énergie vaud

Etat des lieux des législations et subventions dans les cantons romands

Congrès des professionnels de la PAC
Aquatis – 11 juin 2025

Luis Marcos, architecte EPFL/SIA
Président de la Conférence romande des délégués à l'énergie – section technique

Département de la jeunesse, de l'environnement et de la sécurité (DJES)
Direction de l'énergie (DGE–DIREN)

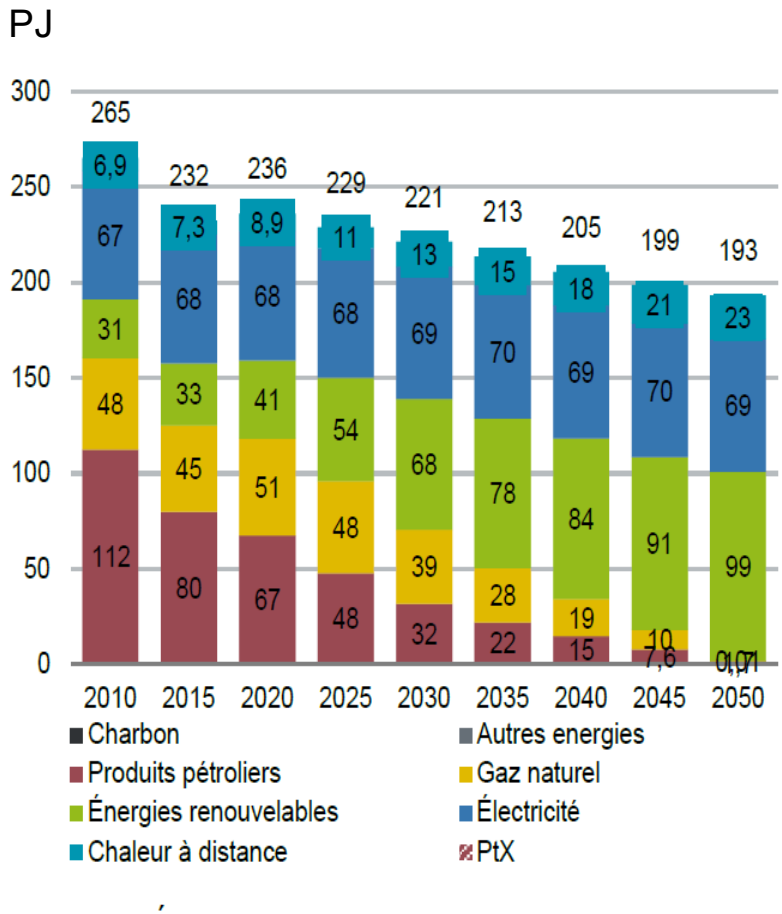
canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

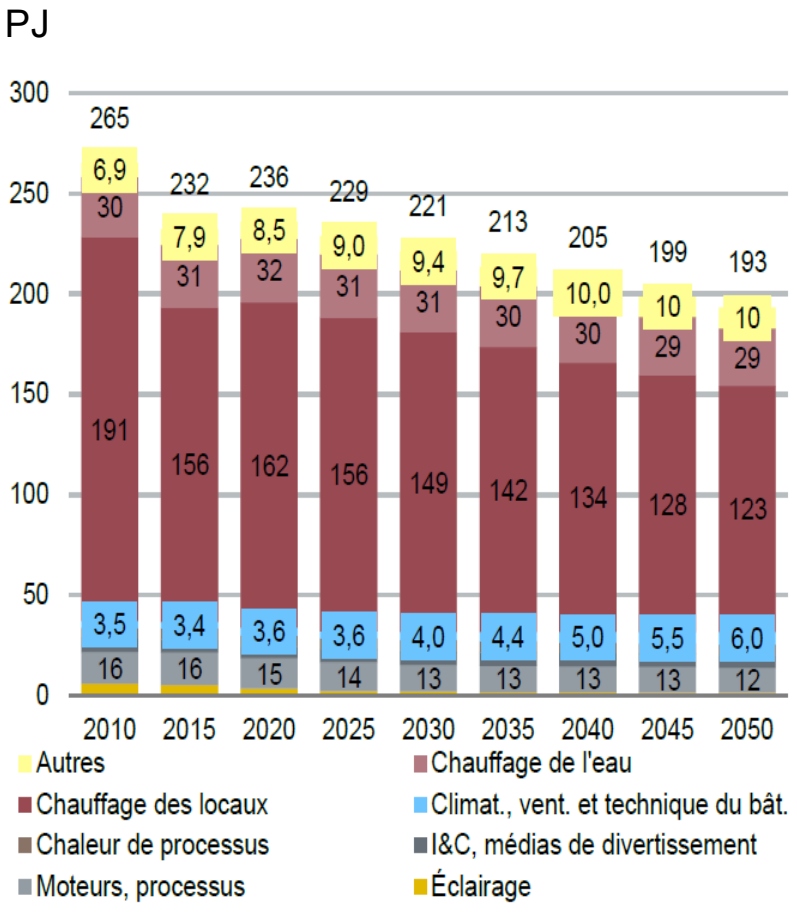
Contexte énergétique

1 2 3

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Politique énergétique de la Confédération et des cantons (neutralité carbone)





Evolution de la consommation finale d'énergie dans le logement en fonction de l'agent énergétique / et de l'application

Deux documents stratégiques des cantons (2022)

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

Adoptés à l'assemblée plénière du 26 août 2022

Principes directeurs de l'EnDK

1. **L'EnDK soutient l'objectif de la Suisse de parvenir à zéro émission nette de CO_2 d'ici 2050, de réduire ses besoins énergétiques autant que possible et de les couvrir par des sources renouvelables. Les cantons apportent une contribution essentielle à cet objectif.**

   Justification: Le changement climatique est déjà bien réel et il faut réduire les émissions de CO_2 le plus rapidement possible et les ramener à zéro émission nette d'ici 2050 au plus tard. Zéro émission nette signifie ici que le bilan entre les émissions de gaz à effet de serre et le captage et le stockage à long terme du carbone dans des puits s'équilibre. La Suisse est aussi fortement concernée par le changement climatique. De plus, un approvisionnement énergétique renouvelable est également judicieux d'un point de vue économique, car la création de valeur se réalise ainsi davantage sur le territoire suisse. En ratifiant l'accord de Paris sur le climat, la Suisse s'est en outre engagée à réduire de moitié ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 par rapport à l'année de référence 1990.

2. **L'EnDK met l'accent sur une utilisation économe et efficace de l'énergie. Les cantons veillent à ce que la consommation énergétique soit la plus faible possible dans le secteur du bâtiment.**

   Justification: L'efficacité énergétique joue un rôle décisif pour atteindre les objectifs de la Stratégie énergétique 2050 et de la politique climatique. Le potentiel est particulièrement élevé dans le secteur du bâtiment. Les cantons jouent un rôle clé à cet égard. L'assainissement énergétique des bâtiments existants et son financement représentent un défi de taille. Les prescriptions légales doivent être adaptées périodiquement en se basant sur l'état de la technique. Un soutien approprié de la Confédération et des cantons doit toujours accompagner les mesures non économiques, afin que celles-ci soient acceptées par la société et amorties sur le plan social. En plus de l'assainissement de l'enveloppe du bâtiment, il convient également d'utiliser des technologies aussi efficaces que possible à l'intérieur des bâtiments. Pour les nouvelles constructions, les thèmes de l'énergie grise, des émissions en amont et de l'économie circulaire passent au premier plan; l'objectif étant de réduire les émissions dès le début et jusqu'à la fin de la construction. Enfin, il devrait être possible de remettre en question la réalisation de certains projets dont l'efficacité énergétique est particulièrement faible ou qui impliquent une consommation d'énergie excessive.

3. **L'EnDK s'engage à ce que le parc immobilier soit entièrement chauffé par des sources d'énergie renouvelables d'ici 2050 et à ce que le potentiel utile à la fois au niveau économique et au niveau technique pour la production d'électricité des bâtiments au moyen d'installations photovoltaïques (PV) soit exploité. Les bâtiments jouent de plus en plus le rôle de « hub énergétique ». Les bâtiments appartenant aux cantons devraient être intégralement chauffés par des énergies renouvelables au plus tard en 2040.**

   Justification: Pour que les émissions de CO_2 puissent être réduites à zéro émission nette d'ici 2050, les bâtiments doivent être intégralement chauffés à l'aide d'énergies renouvelables. Un soutien approprié devrait idéalement accompagner ces exigences, afin que celles-ci soient acceptées par la société et amorties sur le plan social. Les bâtiments joueront à l'avenir un rôle encore plus central qu'auparavant dans le système énergétique et deviendront un hub énergétique: Une quantité plus

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

Hub énergie bâtiment

Politique du bâtiment 2050+

Document stratégique

Remplace le document interne Politique du bâtiment 2050 du 26 août 2016

Berne, le 26 août 2022

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

La politique bâtiments de l'ENDK (1)

Principe 1 Efficacité énergétique	**Les nouveaux bâtiments présentent en général une efficacité énergétique élevée. Il faut améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments dont l'isolation thermique est insuffisante.**
Principe 2 Chaleur renouvelable	**Les nouveaux bâtiments s'approvisionnent entièrement avec de la chaleur renouvelable. Seuls des systèmes de chauffage renouvelable sont intégrés dans les bâtiments existants. À partir de 2050 au plus tard, les bâtiments doivent être exploités sans émissions de CO_2.**
Principe 3 Autoproduction d'électricité	**Les nouvelles constructions et les bâtiments existants s'approvisionnent dans une proportion adéquate avec de l'électricité renouvelable produite sur place, qui tient également compte des besoins en production de chaleur et en mobilité électrique. Des incitations soutiennent une utilisation plus poussée du photovoltaïque sur des surfaces adaptées de l'enveloppe du bâtiment.**

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

La politique bâtiments de l'ENDK (2)

Principe 4 Numérisation	**Les technologies numériques sont davantage utilisées pour une exploitation optimale du parc immobilier.**
Principe 5 Modèle des cantons	**Dans les bâtiments appartenant aux cantons, seuls des systèmes de chauffage renouvelable doivent être intégrés. À partir de 2040 au plus tard, les bâtiments appartenant aux cantons doivent être exploités sans émissions de CO_2. Jusqu'en 2040 au plus tard, les bâtiments appartenant aux cantons utilisent les surfaces appropriées pour des installations PV et s'approvisionnent dans une proportion adéquate avec de l'électricité renouvelable.**
Principe 6 Énergie grise	**Les nouveaux bâtiments présentent une consommation d'énergie grise aussi faible que possible sur l'ensemble de leur cycle de vie. Cela permet de réduire les émissions de CO_2 générées par leur construction.**

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Projet de révision de la loi vaudoise sur l'énergie

Mesures phares pour les bâtiments existants:

Assainissement des passoires énergétiques (catégories F et G du CECB) d'ici 2040

CECB
Certificat énergétique cantonal des bâtiments

Remplacement des chauffages fossiles (mazout et gaz) par du renouvelable d'ici 2040

Valorisation du potentiel solaire des toitures d'ici 2040

canton de vaud

Le Mopec 2025

1 2 3

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Le MoPEC 2025

La conférence des directeurs de l'énergie (EnDK) a adopté en août 2024 deux nouveaux sous-modules du MoPEC:

- *Module E: Production propre de courant dans les bâtiments à construire et les bâtiments existants*
- *Module F: Installations de production de chaleur*

Des nouveaux modules ont été mis en consultation l'automne passé et devraient être validés en principe en août 2025.

Puis les cantons introduisent les nouvelles dispositions dans leur base légale cantonale en fonction de leur calendrier.

Module F du MoPEC

Art. 1.29 Nouvelles constructions (L)

1.Les besoins en chaleur des **nouvelles constructions** doivent être entièrement couverts **par des énergies renouvelables ou par des rejets thermiques** ne pouvant pas être utilisés autrement.

2.L'ordonnance règle les exceptions et les modalités.

Module F du MoPEC

Art. 1.30 Remplacement d'une installation de production de chaleur (L)

1.Lors du **remplacement d'une installation** de production de chaleur dans des constructions existantes, le nouvel équipement doit permettre de couvrir les besoins en chaleur entièrement avec des **énergies renouvelables** ou par des **rejets thermiques** ne pouvant pas être utilisés autrement.

2.L'argument de **l'inexigibilité économique** peut être invoqué si les coûts du cycle de vie d'un système utilisant des énergies renouvelables sont supérieurs d'au moins **25 %** à ceux d'un système utilisant des énergies fossiles. Dans ce cas, les constructions doivent être équipées de manière qu'au moins 20 % des besoins en chaleur déterminants soient réduits ou couverts par des énergies renouvelables. Pour déterminer les mesures de solution standard à appliquer, on estime que le besoin en chaleur global pour le chauffage des locaux et de l'eau chaude sanitaire est de 100 kWh/m2 par année.

Module F du MoPEC

Art. 1.31 Installations de production de chaleur à combustibles (L)

A partir de **2050, toutes les installations** de production de chaleur fonctionnant avec des combustibles doivent être entièrement exploitées avec des combustibles **renouvelables**. Les mesures nécessaires doivent être définies à temps et déclarées aux autorités. L'ordonnance règle les modalités.

Art. 1.32 Couverture des pics de charge (O)

Pour les nouvelles constructions et le remplacement des installations de production de chaleur, l'utilisation de combustibles fossiles est autorisée à partir d'une puissance thermique nécessaire supérieure à **100 kW**, pour couvrir les pics de charge correspondant à **10 %** au maximum des besoins annuels totaux en chaleur.

Art. 1.33 Réseau de chauffage, chaleur à distance (O)

Pour les nouvelles constructions et le remplacement des installations de production de chaleur, les exigences des art. 1.29 et art. 1.30 sont remplies par un raccordement à un **réseau de chaleur** si au moins **70 %** de la chaleur est produite sans émission de CO2 provenant de combustibles fossiles.

Module F du MoPEC

Art. 1.34 Installations de production de chaleur dans les nouvelles constructions(O)

Art. 1.35 Installations de production de chaleur dans les bâtiments existants (O)

1 Le remplacement d'une installation de production de chaleur selon art. 1.30 est soumis à [**autorisation / déclaration**].

2 L'exigence de l'art. 1.29 al. 1 est remplie si l'approvisionnement en chaleur est entièrement assuré par les systèmes de production de chaleur suivants:

a. pompe à chaleur;

b. chauffage au bois;

c. chaleur à distance conformément aux prescriptions de l'art. 1.33;

d. solaire thermique;

e. rejets thermiques ne pouvant pas être utilisés autrement;

f. combinaison d'installations selon les let. a à e.

Module F du MoPEC

Dérogations pour le remplacement du générateur de chaleur

En cas de disproportion économique, nécessité de respecter soit:

- Deux mesures standard selon une annexe
- Certification MINERGIE
- CECB global classe B

Et si ce n'est pas possible, des certificats renouvelables ou garanties d'origine (biogaz) peuvent être autorisés.

La demande de dérogation doit prendre en compte pour la comparaison les coûts du cycle de vie d'une installation de production de chaleur fonctionnant avec des combustibles fossiles, y compris les mesures complémentaires nécessaires pour satisfaire aux exigences.

Dans les cas de rigueur financiers, report de l'exigence au changement de propriétaire.

Module F du MoPEC

Art. 1.37 Dérogations et exceptions pour le remplacement de l'installation de production de chaleur (O)

1 Une dérogation de durée limitée aux prescriptions de l'art. 1.30 peut être accordée pour **huit ans** au plus, à compter du remplacement de l'installation de production de chaleur dans la mesure où:

a. il existe un plan directeur énergétique contraignant pour les autorités concernant le **chauffage à distance** conformément à l'art. 1.33 et

b. le raccordement du bâtiment existant à un réseau thermique est convenu par contrat.

2 Sont exemptés des exigences de l'art. 1.30 les installations de production de chaleur qui sont utilisées à **plus de 50 %** pour la production de **chaleur industrielle**, lorsque des températures de plus de 60 ° C doivent être atteintes et qu'il n'est pas possible de séparer le réseau de distribution de chaleur industrielle du réseau de distribution de chauffage.

Les subventions du programme bâtiments et du programme d'impulsion

1 2 3

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

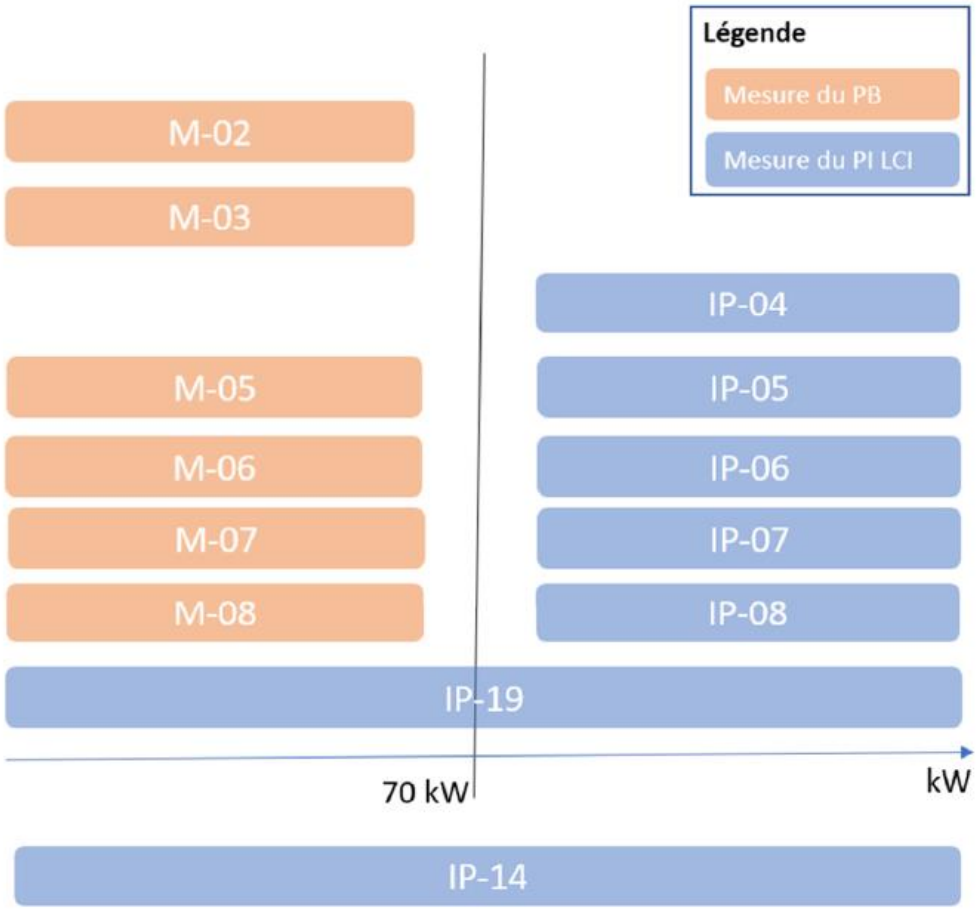
Programme d'impulsion (dès le 1er janvier 2025)

Remplacement d'installations de production de chaleur

Chauffage à bûches / à pellets avec réservoir journalier	M-02
Chauffage à bois automatique, puissance calorifique jusqu'à 70 kW	M-03
Chauffage à bois automatique, puissance calorifique supérieure à 70 kW	IP-04
Pompe à chaleur air/eau	M-05, IP-05
Pompe à chaleur saumure/eau, eau/eau	M-06, IP-06
Raccordement à un réseau de chauffage	M-07, IP-07
Installation de capteurs solaires	M-08, IP-08
Remplacement de chauffages électriques ou à combustibles fossiles décentralisés	IP-19

Efficacité énergétique

Bonus pour l'efficacité de l'enveloppe du bâtiment	IP-14



Les subventions du programme Bâtiments 2025

61 millions en 2025!

Enveloppe du bâtiment

Rénovation complète avec label

M01
Isolation Thermique

IP14/M15
Bonus réno globale

M12
Rénovation Minergie

M13
Rénovation CECB

Installations techniques

M02
Bûche ou pellets

M03
Bois P < 70 kW

IP04
Bois P > 70 kW

M10
Rénovation de bâtiments protégés

M05/IP05
PAC Air/Eau

M06/IP06
PAC Sol/Eau

M07/IP07
Raccordement CAD

M08/IP08
Solaire thermique

M09
Ventilation

M18
Nouv. ou ext. CAD

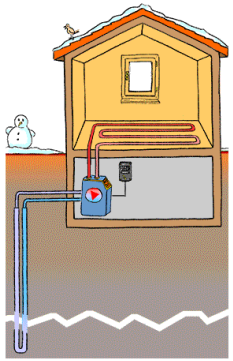
IP19
Remplacement chauffage électrique

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Le programme Bâtiments - Chauffage

Pompe à chaleur air-eau M05

- P < 15 kW: 5’000.-
- P > 15 kW: 400.-/kW
- P > 70 kW: 400.-/kW



Pompe à chaleur sol-eau/eau-eau M06

- P < 20 kW: 20’000.-
- P > 20 kW: 4’000 + 800.-/kW
- P > 70 kW: 800.-/kW

Chaudière à bois M02 ou M03

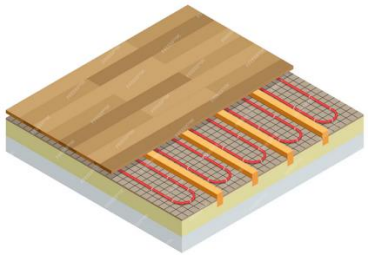
- Chaudière automatique P < 20 kW: 8’500.-
- Chaudière automatique P > 20 kW: 4’500 + 200.-/kW
- Chaudière automatique P > 70 kW: 360.-/kW

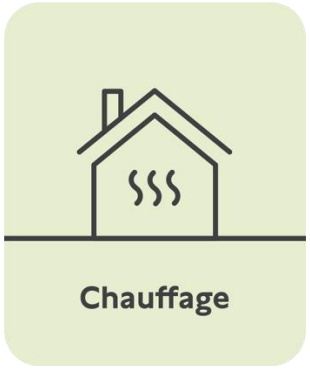
Chauffage

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

canton de vaud

Le programme Bâtiments - Chauffage





Création d'un réseau de distribution hydraulique IP19

SRE < 250 m2: 15'000.-

SRE > 250 m2: 60.-/m2

En cas de remplacement d'un chauffage électrique décentralisé d'une villa par:

- PAC air-eau (M05+IP19): 20'000.-
- PAC géothermie (M06+IP19): 35'000.-

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Déductions fiscales

RÈGLEMENT **642.11.2**

sur la déduction des frais relatifs aux immeubles privés (RDFIP)

du 4 décembre 2019

Sont déductibles entre autres:

- les mesures tendant à réduire les déperditions énergétiques de l'enveloppe du bâtiment
- les mesures en faveur de l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les installations du bâtiment
- …

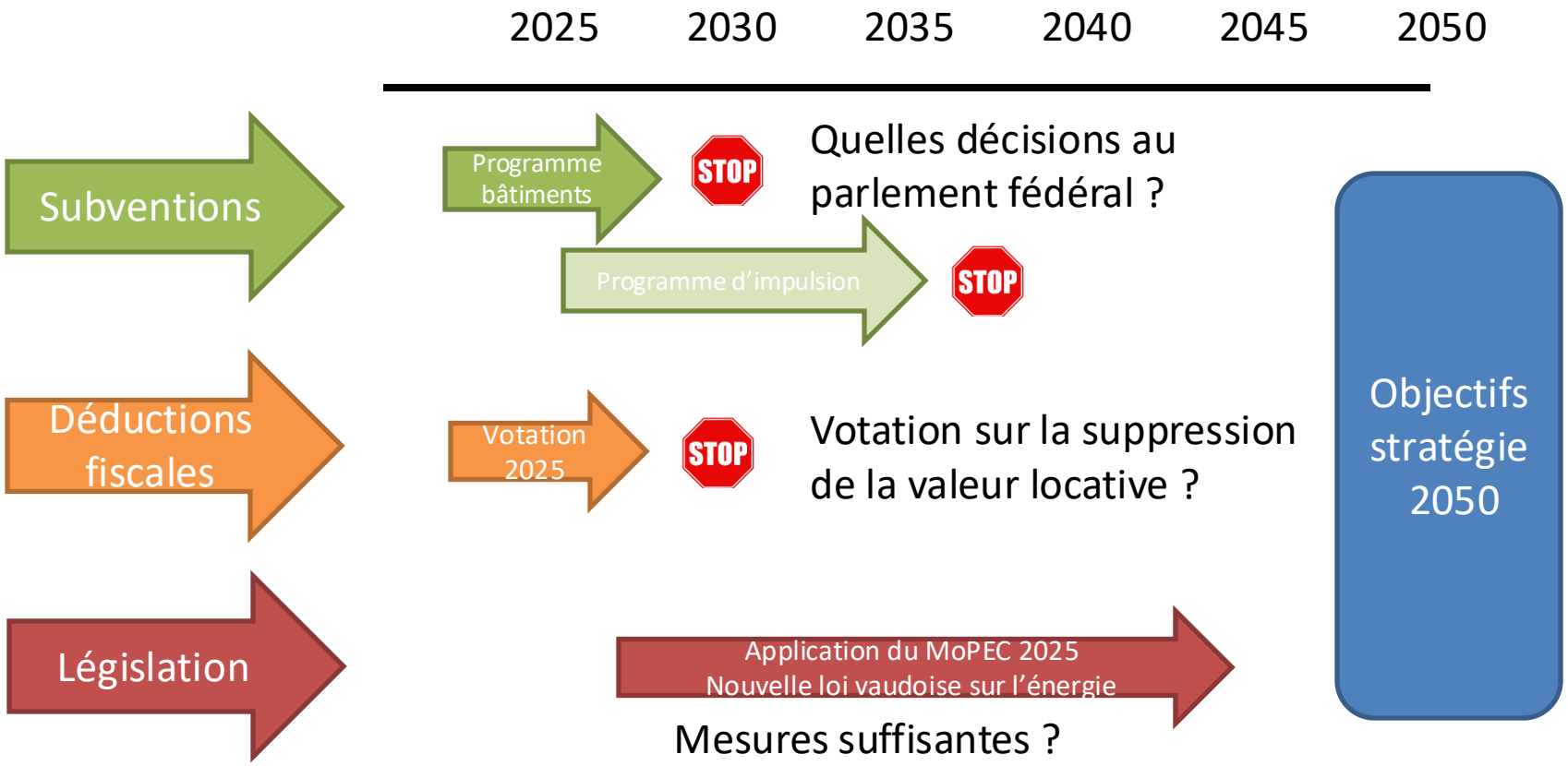
Le taux de déduction pour les mesures en faveur de l'utilisation rationnelle de l'énergie et du recours aux énergies renouvelables se monte à 100 %.

Si les frais de rénovation ne peuvent pas être entièrement pris en considération pendant la période fiscale, le solde peut être reporté sur les 2 périodes fiscales suivantes.

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Conclusion

Quels moyens pour atteindre les objectifs énergétiques et climatiques?



"Les deux poisons de la transition écologique sont l'incohérence et l'incertitude, et non pas l'effort, surtout s'il est justement rémunéré."

J.-M. Jancovici

canton de vaud

énergie vaud

Merci de votre attention

Direction générale de l'environnement
Direction de l'Energie

Avenue de Valmont 30b
1014 Lausanne
T. 021 316.95.50
F. 021 316.95.51
Info.energie@vd.ch

www.vd.ch/energie

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE