



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Énergie et de  
l'Aménagement du territoire

Département de l'énergie

## DÉPARTEMENT DE L'ÉNERGIE

### Rapport d'activité 2020

## **TABLE DES MATIÈRES**

### **Introduction**

- 1. La politique énergétique – vers un approvisionnement énergétique durable, sûr et compétitif dans un contexte de digitalisation et de décarbonisation**
  - 1.1. Efficacité énergétique – Faire du Luxembourg un leader international**
  - 1.2. Énergies renouvelables – Accélérer la transition vers les 100% renouvelables**
  - 1.3. Secteurs de l'électricité et du gaz naturel – un approvisionnement sûr, compétitif et durable**
  - 1.4. Secteur pétrolier – Revoir les approches dans le cadre de la décarbonisation**
  - 1.5. Économie circulaire et Construction durable – promouvoir une approche systémique**
  
- 2. Union européenne – Grande Région**
  
- 3. GIE**

# 1. La politique énergétique – vers un approvisionnement énergétique durable, sûr et compétitif dans un contexte de digitalisation et de décarbonisation

En date du 20 mai 2020, le Conseil de gouvernement a adopté le Plan national climat et énergie. Ce plan **décrit les politiques et mesures** permettant d'atteindre les objectifs nationaux ambitieux en matière de **réduction des émissions de gaz à effet de serre (-55%), d'énergies renouvelables (25%) et d'efficacité énergétique (de 40 à 44%) à l'horizon 2030**. Il constitue dès lors une feuille de route qui sera mise en pratique par l'adoption de règlements, de programmes et de projets dans les domaines spécifiques entre 2020 et 2030.

Le **projet de PNEC adopté par le Gouvernement en conseil en sa séance du 7 février 2020** pour la période 2021-2030 a été soumis à **une consultation publique du 12 février au 29 mars 2020** inclus. Dans le cadre de la consultation publique précitée, **328 citoyennes et citoyens** ont fait parvenir des commentaires et propositions. S'y ajoutent **30 acteurs et groupements institutionnels** de la société civile organisée, ainsi que des organisations patronales et salariales qui **ont soumis un avis**.

La grande majorité des intéressés ont salué le niveau d'ambition général du PNEC. Dans les commentaires et propositions plus détaillés, les citoyens et groupements se sont principalement référés à des questions de mise en œuvre du PNEC. Dans la mesure du possible, des adaptations au PNEC ont par la suite été réalisées et le Conseil de gouvernement a retenu **de tenir compte des commentaires et propositions lors de l'élaboration des règlements, programmes et projets dans les domaines spécifiques du PNEC** entre 2020 et 2030.

Depuis l'adoption du projet de PNEC, le **monde a dû faire face à la crise liée à la pandémie du Covid-19**. Le PNEC **peut être considéré comme un élément clé du paquet de relance économique** permettant de faire face à la menace toujours présente du changement climatique dont les effets sont bien plus lourds à surmonter et à plus long terme aussi. Le PNEC **soutiendra l'artisanat local et** permettra de libérer d'importants potentiels pour **renforcer le lien entre la transition énergétique et la politique climatique d'une part et le développement économique d'autre part**.

Principaux objectifs et mesures du PNEC:

	OBJECTIFS/MESURES 2030
<b>Gaz à effet de serre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objectif climatique national: 55% (par rapport à 2005)</li><li>• Introduction d'une loi-cadre sur le climat</li></ul>
<b>Efficacité énergétique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objectif d'efficacité énergétique compris entre 40% et 44%</li><li>• Taux de rénovation énergétique élevé</li><li>• Rénovation efficiente et de qualité des bâtiments existants</li><li>• Électromobilité</li></ul>
<b>Part des énergies renouvelables</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale brute: 25%</li><li>• Suivi des appels d'offres pour grandes installations photovoltaïques</li><li>• Coopération accentuée avec d'autres États membres de l'UE</li></ul>

## 1.1. Efficacité énergétique – Faire du Luxembourg un leader international

- Performance énergétique des bâtiments en général : La directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments, modifiée par la directive (UE) 2018/844 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018, prévoit entre autres à l’horizon 2021 (respectivement 2019 pour les bâtiments publics) un nouveau standard énergétique « à énergie quasi nulle » pour tous les bâtiments neufs. La transposition de cette directive 2018/844/UE sera clôturée avec le nouveau RGD sur la performance énergétique des bâtiments, visant à transposer en droit national la directive 2018/844/UE du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments et la directive 2012/27/UE relative à l’efficacité énergétique et la directive 2018/2002/UE du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 modifiant la directive 2012/27/UE relative à l’efficacité énergétique. Le projet de règlement grand-ducal y afférant (« PRGD PEB ») est entré en procédure législative en juillet 2020, les avis du Conseil d’État et des chambres professionnelles concernées ont déjà été émis en 2020 et la procédure législative est en cours de finalisation; l’entrée en vigueur du nouveau RGD est prévue au 1<sup>er</sup> juillet 2021.
- Performance énergétique des bâtiments d’habitation : Le nouveau standard de performance énergétique exigé pour les bâtiments d’habitation neufs est déjà entré en vigueur à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017. L’efficacité énergétique du NZEB (Near Zero Energy Building) correspond généralement au bâtiment ayant les classes énergétiques AA (classe d’isolation thermique et classe de performance énergétique).

Le « PRGD PEB », entré en procédure législative en 2020, vise à transposer en droit national quelques éléments supplémentaires, tels :

- l’ajout de certaines définitions ;
- l’introduction d’exigences minimales concernant l’accueil ultérieur de dispositifs de charge pour véhicules électriques ou hybrides rechargeables ;
- l’introduction d’une exigence minimale sur l’équipement de dispositifs d’autorégulation qui régulent la température pour les bâtiments neufs, et pour les bâtiments existants lors du remplacement de générateurs de chaleur ;
- l’introduction d’exigences minimales concernant la mise en place de compteurs individuels pour mesurer la consommation de chaleur, de froid ou d’eau chaude sanitaire des unités de bâtiment, y inclus des dispositifs concernant la lecture à distance ;
- la modification des exigences pour le bâtiment d’habitation de référence concernant l’installation de production de chaleur avec effet deux ans après l’entrée en vigueur du PRGD (passage d’une chaudière à condensation au gaz naturel à une pompe à chaleur air/eau pour le bâtiment d’habitation de référence). Cette modification s’inscrit dans les mesures en vue de décarboniser les bâtiments. La phase transitoire de deux ans permettra au secteur de la construction de se préparer aux nouvelles exigences ;
- un renforcement des exigences minimales concernant l’isolation thermique à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023, afin de créer un cadre plus ambitieux pour les rénovations (en tenant compte du rapport coût-efficacité) ;

- l'introduction d'une nouvelle classe de performance énergétique A+ permettant d'identifier et de renseigner un dépassement des exigences de la classe A, afin d'inciter les maîtres d'ouvrage intéressés à aller plus loin dans la performance énergétique d'un bâtiment que l'exigence légale. Le fait de renseigner ce dépassement sur le certificat de performance permettra de valoriser et commercialiser cette meilleure performance. Afin de promouvoir le dépassement des normes, l'atteinte de la classe de performance A+ pourra être utilisée comme critère pour l'attribution de subventions. À préciser que l'atteinte de la classe A+ est volontaire.

De nouvelles formations, sur base de celles prévues par le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation, ont été développées en 2020, en parallèle à la finalisation du « PRGD PEB » et au logiciel y relatif. Ces nouvelles formations seront démarrées en 2021 pour préparer le secteur de la construction à la nouvelle réglementation.

- Performance énergétique des bâtiments fonctionnels : Le « PRGD PEB » tel que mentionné au paragraphe précédent, concerne également les bâtiments fonctionnels et vise à transposer en droit national les éléments suivants :

- l'ajout de certaines définitions ;
- l'introduction d'exigences minimales concernant l'accueil ultérieur de dispositifs de charge pour véhicules électriques ou hybrides rechargeables ;
- l'introduction d'exigences minimales concernant l'installation de points de charge pour véhicules électriques ou hybrides rechargeables pour certains bâtiments ayant plus de 10 emplacements de stationnement, combiné avec l'exigence d'installer un système de gestion intelligente de charge pour certains bâtiments ayant plus de 20 emplacements de stationnement ;
- l'introduction d'exigences minimales concernant les systèmes d'automatisation et de réglage ;
- l'introduction d'exigences minimales concernant la mise en place de compteurs individuels pour mesurer la consommation de chaleur, de froid ou d'eau chaude sanitaire des unités de bâtiment, y inclus des dispositifs concernant la lecture à distance ;
- une augmentation de la performance énergétique des bâtiments fonctionnels et l'adaptation de la méthodologie de calcul à la version actuelle de la DIN V 18599. Il s'agit d'une réforme fondamentale de la méthodologie de calcul avec notamment :
  - le remaniement des algorithmes de calcul ;
  - l'introduction d'interfaces pour des résultats de simulations ;
  - la prise en compte de certaines valeurs caractéristiques de fabricants d'équipements techniques ;
  - la prise en compte de nouvelles technologies et concepts (p.ex. LED, pompes à chaleur au gaz, piles à combustibles, ventilation nocturne) en vue de futurs développements encore inconnus aujourd'hui, qui pourront être intégrés, le cas échéant, dans la méthodologie de calcul ;

Avec l'entrée en vigueur du « PRGD PEB », chaque nouveau bâtiment fonctionnel doit respecter la classe d'isolation A et la classe de performance énergétique A (sous réserve des observations ci-dessous concernant la phase transitoire en relation avec les nouvelles exigences de référence

pour l'installation de production de chaleur). Cette réforme impose un calibrage des classes de performance énergétique afin de garantir la constructibilité de bâtiments fonctionnels A-A à des conditions économiques comparables, indépendamment de leur emplacement géographique. À cette fin, il est procédé à une modification de la définition du bâtiment de référence.

- une adaptation de la méthodologie d'évaluation pour améliorer la constructibilité du bâtiment (indépendance de l'emplacement du bâtiment et respect de la liberté architecturale) ;
- une modification des exigences pour le bâtiment fonctionnel de référence concernant l'installation de production de chaleur dès l'entrée en vigueur du PRGD (passage d'une chaudière à condensation au gaz naturel à une pompe à chaleur air/eau). Cette modification s'inscrit dans les mesures en vue de décarboniser les bâtiments. Pour permettre au secteur de la construction de s'adapter à ces nouvelles exigences, il est prévu une phase transitoire de deux ans, c.-à-d. que les exigences concernant la valeur maximale à atteindre pour le besoin spécifique en chaleur de chauffage sont réduites par rapport à la nouvelle référence pendant cette phase transitoire ;
- un renforcement des exigences minimales concernant l'isolation thermique, afin de créer un cadre plus ambitieux pour les rénovations (en tenant compte du rapport coût-efficacité) ;
- l'introduction d'une nouvelle classe de performance énergétique A+ permettant d'identifier et de renseigner un dépassement des exigences de la classe A, afin d'inciter les maîtres d'ouvrages intéressés à aller plus loin dans la performance énergétique d'un bâtiment que l'exigence légale. Le fait de renseigner ce dépassement sur le certificat de performance permettra de valoriser et commercialiser cette meilleure performance. Afin de promouvoir le dépassement des normes, l'atteinte de la classe de performance A+ pourra être utilisée comme critère pour l'attribution de subventions. À préciser que l'atteinte de la classe A+ est volontaire ;

Vu que l'adaptation de la méthodologie de calcul à la version actuelle de la DIN V 18599 constitue une réforme fondamentale, le Département de l'énergie accompagne la nouvelle réglementation basée sur le présent PRGD par les mesures suivantes :

- développement du nouveau logiciel pour le calcul de la performance énergétique des bâtiments fonctionnels, ensemble avec un consultant externe, qui avait commencé en 2018, a avancé substantiellement et se trouve fin 2020 dans sa phase de test et de finalisation ;
  - développement de nouvelles formations en 2020, en parallèle à la finalisation du « PRGD PEB » et au logiciel y relatif. Ces nouvelles formations seront démarrées en 2021, pour préparer le secteur de la construction à la nouvelle réglementation.
- Efficacité énergétique (PAEE - plan d'action national en matière d'efficacité énergétique et PNEC - plan national intégré énergie et climat) : Dans le cadre de la transposition de la directive 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique, modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE, et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE (ci-après la « Directive 2012/27/UE »), le Luxembourg avait réalisé en 2017 son quatrième plan d'action national en matière d'efficacité énergétique (ci-après « PAEE »).  
Le PAEE IV a mis en place un cadre commun de mesures pour la promotion de l'efficacité énergétique, afin de réaliser la contribution luxembourgeoise dans l'atteinte de l'objectif de l'Union européenne pour 2020. Y figurent les mesures en matière d'efficacité énergétique parmi

tous les secteurs, avec l'objectif de générer les économies d'énergie dans les années à venir, en vue d'atteindre l'objectif national d'efficacité énergétique.

Ce plan, basé sur l'objectif de l'Union européenne d'économiser 20% de la consommation annuelle d'énergie primaire jusqu'en 2020 et sur l'objectif prévu pour le Luxembourg pour cette même échéance, est succédé par le plan national intégré sur l'énergie et le climat (ci-après « PNEC »), qui couvre la période de 2020 à 2030. L'élaboration du PNEC a été clôturée début 2020 avec la communication officielle du PNEC dans sa version finale à la Commission européenne en mai 2020. Ainsi, en termes de l'efficacité énergétique, le PNEC prévoit un objectif d'amélioration jusqu'à 2030 de 40 à 44% par rapport au scénario EU-PRIMES 2007 pour l'année 2030.

- Le Département de l'énergie a également participé aux réunions de la « *CA-EPBD (Concerted Action: Energy Performance of Buildings Directive)* » mise en place par la Commission européenne afin de créer une plateforme d'échange de tous les États membres destinée à aider les États membres dans la transposition de la directive prémentionnée.
- Mécanisme d'obligations (EEOS – Energy Efficiency Obligation Scheme) : Durant l'année 2020, le département a continué des échanges avec les parties obligées qui, par le règlement grand-ducal concernant le mécanisme d'obligations en matière de l'efficacité énergétique, ont le devoir de réaliser des économies d'énergie finale auprès de leurs clients.
- EEOS et Covid-19 : vu le ralentissement économique suite aux mesures restrictives prises dans le cadre de la lutte contre la pandémie Covid-19, il était important d'inciter les parties obligées à continuer à s'investir dans la réalisation des objectifs fixés en matière d'efficacité énergétique et de mettre en œuvre des mesures d'économie d'énergie. Afin de supporter les parties obligées dans cette mission, le département a mis en œuvre un règlement grand-ducal relatif au fonctionnement du mécanisme de compensation du service d'intérêt économique général (SIEG). Ce SIEG temporaire permet aux parties obligées de l'EEOS de se faire rembourser une partie des coûts engagés dans le cadre de la réalisation de leurs obligations, pour des mesures d'économie d'énergie dont l'effet incitatif a eu lieu pendant la période du 1<sup>er</sup> juin 2020 au 31 décembre 2020 et dont la réalisation est achevée au plus tard le 31 décembre 2021.
- EEOS deuxième période : au vu de l'échéance de la première période du mécanisme d'obligations au 31 décembre 2020, tel que prévu par la réglementation y relative, le département a révisé la réglementation y afférente en vue d'une deuxième période de l'EEOS de 2021 à 2030. Ainsi, le projet de loi (« PL EEOS ») relatif au mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique modifiant la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité et la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel, ainsi que le projet de règlement grand-ducal (« PRGD EEOS ») portant modification du règlement grand-ducal modifié du 7 août 2015 relatif au fonctionnement du mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique ont ainsi été introduits en procédure législative en juillet 2020. Les avis du Conseil d'État et des chambres professionnelles concernées ont déjà été émis en 2020 et la procédure législative est en cours de finalisation. L'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation est prévue au 1<sup>er</sup> janvier 2021.

Il est à noter que la directive 2018/2002/UE du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 modifiant la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique (ci-après la « Directive 2018/2002/UE ») a imposé aux États membres un nouvel objectif cumulé d'économies d'énergie au stade de l'utilisation finale pour l'ensemble de la période d'obligation 2021-2030, équivalent à de nouvelles économies annuelles de l'ordre d'au moins 0,8% de la consommation d'énergie finale. Le Luxembourg s'est donné l'objectif d'économie finale d'énergie

entre 1,2 et 1,5% par an pour tous les secteurs dans le cadre du plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) pour la période 2021 à 2030.

Le nouveau régime pour la deuxième période de l'EEOS présente des modifications par rapport à celui actuellement en vigueur :

- une révision des objectifs d'économies d'énergie (en concordance avec les objectifs nationaux définis dans le plan national intégré énergie et climat (PNEC),
- la mise en place d'une option de rachat « buy-out » : la possibilité de rachat par une partie obligée d'une partie ou de la totalité de ses obligations, ceci notamment dans le but de permettre aux acteurs à faible part de marché de s'acquitter de leurs obligations par un simple rachat
- la définition de pénalités libératoires en cas de non-atteinte des objectifs pour la deuxième période du mécanisme d'obligations; les résultats de la première période ont montré que les sanctions pour les manquements aux obligations d'économies d'énergie ne sont pas dissuasives, le « PL EEOS » apporte ainsi en outre des modifications au niveau des conséquences à donner à ces manquements afin de créer un effet dissuasif et un « level playing field » pour toutes les parties obligées par l'introduction d'un système de pénalités libératoires.

Le mécanisme d'obligations est complémentaire aux autres systèmes d'aides existants au Luxembourg, tel le régime « PRIME House » pour la rénovation dans l'habitat ou les aides du ministère de l'Économie pour des projets en efficacité énergétique dans les entreprises. Un aspect important est le cumul des différentes aides et la sensibilisation, l'accompagnement et l'assistance aux consommateurs, tel que proposé par certaines parties obligées.

La continuation du mécanisme d'obligations pour une deuxième période sur base de la nouvelle réglementation vise à développer d'avantage le système mis en place les dernières années.

- Audits énergétiques : Le département continue les travaux d'analyse en vue d'une refonte de la loi modifiée du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie.
- Agréments des experts : Depuis la mise en vigueur de la nouvelle réglementation en matière de la performance énergétique des bâtiments d'habitation, 187 experts ont pu être agréés par le ministre de l'Énergie. Ces experts s'ajoutent aux membres autorisés par l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-conseils (OAI) qui se chiffrent à 1097 architectes et 581 ingénieurs de sorte que le nombre total des experts habilités à établir des calculs et des certificats de performance énergétique se chiffre à 1865 experts.

En vertu de la réglementation, le ministre publie une liste des experts ayant suivi les cours organisés par le département : <http://www.guichet.public.lu/entreprises/fr/urbanisme-environnement/energie/energie/agrement-expert-cpe/index.html>.

Cette liste comportait à la fin de l'année quelques 496 experts ; les experts qui n'ont pas suivi ces formations ne figurent pas sur les listes.

Le nombre total de licences du logiciel LuxEeB-H, qui est destiné à l'établissement efficace et rapide de calculs et de certificats de performance énergétique, distribuées en 2020 s'élève à 226 licences, ce qui fait que le nombre total des licences émises depuis l'entrée en vigueur de la réglementation s'élève à 3943 à la fin de 2020.

Jusqu'en 2019, seuls les membres obligatoires de l'OAI étaient autorisés à établir les calculs et les certificats de performance énergétique basés sur le besoin énergétique calculé. Depuis l'entrée en vigueur du règlement grand-ducal du 7 mars 2019, modifiant le règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels, des

personnes agréées en vertu du règlement grand-ducal modifié du 10 février 1999 relatif à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de contrôle dans le domaine de l'énergie, sont également autorisées à établir les calculs et les certificats de performance énergétique basés sur le besoin énergétique calculé, pour tous les bâtiments.

Une exception est faite pour les bâtiments fonctionnels neufs et dotés d'un système de climatisation actif, dont les calculs et les certificats de performance énergétique sont à établir par les ingénieurs conseils, dont la profession est définie par la loi du 13 décembre 1989 portant organisation des professions d'architecte et d'ingénieur-conseil. En vertu de la réglementation, le ministre publie deux listes d'experts ayant suivi les cours organisés par son département.

<http://www.guichet.public.lu/entreprises/fr/urbanisme-environnement/energie/energie/agrement-expert-cpe/index.html>

La liste avec les experts ayant suivi la formation concernant la méthode basée sur la consommation énergétique mesurée comporte 145 experts à la fin de l'année 2020 et la liste avec les experts ayant suivi la formation concernant la méthode basée sur le besoin énergétique calculé comporte 104 experts à la fin de l'année 2020.

Afin de simplifier la mise en application de la réglementation et pour pouvoir procéder à un établissement efficace et rapide de calculs et de certificats de performance énergétique, le département a élaboré, ensemble avec le concours d'un expert externe, le logiciel LuxEeB-F (IBP). À la fin de l'année 2020, le nombre total de licences émises depuis l'entrée en vigueur de la réglementation s'élevait à 3943 (plusieurs licences par expert sont possibles).

- Contrôle des certificats de performance énergétique : Au cours de l'année 2020, le département a continué, sur base du règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation, les contrôles ponctuels de certificats de performance énergétique de bâtiments d'habitation afin de vérifier la conformité des certificats de performance énergétique avec le règlement grand-ducal prémentionné. Les contrôles sont en ligne avec les exigences de la directive 2010/31/UE modifiée, qui exige qu'« au moins un pourcentage statistiquement significatif de tous les certificats de performance énergétique établis au cours d'une année donnée » soit soumis à une vérification.
- Registre pour les certificats de performance énergétique : Le registre des certificats de performance énergétique des bâtiments d'habitation établis au Luxembourg est alimenté régulièrement par l'importation des certificats de performance énergétique téléchargés par les experts et sert de base de données pour des analyses statistiques.
- Accord volontaire avec les entreprises industrielles luxembourgeoises : Dans le cadre de sa politique d'utilisation rationnelle de l'énergie, le département a continué d'encourager le suivi de l'accord volontaire avec la Fedil, dont le but est d'encourager les acteurs du secteur de l'industrie d'augmenter leur efficacité énergétique. Cet accord incite les entreprises membres de la Fedil à réaliser des économies d'énergie en améliorant l'efficacité énergétique de leurs installations et procédés de production. Pour l'année 2019, 48 parmi les principales grandes entreprises industrielles établies au Luxembourg ont adhéré à cet accord.

L'avis sur l'accord volontaire pour l'année 2019 établi par myenergy en coopération avec la Fedil, indique le progrès réalisé dans leurs engagements et l'accomplissement des tâches annuelles des entreprises adhérentes. Ce bilan met en évidence que le progrès en termes de l'évolution de

l'indice de l'efficacité énergétique de l'ensemble des parties adhérentes pour 2019 par rapport à la trajectoire indicative a été positif.

Accord volontaire et Covid-19 : En 2020, une action corrective exceptionnelle a été décidée et mise en place dans le cadre de l'accord volontaire, afin de neutraliser les effets négatifs de la pandémie Covid-19 sur les entreprises adhérentes dans le cadre de l'atteinte de leurs objectifs dans l'accord volontaire.

Vu la réduction significative de l'activité économique engendrée par les effets de la crise Covid-19 et résultant de l'effondrement de la demande, de la réduction significative de la production engendrée par cet effondrement de la demande, au niveau national comme au niveau international dans les secteurs ciblés d'un certain nombre d'entreprises adhérentes à l'accord volontaire, ainsi que de la réduction significative des capacités de production pour un certain nombre d'entreprises adhérentes à l'accord volontaire engendrée par les mesures de prévention et de confinement prises par les gouvernements au niveau national comme au niveau international et vu que la méthode de calcul de l'indice d'efficacité énergétique individuel et général pour l'année de consommation 2020 ne permettra pas de représenter correctement les efforts réels réalisés par les entreprises adhérentes en matière d'efficacité énergétique, l'accord volontaire a été modifié afin de neutraliser ces effets négatifs de l'année 2020 sur les résultats à atteindre dans l'accord (l'objectif final d'amélioration de l'efficacité énergétique est établi sur base des statistiques de l'année de consommation 2019).

## **1.2. Energies renouvelables – Accélérer la transition vers les 100% renouvelables**

- Objectif de 11% d'énergies renouvelables à l'horizon 2020 : La directive 2009/28/CE prévoit l'établissement par chaque État membre d'un plan d'action en matière d'énergies renouvelables qui doit définir l'objectif national concernant la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et consommée dans les transports et dans la production d'électricité, de chauffage et de refroidissement en 2020, en tenant compte des effets d'autres mesures liées à l'efficacité énergétique sur la consommation finale d'énergie. Elle prévoit également l'établissement de rapports intermédiaires sur les progrès réalisés dans la promotion et l'utilisation de l'énergie provenant de sources renouvelables.

La période 2021 à 2030 sera régie par la refonte de la directive relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (2018/2001).

La dernière trajectoire intermédiaire, celle pour la période 2017-2018 (7,47%) a été atteinte avec 7,59%. Pour l'année 2019, la directive ne prévoit aucune obligation de sorte que le Luxembourg n'a pas dû recourir au mécanisme de coopération. Le taux d'énergies renouvelables pour l'année 2019 s'élevait à 7,05%. La part des énergies renouvelables dans la consommation électrique par exemple a dépassé pour la première fois la barre des 10%. Il est à noter que le Luxembourg continue sa progression et a mis tout en oeuvre pour réaliser son objectif fixé pour 2020 en matière d'énergies renouvelables.

Pour la période post-2020, les politiques se concentreront prioritairement sur l'énergie éolienne et le photovoltaïque. Il sera impératif de passer à la vitesse supérieure en matière de développement et promotion du photovoltaïque, en stimulant notamment la réalisation de grandes installations photovoltaïques sur les bâtiments agricoles, les petites et moyennes entreprises et les sites industriels.

Dans le cadre du photovoltaïque, le département compte simplifier et accélérer les procédures d'autorisation afin de permettre la réalisation conséquente du potentiel national des énergies renouvelables, aussi en termes d'autoconsommation et de communautés énergétiques.

En dehors des accords visant les mécanismes de coopération, d'autres possibilités s'offrent sur le plan de la coopération régionale, moyennant notamment des projets communs ou via le mécanisme de financement des énergies renouvelables, offrant aux États membres une nouvelle voie pour atteindre leurs objectifs en matière d'énergies renouvelables.

Les objectifs en matière d'énergies renouvelables à l'horizon 2030 ont en outre été fixés dans le contexte de l'établissement du PNEC et prévoient un taux d'énergies renouvelables de 25% en 2030.

- Augmentation du taux de biocarburants : Par le biais d'un amendement de la loi modifiée du 17 décembre 2010 fixant les droits d'accise et les taxes assimilées sur les produits énergétiques, l'électricité, les produits de tabacs manufacturés, l'alcool et les boissons alcooliques, le taux de biocarburants mélangé à l'essence et au gasoil routier a été fixé pour l'année 2020 à 7,70%. La directive 2009/28/CE prévoit en effet qu'en 2020, il est obligatoire d'avoir une part minimale de 10% de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation d'énergie destinée aux transports. Ce taux sera atteint grâce à recours accru aux biocarburants repris à l'annexe IX de la directive 2009/28/CE, dits de « double-comptage ».

La contribution apportée par les biocarburants produits à partir de déchets, de résidus, de matières celluloseuses d'origine non alimentaire et de matières ligno-celluloseuses est considérée comme équivalant à deux fois celle des autres biocarburants. Le taux minimal pour 2020 est de 50% (après application de la règle du double comptage) de biocarburants à additionner dans l'essence et le gasoil routier mis à la consommation à partir de déchets, de résidus, de matières celluloseuses d'origine non alimentaire et de matières ligno-celluloseuses.

- Nouvel élan pour la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables : Modification du règlement grand-ducal modifié du 1<sup>er</sup> août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables (ci-après « règlement grand-ducal de 2014 ») :

La modification du règlement grand-ducal de 2014 en 2019 visait à affiner les dispositions en vigueur et améliorer le cadre existant en vue de permettre un déploiement accéléré des installations basées sur les sources d'énergie renouvelables sur le territoire national. Entre autres, il a été procédé à des adaptations concernant la structure de la tarification des centrales photovoltaïques. En 2020, au vu des implications de la crise sanitaire, une nouvelle modification du règlement grand-ducal RES a été réalisée pour essayer de contrecarrer d'éventuels effets néfastes et pour éviter que l'élan constaté en 2019 ne se brise. Ainsi, les tarifs garantis pour toutes les technologies ont été prolongés de trois mois, avant que ne joue la prochaine dégression réglementaire des tarifs qui intervient seulement au 1<sup>er</sup> avril 2021.

Pour le photovoltaïque, le champ d'application des tarifs garantis des catégories 30-100 et 100-200 kW a été élargi à tous les bénéficiaires, c'est-à-dire également particuliers et PME (avant seulement sociétés coopératives/civiles). Cette mesure a effectivement généré une demande accrue, dont la plupart des effets en termes de raccordements effectifs de nouvelles centrales se feront seulement sentir en 2021. Grâce à cette mesure, les PME (et aussi les grandes entreprises) ont maintenant accès à des aides en matière de centrales photovoltaïques pour toutes les

catégories de centrales : en-dessous de 200 kW grâce aux tarifs garantis, au-dessus de 200 kW via la participation aux appels d'offres (voir ci-après).

En ce qui concerne le photovoltaïque, l'élan du début des années 2010 s'était nettement essoufflé : en 2018, seulement 2,5 MW en terme de puissance installée ont été raccordées. En 2019 par contre, l'ajout était de 29,1 MW. En dépit de la crise sanitaire, un premier aperçu inofficiel des chiffres pour 2020 laisse espérer une croissance similaire. Sous l'effet de la crise sanitaire du Covid-19 (confinement, fermetures des chantiers, ...), le nombre de nouveaux raccordements était en forte baisse au premier semestre, avant de se rétablir au deuxième. Le premier effet a été atténué par le fait que les plus grandes centrales issues du premier appel d'offres ont été raccordées en 2020.

Pour les autres technologies, les progressions s'inscrivaient dans la lignée des années précédentes, avec e.a. un ajout de presque 17 MW dans le domaine de l'éolien. En 2020, une grande centrale de cogénération au bois de rebut (20 MWél) a connu sa première année entière de production ce qui engendre un impact très positif sur les statistiques renouvelables.

- Appels d'offres (ci-après « AO ») dans le domaine du photovoltaïque : En 2017, une modification du règlement grand-ducal relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables introduisait la possibilité de procéder à des mises en concurrence nationales et européennes pour de nouvelles installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire de grande taille.

Le premier AO est maintenant entièrement clôturé : 9 centrales pour un total de 13,9 MW de puissance ont été réalisées et les dernières de ces centrales ont été raccordées en 2020. Un projet n'a pas été réalisé. 20 MW de puissance étaient à attribuer, un total qui a été porté à 40 MW pour le deuxième AO dont l'attribution se faisait en avril 2020.

Suite au résultat du premier AO, et en tenant compte du retour de participants à cet AO, des aménagements dans la conception et dans le cahier des charges ont été faits. Désormais, cinq lots étaient prévus :

- Installations photovoltaïques  $\geq 500 \text{ kW}_c$  sur terrains industriels pour une puissance nominale totale de 10 MW;
- Installations photovoltaïques  $\geq 200 \text{ kW}_c$  et  $< 500 \text{ kW}_c$  sur l'enveloppe extérieure de bâtiments pour une puissance nominale totale de 10 MW;
- Installations photovoltaïques  $\geq 500 \text{ kW}_c$  sur l'enveloppe extérieure de bâtiments pour une puissance nominale totale de 10 MW;
- Installations photovoltaïques  $\geq 200 \text{ kW}_c$  et  $< 500 \text{ kW}_c$  sur ombrières et bassins d'eau pour une puissance nominale totale de 5 MW;
- Installations photovoltaïques  $\geq 500 \text{ kW}_c$  sur ombrières et bassins d'eau pour une puissance nominale totale de 5 MW.

Pour les lots où la puissance maximale n'est pas spécifiée, celle-ci est de 5 MW. Afin d'élargir le cercle des bénéficiaires (PME) et le potentiel de surfaces imperméables pouvant être mobilisées, la limite inférieure pour centrales sur bâtiments a été ramenée à 200 kW, et une catégorie spécifique pour ombrières de parking et des bassins d'eau artificiels a été introduite.

Pour un premier « essai », le résultat était encourageant. 4 projets ombrières/bassins d'eau ont été proposés pour une puissance de 5,4 MW. Dans la nouvelle catégorie 200-500 kW sur bâtiment, 8 projets pour 2,8 MW ont été proposés. La plus grosse contribution est venue des

grandes installations sur bâtiment avec 6 projets pour 15,3 MW, dont une centrale de 5 MW. S'y ajoutent 2 projets pour 7,4 MW sur terrains industriels. Le potentiel et l'intérêt pour grandes installations sur bâtiments existent donc, et le potentiel pour ombrières n'attend qu'à être mobilisé. Pour les acteurs sur le marché, l'appel d'offres est encore un outil nouveau, qui est en train de se mettre en place, mais duquel on peut s'attendre raisonnablement qu'il arrive à mobiliser des potentiels sur des surfaces « construites » où le photovoltaïque est une utilisation supplémentaire sans devoir élargir l'emprise sur le sol.

Pour le deuxième AO, la moyenne pondérée totale du prix indiqué en €/MWh d'électricité produite par les soumissionnaires était de 112,18 €. En comparaison, le tarif garanti le moins élevé en 2020 était de 120 € (centrales coopératives 200-500 kW). Les centrales issues de l'AO étant rémunérées selon le principe de la prime de marché, l'électricité produite par ces centrales revient donc nettement moins chère au mécanisme de compensation.

Au total, lors du deuxième AO, 30,8 MW de puissance ont pu être attribués sur les 40 MW alloués. En chiffres absolus, c'est beaucoup, mais en termes de concurrence, seulement ¾ de la puissance allouée a été sollicitée (pareil pour le 1<sup>er</sup> AO). C'est pourquoi pour le 3<sup>e</sup> AO, qui a été lancé en octobre 2020, une clause de compétitivité a été introduite. C'est le seul changement notable, les autres caractéristiques ont été gardées. Les AO doivent se suivre dans un rythme annuel et un calendrier pluriannuel indicatif a été publié pour donner plus de prévisibilité aux acteurs.

- Biogaz : Dans le domaine du biogaz, les dispositions réglementaires sur le délai pour le renouvellement des centrales ayant fait une extension, ont été modifiées afin d'engendrer des investissements qui sont nécessaires d'un point de vue technique. Ces centrales peuvent sortir de leur contrat de rachat existant cinq ans avant le terme prévu et sont donc le cas échéant instantanément en mesure de réaliser des investissements qui dans le cas contraire se feraient encore attendre. Ceci également dans le but d'éviter que certaines installations rencontrent des difficultés en raison d'éléments techniques devenus vétustes.

En vue de l'établissement d'une future stratégie pour le développement de la production du biogaz, un document de travail sur les aspects environnementaux de la production et de la valorisation du biogaz a été élaboré en étroite collaboration avec le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural. L'analyse montre un potentiel méthanogène important au niveau des effluents d'élevage dans l'agriculture. Au niveau environnemental, le traitement anaérobie du lisier et du fumier permettrait notamment de réduire les émissions de méthane lors du stockage. En fonction des conclusions tirées de ces résultats, les cadres réglementaires fixant les rémunérations de l'électricité produite à partir du biogaz ainsi que l'injection de biogaz seront révisés.

- Règlement grand-ducal modifié du 15 décembre 2011 relatif à la production, la rémunération et la commercialisation de biogaz : Le régime d'aides soutenant la filière biogaz injectant dans le réseau du gaz naturel prévu par le règlement grand-ducal modifié du 15 décembre 2011 relatif à la production, la rémunération et la commercialisation de biogaz (ci-après le « Règlement de 2011 »), a été reconduit par le règlement grand-ducal du 12 avril 2019 jusqu'en 2022. Le registre instauré par le Règlement de 2011, dans lequel un producteur de biogaz doit s'inscrire pour pouvoir bénéficier des rémunérations, prévoit un plafond fixé à 10 millions de mètres cube par an et n'étant pas encore atteint, le régime d'aides pour la production et la commercialisation de biogaz par de nouvelles centrales a été prolongé jusqu'en 2022. Par le dernier appel à candidatures en date (fin 2020), les quantités d'injection prévues sont de 6,3 millions de mètres cube par an pour la période 2021-2023.

- Transposition de la directive (UE) 2018/2001 du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables : Certains aspects de la refonte de la directive UE) 2018/2001 du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (ci-après « RED II ») ont été transposés. En particulier, les dispositions relatives à l'autoconsommation et au partage de l'énergie renouvelable au sein d'une communauté d'énergies renouvelables ont été légiférées par la loi du 3 février 2021 modifiant la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité. Les analyses et concertations avec d'autres ressorts concernés sont en cours en vue de la transposition d'autres dispositions de la RED II, notamment la réduction de délais, la mise en place d'un guichet unique, ou encore l'expansion du champ d'application des garanties d'origine vers les secteurs gaz et chaleur/froid.
- Critères de durabilité de la biomasse : La RED II étend les exigences de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre aux biocombustibles solides. Afin de transposer ce volet de durabilité au niveau national, le Département de l'énergie en collaboration avec le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable a chargé un groupement d'experts externes d'analyser les aspects de durabilité des biocombustibles solides, afin de proposer des critères de durabilité à adopter.

Suite à des évolutions des prix de marché des fractions de bois de rebut et dans l'optique d'un nouveau projet de centrale de 30 MWel, une étude sur la rémunération des centrales produisant de l'électricité à partir de bois de rebut ou d'un mélange de biomasse solide et de bois de rebut a été réalisée.

- Hydrogène : En vue de l'établissement d'une stratégie nationale de l'hydrogène, un document de travail sur les aspects et ambitions politiques aux différents niveaux (national, régional, international) et les mesures prévues par le gouvernement luxembourgeois pour développer un marché de l'hydrogène renouvelable a été élaboré sous l'initiative du ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire comme cela a été précisé dans le PNEC. Le document a ensuite été harmonisé en étroite concertation avec le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le ministère de l'Économie (Direction générale Classes moyennes et Direction générale Recherche, Propriété intellectuelle et Nouvelles technologies), le ministère de la Mobilité et des Travaux publics et le ministère des Affaires étrangères et européennes (Direction de la Coopération et de l'Action humanitaire). Une consultation des acteurs potentiellement concernés par le secteur de l'hydrogène a été organisée le 24 février 2021, afin de pouvoir finaliser le document prévu d'être adopté par le Conseil de gouvernement.

À côté des efforts au niveau national, de nombreuses réunions de groupes internationaux (Union Benelux, Forum Pentalatéral de l'Énergie (PLEF), North Seas Energy Cooperation (NSEC), et Hydrogen European Network HyENet) ont été suivies, afin de faire valoir les positions luxembourgeoises en vue de promouvoir par exemple le développement et la régulation d'une future infrastructure (transeuropéenne) dédiée à l'hydrogène.

À noter en particulier est l'élaboration et l'adoption en mai 2020 d'une déclaration politique par les ministres des pays du forum pentalatéral de l'énergie (le Benelux ensemble avec l'Allemagne, l'Autriche, la France et la Suisse).

- Mécanismes de coopération dans le domaine des énergies renouvelables : La directive 2009/28/CE prévoit des mécanismes de coopération afin de permettre aux États

membres de réaliser leurs objectifs contraignants en ce qui concerne la part d'énergie produite à partir d'énergies renouvelables.

En dehors de ses efforts nationaux et en vue d'atteindre son objectif de 11% en matière d'énergies renouvelables, le Luxembourg a conclu au cours de l'année 2017, en tant que premier État membre, deux accords de coopération: avec la Lituanie et l'Estonie. Les deux accords conclus prévoient le transfert obligatoire de quantités minimales et la possibilité de transférer des quantités additionnelles pour la période 2018 à 2020, ce qui est un signal clair en faveur d'une coopération européenne accrue dans le domaine des énergies renouvelables.

Conformément aux dispositions des traités avec les deux pays, aussi bien la Lituanie que l'Estonie doivent utiliser l'argent perçu pour accélérer la transition vers l'utilisation de sources d'énergie renouvelables en soutenant p.ex. de nouveaux projets énergétiques (aussi dans le domaine de l'efficacité énergétique) ou la recherche scientifique. Les deux pays doivent faire un rapport sur l'utilisation des sommes perçues.

En vue de respecter la trajectoire indicative de 2017-2018, prévue par la directive 2009/28/CE, le Luxembourg a eu recours aux dispositions des contrats conclus avec la Lituanie et l'Estonie en acquérant de chaque État membre 550 GWh pour l'année 2018, correspondant au total à une somme de 1.100 GWh. Sans cet apport, la part globale des énergies renouvelables pour 2018 aurait été de 6,72%. Avec les mécanismes de coopération, ce pourcentage est porté à 8.97%.

Pour l'année statistique de 2019, aucune obligation ne fut imposée par la directive 2009/28/CE, de sorte qu'aucune acquisition n'a été réalisée. Pour l'année cruciale de 2020, le département envisage d'acquérir quelques 650 GWh pour atteindre l'objectif des 11%.

Il est également prévu de recourir aux mécanismes de coopération pour la période 2021-2030, compte tenu des objectifs et prévisions repris dans le PNEC.

En vue d'une continuation avec les pays partenaires, le Luxembourg a conclu un « memorandum of understanding » avec la Lituanie visant la coopération après l'année 2020 dans lequel les deux pays expriment leur volonté politique de développer et de poursuivre une coopération sur les activités liées au développement des sources d'énergie renouvelables au-delà de 2021 avec des conditions similaires à celles inscrites dans l'accord actuel.

Lors de la procédure en cours de création d'une plateforme de l'Union pour le développement des énergies renouvelables (URDP) prévue dans la RED II, l'expérience luxembourgeoise et les obstacles rencontrés ont été discutés.

À côté des accords de coopération, le règlement 2018/1999 sur la gouvernance de l'Union de l'énergie et de l'action pour le climat prévoit un mécanisme de financement des énergies renouvelables de l'Union.

Ce mécanisme instaure la possibilité pour les États membres de participer au financement de projets de production d'énergies renouvelables dans un ou plusieurs États membres ou d'accueillir sur son territoire de tels projets. Un système d'appel d'offres à l'échelle de l'UE permettra de sélectionner les projets d'installation d'énergies renouvelables en vue d'un soutien au titre du mécanisme. Le Luxembourg a transmis son appel à manifestation d'intérêt en date du 10 février 2021.

Le mécanisme de financement des énergies renouvelables de l'Union constitue une solution à longue durée par rapport au mécanisme de coopération traditionnel, vu qu'il s'étend jusqu'en 2030, voire au-delà, et facilite l'accès à l'énergie renouvelable produite dans des États membres où les coûts de cette production sont plus faibles (ex. énergie solaire en Italie) que sur le territoire national.

- Cadastre solaire : Le développement d'un cadastre solaire au niveau national, visant une simplification et une accélération de l'exploitation du potentiel de l'énergie solaire au Luxembourg, a été poursuivi en collaboration avec myenergy.
- Cadastre thermique : Après les travaux lors d'une phase pilote sur quatre communes pilotes, le déploiement d'un cadastre thermique au niveau national est actuellement analysé en concertation avec myenergy. Un, voire plusieurs bureaux d'études seront mandatés pour mener ce déploiement et pour développer des instruments de planification principalement en vue d'une mobilisation des potentiels en énergie thermique au niveau communal.
- Géothermie au Luxembourg : L'exploitation optimale de l'énergie géothermique au Luxembourg sera nécessaire pour décarboner le secteur de la chaleur au Luxembourg d'ici 2050. Ainsi, à côté des aides en place pour la géothermie peu profonde (forages jusqu'à 400m de profondeur) en combinaison avec des pompes à chaleur, l'exploitation de la géothermie profonde (p.ex. 2000m) aussi bien que des instruments de subventionnement et de derisking pour de tels projets sont analysés.

### **1.3. Secteurs de l'électricité et du gaz naturel – un approvisionnement sûr, compétitif et durable**

- En raison de la crise sanitaire Covid-19, le Département de l'énergie a élaboré un projet de loi qui a mené à la loi du 18 avril 2020 relative aux mesures temporaires dans les secteurs de l'électricité et du gaz naturel dans le cadre de la lutte contre le Covid-19 et modifiant la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel. Les dispositions de cette loi se résument comme suit :
  - L'Institut Luxembourgeois de Régulation peut prolonger la validité de la durée de désignation du fournisseur par défaut dans le secteur de l'électricité pour une période allant jusqu'à six mois après la fin de l'état de crise ;
  - Le délai du 31 mars pour les parties obligées dans les secteurs de l'électricité et du gaz naturel de transmettre les données concernant leurs économies d'énergie réalisées au cours de l'année civile révolue est reporté de deux mois au 31 mai pour l'année 2020 ;
  - Le délai pour les gestionnaires de réseau de distribution de gaz naturel de remplacer 90% des compteurs par des compteurs intelligents au 31 décembre 2020 est reporté à la date du 31 décembre 2021.
- Le Département de l'énergie a aussi élaboré un projet de règlement grand-ducal ayant pour objet de définir des mesures dérogatoires dans les secteurs de l'électricité et du gaz naturel à la suite de la déclaration de l'état de crise en raison de la pandémie Covid-19. Ce projet a mené au règlement grand-ducal du 8 avril 2020 relatif aux mesures temporaires dans les secteurs de l'électricité et du gaz naturel dans le cadre de la lutte contre le Covid-19. Ces mesures se résument comme suit :

- Les délais que la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité impose aux gestionnaires de réseau en matière de raccordement des clients résidentiels sont suspendus jusqu'à la fin de l'état de crise ;
  - L'Institut Luxembourgeois de Régulation a le droit de faire abstraction de la procédure de consultation prévue par certaines dispositions de la même loi en respectant quelques conditions et toujours dans les limites de ses attributions légales. Dans ces cas, la procédure de consultation est remplacée par une concertation avec les parties directement intéressées et le ministre.
- Compteurs d'électricité et de gaz naturel (comptage intelligent) : Le Département de l'énergie a continué le suivi du déploiement généralisé du comptage intelligent au Luxembourg, effectué en commun par les gestionnaires de réseaux gaziers et électriques. Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2016, les gestionnaires de réseaux ont ainsi commencé à installer un compteur intelligent auprès de chaque client final. Il est ainsi prévu de remplacer 95% des anciens compteurs électriques jusqu'au 31 décembre 2019 et 90% des compteurs de gaz naturel jusqu'au 31 décembre 2021.
  - En 2020, le Département de l'énergie a collaboré dans des réunions de la commission parlementaire de l'Environnement, du Climat, de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire pour formuler des amendements parlementaires au projet de loi (doc. parl. 7266) modifiant la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité (ci-après la « Loi électricité ») : Ceux-ci visent à clarifier les nouveaux concepts tels que l'autoconsommation individuelle et l'autoconsommation collective, ainsi que la communauté d'énergie renouvelable tels qu'établis dans la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables. Les derniers amendements apportés tiennent encore compte des observations formulées par le Conseil d'État dans ses avis complémentaires.

À côté des travaux avec la commission parlementaire pour finaliser le projet de loi 7266, le Département de l'énergie a commencé en 2020 les travaux de transposition en droit national de la directive (UE) 2019/944 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et modifiant la directive 2012/27/UE. Un avant-projet de loi modifiant la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité devrait être soumis au Conseil de gouvernement au début de 2021.

- Suivi administratif de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel (ci-après la « Loi gaz ») :

Au cours de l'année 2021, le ministre a délivré une nouvelle autorisation de fourniture de gaz naturel, alors que deux autorisations sont devenues caduques de manière que le nombre total de fournisseurs de gaz naturel s'élevait à la fin de l'année 2020 à 12. La liste actualisée des fournisseurs est publiée sur le site internet de l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR). <https://assets.ilr.lu/layouts/Redir/Doc.aspx?ID=ILRLU-1685561960-207>

Conformément à l'article 53, paragraphe (5) de la Loi gaz, l'ILR a transmis un règlement et quatre décisions au ministre en 2020. Dans aucun de ces cas, le ministre a formulé une demande de reconsidération.

Établissement du rapport bisannuel en matière de sécurité de l'approvisionnement prévu par la Loi gaz: Le rapport sur la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel, établi en application de

l'article 16 de la Loi gaz et exposant les résultats du suivi de la sécurité de l'approvisionnement ainsi que toute mesure prise ou envisagée à ce sujet, a été élaboré et publié en 2020.

- En vertu du règlement (UE) n° 2017/1938 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2017 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel, le Département de l'énergie a adapté et communiqué à la Commission européenne en 2020 des mises à jour du plan d'urgence et du plan d'action préventif en vertu du même règlement européen en tenant compte des recommandations formulées par la Commission dans son avis.
- Le règlement (UE) 2019/941 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 sur la préparation aux risques dans le secteur de l'électricité et abrogeant la directive 2005/89/CE établit les règles régissant la coopération entre États membres en vue de prévenir et de gérer les crises électriques, de s'y préparer dans un esprit de solidarité et de transparence, et en tenant pleinement compte des exigences d'un marché intérieur de l'électricité concurrentiel. Pour le Luxembourg, le projet de loi portant modification de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité désigne le Département de l'énergie comme autorité compétente en vertu de l'article 3 du règlement européen. Dans ce cadre, le département a défini, en 2020, ensemble avec les parties prenantes, des scénarios de crise électrique les plus pertinents pour le Luxembourg et a chargé un bureau d'étude pour établir le plan de préparation aux risques luxembourgeois conformément à l'article 10 du même règlement.
- Suivi administratif de la Loi électricité : Au cours de l'année 2020, le ministre a délivré une nouvelle autorisation de fourniture, alors que trois autorisations sont devenues caduques de manière que le nombre des fournisseurs jouissant d'une autorisation de fourniture d'énergie électrique, s'élevait à la fin de l'année à 20. La liste actualisée des fournisseurs est publiée sur le site internet de l'ILR. <https://assets.ilr.lu/layouts/Redir/Doc.aspx?ID=ILRLU-1685561960-65>

Conformément à l'article 57, paragraphe (5) respectivement à l'article 54, paragraphe (8) de la Loi électricité, l'ILR a transmis en 2020 un règlement et six décisions au ministre. Dans aucun de ces cas, le ministre a formulé une demande de reconsidération.

Établissement du rapport bisannuel en matière de sécurité de l'approvisionnement prévu par la Loi électricité: Le rapport sur la sécurité de l'approvisionnement en énergie électrique, établi en application de l'article 11 de la Loi électricité et exposant les résultats du suivi de la sécurité de l'approvisionnement ainsi que toute mesure prise ou envisagée à ce sujet, a été élaboré et publié en 2020.

- Infrastructure publique liée à la mobilité électrique : Le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, ensemble avec le ministère de la Mobilité et des Travaux publics et les responsables des gestionnaires de réseaux, a fait le suivi du déploiement de 800 bornes de charge à deux points de charge publiques pour les voitures propulsées par un moteur électrique, ainsi que pour les voitures électriques hybrides chargeables (voitures hybrides "plug-in"). Au 31 décembre 2020, le système « Chargy » comprenait quelques 600 bornes « Chargy » (bornes sur la voie publique et les P&R déployées, exploitées et gérées par les gestionnaires de réseaux) et « Chargy-OK » (bornes accessibles au public et financées par des tiers) dont plus de 460 sont ouvertes au public.

En 2020, les deux mêmes ministères ont continué d'étudier les différentes options techniques, économiques et organisationnelles pour la mise en place de stations de recharge à haute puissance pour véhicules électriques sur les principaux axes autoroutiers et routiers du

Luxembourg. À cette fin, le règlement grand-ducal du 3 décembre 2015 relatif à l'infrastructure publique liée à la mobilité électrique a été modifié en 2020 par le règlement grand-ducal du 19 août 2020 afin d'inclure les aires de service autoroutières et les aires de service routières comme emplacements préférés pour l'installation de bornes de charge rapide sur les grands axes de transit.

Ensemble avec le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, le Département de l'énergie a préparé, proposé et implementé en 2020 un règlement grand-ducal qui a pour objectif d'introduire une aide financière pour la promotion des bornes de charge au bénéfice des personnes physiques, complémentaire aux aides financières pour la promotion des véhicules routiers à zéro ou à faibles émissions de CO2 et à l'infrastructure de recharge publique. La mesure vise à supporter trois objectifs principaux : promotion de l'électromobilité ; mise en place de standards techniques facilitant la gestion de charge intelligente et assurant une meilleure qualité et efficacité du service de charge ; et promotion de l'autoconsommation de l'électricité produite sur place. Cette nouvelle aide financière a fait partie du paquet de mesures de soutien « Neistart Lëtzebuerg » qui avait pour objectif de poser les jalons pour un nouveau départ de l'économie luxembourgeoise suite à la crise sanitaire COVID-19.

Le département a en plus commissionné en 2020 ensemble avec le ministère de l'Économie un bureau d'étude pour mener une analyse visant à identifier les personnes morales potentielles au Luxembourg susceptibles d'investir dans des infrastructures de recharge, à définir des aides étatiques adaptées aux besoins de ces acteurs potentiels et à identifier le cas échéant les défaillances du marché qui entravent les investissements dans de telles infrastructures. Cette même analyse devait également comparer l'infrastructure actuelle par rapport à d'autres pays, comparer les aides étatiques en place au niveau international et formuler des recommandations de mesures d'aides à mettre en place pour inciter l'investissement dans des infrastructures de recharge au Luxembourg.

- Energy Data Platform : Le projet de loi portant modification de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité a proposé de charger le seul gestionnaire de réseau de transport d'électricité, Creos Luxembourg SA, de la mission de mettre en place cette plateforme informatique nationale et centralisée de données énergétiques. Il a élaboré, en 2020, un concept technique et organisationnel détaillé ainsi qu'un plan de réalisation. Donnée l'importance du projet pour le secteur énergétique luxembourgeois, le département continuait de s'échanger avec Creos, l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR), et d'autres acteurs sur l'étendue et l'implémentation du projet.

#### **1.4. Secteur pétrolier – Revoir les approches dans le cadre de la décarbonisation**

- Suivi et calcul des prix des produits pétroliers (essences, diesel et gazole de chauffage) et des produits de gaz de pétrole liquéfié : Le Département de l'énergie calcule et publie, sur base du contrat de programme, les prix maxima des produits pétroliers au Luxembourg. Ce calcul requiert un suivi quotidien des cotations des prix des produits pétroliers et des produits du gaz de pétrole liquéfié afin d'être en mesure de déclencher des baisses/hausses des prix maxima en fonction des règles de calcul reprises dans le contrat de programme réglementant les prix maxima des produits pétroliers au Luxembourg.

Suite à l'introduction de la taxe CO2 et de modifications relatives à la prise en compte de certains biocarburants, le calcul journalier a dû être adapté afin de pouvoir prendre en compte ces nouvelles contraintes.

- Statistiques : À côté des tâches journalières du suivi des prix, toute une panoplie de tâches hebdomadaires, mensuelles, semestrielles et annuelles de rapportage et de collecte de données statistiques (suivi des prix, suivi du niveau des stocks, importations, exportations de produits pétroliers et gaz liquides, etc.) envers des organismes, tels que l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), la Commission européenne ou bien le Statec, ont été entreprises.
- Sites de stockage pour produits pétroliers : Suivant l'accord de coalition, une analyse et une évaluation détaillée des besoins en capacité de stockage des produits pétroliers sur le territoire national est en train d'être entreprise, tout en tenant compte des objectifs nationaux retenus à l'horizon 2030 et de la perspective à long terme à l'horizon 2050 retenue dans le plan national intégré en matière d'énergie et de climat pour la période 2021-2030 (PNEC), en vue du maintien d'un niveau de stockage de produits pétroliers adéquat sur le territoire national pour garantir la sécurité de l'approvisionnement à court et moyen terme en respectant les politiques de décarbonisation nationales retenues. Dans ce contexte seront également analysés les développements des capacités de stockage au niveau européen à l'horizon 2030 et 2050, tout en portant une attention particulière au développement des capacités dans les pays limitrophes.
- Stockage de produits pétroliers : Suivi des obligations de stockage des différents importateurs de produits pétroliers et compilation des données afin de vérifier le respect des obligations nationales et internationales en matière de stockage de produits pétroliers. Dans ce contexte, les stocks de sécurité constitués et maintenus sur le territoire national pour le dernier trimestre 2020 ont été contrôlés durant un audit effectué par un bureau indépendant.

Le contrôle documentaire et l'établissement des autorisations pour des stocks de sécurité constitués et maintenus à l'étranger ont été assurés.

- Établissement d'un rapport annuel analysant les mesures prises sur le plan national pour assurer et vérifier la disponibilité et l'accessibilité physique des stocks de sécurité : Conformément à la directive 2009/119/CE du 14 septembre 2009 faisant obligation aux États membres de maintenir un niveau minimal de stocks de pétrole brut et/ou de produits pétroliers, ce rapport a été établi et communiqué à la Commission européenne en début de l'année 2020.

### **1.5. Économie circulaire et Construction durable – promouvoir une approche systémique**

- Contexte politique : Dans une économie circulaire (EC), la production et l'échange de biens et de services et la création de valeur socio-économique reposent sur une gestion holistique des stocks et des flux de matières, en tenant compte des limites et des capacités régénératives de notre planète. Face à des défis cruciaux en lien avec la disponibilité et la distribution de ressources clés pour l'économie au niveau mondial, mais surtout aussi face aux impacts sociaux et environnementaux néfastes de nos modes actuels de production et de consommation, l'EC s'impose comme modèle de gestion alternatif du patrimoine naturel et humain.

L'EC est ainsi devenue le fil conducteur pour de nombreuses politiques visant une gestion durable de nos ressources en même temps que la création de valeur socio-économique. De manière générale, l'EC est considérée comme instrument clé pour atteindre un nombre important d'objectifs du développement durable (ODD) de l'Agenda 2030, de manière directe ou indirecte. Le plan de relance économique vert de la Commission européenne suite à la crise COVID-19 place l'EC au centre des stratégies à adopter. Au niveau national, les principes de l'EC ont guidé, entre autres, l'élaboration du Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) du Luxembourg pour la période 2021-2030 et sont à la base de la stratégie « Null Offall » du MECDD,

présentée en 2020 et qui soutient la transposition des directives européennes du paquet « économie circulaire » en droit national.

- Rôle du secteur de la construction : Dans son rapport 2020, l'Alliance mondiale pour les bâtiments et la construction (dont le secrétariat est assuré par les Nations Unies) estime que le secteur de la construction est responsable pour quelques 40% des émissions globales de CO<sub>2</sub>, directes (p.ex. chauffage) mais aussi indirectes (p.ex. production d'électricité). Un quart de ces émissions provient des industries fabricantes de matériaux de construction (ciment, acier etc.) et représente donc l'énergie grise stockée dans les bâtiments. Une gestion des flux et stocks de matières de construction selon les principes de l'EC est un levier clé pour réduire l'impact climatique du secteur, en plus des économies en énergies fossiles à atteindre lors de la phase d'exploitation (voir parties « efficacité énergétique » et « énergies renouvelables »). Une bonne connaissance des flux et stocks en termes de composants chimiques et une élimination conséquente des polluants néfastes pour l'homme et l'environnement sont également indispensables pour pouvoir fermer les boucles technologiques et biologiques et garantir la santé écosystémique et humaine autour et dans les bâtiments.
- Stratégie économie circulaire Luxembourg : De par son approche holistique et systémique, l'EC impacte profondément le système socio-économique actuel, ceci à de multiples niveaux. Il est donc indispensable de fournir une vision commune de sa mise en œuvre au Luxembourg et des orientations pratiques aux citoyens et aux entreprises, aux communes et aux administrations étatiques. Au courant l'année 2020, le département s'est attaché à rédiger une stratégie économie circulaire, en concertation étroite avec le MECDD, le ministère de l'Économie et le ministère des Finances et en consultant un certain nombre d'autres acteurs publics clés. La stratégie vise à concrétiser la vision commune et propose une boîte à outil pour fédérer les acteurs publics et privés et décliner la vision par des projets d'implémentation dans des secteurs d'importance pour l'économie luxembourgeoise. Elle contribue ainsi à l'exécution du programme gouvernemental 2018-2023, qui fait référence à l'EC de manière récurrente. Une autre finalité non négligeable de la stratégie est le positionnement du Luxembourg comme acteur majeur de l'EC au niveau international, pour renforcer la visibilité et donc la compétitivité des champions nationaux en la matière ou attirer des acteurs clés pour compléter ou renforcer le tissu économique luxembourgeois, toujours dans la logique de symbioses industrielles ou chaînes de valeur de produits et services circulaires. La stratégie a été validée par le Conseil de gouvernement fin décembre 2020.
- Construction saine - méthodologie et livre vert : En matière de construction saine et de qualité de l'air intérieur dans les nouvelles constructions, la direction a mis au point une méthodologie et une accréditation (ensemble avec le partenaire externe Neobuild - Pôle d'Innovation Technologique de la Construction Durable) concernant l'évaluation des aspects de santé et de qualité de l'environnement intérieur destinées à aider les professionnels de la construction, mais également à orienter les futurs maîtres d'ouvrages dans le choix de matériaux sains. Ces recommandations sont également reprises dans un livre vert sur la « construction saine » qui a été élaboré au courant de 2020 et qui se trouve en phase de finalisation. La formation des professionnels de la construction, mais aussi de futurs experts en construction saine a été entamée et poursuivie tout au long de l'année écoulée avec notamment 4 bureaux qui se sont formés en « biologie de l'habitat » en 2020. Ces travaux sont également la base pour l'intégration des critères de « santé » dans les instruments « Lenoz » et « Primehouse ». Le département a ainsi participé de manière régulière au groupe de travail interministériel relatif aux aides étatiques en matière de logement en vue de redéfinir les critères d'ici 2023.

- Construction saine - projets pilotes : Suite aux demandes relatives, deux projets pilotes ont été entamés avec l'aide de l'expertise de la direction en matière de construction saine et durable:
  - Construction d'un campus scolaire (avec foyer, école, école de musique, etc.) selon les prescriptions de construction durable et saine pour l'administration communale de Wiltz.
  - Planification et réalisation pour le compte du CHEM, Centre Hospitalier Emile Mayrisch, des infrastructures hospitalières aussi bien temporaires à Niederkorn que définitives au sein du futur hôpital Sud, ceci dans le cadre de la création d'un « service national de médecine environnementale » luxembourgeois.
  
- Dans un contexte similaire lié aux aspects de santé dans le bâtiment, le département a participé au groupe interministériel d'implémentation du « 5 G » au Luxembourg.
  
- Guide de la construction et de la rénovation durables : Afin d'intégrer les différentes réflexions sur la gestion durable de flux et de stocks de matières de construction selon les principes de l'EC et sur la construction saine et la biologie de l'habitat, et afin de les mettre à disposition du secteur, le département a initié en 2020 une collaboration avec la CRTI-B (Centre de Ressources des Technologies et de l'Innovation pour le Bâtiment) pour mettre à jour la forme et le contenu du « guide de la construction et rénovation durables ». L'étude avec l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils (OAI), initiée pour identifier les difficultés et obstacles face à la mise en place des concepts de construction durable, notamment au niveau réglementaire, a été poursuivie et finalisée. Les résultats seront présentés aux acteurs du secteur (acteurs étatiques, CNCD - Conseil National pour la Construction Durable) et intégrés dans le nouveau guide.

## 2. Union européenne – Grande Région

Le 25 juin, le Conseil a adopté des conclusions sur la réaction face à la pandémie de COVID-19 dans le secteur énergétique de l'UE. Avant tout, le Conseil salue le dévouement et l'efficacité dont fait preuve le personnel du secteur de l'énergie pour assurer la continuité du fonctionnement du système énergétique européen durant la pandémie de COVID-19.

Le Conseil souligne le rôle crucial du secteur énergétique dans la reprise économique de l'UE et note qu'il est nécessaire de rendre l'économie européenne plus verte, plus circulaire et plus numérique, tout en s'assurant qu'elle reste compétitive à l'échelle mondiale. La transformation économique nécessaire vers une croissance durable et la neutralité climatique, prenant appui sur le pacte vert pour l'Europe, offre une occasion majeure de stimuler les économies des États membres. En outre, elle réduira progressivement l'utilisation des combustibles fossiles et continuera à promouvoir le rôle moteur de l'Europe dans le développement et le déploiement de technologies sûres et durables à faibles émissions de CO<sub>2</sub> d'une manière économiquement viable tout en respectant le droit des États membres de choisir leur bouquet énergétique et les technologies appropriées.

Le Conseil reconnaît par ailleurs la nécessité de prendre des initiatives qui soutiennent un plan de relance solide, en vue de parvenir à un système énergétique abordable, fiable, compétitif, sûr et durable. Il juge important, dans les circonstances actuelles, de rationaliser les règles en matière d'aides d'État en faveur de la protection environnementale et de l'énergie, afin de faciliter le soutien aux investissements nécessaires à la transition énergétique.

Il prend note également de la nécessité de continuer à encourager les investissements futurs en faveur de la décarbonation, notamment en améliorant le marché européen du carbone, tout en développant un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières d'une manière qui soit compatible avec les règles de l'OMC, **mécanisme soutenu par LU**.

Dans ses conclusions, le Conseil appelle la Commission à poursuivre, en coopération avec les États membres, ses travaux sur les initiatives prévues dans le cadre du pacte vert pour l'Europe et de son plan d'investissement, telles que la vague de rénovations, la stratégie de l'UE sur l'intégration du système énergétique, la stratégie relative aux énergies renouvelables en mer, la révision du règlement concernant des orientations pour les infrastructures énergétiques transeuropéennes ("RTE-E") afin de les rendre compatibles avec les objectifs 2030 et 2050 de neutralité climatique et le mécanisme de financement des énergies renouvelables.

De plus, le Conseil demande à la Commission de présenter un plan d'action et une feuille de route pour l'hydrogène, en mettant l'accent sur l'hydrogène renouvelable, afin de contribuer à la transition énergétique.

Le Conseil a adopté ces conclusions par voie de procédure écrite. (du au confinement)

Lors du Conseil VTC du 11 décembre, le Conseil a adopté des conclusions intitulées "*Promouvoir la coopération européenne dans le domaine des énergies en mer et des autres énergies renouvelables*". Ces conclusions donnent à la Commission une orientation politique pour assurer un suivi rapide desdites conclusions et de la stratégie de l'UE relative aux énergies renouvelables en mer, en élaborant

une proposition de "cadre favorable" au niveau de l'Union pour les projets transfrontières et autres projets nationaux pertinents dans le domaine des énergies renouvelables, qui revêtent une importance capitale pour que l'UE devienne neutre pour le climat d'ici à 2050.

Dans ses conclusions, le Conseil se félicite de la stratégie de la Commission à titre de base pour les discussions sur la manière d'accroître la capacité de l'UE en matière d'énergies en mer et d'autres énergies renouvelables. Selon le Conseil, le déploiement des énergies renouvelables nécessite une plus grande intégration du marché intérieur de l'énergie, au moyen d'une interconnexion accrue des États membres, du développement des infrastructures et des réseaux et de solutions de stockage. Cela requiert un plus grand nombre de projets transfrontières, qui nécessitent un niveau élevé de sécurité des investisseurs.

Dans ses conclusions, le Conseil demande à la Commission de présenter un "cadre favorable" pour les projets transfrontières et autres projets nationaux pertinents dans le domaine des énergies renouvelables. Les projets transfrontières communs et hybrides en mer, qui relient plusieurs États membres et combinent ainsi la production d'électricité, le transport et le commerce de l'énergie, visent à soutenir l'intégration de volumes croissants d'énergie renouvelable au sein du marché européen de l'électricité.

Le Conseil demande en particulier des orientations sur la manière de mettre en œuvre des projets transfrontières dans le domaine de l'énergie et de conclure les accords bilatéraux et multilatéraux y afférents entre États membres, y compris des analyses en vue d'une répartition équitable des coûts et des avantages et d'une répartition équitable des coûts transfrontières. Le Conseil demande également à la Commission de présenter une proposition visant à améliorer et à rendre plus efficace l'utilisation des fonds existants de l'UE au moyen des principaux instruments de financement de l'UE et d'élaborer des orientations sur la manière de renforcer la coordination et la coopération entre États membres en matière de planification de l'espace maritime, de planification des réseaux et de normes techniques.

En ce qui concerne les dispositions du marché de l'électricité de l'UE pour les projets hybrides dans le domaine de l'énergie en mer, le Conseil demande une analyse approfondie de la manière dont les dispositions pertinentes de la législation de l'UE pourraient être adaptées pour permettre la réalisation rapide de ces projets, tout en garantissant à la fois le fonctionnement du marché intérieur et des conditions appropriées pour la production et l'intégration de l'électricité.

Le Conseil est conscient que le soutien à la recherche, à l'innovation et à la démonstration, ainsi que le développement de la chaîne d'approvisionnement sont essentiels pour réduire les coûts de déploiement des énergies renouvelables et des technologies connexes. Le Conseil demande à la Commission de présenter une proposition visant à améliorer et à rendre plus efficace l'utilisation des fonds de l'UE pour les projets transfrontières et nationaux dans le domaine des énergies renouvelables, en particulier le mécanisme de financement des énergies renouvelables prévu par le plan de relance européen.

Le Conseil juge également nécessaire de réviser le cadre des aides d'État afin de mieux soutenir le déploiement des énergies renouvelables et de garantir la sécurité des investisseurs ainsi que la mise en œuvre des projets de recherche, d'innovation et de démonstration à grande échelle de technologies émergentes et innovantes.

Les conclusions portent sur un large éventail de technologies allant de l'énergie éolienne et solaire en mer, fixe et flottante, à l'énergie marémotrice, à l'énergie géothermique et à la biomasse. Les États membres conviennent que, s'appuyant sur une chaîne d'approvisionnement paneuropéenne, ces technologies peuvent créer des débouchés commerciaux pour l'industrie européenne et contribuer à l'intégration du marché intérieur de l'énergie, et, à terme, aider l'UE à concrétiser ses ambitions en matière de climat et de décarbonation pour 2050.

**Dans ces conclusions, le Luxembourg a veillé à ce que les pays enclavés puissent jouer un rôle majeur dans le développement des énergies en mer.**

Le même jour, le Conseil a adopté des conclusions sur les mesures à prendre en vue de créer un marché de l'hydrogène pour l'Europe, afin d'aider l'UE à respecter son engagement d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Ces conclusions intitulées « Vers un marché de l'hydrogène pour l'Europe » fournissent des orientations politiques pour la mise en œuvre de la stratégie de l'UE pour l'hydrogène, présentée par la Commission européenne le 8 juillet 2020.

Dans ses conclusions, le Conseil reconnaît le rôle important que joue l'hydrogène, surtout lorsqu'il est produit à partir de sources renouvelables, dans la réalisation des objectifs de décarbonation de l'UE, dans la reprise économique après le COVID-19 et dans la compétitivité de l'UE sur la scène mondiale. Pour ce faire, le marché européen de l'hydrogène doit être considérablement développé et devenir un marché concurrentiel et liquide qui attire les investissements. Cela supposera également l'intégration des systèmes énergétiques, l'intégration sectorielle et l'électrification, afin de tirer parti des gains d'efficacité énergétique.

Dans ses conclusions, le Conseil demande à la Commission de poursuivre l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie de l'UE pour l'hydrogène et, en particulier, il l'invite à définir la voie à suivre pour atteindre les objectifs de la feuille de route d'installer une capacité d'au moins 6 GW d'électrolyseurs produisant de l'hydrogène renouvelable dans l'UE d'ici à 2024 et de 40 GW d'ici à 2030. Cette voie à suivre devrait s'appuyer sur des programmes conjoints, être rentable et donner la priorité à l'efficacité énergétique et à l'électrification à partir de sources renouvelables. Le Conseil estime également qu'il est nécessaire d'élaborer une feuille de route ambitieuse pour l'hydrogène et une stratégie en faveur de la neutralité climatique dans les secteurs d'utilisation finale qui aient recours à des stratégies souples.

Le Conseil reconnaît qu'il existe différentes technologies à faibles émissions de carbone sûres et durables pour la production d'hydrogène qui contribuent à la décarbonation rapide. Toutefois, **LU a contribué activement à ce que les conclusions mettent l'accent sur l'hydrogène produit à partir de sources renouvelables**, compte tenu du rôle essentiel qu'il joue dans la réalisation de l'objectif de décarbonation, et la demande supplémentaire d'énergie renouvelable découlant du déploiement de l'hydrogène produit à partir de sources renouvelables devra être prise en compte dans la planification et le déploiement ultérieurs de capacités supplémentaires de production d'énergie renouvelable. **Ce concept (« principe d'additionnalité ») a été promu par une coalition d'États membres à l'instigation du Luxembourg.**

Le Conseil met en avant la nécessité d'encourager les investissements futurs en faveur de la décarbonation et d'instaurer des conditions équitables en la matière, dans la mesure où l'hydrogène produit à partir de sources renouvelables n'est actuellement pas suffisamment rentable. Les États membres conviennent que parmi les mesures d'incitation, il convient de réviser le système d'échange

de quotas d'émission de l'UE ainsi que les règles de l'UE relatives aux aides d'État dans ce domaine. Il convient également d'encourager l'investissement privé grâce aux institutions, fonds et instruments financiers existants de l'UE tels que la Banque européenne d'investissement et le mécanisme pour l'interconnexion en Europe, ainsi qu'à la conception d'instruments innovants.

Le Conseil demande à la Commission de définir une approche intégrée de planification des réseaux pour tous les vecteurs énergétiques. Il demande également à la Commission de soutenir le développement du réseau de distribution d'hydrogène spécifique lors de la prochaine révision du règlement RTE-E. Le Conseil est également favorable à la création de pôles d'hydrogène dans l'ensemble de l'UE, en tant que solution à court terme, en particulier pour les secteurs d'utilisation finale difficiles à décarboner.

## **Coopération régionale**

En 2020, et à l'occasion de la présidence néerlandaise, les activités du Forum pentalatéral de l'énergie (Forum Penta) ont été marquées par les priorités du Green Deal. Ainsi, le Forum Penta a adopté une déclaration politique sur le thème de l'hydrogène qui a été publiée et envoyée à la Commission européenne.

En ce qui concerne la sécurité de l'approvisionnement, l'évaluation de la *Generation Adequacy* dans le cadre du groupe de travail Penta SG2 a fourni des informations importantes sur l'horizon 2025. Le rapport final de cette évaluation a été publié en avril, avec un document officiel des GRTs et une lettre publique d'appréciation par les ministères. De plus, le Forum Penta a collaboré dans le cadre du règlement sur la préparation aux risques 2019/941 et a établi des scénarios de crise régionaux. Les discussions en 2020 ont aussi été marquées par l'impact de la crise sanitaire.

Un workshop sur la tarification du carbone a été organisé afin de s'échanger sur la tarification du carbone pour une transition énergétique réussie, avec deux questions principales, 1) le renforcement de l'EU ETS et 2) la politique climatique et la tarification du carbone pour les secteurs non-ETS.

Le Forum Penta a également organisé une conférence sur l'électromobilité en novembre 2020.

Outre le Forum pentalatéral de l'énergie, la coopération de la mer du Nord (North Seas Energy Cooperation).

## **Electricity Coordination Group et Electricity Cross-Border Committee**

Le Département de l'énergie continuait en 2020 la représentation du Luxembourg dans les groupes européens « Electricity Coordination Group » et « Electricity Cross-Border Committee » ayant comme objectif d'aider la Commission à mettre en œuvre la législation, les programmes et les politiques actuelles de l'Union, ainsi que d'assurer une coordination avec les États membres et de procéder à des échanges de vues pour les dossiers qui concernent le secteur d'électricité et ses aspects transfrontaliers. Les discussions en 2020 ont été marquées par l'impact de la crise sanitaire et l'implémentation du Clean Energy Package.

### 3. GIE

- My Energy G.I.E. - myenergy est la structure nationale pour la promotion d'une transition énergétique durable. Soutenue par l'État, représentée par le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et le ministère du Logement, et en collaboration avec l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils et la Chambre des métiers, sa mission est d'être le partenaire et le facilitateur public de référence pour mobiliser et accompagner la société luxembourgeoise vers une utilisation rationnelle et durable de l'énergie.

Dans cette optique, les activités de myenergy ciblent la réduction de la consommation énergétique, la promotion des énergies renouvelables ainsi que la construction, l'habitat et la mobilité durables, tout en contribuant à un développement économique national. myenergy intervient comme partenaire de tous les consommateurs d'énergie pour les accompagner dans leurs efforts pour une utilisation rationnelle et durable de l'énergie. myenergy agit également en tant que facilitateur pour les secteurs concernés par les aspects de l'énergie, afin de contribuer à des solutions adaptées toujours en lien avec une utilisation énergétique plus rationnelle et durable. Finalement, au travers de l'analyse des comportements des différents groupes de consommateurs et acteurs en matière énergétique, myenergy entend valoriser ces résultats pour soutenir les politiques nationales des secteurs concernés.

Le rapport sur les activités de myenergy peut être téléchargé sur le site internet <http://www.myenergy.lu/fr/a-propos>.