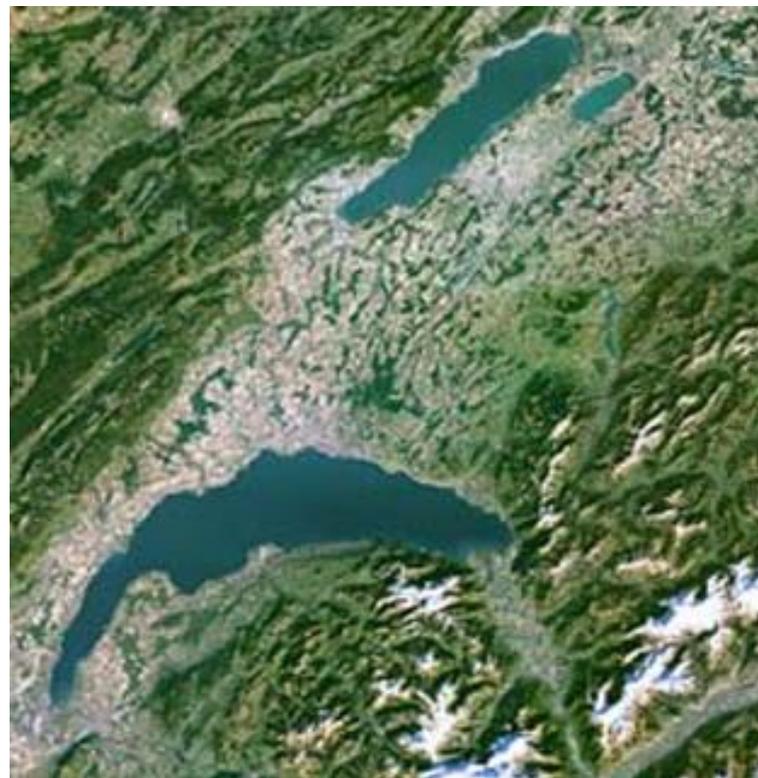


Panneaux solaires et patrimoine



Laurent Balsiger / directeur de l'énergie

Urbanités - 3 novembre 2014

- **Contexte énergétique: la stratégie 2050**
- La révision de la LAT, de l'OAT et du RLATC
- La nouvelle loi sur l'énergie



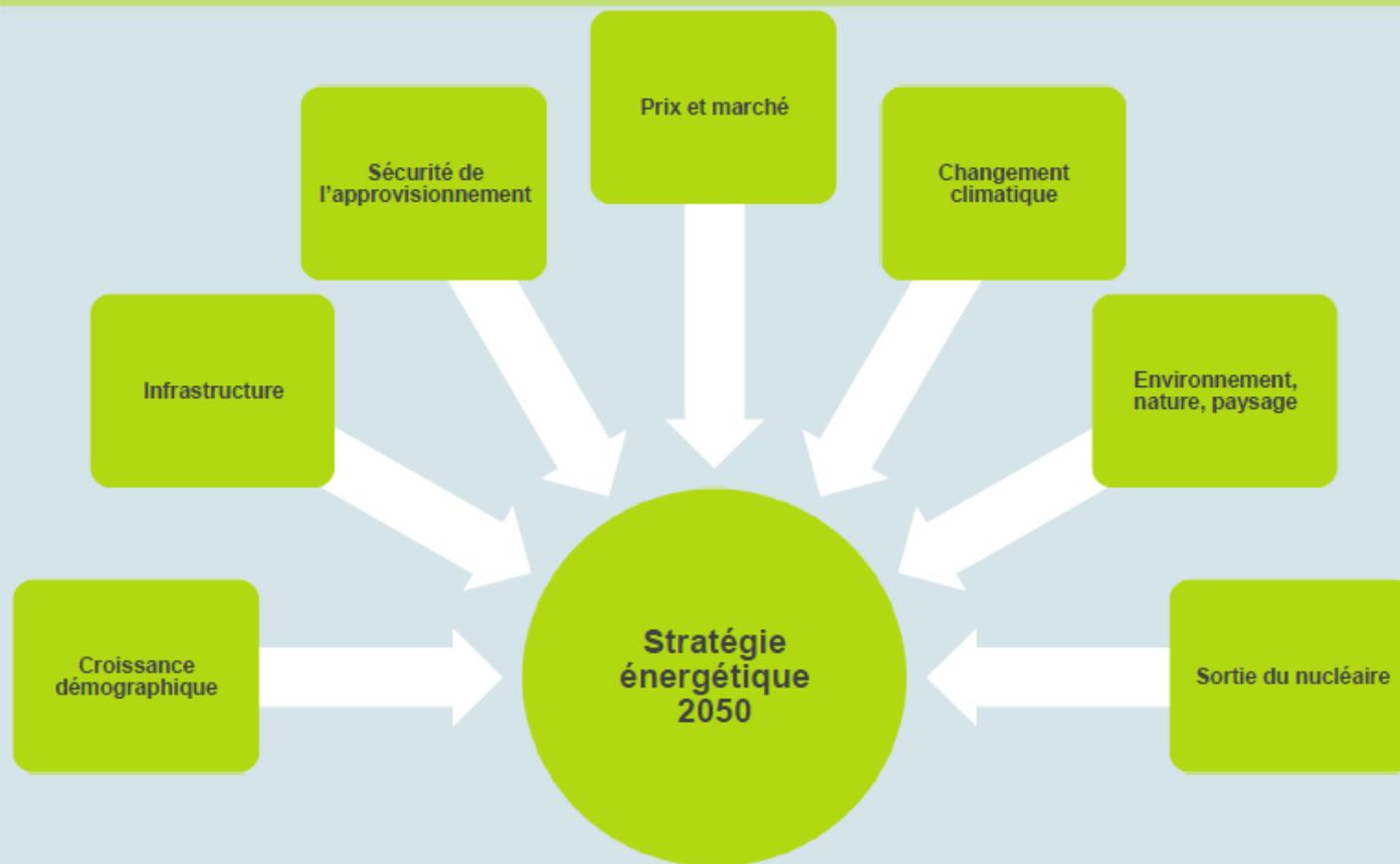
Jalons de la politique énergétique depuis Fukushima

- Le 25 mai 2011, le Conseil fédéral décide la sortie du nucléaire.
- Le Parlement confirme cette décision.
- Le message du premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 est soumis au Parlement pendant la session d'automne 2013.



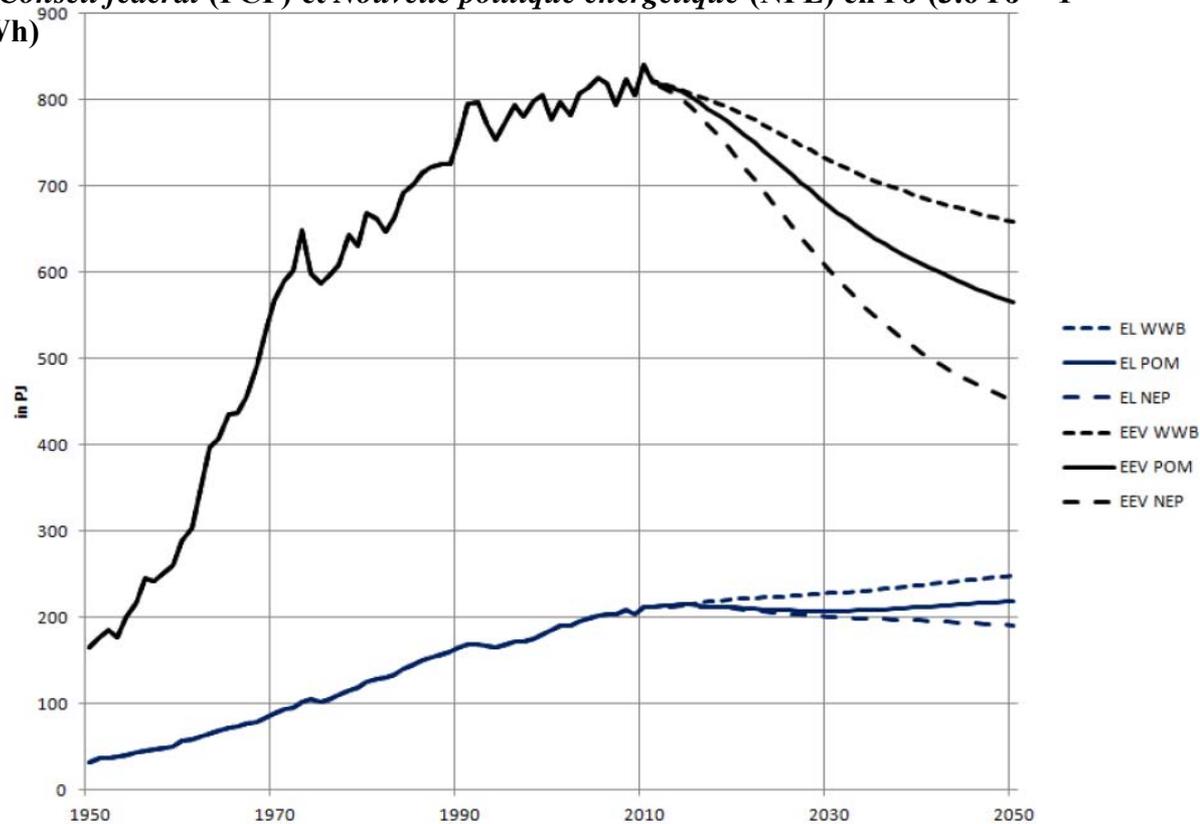


Pourquoi faut-il une Stratégie énergétique 2050?



Scénarios stratégie énergétique 2050

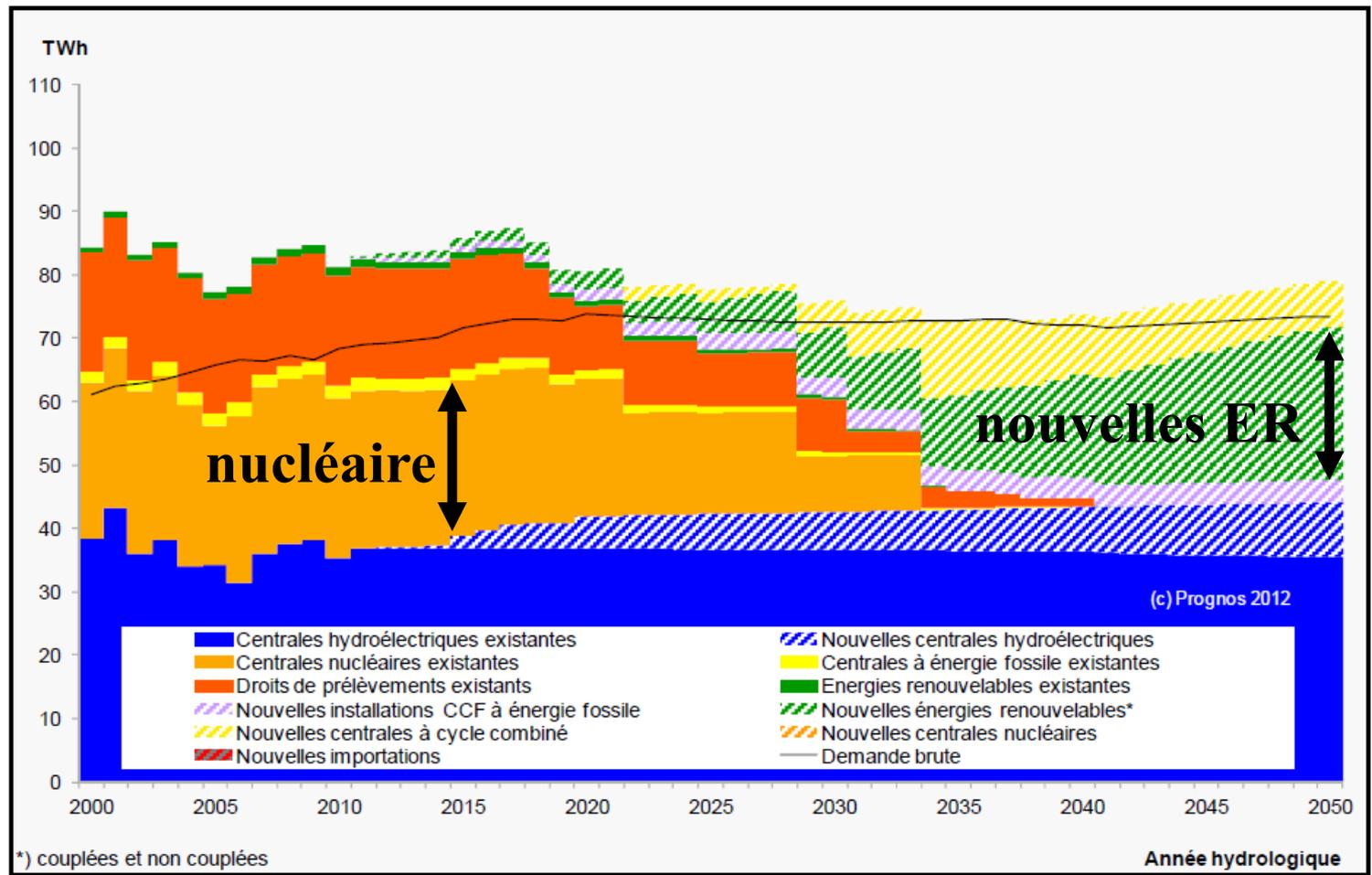
Consommation finale d'énergie (CFE) et d'électricité (EL) de 1950 à 2050 pour les scénarios *Poursuite de la politique énergétique actuelle (PPA)*, *Mesures politiques du Conseil fédéral (PCF)* et *Nouvelle politique énergétique (NPE)* en PJ (3.6 PJ = 1 TWh)



Objectifs efficience énergétique par habitant

	2020	2035	2050
Évolution de l'énergie globale consommée par habitant	-16%	-43%	-54%
Évolution de l'énergie électrique consommée par habitant	-3%	-13%	-18%

Offre d'électricité, variante C & E, scénario «Mesures politiques du Conseil fédéral» (PCF), année hydrologique en TWh



Source: Prognos 2012

**Production électrique renouvelable, variante ER renforcée du scénario
«Mesures politiques du Conseil fédéral» (PCF).**

	2000	2010	2020	2035	2050
Total des énergies renouvelables	0.81	1.38	4.42	14.53	24.22
Non couplées	0.01	0.12	2.11	10.22	19.77
Photovoltaïque	0.01	0.08	1.26	7.03	11.12
Energie éolienne	0.00	0.04	0.66	1.76	4.26
Biomasse (gaz de bois)	–	–	–	–	–
Géothermie	–	–	0.20	1.43	4.39
Couplées	0.80	1.26	2.31	4.31	4.46
Biomasse (bois)	0.01	0.14	0.60	1.21	1.24
Biogaz	0.01	0.08	0.46	1.48	1.58
STEP	0.09	0.12	0.16	0.29	0.30
UIOM (50 % ER)	0.63	0.92	1.10	1.32	1.33
Gaz de décharge	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00

Env.50%

Source: Prognos 2012

Potentiel vaudois

- Selon la conception cantonale de l'énergie, le potentiel solaire photovoltaïque vaudois est d'env. 1.2 à 1.8 TWh (entre 1'200 et 1'800 GWh), soit environ le tiers de la consommation électrique du canton.
- Pour l'énergie éolienne, l'objectif est de 0.5 à 1 TWh

- Contexte énergétique: la stratégie 2050
- La révision de la LAT, de l'OAT et du RLATC
- La nouvelle loi sur l'énergie

La modification de la LAT

Art. 18a Installations solaires

¹ Dans les zones à bâtir et les zones agricoles, les installations solaires suffisamment adaptées aux toits ne nécessitent pas d'autorisation selon l'art. 22, al. 1. De tels projets doivent être simplement annoncés à l'autorité compétente.

² Le droit cantonal peut:

- a. désigner des types déterminés de zones à bâtir où l'aspect esthétique est mineur, dans lesquels d'autres installations solaires peuvent aussi être dispensées d'autorisation;
- b. prévoir une obligation d'autorisation dans des types précisément définis de zones à protéger.

³ Les installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale sont toujours soumises à une autorisation de construire. Elles ne doivent pas porter d'atteinte majeure à ces biens ou sites.

⁴ Pour le reste, l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire sur des constructions existantes ou nouvelles l'emporte en principe sur les aspects esthétiques.

La modification de l'OAT dès le 1er mai 2014

- Si une installation solaire ne touche pas à un bien culturel d'importance nationale ou cantonale (site ISOS national avec objectif de sauvegarde A ou bâtiments protégés), et qu'elle est suffisamment intégrée, elle n'est soumise qu'à un devoir d'annonce

Art. 32a alinéa 1 OAT

- elles ne dépassent pas les pans du toit perpendiculairement de plus de 20 cm;*
- elles ne dépassent pas du toit, vu de face et du dessus;*
- elles sont peu réfléchissantes selon l'état des connaissances techniques;*
- elles constituent une surface d'un seul tenant*

Modification du RLATC vaudois

- Le règlement vaudois sur l'aménagement du territoire et les constructions va un peu plus loin que le droit fédéral en permettant également la procédure d'annonce pour:
 - les installations solaires sur des toitures plates dans les zones d'activités, les zones d'utilité publique et les zones mixtes
 - les installations solaires en façade ou au sol de moins de 8m²

pour autant qu'elles ne portent pas d'atteinte majeure aux biens culturels d'importance nationale ou cantonale mentionnés à l'article 32b OAT!

Formulaire d'annonce

Le canton de Vaud a mis à disposition sur son site internet un formulaire spécifique pour annoncer l'installation solaire à la commune.

<http://www.vd.ch/themes/environnement/energie/permis-de-construire/>

	Département du territoire et de l'environnement	Annonce d'installation solaire ne nécessitant pas d'autorisation de construire
À envoyer 30 jours avant le début des travaux		

	Requérant	Installateur, professionnel qualifié
Nom :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prénom :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adresse :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NP/lieu :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tél. :	Fax :	Fax:
E-Mail:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Contrôle du respect des critères légaux

Le bâtiment est en zone à bâtir le bâtiment est hors zone à bâtir (consultation du SDT par la commune)

Le bâtiment n'est pas un bien culturel d'importance nationale ou cantonale (bâtiments en note *1* et *2*)

Le bâtiment n'est pas dans un site naturel d'importance nationale ou cantonale (site ISOS national avec objectif de sauvegarde A) voir sous www.geoplanet.vd.ch thème nature, faune et patrimoine et

L'installation est suffisamment intégrée au toit selon art. 32a OAT :

ne dépasse pas les pans du toit perpendiculairement de plus de 20 cm

ne dépasse pas du toit, vu de face et du dessus

est peu réfléchissante selon l'état des connaissances techniques (verres anti-reflets)

constitue une surface d'un seul tenant

Autres critères : L'installation n'est pas soumise à autorisation selon l'article 68a, al. 2, let. a, et 2^{de} RLATC si :

L'installation est réalisée sur une toiture plate en zone d'activité, zone d'utilité publique ou zone mixte et ne porte pas atteinte à un bien culturel d'importance nationale ou cantonale selon l'article 32b OAT.

L'installation est réalisée au sol ou en façade, représente une surface de moins de 8m² et ne porte pas atteinte à un bien culturel d'importance nationale ou cantonale selon l'article 32b OAT.

Emplacement de l'installation

Adresse, parcelle Type et appellation de zone:

NP / Localité Affectation du bâtiment:

Capteurs solaires

thermiques vitrés autres fabricant et type

surface (m²): dimensions du champ

photovoltaïques panneaux autres fabricant et type

surface (m²): dimensions du champ

orientation : (S=0°, E=-90°, O=+90°) inclinaison : (hor.=0°, vert.=90°)

intégré en toiture rapporté sur toiture sur toit plat au sol en façade

Annexes à joindre

plan de situation, extrait cadastral ou photo aérienne (google maps, geoplanet, ...)

photo du bâtiment avec dessin de la surface des capteurs (photomontage) ou plans cotés

photo ou prospectus des capteurs solaires

Signatures

Par sa signature, le requérant certifie qu'une demande de raccordement de son installation de production a été adressée à son distributeur d'électricité et qu'il respecte les autres normes et dispositions légales.

	Requérant	Entreprise, installateur
Nom et adresse, ou tampon de l'entreprise	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Responsable, tél.:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lieu, date :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Signatures:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- Contexte énergétique: la stratégie 2050
- La révision de la LAT, de l'OAT et du RLATC
- **La nouvelle loi sur l'énergie**

La nouvelle loi sur l'énergie

- La loi révisée sur l'énergie prévoit l'obligation de couvrir une part minimale de chauffage, d'eau chaude et d'électricité par des énergies renouvelables **pour les bâtiments neufs ou les grandes extensions.**
- Des dérogations sont possibles dans des cas particuliers
- Les bâtiments existants (protégés ou pas) ne sont pas directement concernés. Les installations solaires sont en général des mesures volontaires.
- Le Conseil d'Etat a établi une directive interne pour le traitement des demandes concernant des installations solaires liées au patrimoine (disponible sur le site de l'Etat de Vaud)

Commission consultative pour la promotion et l'intégration de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique

Art. 14a

- Le Conseil d'Etat met en place une commission dont **l'objectif est de favoriser l'usage et l'intégration des capteurs solaires et de l'isolation thermique dans les bâtiments**, en particulier lorsque ceux-ci concernent des biens culturels ou des sites naturels sensibles ou protégés
- **A disposition des communes pour les aider dans le cadre de la pesée des intérêts** lors de la délivrance des permis de construire relatifs aux capteurs solaires et à l'isolation thermique
- Rôle de conseil
- Les communes ont **l'obligation de solliciter** son avis avant de refuser une installation solaire ou un assainissement énergétique
- Constituée de sept membres désignés par le Conseil d'Etat, pour une durée de 5 ans. Le Conseil d'Etat désigne également le président et le vice-président
- Domaines de l'énergie, de l'architecture, de la protection du patrimoine, de l'aménagement du territoire et de l'agriculture chacun représentés par un professionnel expérimenté. **Communes représentées par deux membres**

Quelques réflexions

- L'intégration des panneaux solaires est une question importante mais également très subjective.
- Les professionnels sont appelés à trouver les meilleures solutions d'intégration, et pas forcément qu'en toiture. (Sur une annexe, dans le terrain, comme brise-soleil, garde-corps, etc...)
- Le marché du solaire est en plein développement avec des nouveaux produits (formats tuiles, étanchéités, capteurs teintés, etc...)
- Il n'y a pas d'atteintes irréversibles



Quelques exemples

Église de saxon



Château de Boudry



Temple Saint-Luc à Lausanne



Questions - Informations

La direction de l'énergie se tient à votre disposition pour plus de renseignements

Direction générale de l'environnement (DGE)

Direction de l'Énergie

Rue du Valentin 10

1014 Lausanne

T. 021 316.95.50

F. 021 316.95.51

info.energie@vd.ch

[**www.vd.ch/energie**](http://www.vd.ch/energie)

