

Mettre les garanties d'origine en bonne place dans la boîte à outils du Green Deal

Patrice Geoffron*, Didier Holleaux**

Les garanties d'origine (GO) d'énergie renouvelable sont considérées dans la plupart des pays comme un instrument indispensable au développement de ces énergies. Elles permettent de dépasser le caractère indistinct (du fait des lois de la physique) des énergies vertes et traditionnelles sur les réseaux qui les transportent, qu'il s'agisse de gaz ou d'électricité : une GO alloue une unité d'énergie, de manière claire et univoque, à un client prêt à valoriser son caractère renouvelable. Pourtant, comme en témoignent certaines positions récentes de l'administration ou du régulateur, ces garanties d'origine font, en France, l'objet d'une étrange suspicion, largement imméritée. La présente note a pour objectif de rappeler la fonction des garanties d'origine, sans nier les difficultés de déploiement rencontrées, pour souligner *in fine* leur importance dans le cadre de la mise en œuvre du Green Deal.

1. Qu'est-ce qu'une garantie d'origine ?

Électrons et molécules de gaz, renouvelables ou non, ne sont différenciés que par la méthode de production : dès lors qu'elles sont transportées par les mêmes infrastructures (lignes haute tension, gazoducs) ces énergies ne sont pas traçables physiquement, et le réseau (transport, distribution et installations connectées telles que les stockages) constitue un « réservoir » unique, dont on peut simplement s'assurer que les quantités d'énergie renouvelable injectées sont égales aux

quantités sorties (modulo les pertes de réseau et un décalage temporel). La situation est donc différente, par exemple, de celle des produits bio, qui doivent être tracés physiquement sans jamais être mélangés aux produits traditionnels dont ils diffèrent en qualité.

Elle est en revanche très similaire à celle qui prévaut sur tous les marchés de l'énergie, ouverts depuis plus de 20 ans en Europe en utilisant un principe fondamental : la déconnexion des flux physiques et des flux commerciaux. Ainsi, sans que cela pose de problème de fraude ou de difficulté technique, toute personne habitant au pied d'une centrale nucléaire EDF peut acheter librement de l'électricité à ENGIE ou à E.Leclerc alors que, physiquement, il ne recevra jamais que de l'énergie provenant de la centrale nucléaire voisine. Il s'agit simplement, avec les GO, de reproduire ce mécanisme qui a été banalisé pour organiser la concurrence.

Malgré cela, certains observateurs-tiers considèrent que pour qu'un utilisateur puisse revendiquer de consommer de l'électricité ou du gaz vert, il serait préférable qu'il soit connecté au producteur par une infrastructure (ligne électrique, gazoduc) dédiée permettant la traçabilité physique. Cette idée, sauf exception où il n'existe pas de réseau dans la région en cause, ne repose sur aucune rationalité. Elle conduirait à créer, avec un coût et un impact environnemental potentiellement élevés, une infrastructure spécifique, sans bénéfice additionnel pour le producteur ou le consommateur, alors que le réseau existant pourrait rendre

* Université Paris-Dauphine, Université PSL, LEDa-CGEMP.

** ENGIE (cf. biographies p. 83-84).

le même service à coût faible, voire nul. Causer des dommages environnementaux sans nécessité, juste pour «matérialiser» le fait qu'une certaine quantité d'énergie a été produite dans des conditions favorables à l'environnement, est évidemment une proposition indéfendable. A contrario, utiliser le réseau interconnecté existant permet à cette énergie renouvelable d'accéder à un marché beaucoup plus vaste (constitué de tous les clients connectés).

2. Principes de fonctionnement et vertus

Pour s'assurer du respect du principe de base qui veut qu'une garantie d'origine ne puisse être utilisée qu'une fois par un consommateur d'électricité ou de gaz, et à condition d'avoir été précédemment créée, est désigné pour chaque réseau un teneur de registre (souvent proche du gestionnaire du réseau physique). Les producteurs y font inscrire une GO pour chaque mégawattheure (MWh) d'énergie renouvelable produite et injectée dans une installation connectée au réseau (par exemple sur le réseau de distribution, mais, pourquoi pas, aussi sur un stockage).

Cette garantie précise généralement :

- le nom de l'installation et le lieu de production,
- la technologie de production,
- la date à laquelle cette énergie a fini d'être produite,
- la durée de validité de la GO.

La garantie d'origine peut être transférée d'un utilisateur à un autre, opération également tracée dans le registre. Elle est ensuite «annulée» lorsqu'un client final déclare l'avoir utilisée pour couvrir sa consommation d'énergie. Selon les règles applicables, une garantie peut également être annulée si elle n'a pas été utilisée dans un certain délai.

La principale vertu du système est, outre le fait de garantir qu'il n'y a pas de fraude grâce à la tenue rigoureuse du registre, d'assurer que toute énergie renouvelable peut trouver, parmi

tous les clients connectés au réseau, celui qui a la plus forte «propension à payer». Notons que, face à la demande de certains clients d'avoir plus d'information sur l'énergie qu'ils consomment, de nouveaux outils émergent en complément du registre officiel, notamment via le recours à une *blockchain* (qui est, par construction, un registre, et qui dans ce type d'usage n'est pas intensif en énergie contrairement à celle qui régit les bitcoins).

La liquidité du marché doit permettre que, au fur et à mesure de l'accroissement du nombre de clients désireux de consommer une énergie verte, la garantie d'origine ait au moins la valeur de la propension à payer du dernier client servi. Dès lors que la demande croîtra plus vite que l'offre, un régime de prix croissants permettra rapidement de réduire le soutien public à la production d'énergie renouvelable. Le prix de la GO peut en effet se substituer en partie au tarif d'achat ou autre système de soutien public pour assurer au producteur un revenu qui couvre ses coûts et un niveau de profit raisonnable. Une telle croissance de la demande est plausible compte tenu de la montée des préoccupations environnementales des Européens qui sont 72 % à considérer que leurs comportements peuvent contribuer à la lutte climatique, selon une enquête de la Banque européenne d'investissement publiée début 2021 [1]. Et, du côté des entreprises, les engagements de neutralité carbone dans les prochaines décennies se multiplient [2], y compris chez les GAFA et les majors pétrolières européennes, ce qui concourt à faire émerger une demande spécifique d'énergie verte.

3. Problèmes rencontrés et leurs solutions

Toute production renouvelable pouvant donner lieu à garantie d'origine, il est avéré que les installations existantes (essentiellement hydrauliques, parfois datant de plus de 100 ans...) ont pu en émettre et bénéficier d'une rente de situation gratuite, percevant une rémunération additionnelle sans avoir d'investissements spécifiques à réaliser. Cette émission

«historique» d'une quantité importante de GO, au moment où la demande commençait tout juste à émerger, a contribué à en faire stagner les prix à un niveau très bas. Ce cumul d'un accaparement de la majorité du revenu par les installations existantes et de la faiblesse du prix a pu faire douter que les GO contribuent réellement à l'émergence d'une nouvelle production d'énergie renouvelable et qu'elles soient donc légitimes. Cette situation a été aggravée par la règle qui voulait qu'une énergie renouvelable bénéficiant d'un soutien public (tarif de rachat) ne puisse pas émettre de GO. Cette règle qui obéissait à une intention compréhensible de ne pas sur-rémunérer des opérateurs largement financés par le public s'est avérée doublement contre-productive, en évinçant ces quantités d'énergie renouvelable de ce marché, et en aggravant mécaniquement la position dominante des «historiques» bénéficiant d'un effet d'aubaine. Plus récemment, c'est la commercialisation massive par l'État des GO électriques des installations financées par le budget qui ont maintenu les prix à des niveaux bien inférieurs à 2 €/MWh (voir Figure 1 la courbe des prix en €/MWh).

Dans ce contexte, le marché étant européen, des entreprises hydrauliques (scandinaves

notamment) semblent avoir massivement vendu des GO sur le continent, tout en omettant d'indiquer à leurs clients locaux qu'ils consommaient dès lors (mécaniquement) une part d'électricité nucléaire française ou charbonnière allemande. Ce processus a parfois été désigné sous le vocable «d'escroquerie à la norvégienne». Les données de l'association des émetteurs de garanties d'origine (*Association of Issuing Bodies*) pour 2019 semblent confirmer cette situation car la Norvège a produit 133 TWh de GO, en a consommé («annulé») 33 et exporté 70 pour une consommation intérieure de près de 130 TWh.

À vrai dire, aucune de ces difficultés n'était imprévisible, pas plus qu'elles ne sont insolubles. Il aurait été possible de limiter les GO issues d'installations existantes et de ne les «libérer» qu'au fur et à mesure du développement de la demande. Un tel mécanisme aurait procédé d'une forme de «régulation asymétrique», en favorisant les GO des installations nouvelles, ce qui aurait contribué à limiter la chute des prix et le sentiment d'enrichissement sans cause.

Et, dès lors que cet avantage historique constituait une rente pour les opérateurs



Figure 1. Courbe représentative des prix à terme (1 an) des GO électriques en France, en €/MWh

Source : ENGIE

scandinaves, il aurait au moins fallu dialoguer avec les régulateurs de ces pays pour s'assurer que les consommateurs locaux étaient informés qu'ils consommaient de l'électricité d'origine nucléaire ou charbon. Ce qui aurait sans doute mis un coup d'arrêt à de telles pratiques.

Il n'y a pas d'inconvénient à ce que le marché des GO soit européen, comme c'est d'ailleurs prévu par plusieurs directives dès lors que chaque registre est tenu avec rigueur, que les conditions de durabilité fixées pour l'attribution des GO aux producteurs sont uniformes (ce que prévoit la directive européenne RED II), qu'elles sont appliquées de manière homogène dans les différents États membres, et que le dialogue entre régulateurs des différents pays assure la transparence requise.

Et il n'y a aucune fatalité à ce que le prix des GO reste bas : la réduction du « pas de temps », c'est-à-dire du délai entre la date à laquelle une GO est émise et celle à laquelle elle est annulée, est de ce point de vue plutôt positive (avec cependant l'inconvénient d'une plus forte volatilité, qui devrait conduire à ne l'introduire que très progressivement). Encore faut-il que ce « pas de temps » soit cohérent avec les spécificités techniques des filières concernées ; ainsi, pour une énergie comme le biométhane qui peut être stockée à faible coût, il n'y a aucune raison d'établir une limite de 1 an.

Au total, il est à noter que cette problématique fait écho aux difficultés mises en évidence dans le fonctionnement du marché du carbone européen (ETS [3]), qui dans ses premiers temps avait été rendu inefficace par l'abondance des quotas gratuits, de sorte que les efforts mis en œuvre pour faire émerger un signal-prix cohérent (eu égard aux objectifs collectifs) dans ce cadre auraient pu inspirer une régulation du marché de GO.

4. Ne pas perdre de vue que l'intérêt général est de développer le marché aval

La complexité des mécanismes et des régulations nécessaires à rendre le système efficace ne doit pas occulter l'enjeu : une dynamisation de la demande de GO est favorable à un accroissement de leur prix et, conséquemment, les garanties représenteront une part croissante du financement des renouvelables, en substitution aux mécanismes de soutien public au producteur. Remplacer progressivement un financement reposant sur un prélèvement obligatoire par un financement volontaire, basé sur la propension des clients finaux à consommer de l'énergie verte (et à payer pour cela) est vertueux en termes socio-économiques.

Toute tentative malthusienne en matière de demande, qu'il s'agisse de créer des GO « premium » ou des « garanties de traçabilité » (et ce faisant de dégrader les autres GO, comparativement), de réserver les GO à certains usages, d'interdire d'utiliser des GO en certains lieux (au motif d'une discontinuité entre la partie du réseau où l'énergie a été injectée et celle où elle est prélevée), ou enfin qu'il s'agisse de vendre les GO selon des modalités (volumes, dates d'origine, ventes *forward*) qui ne correspondent pas aux besoins des acheteurs, aboutit à plus de dépenses (ou moins de recettes) pour les pouvoirs publics. Tout cela ne peut que réduire à terme les incitations à la création de nouvelles capacités de production renouvelable.

Dans le même esprit, tout ce qui peut susciter une croissance forte et stable de la demande de GO, par exemple dans le cas du biométhane, l'exonération de TICGN [4] ou la prise en compte de ces garanties pour remplir les objectifs de verdissement des réseaux de chaleur ou les obligations des industriels à l'égard de l'ETS, devrait être encouragé.

Il serait également utile de s'assurer que les fournisseurs d'énergie sont incités à promouvoir les GO auprès de leurs clients, notamment

en supprimant ou au moins en rendant plus simples et incitatifs les mécanismes de réversion à l'État des trois quarts de leur prix de vente, actuellement lourds et peu productifs, car c'est l'alignement des intérêts tout au long de la chaîne de valeur qui permettra la meilleure valorisation des GO.

Nous sommes convaincus qu'un marché des GO dynamique permettrait d'accélérer le développement des énergies renouvelables et de réduire les retards pris relativement aux objectifs de politique publique. Ainsi, dans le cas du biométhane, l'expansion du recours aux GO permettrait de combler une partie du fossé entre les 10 % de biométhane dans les réseaux en 2030 fixés par la loi de transition énergétique et les 7 % maximum financés dans le cadre de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

À l'encontre de cet objectif, la position de l'administration française visant à traiter ce que le reste de l'Europe qualifie de « bio GNL » ou « biométhane liquéfié » comme du « gaz naturel liquéfié compensé en carbone par une production équivalente de biométhane européen » (sic!) a pour effet de réduire l'attractivité du produit et donc des GO. Dans certains cas, l'administration veut même imposer la traçabilité physique du biométhane liquéfié (y compris avec des cuves séparées) ou de l'hydrogène sans qu'aucun bénéfice de cette exigence pour la collectivité puisse être mis en évidence.

Quant à la position qui consiste à ne vendre les GO électriques appartenant à l'État qu'au mois le mois, alors qu'une fraction des clients potentiels souhaite des ventes pluriannuelles et serait prête à donner un meilleur prix unitaire dans un tel cadre, elle aboutit à une dilapidation d'un bien public qui témoigne d'une incompréhension de la valeur de ces instruments. Demander aux répondants aux appels d'offres éoliens ou photovoltaïques de la CRE de déduire du prix de rachat demandé la valeur qu'ils escomptent tirer des GO serait sans doute d'un meilleur rapport pour l'État.

5. Conclusion : aussi perfectibles qu'indispensables

Loin de la perfection à ce stade, les GO représentent un levier pour susciter l'appétit des citoyens et des entreprises européennes pour consommer de l'énergie verte via les réseaux de gaz et d'électricité, et faire émerger une valeur monétaire qui finance des investissements nouveaux avec un moindre soutien public. La large diffusion de cet outil est cruciale dans la décennie qui s'ouvre : les Européens ont rehaussé leurs ambitions de décarbonation en 2030, et il est évident que cette accélération ne pourra pas reposer sur la seule boîte à outils des années 2010... D'autant que l'UE a érigé en priorité l'émergence d'une filière hydrogène, dont le verdissement supposera également des garanties d'origine. Cet axe majeur de politique industrielle est un enjeu énergie-climat de premier rang, et conditionne la capacité à développer les usages dans l'industrie (en substitution à l'hydrogène gris), le transport lourd, à concourir au stockage d'énergie via le *power-to-gas*... L'avancée vers la neutralité carbone nécessitera de pouvoir distinguer le bon grain de l'ivraie, même quand ils sont transportés ensemble, ce qui est la vocation des garanties d'origine.

RÉFÉRENCES

- [1] <https://www.eib.org/fr/surveys/climate-survey/3rd-climate-survey/what-to-give-up-for-climate-change>.
- [2] <http://www.netzero-initiative.com/fr>.
- [3] *Emission Trading System* : système d'échange de quotas d'émissions de CO₂ de l'UE.
- [4] TICGN : Taxe Intérieure de Consommation sur le Gaz Naturel, dont il serait naturel que le gaz renouvelable soit exempté en application du principe de verdissement du budget de l'État.