les aspects pratiques

106

Ne vous focalisez pas sur la réduction de bienvenue

106





PANNEAUX SOLAIRES	107
Comment fonctionnent-ils ?	107
Rémunération pour le courant injecté	109
Quelle est la rentabilité des panneaux solaires ?	111
Autoconsommation maximale	112
BATTERIE DOMESTIQUE	114
Stockage temporaire	114
Pas encore rentable	114
PANNEAUX SOLAIRES ET BATTERIES PLUG-IN	115
De quoi s'agit-il ?	115
Une batterie plug-in est-elle rentable ?	116
Déclaration à la commune	116

7. Soutien des autorités **118**

LES MESURES FÉDÉRALES	120
Le revenu cadastral	120
La TVA	120
Réduction d'impôt en Wallonie	120
LES MESURES ET AIDES RÉGIONALES	121
En région de Bruxelles-capitale	121
En Région wallonne	122
En Région flamande	123
LES AIDES COMMUNALES	125
LES CONSEILS ET ASSISTANCE	125
En région de Bruxelles-capitale	125
En Région wallonne	126
En Région flamande	126

1

Habiter confortablement et durablement

En 2022 et 2023, les prix de l'énergie ont explosé. Depuis, les choses se sont un peu calmées, mais personne ne sait pour combien de temps. Utiliser l'énergie différemment et investir dans l'isolation ainsi que dans les solutions renouvelables sont des façons très efficaces de se rendre moins dépendants de l'énergie et de ses fluctuations de prix.



1600 €

c'est ce que coûtait, par an au début de 2025, le gaz pour une famille moyenne

Profiter de toutes les opportunités

Pendant des années, le gaz naturel a été considéré comme le moyen de chauffage le moins coûteux. Il l'est resté jusqu'en 2021, quand la pandémie du covid s'est installée. Puis, moins d'un an plus tard, quand la Russie – l'un des plus grands producteurs de gaz au monde – envahissait l'Ukraine. En conséquence, les prix de l'énergie se sont envolés en 2022 et 2023. Depuis, le marché est redevenu plus stable, mais le prix du gaz n'a toujours pas retrouvé le niveau bon marché qu'il avait autrefois. Si votre consommation annuelle est de 17 000 kWh, il vous en coûtera encore 1600 € sur l'année.

Dans ce contexte de prix extrêmement élevés, on a tendance à se tourner vers les pouvoirs publics pour obtenir une aide. Mais pour limiter vraiment les frais, il nous faudra agir tous. Il existe de multiples façons d'économiser l'énergie. Aujourd'hui mieux vaut saisir toutes les opportunités qui se présentent, des plus simples aux plus drastiques.

Aller vers une habitation quasi neutre en énergie d'ici 2050

Faire des économies d'énergie et augmenter l'efficacité énergétique de votre logement va dans le sens des objectifs climatiques à l'horizon 2050. Le premier outil pour faire le point de votre habitation est le certificat de performance énergétique (PEB). Ce document attribue un score d'efficacité énergétique à tout bâtiment mis en vente ou en location, mais son champ d'application va s'étendre progressivement.

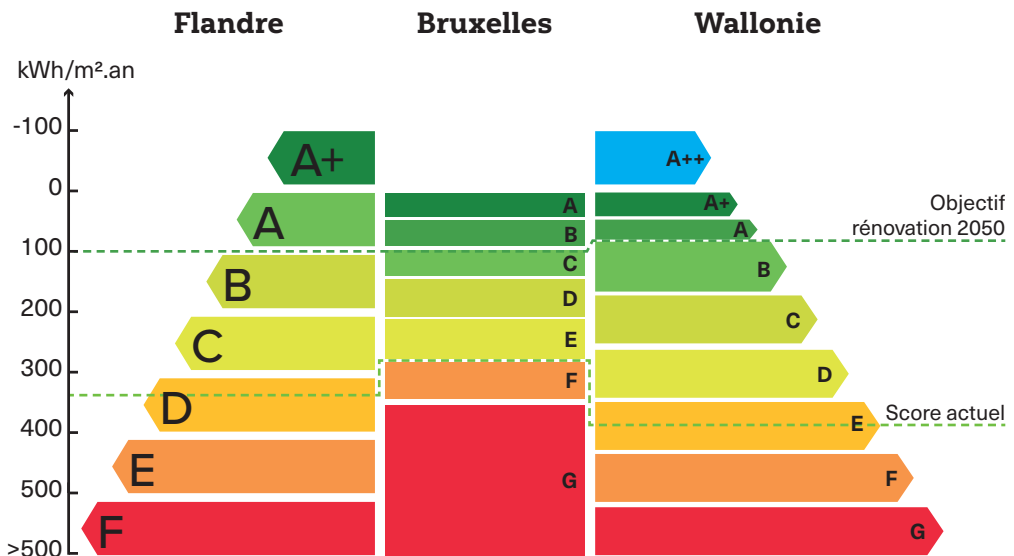
La Région bruxelloise exige que toutes les habitations atteignent au minimum un score PEB E d'ici 2033 et un PEB C d'ici 2045.

La Région wallonne n'a apparemment pas encore l'intention d'imposer le PEB obligatoire dans un plus grand nombre de situations, mais elle est promoteur l'audit logement, qui fournit des conseils spécifiques et propose une séquence d'exécution des travaux. En principe, l'audit logement conditionne l'obtention de primes pour les travaux (sauf si vous investissez dans l'isolation de votre toit).

En Flandre, toute personne ayant acheté un logement à partir de 2023 est obligée de le faire évoluer vers le label énergétique D endéans les six ans.

Au final, à l'horizon 2050, chaque région vise des logements quasi neutres en énergie. Cela signifie que même les habitations existantes devraient obtenir le label A en Wallonie et en Flandre et le label C+ à Bruxelles, sur base des scores du certificat PEB. Vu la situation actuelle, ces objectifs sont très ambitieux.

Aller vers une habitation neutre en énergie



Pour 2050, les trois Régions du pays visent la quasi-neutralité en énergie, y compris pour les habitations existantes. Concrètement, leur consommation pourra être de 100 kWh par m² par an en Flandre et à Bruxelles, et de 85 kWh par m² par an en Wallonie. Le reste de l'énergie nécessaire devra être produite par des systèmes d'énergie renouvelable.

Prévoir un plan énergétique en trois étapes

Pour déterminer l'ordre des travaux à entreprendre afin d'être durablement économe en énergie, vous pouvez vous baser sur le principe du Trias Energetica, un programme en 3 étapes.

1. Réduire la demande en énergie

Plus le volume à chauffer est petit, moins il faut d'énergie. Et à volume égal, une habitation compacte perd moins d'énergie qu'une autre faite de coins et de recoins. Un bâtiment cubique possède moins de surfaces en contact avec l'extérieur et même dans une habitation existante, il est possible d'améliorer la compacité en ajoutant un volume supplémentaire (une pièce au-dessus du garage, par exemple).

Dans tous les cas, l'essentiel est de miser sur une isolation efficace et une bonne étanchéité à l'air (voir à partir de la page 16). L'énergie la moins chère est toujours celle que l'on ne consomme pas.

En installant des stores et en choisissant judicieusement ses plantations, on peut aussi éviter que la maison ne surchauffe en été. Objectif : éviter l'usage de l'air conditionné tout en permettant que la lumière du soleil continue à réchauffer la maison en hiver (voir p. 47).

2. Produire sa propre énergie renouvelable

À l'heure actuelle, nous nous chauffons surtout au gaz et au mazout. Comme les réserves de ces combustibles ne sont pas illimitées et qu'ils sont responsables d'une partie des émissions de CO₂, la transition s'est engagée vers davantage de sources d'énergies durables et renouvelables.

Dans les habitations, cela se traduit par des panneaux solaires pour produire de l'électricité, un chauffe-eau thermodynamique pour chauffer l'eau ou encore une pompe à chaleur pour puiser l'énergie du sol ou de l'air et chauffer l'habitation. Mieux celle-ci est isolée et rendue étanche à l'air, moins la pompe à chaleur devra délivrer de chaleur et moins il faudra produire d'énergie pour l'alimenter.

3. Viser une efficacité maximale pour les combustibles fossiles

Une fois la consommation d'énergie réduite au maximum et assurée autant que possible par de l'énergie renouvelable, le reste des besoins énergétiques peut être couvert par des énergies fossiles. Mais alors avec une efficacité maximale. En prévoyant un chauffage à basse température (un chauffage par le sol, par exemple) ou en réduisant la longueur des conduites dans lesquelles circule l'eau chaude du système de chauffage.

Commencer au bon endroit

C'est par le toit que les pertes de chaleur sont les plus importantes. Plus encore si des pièces sont aménagées et chauffées juste en dessous.

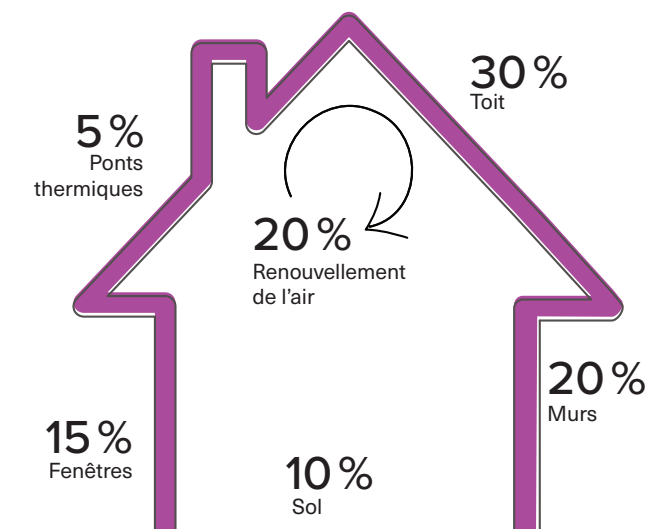
Mais si l'on examine toutes les mesures d'isolation possibles et que l'on calcule l'économie apportée au mètre carré, c'est le remplacement du simple vitrage par du vitrage à haut rendement qui permet de réaliser la plus grande économie d'énergie. Vient ensuite l'isolation du toit, des murs et du sol.

Faut-il alors commencer par remplacer le vitrage ? Pas nécessairement, car l'investissement en châssis et en vitrage revient fort cher au mètre carré et de plus, la surface vitrée d'une habitation est relativement réduite par rapport aux surfaces de déperditions thermiques constituées par le toit, les murs et le sol.

Par les investissements qui rapportent le plus

En mettant en balance l'investissement et les économies d'énergie potentielles, vous aurez une meilleure idée des interventions donnant le meilleur rendement financier.

Où se situent les pertes d'énergie dans une maison non isolée ?



Top 10 des travaux d'isolation les plus rentables

Selon le rapport entre l'investissement et l'économie d'énergie par m²

- 1 Isolation des murs creux (5 cm)
- 2 Isolation du toit par vous-même en 15-20 cm
- 3 Isolation du sol ou isolation du plafond de la cave par injection de mousse
- 4 Isolation des murs par l'intérieur (5 cm)
- 5 Remplacement du simple vitrage par du vitrage à haut rendement dans les châssis existants
- 6 Isolation du toit (par un professionnel) en 15-20 cm
- 7 Isolation du toit plat (12 cm) avec une nouvelle couverture de toit
- 8 Isolation des murs par l'extérieur (12 cm) avec une finition en crépi
- 9 Remplacement complet des châssis avec du vitrage à haut rendement
- 10 Isolation des murs par l'extérieur (12 cm) avec un revêtement en bois

Dans cette optique, il serait peut-être préférable de commencer par la post-isolation des murs creux, d'isoler vous-même votre toit ou de faire isoler le sol. Isoler ce dernier est trois fois plus rentable qu'isoler les murs par l'extérieur avec une finition en crépi, et quatre fois plus rentable qu'une isolation des murs par l'extérieur avec un revêtement en bois.

Dans la même logique, mieux vaut ne procéder au remplacement des châssis qu'après avoir isolé le toit. En revanche, le remplacement d'un simple vitrage par du vitrage à haut rendement énergétique sans remplacement des châssis est plus rentable que de faire isoler son toit par un professionnel.

Selon votre budget

Ce budget influencera bien évidemment l'ordre de vos travaux. Dans une maison mi-toyenne moyenne, vous pouvez compter sur un budget de 2 000 à 3 000 € pour chacune des interventions suivantes : l'isolation du toit par vous-même, la post-isolation des murs creux ou l'isolation du sol.

Mais le remplacement d'un simple vitrage par un vitrage à haut rendement peut facilement coûter le double. Et pour le remplacement de l'ensemble des châssis ou l'isolation des murs par l'extérieur, mieux vaut tabler sur 12 000 à 25 000 €, voire plus. Et bien sûr, l'isolation des murs par l'extérieur pèsera bien lourd pour une maison quatre façades que pour une maison deux façades.

Travailler dans le bon ordre

Commencez par élaborer un programme déterminant les travaux qui seront nécessaires dans votre habitation au cours des 10 à 20 prochaines années. Cela vous aidera à décider de l'ordre des interventions à pratiquer. En tenant compte que parfois, il est préférable d'effectuer simultanément certains travaux. Si vous remplacez vos châssis en même temps que vous faites isoler la façade, par exemple, vous pourrez ajuster parfaitement les nouvelles fenêtres ainsi que les appuis de fenêtre à la nouvelle isolation et faire d'une pierre deux coups.

1. Commencez par les travaux urgents

S'il y a des dommages à l'habitation et que certains travaux s'imposent, commencez par là pour éviter les dégâts indirects.

2. Donnez la priorité aux économies les plus importantes

Réfléchissez aux pièces que vous chauffez, aux heures et à l'endroit où vous réalisez la plus grande consommation d'énergie. Peut-être souhaitez-vous démolir une remise à l'arrière de votre habitation et la remplacer par une extension pour y installer une cuisine. Dans ce cas, isolez-la d'emblée comme une nouvelle construction pour y faire des économies de chauffage. Ce sera plus efficace que d'isoler le toit s'il est situé au-dessus de chambres à coucher peu ou pas chauffées.

3. Isolez avant de vous attaquer au chauffage

En améliorant l'isolation et l'étanchéité à l'air du bâtiment, vous réduisez vos besoins en chauffage. Si vous devez installer un nouveau système de chauffage, cela vous permettra de limiter la puissance à installer, ce qui vous coûtera moins cher. C'est d'autant plus vrai si vous envisagez d'installer une pompe à chaleur.

4. Évitez le travail en double

Supposons que votre toit plat présente des fuites et doive être remplacé. Le surcoût lié à la pose simultanée d'une couche d'isolation suffisamment épaisse est souvent limité par rapport au coût total. Alors qu'effectuer la réparation aujourd'hui et poser un isolant plus tard vous coûtera beaucoup plus cher.

5. Procédez de haut en bas

En travaillant du toit vers la cave, vous éviterez d'endommager des parties déjà finies avec les nouveaux travaux. Un exemple : rénover une toiture en seconde phase pourrait causer des dégâts au plancher du grenier ou aux étages inférieurs déjà rénovés.