

Rénover son bâtiment

Mode d'emploi et aides financières

Le Programme Bâtiments
Assainir, ça paye.



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'énergie SdE
Amt für Energie AfE
www.fr.ch/sde



Energie-FR
Programme de formation continue

Rénover - Sommaire

- Pourquoi?
- Stratégie
- Subventions
- Démarche



Pourquoi rénover?



Exemple

Avant



Source: Lutz Architectes

Après



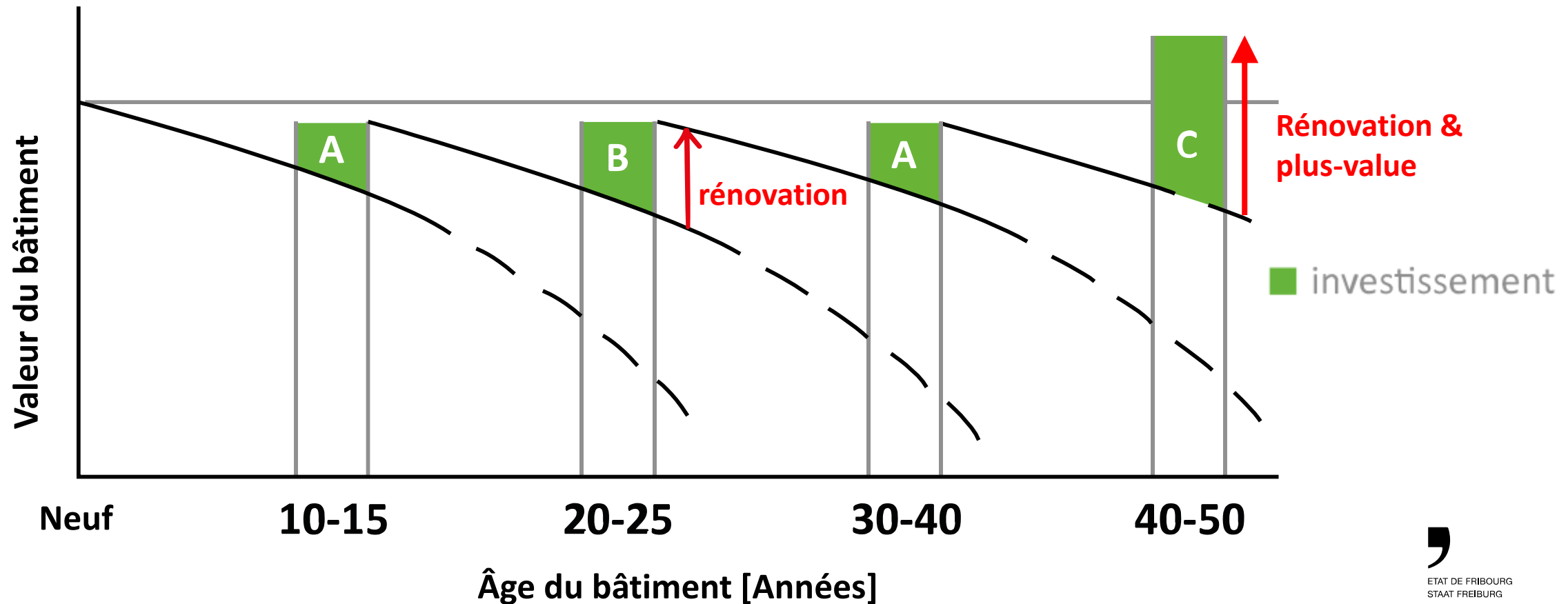
Source: Lutz Architectes



5 raisons de rénover



1 Maintien de la valeur



Défectuosités

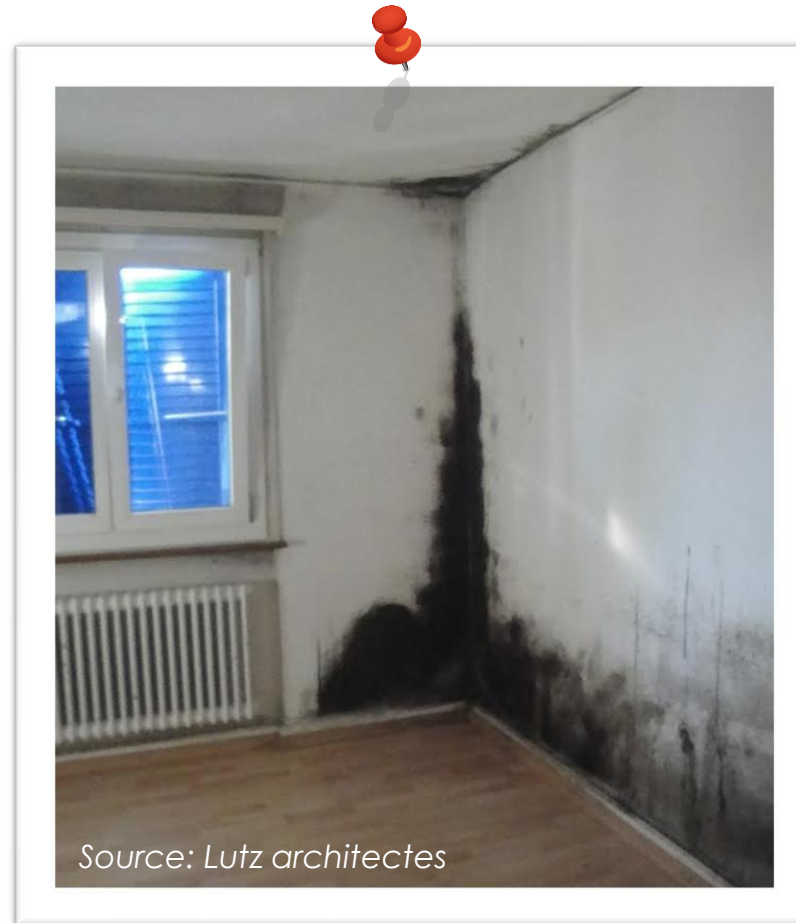
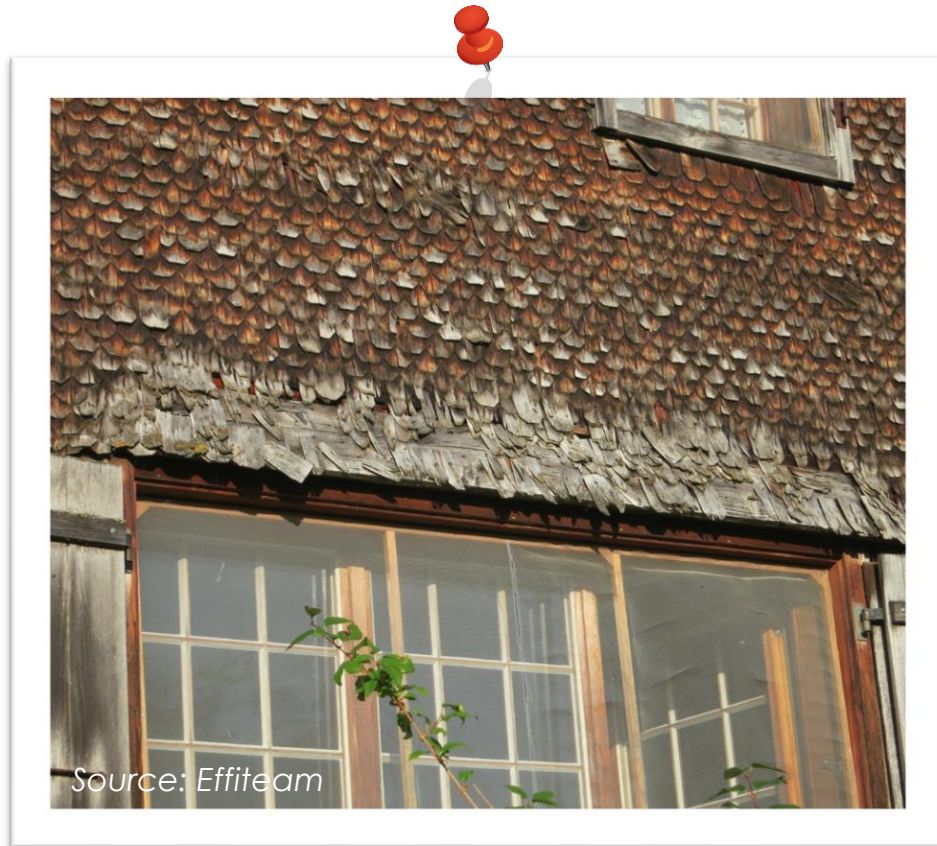
Durée de vie moyenne avant rénovation / remplacement

Appareils électriques	: 15 ans
Producteur de chaleur	: 20 ans
Portes et fenêtres	: 30 ans
Toiture	: 40 ans
Murs extérieurs	: 50 ans

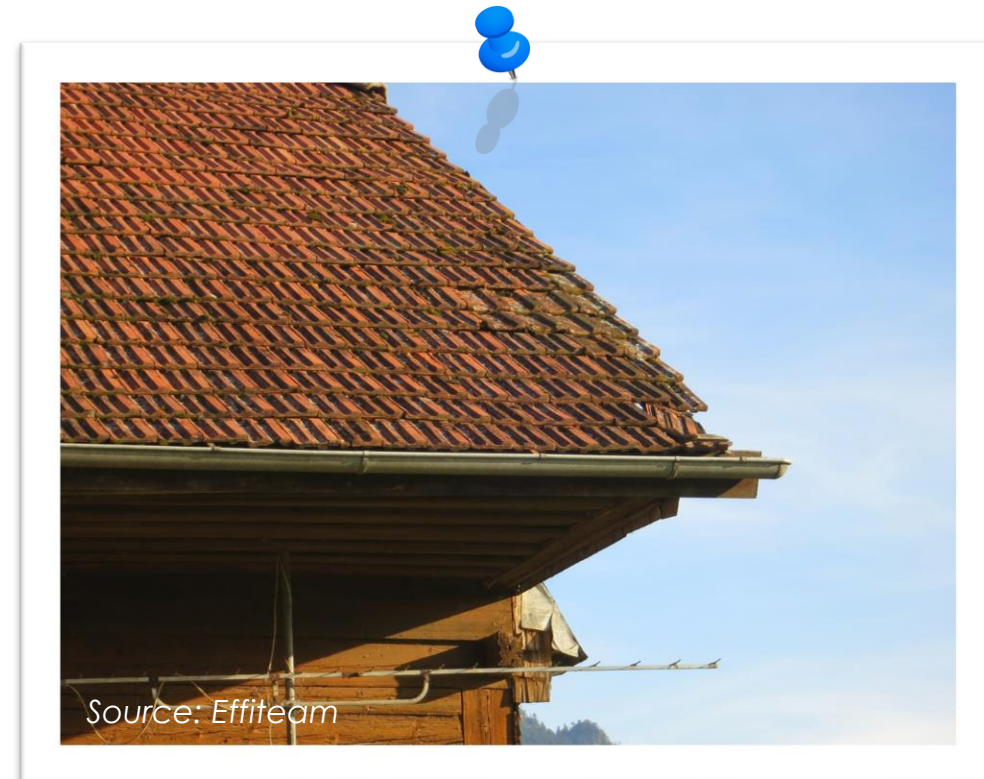
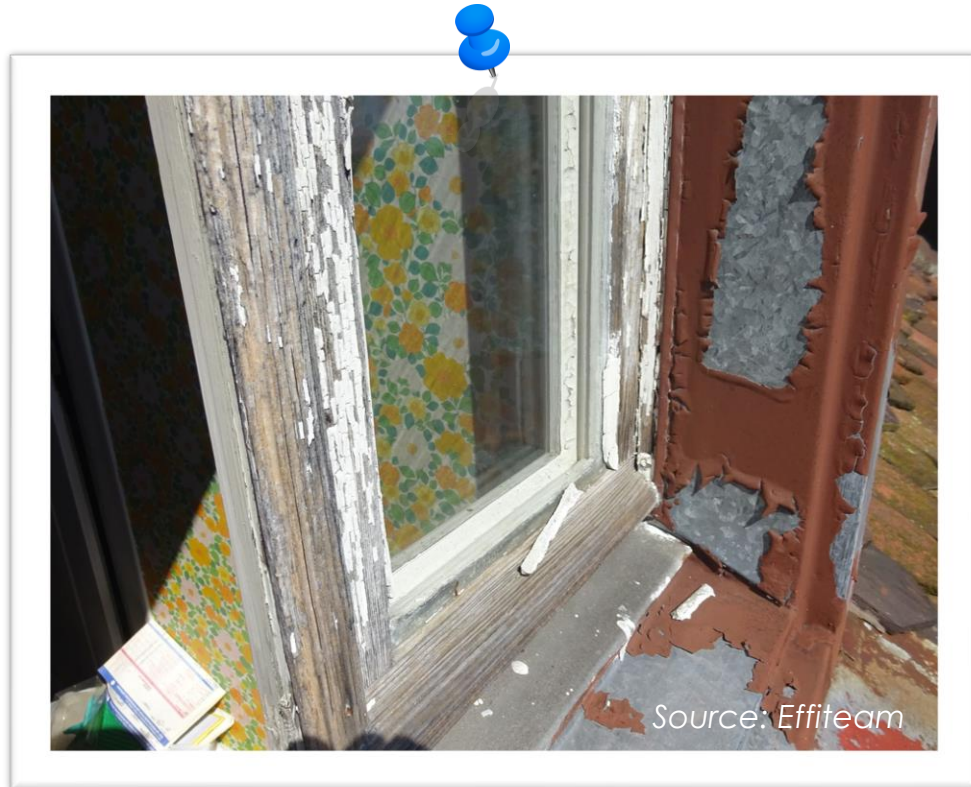
Dépend de la manière dont le bâtiment a été construit



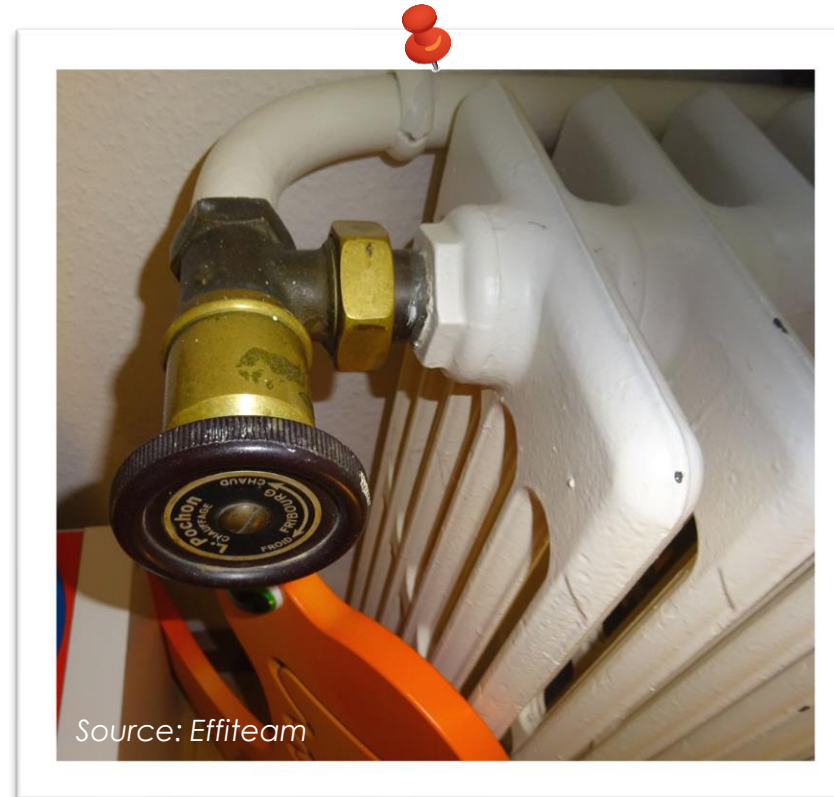
Façade abimée, problèmes d'humidité



Fenêtres, toiture en fin de vie



2 Chauffage en fin de vie, technique obsolète



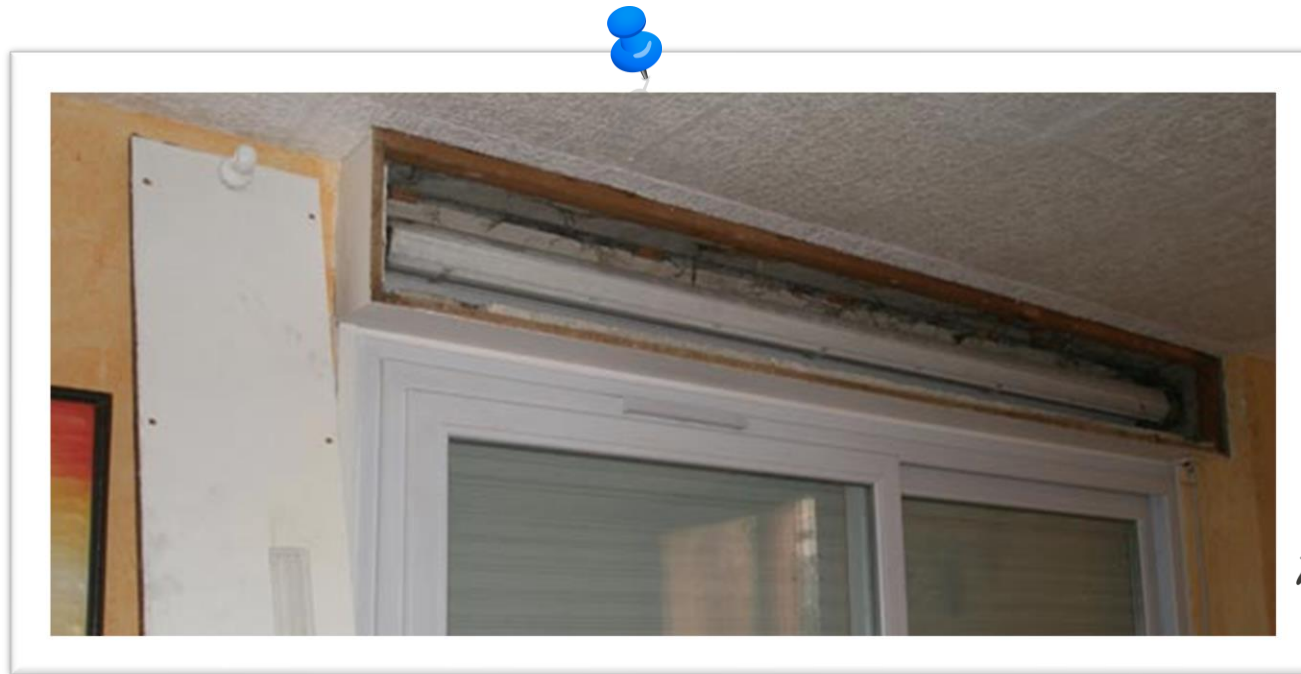
Vétusté du chauffage

- Remplacement du mazout par CAD ou PAC = une pièce de plus!
- Anticiper les futures exigences légales – la carotte plutôt que le bâton



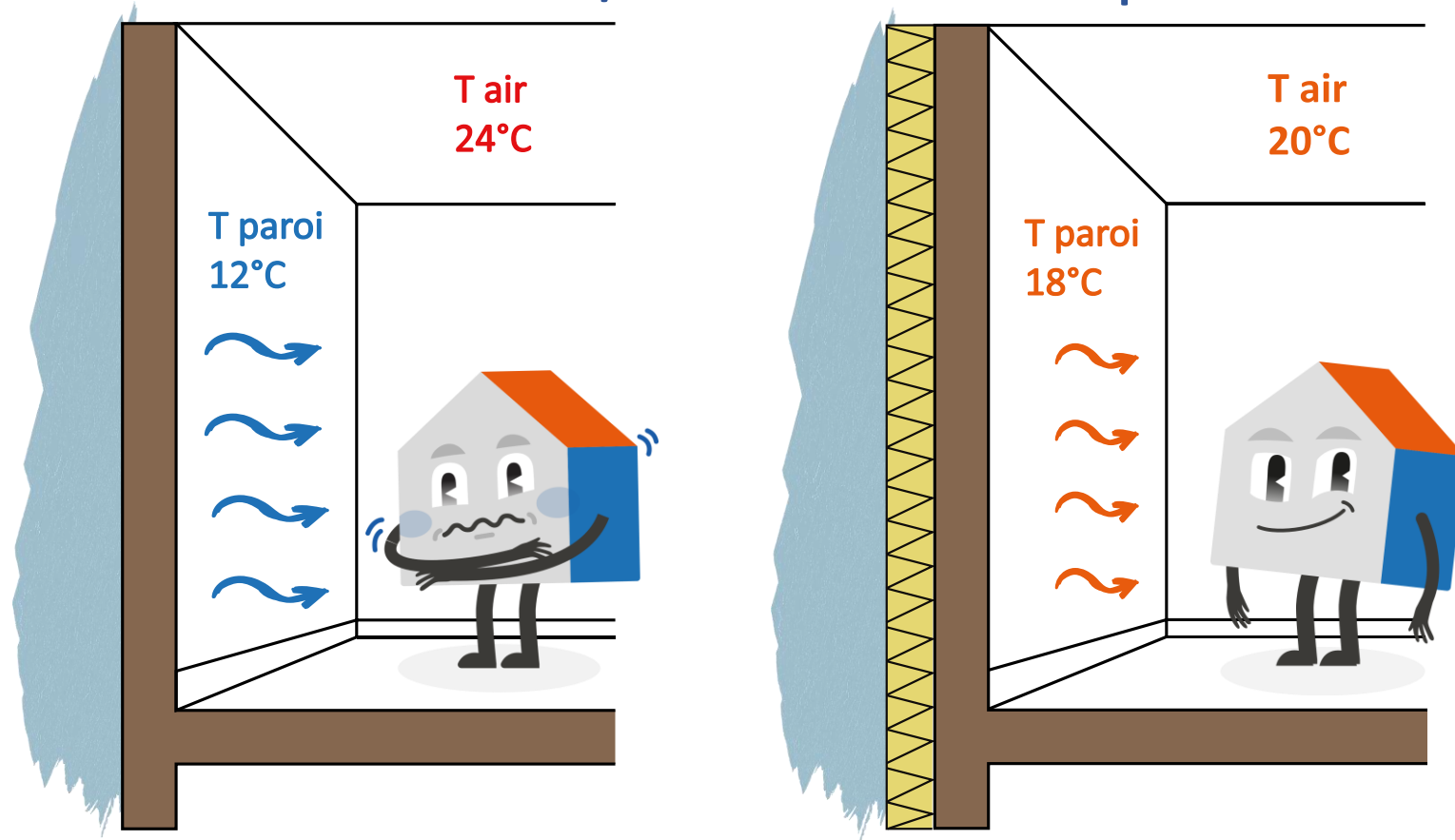
3 Inconforts

Courants d'air froid d'un caisson de store non-isolé



Inconforts

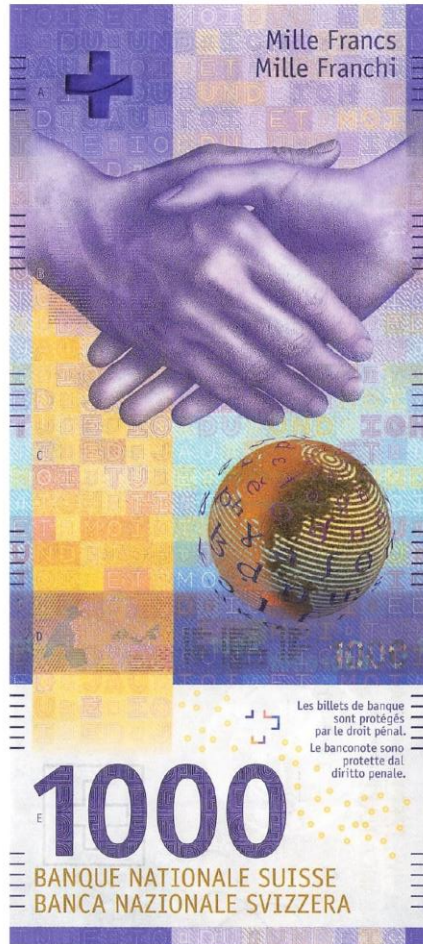
Rayonnement froid d'un mur / d'une fenêtre peu isolante



4 Subventions disponibles!

- Ne pas oublier **qu'elles s'ajoutent** aux économies fiscales
- Globalement, **l'amélioration de performance devient presque gratuite** dans bien des cas
- **Validité: 2025. Après...**
- Réduit l'exposition au prix de l'énergie





Votre
investissement



Subventions
cantonales &
déductions fiscales



5 Soutien à la lutte contre le changement climatique

Objectifs principaux de la stratégie énergétique 2050 :

- Sortir du nucléaire, mesures dans le domaine des réseaux électriques*
- Efficiene énergétique, augmentation de la part d'énergies renouvelables indigènes:**
Diminuer le recours aux énergies fossiles pour réduire les émissions de CO₂

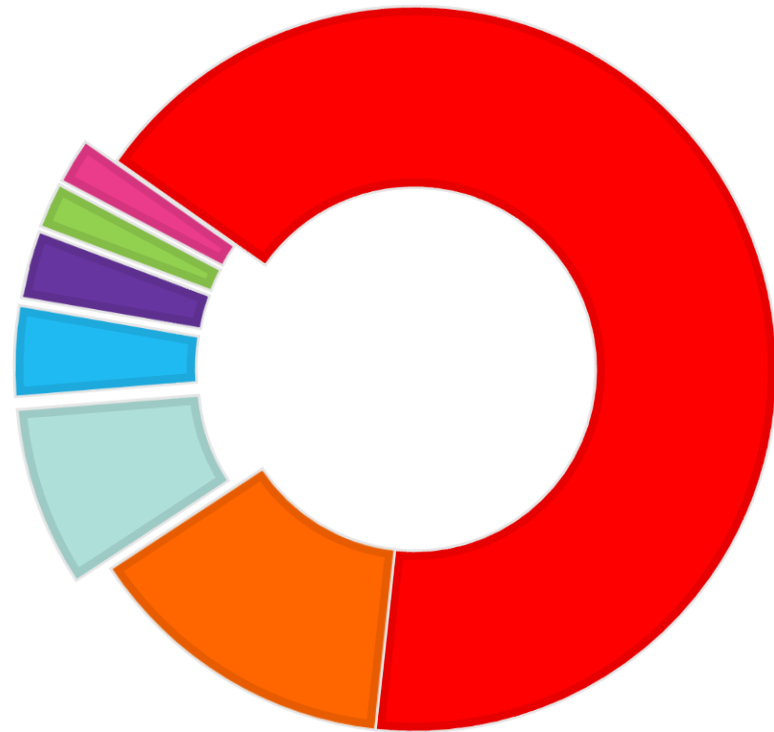


Soutien à un environnement plus sain, un avenir plus durable

Rappel: Le bâtiment représente **45%** de l'énergie consommée en Suisse



Répartition typique des besoins d'énergie dans un ménage



67% Chauffage des pièces

14% Eau chaude

2% Lavage et séchage

2% Eclairage

3% Réfrigérateur et congélateur

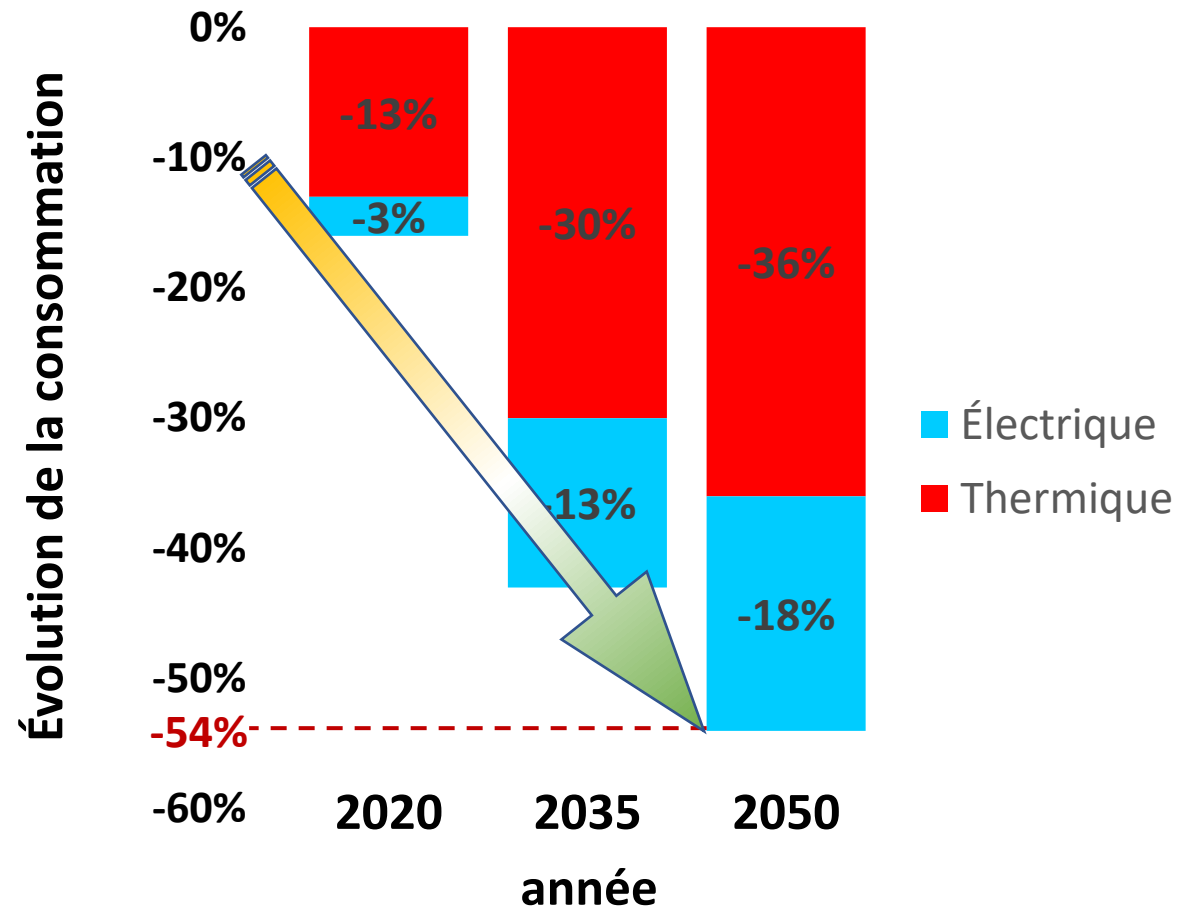
4% Cuisine

8% Appareils électriques

Chauffage +
eau chaude

= 81%

Evolution visée pour l'énergie consommée par habitant



Source: Nouvelle loi sur l'énergie, valeurs indicatives sur l'efficacité énergétique, 18.1.2018

Loi sur l'énergie, dès le 1.1.2020

- Renouvellement de l'installation de **chauffage fossile** :
min 20% renouvelable
- Renouvellement de **chauffage électrique**:
 - classe CECB min **C** (enveloppe) , - **ou** -
 - Min. 50% des besoins de chaleur renouvelable, - **ou** -
 - 50% de l'électricité produite sur place
- Renouvellement de **chauffe-eau électrique**:
 - Raccordé au producteur de chaleur principal, - **ou** -
 - Min. 50% renouvelable



Stratégie de rénovation



Stratégie de rénovation

Anticiper pour maîtriser les coûts!

- Dans l'urgence, c'est plus cher et moins bien

Valeur du bâtiment?

- Etat général
- Potentiel



Rénovation:

Pour le confort, la fonctionnalité

Salle de bain,
hall, cuisine...

Par nécessité, obligation

Eléments à assainir:
toiture plus étanche,
façade abimée, hors norme,
chaudière...

- Questions:
1. Où en est la maison?
 2. Qu'améliorer thermiquement?

Définir la stratégie de rénovation

- **Opportunités?** Chauffage à distance, subventions
- **Comment?** Changement fonctionnel / amélioration de la performance énergétique /...
- **Définition des étapes**
- **Ordre des étapes**
- **À quelles échéances?**

La rénovation complète demande des moyens importants qui doivent être planifiés dans les temps



Un outil pour définir
la stratégie: Le  [®]





Certificat Énergétique Cantonal des Bâtiments





Obligatoire depuis le 1^{er} août 2013 (LEn , Art. 11a):

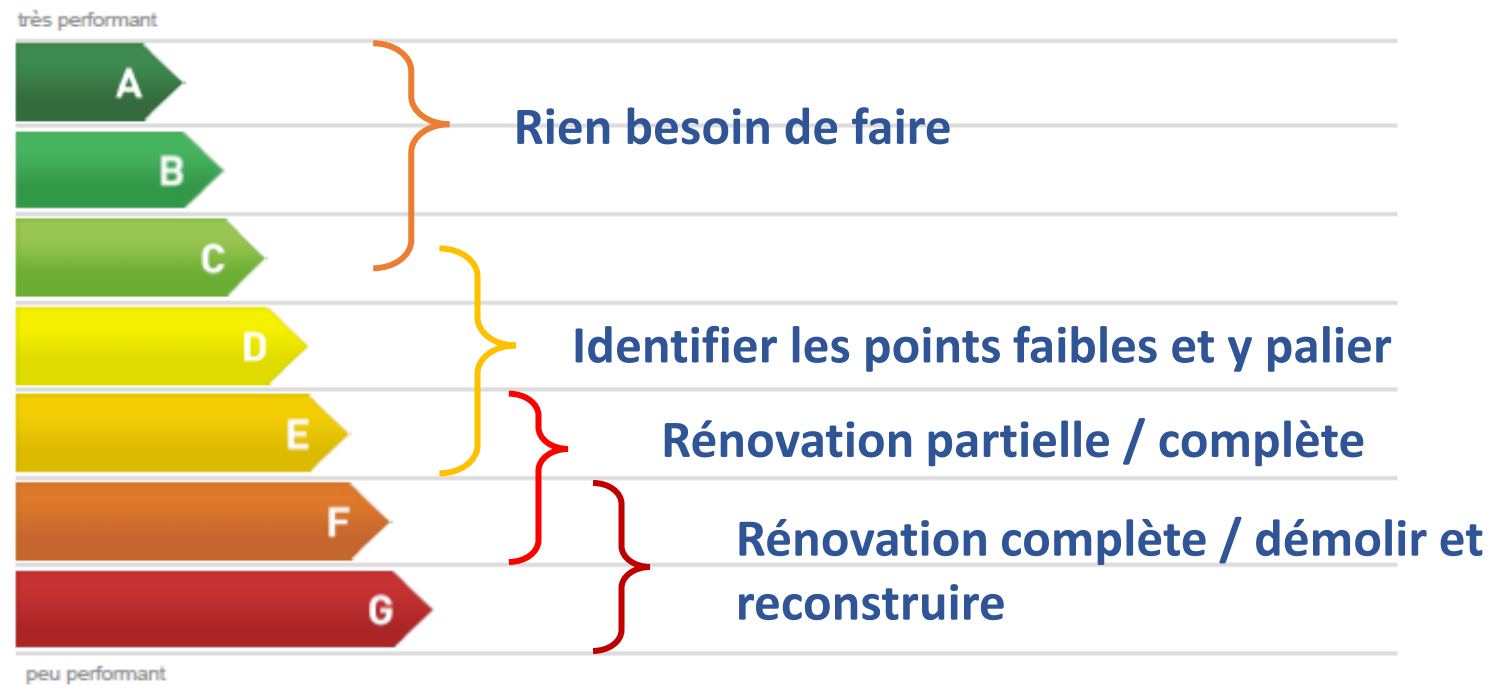
- Nouveaux bâtiments (lors de l’octroi du permis d’habiter) – une incitation de passer de B à A.
- Vente immobilière (à présenter à l’acquéreur)
 - Exception: héritage direct



Stratégie de rénovation

Aspect énergie

Note **CECB**[®] sur la performance de l'enveloppe du bâtiment



CECB Plus =  + propositions de rénovation

- Identification des éléments à rénover;
- Au minimum deux variantes, dont une pour rénovation complète;
- Budgets prévisionnels.

Depuis le 1^{er} janvier 2017, obligatoire dès 10'000 CHF de subventions pour l'enveloppe du bâtiment (mesures M-01 ou M-10)



Faites-vous aider si besoin – exemples de thèmes:

- Choix et ordre des interventions
- Permis de construire
- Détails constructifs
- Choix des entreprises
- Protection du patrimoine
- Lois et règlements



Subventions



Subventions cantonales

Déjà importantes en 2016, elles ont doublé en 2017

Des ordres de grandeur:

- Changement système de chauffage d'une villa: **3 à 8'000 CHF**
- Rénovation complète d'une villa: **20 à 40'000 CHF**
- Rénovation complète d'un immeuble de 10 étages: **env. 160'000 CHF**

Subventions + déductions ⇨ jusqu'à 50% de l'investissement



Subventions

Les conditions exactes peuvent évoluer d'un canton à l'autre

Elles concernent uniquement l'amélioration des bâtiments existants (avant 2000)

➤ Exceptions: nouvel objet

- MINERGIE® -P

- CECB® avec classes A/A

Subventions FR



Approches possibles:

Rénovation par éléments

- Enveloppe
- Système de chauffage
- Raccordement au CAD
- Ajout Solaire thermique

Rénovation par étapes

- Changement de classe CECB
- Minergie

Subventions FR : conditions

Rénovation partielle

Amélioration de l'enveloppe

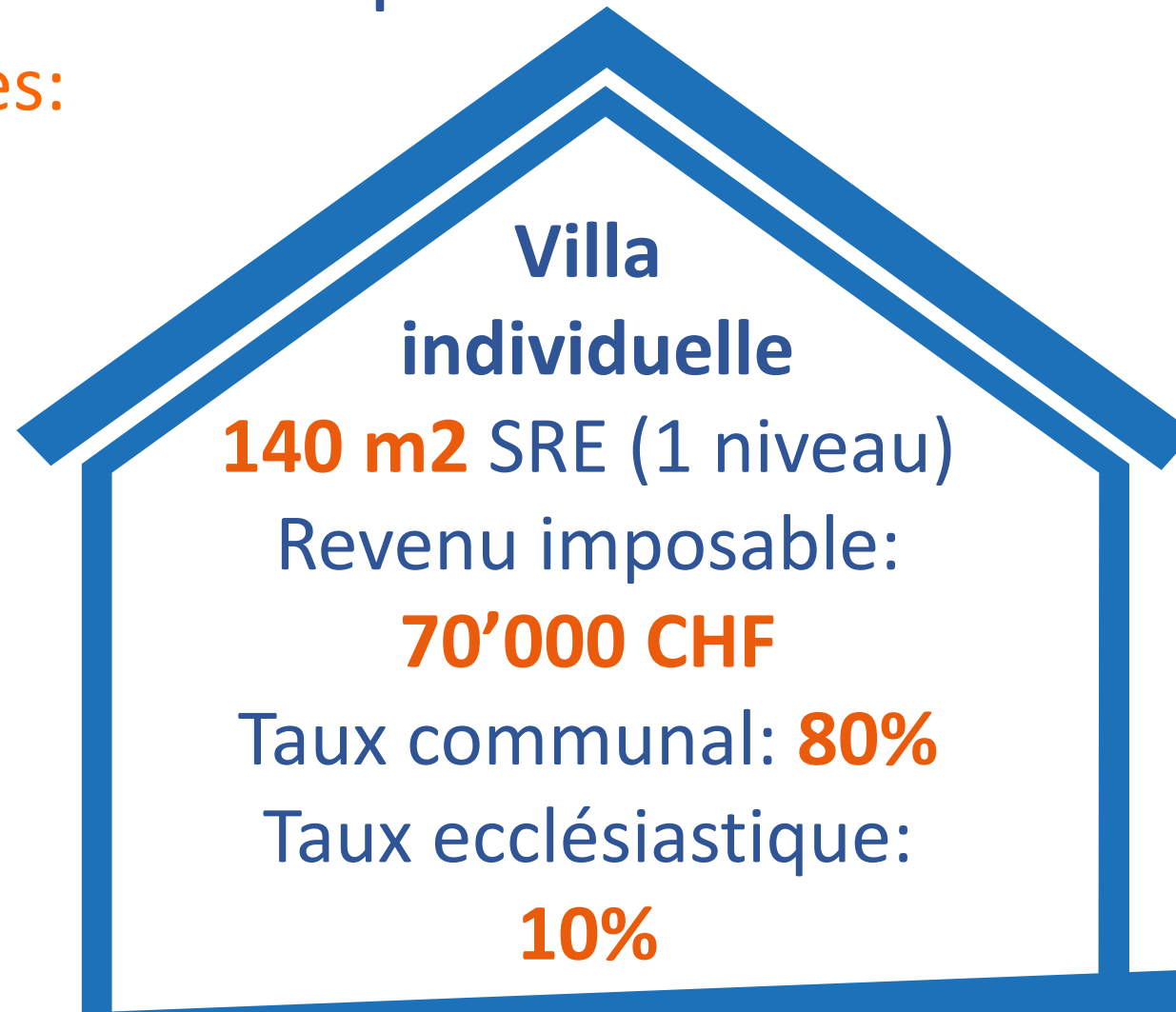
- PAS pour fenêtres & non-chauffé

Changement du système de chauffage

- QUE en substitution des énergies fossiles et électrique
- Aussi ECS \Rightarrow bonus de 1000.-
 - QUE ECS? Électrique \Rightarrow PAC = 450.- (programme EFFIBOILER)
- **Dès le 1.1.2020** pour une nouvelle distribution de chaleur : **8000 CHF/villa**

Subventions FR : 3 exemples

Hypothèses admises:



1 Isolation plafond du sous-sol



+ 12 cm

Investissement:

12'400 CHF

Part énergétique:

12'400 CHF

Subvention:

0 CHF

Déduction fiscale:

2'400 CHF

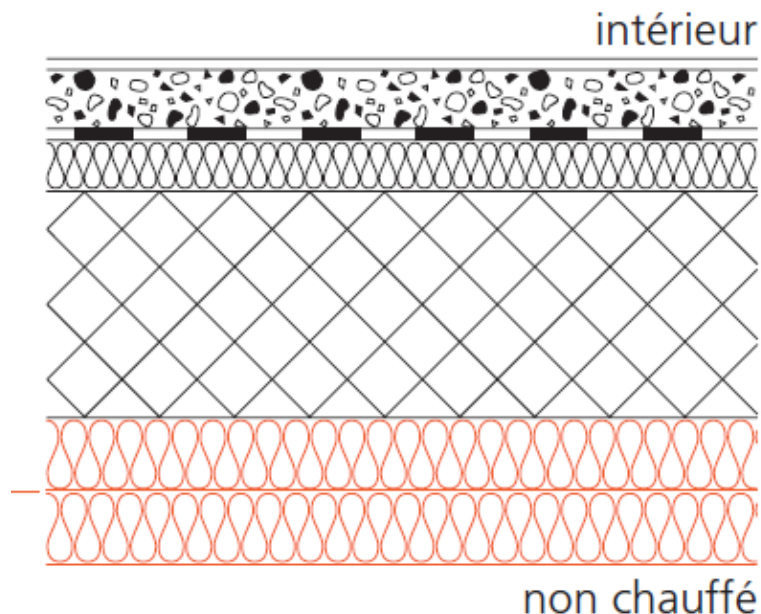
Au total, 20% de l'investissement

Gain énergétique/an:

~825 CHF

soit 1'100 litres de mazout

Amortissement énergétique: **12 ans**



2 Isolation toiture



+18 cm



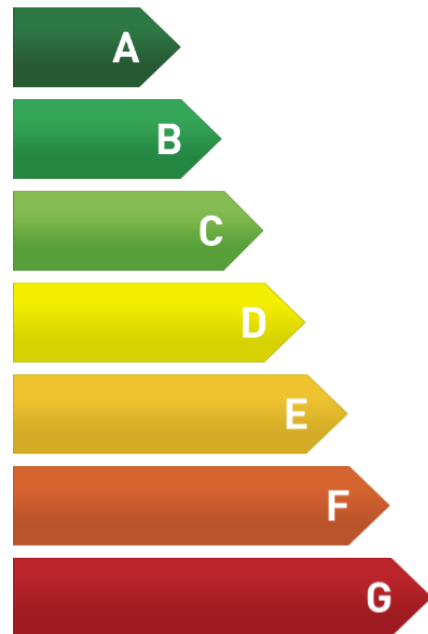
Investissement:	48'000 CHF
Part énergétique:	9'600 CHF
Subvention:	8'650 CHF
Déduction fiscale:	6'930 CHF
Au total, <u>32%</u> de l'investissement	
Gain énergétique par an:	~335 CHF
Soit 450 litres de mazout	
Amortissement énergétique:	< 3 ans

3 Rénovation complète - changement de classe CECB

100'000 CHF (rénovation complète de l'enveloppe: 2 étages, 180 m² SRE)

Evaluation

très performant



peu performant

Efficacité de l'enveloppe



Efficacité énergétique globale



18'000 CHF
subventions

de
59'000 kWh
à
20'000 kWh
par an



Démarche



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'énergie SdE
Amt für Energie AfE
www.fr.ch/sde

Démarche

- Définir les éléments à rénover
 - CECB / CECB+ avec un expert CECB www.cecb.ch
 - choix du nouveau moyen de chauffage - comparatif: appl.fr.ch/sde_chauffage/FR
- Choisir la filière de subvention appropriée:
 1. Si rénovation globale avec approche par changement de classes CECB, contacter un expert CECB: www.cecb.ch
 2. Si approche Minergie, déterminer les exigences pour y satisfaire : www.minergie.ch avec un partenaire spécialiste
 3. Calcul de la subvention possible: <https://calculatrice.leprogrammebatiments.ch/fr>

Pour l'obtention des subventions:

1. Subventions > 10'000 CHF ?

➤ Faire réaliser un  **Plus** sur l'objet existant

2. Soumettre le projet: <https://portal.leprogrammebatiments.ch/fr>

3. Attendre la validation de la demande avant de commencer les travaux
(clause impérative)

4. Réaliser les travaux

5. Soumettre les factures / le CECB mis à jour après travaux / la certification
Minergie

6. Obtention de la subvention après validation

Démarche - exemple de rénovation lourde

(réfection d'enveloppe complète + extension/surélévation)

Période	Activité
Automne 2016	Contact avec l'architecte, définition des besoins et du cahier des charges
Février 2017	Contact avec les spécialistes (idéalement au début du projet)
Juillet 2017	Mandat aux spécialistes
Septembre 2017	Mise à l'enquête
Décembre 2017	Permis de construire
Février 2018	Début des travaux, ≈ 6 mois

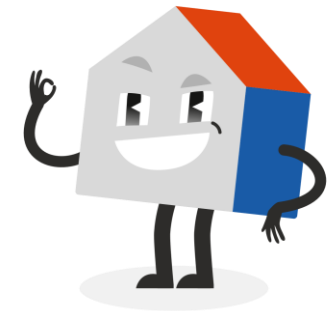
Rénover prend du temps, et a un impact sur des décennies!

≈ 2 ans

- Rénovation légère (p.ex. changement système chauffage): ≈ 6 mois

Programme bâtiments Fribourg

Merci pour votre attention!



Pour toute question:

www.leprogrammebatiments.ch



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'énergie SdE
Amt für Energie AIE
www.fr.ch/sde