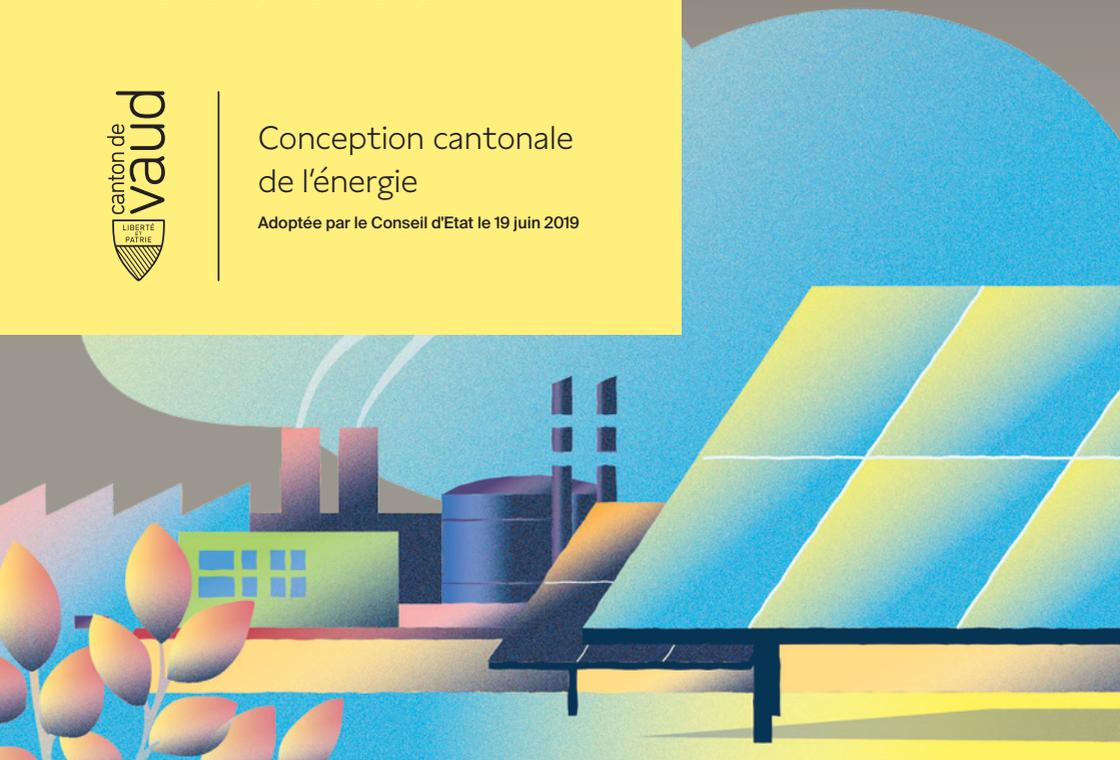


Accélérer la transition énergétique vaudoise



Conception cantonale
de l'énergie

Adoptée par le Conseil d'Etat le 19 juin 2019



Les Vaudois face à un défi global

En 2015, la Conférence de Paris sur le climat (COP21) fixe les bases d'un accord international visant à limiter le réchauffement climatique à moins de 2° C pour la fin du siècle. En octobre 2018, le groupe international d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) préconise que la neutralité carbone devrait être atteinte d'ici 2050, tout en exposant les conséquences catastrophiques d'un réchauffement des températures au-delà de 1,5 degré.

En Suisse, le Conseil fédéral et le Parlement ont adopté la **Stratégie énergétique 2050**. Ses objectifs sont de diviser par trois les émissions de CO₂ et de sortir progressivement du nucléaire. Une loi sur l'énergie entièrement révisée a également été acceptée par le peuple en 2017, et tout particulièrement par trois Vaudois sur quatre.

Ces différents accords posent le cadre et doivent permettre de répondre à l'urgence des enjeux. Le Canton décline la stratégie nationale à son échelle avec la nouvelle **Conception cantonale de l'énergie**, résumée dans cette brochure.

Des enjeux majeurs à (ré)concilier

L'énergie est au cœur de l'évolution de notre société. Sa consommation ne cesse d'augmenter depuis un siècle, en lien avec les croissances économique, démographique et consumériste. L'enjeu est donc de concilier prospérité et prise en compte des enjeux écologiques. Diverses mesures ont été prises, notamment par le Canton, visant à infléchir cette tendance. Elles portent leurs fruits, mais sont loin d'être suffisantes pour atteindre les objectifs climatiques.

La mise en œuvre d'une nouvelle stratégie, plus ambitieuse, est donc indispensable pour répondre aux **trois enjeux suivants** qu'il faut concilier.



Garantir l'accès à l'énergie pour tous

- Assurer l'approvisionnement énergétique de chacun, à un prix abordable et en tout temps;
- Faire face à l'augmentation de la population;
- Relever les défis de la sortie du nucléaire et de l'électrification montante de notre société.



Éliminer les nuisances environnementales et sanitaires

- Réduire nos émissions de CO₂;
- Réduire les pollutions (air, sol, eau, bruit, déchet radioactif);
- Assurer une exploitation durable des ressources énergétiques.



Protéger le bien-être socio-économique

- Préserver notre prospérité économique;
- Abaisser notre dépendance aux importations;
- Repenser notre confort et préserver notre qualité de vie.



Une vision à long terme fédératrice

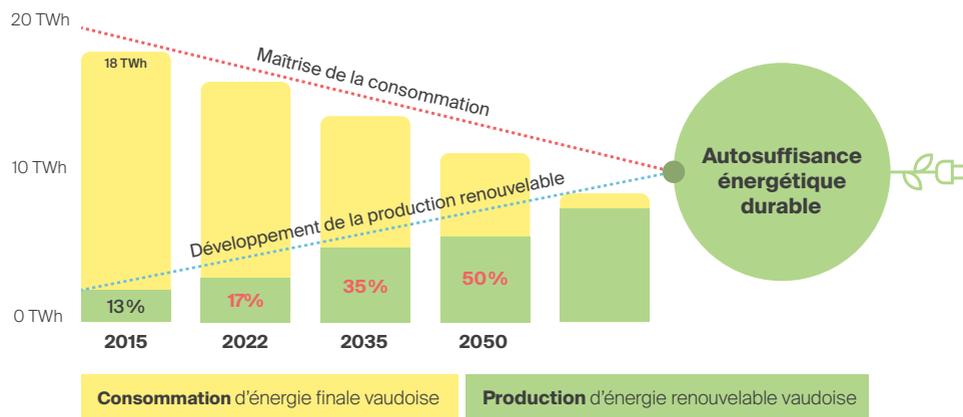
Grâce à la mobilisation de tous les acteurs, à la mise en œuvre de conditions cadres propices et à l'exemplarité, le Canton de Vaud entend garantir sur tout son territoire la sécurité d'approvisionnement par une énergie locale et renouvelable, respectant l'environnement et les objectifs climatiques.

Pour y parvenir, la Conception cantonale de l'énergie se fonde sur trois axes stratégiques :

Axe 1	Axe 2	Axe 3
Consommation	Production	Infrastructures
Réduire notre consommation énergétique	Développer la production locale d'énergies renouvelables	Moderniser nos systèmes et infrastructures énergétiques

La mise en œuvre des trois axes stratégiques permettra d'atteindre un seuil d'autosuffisance énergétique durable et de se passer définitivement à terme de l'énergie fossile. Cet objectif ambitieux a été défini sur la base des potentiels réalistes du canton de Vaud. Il vise à bâtir un avenir durable pour les générations futures, organisé autour des principes de l'économie circulaire.

Vision énergétique à long terme du Canton de Vaud



DE L'ÉNERGIE LOCALE ET RENEUVELABLE POUR TOUS GRÂCE À L'IMPLICATION DE CHACUN



Objectifs clés liés à cette stratégie

- Diviser par 3 nos émissions directes de CO₂*. Passer de 4,5 tonnes de CO₂ émises localement* par habitant aujourd'hui, à 1,5 tonne d'ici 2050.
- Couvrir 35% de la consommation d'énergie finale vaudoise par une production d'énergie renouvelable vaudoise en 2035 ; puis 50% en 2050**.

* Ces émissions ne comprennent pas les émissions de CO₂ liées à la fabrication de produits importés (énergie grise) ni les émissions locales hors énergie (agriculture, etc.).

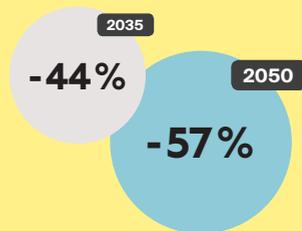
** Ces objectifs ont été fixés en 2017 pour le Programme de législature 2017-22. Au vu des enjeux climatiques, il est probable que ces objectifs devront être revus à la hausse au cours des prochaines années.

Soyons moins gourmands et consommons l'énergie intelligemment



Réduction de la consommation d'énergie finale par habitant

(par rapport à l'an 2000, année de référence de la SE 2050)



Augmentation de la population



(base 2015)

En 2035	+23%
En 2050	+40%

Nous devons réduire fortement notre consommation d'énergie :

- pour les divers types d'usage : se chauffer, se déplacer, s'éclairer, alimenter nos appareils, produire des biens et services ;
- dans les trois domaines clés : habitat, industrie et services, mobilité.

Réduire notre demande en service énergétique

Par exemple : chauffer à 20° C son logement, optimiser ses déplacements, faire le choix du télétravail.

Investir dans l'efficacité énergétique

Par exemple : assainir son bâtiment, opter pour un véhicule électrique, privilégier l'étiquette énergétique A+++.

Optimiser notre consommation énergétique

Par exemple : mieux régler la chaudière, gonfler les pneus de son véhicule, faire la chasse au gaspillage.

Changer nos comportements

Par exemple : prendre le vélo au lieu de la voiture pour aller au travail, privilégier le covoiturage, prévoir des vacances à proximité.

Produisons une énergie locale et renouvelable

Pour se passer à terme des énergies fossiles, il faut se tourner massivement vers toutes les sources d'énergies renouvelables disponibles localement, tout en prenant en compte les enjeux socio-économiques et écologiques liés à leur déploiement.

L'hydraulique et l'énergie solaire restent aujourd'hui les plus populaires. Il est cependant nécessaire de se diversifier afin d'assurer l'approvisionnement toute l'année et de lisser les effets des variations météorologiques. Le canton de Vaud possède un potentiel de ressources énergétiques renouvelables suffisamment diversifié pour devenir autosuffisant en énergie.



1 Créons de la chaleur grâce...

2 ... À LA GÉOTHERMIE

3 ... AU BOIS

4 ... À LA CHALEUR AMBIANTE (pompes à chaleur)

5 ... AUX REJETS DE CHALEUR (par ex. issus des stations d'épuration des eaux)

6 Créons du froid grâce...

7 ... À LA CHALEUR AMBIANTE (pompes à chaleur)

8 Produisons de l'électricité grâce...

9 ... À L'HYDRAULIQUE

10 ... AU SOLAIRE

11 ... À L'ÉOLIEN

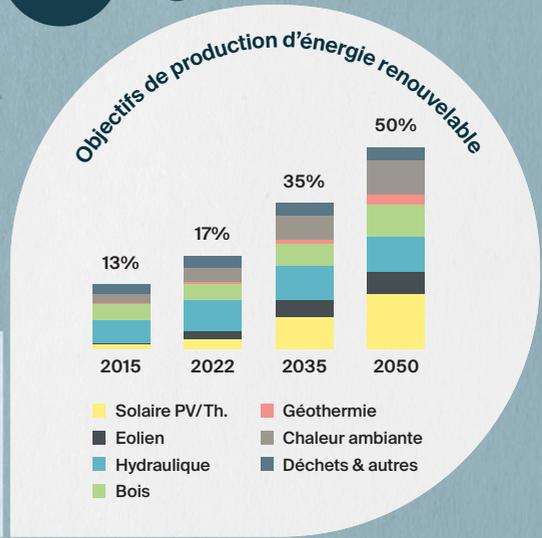
12 ... À LA BIOMASSE (bois, biogaz, etc.)

13 Alimentons nos véhicules grâce...

14 ... AU BIOGAZ

15 ... À L'ÉLECTRICITÉ, D'ORIGINE RENOUEVABLE

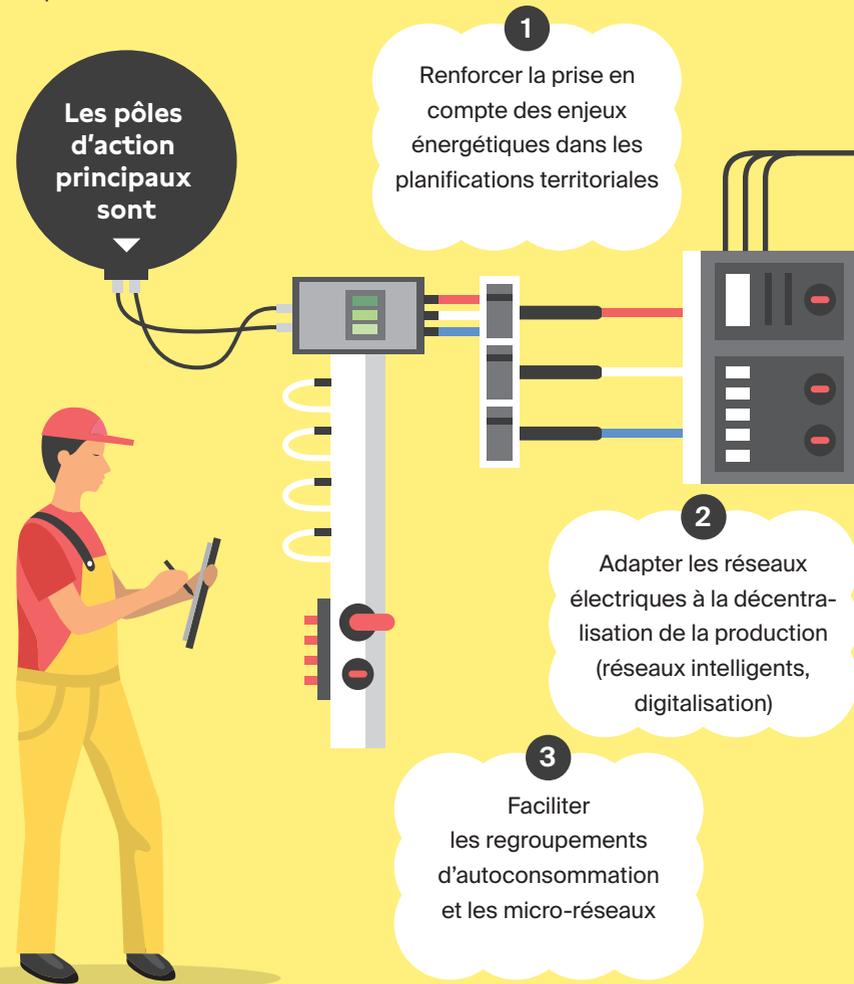
16 ... À L'HYDROGÈNE, D'ORIGINE SOLAIRE H₂



Modernisons nos systèmes et infrastructures énergétiques

Consommer moins et produire mieux ne suffiront pas. Il faut relier les deux efforts en adaptant nos infrastructures actuelles, notamment pour répondre à la production intermittente de l'électricité renouvelable.

Ces changements structurels permettront d'assurer la stabilité et la résilience du système énergétique, de garantir la sécurité d'approvisionnement et d'optimiser l'utilisation des ressources.



Au-delà des aspects d'infrastructures, la réalisation de la transition passe aussi par le soutien et l'accompagnement des nouveaux modèles socio-économiques, facilités par la digitalisation, telle que l'économie collaborative et circulaire.

Ces actions transversales sur les systèmes énergétiques sont indispensables à l'atteinte des objectifs principaux de réduction de CO₂ et d'autosuffisance énergétique.

GRÂCE À CES NOUVELLES INFRASTRUCTURES, EN 2050, 84% DE L'ÉLECTRICITÉ DISTRIBUÉE PROVIENDRA DE SOURCES RENOUVELABLES VAUDOISES, CONTRE 25% AUJOURD'HUI.

PLUS DU TIERS DE LA CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE SERA ÉLECTRIQUE, CONTRE LE QUART AUJOURD'HUI.

Relevons les défis ensemble

Malgré une conscience de l'urgence climatique, la transition énergétique rencontre encore des freins. L'Etat de Vaud dispose de nombreux leviers d'action pour mettre en œuvre la Conception cantonale de l'énergie; il entend les utiliser de façon complémentaire et harmonieuse afin d'atteindre les objectifs fixés. La mobilisation de tous les acteurs est essentielle pour y arriver.

L'un des enjeux clés consiste à prendre en compte les mécanismes financiers pour améliorer la compétitivité des solutions vertueuses. De plus, la proactivité des citoyens, dont les choix sont au centre de la transition, est primordiale.

Défis

Combattre l'inertie du système: les règles établies du système économique globalisé et des habitudes culturelles ne se changent pas facilement. Par ailleurs, les équipements (chaudières, voitures) peu efficaces en terme énergétique ne pourront être remplacés qu'à la fin de leur durée de vie.

Augmenter l'acceptation de nouvelles technologies énergétiques:

la perception négative ou le manque de connaissance dont souffrent certaines solutions technologiques peut entraver le déploiement de parcs éoliens, chauffages à distance, véhicules électriques, etc.

Agir contre la résistance au changement:

le refus de sortir de sa zone de confort et de changer son mode de vie (mobilité douce, vacances locales, abandon du chauffage électrique, etc.) empêche les citoyens d'opter pour des formules plus vertueuses.

Atténuer le frein économique:

le coût d'investissement des solutions vertueuses (rénovation des bâtiments, véhicules électriques, etc.) est souvent trop élevé pour bon nombre de consommateurs, même s'ils y gagnent ensuite via la baisse du coût d'utilisation. En outre, les retours sur investissement sont souvent longs et donc peu incitatifs. L'énergie bon marché aggrave cette situation.



Leviers d'action du Canton

Communication	Incitation financière	Régulation	Exemplarité
<ul style="list-style-type: none"> - mobilisation des acteurs - information sur les prestations cantonales - sensibilisation - formation - conseil - dialogue - promotion de nouveaux modèles d'affaires 	<ul style="list-style-type: none"> - subventions - soutien à la recherche et au développement - allègements fiscaux - fiscalité écologique - système pollueur-payeur (bonus-malus) - taxes incitatives - nouveaux outils à développer 	<ul style="list-style-type: none"> - législation (interdiction / obligation) - réglementation - contrôles - planification territoriale - objectifs contraignants (valeurs cibles) 	<ul style="list-style-type: none"> - du Canton - des communes - des associations dans leurs missions, leurs tâches et leurs priorités



Le financement de la transition énergétique est un enjeu à part entière. Dès lors, l'une des questions centrales est de déterminer quels sont les moyens financiers à allouer aux collectivités publiques afin de faciliter la mise en œuvre des actions nécessaires en faveur du bien commun.

Bénéfices

Une stratégie aux multiples bénéfices

La mise en œuvre de la nouvelle Conception cantonale de l'énergie offre des bénéfices significatifs sur plusieurs plans :

Bon pour l'environnement : cette stratégie contribue à la diminution des émissions de CO₂, permettant de limiter les conséquences dramatiques du réchauffement climatique. D'autre part, la qualité de l'air sur notre territoire sera significativement améliorée et la pollution sonore réduite.

Bon pour l'économie locale : les investissements nécessaires à la transition énergétique, notamment dans l'assainissement des bâtiments, dans les installations d'énergie renouvelable, généreront d'importantes retombées financières pour l'économie locale.

Bon pour l'emploi : la transition énergétique créera de nombreux nouveaux emplois qualifiés dans le canton. Beaucoup de nouveaux métiers vont également voir le jour.

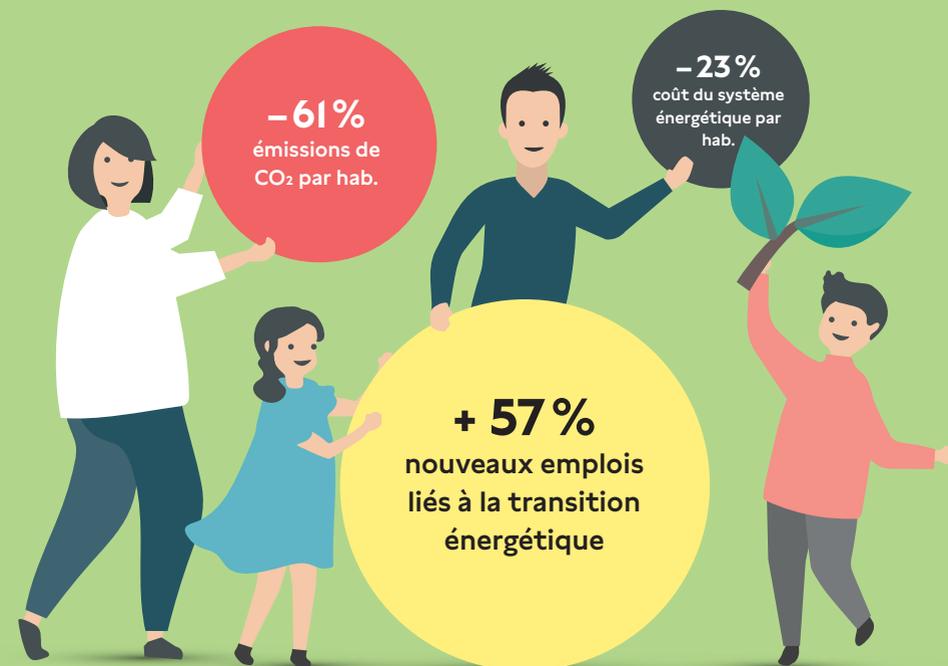
Bon pour la stabilité économique : l'augmentation de notre niveau d'autosuffisance énergétique diminuera notre dépendance aux importations de produits fossiles et réduira ainsi les risques liés aux incertitudes géopolitiques et aux fluctuations des prix du marché de l'énergie.

Bon pour le porte-monnaie : la mise en œuvre de la nouvelle stratégie énergétique coûtera à la société et aux citoyens vaudois moins cher, même si elle requiert plus d'investissement au départ.

**TOUS LES FEUX SONT AU VERT :
ALLONS-Y FRANCHEMENT
ET TOUS ENSEMBLE !**



A l'horizon 2050 :



« Un canton de Vaud durable et renouvelable est possible. Bénéfique pour le climat et favorable à l'économie locale, la Conception cantonale de l'énergie se concrétisera si nous travaillons ensemble. »

Jacqueline de Quattro, Cheffe du Département du territoire et de l'environnement

« La transition énergétique n'est pas une contrainte. Elle est une chance pour créer de l'emploi dans notre canton, y améliorer la qualité de vie et préserver notre environnement. »

Nuria Gorrite, Présidente du Conseil d'Etat



énergie vaud



**DE L'ÉNERGIE LOCALE ET
RENOUVELABLE POUR TOUS
GRÂCE À L'IMPLICATION DE CHACUN**

La version complète de la Conception cantonale de l'énergie peut être consultée sur le site internet de l'Etat de Vaud, à l'adresse suivante: www.vd.ch/energie