



# ENVELOPPE DE L'ÉDIFICE, ISOLATION THERMIQUE

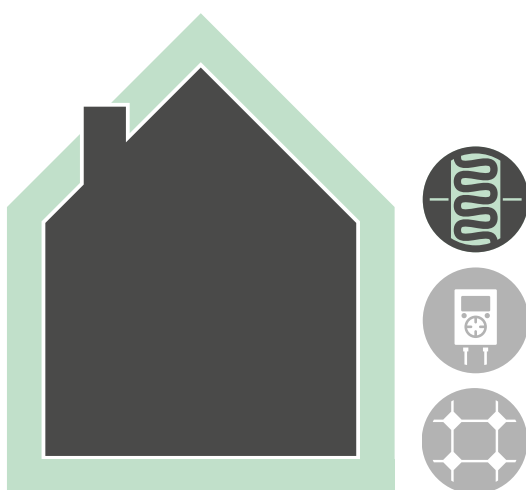
## VOIE ROYALE E+ | ÉTAPE 1

La modernisation de l'enveloppe de l'édifice existante permet de réduire presque de moitié la consommation d'énergie. Dans les pages suivantes, nous vous indiquons quels éléments de construction contribuent à cette économie et dans quelle ampleur, afin de vous aider à planifier de manière efficace votre bâtiment du futur. Un renouvellement complet peut vite s'avérer rentable sur le plan économique: il réduit les coûts énergétiques et d'exploitation tout en augmentant la valeur du bâtiment et le potentiel de location. Selon le montant des coûts énergétiques, le surcoût initial d'un renouvellement de qualité est amorti en 25 à 30 ans.



## ÉTAPE 1 – PLUSIEURS ÉTAPES POUR COMPRENDRE

### ENVELOPPE DE L'ÉDIFICE, ISOLATION THERMIQUE



Le bâtiment intelligent du futur s'adapte à votre environnement. Le présent guide Voie royale e+ - Étape 1 explique comment atteindre cet objectif par étapes. L'isolation thermique de l'enveloppe de l'édifice constituant la case départ, l'attention est portée sur les éléments de construction suivants:

- ▲ Façade
- ▲ Toit
- ▲ Fenêtres, protection solaire
- ▲ Sol, cave

Dans un bâtiment datant des années 1970, la chaleur s'échappe comme suit:

- ▲ jusqu'à 25% par la façade
- ▲ jusqu'à 20% par le toit
- ▲ jusqu'à 10% par les fenêtres
- ▲ environ 10% par la cave

Ces chiffres montrent clairement qu'une grande partie des économies d'énergie est réalisable dès la première étape. C'est à cette étape que le rapport des moyens mis en œuvre aux économies d'énergie est le plus impressionnant. Le confort d'habitation se voit en outre augmenter grâce à plus de lumière, moins de bruit et une température ambiante équilibrée.

Si une rénovation se déroule dans le mauvais ordre, on risque des dégâts d'humidité ou la formation de moisissures. Et si l'on remplace le chauffage prématurément, l'effet d'économie d'énergie sera moindre, dans la mesure où il ne sera plus possible d'ajuster l'isolation thermique de l'enveloppe de l'édifice dans le même style. Concernant l'énergie solaire thermique et les installations photovoltaïques, il est recommandé de les élaborer conjointement avec la rénovation du toit ou de la façade, voire, dans l'idéal, de les réaliser en même temps.

Les spécialistes de l'enveloppe des édifices planifient avec vous toutes les mesures pour votre immobilier du futur et vous aident de manière compétente à réaliser des économies d'énergie.

Réduisez l'empreinte de l'enveloppe de votre édifice.



# ÉTAPE 1

## VOTRE PROJET DE CONSTRUCTION

### APERÇU DES ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION

#### POTENTIEL D'ÉCONOMIE DE L'ENVELOPPE

##### FAÇADE








Économie d'énergie jusqu'à 25 %  
Cycle du produit: 40 ans

Une façade attire l'attention. Outre son rôle esthétique, cet élément de construction assume d'importantes fonctions comme la protection thermique estivale. Une façade isolée selon les critères actuels contribue activement à économiser de l'énergie. Combinée à des modules photovoltaïques, elle peut produire de l'énergie solaire. Les systèmes de façades végétalisées veillent à la biodiversité.

Vous trouverez des informations générales sur les sites Internet.



Spécialiste en façades   
Commission technique Façades   
Fiche technique «Assainissement façade crépie»   
Fiche technique «Comportement au feu des FV»   
Isoler, non seulement peindre 

##### TOIT INCLINÉ








Économie d'énergie jusqu'à 20 %  
Cycle du produit: 40 ans

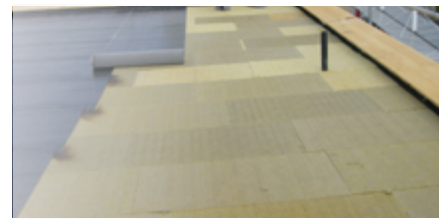
Aucune autre forme de toit que le toit incliné ne transmet un tel sentiment de sécurité et de confort. Les toits inclinés peuvent être réalisés avec une grande variété de matériaux, de couleurs et de formes. Combiné à des modules photovoltaïques et/ou solaires thermiques, cet élément de construction assure la production d'énergie solaire.

Vous trouverez des informations générales sur les sites Internet.



Spécialistes en toitures inclinées   
Spécialistes en toitures végétalisées   
Commission technique Toitures inclinées   
Fiche technique «Modernisation de la toiture, toit incliné»   
Fiche technique «Montage d'installations photovoltaïques et solaires thermiques, toit incliné» 

##### TOIT PLAT








Économie d'énergie jusqu'à 20 %  
Cycle du produit: 30 ans

Les toits plats permettent d'optimiser l'utilisation de l'espace. En terre sur les garages ou les halls de stationnement, en gravillons sur un immeuble résidentiel ou un bâtiment d'usine, les toits plats sont polyvalents. Végétalisés et/ou équipés de modules photovoltaïques, les toits plats contribuent à la préservation de la biodiversité et à la réduction de l'empreinte de l'enveloppe des édifices.

Vous trouverez des informations générales sur les sites Internet.



Spécialistes en toitures plates   
Spécialistes en toitures végétalisées   
Commission technique Toits plats   
Fiche technique «Montage d'installations photovoltaïques et solaires thermiques, toit plat»   
Fiche technique «Couches d'usure sur étanchéités» 



# ÉTAPE 1

## ENVELOPPE DES ÉDIFICES

### APERÇU DES ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION

### POTENTIEL D'ÉCONOMIE DE L'ENVELOPPE

FENÊTRES, PROTECTION SOLAIRE [↗](#)

SOL, CAVE [↗](#)



Économie d'énergie jusqu'à 10 %  
Cycle du produit: 30 et 20 ans

© Griesser



Économie d'énergie jusqu'à 10 %  
Cycle du produit: 40 ans

© Flumroc

Les fenêtres servent en premier lieu à apporter suffisamment de luminosité aux espaces intérieurs et exercent ainsi une influence sur l'atmosphère du logement. Combiné à l'apport de fenêtres à double ou triple vitrage, le renouvellement de l'enveloppe améliore les valeurs énergétiques et augmente aussi le confort d'utilisation du bâtiment. D'ailleurs, plus le cadre des fenêtres est petit, plus le point faible thermique l'est aussi.

Vous trouverez des informations générales sur les sites Internet.



Spécialistes en construction de fenêtres [↗](#)  
Spécialistes en protections solaires [↗](#)  
Fiche technique «Protection thermique estivale» [↗](#)  
Fiche technique «Solutions Smart Home» [↗](#)

Là où le froid rencontre la chaleur, il est important de séparer ces deux volumes. C'est le seul moyen de réduire les pertes de chaleur. Cette situation est courante au niveau des sols et des plafonds de cave. Nombreux sont les plafonds de cave disposant d'une isolation minimale. Quant aux sols reposant directement sur la terre, l'isolation fait souvent complètement défaut. Les mesures d'isolation permettent d'augmenter la protection thermique.

Vous trouverez des informations générales sur les sites Internet.



Spécialistes de l'enveloppe des édifices [↗](#)  
Guide SuisseEnergie «Assainissement énergétique» [↗](#)  
Formulaire interactif «Coûts de construction modernisation énergétique» [↗](#)



### BROCHURE PRINCIPALE

Commander Voie royale e+ [↗](#)

Formulaire Coûts de construction [↗](#)

### BROCHURES DÉTAILLÉES

Étape 2 [↗](#)

Étape 3 [↗](#)

### ÉDITEUR

Enveloppe des édifices Suisse

Lindenstrasse 4 · 9240 Uzwil

T 071 955 70 30

F 071 955 70 40

info@enveloppe-edifice.swiss

enveloppe-edifice.swiss



### AUTEURS

Commission technique Solaire | Énergie [↗](#)

### ÉCONOMIES



 1550 litres

 329

