

PEP'S LUX - LA PROVINCE DE LUXEMBOURG, TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE

Le changement climatique est une problématique que la Province de Luxembourg a souhaité prendre à bras-le-corps. Le 28 novembre 2014, le Conseil provincial de la Province a adopté à l'unanimité la proposition de Thérèse Mahy, Députée provinciale en charge notamment du développement durable, d'engager l'ensemble du territoire de la province dans une dynamique de Territoire à Énergie positive¹. C'est ainsi qu'a été lancé le projet

« Pep's Lux » (Province à énergie positive), dont l'objectif majeur est de doter la province d'une vision de neutralité énergétique de son territoire à l'horizon 2050. Concrètement, cet engagement se traduit par la définition d'un cadre de mobilisation général, par un travail sur la rationalisation énergétique du patrimoine bâti provincial, par la mise en oeuvre de projets supra-locaux et par un service aux communes partenaires qui souhaitent élaborer un Plan d'Action Énergie durable (PAED) et adhérer à la Convention des Maires pour le Climat et l'Énergie².

C'est dans ce contexte que la Cellule Développement durable de la Province de Luxembourg, avec le soutien d'un groupe



de compétences, composé d'experts scientifiques et de praticiens de terrain, coordonné par l'APERe et l'ULg Seed, a établi un bilan énergétique pour le territoire de la Province. Il a ensuite analysé ses potentiels et établi des perspectives d'avenir ainsi que des recommandations aux élus et aux citoyens. Le MOC Luxembourg a participé aux travaux de ce groupe, en tant que représentant du secteur associatif et livre ici une synthèse du travail ainsi réalisé. Le rapport est disponible dans sa totalité sur [www.http://www.pepslux.be/index.php/trajectoire-2050](http://www.pepslux.be/index.php/trajectoire-2050)

Bilan énergétique (1990-2013)

Les données mentionnées ici ne reprennent pas les chiffres englobant Burgo Ardennes. En effet, cette entreprise totalise à elle seule 50 % de la consommation énergétique du secteur industriel dans notre province, soit 25 % de la consommation totale du territoire. Elle a opéré les dernières années une conversion de la quasi-totalité de son processus industriel au combustible bois, faisant en sorte que 70 % de l'énergie produite par cogénération biomasse dans notre province est issue de cette entreprise. La place que celle-ci occupe crée donc un déséquilibre avec les autres secteurs, ce qui ne permet pas de cerner les véritables enjeux de la transition énergétique sur notre territoire. Le groupe de travail a donc décidé de présenter le bilan énergétique provincial en retirant la consommation et la production énergétiques de Burgo Ardennes.

Le bilan énergétique réalisé en 2013 montre que la consommation de combustibles fossiles représente 70 % de la consommation énergétique totale du territoire. Les secteurs du logement et du transport en sont les principaux

consommateurs (78 %). En 2015, le parc de production d'énergie à partir de sources renouvelables est basé sur les filières de la biomasse (bois chaleur, biogaz, cogénération bois). Après deux décennies d'augmentation constante des consommations énergétiques, la tendance actuelle s'inverse, soutenue par une augmentation de la capacité de notre province à produire des énergies renouvelables, avec un taux de couverture renouvelable actuel plutôt encourageant (19 % en 2013). Cette tendance positive est confirmée par une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 11 % entre 2006 et 2013. Toutefois, cette tendance est moins marquée et décalée dans le temps si on la compare à celle suivie par la Wallonie dans son ensemble. Depuis 2005, la baisse de consommation par habitant constatée en Wallonie est due principalement au déclin de l'industrie sidérurgique. Le profil industriel luxembourgeois est très différent du reste de la Wallonie. Si l'on compare les consommations énergétiques hors industries, on constate que les efforts consentis ces dernières années en province du Luxembourg sont plus importants que dans la moyenne wallonne.

¹ Tepos.be rassemble les coordinateurs de territoires (GAL, intercommunales, provinces) qui souhaitent aborder la question de l'énergie dans une approche globale du développement du territoire. Il s'agit aussi de l'antenne belge du réseau RURENER (Réseau des communes rurales engagées à atteindre la neutralité énergétique). Voir www.tepos.be.

² Cette convention rassemble des milliers d'autorités locales et régionales, volontairement engagées dans la mise en oeuvre des objectifs européens en termes de climat et d'énergie sur leur territoire. Voir <http://www.conventiondesmaires.eu>.

Évaluation du potentiel renouvelable et du potentiel d'efficacité énergétique

La Province de Luxembourg dispose de ressources renouvelables qu'il est possible de valoriser davantage d'ici à 2050. C'est ce qu'on appelle « le potentiel technique de développement des énergies renouvelables » dont l'analyse montre qu'il permettrait de couvrir 126 % des consommations actuelles. Au vu de l'espace dont dispose la province, ce potentiel est dominé par le potentiel solaire photovoltaïque et le potentiel éolien qui représentent à eux seuls 75 % du total. Prenons l'exemple des éoliennes : l'évaluation de leur potentiel technique se base sur la couverture d'1% de la superficie totale du territoire. La concrétisation de ce potentiel aurait évidemment un impact extrêmement important sur

l'aménagement du territoire tant en termes d'utilisation des sols que d'impacts paysagers.

Le potentiel d'efficacité énergétique est le potentiel dont dispose la province pour augmenter ses économies d'énergie. D'après les estimations du groupe de travail, on pourrait atteindre 25 % d'économie d'énergie supplémentaire dans l'industrie ; 25 % dans le tertiaire ; 75 % dans le logement, d'avant 1981 ; 25 % pour ceux construits après 1981 ; 25 % pour l'agriculture et 90 % pour le transport, vu la multiplicité des solutions envisagées pour réduire sa demande énergétique.

Trois scénarios possibles pour atteindre la neutralité énergétique à l'horizon 2050

Sur base du bilan énergétique, le groupe de travail a arrêté trois scénarios possibles. Ils n'ont pas vocation à servir de modèle à suivre, mais ils ont été établis afin d'identifier les grands enjeux de la transition énergétique en Province de Luxembourg et de chiffrer ses principales balises en répondant à deux questions : quel niveau d'efficacité énergétique minimal devra être atteint au niveau global et dans chaque secteur ? Quelle part du potentiel technique de chaque filière renouvelable devra être valorisée au minimum ?

- **Scénario 1 : Économie d'énergie minimale et biomasse.**

Ce scénario privilégie la production d'énergie à partir de biomasse (bois, déchets lignifiés, miscanthus, biométhanisation), tout en prévoyant le minimum nécessaire en matière de diminution de consommation d'énergie (25 %) ainsi qu'une production minimale d'électricité éolienne et photovoltaïque ;

- **Scénario 2 : Économie d'énergie maximale et biomasse.**

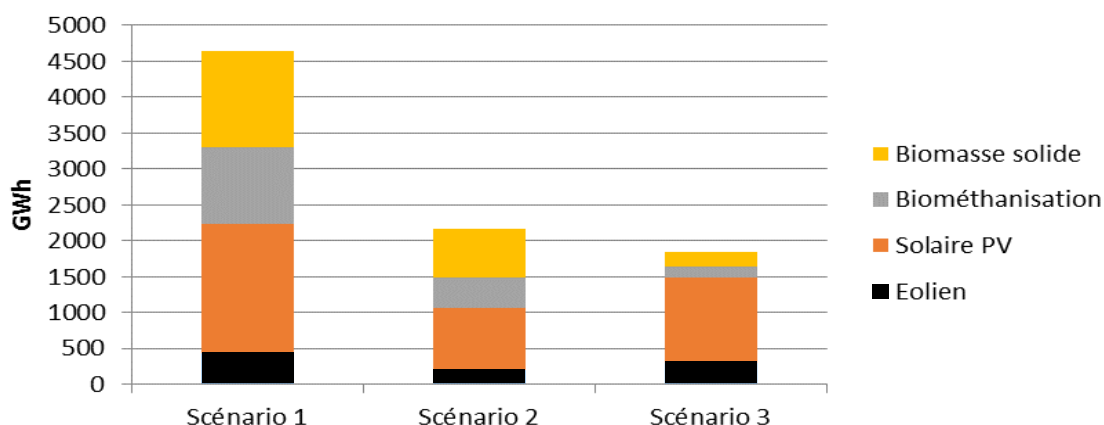
Il s'agit de valoriser à 100 % le potentiel de production d'énergie à partir de biomasse, mais aussi à 100 % le potentiel d'efficacité énergétique. Il s'agit donc de réduire au maximum la consommation d'énergie et d'évaluer la production minimale d'électricité éolienne et photovoltaïque ;

- **Scénario 3 : Économie d'énergie maximale, photovoltaïque et éolien.**

Ce scénario est basé sur une limitation de l'objectif de production d'énergie à partir de la ressource biomasse au minimum nécessaire dans le cas d'une valorisation de 100 % du potentiel technique d'efficacité énergétique. L'approche consiste donc à évaluer la production minimale d'énergie renouvelable nécessaire pour couvrir la consommation restante, en privilégiant la production éolienne et photovoltaïque. Ce scénario privilégie donc la diminution de la consommation énergétique (55%).

Selon que l'on optera pour l'un ou l'autre de ces scénarios, l'économie d'énergie variera entre 25 et 55%. L'impact du développement des énergies renouvelables en termes d'aménagement du territoire variera lui aussi beaucoup : la part du territoire qui leur sera allouée oscillera entre 5 et 24 %. A capacité de production égale, les filières biomasse nécessitent une superficie en moyenne 100 fois supérieure à celle utilisée par les filières éolienne et photovoltaïque.

Le développement des énergies renouvelables à l'horizon 2050 suivant les trois scénarios étudiés



Conclusions

La Province de Luxembourg dispose d'atouts et de faiblesses en matière de transition énergétique. L'espace disponible et les ressources forestières et agricoles constituent des avantages de taille. Les trois scénarios montrent que le parc de production d'énergie devra s'articuler sur un mix énergétique alliant biomasse, éolien et photovoltaïque. Il faudra donc déterminer quelle sera la part allouée à la production renouvelable. Vu la variabilité de la production d'énergie électrique inhérente aux filières éoliennes et photovoltaïques, celles-ci devront être développées en complémentarité avec la filière biomasse, afin de limiter les impacts paysagers et sur les sols. Des systèmes de stockages devront être mis en place ainsi que de nouveaux modèles de consommation électrique favorisant la consommation de l'énergie lorsqu'elle est produite. Une dynamique positive est engagée depuis quelques années, notamment avec une réduction notable des gaz à effet de serre grâce à une tendance visant la réduction des consommations et le développement des énergies



renouvelables. Cette dynamique doit se poursuivre : une réflexion profonde doit être menée en concertation avec tous les acteurs du territoire concernant l'évolution de la demande de transport, la rénovation du logement et l'aménagement du territoire. D'autres réflexions, non menées dans le cadre du groupe de travail, devront l'être à l'avenir : à propos du type d'agriculture et d'alimentation souhaitable, des matériaux de construction à privilégier et de la consommation de biens divers. La forte dépendance au transport routier constitue au contraire un frein à la transition écologique provinciale, qui ne peut être résolu uniquement par des solutions technologiques. Le logement, deuxième secteur en termes de consommation de combustibles fossiles, doit voir son efficacité énergétique améliorée, d'autant plus que les moyens techniques sont ici plus facilement atteignables. Il faut toutefois veiller à dégager des moyens et à assurer l'accompagnement des publics précarisés, propriétaires ou locataires de logements anciens ou les moins isolés.

Recommandations aux élus et aux citoyens

Le groupe de travail a émis plusieurs recommandations destinées aux élus provinciaux et communaux ainsi qu'aux citoyens.

- **Intégrer l'énergie grise** : il s'agit de l'énergie nécessaire lors du cycle de vie d'un matériau ou d'un produit (production, extraction, transformation, transport...). Soutenir et valoriser les initiatives locales, choisir des produits et des services ayant une moindre énergie grise est primordial.
- **Analyser et estimer les impacts socio-économiques de la vision** : une telle étude a été réalisée pour l'ensemble de la Belgique³ et devra être réalisée pour notre province afin de déterminer entre autres, les coûts évités en termes de dommages liés aux émissions de gaz à effet de serre, les effets positifs sur l'emploi...
- **Mener le débat sur l'aménagement du territoire** : notre province est toujours dans une logique d'étalement et la superficie résidentielle par habitant est la plus élevée du pays, tout en continuant à augmenter. Or, plus la densité du bâti est forte et plus la consommation énergétique est faible. Il faut davantage densifier et recentrer l'habitat dans les noyaux urbains et ruraux. Le Province a ici un rôle à jouer.

Depuis l'abandon par Réseaulux du projet de Schéma de développement de l'espace luxembourgeois, il n'y a plus de lieu de réflexion entre la Région wallonne et les communes. Une structure d'intérêt public et supra-communale, associant toutes les composantes de la province, économiques, sociales, culturelles, environnementales et académiques, serait la bienvenue.

- **Favoriser une transition écologique et sociale inclusive** : elle doit éviter de creuser davantage les inégalités sociales. Elle doit permettre à tout citoyen d'y trouver sa place, notamment en se dotant des moyens d'accompagnement nécessaires pour soutenir et développer des initiatives qui vont dans ce sens.
- **Mener et soutenir des projets pilotes** dans les domaines du logement, du transport électrique, de la biométhanisation et du transport, des filières courtes de combustibles biomasse, de l'auto-production et des micro-réseaux d'énergie...
- **Impliquer les acteurs socio-culturels** : les lieux de débat et de concertation doivent être multipliés afin que les citoyens s'approprient les enjeux et les réponses à apporter en termes de modifications de modes de vie, afin de déconstruire les idées reçues en matière d'énergie...