

Épalinges
Commune

ÉPALINGES

RÉNOVE

Pourquoi et comment entreprendre une
rénovation énergétique ?



1

**Mot de bienvenue
de la Municipalité**

2

Contexte et
objectifs

3

Une rénovation
réussie

4

Présentation du
programme

5

Questions /
Réponses

6

Apéro et
échanges

Mot de la Municipalité

M. Alain Monod

Syndic de la Commune d'Épalinges en
charge de l'administration générale, les
finances, l'informatique, la sécurité publique
et la communication



Mme Marisa Dürst

Municipale en charge de l'énergie,
la mobilité, la durabilité, les
bâtiments et les ressources
humaines

1 Mot de bienvenue
de la Municipalité

2 **Contexte et
objectifs**

3 Une rénovation
réussie

4 Présentation du
programme

5 Questions /
Réponses

6 Apéro et
échanges

Contexte et objectifs

1. Contexte palinzard (avec un petit quiz)
2. Contexte réglementaire
3. Objectifs du programme

Participez au quizz et posez vos questions

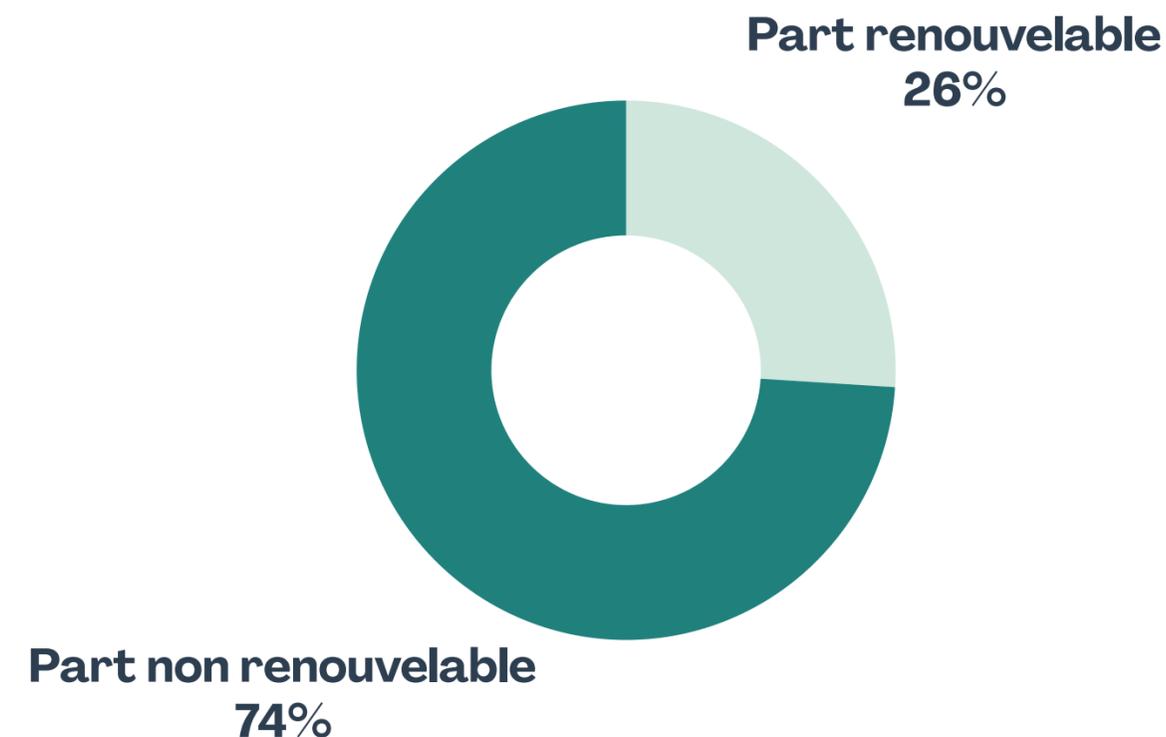
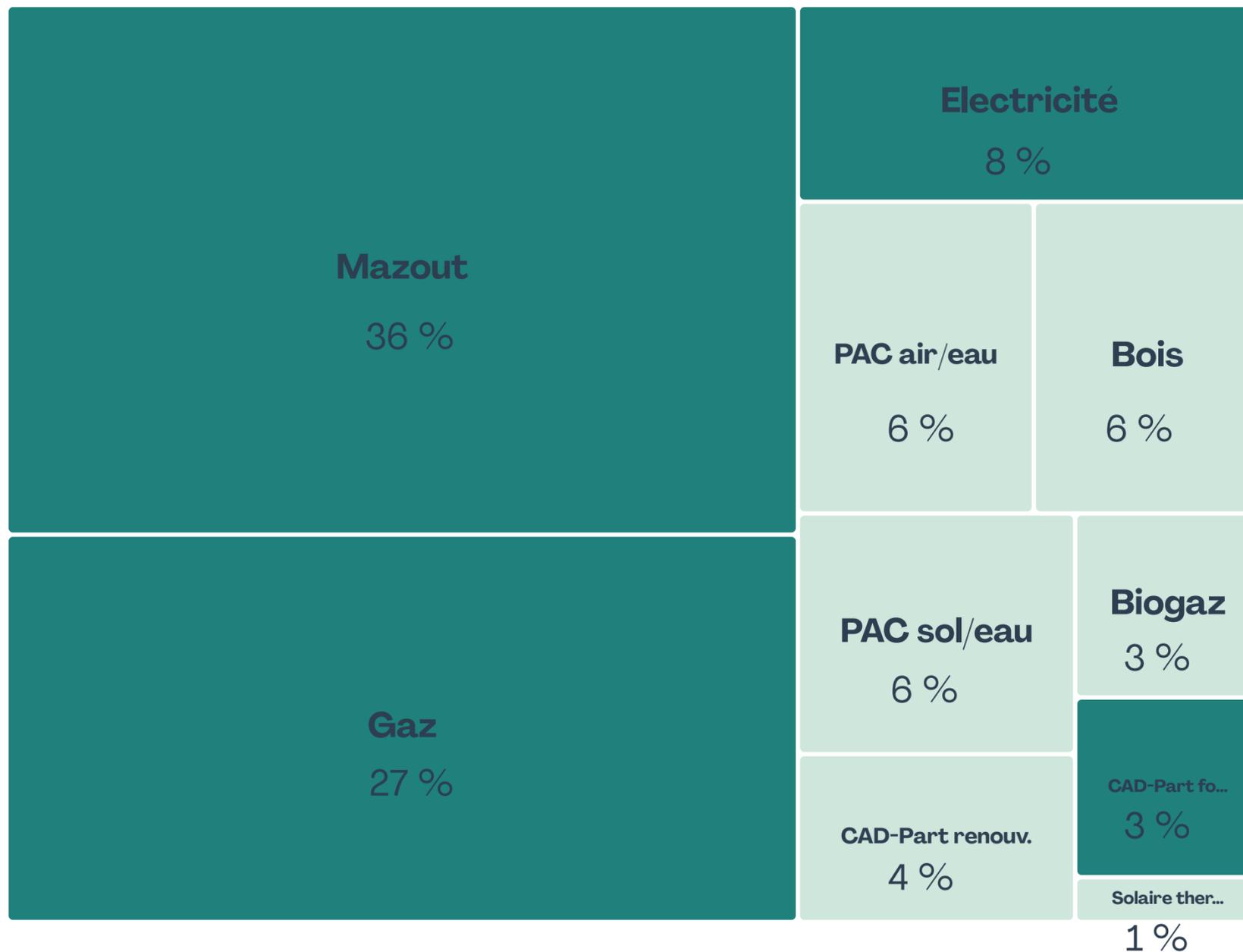
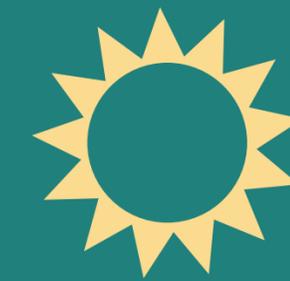


1 Allez sur wooclap.com

2 Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement
IZGQMN

Sources énergétiques - 2021



Penser la rénovation conjointement à
la **décarbonation**

Taux de rénovation

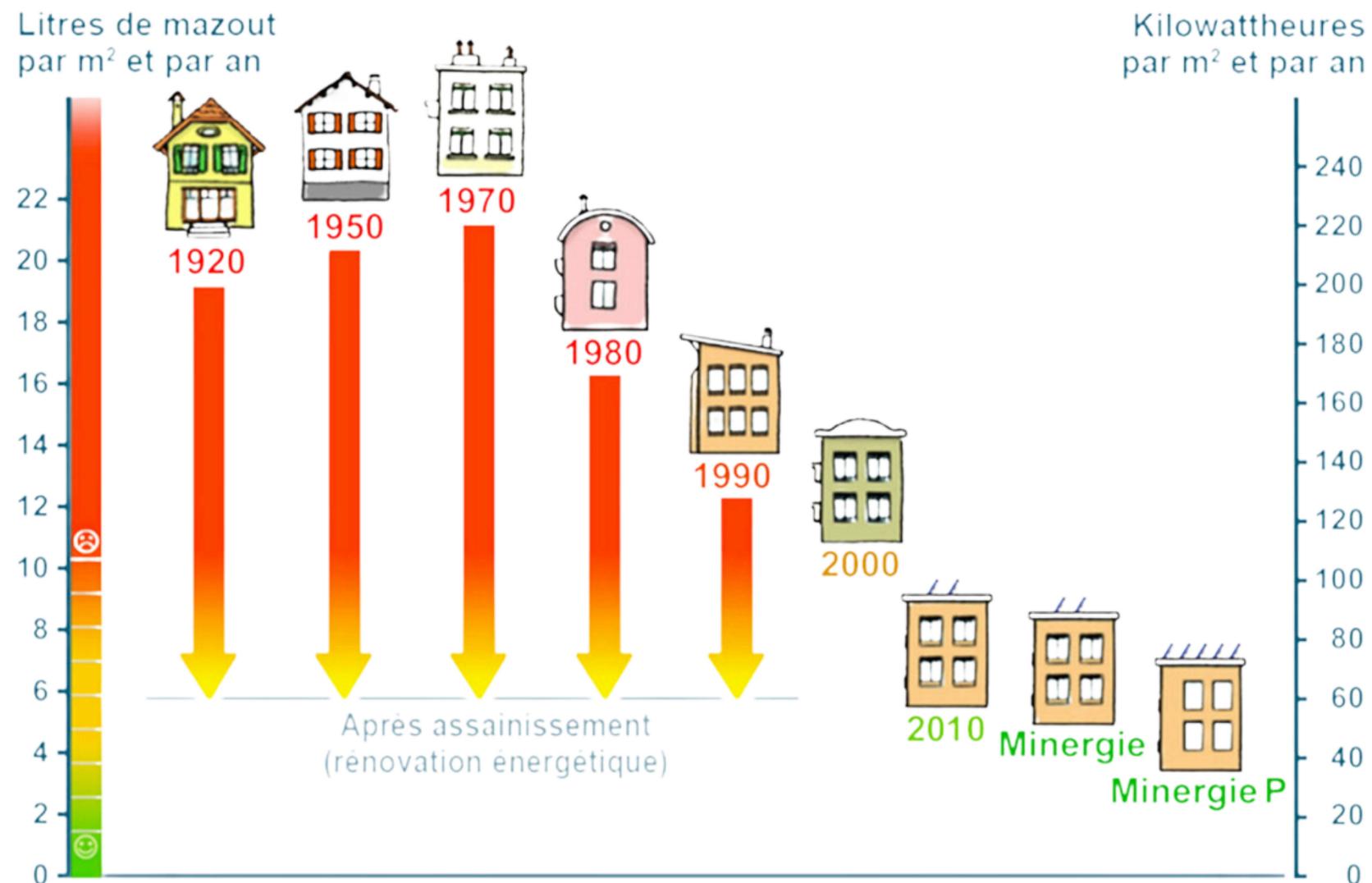


1 Allez sur wooclap.com

2 Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement
IZGQMN

Pourquoi rénover ?



1

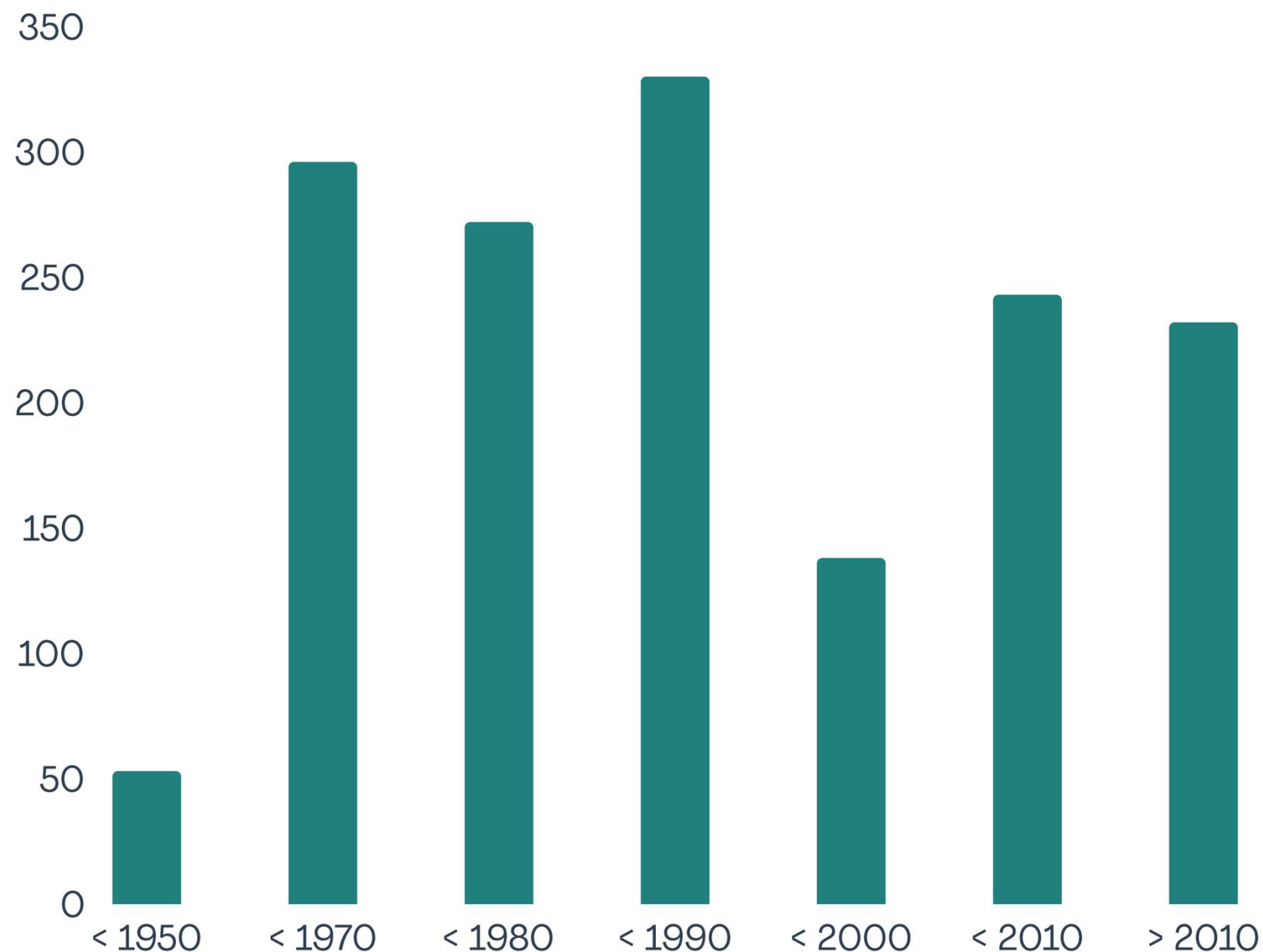
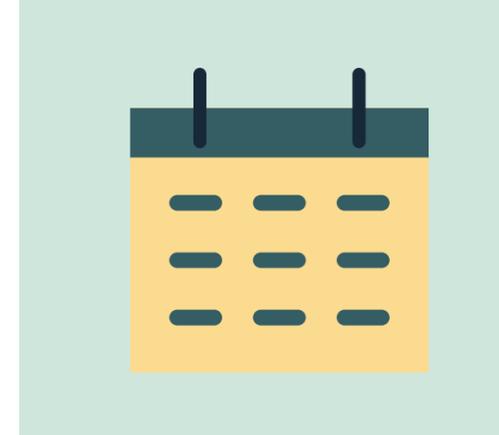
En Suisse, **40%** des émissions de **GES** sont liées au secteur des bâtiments.

Les ménages représentent **28%** de la consommation d'énergie finale et **33%** de la consommation d'électricité.

2

Afin d'atteindre la **neutralité carbone d'ici à 2050**, Épalinges s'est fixé comme objectif **un taux de rénovation de 3,5%**.

Âge du parc bâti palinzard



L'objectif d'un taux de 3.5% implique de rénover l'intégralité de la "**surface du parc bâti avec un potentiel de rénovation**" à l'horizon 2050.

Pour la période 2020-2030, cela concerne l'ensemble des bâtiments < 1990

Pour la période 2030-2040, cela concerne l'ensemble des bâtiments < 2000

Pour la période 2040-2050, cela concerne l'ensemble des bâtiments < 2010

Décret sur l'assainissement des chauffages et chauffe-eau électriques dès le 01.01.2025

Délai d'assainissement au 1er janvier 2033

1. Chauffages DÉCENTRALISÉS (sans réseau)

- I. **Remplacement** complet des installations de chauffage (radiateurs, convecteurs, nattes de sol)
- II. **Isolation** du bâtiment (classe enveloppe C mini)
- III. **Compensation** de 25% des besoins de chauffage par du solaire PV avec batterie (classe enveloppe D)

2. Chauffe-eau DÉCENTRALISÉS (un ou plusieurs par unité d'habitation)

- I. **Remplacement** du producteur de chaleur par du renouvelable
- II. **Compensation** de 60% des besoins d'eau chaude sanitaire (ECS) par solaire PV avec batterie

3. Chauffages (avec réseau) et chauffe-eau ECS CENTRALISÉS : Remplacement producteur par PAC, CAD...



Vous êtes propriétaire et disposez d'un chauffage et/ou d'un chauffe-eau électrique ?

Merci de l'annoncer d'ici à fin juin 2025



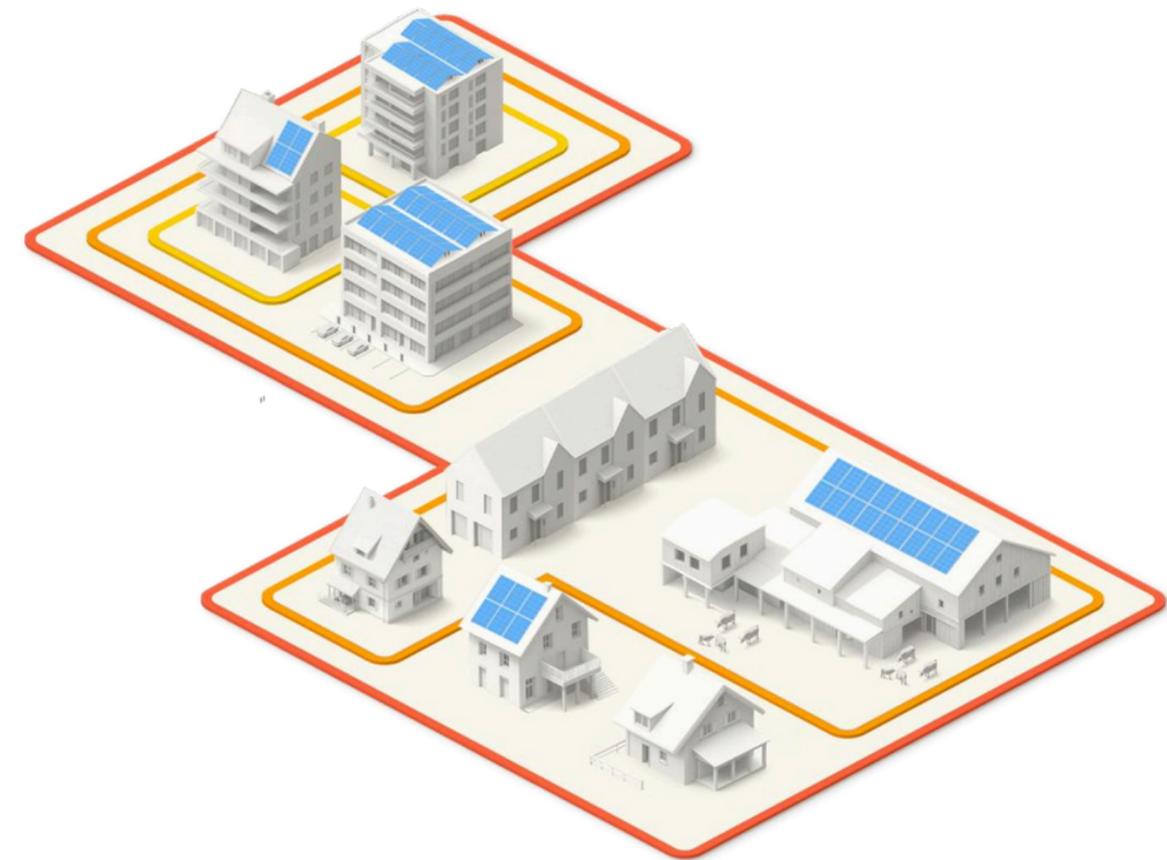
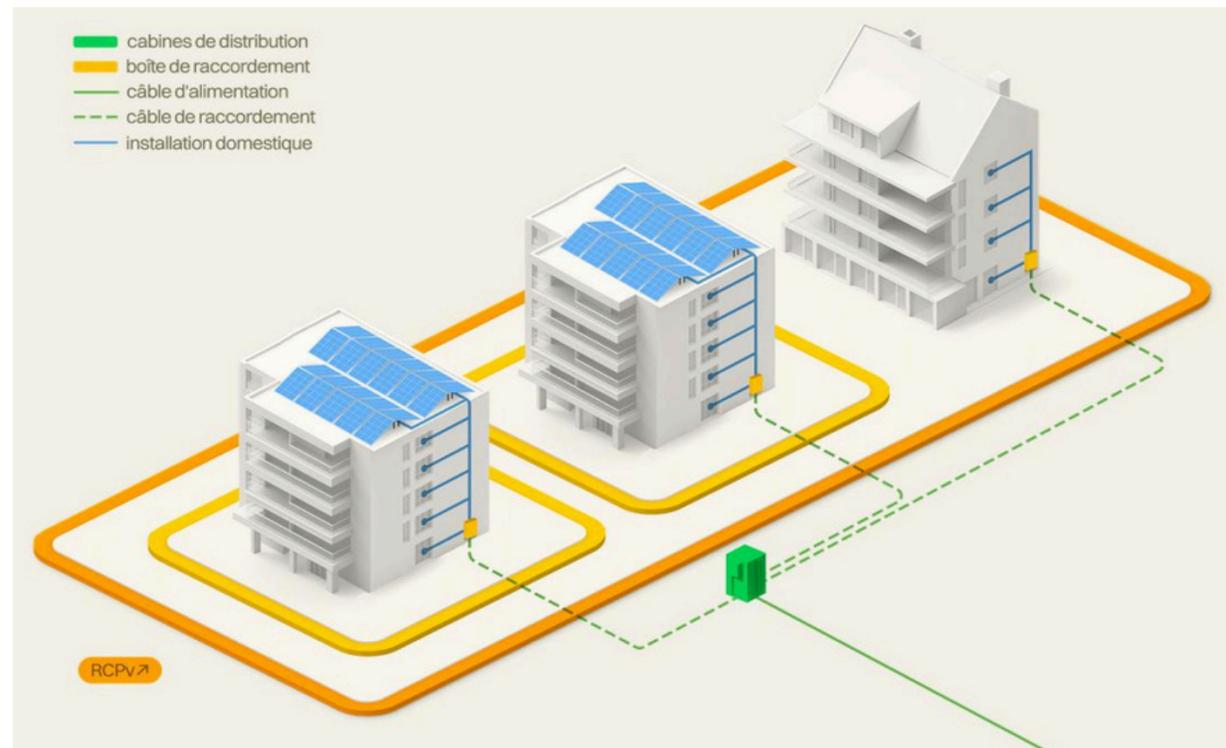
Quelques intentions du projet de Loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne) (dès 2026 ?)

- **CECB obligatoire pour tout bâtiment existant < 1986 dans les 5 ans**
- **Rénovation obligatoire vers classe D mini** pour :
 - Tout bâtiment en classe F et G (>750m²) **dans les 10ans**
 - Tout bâtiment en classe F et G (<750m²) **dans les 15 ans**
- **Obligation Solaire photovoltaïque** pour :
 - Tout bâtiment existant lors de la rénovation de toiture
 - Tout bâtiment **dans les 15 ans**
- **Obligation Chauffage/ECS 100% renouvelables** pour :
 - Tout remplacement de production de chaleur fossile
 - Tout bâtiment **dans les 20 ans**



Quelques nouveautés pour les lois fédérales sur l'énergie (LEne) et sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) :

- Rétribution du courant solaire racheté par les GRD à un prix harmonisé au niveau suisse correspondant au prix de marché moyen sur un trimestre (dès 2026)
- Rétributions minimales garanties pour protéger les petits producteurs (< 150kW) contre les prix très bas du marché
- Davantage d'électricité solaire partagée pour maximiser la consommation propre avec
 - **Les Regroupements RCP virtuel (dès 2025)**
 - **Communautés électriques locales (dès 2026)**



Le réseau de chauffage à distance CAD au Sud d'Epalinges



Demande des possibilités de raccordement aux SiL

Le Plan directeur communal PDCom et le futur Plan d'affectation communal PACom



Une densification douce permet d'augmenter le nombre de ménages qui habitent sur une parcelle construite et de diversifier l'offre de logements, sans altérer les qualités recherchées dans l'habitation individuelle et en préservant le caractère spécifique du quartier.

Quelques exemples de subventions et accompagnements :

• SuisseEnergie

- [Rétribution unique solaire photovoltaïque \(Pronovo\)](#)
- [Conseil incitatif gratuit chauffez renouvelable](#)

• Canton - [Programme bâtiments](#) et autres subsides

- CECB Plus et Accompagnement des maîtres d'ouvrage (AMO)
- Isolation thermique des bâtiments
- Pompe à chaleur
- Raccordement au CAD
- Mobilité électrique

• [Programme equiwatt des SiL](#)

- Optimisations installations chauffage
- Rénovation installations techniques

• Commune - [Fonds communal FEED](#)

- Compléments aux aides cantonales
- Solaire photovoltaïque
- Accompagnements pour le solaire, les PACs, la rénovation énergétique

Prêt à rénover votre bien ?

Dès 3 logements (locatif, grande PPE...)

 Efficacité énergétique
des bâtiments

Mesures d'accompagnement Pour la rénovation (appels d'offres groupés, ateliers, etc.)	epalinges .ch
CECB Plus État des lieux énergétique et recommandations d'amélioration	500.- Commune 1'500.- Canton
Isolation thermique Toiture, façades, murs enterrés, plafond du sous-sol...	40'000.- ^{MAX.} Commune 120.-/m ² max. Canton
Remplacement des fenêtres Triple vitrage et CECB Plus exigés	5'000.- ^{MAX.} Commune
Rénovation complète avec label Minergie-P	50'000.- ^{MAX.} Commune 100.-/m ² max. Canton
Rénovation complète avec certificat CECB	50'000.- ^{MAX.} Commune 80.-/m ² max. Canton
Assistance à maîtrise d'ouvrage en énergie ou mandat d'études pour les travaux de rénovation	11'000.- ^{MAX.} Commune 8'000 Canton

Objectifs du programme

- Accroître le taux de rénovation et accélérer la décarbonation
- Diagnostiquer votre bâtiment et identifier les scénarios de rénovation
- Etablir un dossier préliminaire de rénovation pré-validé par les autorités
- Vous inciter à vous faire accompagner par un expert AMO en énergie

Et ses forces :

- S'adresse à tous par **un accompagnement sur mesure** : villas, PPE et Locatifs
- Vous éclaire sur les nombreuses évolutions réglementaires
- Anticipe l'arrivée du CAD par une rénovation de l'enveloppe
- Évalue le potentiel de densification et de transformation
- Esquisse un plan de financement
- Facilite les démarches administratives (autorisations et subsides)

1 Mot de bienvenue
de la Municipalité

2 Contexte et
objectifs

3 **Une rénovation
réussie**

4 Présentation du
programme

5 Questions /
Réponses

6 Apéro et
échanges

Une rénovation réussie

1. L'association Ecobuilding
2. Les enjeux de la rénovation
3. Projet de loi vaudoise sur l'énergie
4. Méthodologie d'assainissement
5. Exemples de rénovation
6. Conclusion

Épalinges Réno

Pour une rénovation réussie

Présenté par:

Maxime Freymond

Président Ecobuilding



Épalinges
Commune



Ordre du jour

1. L'association Ecobuilding
2. Les enjeux de la rénovation
3. Projet de loi vaudoise sur l'énergie
4. Méthodologie d'assainissement
5. Exemples de rénovation
6. Conclusion

L'association Ecobuilding



L'association Ecobuilding

1

Un réseau d'experts, ingénieurs et architectes indépendants accrédités en Suisse Romande, regroupés au sein d'une association à but non lucratif.

2

L'association a pour mission d'informer et d'accompagner les propriétaires privés dans leurs démarches de rénovation thermique de leurs bâtiments



Les enjeux de la rénovation



Les enjeux de la rénovation

Problématique

- La rénovation énergétique est une priorité nationale pour atteindre les objectifs climatiques.
- Pourtant, faire le pas reste un défi : la rentabilité des travaux est souvent remise en question.

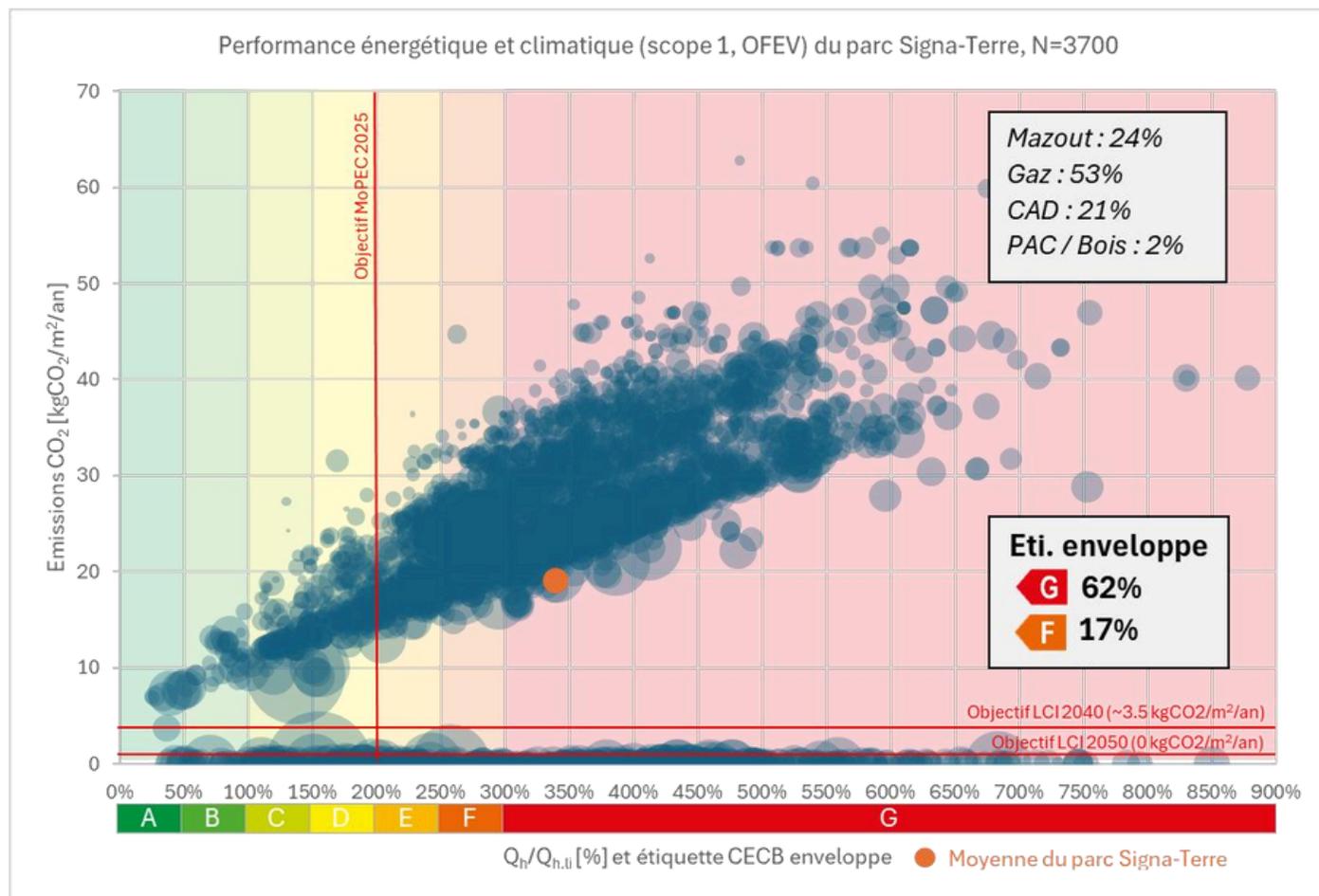
Chiffres-clés

- 44% des énergies primaires et 26% des émissions de CO₂ en Suisse proviennent du secteur immobilier.
- Environ 1% du parc immobilier est rénové chaque année, un rythme insuffisant pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.

Objectifs de la confédération

- Zéro net carbone (0 kgCO₂/m² d'émission directe) en 2050 –LCI
- Plus de chauffage fossile (gaz, mazout) en 2050
- Assainissement des bâtiments avec étiquette CECB enveloppe F&G (cible: D) en 2040 –MoPEC2025 et Loi VD
- Valorisation de l'autoproduction d'énergie (solaire)

Les enjeux de la rénovation



Projet de loi vaudoise sur l'énergie



Mesures phares du projet de loi



1. Assainissement des bâtiments énergivores

- Augmentation du taux de rénovation des bâtiments, en priorité les « passoires énergétiques » (catégories F et G), soit près de 28'000 bâtiments vaudois.



2. Fin des chauffages fossiles

- Remplacement des chauffages en fin de vie dans un délai de 20 ans après leur installation, actuellement responsables de 38% des émissions de gaz à effet de serre dans le canton.



3. Sobriété énergétique

- Lutte contre le gaspillage d'énergie, limitation de l'éclairage commercial et public, réduction de l'énergie grise des nouveaux bâtiments et programmes d'accompagnement.

Mesures phares du projet de loi



4. Développement du solaire

- Couverture optimale des toitures par des installations photovoltaïques sur les nouvelles constructions, en cas de rénovation, et sur tous les bâtiments d'ici 2040.



5. Priorité aux énergies locales

- Valoriser le potentiel énergétique vaudois, notamment photovoltaïque et géothermique, en priorisant l'usage des énergies renouvelables disponibles localement.



6. Accompagnement renforcé

- Augmentation des subventions publiques, facilitations administratives, offensive de formation, conseils et régimes de dérogations.

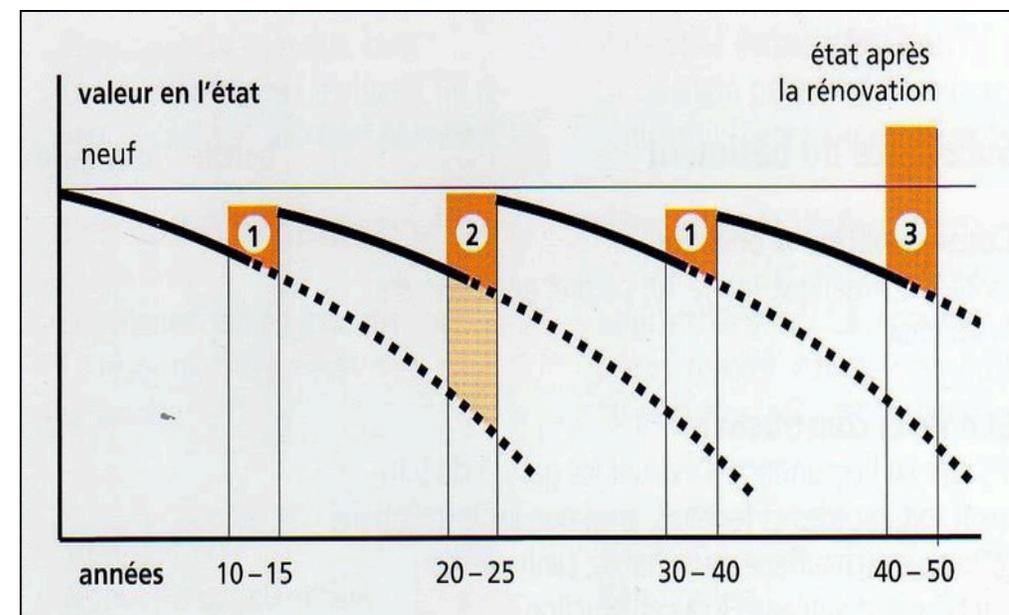
Méthodologie d'assainissement



Quand assainir ?

Les questions à se poser :

- Une rénovation régulière permet de maintenir la valeur du bâtiment et éviter les gros investissements.
- Trop souvent, les travaux sont repoussés et sont réalisés tardivement.
- Idéalement, il faudrait effectuer des provisions chaque année correspondant à 1-2% de la valeur du bien.



Les étapes d'une rénovation

Etape 1
Analyse et
stratégie

Etape 2
Définir les
mesures

Etape 3
Définir les coûts
& subventions

Etape 4
Organiser le
financement

Etape 5
Demander les
autorisations

Etape 6
Demande de
subventions

Etape 7
Organiser et
lancer les travaux

Etape 8
Réception et
subventions

Etape 9
Suivi et
optimisation

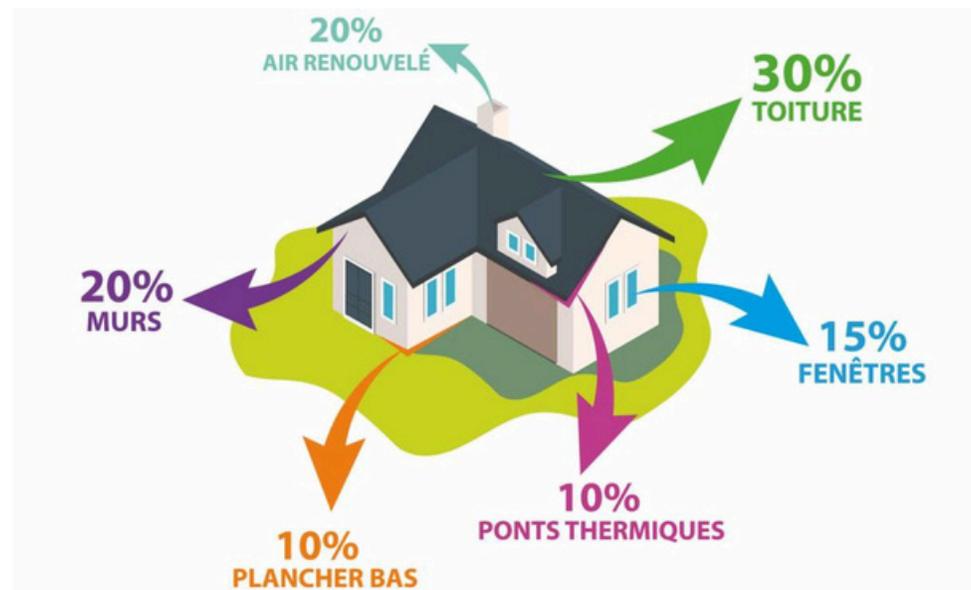
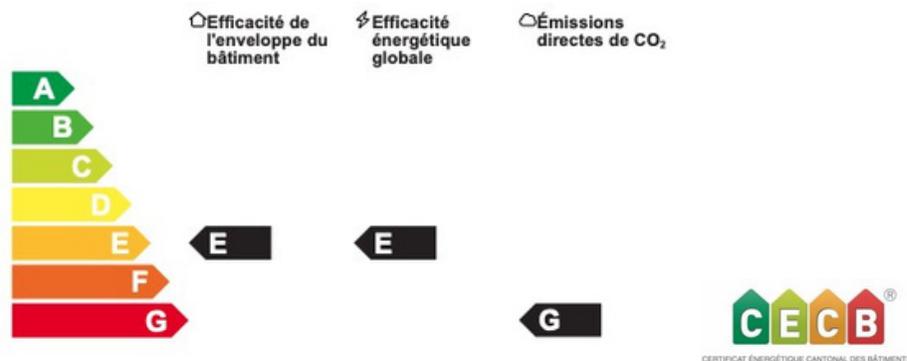
Analyse et stratégie



Par où s'échappe la chaleur ?

Consommation d'énergie en rénovation :

- 80% d'énergie pour le chauffage
- 20% pour la production d'eau chaude



Analyse et stratégie



Les questions à se poser :

- Etat du bâtiment ?
- Potentiel du marché ?
- Moyens financiers ?
- Programmes de soutien ?
- Conditions cadres ?

	Etat du bâtiment +	Etat du bâtiment -
Potentiel sur le marché +	Recommandation: rénovation complète	Recommandation: remplacement
Potentiel sur le marché -	Recommandation: rénovation partielle	Recommandation: préservation

Comparaison des différentes stratégies d'assainissement.

Analyse et stratégie



Stratégies d'assainissement:

- Maintien de la valeur
 - Rénovation partielle
 - Rénovation complète
 - Potentiel d'extension
 - Nouvelle construction de remplacement
-
- Quel standard ou label énergétique ?



Analyse et stratégie -rénovation complète



Rénovation complète (+)

- Coût total de construction réduit
- Temps des travaux moins long
- Subventions plus généreuses (IP14)
- Limiter les risques d'interfaces
- Economie d'énergie possible rapidement
- Atteinte de standard de type Minergie

Rénovation complète (-)

- Financement important en une étape
- Occupation pendant les travaux compromise



Analyse et stratégie -rénovation partielle



Rénovation partielle (+)

- Investissement sur plusieurs années
- Occupation garantie pendant les travaux
- Augmentation des loyers échelonnée

Rénovation partielle (-)

- Coût des travaux plus élevés
- Problème de physique du bâtiment
- Economie possible que progressivement
- Nuisance plus longue pour les occupants
- Subventions généralement moins généreuses



Analyse et stratégie –extension du bâtiment



Densification (+)

- Valorisation immobilière
- Optimisation énergétique
- Limitation de l'étalement urbain
- Rentabilité des investissements

Densification (-)

- Complexité administrative
- Coûts initiaux élevés
- Contraintes architecturales et patrimoniales
- Réticences sociales
- Pression accrue sur les infrastructures



PAC'info SA

Définir des mesures



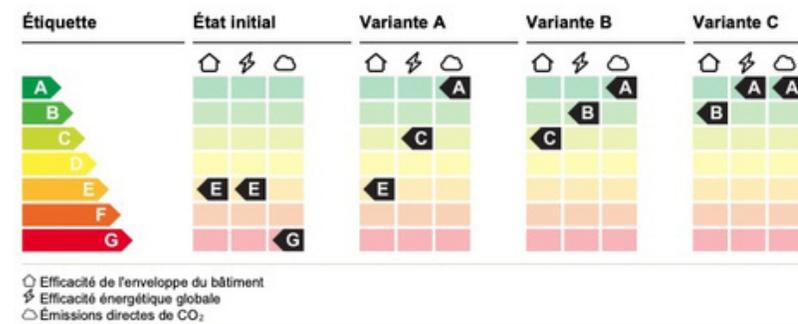
Le CECB+ (Certificat énergétique cantonal des bâtiments Plus) est un outil officiel suisse qui évalue l'efficacité énergétique d'un bâtiment et propose des recommandations concrètes pour sa rénovation. Il facilite la planification, la comparaison et l'accès aux subventions.

Le Certificat Énergétique Cantonal des Bâtiments

- Etat des lieux (CECB)
- Rapport de conseils (CECB+)

Site internet du CECB:

- <https://www.cecb-tool.ch/fr/experts>



Définir des mesures



Le programme « Chauffez renouvelable » propose un conseil personnalisé et subventionné à 100% pour remplacer les chauffages fossiles par des systèmes renouvelables. Il aide les propriétaires à choisir des solutions durables et efficaces sur le plan énergétique.

Le conseil incitatif «Chauffez renouvelable»

- Petit bâtiment (<= 6 appt ou <= 30kW)
- Grand bâtiment (> 6 appt ou PPE ou >30kW)

Site internet «chauffez renouvelable» :

- <https://www.chauffezrenouvelable.ch/>



Définir les coûts



Définition des coûts:

- Coûts estimatifs indiqués dans le CECB+ et Conseil incitatif «chauffez renouvelable»
- Estimation des coûts globaux à faire chiffrer par un architecte
- Appel d'offres pour les gros postes de dépenses –consolidation du budget
- Appel d'offres complet avec tous les corps de métiers
- Analyse, adaptations, négociations et adjudication

Définir les subventions



Portail général (commune, canton, confédération) :

- Francs Energie: <https://www.francsenergie.ch/fr>

ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ

pronovo

Subventions fédérales :

- EZS: <https://energiezukunftscheiz.ch/de/start.php>
- Pronovo(solaire photovoltaïque) : <https://pronovo.ch/fr/>

Le Programme Bâtiments



Subventions cantonales :

- Le Programme Bâtiment: <https://www.vd.ch/environnement/energie/subventions-programme-batiments>



Subventions communales :

- <https://www.epalinges.ch/administration-communale/energie-et-developpement-durable/aides-financieres>



Organiser le financement



- Monter un dossier de présentation pour la banque
- Offres bancaires spécifiques aux travaux énergétiques
- Les subventions représentent généralement entre 8 à 15% du coût des travaux
- Les subventions peuvent faire office de fonds propres
- Possibilité d'échelonnement fiscal des investissements liés aux travaux énergétiques
- Répercutions possibles sur les loyers dans les immeubles de rendement, sous certaines règles LPPPL

Demande d'autorisation



Demande d'autorisation:

- Création d'un dossier de demande d'autorisation
- Préparation de tous les annexes nécessaires (plans, registre foncier, amiante, ...)
- Soumettre le dossier à la commune pour un préavis éventuel
- Déposer la demande d'autorisation sur la plateforme cantonale CAMAC

- Attention aux délais -très variables selon les communes
- En cas de bâtiments ou sites protégés -délais supplémentaires



Demander les subventions



Demande de subventions:

- Création d'un dossier de demande de subventions
- Préparation de tous les annexes nécessaires (offres, plans, valeurs U, etc...)
- Dépose des demandes sur les programmes communaux, cantonaux et fédéraux

- La demande de subventions doit être effectuée **avant** le début des travaux

ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ

pronovo

Le Programme Bâtiments



 Épalinges
Commune

 ecobuilding
RÉNOVEZ FUTÉ

Organiser et lancer les travaux



Être accompagné par un professionnel vous permettra d'assurer le bon déroulement de votre projet:

- Etablissement et respect du planning des travaux
- Coordination entre les différents intervenants
- Suivi de chantier et respect des exigences techniques
- Suivi financier et anticipation des surcoûts
- Assurer que la sécurité au travail est respectée
- Minimiser les nuisances, gestion des déchets, circulation, etc...

Organiser et lancer les travaux



L'Assistant à Maître d'Ouvrage (AMO énergie):

- conseille le propriétaire dans sa rénovation énergétique
- identifie les meilleures solutions énergétiques
- établit un rapport de conseil CECB+
- garantit le respect du projet planifié
- facilite l'accès aux subventions disponibles
- coordonne les intervenants et contrôle les coûts



L'AMO énergie accrédité par le Canton de Vaud permet d'obtenir des subventions:

- cantonales «AMO énergie» sous conditions (Architecte, isolation, chauffage renouvelable, etc...)
- communales «AMO énergie» sous conditions

Réception et subventions



Réception du bâtiment et ses installations

- Mise en service des installations techniques
- Contrôle d'exécution des installations et de l'isolation
- PV de réception avec liste des retouches à effectuer
- Dossier de révision complet
- Annonce de fin des travaux (CAMAC)

Achèvement des subventions

- Mise à jour du CECB
- Achèvement des subventions

Suivi et optimisation



Suivi et optimisation

- Mesure de la consommation énergétique
- Comparaison avec la consommation avant rénovation
- Evaluation de l'efficacité des mesures réalisées
- Optimisation potentielle des installations



Exemples de rénovation



Rénovation d'une villa

Type de bâtiment: Maison individuelle

Lieu: Berthoud

Année de construction: 1947

Type de rénovation: Réaménagement des pièces, isolation et remplacement de chauffage



HugglerArchitekturGmbH

Rénovation d'une villa

Mesures enveloppe du bâtiment

Toit/terrasse Toit incliné, 260 mm Laine de verre

Façade/mur extérieur Maçonnerie, 140 mm EPS / XPS
Identique aux étages/combles – Voir ci-dessus,
140 mm EPS / XPS

Sol des combles, Plafond de la cave/sol du rez-de-chaussée Sol en béton de la cave, 140 mm EPS / XPS

Mesures installations techniques du bâtiment

Chauffage Avant la rénovation: Chauffage au mazout
Après la rénovation: Pompe à chaleur air/eau

Rénovation d'une villa

Rentabilité

Coûts de rénovation ~ CHF 86'700

Contributions
d'encouragement y
c. déductions
fiscales ~ CHF 37'100

Economies des
coûts liés à l'énergie
et à l'exploitation
(valeur effective) ~ CHF 48'900

Base de calcul: Estimation approximative d'un spécialiste

Besoins énergétiques annuelles

Avant la rénovation ~ 97,0 kWh / m² SRE

Après ~ 38,0 kWh / m² SRE

Base de calcul: Estimation basée sur la calculation du valeur U des éléments individuels

Rénovation d'une villa avec surélévation

Type de bâtiment: Maison individuelle

Lieu: Villars-sur-Glâne

Année de construction: 1968

Type de rénovation: Surélévation et assainissement selon standard Minergie-P



Atelier d'architecture Lutz Associés Sàrl

Rénovation d'une villa avec surélévation

Mesures enveloppe du bâtiment

Fenêtres Avant la rénovation: Fenêtre avec double vitrage après 1985
Après la rénovation: Fenêtres avec triple vitrage

Toit/terrasse Toit incliné, 360 mm Cellulose

Façade/mur extérieur Maçonnerie, 320 mm Cellulose / floquée

Sol des combles, Plafond de la cave/sol du rez-de-chaussée Plafond en béton contre combles, 140 mm
Panneaux en fibres de bois

Mesures installations techniques du bâtiment

Chauffage Avant la rénovation: Chauffage au mazout
Après la rénovation: Chauffage à pellets

L'eau chaude sanitaire Avant la rénovation: Production de l'eau chaude calée au chauffage
Après la rénovation: Chauffe-eau électrique avec alimentation externe de chaleur, p.ex. solaire

Rénovation d'une villa avec surélévation

Rentabilité

Coûts de rénovation ~ CHF 128'400

Contributions
d'encouragement y
c. déductions
fiscales ~ CHF 65'900

Economies des
coûts liés à l'énergie
et à l'exploitation
(valeur effective) ~ CHF 40'300

Base de calcul: Estimation approximative d'un spécialiste

Besoins énergétiques annuelles

Avant la rénovation ~ 164,0 kWh / m2 SRE

Après ~ 31,0 kWh / m2 SRE

Base de calcul: Estimation basée sur la calculation du valeur U des éléments individuels

Rénovation d'un immeuble au standard Minergie-P®

Type de bâtiment: Immeuble d'habitat collectif

Lieu: Genève

Année de construction: 1952

Type de rénovation: Isolation de l'enveloppe thermique, fermeture des loggias, ventilation double flux, installation PAC et mise en place de 1'700 m² de capteurs solaires thermiques



Rénovation d'un immeuble au standard Minergie-P®

Mesures enveloppe du bâtiment

Toit/terrasse	Toit incliné, 280mm Laine de roche
Façade/mur extérieur	Maçonnerie, 260mm Laine de verre Façade loggia, 220mm Laine de verre
Plafond du sous-sol	Sol en béton, 160mm Laine de roche
Fenêtres	Avant la rénovation: Fenêtres en double vitrage Après la rénovation: Fenêtres en triple vitrage

Mesures installations techniques du bâtiment

Chauffage/Eau Chaude Sanitaire	Avant la rénovation: Chauffage au mazout Après la rénovation: Pompe à chaleur + stock de glace/eau + capteurs solaires thermiques non-vitrés (Système IceSol)
Ventilation	Avant la rénovation: Ventilation simple flux Après la rénovation: Ventilation double flux

Rénovation d'un immeuble au standard Minergie-P®

Montants correspondants aux coûts des travaux énergétiques uniquement

Rentabilité

Coûts de rénovation ~ CHF 19'900'000

Contributions d'encouragement ~ CHF 2'000'000

Economies en CO2 pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire **928 tonnes la première année d'exploitation**

Base de calcul : Estimation approximative d'un spécialiste

Besoins énergétiques annuels

Avant la rénovation ~ 90,0 kWh/m² SRE

Après ~ 18,0 kWh/m² SRE

Base de calcul : Estimation approximative d'un spécialiste

Rénovation d'un immeuble avec surélévation

Type de bâtiment: Immeuble complexe (Industrie, Restauration, Administration, Habitat collectif)

Lieu: Nyon

Référence patrimoniale: Bâtiment industriel note 3

Année de construction: 1957

Type de rénovation: Surélévation de 2 étages, isolation extérieure et intérieure des façades, ventilation simple flux hygroréglable, installation PAC et mise en place de capteurs solaires photovoltaïques



Rénovation d'un immeuble avec surélévation

Mesures enveloppe du bâtiment

Toit/terrasse	Nouveau toit plat, 210mm PUR/EPS
Façade/mur extérieur	Isolation extérieure, 160mm Laine de verre - Isolation intérieure, 160mm Laine de verre Nouvelles façades surélévation, 280 mm Laine de verre
Plafond du sous-sol	Sol en béton, 140mm Laine de roche
Fenêtres	Avant la rénovation: Fenêtres en simple vitrage Après la rénovation: Fenêtres en triple vitrage

Mesures installations techniques du bâtiment

Chauffage/Eau Chaude Sanitaire	Avant la rénovation: Chauffage au gaz Après la rénovation: Pompe à chaleur air extrait/eau
Ventilation	Avant la rénovation: Ventilation naturelle Après la rénovation: Ventilation simple flux hygroréglable + récupération de chaleur
Electricité	Installation solaire photovoltaïque ~ 10 kWc ~ 55 m ²

Rénovation d'un immeuble avec surélévation

Montants correspondants aux coûts des travaux énergétiques uniquement

Rentabilité

Coûts de rénovation et surélévation

~ CHF 5'200'000

Contributions d'encouragement

~ CHF 32'000

Economies en CO₂ pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire

Emissions de CO₂ avant : 500 tonnes/an
Emissions de CO₂ après avec la surélévation : 200 tonnes/an

Economie de 300 tonnes/an de CO₂

Base de calcul : Estimation approximative d'un spécialiste

Besoins énergétiques annuels

Avant la rénovation

~ 182,0 kWh/m² SRE

Après

~ 38,0 kWh/m² SRE

Base de calcul : Estimation approximative d'un spécialiste

D'autres exemples de rénovation

Exemples de Suisse-Energie:

<https://www.suisseenergie.ch/tools/effet-avant-apres/>



Exemples du programme bâtiment:

<https://www.leprogrammebatiments.ch/fr/exemples/>



Conclusion

Les bénéfices d'une rénovation

- **Confort et qualité de vie** : meilleure isolation thermique et acoustique.
- **Valorisation immobilière** : bâtiments plus attractifs et plus résilients à l'obsolescence et variation des prix de l'énergie.
- **Réduction du risque réglementaire** : anticipation des futures normes énergétiques.
- **Moins de vacance locative** : logements et bureaux mieux perçus par les occupants.
- Un **investissement qui se valorise dans le temps** avec la «valeur verte de sa résilience» et 3 à 5 %/an de prise de valeur en CH
- **Opportunité énergétique** : Les travaux sont souvent pilotés par la vétusté, la mise en conformité ou la modernisation. Des éléments, de toutes façons remplacés, peuvent être amélioré énergétiquement par la même occasion.

Conclusion

Saisissez l'occasion exceptionnelle que votre commune vous propose !



Un accompagnement personnalisé pour votre projet de rénovation énergétique !



Merci de votre attention !

www.ecobuilding.ch

 **ecobuilding**
RÉNOVEZ FUTÉ

1 Mot de bienvenue de la Municipalité

2 Contexte et objectifs

3 Une rénovation réussie

4 **Présentation du programme**

5 Questions / Réponses

6 Apéro et échanges

Le programme

1. Inscriptions : pourquoi participer ?
2. Cycle de conférences
3. CECB Plus et Dossier préliminaire de rénovation
4. Ateliers ou Entretiens bilatéraux personnalisés
5. Projet, Appels d'offres et travaux



Villas individuelles

1

Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025

2

Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025

3

Cycle de conférences
19h, Salle des Spectacles

- Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
- Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
- Densification douce
Mardi 07.10.2025

4

Réalisation du CECB +
Septembre à décembre 2025

5

Ateliers Villas
Janvier-Février 2026

- Atelier I : L'enveloppe thermique
- Atelier II : Aspects techniques
- Atelier III : Finalisation du dossier avec l'expert AMOén

6

Projet, Appel d'offres &
Travaux



PPE et Petits locatifs

1

Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025

2

Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025

3

Cycle de conférences
19h, Salle des Spectacles

- Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
- Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
- Densification douce
Mardi 07.10.2025

4

Réalisation du CECB + et du
dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025

5

Atelier I Habitats collectifs
Février 2026

6

Atelier II Habitats collectifs
Septembre 2026

7

Projet, Appel d'offres &
Travaux



Grands locatifs et Institutionnels

1

Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025

2

Bilatérale I avec la Commune
Sur demande

3

Conférence Surélévation
Sur invitation

4

Cycle de conférences
19h, la Salle des Spectacles

- Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
- Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
- Densification douce
Mardi 07.10.2025

5

Réalisation du CECB + et du
dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025

6

Bilatérale II avec la Commune
Sur demande

7

Projet, Appel d'offres &
Travaux

Inscriptions et conditions

Conditions pour l'obtention du *Bonus Épalinges*
Rénove pour un CECB + gratuit



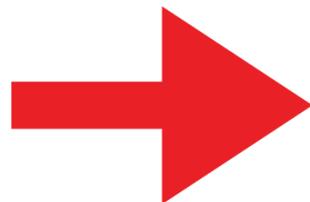
Villas
individuelles

- Acceptation de la charte du programme
- CECB Plus réalisé par un expert AMOén certifié
- Participation obligatoire à l'ensemble du programme
- Réalisation de travaux de rénovation dans les 3 ans suivants la fin des ateliers



Habitats
collectifs et PPE

- Acceptation de la charte du programme
- CECB Plus réalisé par un expert AMOén certifié
- Participation obligatoire à l'ensemble du programme



**Inscriptions, Informations, Conditions
et Charte sur notre site internet**



Pourquoi s'inscrire ?



Informations

Cycle de conférences offert sur des thématiques clefs



Incitations financières

Audit énergétique CECB+ gratuit grâce à une subvention complémentaire selon les conditions du programme



Conseils et expertise

Élaboration d'un dossier préliminaire de rénovation à l'aide d'un expert AMOén certifié par le Canton



Soutien & Accompagnement

Ateliers / Bilatérales pour étudier le dossier de rénovation en présence d'experts



Suivi continu

Incitation financière pour l'accompagnement par un expert AMOén dans le suivi de votre projet et vos travaux



Villas individuelles

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025
- 3 **Cycle de conférences**
19h, Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 4 Réalisation du CECB +
Septembre à décembre 2025
- 5 Ateliers Villas
Janvier-Février 2026
 - Atelier I : L'enveloppe thermique
 - Atelier II : Aspects techniques
 - Atelier III : Finalisation du dossier avec l'expert AMOén
- 6 Projet, Appel d'offres &
Travaux



PPE et Petits locatifs

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025
- 3 **Cycle de conférences**
19h, Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 4 Réalisation du CECB + et du dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025
- 5 Atelier I Habitats collectifs
Février 2026
- 6 Atelier II Habitats collectifs
Septembre 2026
- 7 Projet, Appel d'offres &
Travaux



Grands locatifs et Institutionnels

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Bilatérale I avec la Commune
Sur demande
- 3 **Conférence Surélévation**
Sur invitation
- 4 **Cycle de conférences**
19h, la Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 5 Réalisation du CECB + et du dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025
- 6 Bilatérale II avec la Commune
Sur demande
- 7 Projet, Appel d'offres &
Travaux

Les projets de rénovation en PPE

Conférence du **Jeudi 25 septembre 2025**
par Habitat durable

*Anticiper, financer, assainir :
mieux vaut prévenir que guérir !*

Si se lancer dans un projet de rénovation énergétique est une aventure souvent complexe, cela l'est encore plus pour les propriétés par étage (PPE). Modalités de gestion des parties communes, hétérogénéité des copropriétaires en termes de sensibilité et de capacité à investir, manque d'information et de dialogue entre les parties prenantes sont autant de freins qui limitent la réalisation de projets d'assainissement. Afin de soutenir les copropriétaires dans cette aventure, HabitatDurable Suisse romande a élaboré un guide pratique qui a été dévoilé au public le 4 avril.



La rénovation énergétique des PPE – Guide pratique – Volume 1

HabitatDurable



Guide pratique – Volume 1

Solutions de financement et fiscalité



Conférence du **Mardi 30 septembre 2025**

1

Solutions de financement

par David Michaud (BCV)

- Contexte immobilier et tendances clefs
- Les avantages de la rénovation énergétique
- Les différentes solutions de financement
- Prêt hypothécaire : les fondamentaux
- Financier ses rénovation avec un prêt hypothécaire → **Illustration avec des cas concrets**
- Le courtage en prêts hypothécaires

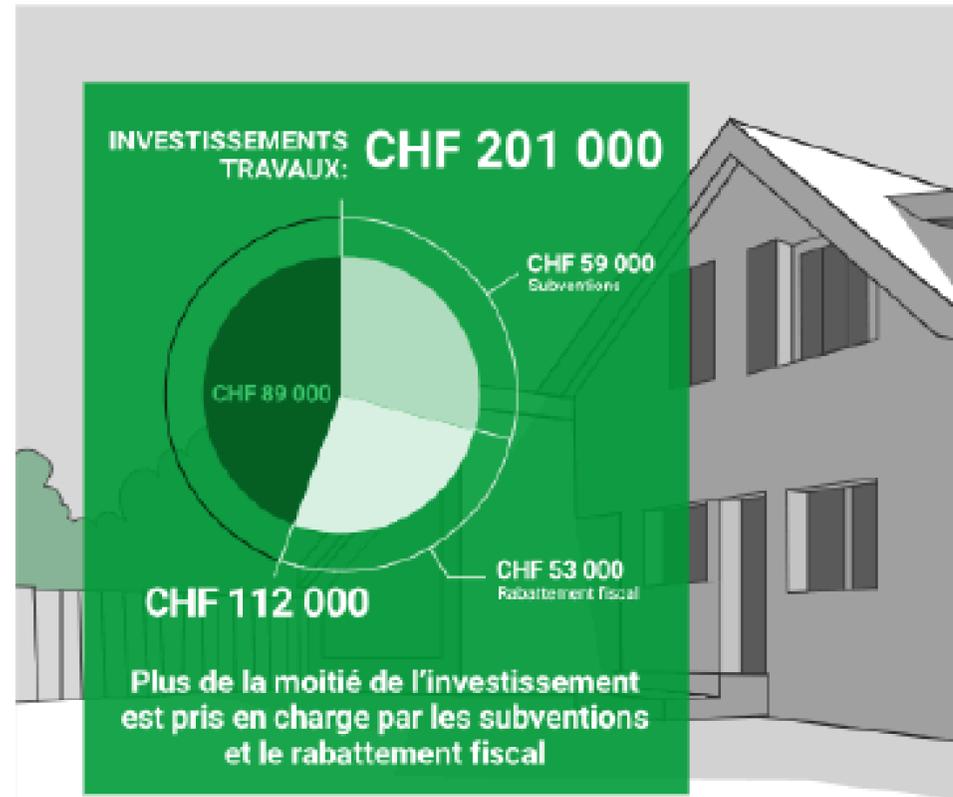
2

Fiscalité

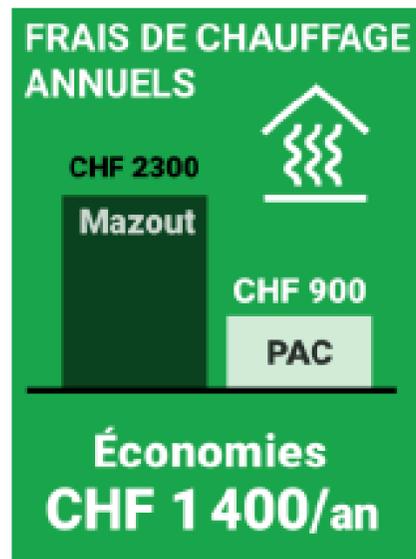
par l'Administration cantonale des impôts

- Quelle déduction pour quel type de travaux ?
- Intervention d'un praticien de la taxation
- Plus-value et valeur locative
- etc...

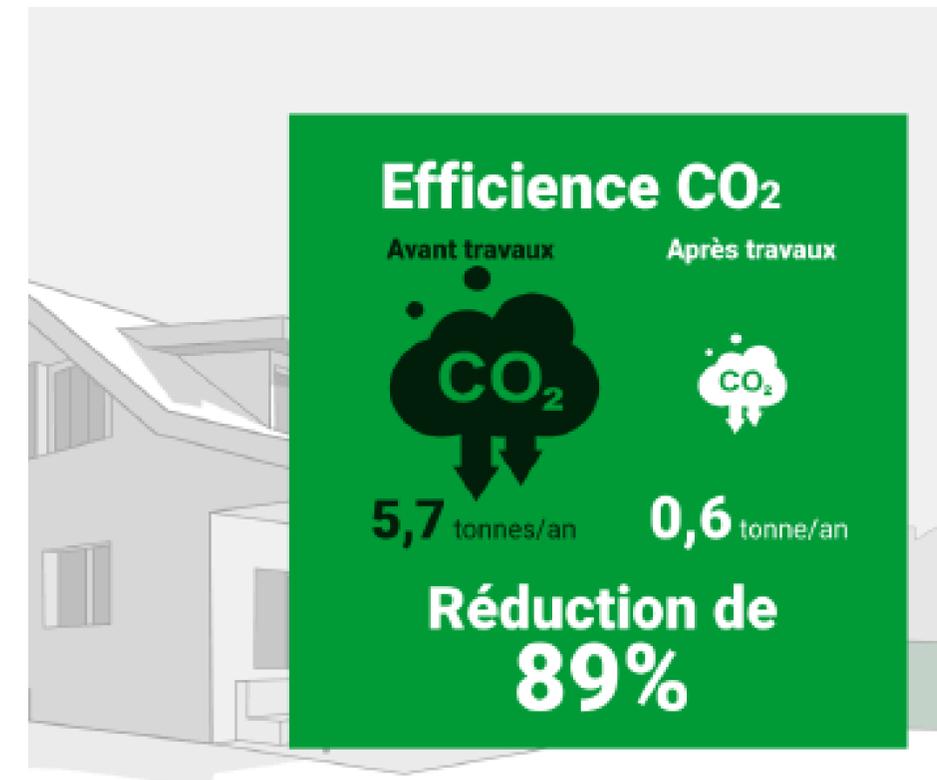
Illustration pour une villa située à Epalinges*



- Total des travaux CHF 201 000
- Subventions cantonales CHF 59000 (29%)
- Rabattement fiscal* CHF 53000 (26%)
- Prise en charge totale de CHF 112 000, soit plus de 50% de l'investissement initial



- Economie sur les frais de chauffage CHF 1 400/an
- Réduction substantielle des émissions de CO₂ (89%)



Densification douce

Conférence du **Mardi 07 octobre 2025**

1

Les intentions urbanistiques communales

Frédéric Benitez, Service de l'urbanisme

2

Densification douce

par Lutz Architectes



- Planifier sa rénovation
- Définir un concept de rénovation
- Assurer le financement
- Exemples chiffrés de projets de rénovation avec extension





Villas individuelles

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025
- 3 Cycle de conférences
19h, Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 4 **Réalisation du CECB +
Septembre à décembre 2025**
- 5 Ateliers Villas
Janvier-Février 2026
 - Atelier I : L'enveloppe thermique
 - Atelier II : Aspects techniques
 - Atelier III : Finalisation du dossier avec l'expert AMOén
- 6 Projet, Appel d'offres & Travaux



PPE et Petits locatifs

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025
- 3 Cycle de conférences
19h, Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 4 **Réalisation du CECB + et du dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025**
- 5 Atelier I Habitats collectifs
Février 2026
- 6 Atelier II Habitats collectifs
Septembre 2026
- 7 Projet, Appel d'offres & Travaux



Grands locatifs et Institutionnels

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Bilatérale I avec la Commune
Sur demande
- 3 Conférence Surélévation
Sur invitation
- 4 Cycle de conférences
19h, la Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 5 **Réalisation du CECB + et du dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025**
- 6 Bilatérale II avec la Commune
Sur demande
- 7 Projet, Appel d'offres & Travaux

CECB Plus & Dossier préliminaire

Septembre à Décembre 2026

1. **Appel d'offres** organisé pour l'attribution d'experts CECB Plus pour garantir la qualité des audits.
2. Réalisation de l'**audit CECB Plus**
3. Réalisation d'un **dossier préliminaire de rénovation** avec votre expert sur la base d'une variante du CECB Plus
4. **Soumission du dossier** à la Commune en amont de l'atelier
5. Accompagnement de l'expert CECB à l'**atelier ou l'entretien bilatéral**



Précision pour les villas

Pour les Ateliers Villas, il n'y a pas de dossier à transmettre en amont de l'atelier. Votre expert CECB vous accompagnera lors d'une des trois soirées d'atelier afin de finaliser votre dossier.



Villas individuelles

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025
- 3 Cycle de conférences
19h, Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 4 Réalisation du CECB +
Septembre à décembre 2025
- 5 **Ateliers Villas**
Janvier-Février 2026
 - Atelier I : L'enveloppe thermique
 - Atelier II : Aspects techniques
 - Atelier III : Finalisation du dossier avec l'expert AMOén
- 6 Projet, Appel d'offres &
Travaux



PPE et Petits locatifs

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025
- 3 Cycle de conférences
19h, Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 4 Réalisation du CECB + et du dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025
- 5 **Atelier I Habitats collectifs**
Février 2026
- 6 **Atelier II Habitats collectifs**
Septembre 2026
- 7 Projet, Appel d'offres &
Travaux



Grands locatifs et Institutionnels

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Bilatérale I avec la Commune
Sur demande
- 3 Conférence Surélévation
Sur invitation
- 4 Cycle de conférences
19h, la Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 5 Réalisation du CECB + et du dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025
- 6 **Bilatérale II avec la Commune**
Sur demande
- 7 Projet, Appel d'offres &
Travaux



Ateliers Villas

3 x 2h30 pour échanger avec des experts

3 soirées en Janvier-Février 2026

1

Atelier I : L'enveloppe thermique

- Méthodologie et planification d'une rénovation thermique
- Amélioration thermique, critères à considérer
- Financement et subventions
- Travaux connexes à ne pas négliger

2

Atelier II : Aspects techniques

- Méthodologie et planification d'un remplacement de chauffage
- Comparaison des différentes variantes de chauffage
- Intégration des énergies renouvelables
- Financement et subventions
- Travaux connexes à ce pas négliger

3

Atelier III : Cahier des charges et garanties de performances

- Examen du cahier des charges
- Examen des coûts estimatifs
- Respect des normes
- Contrôle des offres à disposition
- Analyse du projet de sa planification par un regard neutre et indépendant

A l'issue des ateliers

Check-list techniques des éléments à prendre en compte pour assainir votre enveloppe et/ou remplacer votre système de chauffage.

2.2 Toiture ou combles

Surface m²
Coefficient U W/m²K

Isolation entre chevrons Epaisseur cm
 Isolation sur chevrons Epaisseur cm
 Isolation sur la dalle des combles Epaisseur cm

Type

Laine de verre
 Laine de pierre
 Fibre de cellulose
 EPS (polystyrène expansé)
 PUR (polyuréthane)
 Fibre de bois
 Autres
 Inertie + bruit

Mon projet tient compte des aspects suivants :

Etanchéité à l'eau selon norme SIA 232
 Etanchéité à l'air selon norme SIA 380/1
 Ferblanterie selon norme SIA
 Les Velux sont changés (cadre doit être isolé selon 380/1 actuelle)
 Les lucarnes sont isolées (selon norme SIA 380/1 actuelle)

Commentaires

Confort désiré :
 Bruit : Valeur standard (38 db) Moyenne (48 db) Accrue (> 48 db)
 Protection solaire
thermique faible Moyen Inertie



Ateliers Habitat locatifs et PPE

3h de conseils personnalisés (1 après-midi en semaine)

Février 2026 (Session I) ou Septembre 2026 (Session II)

Table I : Financements



- **Financement**
BCV
- **Fiscalité et taxation**
ACI VD
- **Droit du bail**
Spécialiste L3PL VD

Table II : Technique

- **Chauffage à distance**
Commune, Service de l'énergie
- **Énergie solaire et bornes de recharge**
Commune, Service de l'énergie
- **Physique du bâtiment, Solutions techniques**
Ingénieur de Signa-Terre

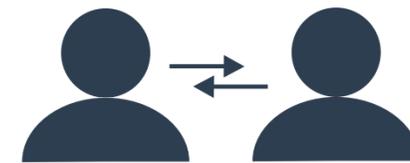


Table III : Procédures

- **Règles urbanistiques communales**
Commune, Service de l'urbanisme
- **Procédures d'autorisation**
Commune, Police des constructions & DIREN VD
- **Subsides cantonaux**
DIREN, Canton VD
- **Subsides communaux**
Commune, Service de l'énergie



Entretiens bilatéraux



2 x 1h de conseils et d'échanges personnalisés avec la Commune

Sur Demande

Propriétaires concernés :

- Gérances immobilières
- Propriétaires institutionnels
- Propriétaires de grands habitats collectifs
- Propriétaires de grandes PPE
- Propriétaires dont les projets sont bien avancés et nécessitent des conseils spécifiques

Thématiques abordées :

- Règles urbanistiques actuelles et évolutions futures
- Procédures d'autorisation
- Chauffage à distance
- Solaire et bornes de recharge
- Subsidés

Pourquoi cet accompagnement ?

1

Moins de difficultés financières grâce à des **subventions complémentaires**

Moins de difficultés administratives grâce à un **éclairage réglementaire**

2

3

Un **passage à l'action facilité** grâce à des mesures pré-validées par le Canton et la Commune

Des projets consolidés par une **priorisation des travaux** et un **deuxième regard sur les coûts estimatifs**

4

5

Un **gain de temps** à l'issue des ateliers et une **aide à la décision** grâce à des fiches de synthèses



Villas individuelles

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025
- 3 Cycle de conférences
19h, Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 4 Réalisation du CECB +
Septembre à décembre 2025
- 5 Ateliers Villas
Janvier-Février 2026
 - Atelier I : L'enveloppe thermique
 - Atelier II : Aspects techniques
 - Atelier III : Finalisation du dossier avec l'expert AMOén

6 **Projet, Appel d'offres & Travaux**



PPE et Petits locatifs

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Inscriptions
Jusqu'au 30 juin 2025
- 3 Cycle de conférences
19h, Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 4 Réalisation du CECB + et du dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025
- 5 Atelier I Habitats collectifs
Février 2026
- 6 Atelier II Habitats collectifs
Septembre 2026

7 **Projet, Appel d'offres & Travaux**



Grands locatifs et Institutionnels

- 1 Séance de lancement
Lundi 26 mai 2025
- 2 Bilatérale I avec la Commune
Sur demande
- 3 Conférence Surélévation
Sur invitation
- 4 Cycle de conférences
19h, la Salle des Spectacles
 - Projet en PPE
Jeudi 25.09.2025
 - Financement et fiscalité
Mardi 30.09.2025
 - Densification douce
Mardi 07.10.2025
- 5 Réalisation du CECB + et du dossier préliminaire
Septembre à décembre 2025
- 6 Bilatérale II avec la Commune
Sur demande

7 **Projet, Appel d'offres & Travaux**

Concours Épalinges Rénove

Dans le cadre du programme Épalinges Rénove, la Municipalité d'Épalinges organise un concours sur la rénovation du bâti. Elle souhaite mettre en valeur et rendre visible les projets de rénovation remarquables de bâtiments privés présentant une amélioration énergétique et recourant à des matériaux durables.



Accompagnement AMOén gratuit de l'avant-projet jusqu'à la réception des travaux



Critères d'attribution examinés pour l'attribution du prix concours

- Amélioration énergétique (25%) ;
- Réduction des émissions CO2 (25%) ;
- Part de matériaux durables de rénovation (25%) ;
- Qualité architecturale (matériaux et intégration) (15%) ;
- Valorisation du bien par une modification ou extension, si éligible (5%) ;
- Végétalisation de la toiture, si éligible (5%).



**Conditions
du concours**



**L'AMOén,
c'est quoi ?**

1 Mot de bienvenue
de la Municipalité

2 Contexte et
objectifs

3 Une rénovation
réussie

4 Présentation du
programme

5 Questions /
Réponses

6 Apéro et
échanges

Des questions ?

Liens et documentations utiles

Inscriptions / informations sur le programme Épalinges Rénove :

- <https://www.epalinges.ch/administration-communale/energie-et-developpement-durable/epalinges-renove>

Projet de loi vaudoise de l'énergie :

- <https://www.vd.ch/djes/projet-de-loi-sur-lenergie>

Subventions communales :

- <https://www.epalinges.ch/administration-communale/energie-et-developpement-durable/aides-financieres>

Subventions cantonales :

- <https://www.vd.ch/environnement/energie/subventions-programme-batiments>

Documentation SuisseEnergie :

- <https://www.bundespublikationen.admin.ch/fr/search/r%C3%A9novation>

AMOén :

- <https://www.vd.ch/prestation/27-2023-demander-une-subvention-pour-laccompagnement-des-maitres-douvrage-amo>

Brochures à disposition au fond de la salle

Rénovation des bâtiments

Comment réduire de moitié la consommation
énergétique dans une maison individuelle grâce à
des mesures ciblées

