

Contexte énergétique et subventions

Conférence sur l'Efficacité énergétique
13 juin 2023
Le Mont-sur-Lausanne

Luis Marcos, architecte EPFL/SIA
Département de la jeunesse, de l'environnement et de la sécurité (DJES)
Direction de l'énergie (DGE-DIREN)



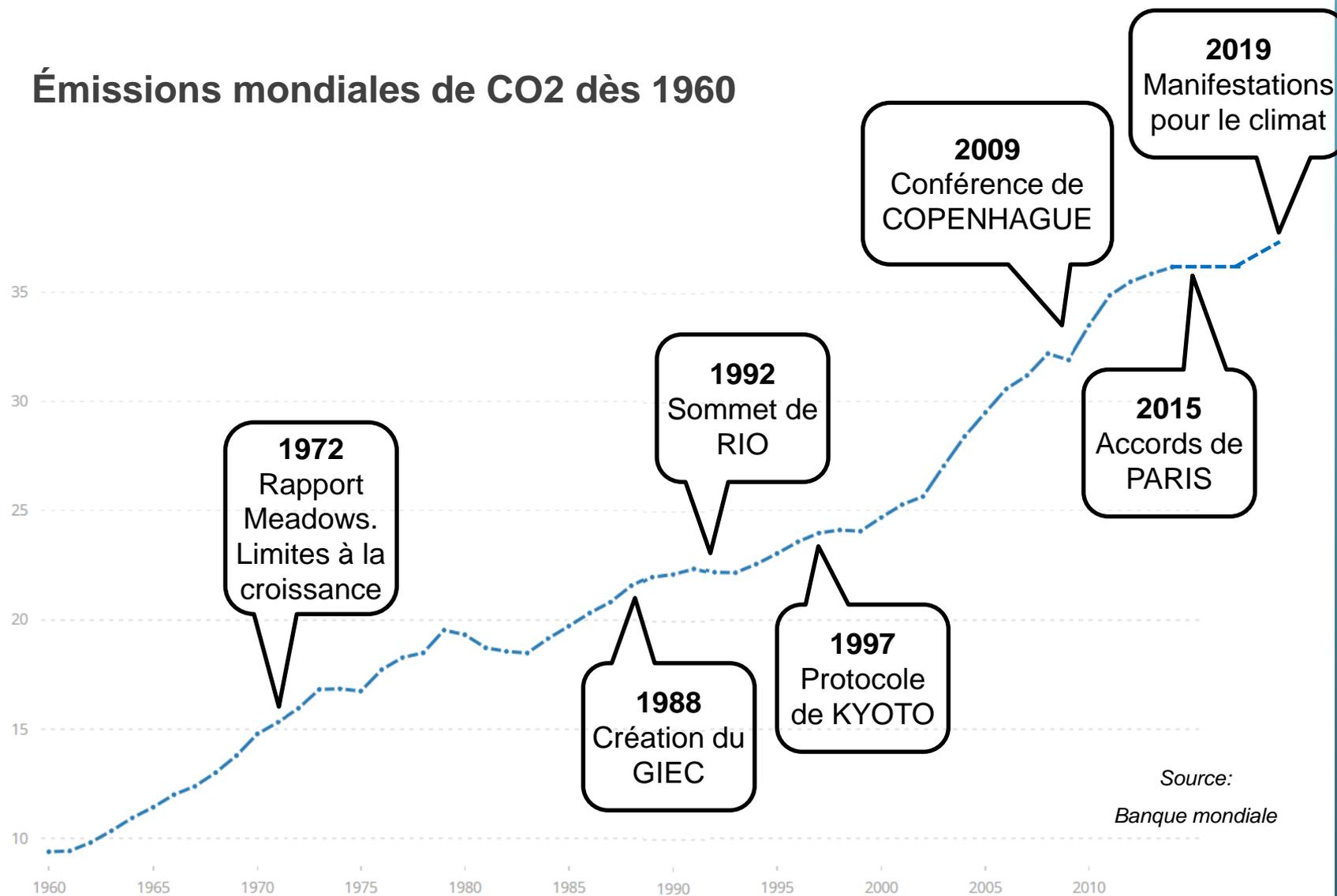
Le Programme Bâtiments



Contexte énergétique

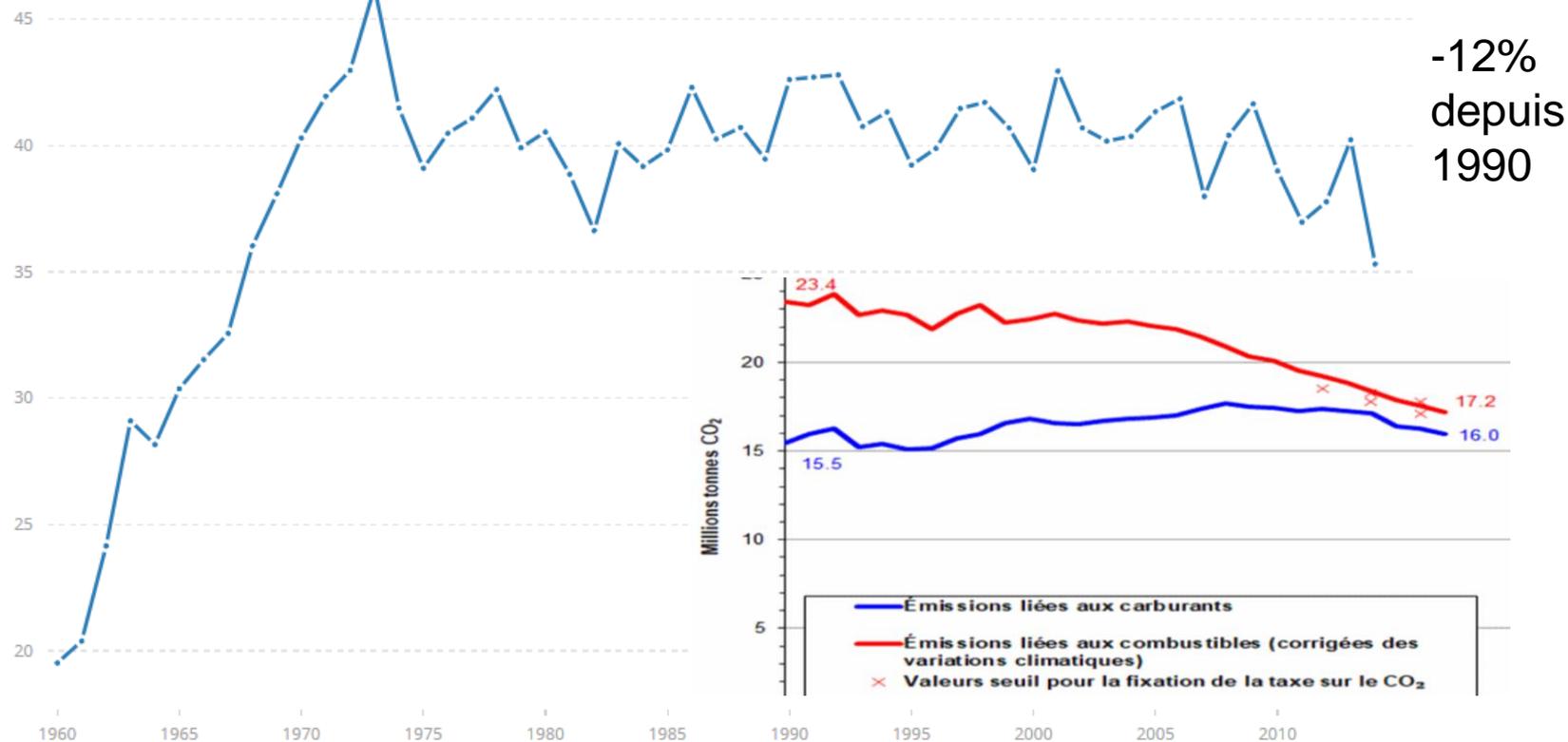


Émissions mondiales de CO2 dès 1960



Source:
Banque mondiale

Émissions suisses de CO2 dès 1960



Source:

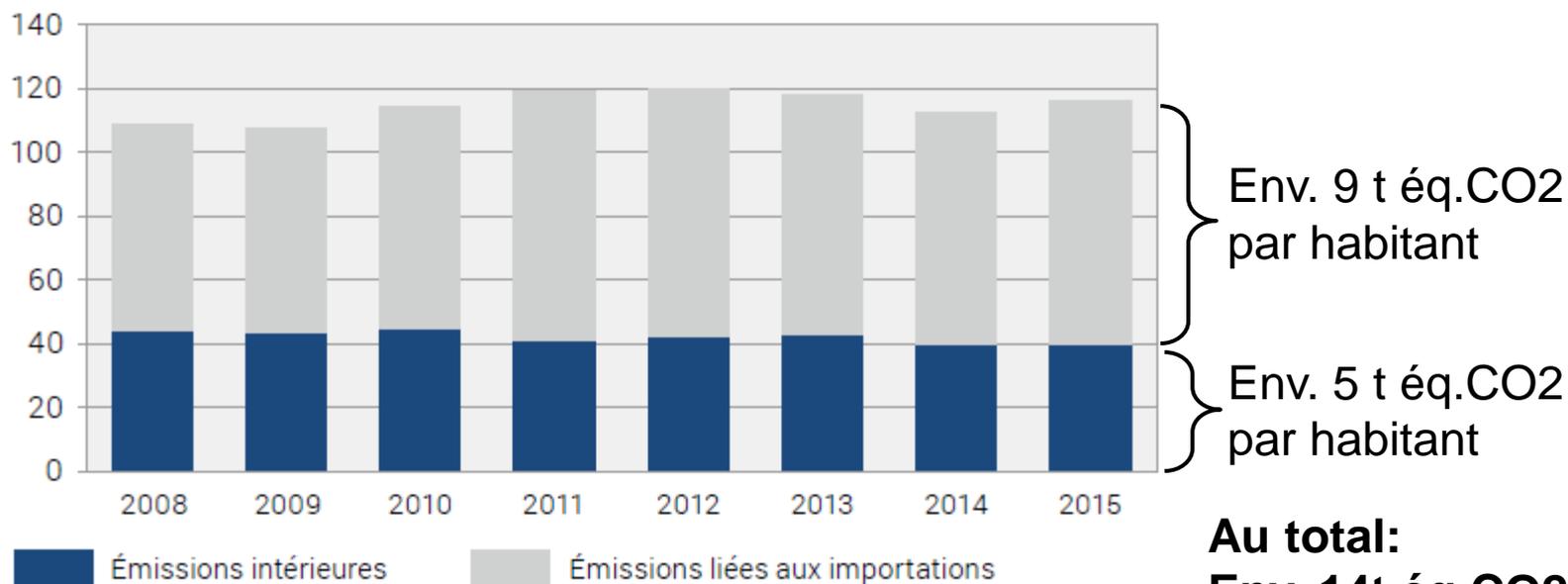
Banque mondiale
+OFEV

Empreinte gaz à effet de serre¹

Émissions de gaz à effet de serre induites par la demande intérieure finale

G1

Millions de tonnes d'équivalents CO₂



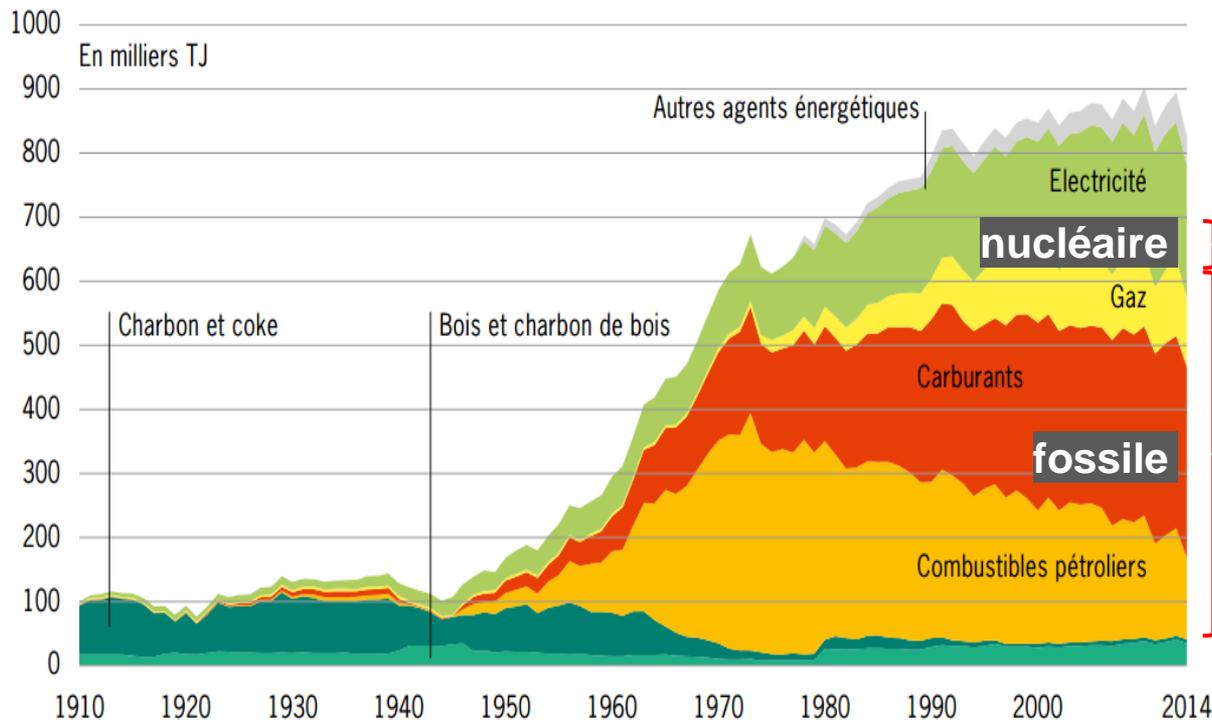
**Au total:
Env. 14t éq.CO₂
par habitant**

Les émissions en Suisse ne représentent qu'env. 35% de l'empreinte gaz à effet de serre. Env. 2/3 de notre empreinte est générée à l'étranger par l'importation de biens et services!

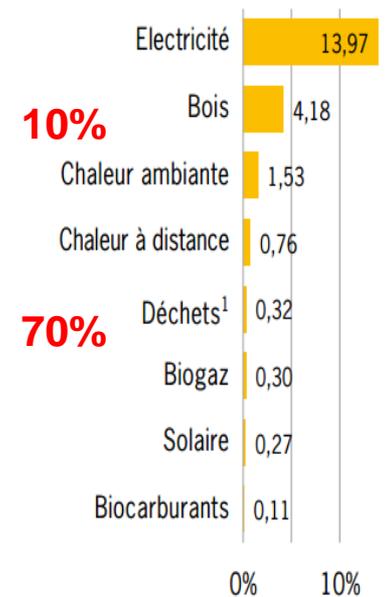
Source:
OFS+OFEV

Consommation d'énergie

Consommation finale d'énergie par agent énergétique



Part des énergies renouvelables, en 2014
Total = 21,1%

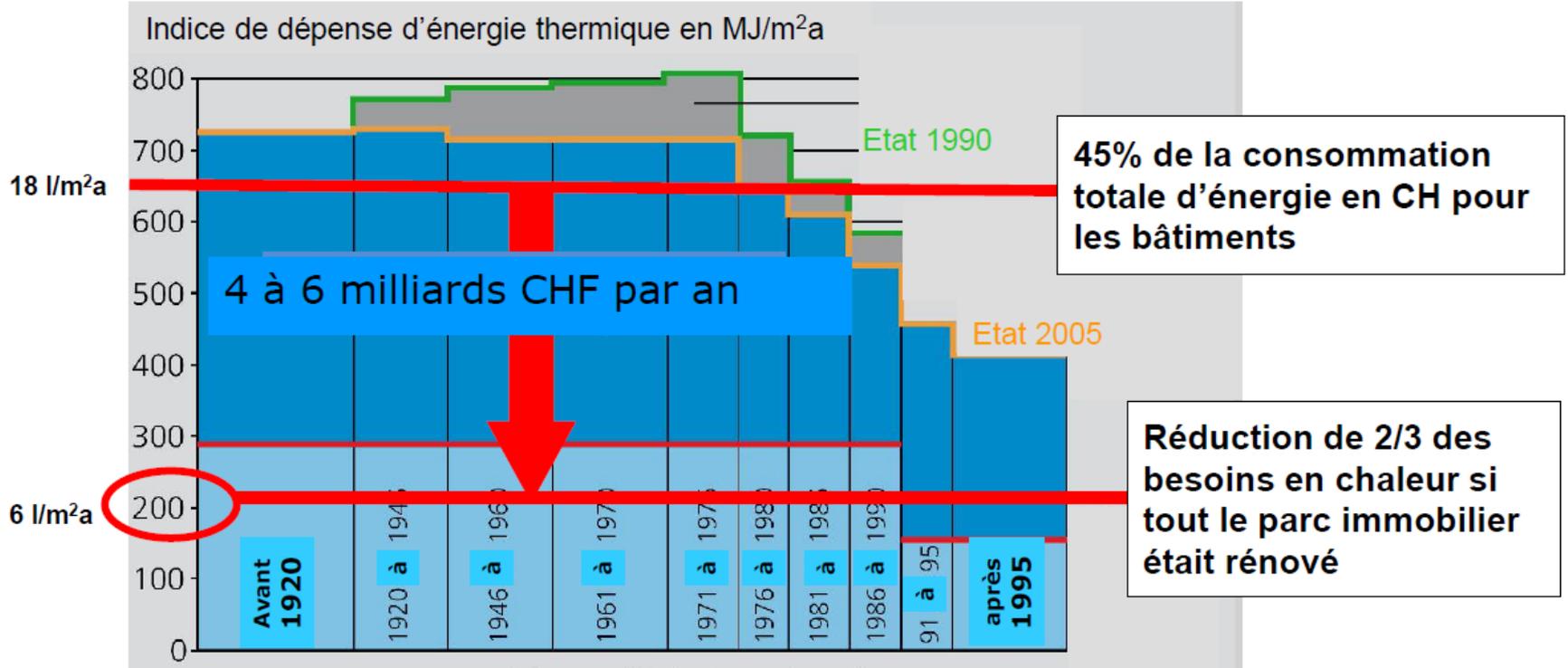


1 Part renouvelable des déchets

> 80% non renouvelable !

Consommation des bâtiments selon leur époque

Source : Recensement Service cantonal de l'énergie ZH

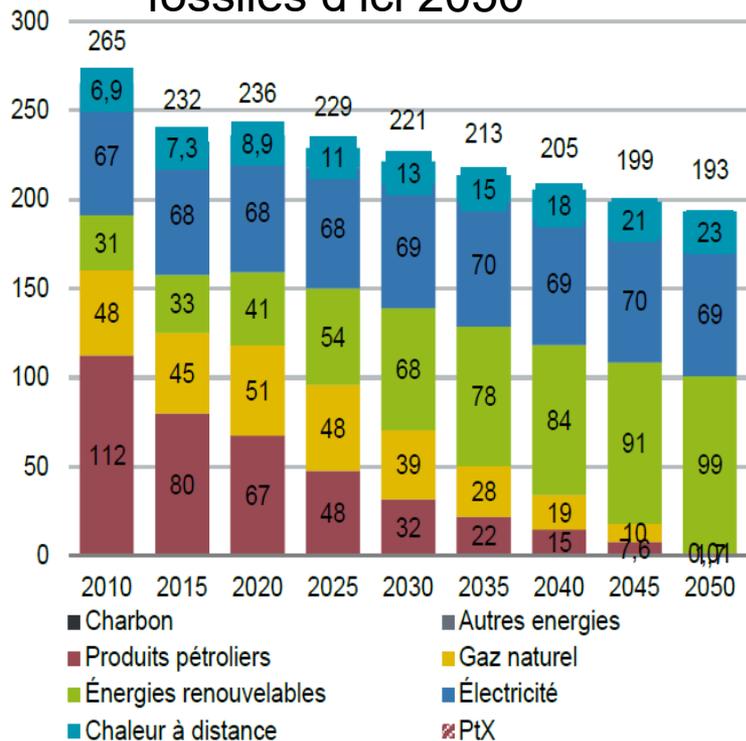


Stratégie bâtiments

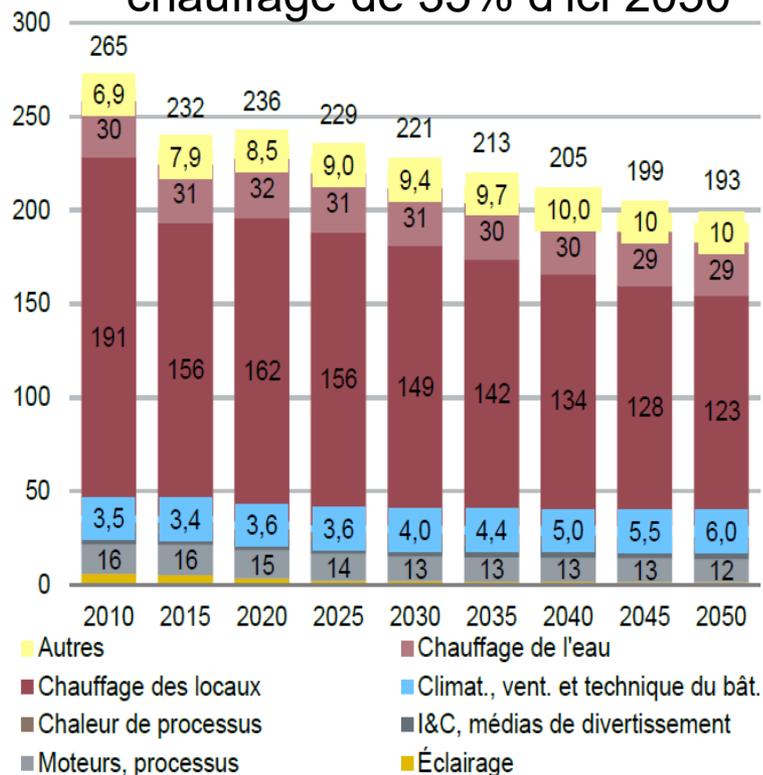
Etat des lieux et objectifs

- Perspectives 2050+ de la Confédération

Suppression des énergies fossiles d'ici 2050



Réduction des besoins de chauffage de 35% d'ici 2050

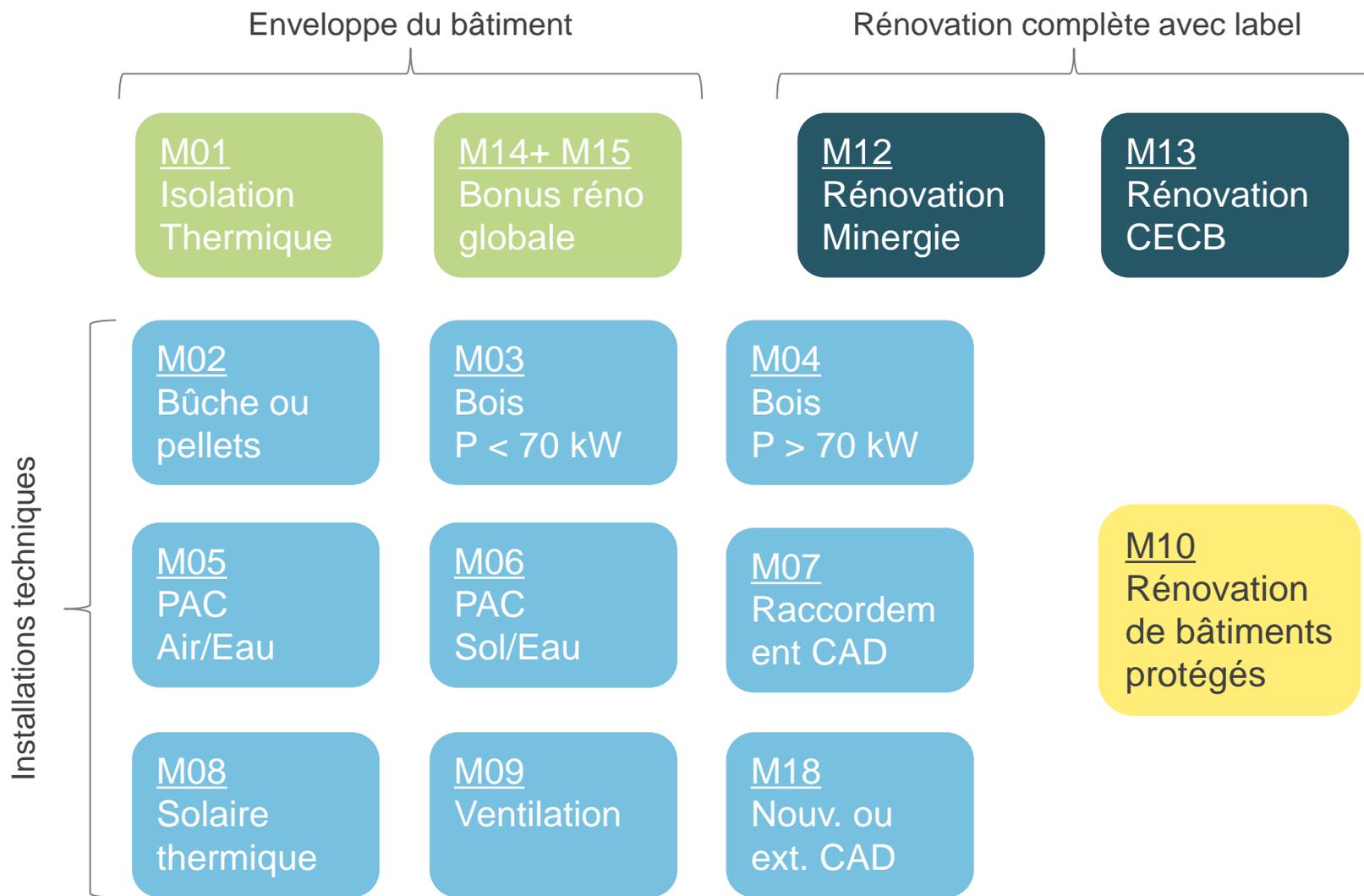


Les subventions du Programme Bâtiments



Le programme Bâtiments

Les subventions 2023

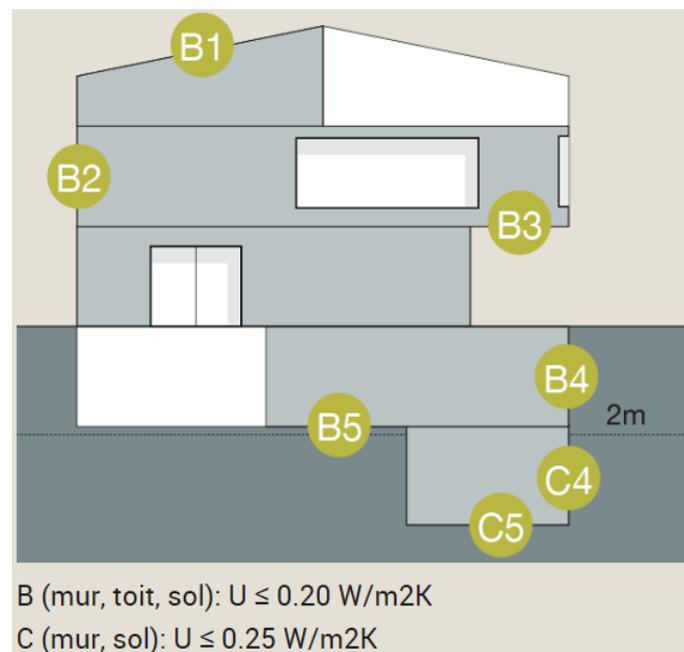


Le programme Bâtiments

Isolation thermique (M01) / montants octroyés

1. **Bâtiments** ayant obtenu un permis de construire **avant l'an 2000**.
2. **Le bâtiment doit déjà être chauffé** (exception: aménagement de combles dans le volume existant).
3. **CECB PLUS obligatoire dès 10'000.- de subvention**

Coefficient d'isolation $W/m^2 K$	Montant accordé
Mur, toit, sol contre extérieur; sol et mur enterrés à moins de 2 m (B)	
$U \leq 0.20$	50.-/m ²
$U \leq 0.15$	+ 30.-/m ²
Mur et sol enterrés à plus de 2 m (C)	
$U \leq 0.25$	50.-/m ²
$U \leq 0.15$	+ 30.-/m ²



Le programme Bâtiments

Bonus pour rénovation globale de l'enveloppe (M14+M15) – complément à la mesure M01

plusieurs variantes possibles:

Mesures	Conditions	Montant accordé
M 14 (variante 1)	> 90% des surfaces principales	+ 20.-/m ² enveloppe
M 14 (variante 2-3)	CECB enveloppe classe C ou besoins de chaleur < 150% SIA380/1	+ 30.-/m ² SRE
M 14 (variante 2-3)	CECB enveloppe classe B ou besoins de chaleur < 100% SIA380/1	+ 40.-/m ² SRE
M 15 (variante 4)	Rénovation Minergie	+ 40.-/m ² SRE
M 15 (variante 4)	Rénovation Minergie-P	+ 60.-/m ² SRE

Attention: en cas de rénovations lourdes (montant des travaux CFC2 > 50% valeurs ECA du bâtiment) seules les variantes CECB classe B ou besoins de chaleur < 100% SIA 380/1 sont possible (art. 19a RLVLEne)

SRE: surface de référence énergétique

Le programme Bâtiments

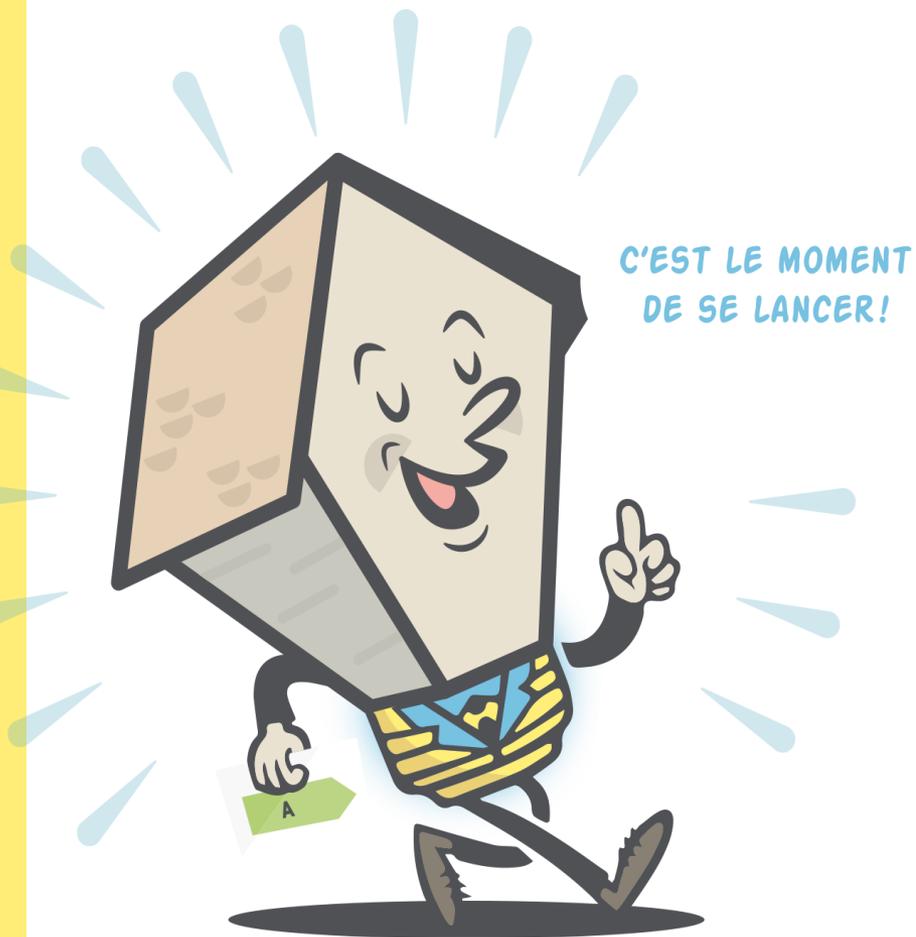
Pompe à chaleur (M05-M06)/ Montant accordé

Conditions : Certification de qualité PAC système module (<15 kW)

Classe énergétique de l'enveloppe CECB < E

PAC	En remplacement du gaz ou du mazout	En remplacement du chauffage électrique
Air/eau < 20kW	5'000.-	7'500.-
Air/eau > 20kW	250.-/kW	375.-/kW
Sol/eau < 20kW	15'000.-	22'000.-
Sol/eau > 20kW	3'000.- + 600.-/kW	4'000.- + 900.-/kW
En cas de création d'un réseau de distribution hydraulique		
Habitation individuelle	10'000.-	
Autres affectations	500.-/kW	

Attention: restriction concernant l'installation de pompe à chaleur air-eau au dessus de 1'000 mètres (bâtiment Minergie ou équivalent), (art. 17 al. 3 RLVLEne).



Marche à suivre:

1. Réaliser un audit énergétique
2. Demander des offres
3. Faire la demande de subvention
4. Attendre la décision d'octroi
5. Lancer les travaux
6. Annoncer la fin des travaux

Faire une demande online

DE FR IT

Le Programme Bâtiments

Le Programme Bâtiments

C'est le moment de planifier !

Publications et photos

Exemples

Questions et réponses

Déposer une demande

Choisissez votre canton

AG AI AR BE BL BS FR
GE GL GR JU LU NE NW
OW SG SH SO SZ TG TI
UR VD VS ZG ZH

Demandes antérieures à 2017



Vous prévoyez de faire des travaux ou de rénover votre bien immobilier?

Rejoignez les nombreux propriétaires de maisons individuelles, immeubles d'habita



www.leprogrammebatiments.ch

www.vd.ch/subventions-energie

Le CECB → Étiquette Energie

Efficacité de l'enveloppe :

- Murs
- Toiture
- Fenêtres
- Sol

Efficacité énergétique globale

- Mode de chauffage
- Production d'eau chaude
- Appareils électriques

Emissions directes de CO₂:

- Selon type de chauffage

*Obligatoire dans le canton de Vaud
lors de:*

- Vente de bâtiment d'habitation
- Remplacement du chauffage par du mazout ou du gaz

CECB Certificat énergétique cantonal des bâtiments

Adresse/Nom de projet

Année de construction 1958

Catégorie de bâtiment Habitat individuel

N° EGID_EDID



Évaluation	Efficacité de l'enveloppe du bâtiment	Efficacité énergétique globale	Emissions directes de CO ₂
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			

Données (valeurs calculées, Ch,eff)

Efficacité de l'enveloppe	71 kWh/(m ² a)	Authentification	
Efficacité énergétique globale	133 kWh/(m ² a)	Date d'établissement	11.01.2023
Emissions directes de CO ₂	26 kg/(m ² a)	Émetteur (expert)	
Emissions de gaz à effet de serre	35 kg/(m ² a)		
Consommation mesurée (basée sur des valeurs moyennes)			
Chauffage	17470 kWh/a	Signature	
Eau chaude	4370 kWh/a		
Énergie auxiliaire et ménagère	3500 kWh/a		

EnDK
Energie Dienstleistungen
Confédération suisse
Confédération suisse
Confédération suisse

Le CECB Plus → Audit Energétique

Audit énergétique présentant des variantes de rénovation avec:

- **Estimation des économies d'énergie anticipées**
- **Budget pour les travaux envisagés**
- **Rentabilité des travaux envisagés**

Réalisé par un expert certifié:

- <https://www.cecb.ch/expertes/trou-ver-des-expertes/>

Subventionné par le canton:

- **1000.- habitat individuel**
- **1500.- autres affectations**

Accompagnement du maître d'ouvrage dans la réalisation d'une rénovation énergétique jusqu'à la fin des travaux :

- **3000.- habitat individuel**
- **6000.- autres affectations**

5.3 Données énergétiques: Variante A

Evaluation	Efficacité de l'enveloppe	Efficacité énergétique globale	Standard	Actuel
très performant				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
peu performant				
Données (Valeurs calculées, basées sur Q_{eff})				
Efficacité de l'enveloppe du bâtiment:			46	46 kWh/(m ² a)
Efficacité énergétique globale:			179	186 kWh/(m ² a)
Énergie livrée nette annuelle (Valeurs calculées, basées sur Q_{eff})				
Électricité:			79'097	88'882 kWh/a
Chauffage:			199'620	199'620 kWh/a
Eau chaude:			93'864	93'864 kWh/a
Gain PV:			0	0 kWh/a
Gain CCF			0	0 kWh/a
Equivalent-CO2			39	39 kg/(m ² a)

L'étiquette se base par définition sur les valeurs standards des données d'utilisation.

5.4 Données énergétiques: Variante B

Evaluation	Efficacité de l'enveloppe	Efficacité énergétique globale	Standard	Actuel
très performant				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
peu performant				
Données (Valeurs calculées, basées sur Q_{eff})				
Efficacité de l'enveloppe du bâtiment:			34	34 kWh/(m ² a)
Efficacité énergétique globale:			144	152 kWh/(m ² a)
Énergie livrée nette annuelle (Valeurs calculées, basées sur Q_{eff})				
Électricité:			78'952	88'737 kWh/a
Chauffage:			136'032	136'032 kWh/a
Eau chaude:			70'644	70'644 kWh/a
Gain PV:			0	0 kWh/a
Gain CCF			0	0 kWh/a
Equivalent-CO2			29	29 kg/(m ² a)

L'étiquette se base par définition sur les valeurs standards des données d'utilisation.

Conclusion et recommandations

30%

Cette année, les aides peuvent atteindre 30% de l'investissement, voire plus.

CECB Plus

Commencer par un audit énergétique CECB Plus effectué par un expert.

2023

Ne pas tarder à faire sa demande. Si les moyens à disposition sont importants, ils ne sont pas illimités. Les travaux doivent être effectués en général dans les 2 ans, mais ce délai peut être prolongé par les cantons



Toujours attendre la décision d'octroi avant de commencer les travaux.



Merci de votre attention

Direction générale de l'environnement
Direction de l'Energie

Av. de Valmont 30b

1014 Lausanne

T. 021 316.95.50

F. 021 316.95.51

Info.energie@vd.ch

www.vd.ch/subventions-energie

