

# Si le solaire et le vent sont si bon marché, pourquoi rendent-ils l'électricité si chère?

Traduction par Michel Gay  
d'un [article](#)<sup>1</sup> de Michael Shellenberger,  
"Héros de l'environnement" selon Time Magazine,  
[Président de "Environmental Progress"](#)<sup>2</sup>.

L'année dernière, les médias ont publié de belles histoires sur la baisse du prix des panneaux solaires et des éoliennes. Ceux qui lisent ces histoires ont naturellement l'impression que plus nous produisons d'énergie solaire et éolienne, plus les prix de l'électricité baisseront.

Et pourtant ce n'est pas ce qui se passe.

En fait, c'est le contraire.

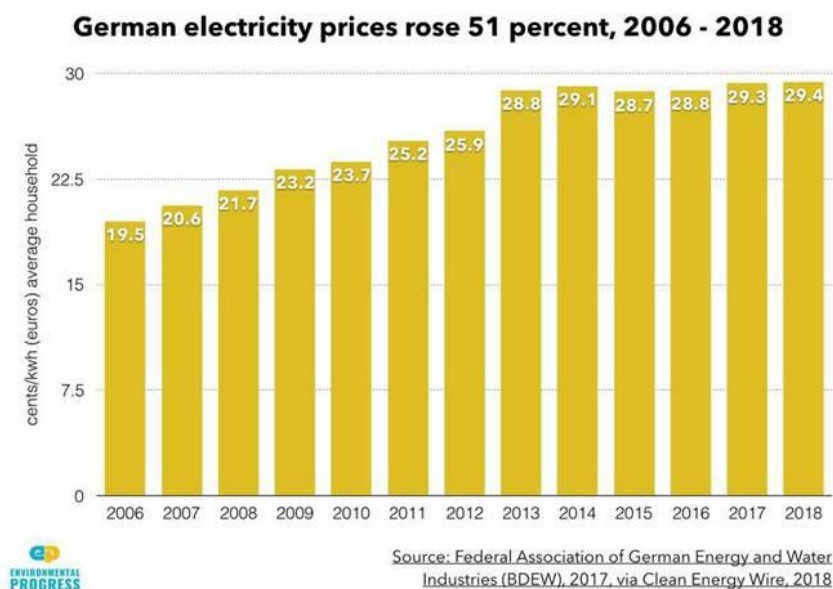
Entre 2009 et 2017, le prix des panneaux solaires (par watt installé) a diminué de 75% alors que le prix des éoliennes (par watt installé) a diminué de 50%.

Et pourtant - pendant la même période - le prix de l'électricité dans les pays ou régions qui ont déployé des quantités importantes d'énergies renouvelables a augmenté de façon spectaculaire.

## Si les panneaux solaires et les éoliennes sont devenus tellement moins chers, pourquoi le prix de l'électricité a-t-il augmenté au lieu de diminuer ?

Les prix de l'électricité ont augmenté de :

- 51% en Allemagne lors de l'expansion de l'énergie solaire et éolienne de 2006 à 2016;
- 24% en Californie pendant la construction de son énergie solaire de 2011 à 2017;
- plus de 100% au Danemark depuis 1995, date à laquelle ce pays a commencé à déployer des énergies renouvelables (principalement issues du vent).



Une hypothèse pourrait être que au fur et à mesure que l'électricité solaire et éolienne devenait moins chère, d'autres sources d'énergie comme le charbon, le nucléaire et le gaz naturel

<sup>1</sup> <https://www.forbes.com/sites/michaelshellenberger/2018/04/23/if-solar-and-wind-are-so-cheap-why-are-they-making-electricity-more-expensive/#3b96ba021dc6>

<sup>2</sup> <http://environmentalprogress.org/founder-president/>

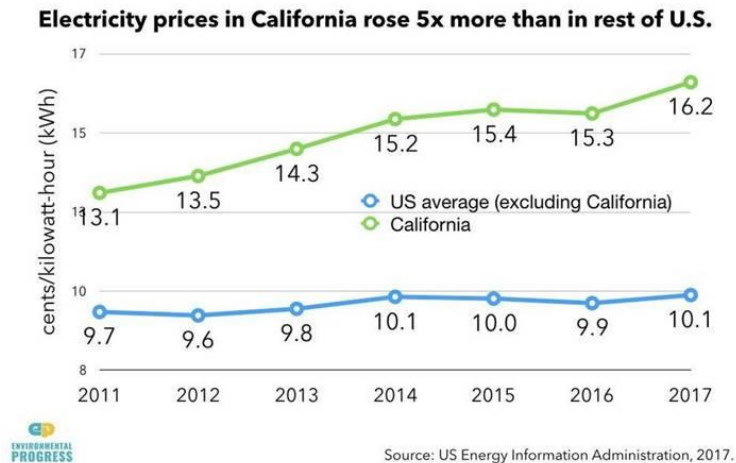
devenaient plus chères, éliminant ainsi toute économie et augmentant le prix global de l'électricité.

Mais, encore une fois, ce n'est pas ce qui est arrivé.

Le prix du gaz naturel a baissé de 72% aux États-Unis entre 2009 et 2016 en raison de la révolution des gaz de schiste.

En Europe, les prix du gaz naturel ont baissé d'un peu moins de la moitié au cours de la même période.

Le prix du nucléaire et du charbon dans ces régions durant la même période était globalement stables.



Les prix de l'électricité ont augmenté de 24% en Californie au cours de la construction de l'énergie solaire de 2011 à 2017.

Une hypothèse pourrait être que la fermeture des centrales nucléaires a entraîné une hausse des prix de l'énergie. En effet, les leaders de l'énergie nucléaire (Illinois, France, Suède et Corée du Sud) bénéficient de l'électricité la moins chère au monde.

L'électricité en Illinois est 42% moins chère que l'électricité en Californie tandis que l'électricité en France est 45% moins chère que l'électricité en Allemagne alors que le prix des principaux carburants de remplacement, le gaz naturel et le charbon, est resté bas, malgré une demande accrue pour ces deux carburants en Californie et en Allemagne.

Le solaire et le vent restent les principaux suspects derrière les prix élevés de l'électricité.

### **Mais pourquoi des panneaux solaires et des éoliennes moins chers rendraient l'électricité plus chère?**

La raison principale semble avoir été prédite par un jeune économiste allemand en 2013. Dans un [document sur la politique énergétique](#)<sup>3</sup>, Lion Hirth a estimé que la valeur économique de l'énergie éolienne et de l'énergie solaire diminuerait de manière significative à mesure que leur production augmenterait.

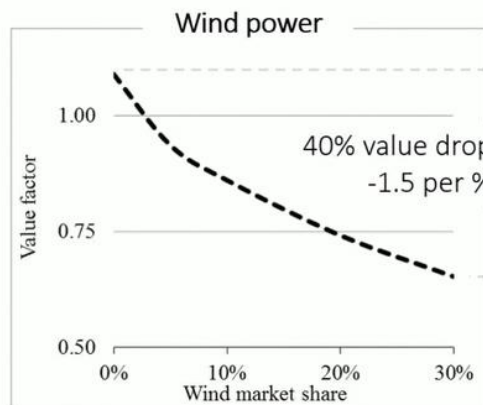
La raison ? Leur nature fondamentalement peu fiable. Le solaire et le vent produisent trop d'énergie quand les sociétés n'en ont pas besoin, et pas assez quand elles en ont besoin.

Le solaire et le vent exigent donc que des centrales au gaz naturel, des barrages hydroélectriques, des batteries, ou toute autre forme d'énergie fiable soient prêts à un moment donné pour commencer à produire de l'électricité lorsque le vent cesse de souffler et que le soleil cesse de briller.

Et le manque de fiabilité exige que des pays comme l'Allemagne, la Californie et le Danemark payent des États voisins pour qu'ils prennent leur énergie solaire et éolienne lorsqu'ils en produisent trop.

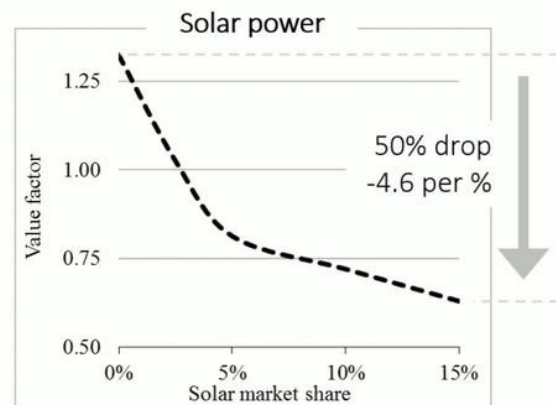
<sup>3</sup> <https://www.neon-energie.de/Hirth-2013-Market-Value-Renewables-Solar-Wind-Power-Variability-Price.pdf>

Lion Hirth a prédit que la valeur économique du vent sur le réseau européen diminuerait de 40% une fois qu'il atteindrait 30% de l'électricité, tandis que la valeur de l'énergie solaire baisserait de 50% si elle atteignait seulement 15%.



Source: updated from Hirth (2013): Market value

The value factor of wind power decreases from ~1.1 at low penetration to ~0.65 at 30% market share (1.5 points per point market share).



Source: updated from Hirth (2015): Market value of solar

The value factor of solar power decreases from ~1.3 at low penetration to ~0.6 at 15% market share: (4.6 points per point market share).

En 2017, la part de l'énergie éolienne et solaire dans l'électricité était de 53% au Danemark, de 26% en Allemagne et de 23% en Californie.

Le Danemark et l'Allemagne ont la première et la deuxième électricité la plus chère en Europe.

### Le coût des "ingrédients" baisse mais le prix du "service" augmente

En signalant la baisse des coûts des panneaux solaires et des éoliennes, mais pas la façon dont ils augmentent les prix de l'électricité, les journalistes trompent - intentionnellement ou non - les décideurs politiques et le public à propos de ces deux technologies.

Le Los Angeles Times a rapporté l'année dernière que les prix de l'électricité en Californie étaient en hausse, mais n'a pas réussi à relier la hausse des prix aux énergies renouvelables, provoquant une forte réfutation de l'économiste James Bushnell : "*L'histoire de l'état actuel du système électrique californien est longue et sanglante*", et "*le principal responsable dans le secteur de l'électricité est sans conteste le développement de sources renouvelables de production d'électricité*".

Une partie du problème est que de nombreux journalistes ne comprennent pas l'électricité. Ils la considèrent comme une marchandise alors qu'il s'agit, en fait, d'un service - comme manger dans un restaurant. Le prix que nous payons n'est pas seulement le coût des ingrédients dont la plupart, comme les panneaux solaires et les éoliennes, ont diminué pendant des décennies.

Au contraire, le prix des services comme les repas et l'électricité reflète le coût non seulement de quelques ingrédients mais aussi de leur préparation et de leur livraison.

Mais c'est aussi un problème de partialité, et pas seulement d'analphabétisme énergétique. Les journalistes sceptiques accordent systématiquement un blanc-seing aux énergies renouvelables. Ils savent pourtant comment faire un rapport critique sur l'énergie - ils le font régulièrement quand il s'agit de sources d'énergie non renouvelables - mais ils ne le veulent pas.

Cela pourrait - et devrait - changer.

Les journalistes ont l'obligation de rendre compte avec exactitude et équité de toutes les questions qu'ils traitent, en particulier celles qui sont aussi importantes que l'énergie et l'environnement.

Un bon départ serait pour eux d'étudier pourquoi, si le soleil et le vent sont si bon marché, ils rendent l'électricité si chère.