

Rénovation énergétique des bâtiments: aspects financiers

Sébastien Barberis et Gabriel Silva

Lausanne, le 13 février 2025



Absence d'offre. Ce document a été élaboré dans un but exclusivement informatif et ne constitue pas une offre ou une invitation personnalisée d'achat ou de vente de produits spécifiques. Nous vous proposons de prendre contact avec vos conseillères ou vos conseillers pour un examen spécifique de votre profil en cas d'intérêt pour une solution de financement.

Marques et droits d'auteur. Le logo et la marque BCV sont protégés. Ce document est soumis au droit d'auteur et ne peut être reproduit que moyennant la mention de son auteur, du copyright et de l'intégralité des informations juridiques qu'il contient. Une utilisation de ce document à des fins publiques ou commerciales nécessite une autorisation préalable écrite de la BCV.



- Cette séance s'inscrit dans le cadre des conférences sur la rénovation énergétique des bâtiments sur la thématique financière

- En introduction, elle vise à présenter :
 - L'état du **parc immobilier Lausannois**
 - Les **avantages des rénovations sur le plan économique**
 - Les **étapes clés d'un projet de rénovation**
 - Le **CECB[®]** et le **CECB[®] Plus**

- L'aspect financier sera abordé sous différents angles :
 - Les **différentes solutions de financement**
 - Le focus sur le **prêt hypothécaire**, avec des cas concrets
 - Le **fonds de rénovation**
 - Les **offres bancaires**
 - Répondre à vos questions

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB[®]

Le CECB[®] Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

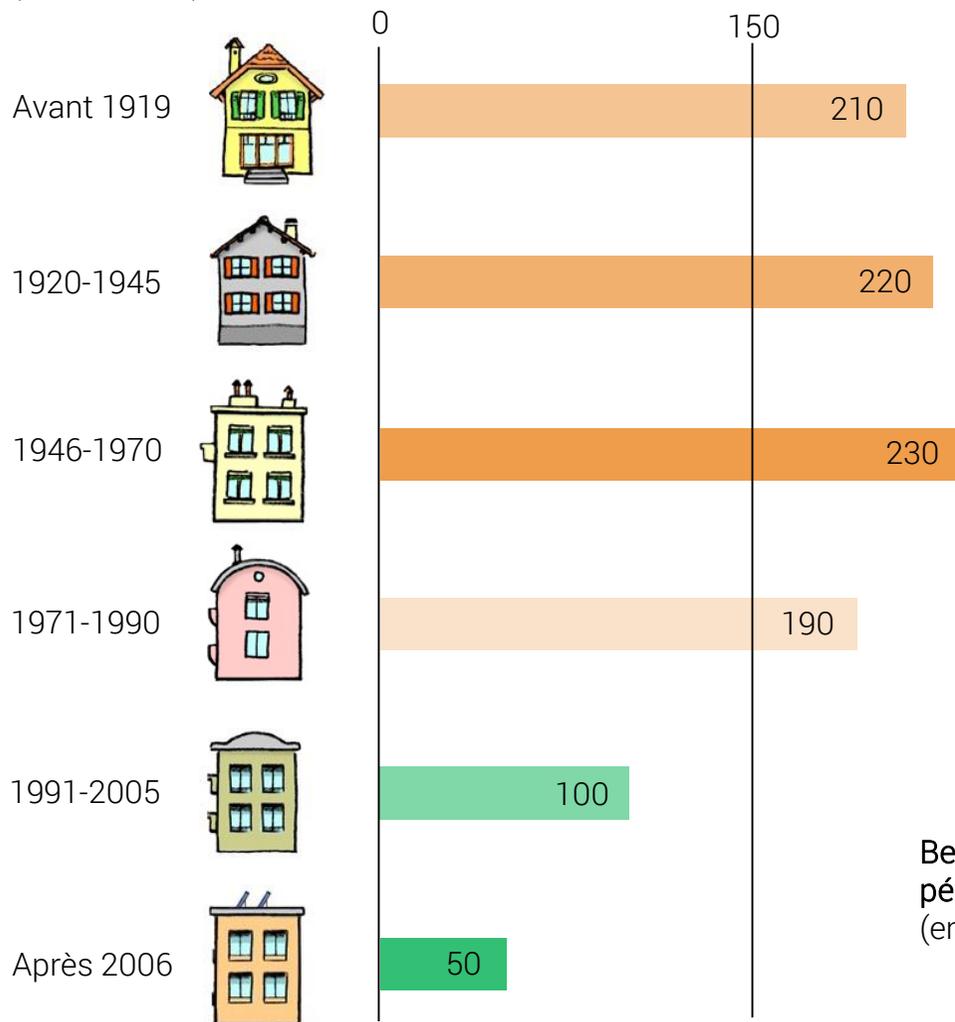
Les offres bancaires

En conclusion

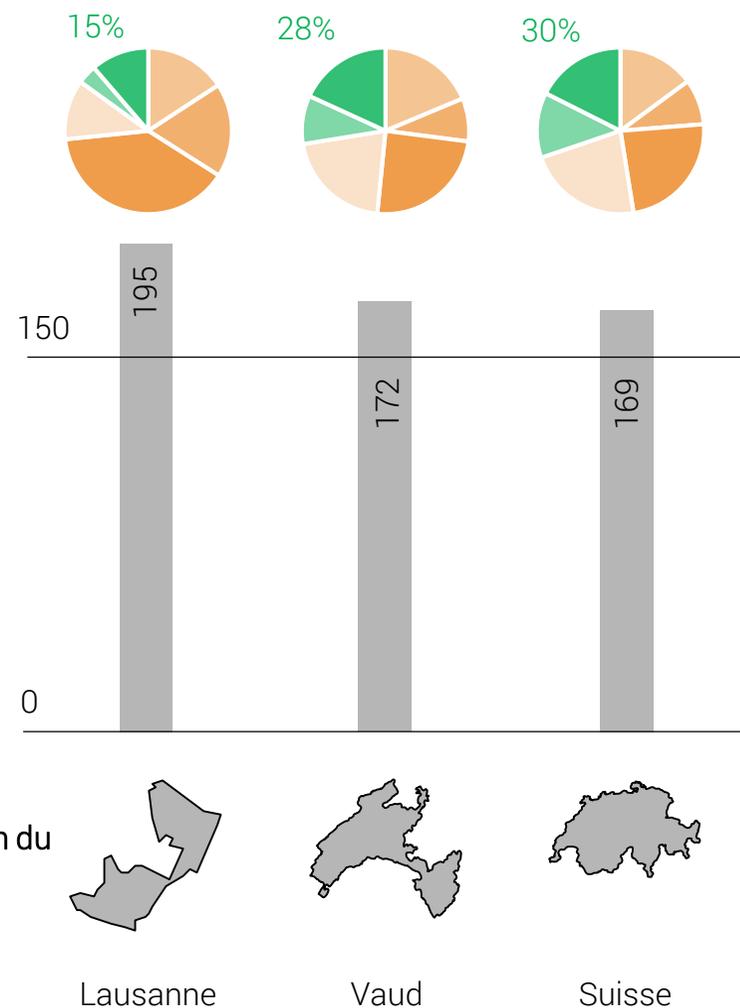
Besoins énergétiques annuels

Comme de Lausanne, canton de Vaud et Suisse

Besoins énergétiques annuels en fonction de la date de construction
(en kWh / m²)



Part du parc résidentiel
(en %)



Besoin* en fonction du
périmètre
(en kWh / m²)

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB[®]

Le CECB[®] Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

Les avantages d'une rénovation énergétique



C'est bon pour votre patrimoine

- Réduction de **plus de 50%*** de votre facture d'énergie
- Maintien, voire **amélioration de la valeur** de votre **bien immobilier**
- Réduction **du montant d'investissement** grâce aux **différentes subventions** et aux **déductions fiscales**



C'est bon pour l'environnement

- Près de **50% de la consommation** d'énergie en Suisse **issue du parc immobilier**
- Dont **près de 75%** sont **imputables au chauffage** (principalement le mazout et le gaz)
- Bâtiment **classe B** sur le certificat CECB avec une consommation d'**environ 4 fois moins d'énergie** qu'un bâtiment standard des années 1950



Généralités

- Investissements destinés à réduire la consommation d'énergie ou à recourir aux énergies renouvelables **assimables aux frais d'entretien** : remplacement d'éléments de construction ou d'installations vétustes et l'adjonction d'éléments de construction ou d'installations dans des bâtiments existants



Illustrations

- Isolation thermique
- Pose de pompes à chaleur, d'installations à couplage chaleur-force
- Pose de dispositifs de mesure servant à l'enregistrement de la consommation et à l'optimisation du fonctionnement



Bon à savoir

- En cas de travaux subventionnés par la collectivité publique, **déduction possible seulement des frais additionnels** que le propriétaire assume lui-même

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB[®]

Le CECB[®] Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

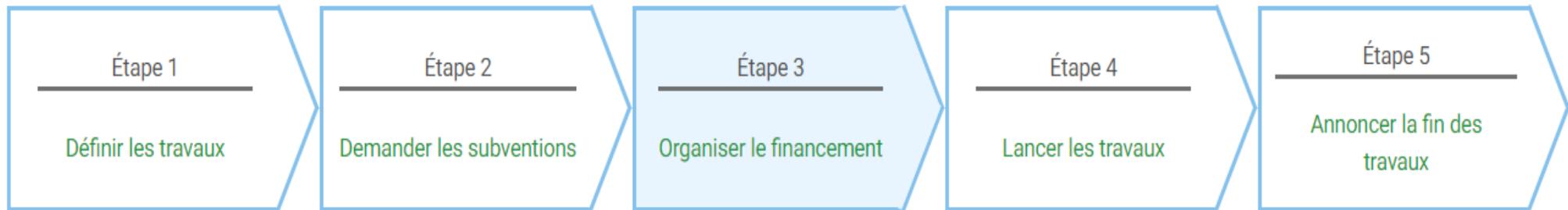
Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

Le financement : une étape clé du processus de rénovation



- L'étape 1 est très importante pour **estimer le montant de financement** en tenant compte des priorités de travaux à lancer, de la planification tout en minimiser les coûts. Vous avez la possibilité de vous faire conseiller par un service spécialisé en énergie, à travers par exemple d'un audit CECB® Plus réalisé par un expert
- L'étape 2 n'est pas neutre car de nombreuses subventions existent et peuvent réduire de manière sensible le montant de vos travaux
- L'étape 3 est déterminante pour étudier **la solution de financement la mieux adaptée** en tenant compte de l'évaluation de votre capacité financière (ratio entre les charges financières et les revenus)

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB®

Le CECB® Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion



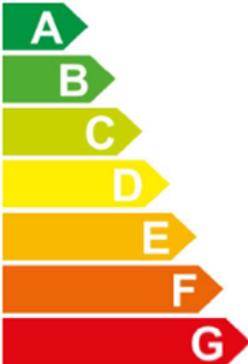
- Pour l'évaluation de la qualité de l'enveloppe et le bilan énergétique global d'un bâtiment, ainsi que ses émissions directes de CO₂
- Concerne aussi bien pour les immeubles résidentiels que pour les bâtiments administratifs ou scolaires, les hôtels, les commerces, les restaurants
- Depuis le 1^{er} janvier 2017, obligation d'établir un CECB[®] en cas de :
 - Vente d'un bâtiment d'habitation existant
 - Remplacement d'une installation de chauffage par une nouvelle installation fonctionnant au gaz, au mazout ou au charbon (bâtiments de type habitations individuelles, d'habitations collectives, administratifs et scolaires)
- L'établissement d'un CECB[®] par un expert CECB[®] officiel, sans obligation de lancer ensuite un projet de rénovation
- Une durée de validité de 10 ans

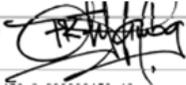


CECB
Certificat énergétique
cantonal des bâtiments

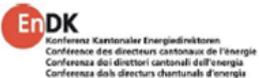
Certificat énergétique cantonal des bâtiments
VD-00042650.01

Adresse/Nom de projet		
Année de construction	2019	
Catégorie de bâtiment	Habitat collectif, Commerce	
N° EGID_EDID ¹⁾		

Évaluation	Efficacité de l'enveloppe du bâtiment	Efficacité énergétique globale	Émissions directes de CO ₂
			

Données (valeurs calculées, Qh,eff)		Authentification	
Efficacité de l'enveloppe	19 kWh/(m ² a)	Date d'établissement	07.06.2024
Efficacité énergétique globale	86 kWh/(m ² a)	Émetteur (expert.e)	
Émissions directes de CO ₂	5 kg/(m ² a)		
Émissions de gaz à effet de serre	10 kg/(m ² a)		
Consommation mesurée (basée sur des valeurs moyennes)			
Chauffage	0 kWh/a	Signature 	
Eau chaude	0 kWh/a		
Énergie auxiliaire et ménagère	0 kWh/a		

¹⁾ Autres Numéros EGID du groupe de bâtiments:



EnDK
Konferenz Kantonaler Energiemitarbeiter
Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie
Conferenza dei direttori cantonali dell'energia
Conferenza dals directurs chantunals d'energia

La répartition du parc immobilier vaudois selon les étiquettes du CECB®

	Efficacité de l'enveloppe du bâtiment	Efficacité énergétique globale	Émissions directes de CO2	
A	Excellente isolation thermique (toit, façade, cave)	Installations tech. à haut rendement (chauffage et eau)	Aucune émission directe de CO2	< 1%
B	Nouvelles constructions satisfaisant à la législation	Env. et installations tech. conformes aux standards	Emissions très faibles émissions de CO2	8%
C	Bâtiment ancien avec réhabilitation complète	Bâtiment totalement réhabilité avec énergie renouvelable	Peu d'émissions de CO2 (bonne env. avec énergie fossile)	16%
D	Bâtiment ancien avec une bonne isolation	Bâtiment réhabilité, avec toutefois des lacunes manifestes	Emissions importantes émissions de CO2	21%
E	Bâtiment ancien avec amél. de l'isolation thermique	Bâtiment ancien partiellement rénové (syst. de chaleur)	Emissions imp. émissions de CO2 (chauffage fossile)	17%
F	Bâtiment partiellement isolé thermiquement	Bâtiment avec divers nx éléments (env., éclairage)	Emissions imp. émissions de CO2 (potentiel important)	12%
G	Bâtiment ancien sans isolation ou isolation ultérieure	Bâtiment ancien avec installations tech. dépassées	Emissions imp. émissions de CO2 (énergie fossile)	25%

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB[®]

Le CECB[®] Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

Le CECB® Plus

Son contenu

A retenir: le canton de Vaud subventionne l'établissement de CECB® Plus pour les bâtiments construits avant l'an 2000

- *Habitat individuel : CHF 1000*
- *Autre catégorie : CHF 1 500*

- Le CECB® complété par un **rapport de conseil jusqu'à 5 variantes personnalisées** proposées en vue d'une **rénovation énergétique**
 - Une réduction de la consommation avec des économies d'argent sur le long terme
 - Maintenir la valeur du patrimoine
- Une durée de validité de 10 ans
- En plus du rapport de conseil du CECB® :
 - Une **liste de mesures** visant à **améliorer l'efficacité énergétique**
 - Des **recommandations sur une remise à neuf par étapes**
 - Jusqu'à **cinq variantes pour la réalisation de la rénovation**, avec une **variante correspondante à une rénovation globale**
 - Une **priorisation des travaux de rénovation**, adaptée à la situation individuelle du propriétaire
 - Des **estimations de coûts d'investissement** nécessaires et des **frais d'entretien**, ainsi que des **économies réalisables** sur les coûts d'exploitation
 - Le **calcul des subventions** pour déterminer l'investissement réel
 - Un **conseil neutre et un soutien technique** dans le choix des mesures de rénovation

11 Financement des mesures

L'outil CECB présente une observation mixte et simplifiée des aspects économiques selon la méthode de la valeur brute: les coûts énergétiques et les coûts d'entretien sont considérés de façon «dynamique» (c.-à-d. en cas de renchérissement entre autres des prix de l'énergie, et de taux d'intérêt pour le calcul), sur une période définie (durée d'observation en années); les coûts d'investissement et les investissements de remplacement sont calculés de façon «statique».

L'économie d'énergie, et par conséquent le gain lié à l'économie des coûts énergétiques, dépendent du type d'utilisation. Cela a une influence sur la rentabilité des variantes. Une différence est par conséquent opérée entre une observation lors d'une utilisation standard, orientée sur un futur utilisateur inconnu, et une observation lors de l'utilisation actuelle, orientée sur la consommation mesurée.

11.1 Analyse de rentabilité sous utilisation standard

[Tous les frais en CHF]

	Variante A	Variante B
Coûts totaux des mesures y compris les frais concernant le projet	131'903	190'343
Somme des investissements supplémentaires et report de la valeur résiduelle sur le temps considéré*	-40'326	-63'068
Subventions durant la période considérée	-29'500	-45'730
Coûts totaux des mesures durant la période considérée	62'078	81'544
Valeur de l'épargne énergétique durant la période considérée	-126'081	-140'530
Investissement global net	-64'004	-58'986

*Pour pouvoir comparer des variantes, le développement doit être considéré sur une même durée (en général 25 ans). Les investissements engendrés par les mesures se répètent sur de plus courtes durées d'utilisation, et sont considérés comme un investissement supplémentaire (p.ex. le remplacement des appareils après 10 ans coûte encore 1,5 fois de plus sur une période de 25 ans). A l'inverse, une valeur résiduelle encore présente doit être déduite à la fin de la période d'observation pour les mesures qui tiennent sur une plus longue durée d'utilisation (p.ex. les coûts d'une façade présentant une durée d'utilisation de 50 ans sont pris en compte pour moitié, après 25 ans, en tant que report de la valeur résiduelle).

L'investissement supplémentaire et le report de la valeur résiduelle doivent être inclus dans la prise en considération de la rentabilité et donnent l'investissement global sur la période considérée.

[Tous les frais en CHF]

	État initial	Variante A	Variante B
Valeur brute des coûts d'entretien sur la durée considérée	3'311	3'311	3'311
Total valeur brute et autres coûts (Coûts totaux durant la période considérée - subventions + valeur brute énergie + valeur brute entretien)	230'720	166'715	171'734
Valeur du capital comme différence avec état initial	0	64'004	58'986

(Taux d'intérêt pour le calcul: 3.0%, Renchérissement annuel général: 2.0%, Renchérissement annuel du prix de l'énergie: 4.0%, Durée considérée: 25 ans)

** Dans l'état initial, le «total valeur brute et autres coûts» comprend uniquement la valeur brute des coûts énergétiques et des coûts d'entretien.

Une «valeur du capital comme différence avec état initial» positive représente une économie.

Les variantes A et B sont toutes les deux rentables. La A est la plus rentable, c'est elle qui présente une valeur du capital la plus élevée au bout de 25 ans.

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB®

Le CECB® Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

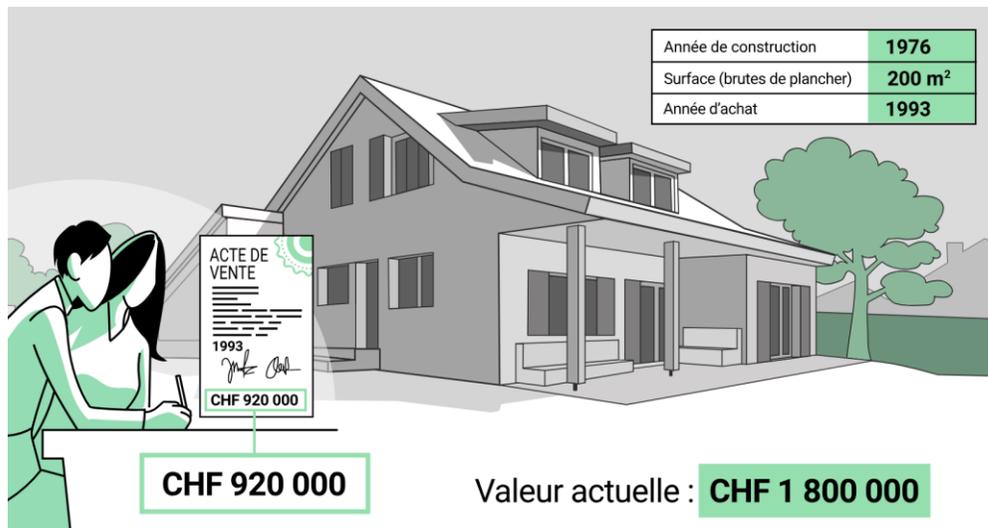
Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

Illustration pour une villa située à Epalinges*



- Villa construite en 1976
- Enveloppe d'origine
- Remplacement de la chaudière en 1999
- Divers travaux au niveau des aménagements intérieurs
- Constatant des signes de vétusté, réalisation d'un audit énergétique CECB® Plus

- Assainissement de l'enveloppe : remplacement des fenêtres / isolation façade et toiture – travaux devisés à CHF 132 000
- Remplacement de la chaudière au mazout par une pompe à chaleur avec sondes géothermiques – travaux devisés à CHF 69 000

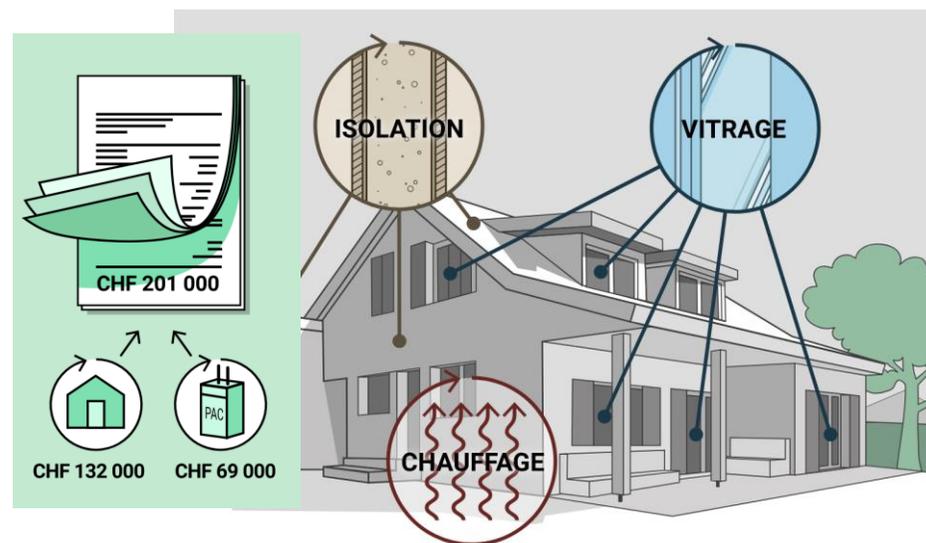


Illustration pour une villa située à Epalinges*

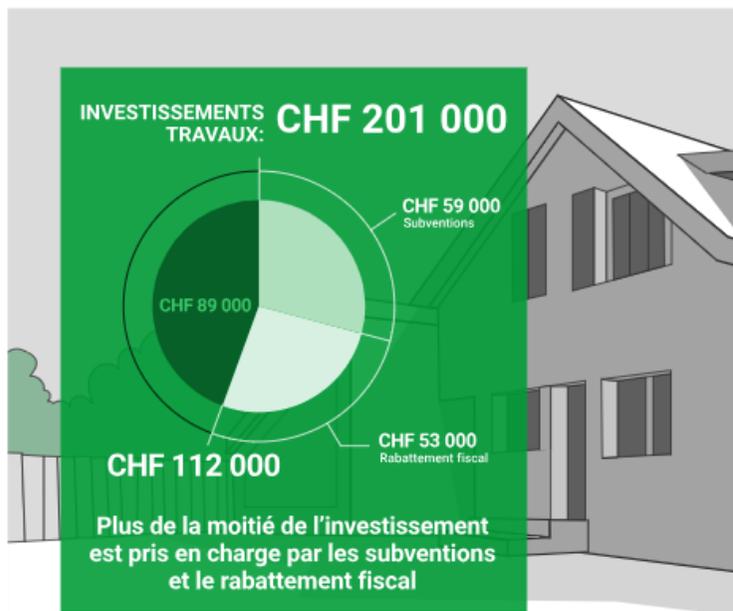


- Sur la base de l'audit CECB® plus, demande de subventions dans le cadre du «Programme des bâtiments» du canton de Vaud

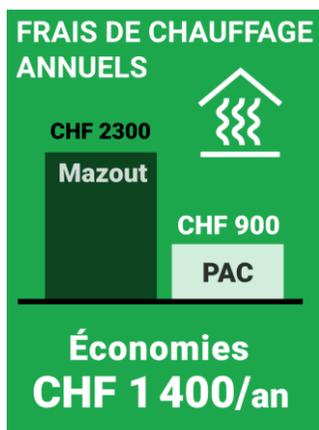
- Obtention d'une subvention d'un montant de **CHF 59 000**
- Besoin de financement réel de **CHF 142 000**



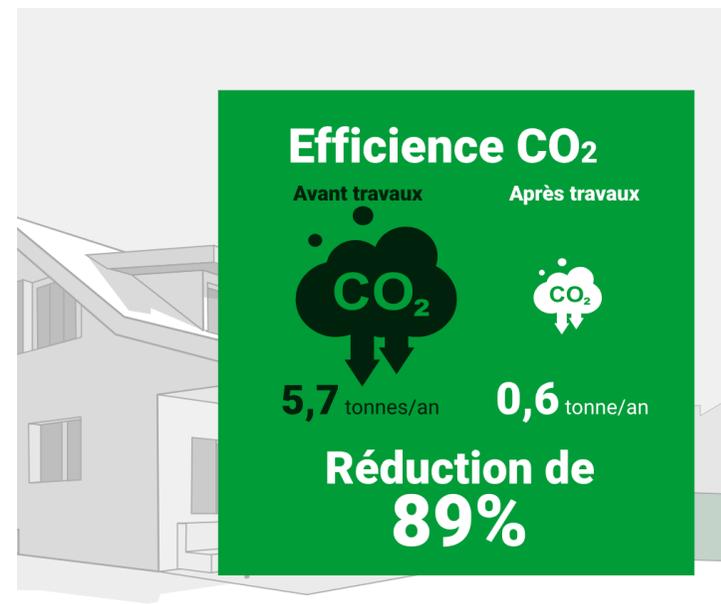
Illustration pour une villa située à Epalinges*



- 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%)



Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB[®]

Le CECB[®] Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

Les différentes solutions de financement pour des travaux de rénovation énergétique

1

Vos **fonds propres**, mais de nombreux propriétaires ont investi une grande partie de leurs économies dans leur achat

2

Votre **prévoyance professionnelle obligatoire (2^{ème} pilier)** pour financer des travaux à plus-value réservé à un logement principal pour propre usage

3

Votre **prévoyance professionnelle facultative (3^{ème} pilier)**. Si la prévoyance est déjà nantie, le retrait n'est possible qu'avec l'accord de votre banque

4

Votre **prêt hypothécaire**, à travers une augmentation pour travaux permettant de conserver ou d'apprécier la valeur du bien

5

Un **crédit privé**, avec des taux d'intérêt relativement élevés comparativement à un prêt hypothécaire

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB®

Le CECB® Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

Règle d'or

20% minimum
du prix d'achat à payer
avec des fonds propres

33% de ratio maximum
entre le revenu annuel brut
et la charge immobilière

Prix d'achat
CHF 1'000'000

Frais d'achat
CHF 50'000

Prêt
hypothécaire
CHF 800'000

Fonds propres
minimum*
CHF 200'000

- Paiement des **frais d'achat** à la conclusion de l'achat et non financés par un prêt hypothécaire
- Prêt hypothécaire jusqu'à 80% par votre partenaire financier
- **Capacité financière** (total des charges) $\leq 33\%$ de votre revenus annuel brut, soit des revenus minimums de CHF 165'000
- Charges immobilières par année calculées ainsi :
 - Taux d'intérêt hypothécaire
 - Amortissement hypothécaire de l'ordre de 1%
 - Frais d'entretien de l'ordre de 0,7% du prix d'achat
- Constitution des **fonds propres** correspondant à votre apport personnel immédiat lors de l'achat (votre épargne, vos avoirs de 3^{ème} pilier, vos capitaux de 2^{ème} pilier)

Les documents à prévoir lors d'un entretien relatif au financement

- Dernière déclaration d'impôt (copie complète; si vous êtes indépendant.e, les trois dernières)
- Dernier certificat de salaire
- Photos du bien
- En cas de travaux de rénovation, informations sur votre projet (devis, projet de contrat d'entreprise générale ou d'architecte, numéro de parcelle)

Il est également possible de connaître sa capacité de financement sur la base d'un échange avec votre Banque

Le financement de vos travaux d'isolation thermique à travers un exemple

Montant des travaux de CHF 80'000 pouvant être financé



Revenus annuels

Caisse de pension

30'000

Rente AVS

44'100



Charges à supporter

Valeur de l'objet

800'000

Montant du prêt hypothécaire

400'000



Capacité financière

Tenue des charges

Demande
Acceptable

Le financement de l'installation de panneaux photovoltaïques et d'une pompe à chaleur à travers un exemple

Montant des travaux de CHF 55'000 pouvant être financé



Revenus annuels

Revenus du couple

140'000



Charges à supporter

Valeur de l'objet

950'000

Montant du prêt hypothécaire

665'000



Capacité financière

Tenue des charges

Demande
Acceptable

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB®

Le CECB® Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

Les 4 bonnes raisons d'utiliser un fonds de rénovation

- Après +/- 25 ans, **les premiers travaux de rénovation majeurs et coûteux** arrivent à échéance (rénovation complète du toit, de la façade, des installations techniques ou de l'enveloppe du bâtiment)
- **Plus vous épargnez à l'avance** pour de telles rénovations, moins la **charge financière annuelle** est **lourde**
- Si en plus de votre appartement, vous gardez également tout l'immeuble en bon état, vous **maintenez sa valeur à long terme**. Vous **diminuez** également vos **coûts de logement à long terme**
- Vous pouvez faire **valoir les contributions au fonds de rénovation à titre de frais d'entretien** de la valeur locative imputée et donc les **déduire de votre revenu imposable**

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB®

Le CECB® Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

Les principaux établissements bancaires proposent une offre hypothécaire pour accompagner leur clientèle dans la rénovation énergétique

Bonus Vert BCV

Rénovez aujourd'hui pour économiser demain

0% d'intérêt durant 12 mois*



* Voir conditions au verso

www.bcv.ch/bonusvert



Une offre hypothécaire dédiée à la rénovation

- Offres hypothécaires disponibles dans de nombreux établissements bancaires à des conditions attractives
- But : promouvoir la rénovation du parc immobilier de leur clientèle et conserver/ augmenter la valeur des biens nantis

Illustration de travaux de rénovation financables:

- Isolation thermique
- Rénovation complète
- Changement d'un système de chauffage à énergie fossile par une pompe à chaleur
- Installation ou remplacement de chauffage à bois
- Installation de panneaux solaires/ photovoltaïques
- Installation de capteurs solaires thermiques
- ...

Agenda

Le parc immobilier du district de Lausanne

Les avantages de la rénovation énergétique

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique

Le CECB[®]

Le CECB[®] Plus

L'illustration à travers la rénovation d'une villa

Les différentes solutions de financement

Le focus sur le prêt hypothécaire : les fondamentaux et cas pratiques

Le fonds de rénovation

Les offres bancaires

En conclusion

➤ A retenir



- Avant d'entreprendre des travaux de rénovation énergétique, nous vous recommandons de réaliser un audit CECB[®] Plus
- Votre bien immobilier a pris de la valeur ces dernières années permettant **dans de nombreux cas d'augmenter votre prêt hypothécaire sans apporter de fonds propres supplémentaires**
- Un **entretien avec votre partenaire financier** vous permet de **connaître rapidement votre capacité d'endettement avant d'entreprendre un projet de rénovation** et les implications d'un projet de rénovation sur votre situation financière
- Disposer d'une **vue financière est nécessaire pour déterminer les travaux à réaliser**

Nous sommes à votre disposition pour répondre à vos questions



Sébastien Barberis

Responsable de l'agence
Lausanne St François

Place St François 14
1001 Lausanne

021 212 23 36

sebastien.barberis@bcv.ch



Gabriel Silva

Responsable de l'agence
Lausanne Chauderon

Place Chauderon 8
1001 Lausanne

021 212 79 02

gabriel.silva@bcv.ch