

Soutien à l'électricité renouvelable – contribution aux réflexions sur la révision du mécanisme de soutien

23 Janvier 2018

Messages-clés et disclaimer

- Les pistes de réflexion présentées dans ce document constituent des réflexions préliminaires d'Edora, afin d'alimenter la CWaPE dans son travail de révision des mécanismes de soutien. Elles ne préjugent en rien de la position qu'Edora pourrait prendre ultérieurement, dans le cadre de la consultation officielle sur base d'une proposition de la CWaPE.
- Dans l'attente d'un véritable signal-prix des émissions de polluants, en particulier du carbone (via le marché ou via une taxe carbone), l'énergie renouvelable en Wallonie continue à devoir être soutenue. Avec l'électrification croissante de l'énergie, il convient de réfléchir à des pistes de soutien qui font également contribuer les autres vecteurs énergétiques (mazout, gaz) dans une logique pollueur/payeur.
- Un mix énergétique renouvelable diversifié doit continuer à être promu, dans une optique de sécurité d'approvisionnement post-2025 tout en se basant sur les acteurs présents en Wallonie.
- Le soutien à l'électricité renouvelable uniquement ne permet pas de s'engager dans une véritable transition énergétique tendant vers 100% d'énergie renouvelable. Il y a lieu de prévoir également un soutien structurel à la chaleur verte et aux carburants alternatifs, en lien avec le soutien à l'électricité renouvelable, dans une optique de performance énergétique (MWh utiles/MWh primaires) et environnementale accrue.
- Le mécanisme des certificats verts a connu des faiblesses par le passé, mais la configuration actuelle (en particulier suite aux réformes de 2014) a stabilisé le système et amélioré son efficacité/coût. Dans cette note, nous nous attacherons donc à:
 - Proposer des pistes d'amélioration concrètes au système actuel ;
 - Jauger d'éventuels nouveaux mécanismes au regard du système actuel amélioré.
- Parmi les nouveaux mécanismes, le système de tendering ne semble pas adapté aux spécificités de la Wallonie et de son territoire. Il convient de l'envisager avec la plus grande prudence. Le feed-in premium variable est le mécanisme le plus proche du système de CV actuel (si le CV est fixé à un prix fixe). D'autres outils tels que l'aide à l'investissement ou la fiscalité pourraient être activés dans certains cas.
- Le cadre réglementaire (accès au réseau, flexibilité) ainsi que procédural (permitting, etc.) deviennent essentiels pour assurer le développement du renouvelable, et prennent une importance particulière dans certaines filières dans lesquelles les coûts d'investissements diminuent. Il convient d'y apporter une attention toute particulière, en complément à l'éventuel nouveau mécanisme de soutien.

1 Introduction et objectifs

Ce document constitue une contribution préliminaire d'Edora à l'attention de la CWaPE, dans le cadre de sa réflexion relative à l'évolution des mécanismes de soutien à l'électricité renouvelable post 2020. Les positions exprimées dans ce document sont issues d'un travail exploratoire d'Edora, et doivent être considérées comme des pistes à étudier et à approfondir. Ces pistes ne préjugent en rien de la position officielle d'Edora qui sera communiquée en réaction à la publication de la communication de la CWaPE attendue dans le courant du 1^{er} trimestre 2018.

Edora estime qu'il convient de prendre le temps d'une analyse exhaustive avant d'opter pour un éventuel nouveau mécanisme de soutien. Le mécanisme actuel contient suffisamment de garde-fous (notamment les enveloppes jusqu'en 2024) pour éviter tout risque de dérapage, même si des pistes d'amélioration sont possibles à moyen terme. Le système actuel amélioré ou le nouveau mécanisme de soutien devra être bien pensé de manière à être crédible pour les investisseurs tout en optimisant l'impact sociétal (coûts/bénéfices). Par ailleurs, il est essentiel de veiller à garantir la bonne transition du système actuel à un éventuel nouveau système (cf. incertitudes, risques de stop and go et maladies de jeunesse).

2 Mécanismes des certificats verts – rétrospective

Le régime des certificats verts a été le principal mécanisme de soutien au développement de l'électricité verte en Wallonie durant les deux dernières décennies. Les autres formes de soutien ont été la fiscalité (réductions d'impôt, déduction fiscale sur investissements) et les aides à l'investissement (aides UDE).

Rétrospectivement, 3 périodes importantes peuvent être distinguées.

Tout d'abord, la période 2001-2007 correspondant au lancement du mécanisme en Wallonie. Sous l'impulsion de l'Europe, la Wallonie se dote d'un mécanisme de soutien structurel afin de développer une filière d'électricité verte pour atteindre des objectifs d'énergie verte. Le principe de base sous-tendant ce mécanisme est de rétribuer les producteurs d'électricité verte en fonction des économies de CO₂ générées comparativement à une installation de référence (centrale TGV). De facto, cette première phase implique une concurrence entre les différentes filières d'électricité verte afin de faire émerger celles qui présentent un bon rapport coût/efficacité CO₂ : hydro, biomasse et cogénération (en ce compris les installations historiques) dans un premier temps, puis éolien dans un second temps. La variation du prix du certificat vert entre le prix minimum garanti et le niveau de l'amende permet d'adapter le niveau de soutien en fonction des caractéristiques des projets.

La période consécutive 2007-2011 est marquée par la volonté politique de soutenir également des filières non encore matures ou à coût plus élevé à ce moment. Un coefficient multiplicateur est octroyé pour les installations photovoltaïques (jusque 7 CV/MWh), et des rentabilités de référence sont introduites pour les différentes filières. L'idée sous-jacente est que toutes les filières doivent être développées (fin de la concurrence inter-filières) pour atteindre les objectifs d'électricité verte et en vue d'un mix énergétique renouvelable équilibré. En 2011, des quotas de certificats verts sont relevés avec une visibilité jusqu'en 2020, et liés à l'atteinte d'un objectif renouvelable de 20%. Fin 2011, l'annonce simultanée de la fin de la réduction d'impôt et du passage à 10 ans de l'octroi de CV engendre une explosion des commandes d'installations photovoltaïques résidentielles. L'autre incitant que constituait l'aide à l'investissement (aide UDE) est également supprimé pour la plupart des filières (en particulier l'éolien et le photovoltaïque industriel/commercial).

S'ouvre alors la troisième période du mécanisme de soutien, marquée par les actions pour résorber la « bulle Solwatt » d'une part, et pour encadrer davantage la croissance des différentes filières d'autre part. Le marché des CV est désormais marqué par un déséquilibre structurel avec un excédent massif de CV offerts par rapport

à la demande issue des niveaux de quotas effectifs (déduction faite des exonérations), engendrant un prix de CV proche du prix minimum garanti et le recours massif à ce prix min qui exerce une pression sur la surcharge Elia. Le dynamisme de projets reste important en particulier pour la filière éolienne, qui souffre cependant d'une insécurité juridique croissante pesant sur le rythme de développement (sous-utilisation chronique des enveloppes prévues). Les filières biomasse sont soutenues par le biais d'un coefficient économique (keco) pouvant atteindre 2,5 et le coefficient kco2 constitue un incitant réel à la production conjointe d'électricité et de chaleur. Un appel d'offre à une centrale biomasse centralisée est finalement avorté. Le photovoltaïque résidentiel sort du soutien CV et évolue vers une forme d'aide à l'investissement étalée sur 5 ans (Qualiwatt). Un mécanisme de portage des CV est mis en place afin d'éviter d'augmenter la surcharge Elia au-delà de 13,8€/MWh, et des exonérations sont prévues pour le secteur industriel.

3 Mécanismes des certificats verts – évaluation et prospective

La production d'électricité verte (renouvelable + cogénération de qualité) est passée de 1.432 MWh au lancement du mécanisme en 2003 à 5.228 GWh en 2016. Grâce à ce mécanisme, la Wallonie dispose actuellement d'un parc de production renouvelable diversifié et est en passe d'atteindre les objectifs qu'elle s'est assignée à l'horizon 2020. On peut donc dire que le mécanisme (aidé dans un premier temps par les réductions d'impôt et les aides à l'investissement) a été efficace pour stimuler les nouveaux projets d'investissement sur le sol wallon. Le prix minimum garanti a été un élément essentiel pour les investisseurs.

La question de l'efficacité/coût du mécanisme mérite par contre d'être posée. Le passage d'un mécanisme basé sur les économies de CO2 (concurrence inter-filières) et un prix du CV fluctuant à un mécanisme basé sur le développement de toutes les filières (via rentabilités de référence basée sur un CV à 65€) tout en gardant un prix du CV variable (jusqu'au niveau de l'amende à 100€) a mené à des surcoûts non nécessaires sur la facture des consommateurs. Par ailleurs, les niveaux de soutien à travers les coefficients multiplicateurs n'ont pas été adaptés à temps, du fait de la lenteur du processus politique (passage par AGW) au regard de la rapidité de la baisse des coûts d'investissement. Une plus grande souplesse (via délégation au régulateur de l'évolution du soutien) a par contre été instaurée depuis 2014, de même que le mécanisme des enveloppes. Mais la « bulle des CV Solwatt » est bien réelle, et monopolise l'attention du politique, de l'administration et du régulateur depuis plusieurs années.

La priorité est donc de trouver une solution définitive à la bulle des CV Solwatt, afin de pouvoir se projeter vers les défis de l'avenir. Ce point ne sera pas abordé ici.

La réflexion pour un nouveau mécanisme régional de soutien doit être menée compte tenu du contexte et des défis actuels et futurs du marché de l'énergie aux différents niveaux (UE/Belge/Wallon), notamment les points suivants :

- Pas d'objectifs nationaux contraignants d'énergie renouvelable à l'horizon 2030 imposés par l'Europe
- Nouveaux gisements de ressources fossiles (pétrole et gaz) ne prenant pas en compte les externalités engendrées, engendrant des prix historiquement faibles
- Prix du CO2 anormalement bas (+/- 5€ tCO2), ne reflétant pas les coûts externes générés par les combustibles fossiles
- Les deux facteurs mènent à des prix de l'électricité (commodity) à terme relativement bas (+/- 40€/MWh)
- Incertitudes persistantes sur l'avenir du nucléaire (centrales existantes) et des centrales au charbon (vu le faible prix stagnant du CO2)
- Intégration accrue de la Belgique dans le marché de l'électricité CWE (notamment dû aux interconnexions plus poussées)

- Influence croissante de l'énergie renouvelable dans la fixation des prix de l'électricité sur le marché spot (en ce compris des prix négatifs)
- Diminution des coûts d'investissement dans les filières éolienne et photovoltaïque, pas d'évolution similaire pour les autres filières (biomasse, hydro, cogen)
- Coûts augmentant hors investissement : incertitude juridique (recours au Conseil d'Etat), coûts de raccordement et d'injection au réseau, spéculations de propriétaires sur certains terrains, taxes communales, etc.
- Proportion croissante d'installations arrivant en fin de vie et pouvant faire l'objet d'un repowering

4 Objectifs pour le futur mécanisme de soutien

L'énergie renouvelable est une ressource propre, la seule présente sur le sol wallon et qui contribue à la création de valeur ajoutée en Wallonie. Contrairement aux énergies fossile et nucléaire, le coût lié au développement de l'énergie renouvelable est transparent et reflète les coûts réels pour la société. L'énergie renouvelable permet en outre de contribuer aux objectifs suivants :

- Sécurité d'approvisionnement de la Belgique dans le cadre de la sortie du nucléaire
- Réduction des émissions de CO2
- Autonomie énergétique de la Wallonie
- Valeur ajoutée pour la Wallonie (relance économique et balance commerciale)
- Contribution à l'économie circulaire (valorisation des déchets, ressources locales utilisées par des acteurs locaux, etc.)
- ...

Le futur mécanisme de soutien devrait idéalement se baser sur un *level-playing field* entre combustibles utilisés. En d'autres termes : internaliser les coûts externes (CO2, voire Nox/SO2) et supprimer les subsides liés aux ressources fossiles et fissile. Cela pourrait se concrétiser par une taxe carbone appliquée à l'ensemble des vecteurs énergétiques (pas seulement électricité), le cas échéant dans le cadre d'un tax shift plus global. Il y a lieu d'approfondir cette option, notamment le lien avec le système européen EU-ETS et le niveau de compétence (fédéral/région). Un signal prix juste est fondamental pour orienter notre société vers le bas-carbone. Dans certains cas, la taxe carbone pourrait être complétée par une aide à l'investissement pour les filières émergentes et à haut potentiel.

À défaut de mise en place d'une taxe carbone réellement incitative, et/ou en complément à celle-ci, il y a lieu de poursuivre le soutien aux sources d'énergie renouvelable sur sol wallon. Ce soutien doit permettre de consolider la croissance des filières matures telles que l'éolien et le photovoltaïque, et de renforcer les filières biomasse (solide, liquide et gazeuse) en prenant dûment compte leur potentiel de cogénération d'électricité et de chaleur et de production de biogaz. Ce mécanisme doit donc permettre de soutenir un mix diversifié de nouveaux projets, dans les différentes filières et en tenant compte de la réalité des acteurs présents et émergents. Les mécanismes pénalisant l'essor de nouveaux projets, tels que le tarif d'injection et l'insécurité juridique, devront être supprimés et/ou résolus.

5 Objectifs renouvelables 2030 à atteindre en Wallonie

Pour définir au mieux le nouveau mécanisme de soutien, il convient de déterminer les objectifs à atteindre en matière d'énergie renouvelable dans ses différentes composantes. A titre indicatif ci-dessous la situation actuelle en Wallonie :

- Énergie renouvelable dans la consommation d'énergie (124 TWh) : actuellement 12%
- Électricité renouvelable dans la consommation électrique (26 TWh) : actuellement 17%
- Chaleur renouvelable dans la consommation de chaleur (62 TWh) : actuellement 13%
- Transport renouvelable dans la consommation de transport (30 TWh): actuellement 6%

Des objectifs indicatifs par filière devront également être déterminés, afin de donner un cap pour le développement des filières et une prévisibilité sur les investissements globaux à attendre. Un mix énergétique renouvelable diversifié pour la Wallonie doit être visé, de manière à assurer une complémentarité entre les différentes formes de production (OPEX/ CAPEX intensifs, flexibilité, etc.) dans une optique de sécurité de l'approvisionnement énergétique post nucléaire, et afin de s'appuyer sur les acteurs locaux présents en Wallonie.

Les projections d'EDORA en termes de production électrique renouvelable pour 2030 peuvent être retrouvées, à titre indicatif, ci-dessous. Elles sont initialement issues d'une analyse socio-économique européenne de type top-down adaptée en fonction d'une analyse du type bottom-up de la dynamique de chaque filière renouvelable et de ses perspectives d'évolution à moyen terme. Il ne s'agit donc pas d'une analyse du potentiel technique mais bien du potentiel « réalisable » moyennant la prise de certaines mesures politiques.

Total Electricité renouvelable 2030 en GWh	12948
Biomasse	3268
Geothermie électrique	200
Hydro	480
Photovoltaïque	3500
Eolien onshore	5500

Un monitoring permanent devra être instauré, afin de suivre au mieux les évolutions des différentes filières (ressources, prix, investissements, freins, etc.). Un observatoire des filières pourra également être mis sur pied.

6 Caractéristiques des différents types de mécanismes de soutien possibles

Les principes qui devraient sous-tendre à tout nouveau mécanisme de soutien sont, entre autres :

- Soutien calibré pour atteindre une rentabilité de référence des projets, un « juste niveau de soutien »
- Rentabilité de référence variant en fonction de la complexité des projets (standardisation, risques, etc.)
- Mécanisme de soutien permettant le développement d'un marché de la flexibilité et la participation maximale à celui-ci (production, demande, stockage, etc. y compris en distribution)

PWC a réalisé pour le compte de la CWaPE une évaluation sommaire des mécanismes d'aide à la production d'électricité renouvelable. Il s'agit d'un document parmi d'autres alimentant la réflexion sur les futurs mécanismes de soutien. Edora émet cependant de sérieuses réserves sur le benchmarking avec les autres pays européens réalisé dans ce document, qui ne tient aucunement compte des spécificités des pays (par exemple le potentiel hydro et/ou biomasse, le poids des installations historiques, les régimes de fiscalité, etc.). Ce document ne permet pas donc de tirer des conclusions sur la pertinence ou l'efficacité d'un type de mécanisme plutôt qu'un autre, ni sur l'adéquation d'un mécanisme pour une filière spécifique.

Edora a procédé à une première analyse SWOT des différents types de mécanisme de soutien évoqués dans l'étude de PWC. D'autres mécanismes de soutien tels que la taxe carbone, la fiscalité ou des aides directes à l'investissement n'ont pas été étudiées à ce stade et mériteraient une analyse comparative approfondie.

SWOT vis-à-vis du contexte wallon

Certificats Verts	
Forces <ul style="list-style-type: none"> - Simple → il est devenu complexe - Orienté marché → ce n'est plus le cas pour le CV (seulement pour l'élec) - Lien avec un objectif d'électricité verte - Lien avec les performances réelles en matière de CO2 - Sécurité pour les investisseurs via prix min garanti 	Faiblesses <ul style="list-style-type: none"> - Inadapté à l'évolution du prix de l'élec → le facteur rhô le permet dans une certaine mesure - Différence inutile entre le prix min et le niveau de l'amende - Multiples exonérations affaiblissant le lien avec l'objectif - Focus électricité (même si chaleur indirectement soutenue via kCO2) - Risque de surchauffe si soutien mal calibré → limité via enveloppes
Opportunités <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas devoir changer le système et devoir gérer les conséquences négatives - Se préserver de rétroactivité - Mécanisme d'enveloppes opérationnel - Méthodologies existantes 	Menaces <ul style="list-style-type: none"> - Difficile de construire un cadre stable sur cette base - Si pénurie de CVs, alors risque d'augmentation du prix marché et donc surprofit - Mécanisme inadapté pour favoriser la flexibilité (curtailment, DSM et stockage)

	<ul style="list-style-type: none"> - Image écornée des « certificats verts » en terme d'acceptation sociétale
--	--

Feed-in-Premium	
Forces <ul style="list-style-type: none"> - Simple - Adapté pour certaines technologies 	Faiblesses <ul style="list-style-type: none"> - N'est pas orienté marché -
Opportunités <ul style="list-style-type: none"> - Méthodologies existantes peuvent être récupérées facilement - C'est actuellement le cas avec un prix de 65€/CV 	Menaces <ul style="list-style-type: none"> -

Contract for Difference	
Forces <ul style="list-style-type: none"> - Adapté au marché (tout en couvrant le risque d'une évolution significative du prix du marché) 	Faiblesses <ul style="list-style-type: none"> - N'incite pas à la flexibilité
Opportunités <ul style="list-style-type: none"> - Principe du facteur rhô acquis 	Menaces <ul style="list-style-type: none"> - Crainte de « trading de contrat » - Ne pas reprendre le facteur rhô en l'état (il faut notamment passer à une révision annuelle et non pas triannuelle)

Tendering	
Forces <ul style="list-style-type: none"> - Le plus orienté marché - En principe est le plus efficace en terme de coût 	Faiblesses <ul style="list-style-type: none"> - La taille du marché wallon (nombre d'installations) est trop restreinte pour justifier la mise en place d'un tel mécanisme - Mécanisme très lourd à mettre en œuvre (pour le gestionnaire et les soumissionnaires) - Inadapté si une partie importante des projets sont déjà identifiés (voire développés, comme en éolien) et s'étalent sur plusieurs années
Opportunités	Menaces

- Le PV de grande taille se développe et pourrait offrir une taille de marché suffisante (en terme de nombre d'installations à mettre en concurrence)	- Risque d'accords entre porteurs de projets si nombre de projets restreint
---	---

Aides à l'investissement	
Forces <ul style="list-style-type: none"> - Système simple de soutien - Diminue le coût du capital 	Faiblesses <ul style="list-style-type: none"> - Pas de garantie sur la production effective d'électricité (surtout pour les filières à intrant) - Difficulté de prise en compte des évolutions technologiques ex-ante - Pas de pression sur les prix
Opportunités <ul style="list-style-type: none"> - Critères de valeur ajoutée et d'emploi local possibles 	Menaces <ul style="list-style-type: none"> - Insécurité sur l'évolution des aides (stop and go) - Risques de mauvais choix technologiques soutenus

7 Réflexions liminaires sur les types de mécanisme par rapport aux différentes filières et segments

La mise aux enchères (tendering), qui semble avoir la cote au niveau de la Commission européenne (cf. l'étude du CEPA accompagnant le projet de directive renouvelable), doit être pris en considération avec une grande prudence pour une éventuelle application en Wallonie. Voir l'analyse SWOT réalisée ci-dessus, en particulier la non réalisation de projets et le risque de concentration aux mains de quelques acteurs. Une mise aux enchères nécessite notamment la rédaction d'un dossier fouillé de l'administration, accompagné d'une étude préalable, afin que les acteurs puissent remettre leur offre en connaissance de cause. Ce mécanisme pourrait être utile pour les technologies émergentes de la transition énergétique (STEP, power to gas, micro-grids).

Le mécanisme du feed-in premium variable, basé sur un soutien pour le producteur comblant la différence entre le LCOE d'un projet type en Wallonie et le prix de l'électricité observé, semble être efficace socialement (pas de surprofits et prise en compte des spécificités des filières) tout en assurant une bonne visibilité pour les investisseurs. Ce mécanisme pourrait être couplé à l'engagement de l'autorité via un « *contract for difference* », afin d'éviter toute modification du cadre de soutien pendant la durée de vie de l'installation.

Pour les petites installations < 10 kW, le soutien doit être simple et pourrait être constitué des éléments suivants :

- Aide à l'investissement et/ou réduction d'impôt, couplée à l'obligation d'installer un compteur intelligent et destiné à favoriser l'autoconsommation
- Réflexion sur la fin de la compensation (compteur qui tourne à l'envers), difficilement compatible avec l'intégration optimale de l'énergie sur le réseau
- Enveloppes fermées pour le soutien (plafond de nouvelles installations), de manière à garder un cap de développement tout en évitant le risque de surchauffe

- Application d'une obligation d'intégrer un système d'énergie renouvelable pour les nouveaux logements (et bâtiments), cf. expérience en Flandre

Concernant le financement du nouveau mécanisme de soutien, celui-ci sera d'autant plus faible si un signal-prix carbone est véritablement mis en place de manière structurelle. Pour le surplus, la source de financement pourrait reposer sur le système actuel amélioré (quota avec prix fixe de 65€/CV) ou sur une redevance (non soumise à la TVA ?) alimentant un fonds « énergie durable » permettant de financer les différentes formes de soutien retenues (cf. ci-avant).

Le maintien du mécanisme des certificats verts, tel qu'amendé actuellement et sujet à amélioration, est également une option possible afin d'éviter les risques (et les coûts) liés à un changement de régime de soutien (risques perçus, processus législatif/administratif). Les pistes d'amélioration suivantes pourraient être approfondies :

- Prix fixe du CV à 65€
- Facteur rho annuel plutôt que tri-annuel
- Renforcer le rôle du facteur kCO2 par rapport au kECO pour les filières biomasse (projets intégrés et à haute performance énergétique/environnementale)
- Analyse comparative (dans une optique d'amélioration éventuelle) avec le système bruxellois.
- Complémentarité avec un mécanisme de marché de soutien à la capacité, plutôt que l'application de tarifs capacitaires actuels inadéquats

En tout état de cause, le nouveau mécanisme de soutien ne concernera que les nouvelles installations à venir (pas d'impact sur les installations existantes jusqu'à la fin de leur durée de vie) et un délai suffisant (par exemple un an) devra être prévu entre l'annonce et l'application effective du nouveau mécanisme. Il conviendra également de veiller à une communication positive en concertation avec le secteur, élément déterminant pour les acteurs de la transition énergétique.