

## Connaître la véritable origine de son électricité pour être plus vert

Le Temps - Publié dimanche 5 mars 2023 à 14:44 - Modifié lundi 6 mars 2023 à 08:15

**Un nombre croissant de plateformes indiquent d'où viennent les électrons que nous utilisons chaque jour. Elles s'imposent comme un nouvel outil performant à disposition d'une société éprise de traçabilité, à côté du controversé système des garanties d'origine**

Le 1er mars entre 12h et 13h, un petit tiers de l'électricité consommée en Suisse a été importé, surtout d'Allemagne et d'Autriche, mais aussi un peu de France. Sur les 8801 mégawattheures utilisés sur sol helvétique durant ces soixantes minutes, un bon tiers étaient d'origine nucléaire, un peu moins d'un tiers venaient de centrales à gaz, 10,6% de barrages et 19,5% du solaire. Le même jour entre 21h et 22h, aucun électron n'a été importé. La

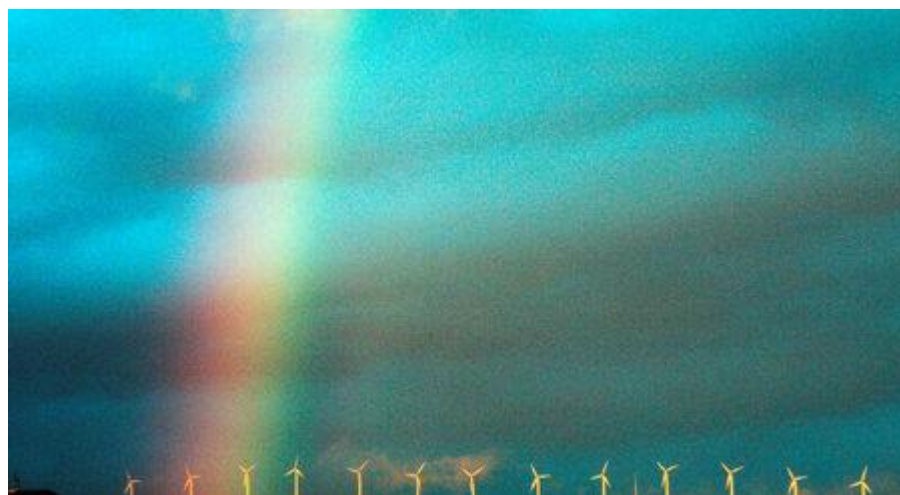


Figure 1 : Des éoliennes et un arc-en ciel en Espagne, une production d'électricité haute en couleur Reuters / Vincent West

consommation électrique, moindre, a alors été rendue possible grâce à un mix nucléaire et hydraulique.

Ces données viennent de la plateforme Horocarbon, inaugurée par l'Université de Genève en décembre, le dernier venu d'une série d'outils similaires en Suisse et dans le monde. Ils s'appellent Adapt, Electricity Maps, Aliunid ou Emissium et permettent de savoir d'où vient réellement l'électricité que nous consommons. Ils sont les signes d'une société éprise de traçabilité et qui s'électrifie. Une réponse aussi à un système controversé proposé par la plupart des fournisseurs d'électricité, celui des garanties d'origine.

Une garantie d'origine est un certificat. Il indique qu'une production renouvelable, équivalente en quantité à celle consommée par le client, a été injectée dans le réseau. Il peut se faire sur une base annuelle, comme en Suisse, ou mensuelle, comme en France. Mais contrairement à ce qu'il laisse entendre, le certificat ne garantit en rien que l'électricité consommée par un client vienne d'une source verte. Ce même client, s'il allume sa lampe en hiver et en soirée en Suisse, a toutes les chances de consommer des électrons issus d'usines fossiles allemandes. En général, l'électricité est plus propre à midi lorsqu'il fait beau et que les panneaux solaires sont performants.

«Le problème des garanties d'origine, c'est qu'elles sont déconnectées de la réalité physique. Elles font croire aux gens qu'en payant plus cher, ils consomment de l'électricité d'origine renouvelable, alors qu'en réalité, derrière la prise, tous les Suisses consomment la même chose: la production instantanée du pays, plus les importations et moins les exportations du moment. Elles camouflent la difficulté technique que représente un mix 100% renouvelable», estime Cédric Junillon, directeur de WattEd, une société spécialisée dans la sensibilisation aux questions énergétiques. «Quand j'explique aux gens comment fonctionnent les garanties d'origine, ils sont très surpris.»

## Incohérences

«L'intérêt des garanties est d'amener un supplément de rémunération aux sources renouvelables pour encourager leur développement, ajoute Cédric Junillon. Mais ça génère des incohérences, comme octroyer une rente à des ouvrages centenaires déjà amortis ou à subventionner les barrages islandais, autorisés à commercialiser leurs garanties d'origine en Europe alors qu'aucun câble ne relie l'Islande au continent.»

Adrien de Vriendt est le fondateur d'Adapt, une application française disponible en Suisse qui met en lumière la chaîne d'approvisionnement de l'électricité. Il voit en ces garanties un «lamentable greenwashing» et il affirme que «c'est pour le combattre qu'Adapt a été créée».

«Nous voulons permettre aux citoyens d'ajuster leur consommation selon l'origine de l'électricité et de réduire leur empreinte carbone, dit-il. Notre outil doit engendrer une autre organisation de vie car il pousse à une consommation à d'autres moments de la journée.»

Horocarbon, aussi, doit permettre de réfléchir à un ajustement de sa consommation, selon son fondateur Elliot Romano, adjoint scientifique au Département F.-A. Forel de la faculté des sciences de l'Université de Genève. «Les consommateurs sont confrontés à deux signaux pas forcément compatibles: l'empreinte environnementale de l'électricité et son prix. Aujourd'hui, l'électricité est en général plus chère en journée et moins chère le soir, mais elle a un impact environnemental plus défavorable le soir qu'à midi», souligne-t-il.

En journée, les installations photovoltaïques sont naturellement plus performantes. Quant aux barrages, dont les stocks d'eau sont limités, ils produisent plus d'électricité en journée quand les prix sont élevés. «Quand il y aura plus de panneaux photovoltaïques, l'électricité devrait être moins chère en journée, estime Elliot Romano. Mais on n'y est pas encore.»

### «Montrer la réalité physique»

«Ces applications permettent de montrer la réalité physique. Elles fournissent aussi leurs données [souvent en libre accès, ndr], ce qui permettra à des machines automatiques, comme des appareils ménagers, d'être programmées pour s'enclencher uniquement quand l'électricité est propre», estime Cédric Junillon. «Il y aura peut-être à l'avenir des contrats pénalisants pour ceux qui consomment n'importe comment l'électricité», ajoute Adrien de Vriendt.

Pour tacler leurs incohérences, le Réseau européen des gestionnaires de réseaux de transport d'électricité (Entso-E) a recommandé cet été de ramener la temporalité des garanties d'origine au quart d'heure et de limiter les échanges d'électricité prévus dans ces contrats à ce qui est physiquement possible.

En Europe, les données sur les flux électriques viennent d'ailleurs de l'Entso-E. Les fournisseurs d'électricité sont tenus de déclarer la production des centrales d'une capacité supérieure à 100 mégawatts. Les applications modélisent la production des installations de moindre puissance, ce qui leur permet aussi de faire des projections.

En février, 64% de l'électricité disponible en France était nucléaire tandis qu'en Allemagne, elle est d'abord venue du charbon (32%), de l'éolien (28%) et du gaz (12%), selon Electricity Maps. Ce même mois, la production d'électrons outre-Rhin a émis près de cinq fois plus de CO2 que dans l'Hexagone, selon ce même site. De son côté, Adapt, dans sa «météo de l'électricité», prévoit pour la Suisse ces prochains jours un courant modérément voire très carboné en matinée et en soirée, mais beaucoup plus propre en journée. Il vaudra donc mieux, pour la planète, utiliser son lave-vaisselle ou recharger sa Tesla à midi.