



## L'initiative des Verts'lib pour couvrir les toits avec du photovoltaïque

août 2022



**Transition énergétique ! C'est l'enjeu du moment. Si pour les uns, il est déjà trop tard, pour les autres, il vaut mieux la faire maintenant plutôt que jamais. Peut-être est-il en effet déjà trop tard pour assurer une transition en douceur mais mener une politique énergétique décidée permettrait de ralentir la chute... ou tout du moins d'en atténuer le choc. C'est dans cet esprit, et sur toile de fond d'un conflit en Europe continentale ayant pour enjeu notre approvisionnement énergétique, que les Verts'libéraux lancent leur initiative. En cas de succès populaire quel serait l'impact pour les propriétaires de villas ou de PPE ?**

### Indépendance énergétique

Avant, pendant et après la dernière guerre mondiale, la sécurisation des approvisionnements pour garantir l'indépendance énergétique des pays allait de soi. Puis, avec la marchandisation du monde et la toute puissance des échanges commerciaux à

l'échelle mondiale que nous connaissons à notre époque, les dirigeants actuels semblent, un peu partout en Europe, redécouvrir l'importance de la souveraineté énergétique de leur État. En Suisse et en Allemagne, après la volonté politique de « sortir du nucléaire », les principales solutions de remplacement appliquées ont été

l'exploitation du charbon ou l'achat du gaz et de l'électricité manquante sur le marché.

Les vingt dernières années ont vu fleurir de plus en plus de panneaux solaires photovoltaïques (PSP) sur les toits des maisons individuelles, des immeubles ou même de petites centrales solaires sur les hangars agricoles ou dans des sites industriels. Quelques éoliennes ont aussi poussé çà et là, générant au passage des protestations d'ordre esthétique. Curieusement, ces protestations ne semblent pas s'exprimer au sujet des lignes à haute tension bien plus nombreuses dans le paysage.

## Parcours du combattant

Du côté des propriétaires individuels ou de PPE qui ont déjà fait l'effort d'entreprendre les démarches vers la production d'électricité solaire individuelle, ça a bien souvent été le parcours du combattant. Par exemple, rien qu'à l'étape de la demande d'autorisation de construire, combien de requérants ont reçu des préavis contradictoires entre les services en charge de l'énergie et ceux de la protection du patrimoine ? Il est vrai que depuis cette année, il n'est plus nécessaire (en Suisse) de demander un permis pour équiper son toit de panneaux solaires intégrés mais durant les vingt dernières années, beaucoup de propriétaires ont eu le loisir de se demander si notre société n'était pas complètement schizophrène sur cette question.

## Côté finances

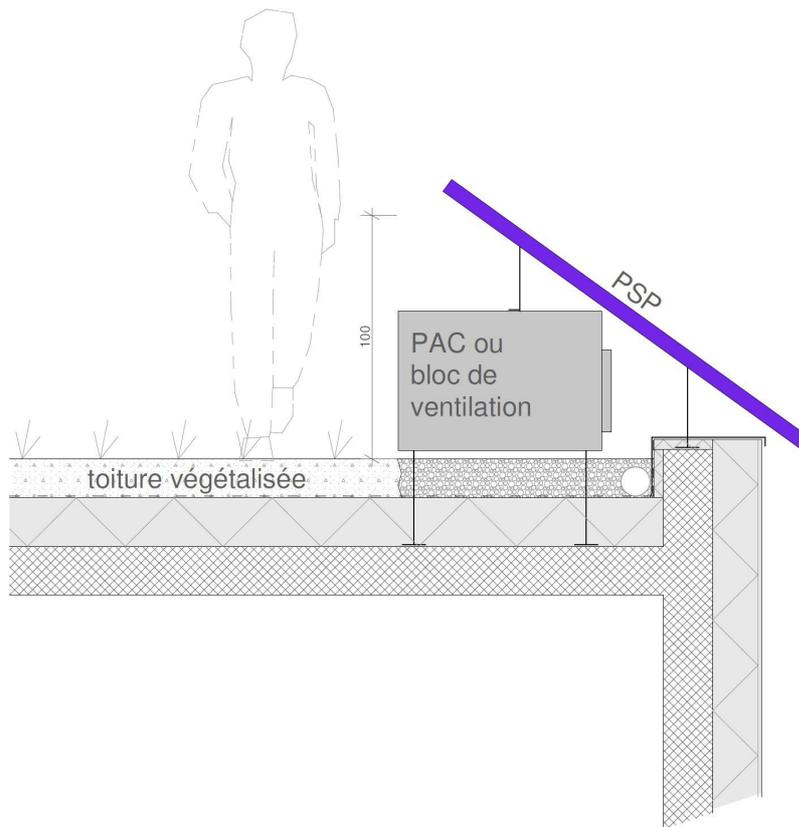
Certains propriétaires plus modestes, qui souhaitent aussi installer des panneaux photovoltaïques (PSP) sur leur toit, se sont vu refuser un emprunt bancaire après examen de leur situation économique. Si l'initiative des Verts'lib « 100% de potentiel solaire exploité en

2035 » porte en elle un caractère obligatoire - ce qui pourrait déplaire à certains propriétaires - elle apporte toutefois une solution innovante au problème du financement. Un emprunt garanti par le canton à taux préférentiel répond favorablement à cette question. A la manière d'un emprunt d'État (ou obligation), c'est aussi l'occasion de proposer aux investisseurs la possibilité de miser localement sur une valeur économique « décarbonée » (ou du moins largement plus efficace en terme de consommation d'énergie, de pollution de l'environnement et de rejet du dioxyde de carbone tant décrié) tout en garantissant des rendements sûrs et réguliers. L'État y trouve aussi son compte avec l'assurance de pouvoir disposer d'électricité produite localement à prix fixe sur une longue période de temps. En somme, c'est un système gagnant-gagnant...gagnant.

## Côté administratif

Toutes les surfaces ne se prêtant pas à l'installation de PSP, il appartiendra donc à l'État de fixer les modalités pratiques. Pour le reste, une fois tranchée la question de la pose de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments ou sites avec une valeur patrimoniale reconnue, les services de l'État n'auront plus à exercer de délicats arbitrages.

Le Département du territoire prend la question très au sérieux et élabore un « guide des bonnes pratiques » pour l'installation harmonieuse des PSP. En effet, des PSP disposés au gré des opportunités qui zigzaguent entre Velux, cheminées et arêtes de toiture donnent rarement un résultat satisfaisant à contempler... Il fallait donc bien rappeler certains propriétaires et mandataires à l'ordre, reste que le document est ardu pour qui n'est pas un spécialiste. On le voit, la question ne laisse personne indifférent et ce nouveau guide tombe à pic pour appuyer l'initiative Vert'lib.



### Côté technique

On le sait déjà, l'énergie solaire comporte bien quelques inconvénients mais à y regarder de plus près, ce sont autant d'opportunités pour faire mieux :

- les PSP ne produisent rien la nuit, il faut donc des batteries ou une énergie de complément et de stockage comme l'hydroélectrique par exemple

- gérer la distribution en temps réel en fonction d'une production localisée à forte variabilité (pics de production imprévisibles) représente encore un défi technologique d'envergure que devront résoudre les SIG

- le marché local n'est actuellement pas suffisant pour assurer la production et l'installation des panneaux nécessaires, l'opportunité doit être saisie pour adapter notre outil d'économie locale en ce sens pour récolter les fruits de cette politique...

Comme on l'a souvent répété dans nos

colonnes, le consommateur ne paie pas le vrai prix de l'électricité nucléaire ; une partie du coût est couverte par les impôts de tous et le démantèlement des centrales, une fois leur cycle de vie terminé, reste insuffisamment provisionné.

Ce n'est pas le cas de la production photovoltaïque, le coût du kWh produit par les PSP est complet. Il n'est donc pas objectif de comparer le prix de revient par unité car le raisonnement est biaisé. Une comparaison équilibrée montre que le prix du kWh solaire est effectivement compétitif.

On entend aussi souvent que « ça ne suffira pas ! ». C'est peut-être vrai mais les petits ruisseaux font les grandes rivières. La certitude est que si l'on ne « fait rien » ou que l'on attend de pouvoir disposer d'un réacteur à fusion nucléaire de type EPR dans 20, 50 ou même les 100 prochaines années, ça ne réglera pas le problème pour autant.

On le constate, avec la menace de coupures de courant à venir, notre

consommation électrique débridée ne va plus de soi. Si il y a vingt ans, une ampoule de 60 W éclairait une chambre à coucher, aujourd'hui, même avec des ampoules LED qui consomment très peu et avec des quantités d'autres appareils électroniques branchés et/ou allumés en permanence, la consommation n'a pas baissé ; loin de là (c'est le fameux effet rebond!).

Même si nous sommes prêts à faire le choix de la généralisation des PSP, il nous faudra dans le même temps miser sur la chasse aux « Negawatts », soit, l'énergie que l'on peut économiser. La généralisation des PSP n'est qu'une partie de la solution.

## Aspect esthétique

Vers la fin des années 1980, la nécessité d'isoler efficacement les bâtiments a influencé le style architectural avec une quasi généralisation des toits plats. Cette architecture (que l'on apprécie ou non) est en adéquation directe avec les contraintes thermiques. Les architectes qui construiront les quartiers de demain devront, en plus de la problématique de l'isolation, tenir compte de la 5e façade avec les éléments suivants :

- de la surface nécessaire pour les PSP
- de la végétalisation pour atténuer les îlots de chaleur
- disposer la Pompe A Chaleur (PAC) de façon intégrée
- disposer les autres installations techniques telles que le bloc de ventilation avec la même approche, etc.

Bref, il est probable que ces nouvelles contraintes susciteront, de nouvelles formes architecturales. Ce sera peut-être le retour des toits à pans (que l'on peut apprécier ou non...) si on se réfère au détails présentés ci-après à titre d'exemple.

Les immeubles sont plus compacts et plus volumineux que les villas. Avec environ 20 à 30 m<sup>2</sup> de PSP, la toiture d'une villa est suffisante pour couvrir les besoins d'une famille de 4 à 5 personnes. A l'inverse, la barre de logements de cinq niveaux ou plus, n'offre pas une surface suffisante en toiture pour disposer le nombre de panneaux nécessaires. A l'évidence, les façades du futur devront aussi être mises à contribution pour produire un maximum d'électricité. L'ensoleillement n'est en soit pas déterminant, la lumière indirecte est suffisante pour faire fonctionner un PSP. L'exposition indirecte nécessite cependant plus de surface pour produire une quantité d'énergie équivalente. Ainsi, l'aspect des nouveaux bâtiments et les rénovations à venir devront intégrer inévitablement cette nouvelle contrainte. Heureusement, le coût des PSP du futur devrait baisser tout en offrant une plus grande variété de formes et de couleurs... (Relire au besoin notre article consacré à la révolution du graphène, PV, N°134, septembre 2021).

## Nous avons le pouvoir de décider

Considérant que l'un des principaux freins à l'installation de PSP pour les propriétaires est peut-être le mode de financement, il est à souligner qu'avec son volet financier, l'initiative Vert'lib a tout pour séduire.

Sera-t-elle validée par une votation historique pour exprimer la volonté du peuple de tendre vers l'autonomie énergétique tout en privilégiant au maximum la production locale ?

Sommes-nous enfin prêts à prendre le train en marche ?

Christophe Ogi  
Architecte HES, ECO-BIO



20 ans de mesures incitatives non contraignantes n'ont malheureusement pas permis à la Suisse de se classer parmi les bons élèves en matière d'autonomie énergétique. L'initiative présentée ici a le mérite de compenser un caractère mesurément contraignant par une bonne affaire. En effet, l'investissement induira un certain rendement, du fait d'un prix de rachat du kWh garanti par l'État. Le chemin est long de l'initiative à la loi. Si l'initiative présentée est validée, elle passera devant le peuple qui pourra se prononcer sur cette question. Le cas échéant, un temps sera encore nécessaire à sa mise en application.

Le soutien de Pic-Vert à l'initiative veut aussi et surtout favoriser le processus démocratique et la responsabilité individuelle de chaque citoyen en matière environnementale. Si le Conseil Fédéral devait décider de prolonger ou de créer une nouvelle centrale nucléaire, il est peu probable que la population serait consultée. Une initiative locale, responsable, pour produire chez nous l'électricité que nous consommons tous, demeure un signal politique fort. Elle a toute sa place dans le contexte actuel de la future loi sur l'énergie dont nous avons déjà abondamment parlé dans nos colonnes... .