Observatoire de l'Industrie Electrique
www.observatoire-electricite.fr

Novembre 2019

Fiche pédagogique

LES GARANTIES D'ORIGINE :
DÉVELOPPEMENT ET PERSPECTIVES

Dans le contexte de la transition énergétique, les enjeux de traçabilité de l'électricité verte au moyen du système des garanties d'origine font l'objet d'une attention croissante. L'OIE présente via cette note le fonctionnement des garanties d'origine et revient sur les tendances observées sur ce marché en France et en Europe.

QU'EST-CE QU'UNE GARANTIE D'ORIGINE ?

Une réponse à l'enjeu de traçabilité de l'électricité « verte »

D'un point de vue physique, un électron dit « vert », c'est-à-dire produit à partir d'une source d'énergie renouvelable, ne peut être distingué d'un électron produit à partir d'autres sources d'électricité. L'électricité effectivement consommée par un consommateur raccordé au réseau ne peut en conséquence être tracée directement quelle que soit la forme contractuelle de son offre d'électricité.

Afin de garantir néanmoins une traçabilité comptable et financière l'Union européenne a créé le système dit des « garanties d'origine ». Dans le domaine de l'électricité, ces garanties concernent notamment les filières suivantes :

- **Solaire**
- **Hydroélectricité**
- **Eolien onshore et offshore**
- **Biomasse**
- **Cogénération**

Une garantie d'origine est définie comme «*un document électronique servant uniquement à prouver au client final qu'une part ou une quantité déterminée d'énergie a été produite à partir de sources renouvelables ou par cogénération* »[1].

Une garantie issue d'un pays de l'Espace Economique Européen (EEE) peut être utilisée dans n'importe quel autre pays de cet espace. La majorité des organisations nationales en charge de la gestion des garanties d'origine sont ainsi réunies au sein de l'Association of Issuing Bodies (AIB), qui a pour but de permettre les échanges de garanties d'origine grâce au « système européen des certificats d'énergie » (European Energy Certificate System - "EECS"). L'AIB compte actuellement 24 membres issus de 21 pays.

En France, l'organisme chargé de la gestion du registre, de mettre en place et de surveiller l'émission, le commerce et l'utilisation de ces garanties d'origine est Powernext. Dans d'autres pays, des organismes publics tels que le Bureau fédéral de l'environnement en Allemagne, l'Office of Gas and Electricity Markets (OFGEM) au Royaume Uni, assurent cette gestion.

Eléments accessibles sur le registre des garanties d'origine

Une garantie d'origine est délivrée pour assurer la traçabilité d'1 MWh d'électricité produite et précise les éléments suivants :

- Le numéro d'identification ainsi que son pays d'émission ;
- La date de délivrance ou importation ;
- Le nom et lieu de l'installation de production et sa puissance ;
- La source d'énergie à partir de laquelle l'électricité est produite ainsi que les dates de début et fin de production ;
- Les aides dont a bénéficié l'installation le cas échéant.

Les garanties d'origine dans le droit européen

Dès 2001, l'article 5 de la directive énergies renouvelables[2] avait imposé aux Etats membres une première obligation de traçabilité de l'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables. La révision de cette directive en 2009 a renforcé le dispositif[3] : **une garantie d'origine doit être émise en réponse à une demande d'un producteur d'énergie renouvelable et constitue désormais la seule preuve possible que l'électricité qualifiée de « verte » est produite à partir d'une source d'énergie renouvelable.** Ce faisant, un producteur d'électricité ne peut plus vendre son électricité comme électricité « verte » si elle n'est pas associée à la garantie d'origine correspondante.

La directive donne en outre la possibilité aux Etats membres de ne pas attribuer de garanties d'origine aux producteurs recevant des aides[4]. Par ailleurs, les garanties d'origine doivent désormais préciser un certain nombre de caractéristiques (la date et le pays de mise en service de l'installation, la date d'émission de la garantie d'origine elle-même…)

En outre, la directive précise qu'une garantie d'origine émise dans un Etat membre est valable dans l'ensemble de l'Union européenne.

Enfin depuis 2018, la dernière révision de la directive EnR (2018/2001) donne également la possibilité aux Etats membres via l'article 19 de mettre en place des garanties d'origine pour « des énergies produites à partir de sources non-renouvelables »[5].

Certificats verts et garanties d'origine : quelles différences ?

Les certificats verts sont des titres délivrés aux producteurs d'énergie renouvelable correspondant à la production d'un MWh. Ils sont utilisés dans certains pays (notamment la Belgique) en tant que mécanismes de soutien aux énergies renouvelables : ils reposent sur une obligation faite aux fournisseurs de posséder l'équivalent d'une partie de la consommation de leur client en certificats verts. Dans ce mécanisme, les fournisseurs achètent ainsi ces certificats aux producteurs et en répercutent le coût directement dans la facture des consommateurs. Répondant à une logique contraignante, les certificats verts sont donc bien, contrairement aux garanties d'origine, un mécanisme de soutien public aux énergies renouvelables.

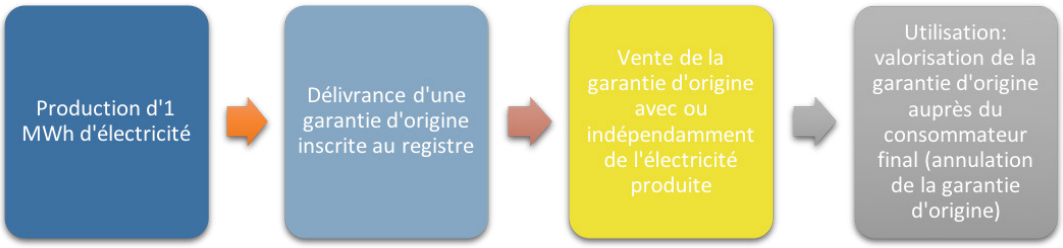
1. Article R. 314-24 du code de l'énergie.
2. Directive 2001/77/CE du parlement européen et du conseil du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité
3. Article 15 de la directive 2009/28/CE du parlement européen et du conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE
4. C'est le cas en France et en Allemagne afin d'éviter une double valorisation (les aides et les garanties d'origine).
5. Directive 2018/2001, article 19, paragraphe 2.

Le cycle de vie d'une garantie d'origine

Une garantie d'origine est émise pour chaque MWh d'électricité produit par une installation d'énergie renouvelable ou de cogénération[6]. Elles sont attribuées par lots correspondant à la production mensuelle d'une installation donnée et émises lorsque le producteur en fait la demande[7]. Le producteur peut alors vendre la garantie d'origine avec ou indépendamment de l'électricité qui lui est associée.

Si la garantie d'origine est actuellement valable pendant les douze mois qui suivent la date de production de l'électricité associée[8], en France ce pas de temps sera réduit à un mois à partir du 1er janvier 2021[9].

Afin d'attester que l'électricité consommée est bien d'origine renouvelable[10], on supprime la garantie d'origine concernée par cette électricité du registre des garanties d'origine : on dit qu'elle est « annulée ».



Mise aux enchères des garanties d'origine associées aux installations bénéficiant de mécanismes de soutien

L'article L. 314-14-1 du code de l'énergie impose aux producteurs de plus de 100 kW produisant de l'électricité renouvelable et bénéficiant d'un soutien public de s'inscrire sur le registre des garanties d'origines et leur interdit de valoriser eux-mêmes ces garanties d'origine. Depuis septembre 2019, celles-ci sont en effet émises au bénéfice de l'Etat et mises aux enchères par Powernext. Elles sont distinguées selon les caractéristiques de la production d'électricité à laquelle elles seront associées (lieu, filière...). Les enchères ont lieu tous les mois et concernent les garanties d'origine émises 3 mois auparavant (ainsi que les garanties d'origine émises 4 mois auparavant et restées invendues).

L'Etat n'est pas contraint de mettre en vente toutes les garanties d'origine disponibles et reste libre de choisir le volume mis en vente. Il fixe par ailleurs le prix de réserve en dessous duquel une garantie d'origine ne peut être vendue, ce prix n'étant pas communiqué au marché.

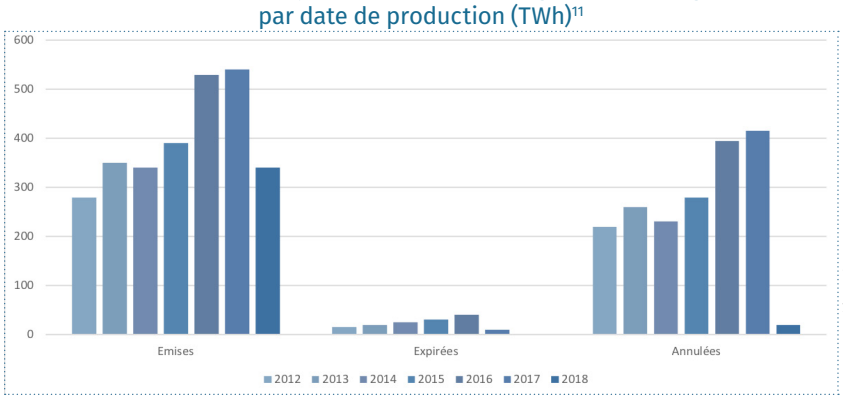
Les bénéfices issus de la vente de ces garanties d'origine sont affectés au financement des énergies renouvelables par l'intermédiaire du Compte d'affectation spéciale transition

ANALYSE DU MARCHÉ DES GARANTIES D'ORIGINE EN EUROPE ET EN FRANCE

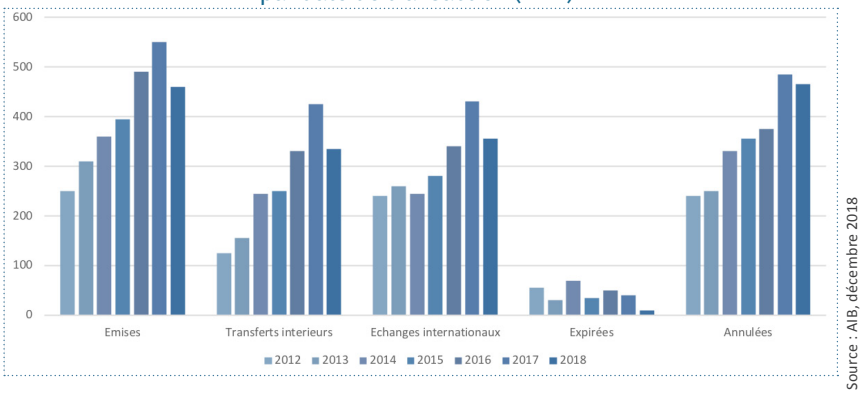
Une augmentation du volume de garanties d'origine sur le marché européen

On observe depuis 2014 une augmentation régulière du volume de garanties d'origine émises et utilisées en Europe. Ce phénomène souligne l'appétence de plus en plus importante des consommateurs pour les offres d'électricité verte : ainsi, sur les 550 TWh de garanties d'origine émises à la suite d'une production d'électricité renouvelable en 2017, 400 TWh ont été annulés.

Transactions européennes annuelles de garanties d'origine par date de production (TWh)[11]



Transactions européennes annuelles de garanties d'origine par date de transaction (TWh)



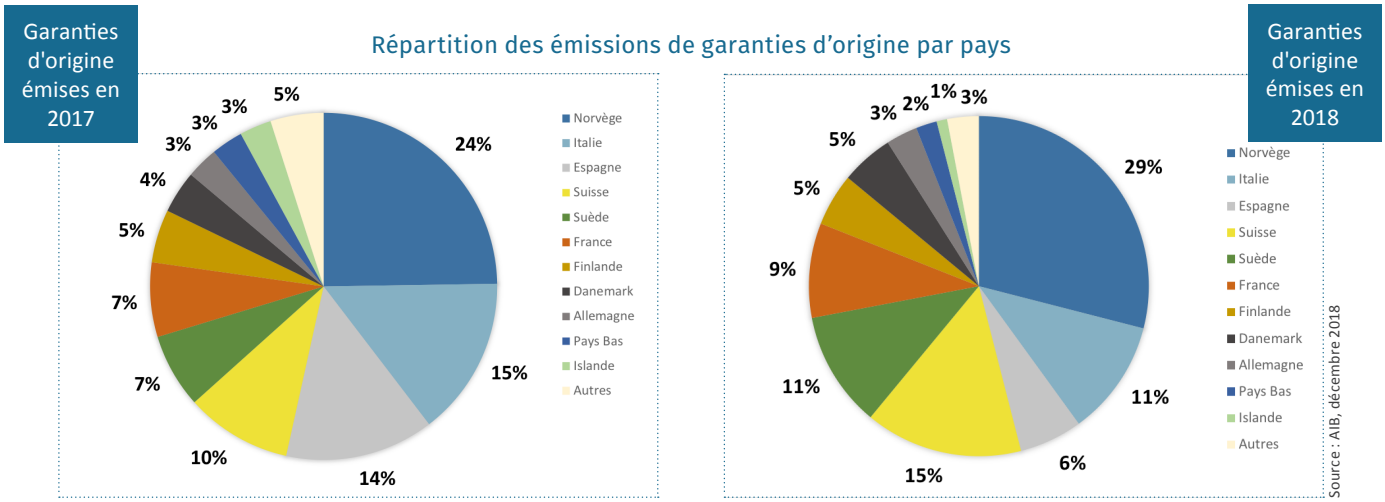
6. La cogénération consiste à produire en même temps et dans la même installation de l'énergie thermique et de l'énergie mécanique.
7. Il en résulte qu'une garantie d'origine n'est pas forcément émise en même temps que la production du volume de l'électricité, elle peut être émise plusieurs mois après la production d'électricité.
8. Directive 2018/20001, article 19
9. Décret du 5 avril 2018.
10. Auprès du consommateur ou lorsque l'Etat vérifie si les fournisseurs ont un nombre de garanties d'origine qui correspond aux quantités d'électricité promises par les offres vertes.
11. On explique la baisse observée entre 2017-2018 par l'absence des derniers chiffres. Dans le graphique présentant les transactions de garanties d'origine par date de production, la forte baisse des garanties d'origine utilisées entre 2017 et 2018 s'explique par le fait que les garanties d'origine associées à de l'électricité produite en 2018 n'étaient pas encore toutes émises en décembre 2018. La plupart seront ainsi probablement utilisées en 2019.

La Norvège, grâce notamment à l'hydroélectricité, est le principal émetteur de garanties d'origine en Europe

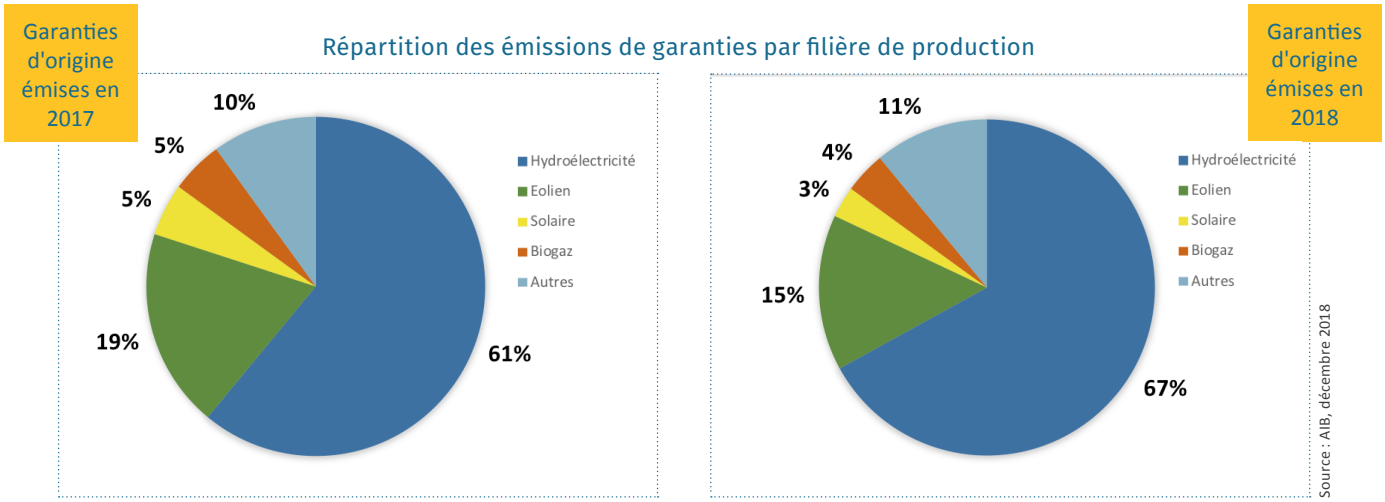
La Norvège est le premier émetteur européen de garanties d'origine grâce à l'importance de son parc hydroélectrique et à un fort taux d'émission de garanties d'origine lié à une production renouvelable majoritairement non soutenue[12]. Ainsi en 2017, 136 TWh de garanties d'origines avaient été émises pour une production de 137 TWh d'électricité issue des énergies renouvelables[13] dans le pays.

En France, on observait jusqu'en 2019 un schéma similaire : en effet, la production d'électricité éolienne et solaire étant principalement issue de moyens de production bénéficiant de mécanismes de soutien, les garanties d'origine associées à cette électricité n'étaient jusqu'ici pas émises. En 2017, 45,3 TWh de garanties d'origine avaient ainsi été émises en France, pour une production d'hydroélectricité de 48,6 TWh.

Répartition des émissions de garanties d'origine par pays



Répartition des émissions de garanties par filière de production



Le prix des garanties d'origine

Les prix des garanties d'origine sont très variables selon l'origine de l'électricité qui leur est associée, d'une part, et l'appétence des consommateurs de chaque Etat membre, d'autre part. Ainsi, une garantie d'origine hydroélectrique norvégienne valait entre 0 et 0,5€/MWh en 2016-2017 tandis qu'une garantie d'origine hollandaise valait quant à elle entre 2,5 et 3 €/MWh sur la même période. Cette différence s'explique par l'appétence des consommateurs néerlandais pour les offres d'électricité verte basées sur des garanties d'origine liées à un moyen de production local, qui tire la demande de ces garanties d'origine fortement à la hausse. **Les Pays-Bas font à ce titre plutôt figure d'exception dans un paysage européen où les prix des garanties d'origine restent relativement bas.** Les garanties d'origine norvégiennes connaissent quant à elles un prix faible, notamment du fait d'une offre particulièrement abondante.

Le marché des garanties d'origine en France

En France, le nombre de consommateurs ayant souscrit une offre verte est en hausse. Ainsi, 2,5 millions de clients avaient souscrit une offre de ce type en 2018 contre seulement 1,5 million l'année précédente. Cette hausse s'est traduite par une augmentation du volume de garanties d'origine annulé, qui est passé de 22 à 30 TWh. A contrario, l'émission de garanties d'origine est restée stable sur ces deux années (44 et 45 TWh émis respectivement en 2017 et 2018).

12. En effet, les barrages norvégiens ne bénéficiant pour la plupart pas de mécanismes de soutien, ils reçoivent des garanties d'origine pour leur production, à l'inverse d'autres moyens de production soutenus.
13. Source : Rapport annuel 2017 de l'AIB.