

Électricité produite à partir des nouvelles sources d'énergie renouvelables : rapport entre objectifs et réalité en 2023

par Eduard Kiener (juillet 2024)

Résumé

L'avenir énergétique est électrique ; c'est pourquoi la production d'électricité est un élément crucial pour y parvenir. Selon la doctrine actuelle, celle-ci doit devenir purement renouvelable, mais cela ne pourra pas réussir, malgré de plus en plus de subventions, de programmes solaires et éoliens express et de réglementations juridiques détaillées.

Depuis des années, la comparaison entre objectifs et réalité de la production d'électricité à partir des nouvelles sources d'énergie renouvelables (EnR), que sont le photovoltaïque, l'éolien, la biomasse et la géothermie, montre une évolution totalement insuffisante de la *Stratégie énergétique 2050* et du *zéro net (ou neutralité carbone)*. Ni le remplacement de l'énergie nucléaire, ni la décarbonation ne peuvent être réalisés dans le délai fixé de 2050 avec la seule production d'électricité issue de sources d'énergie renouvelables. C'est ce que confirment les chiffres de la *Statistique suisse des énergies renouvelables 2023*.

Il est incompréhensible que le Parlement impose des exigences juridiques irréalistes. Les valeurs de production clairement formulées et contraignantes, tout comme les programmes éolien et solaire express, témoignent des vœux pieux irresponsables qui prévalent dans la politique énergétique depuis 2011.

Nouvelles exigences légales dans la nouvelle *Loi sur l'électricité*

La nouvelle *Loi sur l'électricité*, qui a été adoptée le 9 juin 2024 par 68,7% des voix, vise à garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité grâce aux seules sources d'énergie renouvelables. La voie tracée à suivre est l'expansion de la production d'électricité renouvelable, pour laquelle des valeurs cibles légales plus élevées ont été spécifiées.

L'avenir énergétique est électrique. À l'avenir, les besoins en mobilité et en chauffage seront de plus en plus couverts directement ou indirectement par l'électricité. Cela entraînera une considérable augmentation de la consommation d'électricité, qui passera de 62 TWh aujourd'hui à 84 TWh, conformément aux *Perspectives énergétiques 2050+ (PE2050+)*. Toute cette consommation devra être couverte uniquement par le recours à des sources d'énergie renouvelables.

La production hydroélectrique devra produire au moins 37,9 TWh nets en 2035 et au moins 39,2 TWh en 2050 ; la production nationale effective a fluctué entre 34 TWh et 40 TWh au cours des dix dernières années hydrologiques. Cependant, le texte de la loi ne précise pas ce que signifie « net », car la consommation d'électricité des pompes de stockage ne peut pas être imputée uniquement à l'énergie hydraulique. Dans tous les cas, l'augmentation de cette contribution hydraulique reste modeste, beaucoup plus importante est la pertinence systémique, qui deviendra encore plus décisive.

La croissance de la production d'électricité devrait provenir presque exclusivement des nouvelles sources d'énergie renouvelables que sont le photovoltaïque, l'éolien, la biomasse et la géothermie (EnR), qui devraient produire 35 TWh d'électricité en 2035 et 45 TWh en 2050.

Installation EnR nécessaires conformément aux *PE2050+* et à la nouvelle *Loi sur l'électricité*

Le Conseil fédéral et le Parlement s'appuient sur les *Perspectives énergétiques 2050+*, dont les objectifs de production à partir de nouvelles sources d'énergie renouvelables (EnR) ont été augmentés de 6 TWh dans la nouvelle *Loi sur l'électricité*. Contrairement aux *PE2050+*, la nouvelle *Loi sur*

l'électricité ne précise que le total des EnR et non les parts des différentes technologies. En outre, on peut supposer que les 6 TWh supplémentaires devront être fournis par le photovoltaïque, car les hypothèses des PE2050+ pour l'énergie éolienne, la biomasse et la géothermie sont déjà à leur limite supérieure, voire irréalistes.

En 2050, les différentes technologies devraient apporter les contributions suivantes aux 45 TWh de EnR :

- 36,5 TWh de photovoltaïque : soit 220 km² de surface de modules PV en toiture, en façade ou au sol (avec 1'000 heures équivalentes à pleine charge¹, 6 m²/kWp)
- 4,3 TWh d'éolien : soit 720 turbines (avec 2'000 heures équivalentes à pleine charge², machines de 3 MWp)
- 2,2 TWh de biomasse : nombre et taille des installations indéterminés (centrales à bois, cogénération)
- 2 TWh de géothermie : soit 50 centrales (avec 8'000 heures de fonctionnement, 5 MW)

Où en sommes-nous ? rapport entre objectif et réalité en 2023 selon les PE2050+ et la nouvelle *Loi sur l'électricité*

TWh	État 2023 ³	Objectif 2035	Objectif 2050 ⁴	État 2023/ Objectif 2050
Photovoltaïque	4,624		36,5	12,7%
Éolien	0,169		4,3	3,9%
Biomasse	2,005		2,2	91,1%
Géothermie	–		2	0%
Total	6,798	35 (19,4 %)	45	15,1%

L'expansion est encore beaucoup trop faible pour atteindre les objectifs de la nouvelle *Loi sur l'électricité*. Une véritable poussée de croissance, qui serait indispensable pour sortir du nucléaire et parvenir à la décarbonation, ne s'est pas concrétisée jusqu'à présent. Bien que le photovoltaïque ait enregistré une capacité installée supplémentaire de 1,64 GW en 2023, la production d'électricité a augmenté de 0,77 TWh, comme s'en est réjouie la branche. C'est loin d'être suffisant, aussi parce que les autres EnR stagnent.

Malgré des milliards de subventions de la RPC (système de la rétribution à prix coûtant du courant injecté) et d'autres mesures financées par la surtaxe sur le réseau, la production d'électricité à partir des EnR n'a pu être augmentée que de 1,31 TWh en 2009 à 6,8 TWh en 2023, soit de 11,3% de la consommation du pays. La valeur cible de 45 TWh pour 2050 n'a été atteinte qu'à 15%.

En 2023, les nouvelles sources d'énergie renouvelables n'ont généré que 0,78 TWh de plus qu'en 2022. Au cours des 12 années restantes, jusqu'en 2035, ce sont 2,35 TWh qui devraient être ajoutés **annuellement** pour se conformer à l'exigence légale. C'est très peu probable, car les objectifs fantaisistes de production des EnR selon la nouvelle *Loi sur l'électricité* ne seront pas atteints dans un avenir prévisible. Et cela montre une fois de plus à quel point la politique énergétique est déconnectée de la réalité. En outre, il convient de rappeler que l'approvisionnement hivernal ne sera pas assuré, même si les objectifs de la loi sur l'électricité étaient atteints, et restera dépendant des importations.

¹ 1'000 heures sont une hypothèse optimiste, effectivement en 2023 : 729 heures

² 2'000 heures sont une hypothèse optimiste, effectivement en 2023 : 1'908 heures

³ OFEN : Statistique des énergies renouvelables 2023

⁴ PE2050+ et nouvelle *Loi sur l'électricité*