

**Klima-  
Biergerrot**

# Rapport final

**56 propositions pour  
accélérer et intensifier la lutte  
contre le réchauffement climatique  
au Luxembourg**



Septembre 2022



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



# Sommaire

- **Avant-propos de Xavier Bettel, Premier ministre**
- **Les ministères impliqués**
- **Mission et méthodologie**
- **Aperçu du calendrier**

**Klima-Biergerrot**

- **Message préliminaire du Klima-Biergerrot**
- **Les propositions**

➤ **Agriculture et sylviculture**

➤ **Énergies renouvelables**

➤ **Construction durable**

➤ **Gestion des déchets**

➤ **Mobilité et transports**

➤ **Thématiques transversales**

➤ **Organisation et accompagnement du Klima-Biergerrot**





## **Avant-propos de Xavier Bettel, Premier ministre**

*« La politique climatique nous concerne tous. Elle nous concerne tous au cœur de notre vivre ensemble. Comment voulons-nous vivre dans le futur ? Quel genre de planète voulons-nous laisser aux générations futures ? La question climatique est un enjeu de société. »*

C'est par ces mots que j'ai annoncé la mise en place du Klima-Biergerrot (Bureau du Citoyen pour le Climat) dans mon discours sur l'état de la nation l'année dernière. Je suis très fier que cette idée, qui à l'époque n'existait que sur le papier, soit non seulement devenue réalité, mais surtout qu'un impressionnant catalogue de propositions ait émergé de cette idée.

Un catalogue de propositions pour faire avancer la politique climatique au Luxembourg - élaboré par des citoyens qui représentent la réalité démographique luxembourgeoise et s'expriment ainsi au nom de toute la population.



Pour la première fois dans l'histoire de notre pays, la société civile était à la table des négociations de la politique climatique. Le Klima-Biergerrot est un instrument démocratique innovant de participation citoyenne, qui, sous cette forme et jusqu'ici, n'a guère été utilisé à travers le monde.

C'est dans la nature d'une expérience que l'on adapte les paramètres originaux aux nouvelles découvertes en cours de route afin d'en faire une réussite. Ce fut également le cas du Klima-Biergerrot, qui a prolongé ses travaux en concertation avec les experts accompagnateurs et les membres, afin de pouvoir approfondir encore davantage ses propositions.

Le résultat final est remarquable. Je tiens à remercier les membres du Klima-Biergerrot pour le temps et le travail qu'ils ont investis dans ce projet au cours des derniers mois. Mais je voudrais aussi les remercier pour leur courage, certainement nécessaire pour élaborer ces propositions ambitieuses.

C'est maintenant à la politique de s'inspirer de ce courage. Le travail indépendant des citoyens sans prise d'influence de la politique est une condition importante pour le succès de la participation citoyenne. Il est tout aussi important que la politique prenne au sérieux les résultats de ces travaux.

Le gouvernement est fidèle à sa promesse et intégrera les travaux du Klima-Biergerrot dans les discussions entourant le nouveau Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC). J'espère un large soutien politique à la Chambre des députés, qui rendra justice à la gravité de la situation et respectera le travail réalisé dans ce projet participatif.

*« Plus que jamais, nous avons besoin d'un consensus sociétal sur la manière dont nous voulons faire face – ensemble – à la crise climatique. Nous ne devons pas nous laisser monter les uns contre les autres. Nous ne devons pas nous laisser dériver. Nous sommes tous dans le même bateau. »* Ceci était l'espoir que j'ai exprimé dans mon discours sur l'état de la nation. Je suis optimiste pour que cet espoir ne soit pas déçu.





# Les ministères impliqués



**Xavier  
BETTEL**

Premier Ministre



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère d'État



**Joëlle  
WELFRING**

Ministre de l'Environnement,  
du Climat et du Développement  
durable



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable



**Claude  
TURMES**

Ministre de l'Énergie  
Ministre de l'Aménagement  
du territoire



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



# Mission et méthodologie

## Question de départ

### **Le Luxembourg peut-il et veut-t-il aller plus loin en matière de lutte contre le réchauffement climatique ? Et si oui, comment ?**

De fin janvier à septembre 2022, le Klima-Biergerrot (Bureau du Citoyen pour le Climat) a réuni un échantillon représentatif de personnes vivant ou travaillant au Luxembourg pour discuter de cette question. Les 60 membres effectifs et les 40 membres suppléants du Bureau du Citoyen pour le Climat ont eu pour mission de s'exprimer sur l'engagement actuel du Luxembourg au niveau de la lutte contre le changement climatique.

Ainsi, les membres étaient invités à élaborer des propositions afin de faire émerger de nouvelles impulsions dans la politique climatique actuelle. À l'issue de ce processus, ces propositions ont été formalisées et votées par le Bureau du Citoyen pour le Climat, regroupées dans le présent rapport final, et sont notamment présentées et débattues à la Chambre des Députés. Les propositions sont susceptibles d'influer sur la prochaine version du Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC).

## Sélection des membres

### **Un échantillon représentatif du Luxembourg**

TNS-Ilres a été mandaté pour la sélection d'un échantillon représentatif de 100 membres. À partir du début du mois de janvier 2022, des membres ont été sélectionnés sur base de critères traduisant une représentativité maximale de la réalité démographique luxembourgeoise. Les personnes désirant participer au Klima-Biergerrot ont eu la possibilité de déposer leur candidature via un formulaire en ligne. Les membres étaient éligibles dès l'âge de 16 ans et ont ensuite été choisis à travers une combinaison de trois procédures de sélection destinées à atteindre un maximum de candidats potentiels. Fin janvier, le groupe de 100 membres du Klima-Biergerrot était constitué et prêt à entamer ses travaux dont le lancement officiel a eu lieu le 29 janvier. Alors que les week-ends de travail étaient réservés aux 60 membres effectifs ou à leurs suppléants, les séances en ligne, les visites ainsi que le travail en groupe pendant la deuxième phase ont été ouverts à tous les membres.

**29.01  
KICK-OFF  
PHASE 1**

**Janvier**

**Février**

**Mars**

**Avril**

**Mai**

**Juin**

**Juillet**

**Août**

**30.06  
KICK-OFF  
PHASE 2**

**3.09  
- 8.09  
VOTE**

**15.09  
PRÉSEN-  
TATION**

**Septembre**

**Octobre**

**DÉBAT DE  
CONSULTATION  
À LA CHAMBRE**

**PHASE 1**

Février - Juin 2022

**Débats,  
Visites & Week-end  
de travail en 5 cycles  
thématiques**

**PHASE 2**

Juillet - Août 2022

**Réunions & travail  
de finalisation en  
6 groupes thématiques**

**PRÉSENTATION**

Septembre - Octobre 2022

**Présentation aux  
ministres, à la presse  
et aux commissions  
parlementaires**



## PHASE 1

Février - Juin 2022



# Délibération en cycles thématiques

Le calendrier initial comprenait **cinq cycles thématiques programmés de février à juin**, traitant des « secteurs visés » par la loi pour le climat : agriculture et sylviculture ; énergies renouvelables ; construction durable ; gestion des déchets ; transports et mobilité. L'idée de cette approche était d'impliquer un maximum de membres sur toutes les thématiques et de créer les meilleures conditions possibles pour un processus de délibération large et ouvert, créatif et productif. Tout au long du processus, une préoccupation centrale de l'organisation a été d'aligner et de concentrer les membres sur la question de départ et donc la mission du KBR, tout en offrant une plateforme d'échange.

### Débats en ligne

Chaque cycle thématique s'est déroulé dans ses grandes lignes de la même façon. Pour commencer, un débat en ligne facultatif offrait aux membres une introduction à la thématique du cycle. Des experts issus du milieu universitaire ou de la recherche, des représentants des ministères ou des administrations concernées ainsi que des professionnels du terrain ou d'organismes représentatifs y apportaient un éclairage sur le sujet et sur ses enjeux clés. S'ensuivait une séance de questions-réponses permettant aux membres de demander des explications supplémentaires, d'échanger avec les experts et entre eux. À l'issue de cette séance, les membres du KBR étaient donc initiés à la matière avant le travail de délibération à proprement parler. Les séances étaient enregistrées, et ces enregistrements tout comme les présentations des intervenants ont été partagés avec l'ensemble des membres du KBR suite à la séance.

### Visites sur le terrain

Des visites sur le terrain, dans le cadre de chaque cycle, ont été organisées dans le même objectif. Ces visites ont permis de rencontrer des acteurs aux Luxembourg, et de découvrir leurs activités, projets, ambitions et contraintes, et d'échanger en direct avec les responsables. Ces visites ont donc permis de concrétiser davantage encore les sujets et problématiques abordés lors de la séance en ligne.

### Week-ends de travail

Les week-ends de travail représentaient quant à eux le principal moment de délibération et concluaient ainsi les cycles. Les membres effectifs ou leurs suppléants du KBR étaient invités un samedi après-midi et un dimanche matin à creuser chaque thématique. Organisée à partir du deuxième week-end de travail en mars, une présentation « état des lieux réglementaires PNEC » réalisée par des représentants ministériels permettait, de prendre connaissance des mesures et objectifs d'ores et déjà en place, et de poser donc le terrain pour la délibération du week-end.

Tandis que le samedi était dédié à l'identification de défis auxquels le Luxembourg se voit confronté, le dimanche, les membres se penchaient sur les éventuelles réponses et solutions à ces défis. Les travaux étaient organisés entre des séances en plénière et des groupes de travail de douze à 15 membres – deux fonctionnant en luxembourgeois, un en français et un en anglais.

La division en groupes de travail a favorisé le travail analytique sur les problématiques climatiques et l'identification de solutions à développer. Les groupes ayant produit différentes problématiques, une présentation en plénière « Opinion Agora » et une analyse critique des avis de chaque groupe ont eu lieu. Le dimanche, les membres avaient l'opportunité de faire des commentaires sur les



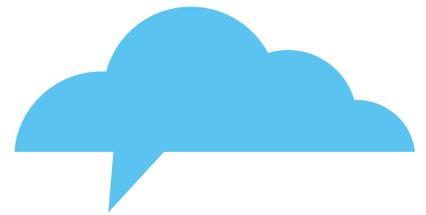
idées des autres groupes et d'obtenir donc une vision plus globale des enjeux et des atouts de chaque idée, avant une présentation en plénière des propositions par chaque groupe.

Selon les week-ends, entre quatre et dix experts externes ou « personnes-ressources » étaient invités à assister aux séances de travail, dans le

but premier de répondre à d'éventuels renseignements techniques, réglementaires ou autres des membres et, si sollicités, de donner leur avis sur les idées en élaboration. Précisons que pour partager leur expertise sur le PNEC en particulier, deux personnes de l'équipe climat du ministère de l'Environnement ont assisté, en alternance, à l'ensemble des week-ends de travail.

## PHASE 2

Juillet - Août 2022



# Finalisation en groupes thématiques

Lors du quatrième week-end de travail, le KBR a approuvé la proposition de prolonger le calendrier et de se laisser le temps de l'été pour poursuivre les travaux pendant une **deuxième phase**. Le KBR a ainsi décidé de s'accorder du temps supplémentaire pour revoir et finaliser les propositions. En approuvant la proposition, le KBR a mandaté l'organisation de regrouper et de rationaliser (« clustering ») les différentes propositions par les groupes lors des week-ends et de vérifier avec la personne de référence envoyée par le ministère de l'Environnement qu'aucune des propositions ne figurait déjà dans le PNEC ou dans d'autres réglementations.

À la suite du dernier week-end de travail fin juin, l'organisation a décidé de travailler au sein de groupes de travail thématiques pendant cette deuxième phase. Les membres ont ainsi eu l'opportunité de se porter volontaires comme porte-paroles et dirigeants de groupes. En parallèle, les membres ont pu s'inscrire aux groupes de travail thématiques qui ont entamé leur travail suite à un kick off début juillet.

Avec le soutien des animateurs de la première phase, les porte-paroles ont géré leurs groupes de manière largement autonome. Comme input et matière à travailler, l'organisation leur a mis à disposition 1) l'original des propositions telles

que produites lors des week-ends, 2) le clustering effectué comme proposé, 3) les résultats des évaluations en ligne par les membres, 4) les soumissions reçues de la part du public par le formulaire en ligne, 5) les données de contact des experts rencontrés au cours des cycles.

Accompagnés par l'équipe d'organisation et de modération, notamment de quatre réunions de coordination entre les porte-paroles, les groupes en sont venus à des propositions revues, peaufinées, avisées par des experts et partagées – en amont du vote avec les autres membres KBR via la plateforme de collaboration Basecamp centrale.



## Le choix des intervenants

Le choix et l'invitation des intervenants des séances en ligne, des visites et des invités aux week-ends de travail sont revenus à l'équipe d'organisation. Celle-ci a cherché à identifier des personnes, organisations, entreprises ou sites d'intérêt ou de référence au Luxembourg, pouvant proposer différentes perspectives sur une même thématique. Ce faisant, l'organisation a fait un choix, en veillant à assurer une diversité de points de vue et à éviter des constellations qui auraient risqué de reproduire le débat politique et public dans le cadre du KBR, revenant à un scénario « hijacking » du processus mettant en cause la parole des citoyens. Tout en disposant de la liste des intervenants rencontrés pendant la première phase, les groupes de travail de la deuxième phase ont été libres de consulter sur les propositions en élaboration d'autres experts encore, des experts de leur choix.

## Médiatisation et plateformes publiques

Alors qu'au début avait émergé l'idée d'organiser des échanges publics et médiatisés entre le KBR et par exemple des politiques, ce format n'a finalement tout simplement pas été une priorité pour l'organisation. La priorité est restée sur l'organisation des cycles thématiques et donc sur le cœur du travail délibératif. Plusieurs membres ayant soulevé l'option, l'organisation a pris position sur le sujet lors du quatrième week-end de travail en mai en recommandant de reporter toute médiatisation et plateforme publique à la fin du processus, lors de la présentation du rapport final avec les propositions finalisées. Cette recommandation a été approuvée par le KBR lors d'un vote à main levée.

## Plateforme collaborative interne

Dès le début, tous les membres ont été invités à rejoindre un groupe « Klima-Biergerrot » sur la plateforme collaborative « Basecamp ». Tout au long du processus, notamment entre les réunions en présentiel et en ligne, les membres ont pu y échanger librement et de manière centralisée, et partager des idées, informations ou liens avec tous les autres membres actifs sur la plateforme. De plus, la plateforme a été un moyen pour l'organisation de recevoir et de répondre aux questions et demandes des participants. Lors de la deuxième phase, six groupes « Basecamp » supplémentaires ont été créés pour les six groupes de travail, permettant aux membres des groupes d'échanger, de s'organiser et de se coordonner dans le cercle restreint de leur groupe.

## La question des langues

Afin de tenir compte de la représentativité du KBR et donc de la diversité de ses membres, il a été décidé dès le début du processus que le KBR devait fonctionner en luxembourgeois, français et anglais.



### Cadre fixe vs processus flexible

Le Klima-Biergerrot n'est pas une institution ou une organisation établie, fonctionnant selon un cadre de règles donné. Il s'agit d'un organe de participation citoyenne ad hoc. Tout en suivant le calendrier, en adoptant la division thématique et en concevant une méthodologie de travail ciblée pour les week-ends de travail, l'organisation a souhaité éviter de poser un cadre de règles trop strict, et rester ouverte aux demandes et suggestions des membres et flexible par rapport à d'éventuels ajustements méthodologiques. Ainsi, quelques changements mineurs et majeurs ont été demandés ou proposés et approuvés, et ensuite effectués.

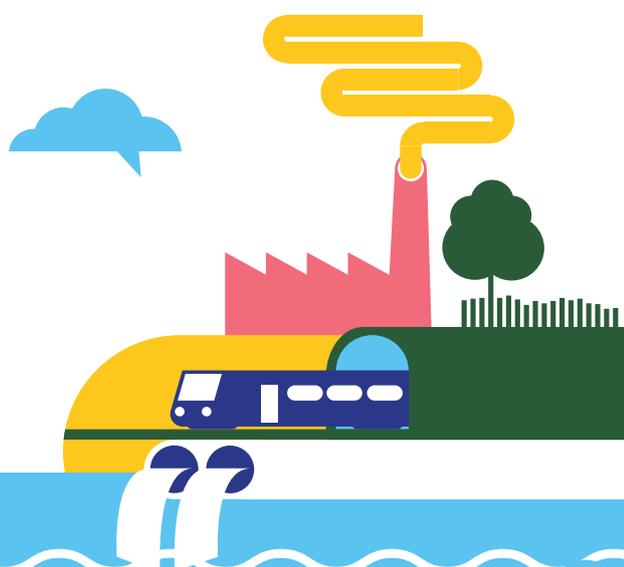
➔ En février, le KBR par un vote à main levée a entériné la proposition de l'organisation de ne pas voter sur les propositions élaborées – comme initialement prévu – mais de le reporter à la fin prévisionnelle du processus en juillet et de donner la possibilité à tous les membres de faire une première évaluation des propositions et de les commenter avec du recul, via un formulaire en ligne. Cet exercice a été répété pour tous les cycles.

➔ À la suite du premier week-end de travail, sur demande d'un membre, il a été décidé d'organiser une séance d'introduction à la réglementation « PNEC » au début du week-end, en plus de la séance en ligne d'introduction plus générale à la matière.

➔ Suite à l'expérience du premier week-end de travail et de l'échange enrichissant généré par les discussions menées entre

les membres et les experts invités, il a été décidé d'inviter un plus grand nombre encore d'experts pour les week-ends suivants.

➔ Une prolongation du calendrier avec une deuxième phase a été proposée et approuvée lors d'un vote à main levée et à la quasi-unanimité du KBR lors du quatrième week-end de travail en mai.





# Message préliminaire du Klima-Biergerrot

Après huit mois de travail assidu, le Klima-Biergerrot (KBR) est fier de présenter les propositions qui ont été adoptées à l'issue de la consultation participative citoyenne sur le dérèglement climatique, un des sujets les plus pressants de notre temps.

Le processus fut une expérience nouvelle pour la quasi-totalité des participants dont la diversité des profils et des parcours a révélé autant d'attentes et d'espérances quant au déroulement des travaux et au processus de consultation. Au-delà de ces divergences, les participants ont néanmoins partagé une même ambition dans un esprit de détermination et de positivisme : saisir l'opportunité qu'offre cet exercice et ainsi contribuer activement par leurs propositions à la lutte contre le dérèglement climatique.

Le Klima-Biergerrot est pleinement conscient que sa mission consiste à donner des impulsions en matière de politique climatique et qu'il s'agit là d'une expérience rare de participation citoyenne dans un pays où presque 50% de la population n'a pas la nationalité luxembourgeoise. À ce titre, nous, membres du KBR, souhaitons partager quelques observations quant au fond et quant à la forme de cet exercice, non sans avoir sincèrement remercié au préalable le Ministère d'État de nous avoir confié cette mission.

## Sur le fond : invitation à aller au-delà de la mission

Au-delà des thématiques retenues (« Agriculture et Sylviculture », « Énergies renouvelables et décarbonation », « Construction durable », « Gestion des déchets » et « Transport et mobilité »), les membres du KBR ont abordé, en marge de leurs travaux, un certain nombre de sujets souvent trans-sectoriels, sans avoir eu l'opportunité d'en débattre en profondeur dans les groupes de travail officiels. À la fin du processus, force est de constater qu'un certain nombre de sujets importants voire déterminants pour la problématique traitée par le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) n'ont pas pu être traités par le KBR. On peut ainsi distinguer deux catégories de sujets :

### ➔ Sujets mentionnés et traités

#### de manière plus ou moins exhaustive dans le PNEC :

- le financement des mesures proposées et son impact budgétaire ;
- l'empreinte CO2 du secteur financier et notamment des fonds d'investissement établis et gérés au Luxembourg ;
- la digitalisation des processus industriels et sociétaux et son impact énergétique.

### ➔ Sujets non directement abordés dans le PNEC :

- le modèle de croissance économique du Luxembourg et son impact environnemental à moyen et long terme ;

- des sujets liés à la gestion des affaires publiques et la prise en compte plus systématique du développement durable via p.ex. :
  - la formation des citoyens et particulièrement des décideurs politiques aux enjeux ;
- du développement durable :
  - les appels d'offres publiques et les clauses environnementales ;
  - les aides publiques conditionnées à des critères environnementaux ;
  - une entité indépendante de surveillance et de défense de l'environnement.



Vu cette liste, non exhaustive, de sujets non traités au cours de cet exercice, la question peut être soulevée de savoir si le Klima-Biergerrot, ou une structure analogue, ne devrait pas fonctionner de manière pérenne pour pouvoir aviser sur ces sujets ou sur d'éventuels changements dans le cadre du PNEC notamment suite à des évolutions géopolitiques imprévues.

## Sur la forme : l'importance d'un processus adapté

Rétrospectivement, nous nous interrogeons sur l'adéquation entre le temps imparti et l'envergure de la mission assignée au KBR – étant donné la complexité de la matière et le souhait des membres de produire des propositions argumentées et substantielles.

Ainsi le KBR n'a pas eu l'opportunité de mener une discussion préliminaire sur la méthodologie de travail à adopter et sur la manière de structurer ses travaux. De même, le KBR n'a pas été doté de gouvernance propre qui lui aurait permis par exemple d'inviter des intervenants externes de sa propre initiative, à l'instar des organisations de la société civile associative ou des ONG.

### Dès lors, nous invitons les décideurs de futures consultations citoyennes à capitaliser sur le retour d'expérience du Klima-Biergerrot et notamment :

- à accorder une importance primordiale à la phase de préparation ;
- à établir une gouvernance claire et adaptée au processus considéré ;
- à prévoir un calendrier généreux en adéquation avec les ambitions et les finalités recherchées ;
- à informer et consulter davantage les membres sur la méthode de travail et l'organisation de la consultation.



Malgré les contraintes mentionnées du processus, le KBR est fier des résultats obtenus dans un esprit collaboratif, participatif et démocratique et se réjouit en outre de l'expérience enrichissante de cette consultation citoyenne qui a permis de nouer de nombreux liens entre ses membres. Cela n'aurait été possible sans le courage politique du Ministère d'État qui a lancé cette initiative.

**Le KBR espère que les idées formulées dans ses nombreuses propositions aboutiront rapidement à des politiques concrètes à la hauteur des défis que nous impose l'urgence climatique qui est de plus en plus visible et concrète dans notre quotidien.**

**Finalement, nous, membres du Klima-Biergerrot, sommes confiants que ce rapport contribuera à ce que nos concitoyens s'engagent sans attendre dans des actions concrètes pour sauver notre climat.**

**Le Klima-Biergerrot**





# 6 chapitres

56 propositions

➤ **Agriculture et sylviculture**  
10 propositions

➤ **Énergies renouvelables**  
7 propositions

➤ **Construction durable**  
10 propositions

➤ **Gestion des déchets**  
5 propositions

➤ **Mobilité et transports**  
12 propositions

➤ **Thématiques transversales**  
12 propositions

Sur les pages suivantes sont reproduites les propositions du Klima-Biergerrot telles que reçues par l'organisation de la part des groupes de travail et telles que votées par les membres du KBR début septembre.

Aucun changement n'y a été apporté, dans aucune version linguistique. La diversité en termes de volumes et de formats reflète la diversité des méthodes de travail adoptées par les groupes pendant la deuxième phase.

# CYCLE 1

## Agriculture et sylviculture



**10.02 > Premier  
débat en ligne (1)**

**14.02 > Visite  
du Kass-Haff, Mersch (2)**

**25.02 > Deux visites  
du projet « 2000m<sup>2</sup> »,  
Kockelscheuer (3)**

**25.02 > Visite du Ellergronn  
avec l'Administration  
de la nature et des forêts,  
Esch-sur-Alzette (4)**

**26-27.02 > Premier  
week-end de travail  
à l'Abbaye de Neumünster,  
Luxembourg (5, 6)**

### Externes rencontrés

**Ont participé à ce cycle des intervenants issus des organisations suivantes :**

Administration de la nature et des forêts (ANF), Centrale Paysanne, Colabor, Institut fir Biologësch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg (IBLA), Kass-Haff, Lëtzebuerger Landjugend a Jongbaueren (LLJ), Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, natur & ëmwelt.

### 10 Propositions

#### OBJECTIF

**Permettre au consommateur de choisir en fonction de la valeur environnementale de ses consommations**

Qu'un consommateur soit averti ou non sur les sujets environnementaux, il est souvent très difficile d'avoir accès aux informations concernant les impacts environnementaux liés à un produit alimentaire. Nous proposons la mise en place d'un indicateur simple et compréhensible pour le consommateur afin de lui permettre de choisir ses produits en fonction du ou des critères qu'il souhaite privilégier. L'indicateur devrait idéalement intégrer l'empreinte « environnementale » de manière holistique afin d'éviter des transferts d'impacts : critères sociaux, économiques, émissions de GES, utilisation de ressources, utilisation de l'eau, utilisation des sols/surface, impact sur la santé humaine, utilisation de pesticides, bien-être animal, local ET de saison, etc.

**P1**

#### PROPOSITION 1

**Mettre en place un indicateur « écologique » simple et compréhensible au décideur/consommateur afin de lui permettre de prendre des décisions raisonnées.**

##### Mesure 1

**Définir le ou les indicateur(s) ainsi que sa méthodologie**

Définir et concevoir le ou les indicateur(s) qui intègre les différents critères

La définition et la conception de cet ou ces indicateur(s) pourraient être réalisées par un comité scientifique et d'experts, afin d'assurer que les thématiques complexes soient considérées et intégrées, tout en rendant le résultat final simple et compréhensible.

##### Mesure 2

**Introduire un système d'auditeur indépendant**

Imposer des audits indépendants sur la filière agroalimentaire concernant cet indicateur

Via un cadre légal, obliger les industriels et les producteurs à faire évaluer l'indicateur défini ci-dessus sur l'ensemble des produits alimentaires et sylvicoles

##### Mesure 3

**Obligation de l'affichage de cet indicateur**

Obliger l'étiquetage de cet indicateur sur les produits

Via un cadre légal, obliger les industriels et les producteurs à afficher l'indicateur défini ci-dessus sur l'ensemble des produits alimentaires et sylvicoles.

**1/12**

### OBJECTIF

#### Promouvoir les produits à faible empreinte environnementale

Un consommateur voulant faire des efforts pour acheter des produits avec une bonne empreinte environnemental, locaux, végétarien ou encore biologique aura aujourd'hui beaucoup de mal à trouver ces produits facilement. Il est donc important d'être en mesure de proposer à chaque consommateur des produits respectant certains critères environnementaux tout en étant sûr de la qualité de son achat.

**P2**

### PROPOSITION 2

#### Espace dédié aux produits alimentaires à faible empreinte environnementale

##### Mesure 1

#### Obligation de proposer un rayon de produits faible impact pour tous les magasins alimentaires d'une surface minimale

Espace dédié aux produits alimentaires à faible empreinte environnementale

Chaque magasin d'alimentation d'une superficie minimale doit être en mesure de créer un espace dédié aux produits alimentaires à faible empreinte environnementale. Les magasins répondant à ce critère devront proposer des rayons dédiés de produits en rapport avec l'environnement tels qu'un rayon biologique, un rayon végétarien, un rayon local...  
Ce choix de rayon permettra à l'acheteur de choisir selon son critère qu'il juge le plus important à ses yeux.

##### Mesure 2

#### Définition d'un indicateur propre à chaque critère

Indicateur propre à chaque critère

Les produits proposés dans les rayons dédiés devront répondre à certains critères. Par exemple, un produit local devra provenir d'une distance maximale pour être considéré comme étant local, un produit bas-carbone devra posséder une empreinte carbone minimale pour être considéré comme bas-carbone...  
Des indicateurs propres à chaque catégorie ainsi que leurs limites devront être définies. Le consommateur doit clairement comprendre ce qu'il achète comme produit alimentaire et les impacts réels derrière celui-ci.

##### Mesure 3

#### Développer des circuits courts et de proximité

Développer des circuits courts et de proximité

Inciter les magasins alimentaire à passer par moins d'intermédiaires et ainsi diminuer le transport des aliments ce qui aura pour effet de réduire les risques de pertes et gaspillages et de favoriser un rapprochement entre les producteur.rice.s et consommateur.rice.s.

**2/12**

### OBJECTIF

#### Réduire le gaspillage alimentaire

Le gaspillage alimentaire se fait au niveau de tous les acteurs de la chaîne et génère d'importantes émissions de gaz à effet de serre. Le gaspillage des aliments fait référence aux aliments qui ne sont pas consommés car ils sont jetés. Limiter le gaspillage alimentaire est un levier important dans le plan de décarbonation. Lorsque le consommateur final jette 20% de la nourriture, il jette aussi 20% de l'impact de l'agro-alimentaire, 20% de l'impact de la chaîne logistique, 20% de l'impact du supermarché... Plus le gaspillage se fait loin dans la chaîne, plus l'impact est élevé car on cumule les impacts des acteurs précédents de la chaîne. Il est donc plus particulièrement important de réduire le gaspillage en bout de chaîne pour réduire les impacts au maximum. Mais il faut aussi agir au 1<sup>er</sup> niveau de la production qui est également impacté par le gaspillage puisque c'est également 15% de la production qui est perdue dès cette phase<sup>1</sup>.

L'objectif de développement durable de l'ONU 12.3 vise à « d'ici à 2030, réduire de moitié à l'échelle de mondiale le volume de déchets alimentaires par habitant, au niveau de la distribution comme la consommation, et diminuer les pertes de produits alimentaires tout au long des chaînes de production et d'approvisionnement, y compris les pertes après récolte. »

**P3**

### PROPOSITION 3

#### Adhérence à une série de mesures visant à réduire le gaspillage alimentaire au niveau de la production

##### Mesure 1 – Revente des denrées alimentaires non conformes

Revoir l'acceptation de produits non calibrés	Intégrer des mentions favorisant l'acceptation de produits non calibrés dans les cahiers des charges soumis aux producteurs et productrices.
Revendre par le producteur des denrées alimentaires non conformes	Au niveau du producteur de fruits, légumes ou viande, un certain pourcentage de denrées alimentaires non conformes aux standards des supermarchés (forme, taille, couleur) seront revendus à des supermarchés anti gaspi et/ou à des associations de charité.
Développer l'agriculture circulaire	Adopter des modèles circulaires peut stimuler les innovations dans les secteurs du transport et du stockage pour établir de nouveaux modèles commerciaux. Actuellement, moins de 2 % des substances nutritives précieuses contenus dans les sous-produits et déchets alimentaires sont recyclés. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> [Rapport du WWF-UK 2021](#)

<sup>2</sup> The Global Consultation Report of the Food and Land Use Coalition September 2019- Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use

	Il faudrait pouvoir les utiliser soit comme engrais pour l'agriculture ou bien qu'il soient une matière première pour créer de l'énergie.
Réintroduction du glanage	Permettre au glaneu.r.se. de récolter ce qui n'a pas pu être récolté
<b>Mesure 2 – Revoir les dates limites</b>	
Redéfinir les dates de péremption des produits alimentaires	La manière de définir les dates limites de consommation et les dates de péremption devra être revue afin d'avoir des dates plus réalistes affichées sur les produits alimentaires.
<b>Mesure 3 – Revoir les quantités de vente</b>	
Système de garantie de commande	Mettre en place des systèmes de garanties de commandes permettant aux exploitant.e.s de mieux anticiper les besoins et d'ajuster les quantités à produire, afin de sécuriser leurs modèles économiques.
Proposition de produits en vrac	Proposer systématiquement les produits qui peuvent l'être en vrac afin que chaque consommateur puisse acheter la quantité dont il a précisément besoin
Proposition de produits alimentaires dans des quantités différentes	Dans les magasins, proposer certains produits dans des quantités différentes afin que le consommateur ne soit pas forcé d'acheter une quantité plus importante que ses besoins.

### OBJECTIF

#### Rétention et ré-usage de l'eau pour des paysages et des villes plus résilientes

Le manque de pluie depuis le printemps 2022 et les températures élevées de l'été nous ont démontré qu'il est temps de revoir la manière dont nos paysages, villes et voiries sont aménagées. Lors d'une canicule, tout le monde a pu constater que les forêts et grands parcs ombragés sont plus agréables à vivre que le reste du territoire. Ceci n'est dû qu'en partie à l'ombre offert par les arbres. L'effet le plus important de la végétation est celui de l'évapotranspiration, le fait que toutes les plantes vertes par font monter l'eau des sols, l'utilisent dans leurs feuilles avec du CO2 pour la photosynthèse et rejettent de l'eau et de l'oxygène dans l'atmosphère chaque jour, rendant l'atmosphère plus humide qu'elle ne serait sans végétation. Non seulement les villes et villages, mais aussi les vallées des fleuves et ruisseaux au Luxembourg ont été aménagées pour se débarrasser des eaux au plus vite. Ceci crée des situations néfastes d'inondations lors de périodes de fortes pluies. Il y a des exemples de redressement de cette situation pour l'Alzette et la Pétrusse, mais on pourrait faire beaucoup mieux :

**P4**

### PROPOSITION 4

**Contribuer à une meilleure rétention de l'eau et à la baisse de la température dans les villes et villages**

#### Mesure 1

##### Mesures pour la rétention de l'eau

Examen des cours d'eau en vu de la rétention et réutilisation de l'eau

Examiner tous les cours d'eau pour déterminer s'il serait possible de les renaturer et de créer des méandres, des mares et étangs dans leurs vallées, afin de retenir l'eau dans le paysage, y compris les forêts, au lieu de l'évacuer au plus vite

Donner de l'espace aux cours d'eau pour éviter des inondations lors de fortes précipitations

Utiliser l'eau de pluie pour arroser les espaces verts, y compris en la stockant dans des bassins et autres aménagements « éponge »

Retenir l'eau dans le paysage pour améliorer le microclimat et la qualité des eaux, par filtration

Rendre le paysage plus naturel et plus attrayant, jusqu'à créer des étangs de baignade

Augmenter l'absorption de CO<sub>2</sub> par la révégétation et réhumectation du paysage, en conformité avec le Règlement (UE) 2018/841 du 30 mai 2018 relatif à la prise en compte des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre résultant de l'utilisation des terres

#### Mesure 2

##### Usage des eaux de pluie

Réduire la quantité d'eaux usées à traiter dans les stations d'épuration

Examiner les possibilités de retenir les eaux de pluie dans les villes et villages, en créant de la végétation « éponge » le long des rues et des trottoirs, et de relier ces structures végétalisées aux racines des arbres

#### Mesure 3

##### Lutte contre l'accumulation de la chaleur dans les agglomérations

Stockage du carbone, ombrager les villes et voiries autant que possible pour les rendre vivables en été

Planter de vrais arbres au lieu de petits « arbres-sucette » décoratifs à silhouette émincée, qui ne donnent pas d'ombre

Les racines des arbres en ville et le long des voiries doivent disposer de place suffisante pour pouvoir se développer et atteindre leur taille maximale, soit au moins 12 m<sup>3</sup>, et d'avantage pour les grandes espèces

Ombrager rues et places des villes et villages autant que possible pour éviter les îlots de chaleur

Ombrager les pistes cyclables pour promouvoir leur utilisation, car personne ne voudrait les utiliser en été sans ombre

### OBJECTIF

#### Diversifier l'agriculture en abandonnant sa dépendance quasi-complète de l'élevage

Depuis des années, l'agriculture du Luxembourg est spécialisée dans l'élevage des bovins, tant pour la viande que pour le lait. Selon les données du Ministère de l'agriculture, le secteur du lait et des vaches allaitantes est actuellement plus ou moins **viable du point de vue économique**, tandis que le secteur de la viande subit les effets de la compétition des prix, qu'il essaye de contrer en produisant toujours d'avantage. Les cultures de céréales servent majoritairement à engraisser le bétail (y compris porcs et volailles), et non à alimenter les humains.

Le Luxembourg est un pays très vert, couvert de forêts à 34% et de paysages agraires à 51%. Le paysage agraire hors vignobles se compose moitié-moitié de cultures agricoles et de pâturages permanents, héritage de sa tradition d'élevage bovin. Autrefois, l'élevage se faisait de manière extensive, c.à.d. que les animaux broutaient sur leurs pâturages les trois quarts de l'année, leurs rejets fertilisant le sol. Aujourd'hui l'élevage est devenu super-intensif, le nombre de têtes dépassant largement la possibilité des pâturages de les nourrir. **Les quantités de rejets de ces animaux ne sont plus viables du point de vue écologique !** Si tous les animaux étaient dehors sur les pâturages, ceux-ci seraient complètement piétinés et plus du tout verts. On les tient donc majoritairement à l'étable et les nourrit d'herbe coupée, fermentée, et de céréales et soya, souvent importé. Le lisier est collecté dans des citernes à l'étable et épandu périodiquement sur les pâturages. Seuls les agriculteurs qui cultivent ont la possibilité de fertiliser leurs champs avec fumier et lisier. Le manque de pâturages où épandre le lisier est tel qu'on épand également sur des terres basses, à proximité des cours d'eau, où l'eau souterraine est à moins de 10 m sous le pré.

Le fumier et le lisier issu de l'élevage des bovins et autres animaux contient de l'ammoniac et d'autres composés azotés, gazeux à effet de serre Les sols<sup>3</sup> et l'herbe ne peuvent pas absorber et profiter de quantités excessives de lisier. S'il s'écoule dans les lacs et cours d'eau, l'azote peut être nocif aux habitats naturels sensibles. L'ammoniac gazeux qui accompagne l'épandage est également nuisible à nos poumons s'il est inhalé. L'excès de lisier peut percoler vers les nappes d'eau souterraine sur des sols perméables et les rendre non potables. Il y a eu des cas d'étanchéité compromise de citernes de lisier, où le contenu a contaminé les sols et l'eau. Le solde brut d'azote par hectare de surface agricole du Luxembourg (129 kg/ha, 2015) est presque aussi élevé que celui des Pays Bas (166 kg/ha en 2019)<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Après les océans, les sols sont le plus grand stock de carbone organique de la planète, contenant plus que toute la végétation de la planète et de l'atmosphère combinés dans leur faune et flore et leur humus. Les habitats naturels sont généralement des stocks de carbone, tandis que les terres arables ne contiennent que très peu de carbone organique. Les sols contenant peu de carbone résistent mal aux effets de la sécheresse, la compaction ou des inondations. ([Eurostat Statistics Explained, Land Use, sub-national data](#)).

<sup>4</sup> [Eurostat online data code T2020 RN310](#)

**P5**

### PROPOSITION 5

**Respect des ressources du sol, de l'eau et de l'air ; améliorer la qualité de l'eau potable ; neutralité des impacts carbone/sociaux/environnementaux**

#### Mesure 1

**Réduire fortement la quantité de lisier bovin et porcin épandue sur les sols, y compris sur les sols en contact étroit avec l'eau**

#### Mesure 2

**Protéger les eaux souterraines en légiférant pour leur qualité**

Améliorer la qualité et la quantité des eaux potables

#### Mesure 3

**Offrir à chaque agriculteur les services sur mesure d'un conseiller pour établir un plan et accompagner la transition vers la réduction du cheptel bovin<sup>5</sup> et porcin et l'augmentation de cultures pour l'alimentation humaine adaptées à sa situation et au changement climatique**

Réduire l'impact CO<sub>2</sub>eq de l'élevage

Limiter à moyen terme le nombre de bovins et porcs en fonction de la surface de pâturage et de champs arables disponible de la ferme (le nombre de bovins passerait de 200.000 actuellement à 60.000, une réduction de 66%) ; prévoir une taxe par tête en cas de dépassement de la limite

Devenir moins dépendant d'importations pour la nourriture humaine en cultivant des produits de saison à l'air libre

Fumier et lisier peuvent redevenir une source de nutriments désirable en quantité restreinte, et non un déchet dangereux dont on veut se débarrasser

#### Mesure 4

**Réduire les subsides par tête de bovin ou porcin et augmenter ceux pour les ovins**

La réduction du cheptel améliorera le bien-être animal en permettant de les tenir dehors et en donnant à chaque animal plus de place à l'étable

Assurer un meilleur prix pour les producteurs de viande et de lait en diminuant l'offre

<sup>5</sup> Le Ministère de l'agriculture propose (dans OLLUX) de réduire le cheptel bovin par 10%, de 2,0 à 1,8 UGB/ha de surface agricole ; le CSDD propose -50% ; IBLA (Dr. Zimmer) propose -66%

### OBJECTIF

#### Enrichir la biodiversité des paysages agricoles

Les plantes des pâturages épandues changent ; les prairies à fleurs disparaissent, car il n'y a pas beaucoup de plantes qui résistent au surcroît de fertilisant. Résultat, la biodiversité en plantes fleuries et insectes qui en dépendent disparaît, ainsi qu'oiseaux<sup>6</sup>, reptiles et mammifères sur la même chaîne alimentaire. La pollinisation de 75% de nos aliments n'est pas uniquement assurée par l'abeille mellifère, mais par les bourdons, les abeilles sauvages, les papillons, maintes espèces de coléoptères et d'autres insectes, et beaucoup de petits mammifères. L'effet néfaste de l'épandage et de l'usage excessif de pesticides sur les habitats naturels sensibles est fortement critiqué par la Commission Européenne dans sa lettre au Ministère de l'agriculture<sup>7</sup> concernant le Plan Stratégique National Agricole 2023-2027<sup>8</sup>.

Ces mêmes effets indésirables se manifestent partout en UE-27 où l'élevage est trop intensif. La Cour des Comptes Européenne (CCE) critique la mise en œuvre de la dernière Politique Agricole Commune (PAC) par les Etats membres, surtout la non utilisation de fonds prévus pour verdir l'agriculture. La CCE constate que l'agriculture actuelle est largement responsable du déclin de la biodiversité<sup>9</sup>. La CCE réfère à l'indice européen des oiseaux du milieu agricole (d'après Eurostat — 46% depuis 1990, 28 années) et à celui des papillons des prés. Les données luxembourgeoises sur les oiseaux du milieu agricole ne sont disponibles que sur 9 années (2009-2018), mais le déclin annuel est de -3%, ce qui implique un déclin consternant de -24% en 8 ans.

**P6**

#### PROPOSITION 6

**Protéger les vergers existants ;  
protection de l'environnement attestée par des indicateurs**

##### Mesure 1

**Réduire les subsides par tête de bovin ou porcine et augmenter ceux pour les ovins, favorables au maintien de pâturages extensifs et riches en biodiversité**

Le cheptel réduit tond les pâturages de manière naturelle et enrichit leur biodiversité

##### Mesure 2

**Protection de la nature vérifiée sous forme d'indicateurs de résultat, p.ex. l'indicateur des oiseaux du milieu agricole, à publier par le Ministère de l'agriculture**

##### Mesure 3

**Protéger les vergers (Bongerten) existants, qui sont des cultures « agro-forestières » et en même temps des pâturages extensifs**

<sup>6</sup> Eurostat online data codes env\_bio2 et env\_bio3

<sup>7</sup> COMOL Commission Observation letter on Luxembourg's strategic plan

<sup>8</sup> PSNPAC Plan stratégique national – Assurer un développement durable du secteur agricole 2023-2027 (Ministère de l'agriculture)

<sup>9</sup> CCE SR 13/2020, p. 6

### Mesure 4

**Favoriser la plantation de haies coupe-vent avec des bandes fleuries accompagnantes et d'arbres dans les pâturages pour offrir de l'abri aux bêtes**

Le paysage diversifié par ces 4 mesures devient plus attrayant pour le tourisme, y compris l'agro-tourisme

## OBJECTIF

**Sensibiliser les agriculteurs et subventionner leur travail en faveur de la biodiversité**

Le 22 juin 2022, la Commission Européenne annonce une nouvelle loi sur le rétablissement de la nature ainsi que de nouvelles règles contraignantes pour réduire l'utilisation et les risques des pesticides dans l'UE, conformément à l'objectif d'un système alimentaire équitable, sain et respectueux de l'environnement formulé dans la stratégie «De la ferme à la table». La Commission écrit que les règles proposées traduiront en actes son engagement de mettre un terme à l'appauvrissement de la biodiversité en Europe (entre autres, mettre terme à la disparition de pollinisateurs ; conserver les prairies fleuries), de protéger la santé, de mettre en place des systèmes alimentaires durables répondant au pacte vert pour l'Europe et d'assurer la pérennité de la sécurité alimentaire. Elle reconnaît que le premier devoir de cette génération est de relever les défis liés au climat et à l'environnement.

**P7**

## PROPOSITION 7

**Soutien à l'agriculture dans la réalisation des mesures écologiques avec avantages de subvention et fiscalité ; restructuration de la formation agricole**

### Mesure 1

**Augmenter les subsides aux cultures biologiques et saisonnières pour l'alimentation humaine, par rapport aux produits conventionnels**

### Mesure 2

**Subordonner le versement de subsides écologiques à l'application vérifiée de mesures de protection de la nature par les agriculteurs, qui doivent être sensibilisés et soutenus pour pouvoir sortir du piège de la productivité**

### Mesure 3

**Au niveau du Ministère de l'agriculture, valoriser les services rendus par les systèmes agroécologiques par une comptabilité en triple capital, en ajoutant les chapitres de la performance sociale et de la performance environnementale à celui de la performance économique, par exemple en développant les comtes économiques de l'agriculture qui doivent de toute façon être soumis à l'Union Européenne par chaque État membre**

**9/12**

### Mesure 4

**Restructurer la formation agricole vers l'agriculture biologique d'une part, ainsi que vers les connaissances IT, par exemple pour cibler l'application de pesticides par drone au lieu de les appliquer sur un champ entier sans distinction**

## OBJECTIF

### Réduire la surconsommation de viande

Chaque Luxembourgeois adulte pourrait améliorer sa santé en consommant moins de viande – actuellement près de 90 kg/personne/année, tandis qu'un maximum de 34 kg est recommandé. Ceci correspond également à la recommandation du Ministère de l'agriculture de consommer **entre 100 et 300 g par semaine**. Il est très facile de remplacer une grande partie des protéines animales par des protéines végétales disponibles dans des graines de légumineuses (pois, fèves, lentilles, etc.)

**P8**

### Proposition 8

**Rapprocher producteurs et consommateurs ;  
0,8 unités de bétail par hectare pour un meilleur niveau écologique**

### Mesure 1

**Informers les citoyens de l'urgence de changer leurs habitudes alimentaires**

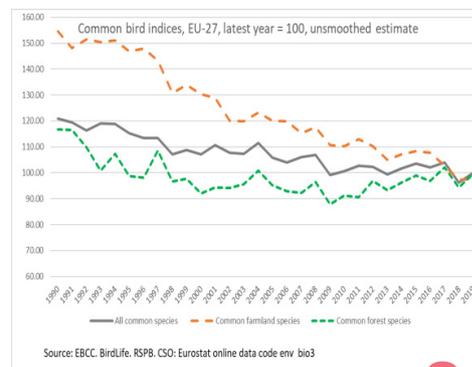
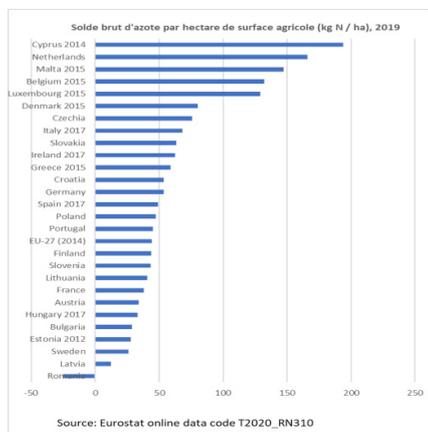
### Mesure 2

**Promouvoir l'alimentation végétarienne et végane aussi bien à domicile que dans les cantines**

### Mesure 3

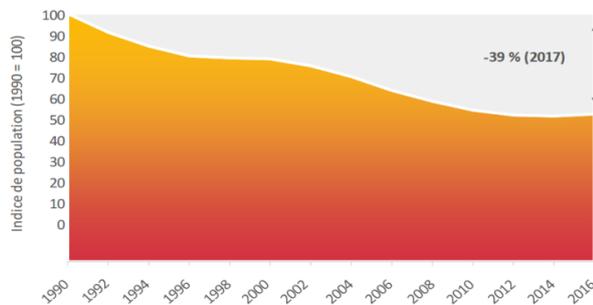
**Initier l'idée d'une journée nationale par semaine sans viande**

## Documentation et références



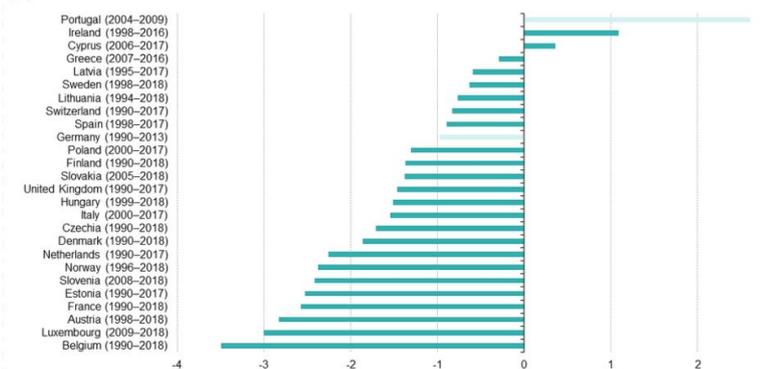
**9/12**

Figure 3 – Indice européen des papillons des prairies



Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données de l'AEE (2019).

Compound annual rate of change of the national common farmland bird indices (%)



Note: this variable is independent of the base year chosen and gives the same result for any of them, using the formula  $RCI_{A,C} = \frac{Y_t - Y_0}{t - 0} \times 100$ , where:  $t_0$  = the earliest year,  $t_1$  = the most recent year,  $Y_0$  = indicator value in the earliest year, and  $Y_1$  = indicator value in the most recent year. This variable makes it possible to compare the average annual rates of change between countries with different starting and end years of their time series. In economics, this variable is known as the compound annual growth rate and measures e.g. return on an investment over a defined period of time. Years in brackets indicate data availability for each country.

Source: OECD/Birdlife; Eurostat (online data code: env\_bio2)

eurostat

## LIT Luxembourg in Transition 2050

Thèse 7, p.7: Adapter le cadre du système économique ; intégration de biens publics

Faiblesses 1, p.9: Reconversion agricole manquée et mauvais état de conservation faune et flore

Défis 1, p.10: Pression massive sur la nature et la biodiversité

Défis 2, p.10: Destruction du paysage traditionnel

Opportunités 1, p.12: protection des ressources naturelles et promotion de la biodiversité

Opportunités 2, p.12: Une politique alimentaire et agricole plus neutre sur le plan climatique

Recommandations 22, p.15: Loi sur la protection des sols

Recommandations 29, p.15: Protection des eaux

Recommandations 32, p.15: Subventions PAC

couplées à l'application de mesures de protection de la nature

Recommandations 33, p.15: Viser une production de viande

et de lait en fonction des surfaces de pâturage disponibles

Recommandations 44, p.16 : La protection du climat, la durabilité et une alimentation

saine doivent devenir des objectifs éducatifs prioritaires de l'école luxembourgeoise

et faire l'objet d'un apprentissage pratique

### **CSDD Conseil Supérieur pour un Développement Durable**

Réponses au questionnaire sur l'aménagement du territoire 2018 , p.14, sur la réduction de moitié du cheptel bovin en vue de baisser de 200 000 t le CO<sub>2</sub>eq émis.

Le CSDD écrit que la culture de légumineuses est actuellement interdite !

Page 15 : IBLA a.s.b.l. applique la méthode d'analyse de la durabilité SMART, reconnue au niveau international, à la production d'aliments (Sustainability Monitoring and Assessment RouTine). La méthode est basée sur les consignes SAFA de la FAO, "Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems"

Page 15 : Conseils ciblés, etc.

Avis du CSDD concernant le projet de loi relative à l'agrément d'un système de qualité ou de certification des produits agricoles (PL N° 7672), 2020: Création d'un « Label »

### **PSNPAC Plan stratégique national – Assurer un développement durable du secteur agricole 2023-2027 (Ministère de l'agriculture)**

B6.6, p.30: Améliorer le système de suivi, d'évaluation et de contrôle des interventions liées à la biodiversité.

**COMOL** Commission Observation letter on Luxembourg's strategic plan

pt. 7, p.3: Il est demandé au Luxembourg de mieux démontrer l'ambition accrue de l'architecture verte prévue en ce qui concerne les objectifs liés à l'environnement et au climat en utilisant des éléments qualitatifs et quantitatifs tels que la dotation financière et les indicateurs.

pt. 9, p.3: l'objectif de réduction des émissions dans le secteur bovin est très faible.

**OLLUX** Observation letter comments Luxembourg (Ministère de l'agriculture)

p.4: la densité maximale de bétail autorisée ... est diminuée de 2,0 à 1,8 UGB/ha de surface agricole.

### **PNEC Plan national intégré en matière d'énergie et de climat**

### **One Earth - One Nature - One Forest**

À l'instar de l'approche *One Health* de l'OMS face aux pandémies, prévoir une approche intégrée, systémique et unifiée de l'humain, de l'animal et de l'environnement face à la crise climatique en considérant la forêt dans une approche de forêt dite multifonctionnelle.

### **OBJECTIFS ET OPPORTUNITES**

Selon le dernier inventaire phytosanitaire des forêts 2021 de l'Administration de la nature et des forêts, uniquement 16% des arbres du Luxembourg ne présentent pas de dommages. Il ne s'agit donc plus de maintenir une forêt résiliente, la nôtre ne l'est pas et une très grande partie des espèces présentes ne sauront pas survivre le changement climatique. Il faut rétablir/développer une forêt résiliente avec les espèces adaptées, qu'il s'agisse de forêts publiques ou privées.

### PROPOSITION 9

#### Actions et mesures à mettre en place

P9

- Toute nature au Luxembourg étant cultivée, définir la sylviculture dans la nouvelle loi sur les forêts comme l'activité et l'ensemble des méthodes et pratiques mises en œuvre pour développer, gérer et mettre en valeur la forêt multifonctionnelle.
- Créer une plateforme unique pour tous les acteurs impliqués dans la sylviculture avec un cahier de charges et un label pour une gestion globale/nationale pour les forêts publiques et privées.
- Créer une task force multi-professionnelle et interdisciplinaire capable de développer des solutions nouvelles pour les défis d'aujourd'hui, chercheur en "fire ecology" inclus.
- Assurer l'unité de la terminologie utilisée dans la nouvelle loi sur les forêts afin de faciliter la cohérence entre le développement de forêts biodiverses, de forêts prévues pour l'exploitation de bois, privées et publiques, agroforestry, de la forêt comme protecteur du sol et de l'eau, stock de carbone, lieu de récréation,...
- Obliger (et ne pas seulement encourager) les propriétaires des forêts privés de participer aux mesures de promotion de l'action pour le climat par le biais de la prime "Klimabonusbësch".
- Promouvoir l'agroforesterie qui provoque la synergie entre l'agriculture et la sylviculture.
- Utiliser le bois luxembourgeois d'œuvre et d'industrie (p.ex. dans la construction de maisons, la parqueterie et pour des meubles de valeur), en étendant l'initiative « Holz vun hei » au pays entier.
- Sensibiliser les utilisateurs de la forêt de l'enjeu et de leurs responsabilités dans la survie de notre forêt.

### PROPOSITION 10

#### Actions et mesures à mettre en place

P10

Permettre la régénération naturelle des forêts, via des mesures exceptionnelles et adaptées en fonction des situations. Notamment, en cas d'exception, en facilitant la chasse afin de diminuer de manière ponctuelle les populations élevées de gibier qui se nourrissent des jeunes arbres (sangliers, chevreuils et cerfs).

12/12

# CYCLE 2

# Énergies renouvelables



**17.03 > Deuxième  
débat en ligne (1)**

**25.03 > Visite du « Energie-  
Atelier » du « Kanton Réiden »,  
Rédange-sur-Attert (2)**

**25.03 > Visite  
du « Wandpark Garnich »  
de la Soler, Garnich (3)**

**25.03 > Visite  
dans la Commune  
de Schifflange, certifiée  
« Gold » dans le cadre  
du Pacte Climat**

**26-27.03 > Deuxième  
week-end de travail  
à la « Foundry »,  
Luxembourg (4, 5)**

## Externes rencontrés

**Ont participé à ce cycle des intervenants issus des organisations suivantes :**

Commune de Schifflange, Encevo, Energie-Atelier Kanton Réiden, FEDIL, Klima-Agence, Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du Territoire, Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Société Électrique de l'Our (SEO), Société Luxembourgeoise des Énergies Renouvelables (Soler), Syndicat des Eaux du Sud (SES)

### 7 Propositions

#### RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE - CITOYENS

**P11**

##### PROPOSITION 11

**la réduction des émissions de gaz à effet de serre  
groupe 2 (Énergies renouvelables et décarbonisation)  
Klima-Biergerrot (Août 2022)**

#### OBJECTIF

L'objectif principal de tout programme climatique doit être de **réduire efficacement et le plus rapidement possible les émissions de gaz à effet de serre** provenant de la combustion de combustibles fossiles. Parallèlement, les mesures doivent être conçues **de manière socialement acceptable**.

#### La proposition du Klima-Biergerrot

L'État offre de multiples subventions pour investir dans des mesures respectueuses du climat. De nombreux citoyens prennent également au sérieux les avertissements du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, en anglais : IPCC) et commencent déjà à réduire volontairement leurs émissions. Tout cela est très appréciable, mais pas suffisant.

Nous demandons que **les comportements qui ne respectent pas l'impératif de réduire les émissions et qui continuent à consommer des combustibles fossiles de manière excessive, générant ainsi des quantités d'émissions nocives supérieures à la moyenne, soient davantage taxés**. Ce sont généralement les ménages à revenus élevés qui, en raison d'un mode de vie plus coûteux, génèrent des émissions de gaz à effet de serre plus importantes que les personnes à revenus normaux ou faibles (1). Il est de plus en plus urgent de réduire les émissions, c'est pourquoi leur origine devrait être taxée plus lourdement.

Parallèlement, **la redistribution transparente des fonds issus de cette taxe** aux citoyens devrait non seulement **garantir l'équilibre social**, mais aussi renforcer **l'acceptation de la mesure par la population** ainsi que son **effet régulateur**.

#### Comment mettre en œuvre cette proposition ?

##### Actions à prendre

La proposition n'est pas nouvelle (voir par exemple le climatologue Dr. James Hansen (2) ou l'économiste politique Prof. Dr. Maja Göpel (3) ou bien la nouvelle étude du MCC (9) ), mais elle a souvent été mal comprise.

**Il s'agit d'une taxe sur le CO<sub>2</sub> qui est prélevée sur tous les combustibles fossiles (4) et qui est simultanément reversée à la population - chaque citoyen reçoit le même montant en retour.**

Cela a pour effet que les citoyens qui consomment peu reçoivent plus d'argent en retour qu'ils ne paient de taxe sur le CO<sub>2</sub>. Cela ne concerne pas seulement les personnes à faibles revenus, qui utilisent généralement de petits véhicules (ou pas de véhicules du tout) et chauffent de petits appartements, mais aussi les citoyens aisés, qui sont ainsi motivés pour mettre en œuvre des mesures visant à réduire les émissions. En revanche, ceux qui sont appelés à payer en net, quoique de manière encore assez modérée, sont les citoyens qui ne réagissent pas aux exigences climatiques et continuent comme avant avec des émissions élevées de gaz à effet de serre dues à une consommation de carburant et de chauffage (au gaz ou au mazout) supérieure à la moyenne.

Une telle taxe sur le CO<sub>2</sub> est un **excellent instrument de régulation** (5), ce que reconnaît également le Plan national intégré en matière d'énergie et du climat du Luxembourg (PNEC) (6). Cependant, la taxe CO<sub>2</sub> actuelle de 25€ par tonne d'équivalent CO<sub>2</sub> émis est bien trop faible pour être efficace. **Nous demandons une augmentation significative et progressive de la taxe à au moins 200€/tCO<sub>2</sub>eq.** (Même ce niveau peut être considéré comme faible au vu de l'augmentation des coûts climatiques! Voir annexe 1 : *Quel est le prix raisonnable des émissions de gaz à effet de serre ?*) Ce montant doit être

**1/12**

communiqué le plus rapidement possible et atteint dans les trois ans suivant l'expiration (fin 2023) de l'actuelle taxe sur le CO<sub>2</sub> afin, d'une part, de permettre aux citoyens et aux entreprises de prendre des mesures pour réduire leurs émissions et, d'autre part, de mettre en oeuvre l'effet régulateur souhaité en temps utile.

Un autre avantage réside dans le fait que la mesure **peut être bien acceptée par la population** en raison de la redistribution des recettes fiscales sur les citoyens. **L'importance de cette redistribution doit être clairement communiquée** : Dans le modèle proposé, il ne s'agit pas d'un impôt, comme la TVA par exemple, qui est versé au budget de l'État ; au contraire, ces recettes fiscales doivent être redistribuées directement aux citoyens chaque mois ; chaque citoyen reçoit le même montant moyen provenant des recettes. Celui qui produit des émissions supérieures à la moyenne verse un montant net (mais pas la totalité de la taxe, car chacun reçoit le même montant en retour). Celui qui produit des quantités d'émissions de CO<sub>2</sub> inférieures à la moyenne reçoit même un peu plus en retour que ce qu'il avait dépensé en taxes. La mesure n'est donc **pas une taxe classique, mais une redistribution qui récompense un comportement correct, économisant les émissions**.

Il en résulte **une forte incitation pour chaque citoyen** à consommer moins de combustibles fossiles - et chaque citoyen est libre de décider lui-même du type d'économie d'émissions qui convient le mieux à son style de vie (covoiturage, transports publics, passage à la voiture électrique, changement de chauffage en faveur des énergies renouvelables, etc.) Le consommateur "moyen" ne paie rien en net, et pourtant cette mesure ne devrait pas manquer d'avoir un effet d'orientation sur lui aussi.

(Voir également l'annexe 2 : *Exemples de consommation avec calculs approximatifs*).

Une fois mis en place, le mécanisme s'adapte automatiquement à la réduction des émissions obtenue, car celle-ci entraîne une réduction des recettes et, par conséquent, du montant moyen remboursé par l'État. L'incitation à réaliser des économies supplémentaires est donc maintenue - en direction de zéro émission.

Pour l'État, il s'agit d'une **mesure efficace et peu coûteuse**, car elle ne nécessite que peu de travail administratif.

Pour le citoyen, il s'agit d'une **mesure transparente**, dont le sens et l'équité lui apparaissent clairement et **qui indique la direction à prendre**, tout en lui laissant le choix de payer une taxe ou de recevoir un bonus en fonction du niveau d'émissions qu'il génère.

(Voir également l'annexe 3 : *Dans quelle mesure ce modèle de redistribution est-il préférable aux mesures de compensation sociale actuelles?*).

### Autres réflexions sur la mise en œuvre

**Différentes variantes du modèle** sont discutées dans la littérature (3) . Ainsi, la redistribution de la taxe CO<sub>2</sub> aux citoyens peut se faire à 100%, ou à un pourcentage plus faible, comme 80%, de sorte que les 20% restants soient disponibles pour d'autres mesures climatiques comme le « Klima-Fonds ». Dans ce cas, le remboursement est moins important et le consommateur "moyen" paie également une partie nette de la taxe.

On peut également discuter de la question de savoir **à qui s'adresse exactement le remboursement** : de préférence à tous ceux qui vivent ou travaillent au Luxembourg - en tout cas à chaque habitant adulte du pays. De plus, comme nous avons au Luxembourg la situation particulière des travailleurs qui arrivent chaque jour de l'étranger, ces frontaliers devraient être inclus, du moins en partie, afin de les inciter à utiliser des transports à faibles émissions. Enfin, il faudrait également discuter d'une certaine part de remboursement pour les enfants qui génèrent des émissions de CO<sub>2</sub> dès leur naissance, puisque leurs parents doivent par exemple effectuer des trajets et chauffer des locaux pour eux.

En ce qui concerne **les entreprises**, les grandes industries sont déjà obligées d'acheter des certificats d'émission européens pour les émissions générées par leurs processus de production. Mais en ce qui concerne les émissions dues au chauffage des bureaux et à la flotte de véhicules utilisés par leurs employés, ces firmes - ainsi que les petites et moyennes entreprises - devraient être tenues pour responsables en payant la même taxe sur le CO<sub>2</sub> sur les combustibles fossiles que tous les citoyens. Mais contrairement aux citoyens, les entreprises ne reçoivent pas de remboursement de la taxe CO<sub>2</sub>. D'une part, cela augmentera quelque peu le prix des produits, mais d'autre part, cela aura également un effet régulateur important en direction de la neutralité climatique. (L'État devrait en outre soutenir par des subventions la transformation des entreprises en vue de la décarbonisation - c'est l'objet d'une autre proposition de ce groupe de réflexion du KBR).

### Une taxe sur le CO2 dans la situation actuelle ?

Un oui clair et net. Le changement climatique ne s'arrête pas, bien au contraire : il faut tout faire pour le ralentir ; cela n'est possible que si les émissions nocives sont réduites, et ce également grâce à l'effet régulateur de la taxe CO2.

### Le Luxembourg et les pays voisins

En raison du tourisme à la pompe, le Luxembourg a des recettes importantes provenant de la taxe sur les produits pétroliers. Cette taxe n'est pas directement touchée ici ; la taxe CO2 vient s'y ajouter. Cela aura un effet dissuasif sur le transit des camions à travers le Luxembourg, qui participe de manière déterminante au bilan CO2 élevé du pays. Toutefois, en cas de renchérissement du prix du carburant à la pompe, le tourisme à la pompe pourrait non seulement diminuer, mais éventuellement s'inverser. Alors qu'une réduction est souhaitée (étant donné que le tourisme à la pompe pèse lourdement sur le bilan CO2 nominal du Luxembourg), un renversement (c'est-à-dire que les Luxembourgeois se rendent à l'étranger pour faire le plein) serait contre-productif pour les recettes de l'État. C'est pourquoi une mesure intelligente de la taxation est nécessaire, de sorte que la taxation globale (taxe sur les produits pétroliers et taxe sur le CO2) n'entraîne pas une hausse trop importante du prix de l'essence par rapport aux pays voisins. Mais dans ce contexte également, il est utile de rendre l'introduction de la taxe CO2 progressive et de s'engager au mieux au niveau européen.

Il est indispensable que le Luxembourg s'engage fermement auprès des pays voisins et des instances européennes concernées en faveur d'une taxe CO2 et d'une harmonisation des prix des carburants fossiles (voir aussi annexe 1).

**En résumé**, nous considérons que **ces quatre instruments sont nécessaires** pour une **mise en oeuvre réussie** de la proposition :

1. un **check d'experts pour l'analyse de sensibilité**  
(Quel est le prix acceptable des carburants sans générer d'effets contraires trop importants ? Quelle réduction de la répartition est éventuellement judicieuse) ?
2. une **communication claire sur le mécanisme de redistribution**  
des recettes fiscales issues de la taxe sur le CO2
3. une **stratégie de communication** pour les résidents et les frontaliers  
avec une **présentation active de comportements alternatifs pour économiser le CO2**
4. rechercher activement l'**harmonisation avec les pays riverains**

### Annexe 1

#### Quel est le prix raisonnable des émissions de gaz à effet de serre ?

Le taux de coût central calculé scientifiquement augmente régulièrement, passant de 80€/tCO2 en 2012 à 195€/tCO2 en 2020 :

- L'Office fédéral allemand de l'environnement (Umweltbundesamt, UBA) a établi il y a 10 ans et il y a 4 ans le calcul de 80€/tCO2eq et 180€/tCO2eq (7),(8).
- 2 ans plus tard, fin 2020, le prix est calculé à 195€/tCO2eq avec une mise en perspective élargie (Convention méthodologique 3.1, page 8, tableau 1 : Recommandation de l'UBA sur les coûts climatiques en €/tCO2eq) 8.
- Selon l'UBA, cette valeur est déjà actualisée avec un taux de préférence temporelle pur de 1% comme proxy de la pertinence politique pratique, ce qui correspond à une pondération plus élevée du bien-être des générations actuelles par rapport aux générations futures et représente moins de 28% de la valeur pondérée de manière égale de 680€/tCO2eq.
- D'autres facteurs de coûts, par exemple sur différents moyens de transport, ont déjà été ventilés par cette expertise et d'autres.

**Le KBR appelle donc le gouvernement à augmenter sensiblement l'effet régulateur luxembourgeois de la taxe CO2. En intégrant l'expertise luxembourgeoise et internationale, les États membres de l'UE devraient également être impliqués, là où ce n'est pas encore le cas.**

### Annexe 2

#### Que signifie une taxe CO<sub>2</sub> de 200€/tCO<sub>2</sub> pour le prix du carburant ou du gaz de chauffage ?

##### Calcul de la taxe CO<sub>2</sub> pour les trajets en voiture (calcul approximatif)

Selon le PNEC, la taxe actuelle de 25€/tCO<sub>2</sub> sur le diesel implique une augmentation d'environ 6,5ct par litre (6). Une taxe de 200€/tCO<sub>2</sub> correspond à une augmentation de 175€/tCO<sub>2</sub> et entraîne une nouvelle augmentation de 45,5ct par litre de carburant. Une personne qui parcourt 50 km par jour en voiture, soit environ 1500 km par mois, a ainsi des frais supplémentaires mensuelles de 90L x 45,5 ct/L = 40,95 € pour une consommation de 6L/100km et des frais supplémentaires de 120L x 45,5 ct/L = 54,60 € pour une consommation de 8L/100km.

##### Calcul de la taxe CO<sub>2</sub> pour le chauffage au gaz d'une maison individuelle moyenne (ancienne, non rénovée sur le plan énergétique) (calcul approximatif)

Besoin moyen en énergie de chauffage par an : 131kWh/m<sup>2</sup> (valeur tirée de la présentation en ligne de Stefan Maas (Université du Luxembourg) devant le KBR le 22.04.2022).

Le besoin en énergie de chauffage pour une maison/un appartement de 100 m<sup>2</sup> est alors de 13100 kWh.

1m<sup>3</sup> de gaz naturel fournit environ 10kWh d'énergie de chauffage lors de sa combustion et produit environ 2kg de CO<sub>2</sub> (voir par exemple <https://www.klimaneutral-handeln.de/php/kompens-berechnen.php#rechner>).

Pour couvrir les besoins en énergie de chauffage, 1310 m<sup>3</sup> de gaz naturel sont nécessaires. Ceux-ci produisent 2620 kg de CO<sub>2</sub> lors de leur combustion = 2,620 t de CO<sub>2</sub>.

Avec la taxe CO<sub>2</sub> actuelle de 25€/tCO<sub>2</sub>, on paie 25€/t x 2,62t = 65,5€ pour les émissions à l'achat du gaz ; en passant à 200€/tCO<sub>2</sub>, le surcoût des émissions s'élève à 458,50€ par an ou 38,21€ par mois. Pour le mazout, c'est un peu plus cher, car le mazout produit plus de CO<sub>2</sub> par unité d'énergie que le gaz (environ 1,5 fois). Le surcoût mensuel des émissions serait alors de 57,32 € dans notre exemple.

#### Qu'est-ce que cela signifie pour le citoyen/la citoyenne ?

En résumé, nous constatons que celui qui parcourt 50 km par jour en voiture a un surcoût d'environ 50€ par mois. Pour le chauffage au gaz d'une maison individuelle moyenne (plus ancienne), le surcoût fiscal est d'environ 40 € par mois. Toutefois, selon notre proposition, chaque citoyen recevra un remboursement de l'État correspondant au montant moyen de la taxe. **La charge de la taxe CO<sub>2</sub> pour un consommateur "moyen" est donc nulle.**

Seuls des calculs plus précis, basés sur des données statistiques actuelles, permettent d'estimer la **consommation moyenne** actuelle. En outre, l'État a la possibilité de réduire quelque peu le montant destiné à la redistribution, c'est-à-dire de ne pas reverser 100 %, mais par exemple seulement 80 % ou 50 % du revenu de la taxe aux citoyens (et de soutenir les investissements liés au climat avec les 20 % ou 50 % restants des recettes). Dans ce cas, le consommateur "moyen" paie également une partie nette de la taxe ; les consommateurs supérieurs paient proportionnellement plus et les faibles consommateurs paient une petite partie ou reçoivent un bonus plus faible.

### Annexe 3

#### Dans quelle mesure ce modèle de redistribution est-il préférable aux mesures de compensation sociale actuelles ?

Jusqu'à présent, les mécanismes fiscaux et l'allocation de vie chère ont effectivement permis de créer des allègements pour les classes de revenus moyens et faibles - mais le montant supplémentaire qui est ainsi attribué dépend en principe du revenu et non de la consommation de combustibles fossiles. Or, c'est précisément sur ce point qu'il faudrait se concentrer, de sorte que chaque citoyen ait plus ou moins dans son porte-monnaie, en fonction de sa consommation et de ses émissions. Cela permettrait d'obtenir un effet régulateur beaucoup plus efficace.

### Références

- 1) voir par exemple l'étude de l'Office fédéral allemand de l'environnement (Umweltbundesamt, UBA) <https://www.umweltbundesamt.de/themen/hoehoherem-einkommen-steigt-die-umweltbelastung>
- 2) Hansen, James (2009) in: „Storms of my Grandchildren”, p.209f
- 3) Göpel, Maja (2021) in: „Unsere Welt neu denken”, p.178
- 4) Il ne s'agit pas de taxer l'énergie. La production d'électricité, mais aussi la production de biens, dont les émissions sont réglementées par le EU-ETS, ne sont pas concernées par cette proposition. La proposition vise à taxer les combustibles fossiles au point de réception qui sont pertinents pour les émissions de gaz à effet de serre du Luxembourg. Cela inclut également la quantité significative de carburant pour les camions en transit (voir également le paragraphe "Le Luxembourg et les pays voisins" à la page 3).
- 5) IMF Report on Luxembourg, June 2022, to be downloaded from: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/06/02/Luxembourg-2022-Article-IV-Consultation-Press-Release-and-Staff-Report-for-Luxembourg-518539>
- 6) PNEC, Plan national intégré en matière d'énergie et du climat du Luxembourg pour la période 2021-2030 <https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/actualites/2020/05/Plan-national-integre-en-matiere-d-energie-et-de-climat-du-Luxembourg-2021-2030-version-definitive-traduction-de-courtoisie.pdf>
- 7) [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba\\_methodenkonvention\\_2.0\\_-\\_2012\\_gesamt.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba_methodenkonvention_2.0_-_2012_gesamt.pdf)
- 8) [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21\\_methodenkonvention\\_3\\_1\\_kostensaetze.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf)
- 9) Aus den Nachrichten vom Potsdam-Instituts für Klimaforschung (PIK), 2021: "Eine CO2-Bepreisung ist effizienter als Regulierungen und Verbote, bilanziert eine Studie des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) und des Berliner Klimaforschungsinstituts MCC (Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change). Die Studie wurde in der renommierten Fachzeitschrift International Tax and Public Finance publiziert." <https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/die-idee-der-umweltsteuer-entwickelt-endlich-kraft>  
Kurzer Bericht über die Studie: <https://www.mcc-berlin.net/news/meldungen/meldungen-detail/article/warum-der-co2-preis-trotz-energiekrise-steigen-sollte.html>  
Link zur Studie: <https://www.ifo.de/publikationen/2022/aufsatz-zeitschrift/energiepreiskrise-und-klimapolitik-sind-antizyklische-co2>

### RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE - ENTREPRISES

#### PROPOSITION 12

la réduction des émissions de gaz à effet de serre  
groupe 2 (Énergies renouvelables et décarbonisation)  
*Klima-Biergerrot*

P12

#### OBJECTIF

L'intention est de **réglementer les entreprises** (nous faisons référence à celles qui ne participent pas au système européen d'échange de quotas d'émission, EU-ETS) de manière à ce **qu'elles puissent réduire leurs émissions de CO2 et, à terme, fonctionner avec un bilan carbone neutre.**

#### La proposition du Klima-Biergerrot

L'État doit créer un **programme-cadre** qui, d'une part, **oblige les entreprises à réduire leurs émissions** et qui, d'autre part, met à disposition des **subventions pour les éventuelles transformations nécessaires** et coûteuses des processus de production, donc l'abandon des sources d'énergie fossiles au profit de l'électrification à l'électricité verte. Les entreprises doivent ainsi bénéficier d'une **sécurité de planification** afin de pouvoir mettre en œuvre rapidement les conversions.

#### Actions à prendre ; mesures à mettre en place

L'« Accord Volontaire » actuel court encore jusqu'à fin 2023 ; une nouvelle édition de celui-ci ne suffit pas.

Un « Klimapakt » pour les entreprises a été annoncé et devrait être mis en œuvre dès maintenant. Il devrait inclure :

Un **audit annuel de l'énergie et des émissions** pour chaque entreprise (pas seulement, comme c'est le cas actuellement, pour les 50 plus grandes entreprises, mais aussi pour les plus petites), dont les résultats seront publiés sur une **plateforme de transparence** (comme déjà mentionné dans le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat). La mise en œuvre de mesures pertinentes doit également être de nature obligatoire. En cas de bonne mise en œuvre des mesures, l'entreprise peut se voir offrir certaines compensations (bonus, réduction des taxes sur l'énergie), ainsi que des pénalités ou d'autres obligations en cas de mauvaise mise en œuvre.

Les économies d'énergie et d'émissions qui peuvent être réalisées uniquement grâce à des mesures d'efficacité ne sont toutefois que de l'ordre du pourcentage. En outre, plus l'entreprise est efficace, plus les économies possibles diminuent d'année en année.

C'est pourquoi les **processus de production** eux-mêmes doivent être examinés à la loupe et que l'on doit s'efforcer de passer des combustibles fossiles à l'électricité verte. Pour que les entreprises qui, par nature, consomment beaucoup d'énergie (comme les boulangeries) puissent modifier leurs processus de production, les **investissements d'amélioration** (p. ex. nouveaux fours) devraient être examinés dans leur ensemble et, le cas échéant, soutenus.

6/12

### Remarque :

On mise également sur l'électrification à de nombreux autres endroits (par exemple dans les transports). Bien entendu, tout cela n'a de sens que si l'électricité provient de sources d'énergie renouvelables (électricité "verte"). Pourrons-nous (en Europe) produire suffisamment d'électricité verte d'ici 2030 pour couvrir non seulement les besoins actuels, mais aussi les besoins qui résulteront de toutes ces conversions ? Nous pensons qu'il y aura des goulets d'étranglement importants si la production d'électricité à partir de sources renouvelables n'est pas massivement augmentée.

### → Qui doit agir ?

#### L'État doit donc

1. établir le pacte climatique pour les entreprises, y compris un programme-cadre de subventions qui donne aux entreprises la possibilité et la sécurité nécessaire pour réaliser ces investissements.
2. mettre en place une plate-forme de transparence
3. mettre en place un système de bonus-malus avec des incitations financières et des félicitations publiques (marketing) pour un bon comportement et vice versa.
4. promouvoir l'augmentation de la part d'électricité verte dans le mix global au Luxembourg (voir aussi la proposition y relative du groupe 2 du KBR - énergies renouvelables et décarbonisation).

## ÉNERGIES RENOUVELABLES

### OBJECTIF

#### Limiter le changement climatique lié à l'activité humaine

Le Luxembourg a actuellement une part de 11,7% d'énergies renouvelables dans son réseau, et prévoit de passer à 23-25% en 2030 et à 100% en 2050 {10}. Selon une étude de l'université de Stanford {1} et d'autres spécialistes, les objectifs du Luxembourg ne sont pas suffisants pour lutter contre le changement climatique. Pour cette raison, les énergies renouvelables doivent être massivement développées dans les plus brefs délais.

### PROPOSITION 13

**Nous, le Klima-Biergerrot, proposons une augmentation de la production d'énergie à partir de formes d'énergie renouvelables (wind-water-sun, WWS) à 80 % {1} des besoins prévus en énergie électrique d'ici 2030.**

**En outre, il faut viser une production totale d'énergie électrique renouvelable à partir de WWS d'ici 2040.**

#### Mesures

Viser un développement massif et rapide de l'énergie éolienne et solaire

- 1.1 Réduction du délai d'autorisation pour les éoliennes de 7 ans à au moins la moitié.
- 1.2 Utilisation multifonctionnelle des surfaces déjà utilisées :
  - 1.2.1 Terres agricoles avec éoliennes et PV
  - 1.2.2 Autoroutes avec PV
- 1.3. Permis a caractéristiques variables pour éoliennes

**P13**

**7/12**

### 1. Développer le réseau électrique, y compris les systèmes de stockage d'énergie

- 2.1 Étendre et améliorer le réseau électrique pour permettre une production d'électricité 100 % renouvelable
- 2.2 Construire des accumulateurs d'énergie : Permettre de stocker l'énergie excédentaire afin de la mettre à disposition aux pics de consommation. Lancer des projets pilotes :
  - 2.2.1 Stockage d'hydrogène {12}
  - 2.2.2 Stockage par batterie {12,13}
  - 2.2.3 Lier les projets pilotes et la recherche
- 2.3 Recenser le potentiel en kWh pour la construction d'énergies renouvelables dans chaque commune. Fixer des objectifs de développement des énergies renouvelables pour chaque commune. Il est indifférent que les objectifs soient atteints par l'énergie photovoltaïque, éolienne ou hydraulique. Récompenser les communes qui atteignent les objectifs du gouvernement.
  - 2.3.1 Contrôler le prix des terrains pour d'éventuels projets d'énergie renouvelable
    - 2.3.1.1 Empêcher la spéculation
  - 2.3.2 Mettre à jour les PAG et PAP pour les nouveaux projets d'énergie renouvelable

### 2. Mettre en place une collaboration étroite avec les communes et les citoyens

Promouvoir l'implication des habitants de la commune dans des projets durables afin de favoriser l'acceptation {5}.

### 3. Rechercher des coopérations avec des partenaires étrangers pour la construction de projets durables

- 4.1 Les lier à des avantages futurs pour le Luxembourg
  - 4.1.1 Transport d'hydrogène à partir de la mer du Nord
- 4.2 Évaluer dans quelle mesure ces projets peuvent être avantageux pour le Luxembourg
- 4.3 Organiser un débat public une fois que les faits sur le projet sont disponibles
- 4.4 Projets possibles {3, 9}

Des experts économiques rapportent que plus les gouvernements attendent pour passer à une production d'énergie renouvelable et durable, plus les dommages causés par le changement climatique seront importants et coûteux. Ne serait-ce que pour des raisons de rentabilité, le gouvernement devrait tout mettre en œuvre pour convertir entièrement la production d'énergie aux énergies renouvelables.

**Avantages supplémentaires** du passage aux énergies renouvelables :

- Protection de la biodiversité, le changement climatique étant la principale cause d'extinction des espèces {11}.
- Augmentation de l'indépendance énergétique {1}
- Réduction de la pollution atmosphérique {1}

### Sources

1. <https://web.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/USStatesWWS.pdf>
2. <https://www.netze-bw.de/unsernetz/netzinnovationen/energetraeger-wasserstoff>
3. <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/daenemark-plant-kuenstliche-energie-insel-zur-herstellung-von-wasserstoff-a-1300931.html>
4. <https://www.woche-des-wasserstoffs.de/programm-2022/h2direkt%3A-heizen-mit-100%25-wasserstoff>
5. <https://www.lokaleenergie.de/work/>
6. <https://www.eon.com/de/geschaeftskunden/nachhaltige-staedteloesungen.html>
7. <https://www.e-netze.at/Strom/Projekte/Blockchain/Default.aspx>
8. [https://ec.europa.eu/clima/sites/lts/lts\\_lu\\_fr.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/lts/lts_lu_fr.pdf)
9. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN>
10. [Erneuerbare Energien in Luxemburg: Was Sie wissen sollten. \(hivepower.tech\)](#)
11. [Klimawandel und Biodiversität - Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ](#)
12. [Stromspeicher basierend auf Wasserstoff und Solarenergie \(homepowersolutions.de\)](#)
13. [Vanadium-Redox-Flow-Batterie - Batterieforum Deutschland \(batterieforum-deutschland.de\)](#)

### Effacité énergétique de l'éclairage et économies d'électricité

Contexte : l'actualité nous rattrape

Les propositions ci-dessous ont été élaborées par le KBR lors de son 2<sup>e</sup> Weekend de travail fin mars. Pas plus tard qu'à la mi-août, une commune du Grand-Duché a annoncé des mesures similaires dans le cadre du programme de l'UE d'économiser 15% d'énergie. Les événements dramatiques de géopolitique depuis le 24 février nous imposent donc à prendre aujourd'hui des mesures que nous aurions pu prendre il y a déjà bien longtemps.

En effet, aucune contrainte technique majeure ne s'oppose à l'implémentation de ces mesures, hier pas plus qu'aujourd'hui. Seul notre courage politique et civique faisait défaut jusqu'à maintenant pour aller de l'avant.

#### OBJECTIFS

Réaliser des économies de la consommation d'électricité pour l'éclairage  
Réduire les gaz à effet de serre (GES)  
Limiter la pollution lumineuse

Domaine : Efficacité énergétique, décarbonisation

#### PROPOSITION 14

Améliorer l'efficacité énergétique de l'éclairage public et des bâtiments non résidentiels

#### PROPOSITION 15

Exiger des communes et du secteur public d'économiser de l'énergie électrique pour l'éclairage (rôle précurseur)

#### PROPOSITION 16

Inciter le secteur privé à réduire sa consommation d'électricité pour l'éclairage

#### Actions :

1. Remplacement des luminaires à trop haute consommation d'énergie et nuisibles pour la biodiversité par des LED
2. Mise en place d'infrastructures techniques nécessaires pour une gestion efficace de l'éclairage, par exemple :
  - Digitalisation du réseau d'éclairage public
  - Capteurs de gradation
  - Capteurs de présence et de mouvement
  - etc.

P14

P15

P16

9/12

3. Etablissement d'un inventaire de l'efficacité énergétique du réseau d'éclairage public et des bâtiments publics
4. Communication récurrente d'un tableau de bord pour le secteur public indiquant les objectifs d'économies d'éclairages et leur degré de réalisation (avec explications)
5. Gradation / Extinction de l'éclairage des bâtiments publics, bâtiments à bureaux, magasins, centres commerciaux et parkings et autres bâtiments non résidentiels après une certaine heure (p.ex. 21H) ou réduction par pallier (p.ex. 21H et 24H)
6. Mise en place d'un système de modalités incitatives pour le secteur privé, p.ex. tranches tarifaires selon le niveau de consommation écoresponsable des entreprises et des ménages (Bonus/Malus)

### **Pacte Climat 2.0 :**

Le KBR est conscient qu'une partie de ces mesures proposées sont déjà en partie implémentées au niveau des communes ou sont en voie de l'être (voir point 2.3.1 Pacte Climat 2.0). Le message ici, comme pour d'autres propositions, est un appel à persévérer et à accélérer le programme des mesures en place ainsi que et de s'attaquer au plus vite aux nouvelles mesures proposées.

## **Promouvoir l'innovation en technologie environnementale**

### **OBJECTIF**

**Développer davantage encore les efforts de recherche et développement du Luxembourg et promouvoir l'innovation et les nouvelles technologies pour réduire les goulots d'étranglement dans l'application des nouvelles connaissances scientifiques.**

**P17**

### **PROPOSITION 17**

**Améliorer l'écosystème de la recherche scientifique et du développement technologique et promouvoir de façon ciblée et conséquente l'innovation dans les technologies permettant de lutter plus efficacement contre le changement climatique.**

#### **Mesures**

- Définir les axes stratégiques de R&D de la part du Gouvernement :
- objectifs, moyens financiers et projets au niveau national
- cadre pour le secteur privé (support pour programmes de recherche, PPP, ...)
- plan d'action pour le secteur public (recherche fondamentale, projets phares, ...)
- Organiser une coopération poussée entre tous les acteurs publics concernés (Université, LIST, Luxinnovation, ...) et favoriser une coopération accrue avec le secteur privé.
- Assurer l'application des nouvelles technologies aux produits et aux chaînes de production
- Renforcer et diversifier les sources de financement (PPP, capital à risque,...)
- Développer l'infrastructure de support et un écosystème efficace
- Augmenter la visibilité et l'attractivité de R&D du Luxembourg à l'étranger
- Etablir un reporting transparent à communiquer au grand public

**10/12**

### Source et contexte:

La proposition et les mesures ci-dessus sont basées en grande partie sur le document **BILAN COMPÉTITIVITÉ ET RÉSILIENCE 2021**, publié par le Ministère de l'Économie, dans la série PERSPECTIVES DE POLITIQUE ÉCONOMIQUE (Numéro 37, décembre 2021).

Ce document s'étend à la page 36 sur la « Performance détaillée du Luxembourg, European Innovation Scoreboard (EIS) 2021 », tableau de performance qui mesure et compare la performance relative des 27 États membres de l'UE en matière d'innovation.

Le classement EIS 2021 des États membres de l'UE est mené par la Suède (score de 139,0) suivie par la Finlande (134,5) et le Danemark (131,1). Le Luxembourg (121,3) se classe en 7<sup>e</sup> position et se retrouve dans le groupe des innovateurs notables (Strong Innovators). Pour ce qui est des pays voisins du Luxembourg, la Belgique se classe 4<sup>e</sup> (127,5), les Pays-Bas 5<sup>e</sup> (123,1), l'Allemagne 6<sup>e</sup> (122,6) et la France 10<sup>e</sup> (108,7).

Dans son chapitre « Performances du Luxembourg » il est précisé :

« En ce qui concerne les douze dimensions de l'innovation, le Luxembourg affiche les résultats (score/classement) suivants :

- **Conditions cadres**
  - ressources humaines (170,6/3<sup>e</sup>),
  - systèmes de recherche attractifs (184,5/1<sup>er</sup>),
  - digitalisation (122,0/6<sup>e</sup>) ;
- **Investissements**
  - financements et aides (94,2/8<sup>e</sup>),
  - investissements des entreprises (45,1/23<sup>e</sup>),
  - utilisation des TIC (145,3/5<sup>e</sup>) ;
- **Activités d'innovation**
  - innovateurs (98,6/16<sup>e</sup>),
  - liens et collaboration (145,2/9<sup>e</sup>),
  - actifs intellectuels (145,8/6<sup>e</sup>) ;
- **Impacts**
  - impacts sur l'emploi (144,5/4<sup>e</sup>),
  - effets sur les ventes (95,6/8<sup>e</sup>),
  - soutenabilité environnementale (116,9/7<sup>e</sup>).

**Parmi les 33 critères analysés, les suivants sont qualifiés 70% en dessous de la moyenne EU27 :**

- Government support for business R&D,
- R&D expenditure in the business sector,
- Non-R&D Innovation expenditure,
- Innovation expenditures per employee,
- PCT patent applications,
- Sales of innovative products.

Il y a donc du pain sur la planche, ce qui justifie la proposition sous rubrique. Mais, pour conclure, la Commission européenne dresse le constat suivant à l'égard du Luxembourg : « *Luxembourg is a Strong Innovator. Over time, performance relative to the EU has decreased. Luxembourg's strengths are in Attractive research systems, Human resources and Intellectual assets. The top-3 indicators include Foreign doctorate students, Trademark applications, and International scientific co-publications. The increase in innovation performance between 2019 and 2020 was due to a strong increase in Doctorate graduates and Job-to-job mobility of HRST. The decrease in 2021 is mainly caused by a strong decline in Employment in innovative enterprises. Luxembourg is showing above average scores on the Climate change related indicators.* » À partir de la page 52 sont également évalués les critères économiques, sociaux et environnementaux, en absolu et en comparaison avec les pays de l'EU27.

En focalisant sur une combinaison « environnement » et « innovation »  
les critères suivants intéressent plus particulièrement :

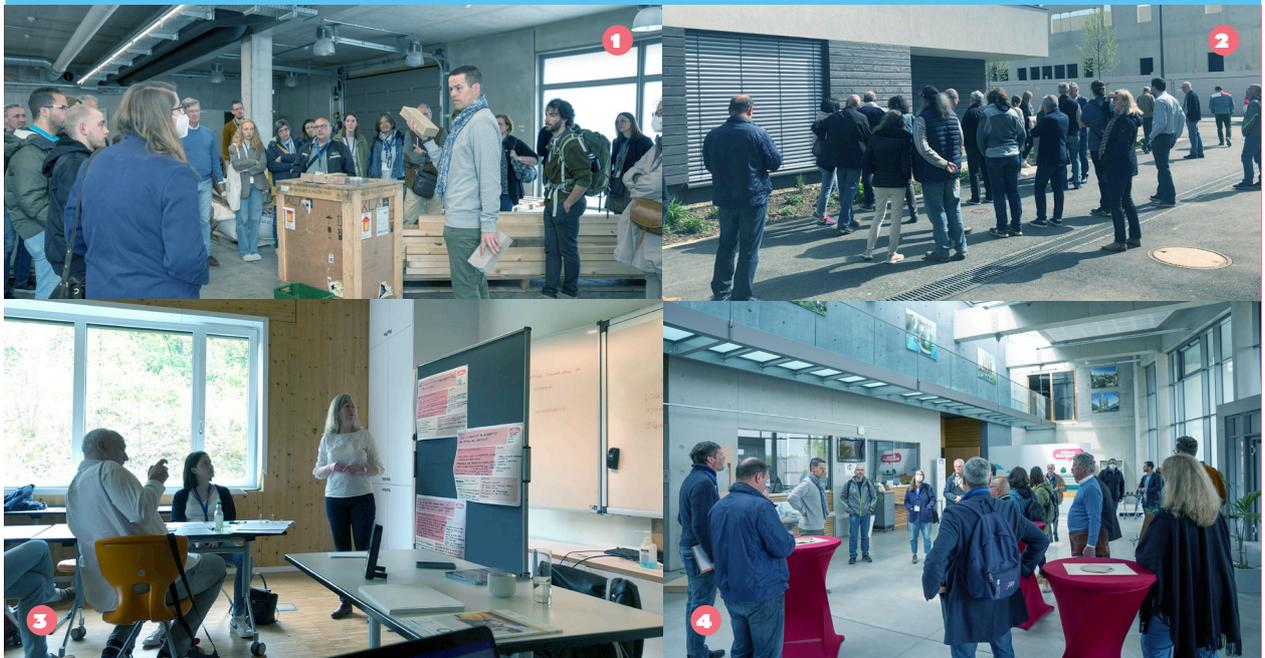
		ANNÉE	VALEUR	TREND19	ΔVal	POSITION	ΔPos
C1	Intensité énergétique (consommation d'énergie par unité de PIB) (en kilogrammes équivalent pétrole par euro)	2019	87.3	↗	-1.3	3/27	0
C15	Emploi dans le secteur des biens et services environnementaux (en % de l'emploi total)	2018	3.8	↗	0.5	4/27	0
C16	Eco-innovation Index (indice UE = 100)	2019	165.0	↗	27.0	1/27	0
C17	Dépenses totales de protection environnementale (en % du PIB)	2019	0.9	→	0.0	6/27	0
C18	Superficie terrestre protégée (en %)	2019	27.0	→	0.0	6/27	0

Force est de constater que le Luxembourg se défend plutôt bien (cf. positions en jaune), comme déjà remarqué par la Commission européenne quelques lignes plus haut.

Vu le rating plutôt favorable dans les domaines de l'innovation environnementale, et la transparence déjà fort développée au travers du rapport mentionné, l'accent de la présente proposition a été mis sur une consolidations des efforts financiers et un renforcement de l'encadrement, des institutions et des plans d'actions.

## CYCLE 3

# Construction durable



**21.04 > Troisième  
débat en ligne**

**22.04 > Visite  
du projet « Elmen »  
de la SNHBM,  
Capellen (2)**

**23.04 > Visite du site  
Neobuild, Bettembourg (1,4)**

**23-24.04 > Troisième  
week-end de travail  
sur le site de l'IFSB,  
Bettembourg (3)**

### Externes rencontrés

**Ont participé à ce cycle des intervenants issus des organisations suivantes :**

CRTI-B, Klima-Agence, Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du Territoire, Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Neobuild, Société Nationale des Habitations à Bon Marché (SNHBM), Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils, Université de Luxembourg.

### 10 Propositions

#### CONSTRUCTION DURABLE

##### Landownership Gestion responsable du foncier constructible à vocation résidentielle

###### Constats :

- Le Grand-Duché de Luxembourg est le pays le plus fragmenté d'Europe et il se développe de manière désordonnée, ce qui résulte dans une consommation d'espace énorme. Cette création de surfaces imperméabilisées a un grand impact environnemental : dérèglement du cycle d'eau, dégradation de la biodiversité, création d'îlots de chaleur urbains,
- En raison de l'imperméabilisation, le sol ne peut plus absorber les précipitations. La part du ruissellement augmente de manière significative et l'infiltration est très fortement réduite,
- Les déchets de construction minéraux sont responsables du plus grand flux de déchets (pour l'Allemagne : <https://kreislaufwirtschaft-bau.de/Download/Bericht-12.pdf>),
- Une étude de l'Université de Luxembourg a établi que la performance énergétique d'anciennes habitations est souvent bien meilleure que le verdict du passeport énergétique (Maas Stefan et al., "Wie genau sind unsere Energiepässe? Vergleich zwischen berechneter und gemessener Endenergie in 230 Wohngebäuden in Luxemburg"),
- L'étude La détention du foncier constructible pour l'habitat au Luxembourg en 2020/2021 constate : « Ce sont les propriétaires privés qui détiennent encore la grande majorité du foncier constructible, et ceci est particulièrement vrai pour la détention du foncier constructible à vocation résidentielle ». Communes, Fonds et Etat possèdent ensemble environ 13,5 % du foncier constructible à vocation résidentielle,
- Sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, il y a au total 8220 'Baulücken', des parcelles individuelles déjà viabilisées et faisant partie de la structure bâtie. Elles pourraient être construites particulièrement rapidement, avec une simple autorisation de construire et sans besoin de passer par un Plan d'Aménagement Particulier. La majorité de ces 'Baulücken' appartient à des particuliers,
- Le plus grand potentiel de promotion d'une construction durable au Luxembourg réside donc dans la sensibilisation des propriétaires privés. Une alternative est l'achat des terrains par des acteurs publics.

###### DANS L'OBJECTIF DE :

1. Réduire significativement le bilan CO2 de la construction en incitant le gouvernement, les communes, promoteurs et autres maîtres d'ouvrages à réaliser plus de nouvelles constructions Net Zero Energie,
2. Inciter la construction d'espaces verts, d'allées d'arbres et de jardins communs pour réduire le réchauffement urbain et contribuer à une diversification de la production de nourriture,
3. Préparer le pays face aux phénomènes météorologiques extrêmes qui vont se multiplier dans les années à venir en installant des systèmes de gestion et de récupération d'eau de pluie, des systèmes d'eau utile.

### PROPOSITION 18

Étant donné que les acteurs publics ne possèdent qu'une minorité du foncier constructible, le gouvernement doit mettre en place des incitations attrayantes à la construction. Les acteurs publics doivent eux-mêmes être des acheteurs proactifs de terrains à bâtir, notamment des 'Baulücken'. L'objectif ne doit pas être une croissance illimitée des zones constructibles, mais la densification et l'optimisation des centres urbains existants,

P18

### PROPOSITION 19

Mettre en place une uniformisation des règlements sur les bâtisses dans toutes les communes : obliger les acteurs publics, promoteurs et autres maîtres d'ouvrage à construire au moins 40 % de logements (Nearly) Zero-Carbon et Carbon-Negative pour les nouveaux projets lancés à partir de 2024 (70 % à partir de 2028, 80 % à partir de 2030 et à partir de 2035 = 100 %). 30 % des logements construits doivent être des logements sociaux, 15 % doivent être des logements abordables et les projets doivent réserver au moins 20 % du lotissement pour des espaces verts, jardins, plantation d'arbres et haies, etc.,

P19

### PROPOSITION 20 :

Empêcher la démolition des constructions existantes et privilégier la rénovation (pour une optimisation de l'empreinte carbone), avec intégration des anciennes structures dans les nouveaux projets.

P20

#### Par les mesures suivantes :

- 1) Mettre en place des lois fiscales rendant trop coûteux le maintien de terrains, surtout des 'Baulücken' et grands terrains dans le PAG (< 20 terrains à bâtir),
- 2) Mettre en place une réduction fiscale si un privé vend plus qu'un terrain de construction dans le PAG par an à un acteur public (par exemple, hausse du montant d'abattement),
- 3) Si aucun permis de construire n'a été délivré sur les terrains achetés à partir de 2023 après 3 ans et/ou si la construction n'a pas commencé après 4 ans (ou si le terrain n'a pas été mis en location, voir mesure 4.), donner le droit à la commune de racheter le terrain concerné à un prix de 90 % du prix moyen (moyenne calculée pour la commune). La commune doit s'engager à y créer des projets Net Zero Energie,
- 4) Mettre en place une loi qui autorise la location des 'Baulücken' (par exemple, réservés au(x) enfant(s) ou petit(s)-enfant(s), avec le droit de les rendre à nouveau disponibles pour ceux-ci en cas de besoin). Ces 'Baulücken' mis en location pourraient être utilisés pour des logements alternatifs (Tiny House, etc..) ou des projets d'énergies renouvelables,
- 5) Mettre en place la règle que tout nouveau projet de construction émanant d'acteurs publics doit être Net Zero Energie à partir de 2024 et, à partir de 2026, Carbon-Negative,
- 6) Fixer un % de terrains étatiques ou paraétatiques (État, communes et Fonds) destinés aux quartiers durables (voir propositions 'Alternative Housing Promotion'),
- 7) Introduire l'obligation pour les nouveaux projets à partir de 2024 de prévoir des systèmes de récupération d'eau de pluie (citernes, bassins de collecte, etc.) et des systèmes d'eau utile,
- 8) Permettre à un groupe d'individus de se réunir pour acheter un terrain et construire ensemble un logement Net Zero Energie (voir propositions 'Alternative Housing Promotion'),

2/7

- 9) Introduire l'obligation pour les communes de réaliser au moins 3 projets pour 1000 habitants (construction ou autres) sur leurs terrains, projets qui réduisent les émissions de CO2 directes ou indirectes (se basant sur le PNEC). La commune doit avoir une vue globale de leurs besoins et ceux des citoyens (espaces verts, végétalisation, PV, éoliennes, bâtiments Carbon-Negative, parkings publics + P&R avec connexion au réseau des transports publics, abris PV, etc.) afin de faire usage de leur droit de priorité dans le rachat des terrains (droit de préemption, voir point 3.),
- 10) Définir par une loi que la surface habitable maximale des maisons unifamiliales nouvellement construites doit être de 250 m<sup>2</sup>. Dans le cas où le projet dépasse ce seuil, les maîtres d'ouvrages doivent payer des compensations se basant sur le revenu du propriétaire. Ces paiements compensatoires seront versés à la commune et doivent être utilisés pour des projets climatiques,
- 11) Privilégier la rénovation, en cas d'achat d'un ancien bâtiment, en intégrant la structure de l'ancienne construction dans le nouveau projet, plutôt que de démolir et de reconstruire. L'exonération de la TVA pourrait être une incitation pour ce type de rénovation,
- 12) Introduire un permis de démolition qui prend en compte tout le bilan CO2 d'un immeuble (construction, utilisation et destruction) et qui établit une comparaison avec une éventuelle nouvelle construction.

### RENOVATION/CONSTRUCTION

#### Constats :

- L'impact environnemental (chauffage, etc.) des logements au Grand-Duché de Luxembourg est le plus lourd d'Europe (Source : <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/digpub/housing/bloc-1d.html?lang=en&etrs=fr>),
- Le PNEC considère que « *D'après la modélisation, les politiques et mesures planifiées engendreront une augmentation supplémentaire du PIB d'environ 905 Mio EUR2016, soit 1,1 % d'ici 2030 par rapport au scénario de référence. Ce sont surtout les incitations à l'investissement dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, la réduction des dépenses en énergie des ménages et des entreprises ainsi que la baisse des importations de combustibles fossiles qui ont un impact positif sur l'ensemble de l'économie.* » (Source : PNEC, 2018 : 194),
- Selon l'article 11bis de la Constitution du Grand-Duché de Luxembourg (Loi du 29 mars 2007 portant création d'un article 11bis nouveau de la Constitution) : « *L'Etat garantit la protection de l'environnement humain et naturel, en œuvrant à l'établissement d'un équilibre durable entre la conservation de la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et la satisfaction des besoins des générations présentes et futures. Il promeut la protection et le bien-être des animaux.* » (<https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2007/03/29/n1/jo>),
- L'urgence de réduire, puis éliminer les pressions environnementales de la croissance, repenser les nombreuses conséquences de la poursuite d'une croissance non durable, qui exerce une pression sur les écosystèmes naturels, la mobilité, le logement et les autres infrastructures essentielles, entraînant une dégradation des conditions de vie des humains, des habitats naturels et de leurs habitants.

#### 1/ Building Lifecycle Management Passport

##### DANS L'OBJECTIF DE :

- 1) Réduire significativement le bilan CO2 de la construction, en utilisant des matériaux avec une empreinte faible CO2, en améliorant l'efficacité énergétique des bâtiments anciens et en réduisant l'empreinte carbone des nouvelles constructions,
- 2) Inciter à la construction de bâtiments Net Zero Energie, Carbon-Negative, sans oublier les standards Passivhaus qui réduisent la consommation d'énergie,
- 3) Augmenter la capacité de production d'énergies renouvelables du Grand-Duché de Luxembourg et accroître son indépendance énergétique,
- 4) Réduire à l'essentiel l'usage du béton armé, et les déchets qui en découlent,
- 5) Promouvoir l'utilisation de matériaux innovants et les mélanges de matériaux avec un bilan CO2 le plus neutre possible, de la production à la phase de recyclage/réusage,
- 6) Prendre en compte l'ensemble de l'empreinte carbone d'un bâtiment (construction, utilisation et destruction/recyclage des matériaux),
- 7) Mettre en œuvre le principe de la circularité des ressources dans le domaine de la construction,
- 8) Donner la priorité aux entreprises à faible empreinte carbone (critères définis dans un cahier de charges) pour les projets publics.

**P21**

### PROPOSITION 21

**Pas de construction ou de rénovation des bâtiments sans optimisation de la neutralité carbone des bâtiments (choix des matériaux, panneaux photovoltaïques, géothermie, recyclage, circularité des matériaux, végétalisation, récupération de l'eau, etc.),**

**P22**

### PROPOSITION 22

**La généralisation progressive de l'utilisation du certificat LENOZ (Lëtzebuenger Nohaltegkeets-Zertifizéierung<sup>10</sup>) ou la mise en place d'un nouveau passeport énergétique pour tous les bâtiments (neufs et anciens, individuels et collectifs, publics et privés, industriels, etc.), afin de prendre en compte l'entièreté de leur cycle de vie (construction, utilisation et destruction/réusage des matières premières),**

**P23**

### PROPOSITION 23

**Récompenser le principe de circularité des matériaux utilisés dans la construction, pour arriver à terme à l'interdiction de matériaux non-recyclables ou non-réutilisables,**

#### Par les mesures suivantes :

- 1) Développer une stratégie nationale qui prend en compte les données des cadastres liés aux capacités énergétiques du Grand-Duché de Luxembourg (cadastre solaire, cadastre éolien, géothermie, etc.) afin d'utiliser le potentiel des surfaces de production d'énergies disponibles localement, dans le cadre de tous les projets de construction ou de rénovation (individuels et collectifs, publics et privés, industriels, etc.), avec une réévaluation de la stratégie nationale tous les deux ans, afin de l'ajuster aux besoins et constats rencontrés,
- 2) Développer un système légal et contrôlé par l'État de location des toits pour les panneaux solaires,
- 3) Développer une stratégie de communication claire et proactive (qui parte de l'Etat vers le citoyen, ce dernier en fonction de ses capacités financières) pour informer les citoyens de l'existence des différents cadastres liés aux énergies (cadastre solaire, cadastre éolien, géothermie, etc.) et simplifier l'accès aux aides à la construction/rénovation de bâtiments qui tendent vers le Net Zero Energy<sup>11</sup>/Carbon-Negative/Passivhaus,
- 4) Mettre en place des mesures qui ciblent les immeubles anciens mis en location (par exemple, l'interdiction d'augmenter le loyer entre deux locataires distincts si des travaux d'amélioration énergétique n'ont pas été effectués pour les espaces loués ayant un passeport énergétique de catégorie F ou G, ou une répartition des coûts énergétiques entre propriétaires et locataires, en fonction de la classe énergétique du bâtiment, voir <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/verbraucher/klimaabgabe-deutschland-heizkosten-mieter-101.html>),
- 5) Mettre en place des mesures qui incitent les copropriétés à effectuer des travaux de rénovation pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments en copropriété,
- 6) Généraliser l'usage du certificat LENOZ ou développer un nouveau certificat énergétique pour prendre en compte l'entièreté du cycle de vie des bâtiments (construction, utilisation et recyclage/destruction), suivi par les contrôles nécessaires pour assurer l'exactitude des données (voir Life Cycle Center, <https://www.lifecyclecenter.se/>),

<sup>10</sup> <https://guichet.public.lu/fr/entreprises/urbanisme-environnement/energie/energie/certificat-lenoz.html>

<sup>11</sup> Atteindre zéro émission nette signifie aller au-delà de l'élimination des seules émissions de carbone. NET ZERO fait référence à tous les gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère, tels que le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) et d'autres hydrofluorocarbures.

- 7) Investir et devenir un leader international dans la recherche sur les matériaux (étude de l'impact environnemental des matériaux, nouveaux matériaux innovants, recyclage, réusage et revalorisation des matériaux) et, en coopération avec les structures existantes (Neobuild, etc.), mettre en place un cluster de la construction pour promouvoir l'innovation, l'application de nouvelles technologies dans le secteur (nouveaux matériaux, réusage, recyclage), pousser leur commercialisation et leur production locale,
- 8) Créer un système qui décourage progressivement l'usage des matériaux non-recyclables ou non-réutilisables et récompenser la circularité des matériaux dans le domaine de la construction aboutissant à l'interdiction des matériaux non-recyclables,
- 9) Inciter à l'usage de machines et outils de construction électriques – qui existent déjà sur le marché – pour les projets publics qui s'ouvriront à partir de 2024, en intégrant ce critère dans le cahier des charges (le pourcentage de ces outils sera augmenté progressivement au fur et à mesure des années).

## 2/ Alternative Housing Promotion

### DANS L'OBJECTIF DE :

- 1) **Décroître fortement la consommation d'énergie par résident et de diminuer la dépendance énergétique du Luxembourg,**
- 2) **Limiter au maximum l'énergie grise liée au secteur de la construction en optimisant les espaces construits et constructibles,**
- 3) **Soutenir la cohésion sociale et recréer des quartiers vivants (proximité entre domicile, travail, écoles, services et loisirs),**
- 4) **Promouvoir l'utilisation optimale (affectations mixtes) des bâtiments et des espaces constructibles,**
- 5) **Réduire drastiquement le problème d'imperméabilisation des sols,**
- 6) **Soutenir (financièrement et dans l'accès aux terrains) les citoyens qui souhaitent vivre ensemble dans des quartiers durables,**

### PROPOSITION 24

La mise en place d'un cadre légal qui promeut les formes alternatives de logement (affectations mixtes au sein d'un même bâtiment/terrain) et favorise le développement de quartiers durables dans l'esprit du concept des 'villes du quart d'heure' (proximité entre domicile, travail, écoles, services et loisirs),

**P24**

### PROPOSITION 25

La refonte des PAG<sup>12</sup> (Plan d'Aménagement Général) avec un socle national harmonisé et cohérent, qui permet une vision globale des besoins du pays en tenant compte des spécificités des communes, qui harmonise les quatre plans directeurs pour adresser l'absence de flexibilité des PAG, qui augmente le pouvoir du gouvernement – en coopération avec les communes, surtout les plus petites – pour souligner que le développement soutenable du pays précède les intérêts locaux,

**P25**

<sup>12</sup> Le plan d'aménagement général (PAG) décrit l'utilisation future d'une parcelle (par exemple, le zonage : logements, bureaux, commerces ou espaces verts), et détermine les limites de taille des futures structures. Il s'agit d'un outil essentiel de planification urbaine. Il prescrit également le développement de la ville et de ses différents quartiers, dans le but d'assurer de bonnes conditions de vie tout en tenant compte des structures existantes. ([VDL.lu](#))

### PROPOSITION 26

L'obligation inscrite dans chaque PAG que tout nouveau quartier doit obligatoirement être un quartier durable respectant les principes de la 'ville du quart d'heure' (proximité entre domicile, travail, écoles, services et loisirs),

P26

### PROPOSITION 27

La mise en place d'un registre pour les espaces vides (bâtiments et terrains constructibles désaffectés) de toutes tailles ou affectation.

P27

#### Par les mesures suivantes :

- 1) Accélérer la réforme de la Loi sur les coopératives, comme prévu par le PNEC (PNEC, 2018 : 75) et dans l'Accord de coalition 2018-2023 (Accord de coalition 2018-2023, Rubrique 'Droit des sociétés', 2018 : 24, « L'effort de modernisation du droit des sociétés, y compris les sociétés coopératives, sera poursuivi (...) »),
- 2) Réformer le PAG en développant des règles uniformes et cohérentes pour le pays, qui permettent une vision globale et holistique du territoire et des besoins des citoyens,
- 3) Accélérer les mesures légales qui permettent les formes alternatives de travail (espaces partagés, télétravail, horaires flexibles) afin de rendre possibles les quartiers fondés sur le principe des 'villes du quart d'heure',
- 4) Élargir l'usage du registre des bâtiments fonctionnels vides et des terrains désaffectés, afin de pouvoir, à terme, inciter et puis obliger les propriétaires à les mettre à disposition, selon les besoins du pays.

# CYCLE 4

## Gestion des déchets



**05.05 > Quatrième débat en ligne**

**06.05 > Visite du centre de tri de « PreZero Lamesch », Bettembourg (2)**

**07.05 > Visite de la « SuperdrecksKëscht », Colmar-Berg (3)**

**14-15.05 > Quatrième week-end de travail dans le Centre écologique SISPOLO, Parc Hosingen (1, 4)**

### Externes rencontrés

**Ont participé à ce cycle des intervenants issus des organisations suivantes :**

Administration de l'Environnement, Circular Economy Hub Wiltz, Ecotec, Ecotrel, Hein Déchets, Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural, Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, PreZero Lamesch, SuperDrecksKëscht, Universität Trier, Valorlux.

## x5 Propositions

### Autour du 4R : Réduire, Réutiliser, Réparer, Recycler

#### 1/ Allonger la durée de vie des produits de consommation

##### Contexte :

« Les déchets électroniques sont le flux de déchets qui connaît la croissance la plus rapide au monde, avec plus de 53 millions de tonnes de déchets électroniques rejetés en 2019. »<sup>13</sup>

« La consommation de textiles au niveau européen est la quatrième principale source d'impact sur l'environnement et le changement climatique, après l'alimentation, le logement et les transports. »<sup>14</sup>

« A l'échelle mondiale, l'extraction et la transformation des matières premières primaires est responsable de la moitié des émissions de gaz à effet de serre et de 90% de la perte de biodiversité, tandis que le modèle linéaire du "prendre, fabriquer, jeter", qui reste dominant, entraîne un gaspillage de ressources substantiel. »<sup>15</sup>

Dans le cadre de cette problématique, le recyclage (rarement complet) des produits de consommation ne constitue qu'un deuxième choix. Dès lors il faut tout faire pour permettre au consommateur d'utiliser les différents produits de consommation pendant un maximum de temps avant de les déclasser et les faire recycler ensuite en dernier ressort.

##### DANS L'OBJECTIF DE

**limiter l'utilisation d'énergie et de ressources nécessaires à la production et à la vente de produits de consommation (électroniques, électriques, textiles, ...) en rendant la réparation ou le reconditionnement d'un bien plus attractifs que l'achat d'un nouveau produit ;**

##### PROPOSITION 28

**le KBR propose de faire prolonger la durée de vie de ces produits de consommation, afin d'espacer dans le temps la nouvelle acquisition de ces biens et d'en réduire la production et la vente ;**

**P28**

##### par les mesures suivantes :

- le soutien au niveau européen des démarches pour intégrer les notions de « durabilité » et de « réparabilité » dans la directive européenne sur l'« éco-conception » et l'intégration de ces notions dans la législation nationale avant la fin de la législature ;
- le soutien des dispositions de la résolution du Parlement européen sur le droit à la réparation (adoptée le 07/04/22) et le soutien actif à la prochaine proposition de la Commission européenne à ce sujet (attendue au deuxième semestre 2022)<sup>16</sup> ;
- l'extension au niveau européen du label énergétique des appareils électriques / électroniques aux concepts de « réparabilité » et « durabilité » ;

<sup>13</sup> Résolution du Parlement Européen sur le droit à la réparation (07.04.2022)

<sup>14</sup> Communiqué de presse de la Commission européenne "Pacte vert: de nouvelles propositions pour faire des produits durables la norme et renforcer l'indépendance de l'Europe sur le plan des ressources" (30.03.2022)

<sup>15</sup> Communication de la Commission au Parlement européen "Faire des produits durables la norme" (30.03.2022)

<sup>16</sup> [https://luxembourg.representation.ec.europa.eu/actualites-et-evenements/actualites/droit-la-reparation-la-commission-lance-une-consultation-publique-sur-la-consommation-durable-de-2022-01-13\\_fr](https://luxembourg.representation.ec.europa.eu/actualites-et-evenements/actualites/droit-la-reparation-la-commission-lance-une-consultation-publique-sur-la-consommation-durable-de-2022-01-13_fr)

- le soutien au niveau européen des démarches visant à lutter contre « l'obsolescence programmée » ;
- la prolongation de la durée de garantie des produits reconditionnés ou réparés;
- l'introduction d'une obligation pour les producteurs d'assurer la disponibilité de pièces de rechange à un prix et pour une durée raisonnable - à spécifier par un expert - afin de rendre les réparations possibles dans la durée et économiquement rentables;

### PROPOSITION 29

**le KBR propose d'inciter le consommateur à privilégier la réparation d'un bien de consommation par rapport à une nouvelle acquisition ;**

**P29**

**par les mesures suivantes :**

- l'introduction pour personnes privées d'un «bonus pour réparation» (à l'instar de ce qui vient d'être fait en Autriche<sup>17</sup>) couvrant 50% (avec un maximum de 200.-€ par appareil) des frais de réparation d'appareils électriques / électroniques;
- l'application du taux de TVA réduit (8%) à la vente de produits reconditionnés en complément de la mesure incluse dans le PNEC d'appliquer le taux de TVA super-réduit de 3% aux réparations de biens de consommation;
- l'extension de la taxe Ecotrel (qui assure le financement du recyclage des produits électriques et électroniques et des structures de recyclage) à une taxe Ecotrel+, qui financerait en plus des mesures rendant plus facile la réparation de biens de consommation (financement d'initiatives du type « Repair Café », soutien à la mise en place de structures professionnelles assurant des services de réparation, sensibilisation du grand public);
- l'introduction d'une taxe de mise en service lors de l'acquisition d'un bien de consommation d'une certaine valeur pour favoriser l'acquisition du même bien en version reconditionnée;
- l'introduction de mesures incitatives favorisant pour des biens de consommation d'une certaine valeur les contrats de *leasing* de longue durée par rapport à ceux de plus courte durée pour inciter le consommateur à acheter des produits « durables » et « réparables » ;

**P30**

### PROPOSITION 30

**le KBR propose de sensibiliser le consommateur qu'il est un acteur-clé pour qu'on arrive à « en finir avec le modèle “prélever, transformer, abîmer et jeter”, si nuisible à notre planète, à notre santé et à notre économie » (Frans Timmermans, vice-président de la Commission Européenne chargé du pacte vert pour l'Europe) en favorisant la mise en place de structures de vente /marché et de formation alternatives ;**

**par les mesures suivantes:**

- la généralisation d'un département « seconde main » dans tous les centres de recyclage en y incluant des initiatives de type « Social ReUse » ;
- la mise en place de mesures financières/fiscales incitatives pour les structures assurant la vente de produits reconditionnés ;

<sup>17</sup> [https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen\\_wohnen\\_und\\_umwelt/energie\\_sparen/reparaturbonus.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/energie_sparen/reparaturbonus.html)

- la création de filières de formation (initiale et continue) pour le secteur professionnel de la réparation ;
- l'amélioration du cadre législatif pour favoriser des activités du type «*sharing economy*».

## 2/ Réduction de la quantité des emballages, en particulier des emballages non-recyclables

### Contexte :

Selon les données de Eurostat, les services communaux ont ramassé près de 500.000 tonnes de déchets au Luxembourg en 2020, soit 790 kg par habitant. Notre pays occupe ainsi la deuxième place parmi les générateurs de déchets, après le Danemark (845kg/habitant), avant Malte (643 kg/habitant) et l'Allemagne (632 kg/habitant), la dernière place étant occupée par la Roumanie (287 kg/habitant). Si ces chiffres reflètent l'activité économique d'un pays, ce n'est pas une fatalité et beaucoup plus peut et doit être fait à la fois en matière de simple réduction des déchets à la base, et de recyclage<sup>18</sup>.

### DANS L'OBJECTIF DE

réduire davantage la quantité de déchets en mettant l'accent sur les déchets provenant de produits non-recyclables, et en appliquant le principe que le meilleur déchet est celui qu'on ne produit pas ;

### PROPOSITION 31

le KBR propose une application plus déterminée du principe pollueur-payeur en modifiant la loi dans le sens d'une réduction stricte et là où c'est possible une interdiction des produits non recyclables ;

**P31**

#### par les mesures suivantes :

- la réduction du nombre des matériaux utilisés au Luxembourg et leur quantité, en se servant du concept de « responsabilité du producteur/importateur », pour réduire strictement voire interdire des produits à usage unique sur le territoire luxembourgeois (dans tous les domaines dont alimentaire, du transport, sanitaire) ;
- un ban des matériaux composites difficilement ou non-recyclables (à défaut, au minimum un système de labélisation clair de ces matériaux) ;

### PROPOSITION 32

le KBR propose d'optimiser/parfaire les systèmes de recyclage ;

**P32**

#### par les mesures suivantes :

- l'établissement de davantage de centres de recyclage à des distances proches de la population et à accès facile ;
- l'installation de poubelles de tri et la réduction sévère des emballages à usage unique dans tous les espaces publics (écoles, piscines, gymnases, aires de jeux, gares, évènementiel, etc.) ;

<sup>18</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20220214-1>

- l'encouragement déterminé de la population à utiliser toute la gamme de poubelles y inclus celle pour les déchets organiques notamment au sein des résidences (où la co-propriété doit demander l'installation alors qu'elle devrait être standard) et des entreprises ;
- l'organisation d'activités de sensibilisation autour du recyclage et de la gestion des déchets incluant le sujet du cycle des matières premières utilisées lors de la production des objets (au niveau scolaire, communal) ;
- l'expansion rapide des systèmes de consigne et d'autres systèmes circulaires (par exemple reprise vidange lors de la livraison), si nécessaire par des stimulants fiscaux/subventions ;
- l'encouragement d'initiatives innovantes en matière de gestion de déchets, de réduction des emballages et de recyclage par le biais de concours, subventions, etc (au niveau étatique, communal, scolaire ou parascolaire), éventuellement par l'intermédiaire d'une structure spécialisée.

# CYCLE 5

## Mobilité et transports



**02.06 > Cinquième débat en ligne**

**03.06 > Visite d'entreprise Emile Weber, Canach (2)**

**10.06 > Visite du Losch Digital Lab, Kockelscheuer (2)**

**11-12.06 > Cinquième week-end de travail au « Mama Shelter », Luxembourg (3, 4)**

### Externes rencontrés

**Ont participé à ce cycle des intervenants issus des organisations suivantes :**

CFL, CREOS, Losch Digital Lab, Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER), Luxinnovation, Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du Territoire, Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, Sales-Lentz, Université de Luxembourg, Voyages Emile Weber.

## 12 Propositions

### OBJECTIF

#### Réduire l'usage de la voiture individuelle

Les travaux relatifs à l'objectif 1 visent à offrir de vraies alternatives à l'usage des moyens de transports individuels, la voiture en premier lieu. L'objectif sera atteint s'il est possible de réduire les contraintes en lien avec le recours à des alternatives moins polluantes – pour que l'utilisateur ne choisisse plus entre conscience environnementale et prix/praticité.

### PROPOSITION 33

#### Rendre les transports collectifs compétitifs

**P33**

<b>Mesure 1</b> <b>Revoir la tarification des offres de transport</b>	
Rendre gratuit les transports transfrontaliers dans la grande région	La prise en charge de ce surcoût pourrait être réalisée de manière conjointe entre l'État Luxembourgeois, les pays frontaliers, ainsi que les entreprises du secteur privé. Ces dernières pourraient prendre en charge tout ou partie de l'abonnement.
<b>Mesure 2</b> <b>Simplifier l'usage des transports collectifs</b>	
Améliorer l'offre de service, en particulier à destination des populations rurales grâce à la mise en place du concept « <i>My private bus</i> »	Transports collectifs et trajets personnalisés ne sont pas deux termes antinomiques.  En coopération avec les communes, améliorer la desserte des gares par la mise en place de navettes régulières effectuant les trajets jusqu'au domicile particulier des usagers.
<b>Mesure 3</b> <b>Augmenter l'offre de carsharing</b>	
Augmenter l'offre de <i>carsharing</i> électrique	L'offre de <i>carsharing</i> proposée au Luxembourg doit être augmentée dans sa partie électrique avec une aide de l'état qui, d'une part aidera à augmenter l'offre, et d'autre part permettra de proposer un prix plus attractif pour les véhicules électriques que pour les véhicules thermiques.

**P34**

## PROPOSITION 34

### Digitaliser l'accès à l'offre de transports collectifs et collaboratifs

#### Mesure 1

#### Créer une plateforme digitale unique et publique « Application Eco-transport »

Comprendre finement les usages grâce à la technologie

Grâce à la géolocalisation des téléphones portables, les acteurs privés et publics seraient en mesure de comprendre les besoins et comportements des usagers afin d'adapter de manière flexible et réactive leur offre :

Flux et horaires des flux ;

- Grands axes ;
- Zones congestionnées etc ;
- Pics horaires dans la journée, le mois, l'année.
- Les dispositions du règlement GDPR devraient être strictement respectées (aucune sauvegarde des données, anonymisation de toute donnée à caractère personnel).

Ces informations seraient par ailleurs collectées et conservées par un organisme public, validé et contrôlé étroitement par la CNPD.

Partager l'information avec tous les acteurs du transport grâce à la plateforme opendata.lu

Les données collectées pourraient être mises ensuite en ligne par l'intermédiaire d'un organisme public (garantie de fiabilité, et confiance accrue auprès des utilisateurs). Elles seraient consultables par tous (citoyens, startups, acteurs du transport).

Renverser le rapport de force entre usager et entreprise de transport grâce à une plateforme unique de transports collectifs

Le trajet via transport collectif ne doit plus s'imposer à l'utilisateur. Une vue complète de l'offre de transport collectif en temps réel, permettra à l'utilisateur de voyager simplement et comme il l'entend.

La plateforme unique et gérée par l'État (sous la forme éventuellement d'un GIE) « Eco-transport » proposerait donc la meilleure alternative trajet en fonctions de critères propres à l'utilisateur (durée, changements, accessibilité) et non en fonction de l'offre des transporteurs.

Un appel d'offres pourrait être lancé par l'État afin de sélectionner la ou les entreprises partenaires du projet. Il serait même envisageable d'organiser un hackaton « Eco-transport » impliquant des codeurs de tous âges ou de tous milieux.

Cette plateforme intégrerait une vue sur l'ensemble des transports communs disponibles : allant du train au bus, en passant par les bornes vélo, voire de trottinettes ainsi que le co-voiturage.

#### Concrètement :

Dans une phase préliminaire, chaque entreprise de transport ou particulier transporteur (dans le cas du co-voiturage), opérateur de vélos ou trottinettes, mettrait à disposition de la plateforme ses horaires, ainsi que la localisation en direct des bus, trains, voitures partagées, bornes, afin que la planification s'effectue de manière directe et simple.

	<p>De son côté l'utilisateur ne devrait dans un premier temps qu'indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa destination ;</li> <li>• les moyens de transport qu'il est disposé à prendre ;</li> <li>• la date et l'horaire du trajet.</li> </ul> <p>Dans un second temps, l'utilisateur, en fonction des alternatives proposées par l'application pourrait librement composer son trajet.</p>
Remettre au goût du jour l'auto-stop (digital) grâce à l'application publique Eco-transport	<p>La plateforme unique inclurait l'offre privée de co-voiturage afin que ce dernier, devienne enfin un transport collectif à part entière.</p> <p>Le recours à l'application permettra de sécuriser et de renforcer la confiance des usagers en assurant le contrôle des identités et des profils.</p> <p>Le point des coûts reste encore à trancher :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gratuité au même titre que les transports en commun ;</li> <li>• indemnisation des frais kilométriques avec une limite maximum, afin de ne pas encourager les comportements de type mercantile/ Uber.</li> </ul>
<p><b>Mesure 2</b>  <b>« Gamifier » l'usage des transports collectifs et collaboratifs</b></p>	
Créer le Strava des transports collectifs	<p>L'application permettrait de créer des communautés d'utilisateurs autour de trajets communs et de renforcer le partage d'expérience entre utilisateurs, ayant des points communs, ou non.</p> <p>Cette fonctionnalité pourrait être intégrée à l'application « Eco-transport » par le biais d'un profil utilisateur.</p>
Encourager les comportements vertueux grâce à des trophées et concours	<p>On pourrait imaginer que les usagers décrochent des badges, cumulent des points et avantages, partagent leurs performances de mobilité durable au cours d'une période définie.</p>

## OBJECTIF

### Revoir la fiscalité et la taxation des moyens de transport

Les mesures intégrées dans le cadre de l'objectif 2 viseront à refondre la fiscalité des transports avec une attention particulière apportée aux volets suivants :

transport terrestre,

transport aérien – la faisabilité des mesures concernant le volet aérien devra naturellement s'apprécier à la lumière de l'articulation entre les normes européennes d'une part, et la législation nationale d'autre part.

transport maritime.

La finalité recherchée visera à récompenser les comportements les plus vertueux, tout en sanctionnant progressivement les pratiques jugées moins respectueuses. Les mesures tiennent par ailleurs compte des disparités sociales, pour qu'écologie ne rime plus avec élitisme et exclusion.

**P35**

## PROPOSITION 35

### Refondre la fiscalité des véhicules les plus polluants

<b>Mesure 1</b> <b>Augmenter le montant des taxes d'immatriculation et de la vignette fiscale</b>	
<p>Augmenter le montant de la taxe d'immatriculation et de la vignette fiscale en fonction du volume d'émission de CO<sub>2</sub> du véhicule</p>	<p>Création d'un régime plus contraignant afin que les propriétaires de bolides assument leur passion.</p> <p>Augmentation des frais d'immatriculation de sorte à compenser de manière plus directe les aides étatiques accordées aux véhicules propres (i.e. aussi les vélos).</p> <p>Critères additionnels possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• régime d'exception à mettre en place pour les voitures de collection ;</li> <li>• montant à déterminer en fonction des revenus de l'acquéreur ;</li> </ul>
<b>Mesure 2</b> <b>Taxer davantage les propriétaires de multiples véhicules</b>	
<p>Introduire une taxation forfaitaire pour tout ménage possédant plusieurs véhicules</p>	<p>Exemples :</p> <p>Taxation à partir de trois véhicules pour un ménage composé de deux adultes, et de quatre véhicules pour tout ménage composé de plus de deux adultes ;</p> <p>Abattement fiscal pour les ménages ne déclarant aucun véhicule.</p>
<b>Mesure 3</b> <b>Introduire une TVA différenciée pour les véhicules les plus polluants et véhicules polluants non-essentiels</b>	
<p>Appliquer un taux augmenté de 20% sur le prix total d'un véhicule polluant ou tout véhicule de loisir non essentiel générant des émissions de CO<sub>2</sub></p>	<p>Les véhicules visés par le dispositif seraient ceux admis à la circulation sur la voie publique, mais aussi les engins de type quad, kart, moto de loisir, etc.</p> <p>Ce taux s'appliquerait sur le prix total du véhicule (options incluses), et s'ajouterait le cas échéant au malus déjà applicable dans le cadre de la taxe d'immatriculation</p>
<p>Appliquer un taux augmenté de 20% aux accessoires de véhicules polluants</p>	<p>Pneus de compétition, pots d'échappement spéciaux, etc.</p>
<b>Mesure 4</b> <b>Introduire une prime unique sur les véhicules propres neufs et d'occasion</b>	
<p>Restreindre les conditions d'octroi de la prime étatique sur les véhicules propres, c'est-à-dire dits à « zéro émission »</p>	<p>Des conditions additionnelles relatives à l'octroi pourraient être fixées :</p> <p>un versement unique tous les 5 ans maximum afin de ne pas encourager au changement trop fréquent de véhicule ;</p>

**4/12**

	Les mesures ainsi mises en place pourraient être rapidement intégrées dans le simulateur disponible sur le site <a href="https://aides.klima-agence.lu">https://aides.klima-agence.lu</a> .
Élargir la prime aux véhicules propres d'occasion	<p>L'objectif recherché n'est pas tant d'augmenter le nombre de véhicules en circulation, mais plutôt d'accroître la part des véhicules propres par rapport à l'ensemble roulants.</p> <p>Un même acheteur serait autorisé à bénéficier de la prime sur les véhicules propres d'occasion tous les deux ans au maximum.</p> <p>La mesure devrait être proposée de sorte à limiter toute forme d'abus (i.e. fausses déclarations relatives aux revenus des bénéficiaires, modification artificielle du prix de vente, achat/ revente dans des périodes rapprochées).</p>

### Mesure 5 Apporter une garantie de l'État dans le cadre des financements de véhicules propres

Apporter une garantie de l'État à hauteur d'un pourcentage défini en cas de défaillance du débiteur	<p>Les véhicules propres, plus chers que la moyenne du marché, ne sont pas toujours accessibles de tous. Les banques, lors de l'analyse de la solvabilité du débiteur, peuvent hésiter à accorder un crédit à un public moins favorisé. Cette hésitation, compréhensible d'un point de vue financier, limite l'introduction des véhicules propres auprès de cette catégorie de public, qui de surcroît est souvent amenée à rouler davantage (notamment pour se rendre à son travail).</p> <p>La mesure serait réservée aux personnes à faible revenus, et permettrait de faciliter l'accès au crédit, en réduisant le risque lié au non-remboursement du prêt qui est porté par l'établissement bancaire.</p>
---	--

### Mesure 6 Créer un leasing social destiné aux usagers à faible revenu

Faire participer l'État à hauteur d'un pourcentage défini au leasing d'un véhicule propre	Le leasing serait soumis à des conditions revenus, tout comme le montant maximum du véhicule serait défini (i.e. EUR 25.000,-).
---	---

## PROPOSITION 36

### Œuvrer pour un transport aérien plus propre

**P36**

### Mesure 1 Généraliser la compensation carbone pour les transports aériens

Instaurer un régime de compensation carbone obligatoire (intégrée au prix du billet d'avion)	La mesure pourrait s'appliquer à tous les trajets (individuel, fret, court moyen et longs courriers). Elle pourrait faire l'objet d'une initiative nationale, européenne, voire internationale (i.e. en fonction des possibilités offertes par la réglementation),
--	--

**5/12**

	L'augmentation du coût du billet en raison de la probable répercussion par les transporteurs de cette compensation carbone, inviterait les usagers à réfléchir avant de prendre l'avion.
Rendre la publication des informations relatives à la consommation de CO2 pour tout trajet en avion	Chaque utilisateur devrait pouvoir mesurer sa consommation de CO2, et la comparer par rapport à la consommation moyenne annuelle attendue d'un citoyen (objectif de 2030).

### Mesure 2 Refondre de la fiscalité applicable au kérozène

Augmenter la TVA sur le kérozène afin d'augmenter l'attractivité des bio-carburants	La nouvelle mesure s'appliquerait à tous les pleins réalisés au Luxembourg.  Un alignement sur la TVA appliquée par les pays voisins serait souhaitable, afin de ne pas impacter l'attractivité du Luxembourg comme destination pratiquée par les compagnies aériennes.
---	---

## PROPOSITION 37

### Œuvrer pour des navires luxembourgeois « zéro émission »



### Mesure 1 Accélérer le « Green Shipping » par la refonte de la fiscalité des navires sous pavillons luxembourgeois

Inciter la transformation énergétique des navires du registre qui restent à énergie fossile	À l'image de ce qui est proposé sur les automobiles, la fiscalité du pavillon luxembourgeois doit :  inciter à la transformation énergétique et encourager les navires à réduire leurs émissions de CO2,  doit inciter les navires non vertueux à sortir du registre.
---	---

### Mesure 2 Limiter l'accès au registre luxembourgeois afin de devenir une référence forte de « Green Shipping »

Limiter l'accès aux seuls navires à faible émission de gaz à effet de serre et aux navires « zéro émission »	Cargos à voile ;  Bateaux faisant usage de l'énergie solaire  Bateaux à hydrogène vert  Bateaux basés sur les forces naturelles
--	---

## OBJECTIF

### Favoriser les changements de mentalité pour une société transformée

Les travaux relatifs à l'objectif 3 se sont orientés autour de deux axes, ayant pour point commun d'insuffler un changement de paradigme dans notre société :

**Transports et monde du travail** – Comment le monde de l'entreprise et les services de l'état et des communes pourraient-ils contribuer à réduire les émissions CO2 en lien avec les transports ?

**Transports, vie du quotidien et loisirs** – Comment chaque citoyen peut-il dans sa vie de tous les jours intégrer la dimension écologique que revêtent les transports ?

## 1/ Transports et monde du travail

### PROPOSITION 38

#### Faire du télétravail une norme et non plus une exception

**P38**

<b>Mesure 1</b> <b>Instaurer un quota de deux jours au minimum de télétravail pour tous les métiers et secteurs pour lesquels le télétravail serait possible</b>	
Proposer un cadre législatif clair et incitatif – 2 jours minimum !	Le nombre de jours télé travaillés ne doit plus relever de la liberté individuelle des entreprises (au titre du règlement intérieur par exemple).
Élaborer un socle d'exigences techniques et de sécurité grâce à la mise en place d'un GIE dédié	Le Luxembourg doit aider les entreprises à mettre en place le télétravail de manière sécurisée. Ce défi est d'autant plus grand pour les petites entreprises non supervisées.
Renégocier les conventions fiscales avec les pays frontaliers	Il en va de la compétitivité du Luxembourg de proposer davantage de jours télé-travaillés à ses travailleurs frontaliers.
Renforcer la digitalisation au sein des entreprises	Œuvrer pour moins de méthodes de travail en présentiel (réunions physiques, dépendance aux outils du bureau, papier), et encourager les réunions à distance afin de limiter les trajets professionnels.
Instaurer une semaine de 4j/ alternative 36h	Améliorer la qualité de vie en réduisant le temps de travail et intrinsèquement le temps passé dans le transport.
<b>Mesure 2</b> <b>Développer le flexi-travail – Plus d'équilibre vie privée/pro grâce à moins de temps dans les transports</b>	
Permettre le télétravail à la carte. Une minute de télétravail ne doit plus compter comme une journée entière télé travaillée	Moins de contraintes favorisera le recourt au télétravail, et incitera les employés à se rendre sur leur lieu de travail à des moments de la journée moins contraignants, moins chronophages et donc moins polluants.

**7/12**

**P39**

### PROPOSITION 39

Abandonner le concept de bureau unique

#### Mesure 1

**Créer une troisième forme de travail en généralisant les espaces de co-working et les bureaux satellites à la frontière**

Inciter les entreprises à reconverter certains de leurs locaux en bureaux satellites

Les banques, entreprises organisées sous forme de « réseau » pourraient convertir leurs locaux en de tels bureaux satellites.

**P40**

### PROPOSITION 40

Revoir le régime des flottes d'entreprises et de l'état

#### Mesure 1

**Limiter les émissions de CO2 des flottes d'entreprises**

Réduire progressivement les émissions de CO2 des flottes d'entreprises en fixant un objectif ambitieux en termes de grammes de CO2 dans un horizon défini

Les véhicules fort émetteurs de CO2 doivent coûter à leur utilisateur ET à l'entreprise.

Mettre en place un bilan de consommation des employés dans le cadre de leurs trajets professionnels

L'entreprise devra mesurer pour chaque employé bénéficiant d'un véhicule de fonction (dans un premier temps à élargir par la suite à tous les employés), le total des émissions CO2 que ce dernier émettra pour se rendre au travail sur base des éléments suivants :

- Émissions moyennes CO2 du véhicule de fonction ;
- Distance de trajet maison/ bureau ;
- Nombre de trajets bureaux/ maison au cours d'une année.

Ces résultats devront être publiés et communiqués afin d'inciter les entreprises à progresser, et surtout à assumer leurs résultats.

Instaurer un quota de véhicules propres au sein des sociétés de transport

Toute société ayant pour objet social le transport de personnes ou de marchandises devrait compter dans sa flotte d'entreprise un nombre minimum de véhicules propres afin de réduire progressivement ses émissions totales de CO2.

Ce nombre serait amené à progresser au fil des ans.

**8/12**

<b>Mesure 2</b> <b>Généraliser l'octroi d'un vélo (à assistance électrique) de fonction</b>	
Permettre au budget leasing voiture de couvrir cumulativement d'autres modes de transports	Afin de faciliter la transition vers les mobilités douces, les entreprises devraient permettre d'utiliser un seul budget leasing pour plusieurs moyens de transport
Encourager le déploiement d'une offre et d'acteurs autour du vélo de fonction	Bien que s'agissant d'initiatives privées, l'Etat devrait chercher à dynamiser le déploiement d'offres de leasing complètes incluant notamment l'assurance du vélo en cas de dommage, perte et vol.
<b>Mesure 3</b> <b>Encourager les entreprises à développer leurs infrastructures dans le domaine du vélo à assistance électrique (Pedelec/Speedpedelec)</b>	
Développer un régime d'aide aux bornes de charge des Pedelec et Speedpedelec	Niveau d'équipement à définir en fonction du chiffre d'affaires, du nombre d'employés ou encore du nombre de place de parking mis à disposition des employés.  Les mesures pourraient le cas échéant être étendues à des infrastructures supplémentaires incluant les vestiaires, boxes à vélo et casiers.
<b>Mesure 4</b> <b>Lier la rémunération des dirigeants et actionnaires, au succès des mesures 1, 2 et 3</b>	
Réduire l'assiette ou le taux d'imposition sur les dividendes des sociétés œuvrant pour le climat	Cible : actionnaires.  Le succès des politiques écologiques mises en place par les dirigeants (ici le transport en exemple) doit devenir une exigence des actionnaires, qui y verront un intérêt financier direct.
Mettre en place un <i>warrant</i> écologique	Cible : Dirigeants et cadres supérieurs.  La fiscalité du <i>warrant</i> écologique serait liée au succès des mesures mises en place par les dirigeants, sur base de critères vérifiables et définis au préalable.
<b>Mesure 5</b> <b>Revoir le format et les modalités d'octroi des budgets leasing</b>	
Convertir l'indemnité financière en un Compteur Points Transport (le « CPT »)	Les dépenses dans des moyens de transports non écologiques seraient évidemment bien plus coûteuses en points que procéder par exemple au <i>leasing</i> d'un Pedelec/Speedpedelec.
Garantir plus de flexibilité dans l'usage des points	L'employé aurait toute latitude pour faire usage de ses points, ou au contraire de ne pas les utiliser (la meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas).  Il pourrait par ailleurs en ce qui concerne les points non utilisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• faire don de ses points à des associations œuvrant pour la défense de l'environnement ;</li> <li>• épargner ses points et les investir par la suite dans un projet à forte valeur environnementale, et non nécessairement liée aux transports (rénovation, pompe à chaleur, installation d'une borne de charge électrique à domicile)</li> </ul>

Remplacer les voitures de société par un chèque habitation mobilité	Au choix de l'employé, possibilité de convertir tout ou partie de son budget leasing, en un montant destiné au financement de projets à forte valeur environnementale (rénovation, pompe à chaleur, installation d'une borne de charge électrique à domicile)
<b>Mesure 6</b> <b>Développer les plans de mobilité au sein des entreprises</b>	
Inciter l'employeur à assister ses employés dans le développement de solutions alternatives au transport individuel	Les plans de mobilité seraient développés par l'employeur et viseraient : <ul style="list-style-type: none"> <li>à faciliter l'organisation du covoiturage entre les employés (plateforme de covoiturage) ;</li> <li>mise en place d'une navette inter-entreprise dans les zones d'activités ;</li> <li>consultation préalable des employés en cas de déménagement entraînant un éloignement substantiel des axes de transport en commun (train, bus).</li> </ul>
Attribuer des places de parking de manière prioritaire aux employés faisant usage du covoiturage	N/A

## 2/ Transports, vie du quotidien et loisirs

**P41**

### PROPOSITION 41

#### Concevoir des espaces urbains sans voitures

<b>Mesure 1</b> Restreindre l'accès aux centres villes par les véhicules les plus polluants	
Instaurer une vignette de qualité de l'air	L'accès aux centres villes pourrait être interdit aux véhicules les plus polluants.
<b>Mesure 2</b> Célébrer la ville sans voiture	
Mettre en place des journées sans voiture dans des zones délimitées	Un dimanche par mois dans des zones rendues aux piétons, cyclistes, rollers... Généraliser les animations autour du développement durable à cette occasion.

**10/12**

**P42**

### PROPOSITION 42 Mieux et moins rouler

<b>Mesure 1</b> <b>Baisser les vitesses maximales autorisées</b>	
Baisser la vitesse sur l'autoroute	A 110km/h hors des horaires de bureau et 90 km/h aux horaires de bureau
Baisser la vitesse en ville	Instaurer davantage de zones à 30 km/h
<b>Mesure 2</b> <b>Sensibiliser à la consommation dans le cadre des trajets du quotidien</b>	
Intégrer l'éco-conduite dans les critères d'examen du permis de conduire	Les auto-écoles seraient désormais invitées à former les candidats au permis à l'éco-conduite. L'examineur pourrait par ailleurs tenir compte lors du passage du permis de conduire du comportement du conducteur au regard de certains critères : <ul style="list-style-type: none"> <li>• douceur des accélérations ;</li> <li>• connaissance du candidat des bonnes pratiques (respect des charges, entretien du véhicule, pression des pneus, réduction de la vitesse etc).</li> </ul>
Former les conducteurs professionnels à l'éco-conduite	Tous les conducteurs amenés à transporter des personnes et/ou des marchandises pourraient être invités à réaliser de manière régulière (i.e. fréquence comprise entre trois et 5 ans) une formation à l'éco-conduite.

**P43**

### PROPOSITION 43 Changer l'image et la perception de la voiture auprès du public

<b>Mesure 1</b> <b>Empêcher la promotion des véhicules polluants</b>	
Interdire les publicités des véhicules polluants	La mesure pourrait se baser sur un seuil d'émissions de CO2 qui serait diminué dans le temps
Étendre le dispositif aux accessoires des véhicules polluants	Pneus pour véhicules de sport, dispositifs de type « Coyote » permettant de rouler toujours plus vite etc.
<b>Mesure 2</b> <b>Promouvoir les mobilités douces</b>	
Sensibiliser sur l'importance des petits efforts du quotidien	Réduction des trajets courts et non-essentiels.

**11/12**

### PROPOSITION 44

Coopérer avec les acteurs de l'assurance

**P44**

#### Mesure 1

#### Moduler les primes d'assurances en fonction des émissions de CO2

Généraliser le bonus écologique à tous les contrats d'assurance

Les sociétés d'assurance seraient invitées à tenir compte des émissions de CO2 du véhicule considéré (auto, moto, etc) dans le calcul de la prime.

À voir si cette mesure n'est pas déjà en place d'un cadre réglementaire ou recommandée par l'ACA.



# Thématiques transversales

- › **Proposition pour revaloriser l'artisanat**
- › **Facilitation d'un mode de vie durable**
- › **Sensibilisation de la société**
- › **Protection de l'eau de service**
- › **La nature comme alliée contre le changement climatique**
- › **Éducation**

## 12 Propositions

### PROPOSITION POUR REVALORISER L'ARTISANAT

#### OBJECTIF :

Rendre le métier de l'artisan plus attractif afin d'avoir la main-d'œuvre nécessaire pour installer les nouvelles technologies (énergie, construction, mobilité) et mettre en place une économie circulaire (réparer, « upcycling », restaurer, etc.),  
Accélérer la transition énergétique,  
Reconnaissance sociétale de l'artisanat afin de motiver les élèves à se former dans ce domaine.

#### Domaine

**Énergie, Construction, Déchets, Mobilité, Éducation.**

#### PROPOSITION 45

Faire reconnaître la valeur de l'artisanat dans la société et éliminer toute discrimination à l'encontre de ce secteur ;

**P45**

#### PROPOSITION 46

Créer un programme de valorisation des métiers de l'artisanat ;

**P46**

**Ces deux mesures sont indispensables pour garantir que le Luxembourg ait des artisans compétents sans lesquels les mesures décrites dans le PNEC ne peuvent pas être réalisées.**

#### Actions

##### 1. Orientation scolaire vers les talents des individus :

- L'orientation vers une formation professionnelle se fait actuellement par échec, la plupart du temps. Cela constitue une dévalorisation énorme pour le métier de l'artisan. Les élèves sont poussé(e)s par la société à ne pas choisir ce parcours.
- L'orientation selon les talents de l'élève (et non seulement par ses notes) doit se faire au cycle 4 de l'enseignement fondamental et dans les classes inférieures (7<sup>e</sup> – 5<sup>e</sup>) de l'enseignement secondaire.
- En offrant des ateliers d'artisanat tout au long de l'année (p.ex. les mardis/jeudis après-midi), les enfants peuvent découvrir leurs talents par rapport à ce domaine.
- Développer davantage le projet « Hallo Handwerk » au cycle 4.1. : mettre en place le projet dans toutes les classes du C.1.4 du pays, chaque année et faire découvrir beaucoup plus de métiers.  
<https://www.script.lu/fr/activites/innovation/hallo-handwerk>

##### 2. Augmenter considérablement les primes d'apprentissage.

<https://guichet.public.lu/fr/citoyens/travail-emploi/types-contrat-travail/contrat-jeunes-actifs/contrat-apprentissage.html>

### 3. Mise en place d'aides financières supplémentaires pour les salaires :

- Pour tout le secteur de l'artisanat doit être mise en place une convention collective de travail (CCT) avec une grille de rémunérations par profession/carrière, augmentant par année d'expérience, comme c'est le cas pour les CCT dans d'autres secteurs.
- Idées pour que les patrons peuvent supporter cette hausse des salaires, sans que le client/consommateur en souffre :  
Aides financières par l'Etat pour les entreprises  
Ou diminuer les impôts pour les entreprises  
Ou augmenter les subventions pour le client.

### 4. Stratégie pour faciliter et accélérer le changement de carrière :

- Encourager les professionnels à faire des formations (y inclus formations à l'étranger) dans les domaines de la transition énergétique et de l'économie circulaire en augmentant le salaire à la suite d'une telle formation ou en rajoutant une année d'expérience (grâce à la CCT).
- "Valoriser le brevet de maîtrise, en l'élevant au niveau 6 du cadre luxembourgeois des qualifications."  
[www.amelux.lu](http://www.amelux.lu)  
<http://www.ogbl.lu/blog/revaloriser-les-metiers-de-lartisanat/>
- Proposer différentes offres pour le brevet de maîtrise :
  - Remboursement des frais d'inscription et d'examens par l'État pour ceux qui font le brevet en cours de soir (formation en cours d'emploi).
  - Possibilité de faire le brevet de maîtrise en journée, en travaillant à temps partiel, avec également des aides financières de l'État par le AIDEFI.
  - Possibilité de faire le brevet de maîtrise à temps plein, donc sans travailler à côté, en définissant un nombre élevé et nécessaire d'heures de stage, avec également des aides financières de l'État par le AIDEFI (système financier identique que pour les études supérieures, système scolaire déjà en place dans de nombreuses hautes écoles).

### 5. Annulation de l'obligation des congés collectifs :

- Aujourd'hui, la possibilité de gérer les congés de manière flexible est un critère attrayant pour les employé(e)s.

### Quels sont les acteurs responsables ?

- Ministère de l'Économie/Ministère des Classes moyennes
- Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse
- Chambre des Métiers
- Fédération des Artisans
- Fedil

## Proposition sur la facilitation d'un mode de vie durable

### OBJECTIF

Promouvoir une économie circulaire dans les communes,  
du berceau au berceau.

Domain : Mode de vie durable

### PROPOSITION 47

Créer des Ecovillages dans plusieurs régions (dans tous les centres de recyclage, parcs naturels, villes, ...) du Luxembourg (exemple : BENU Village à Esch ainsi que le Circular Economy Hotspot à Wiltz) pour réduire la consommation et faciliter la durabilité. La réduction de la consommation permettra à terme de diminuer indirectement les émissions de CO2.

P47

### Actions

- 1. Commencer par un centre par région (en commençant par des structures existantes comme les centres de recyclage, jusqu'à ce que des établissements permanents puissent être trouvés) dans lequel vous pouvez prêter/acheter**
  - Vêtements (d'occasion)
  - Appareils électroniques / électroménagers
  - Articles ménagers (par exemple, décorations, meubles)
    - Peuvent être recyclés en nouveaux produits
  - Livres
- 2. Ainsi qu'un espace pour la vente de marchandises locales**
  - Produits des agriculteurs/jardins privés
  - Miel d'apiculteurs
  - Artistes
  - Produits des institutions sociales
  - Restaurant/café pour l'interaction sociale
    - Espace fixe pour le Repair Café asbl
    - Réparation d'articles électroniques, de meubles, de vêtements, etc. (Cela peut varier d'une région à l'autre, en fonction de ce qui est disponible).
- 3. Un site web en ligne bien organisé avec tous les centres et ce qui est disponible pour le prêt (par exemple, les appareils électroniques), où on peut réserver des articles.** Une publicité efficace est nécessaire au départ pour informer les habitants (par exemple, au moyen de prospectus, de bulletins d'information, de médias sociaux et d'affiches).
- 4. Une salle dédiée aux ateliers pour enseigner des conseils pratiques sur la façon de vivre de manière plus durable (allant de sujets sur l'alimentation/le régime alimentaire à la réduction des déchets, etc.)**
  - > plus de détails dans la proposition "Sensibilisation de la société".

3/13

- 5. Sur chaque grande aire de jeux, il devrait y avoir une boîte où les enfants peuvent déposer leurs vieux jouets et les échanger contre d'autres (ce système existe déjà pour les livres dans certains endroits).**

**Qui est responsable ?**

- Ministère du Développement et des infrastructures (comme pour le village BENU), Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Economie en collaboration avec les communes, les centres de recyclage, et les associations existantes comme par exemple le repair café, CELL, Mouvement Ecologique, On.perfekt, Digital Inclusion, etc.
- Les habitants peuvent acheter une carte de membre qui leur permet de prêter et d'échanger facilement des produits/biens ou de participer à des achats ponctuels.

## SENSIBILISATION DE LA SOCIÉTÉ

**P48**

### PROPOSITION 48

#### Contexte et proposition

**Le public joue un rôle important dans la réduction de l'empreinte carbone du Luxembourg. Si l'ensemble de la société était plus éduqué et donc stimulé à changer, la transition vers un mode de vie durable serait plus facilement acceptée et adoptée. Par conséquent, le gouvernement doit sensibiliser la société luxembourgeoise aux problèmes liés au climat et aux solutions possibles.**

**Ces formats doivent être facilement accessibles pour atteindre un large public et se concentrer principalement sur l'éducation (en dehors du secteur de l'éducation) et les solutions faciles à adopter. Ici, il est important que les gens ne soient pas blâmés pour leur comportement actuel ou forcés à faire des changements, mais que ces programmes soient interactifs et les incitent à changer par eux-mêmes.**

#### Actions

1. **Émissions de 5 minutes à la télévision, à la radio**
  - a. Avant ou après le " Journal ", pour toucher le plus grand nombre de téléspectateurs.
  - b. Proposer des clips courts sur des solutions de tous les jours qui éduquent le public. Ils doivent être réalisés de manière amusante et intéressante, en instruisant les gens et non en les punissant.
  - c. Par exemple, des conseils quotidiens pour limiter la consommation d'une certaine chose, recycler, ainsi qu'une éducation sur la crise climatique elle-même et la façon dont tous les systèmes sont interconnectés.
  - d. Dans un esprit positif (puisque les résultats négatifs du changement climatique sont souvent tout ce que nous voyons dans les nouvelles de toute façon).
  - e. Pourrait également inclure quelque chose comme un jeu de questions-réponses.
2. **Publicité et campagnes dans les espaces publics**
  - a. Utiliser les médias sociaux comme moyen d'atteindre une majorité des (jeunes) résidents par le biais de petits clips vidéo (publicités) ou autres infographies et informations pertinentes.
  - b. Installer une affiche permanente dans l'aéroport du Findel, qui dépeint l'urgence du changement climatique (c'est-à-dire une horloge climatique qui décompte le temps restant jusqu'à ce que nous atteignons un réchauffement climatique de 1,5 degrés).
3. **Créer une plateforme, où les gens peuvent continuer à présenter leurs propositions sur des sujets liés au climat afin de favoriser le dialogue et l'échange d'idées intéressantes. A titre d'incitation, les meilleures idées pourraient recevoir un prix à la fin de chaque mois/année.**

**5/13**

#### 4. Ateliers (formation continue) sur le lieu de travail

- a. Il existe déjà des formations de secourisme et des exercices d'évacuation en cas d'incendie, il serait donc possible de mettre en place un atelier de "sensibilisation au climat" une fois par an.
- b. Cet atelier devrait être adapté spécifiquement aux différents lieux de travail et aux problèmes liés au climat qui peuvent y être présents.
  - i. Par exemple, dans une crèche, on pourrait informer le personnel sur les possibilités de gestion plus durable des déchets pour les couches, etc.
- c. A l'issue de ces ateliers, les participants recevront un certificat ("Klimaführerschein") ainsi qu'un bon qui pourra être utilisé dans les centres présentés dans la proposition "Faciliter un mode de vie durable".

#### 5. La Klimaagence doit être plus proactive dans sa publicité, afin que toute la société soit au courant de ses activités et des subventions disponibles pour la rénovation des maisons, etc.

De plus, Klimaagence doit être plus flexible et évaluer chaque cas individuellement. En outre, la Klimaagence doit devenir plus flexible et évaluer chaque cas individuellement (par exemple, parfois, les exigences pour recevoir une certaine subvention sont très rigides, même si cela n'a pas de sens pour la structure du logement).

#### 6. Les communes devraient organiser des séminaires/ateliers qui informent la société et fournissent des moyens applicables et réalisables permettant aux gens de réduire leur empreinte carbone.

- a. Ces ateliers devraient être un effort de collaboration et ne pas promouvoir un scénario où l'habitant est "forcé" à faire quelque chose ou puni pour un comportement non durable.
- b. Ces événements pourraient prendre place dans les centres établis dans la proposition "Faciliter un mode de vie durable".

#### Qui est acteur dans cette proposition ?

- Le gouvernement du Luxembourg
- Des acteurs privés sous-traités pour les visuels et les vidéos etc ? (par exemple, RTL)

## PROTECTION DE L'EAU DE SERVICE

### Contexte :

En raison de l'imperméabilisation, le sol ne peut plus absorber les précipitations. La part du ruissellement augmente de manière significative et l'évaporation et l'infiltration sont réduites au minimum. Il est important de prendre des mesures pour que le cycle de l'eau se rapproche à nouveau des conditions naturelles.

### Proposition

Introduire des systèmes d'eau utile.  
(WC, arrosage des jardins et des espaces verts ...)

**P49**

### PROPOSITION 49

**Actions :** Introduire des citernes dans ou autour (sous) des bâtiments afin d'introduire un système d'eau utile couvrant toute la surface à partir de puits d'eau utile, de sources, d'eaux de ruissellement de toitures et d'eaux de refroidissement (data center...).

Mettre en place des bassins de collecte des eaux usées excédentaires afin de conserver l'excédent des citernes pour la collectivité (agriculture et installations publiques).

Mettre en place des réseaux d'égouts séparatifs.

Conduites d'approvisionnement dans les ménages  
(approvisionnement en eau, approvisionnement en eau utile).

### OBJECTIFS :

Moins de consommation d'eau potable.

Atténuer le risque d'inondation en cas de fortes pluies.

Réserves dans l'approvisionnement central en eau utile.

Rapprocher le cycle de l'eau des conditions naturelles.

### Campagnes nationales d'économie d'eau.

### Les risques :

Mesures correctives coûteuses et laborieuses en raison des temps de séjour prolongés de l'eau dans les conduites d'approvisionnement et du risque accru de contamination par des germes.

Réduction des recettes pour l'eau potable et les eaux usées.

Augmentation du prix de l'eau potable.

Stagnation dans le système d'eau potable et dégradation de la qualité microbiologique de l'eau potable qui en résulte.

Raccordement des systèmes d'eau industrielle à l'approvisionnement en eau central.

Coûts supplémentaires pour les ménages lors de la mise en place de leur propre système d'eau industrielle.

### Opportunités :

Moins de consommation d'eau potable.

Décharger les installations d'approvisionnement en eau.

Réduire les débits de pointe.

Eau d'irrigation pour l'agriculture et les installations publiques.

Arrosage des jardins à partir de sa propre eau utile.

Décharger les stations d'épuration.

**7/13**

## LA NATURE COMME ALLIÉE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

### Contexte

La question des solutions à la crise climatique est avant tout une question économique. Les économistes essaient d'atteindre les normes de manière bon marché. Nous essayons de rompre avec les énergies fossiles grâce aux énergies renouvelables. De plus, le CCS (Carbon Capture and Storage) et le CE (Climate Engineering) apparaissent comme des solutions techniques (coûteuses) pour résoudre le problème climatique. (n.b. : le CCS est interdit au Luxembourg.) Quand-même, la nature nous donne tous les outils nécessaires pour limiter le changement climatique. Ces moyens sont parfois moins chers que de nombreuses solutions techniques. Nous devons juste les utiliser intelligemment.

**P50**

### PROPOSITION 50

**Suggestion : S'appuyer davantage sur la nature pour lier le CO2/ éviter les émissions de CO2.**

### Actions

- **Augmenter les subventions pour la conservation de la nature et la protection de la biodiversité.**
- **Établir un statut juridique pour la nature sur le modèle de l'Inde, de la Nouvelle-Zélande ou de l'Ecuador.** Des sanctions sont déjà versées en cas de non-respect de la loi sur la conservation de la nature au Luxembourg. Cette dernière pourrait être étendue avec un statut juridique pour la nature. (Actuellement, une nouvelle loi sur la protection de la nature est prévue au Luxembourg, qui permettrait aux ONG de prendre en charge la tutelle des entités naturelles en cas de destruction de la nature. Cela pourrait être étendu dans la mesure où les entités naturelles sont considérées comme des sujets de droit, suite à l'exemple de l'Inde, de la Nouvelle-Zélande et de l'Ecuador. La loi luxembourgeoise sur la protection des animaux attribue déjà une dignité à l'animal, par exemple.)
- **Favoriser la renaturation (en particulier des lits des rivières et des landes).** (Les landes sont un "super réservoir de CO2". Malheureusement, il n'y a que très peu au Luxembourg : +31 hectares ; ceux-ci sont déjà sous protection. La renaturation des rivières permet également d'éviter les inondations. Par exemple, le plan de renaturation est en place la « Pétrusse ». La renaturation d'autres rivières pourrait être favorisée. Inconvénient de la renaturation : Il faut beaucoup de temps avant que les effets sur le climat ne deviennent perceptibles.
- **Compter encore plus sur la plantation d'arbres/la protection des forêts existantes.** Conservation de toutes les forêts restantes/extension des zones de protection Natura2000. Cela sert également à protéger la biodiversité. Inconvénient de la plantation d'arbres : Il faut des décennies pour qu'une nouvelle forêt se développe. Suggestion: Les forêts existantes doivent donc être mieux protégées et devenir plus résistantes en première ligne. Le pacte nature prend également effet ici et pourrait être encore étendu.
- **Utiliser plus intelligemment la nature et les espaces cultivés.** Par exemple, à travers "l'agroforesterie" (plantation de champs avec des arbres) et la culture du chanvre. (Voir aussi les suggestions du groupe de discussion 1.)
- **Promouvoir le verdissement des centres-villes et la plantation de forêts mixtes comme mesure d'adaptation au changement climatique.** (Cf. groupe de focus 3, point 2, page 2.) Le pacte nature poursuit cet objectif, entre autres.
- **Plantation d'arbres fruitiers autour des écoles.** Cela peut servir à la fois de mesure d'adaptation dans le sens du verdissement, a une valeur éducative et contribue également à une alimentation saine.

**8/13**

## Buts

- **Conservation de la nature** : maintenir et étendre la séquestration du CO<sub>2</sub> à travers les forêts existantes/empêcher la destruction des réservoirs de CO<sub>2</sub> en stoppant la déforestation.
- **Protection de la biodiversité** : prévention de l'effondrement des écosystèmes (et donc aussi de la perte de services écosystémiques) et de l'agriculture. L'UE et le PNEC sont déjà ambitieux à cet égard. Par exemple, un ensemble plus vaste sur les pollinisateurs est en cours d'élaboration. Le pacte nature initie également les communautés à pratiquer la protection de la biodiversité. Le but est aussi de renforcer la résilience des écosystèmes.
- **Statut juridique de la nature** : Traitement juridique en cas de destruction de la nature par des entreprises, par exemple, et donc désignation des responsables des gaz à effet de serre qui en résultent. Par exemple, les entreprises sont actuellement obligées de prendre des mesures compensatoires telles que la plantation de nouveaux arbres. Ces mesures de compensation pourraient être étendues.
- **En cas de conflits d'intérêts interministériels, accorder plus d'attention à la loi sur la protection de la nature afin d'arrêter le déboisement/scellement (par exemple, en ce qui concerne la construction de routes de contournement, s'attaquer plutôt au problème de circulation à la racine. Cf. groupe de focus 5).**
- **Renaturation** : Favorise la fixation du CO<sub>2</sub> par la nature.
- **Utiliser plus intelligemment les espaces naturels/cultivés** : Il s'agit de favoriser une faible production de CO<sub>2</sub>. (Les changements dans l'utilisation des terres et des forêts devraient être de plus en plus inclus dans la politique climatique, c'est une exigence de l'UE.)

## Risques

- **L'augmentation des subventions pour la conservation de la nature et la protection de la biodiversité peut être en conflit avec des divers intérêts interministériels.**
- **Probablement pas/peu de valeur ajoutée directe pour les personnes qui vivent actuellement.** Les effets du stockage du CO<sub>2</sub> pendant la renaturation/la plantation d'arbres, par exemple, ne deviendront visibles que dans quelques années/décennies. (Cependant, ce risque se produit avec presque toutes les mesures de mitigation.) Cependant, la renaturation des rivières est considérée comme une protection efficace contre les inondations.
- **Augmentation des coûts de conversion agricole pour une utilisation plus intelligente de la nature et des terres cultivées.**
- Parfois, la protection du climat et la conservation de la nature sont en conflit, par exemple lorsqu'une éolienne doit être érigée. L'éolienne contribue à « l'énergie verte » ; cependant, l'endroit doit être scellé.

## Opportunités

- **Coûts en partie très faibles (par exemple, plantation d'arbres).** Les propriétaires de forêts privées sont actuellement subventionnés afin de rendre les forêts plus résilientes. Cette approche pourrait être étendue.
- **Si les programmes agricoles existants tels que "l'agroforesterie" sont promus, une utilisation plus diversifiée des sols peut être autorisée.** De plus, la culture du chanvre et l'utilisation du chanvre, par exemple, sont une alternative intéressante à l'utilisation du bois, du coton ou du ciment (dont la production/utilisation génère des émissions de CO<sub>2</sub> beaucoup plus élevées).
- **Deux oiseaux d'un même coup : protection du climat et conservation de la nature main dans la main : la tâche actuelle est de mitiger les conséquences négatives du changement climatique/ou de s'y adapter.** Cependant, si l'homme veut se considérer comme faisant partie de la nature, il faudra voir la politique climatique et la politique de conservation de la nature ensemble et non séparément, et ne pas penser la protection du climat de manière purement anthropocentrique. Un statut juridique pour la nature pourrait être une autre étape sur ce chemin. (Si les mesures de conservation de la nature et les mesures de protection du climat sont pensées ensemble, cela peut, par exemple, aider à résoudre des problèmes tels que la propagation du scolyte et améliorer le mauvais état de nos forêts.)

## ÉDUCATION

L'Éducation à l'Environnement et aux Défis du réchauffement climatique s'est révélée comme une des thématiques transversales de toutes les propositions émises lors des week-ends de travail du KBR.

Les choix politiques de l'Éducation ont le pouvoir de changer l'attitude et le comportement de chaque citoyen dans cette lutte (Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques), qui demande des changements importants dans nos manières de vivre, de nous nourrir, de nous déplacer et de travailler.

Quand on parle d'Éducation, on pense aux membres de notre société et aux familles, toutefois l'École publique en détient un rôle clé pour faire face à ce défi sociétal majeur où les acteurs adultes doivent, bien sûr, servir de modèles dans leur comportement éco-responsable.

Ci-après vous trouvez des propositions à un niveau national, lesquelles ne demandent pas un grand investissement financier et qui seront facilement réalisables. Bien sûr une collaboration future entre écoles luxembourgeoises et des pays voisins est souhaitable.

### PROPOSITION 51

**P51**

#### OBJECTIFS

Éducation à l'Environnement dès le jeune âge, à partir du Préscolaire, cycle 1. Viser une meilleure collaboration entre les Ministères de l'Éducation et du Développement durable par des actions concertées.

Niveau élèves du Fondamental : Changement de dénomination de cours : « Eveil aux Sciences », qui sera transfiguré en cours « Éducation à l'Environnement et au Développement durable ou encore « Éveil à l'Environnement et aux Sciences.

#### Actions et Mesures :

- Ministère de l'Éducation : Adaptation du Plan d'Étude en collaboration avec des conseillers spécialistes !
- Au Cycle 1 : sensibilisation et découverte de l'Environnement par une approche motrice et artistique du style : « LandArt », jardinage, découverte de la Ferme, Mandala des objets de la nature, . . . etc
- Au Cycle 2-4 : 4 heures par semaine (y faire intégrer le cours intitulé « Bricolage ») dont deux heures sont exclusivement réservées aux questions climatiques et à l'écocitoyenneté: p.ex. production de chaleur ; usage de papier, . . . avec des ateliers pratiques de découverte, comme p.ex. fabrication de papier recyclé . . .
- Chaque mois organiser un Atelier Environnemental (\*1) avec les élèves dès le jeune âge. . . visite d'une ferme, d'un Recycling Center, rencontre du producteur local, visite d'une Usine à traitements des eaux usées etc.

**10/13**

**P52**

## PROPOSITION 52

### OBJECTIFS

Consolider et élargir les connaissances acquises au fondamental, p.ex. les facteurs géographiques du climat ; la pollution des mers, etc.

Augmenter la collaboration entre les Ministères de l'Éducation, du Développement Durable et de l'Énergie et créer des relations étroites avec des institutions existantes, comme le : Center for Ecological Learning Luxembourg-CELL, par exemple.

Niveau élèves du Secondaire :

Cours de « Géographie » renommé en cours : « Géographie et ÉcoCitoyenneté ».

### Actions et Mesures :

- Ministère de l'Éducation : Commission des Programmes du Secondaire. Adapter les programmes d'Études en collaboration avec des chercheurs et scientifiques spécialistes
- Visites et échanges de terrain obligatoires, contenues dans le programme, comme p.ex. Aerdtschëff – Projet AtertLycée à Rédange s/Attert, Initiative : Fro de Bauer

### Références :

<https://www.symbioses.be/pdf/n-special-03/Symbioses-maternelle-2013.pdf>

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1179703/eco-schools-ecole-environnement-ecologie>

[http://www.montreuil93.net/ville\\_pratique/environ/education/enseign/experiences/referenc.htm](http://www.montreuil93.net/ville_pratique/environ/education/enseign/experiences/referenc.htm)

## PROPOSITION 53

### OBJECTIFS

Éducation poussée à l'Environnement et au Développement durable. Augmenter la prise de conscience des acteurs adultes. Augmenter l'effet multiplicateur entre adultes dans les écoles.

Niveau Acteurs Adultes :

Formation continue obligatoire de 6 heures par an pour tous les enseignants, éducateurs de l'École et des Maison Relais ayant comme thématique la lutte contre le réchauffement climatique. Étude des exemples de bonne pratique : p.ex École Cousteau à Vancouver, Canada

### Actions et Mesures :

- Formation continue obligatoire de 6 heures par an pour tous les enseignants, éducateurs de l'École et des Maison Relais ayant comme thématique la lutte contre le réchauffement climatique. Étude des exemples de bonne pratique : p.ex École Cousteau à Vancouver, Canada
- Ministère de l'Éducation : Modifier les lois et les règlements grand-ducaux
- Ifen : Institut de Formation de l'Éducation Nationale – engager des chargé/e/s de cours, collaborateurs externes spécialisés dans le domaine

**P53**

**11/13**

**P54**

## PROPOSITION 54

### OBJECTIFS

Diminuer l'empreinte carbone dans les Écoles du pays.

Coopération entre Ministères : Éducation, Agriculture et Santé

**Maisons Relais et Cantines scolaires minimum de 2 Veggiedays par semaine – obligation d'augmenter le pourcentage de 50% à 80% de produits locaux pour tous les lycées**

### Actions et Mesures :

- **Maisons Relais et Cantines scolaires** : minimum de 2 Veggiedays par semaine – obligation d'augmenter le pourcentage de 50% à 80% de produits locaux pour tous les lycées à mettre en place par les Responsables des Maisons Relais et le Ministère
- Exemple de bonne pratique : Food4Future

**P55**

## PROPOSITION 55

### OBJECTIFS

Collaborations étroites intra-communales. Collaboration étroite avec KlimaAgence. Collaboration Association des parents.

### Acteurs Adultes du Fondamental

#### Actions et Mesures :

- **Création d'une Task Force : Éco-responsabilité** Enseignants, membre de la maison relais, collaboration avec les comités consultatifs scolaires et climatiques des communes - "Wéi klimafreundlech ass eis Schoul ? - Panneaux solaires ? Matériel scolaire recyclé ? Nettoyage ? Organiser le Prêt des livres scolaires – collecte des livres de seconde main en bon état
- Collaboration entre Écoles, Communes et leurs Commissions consultatives respectives : commission scolaire, commission de l'Environnement dans un Groupement « Task Force »
- Développer un **Plan d'Action Annuel Environnement** à soumettre à la Commune et au Ministère du Développement durable

**12/13**

**P56**

## PROPOSITION 56

### OBJECTIF

Diminuer l'empreinte carbone des Écoles du pays Coopération  
entre Ministères : Éducation, Énergie, Santé

### Acteurs Adultes du Secondaire

#### Actions et Mesures :

Désigner des délégués à l'Environnement et créer **un Conseil à l'Environnement** avec acteurs adultes : enseignants, éducateurs, parents p.ex.  
Organiser des rentrées écoresponsables, Collecte des livres de seconde main ;  
déchets à l'école . . .

Collaboration des Lycées et des Ministère et **Délégués à l'Environnement**.  
Soumettre un **Plan d'Action Annuel Environnement** au Ministère  
du Développement Durable

#### Références

<https://www.coalition-education-environnement-ecocitoyennete.org/wp-content/uploads/2019/07/Strategie-Edition-complete.pdf>

Éduquer au développement durable

Ouvrage de Marie-Christine Menneroux, Thierry Basley, et Damien Reux - Janvier 2012,  
Collection *Repères pour agir*

<https://luxembourg.public.lu/fr/societe-et-culture/developpement-durable/projets-ecoresponsables-luxembourg.html>

**13/13**



**Préparation, organisation,  
accompagnement et restitution**

Oxygen & Partners  
Pétillances  
AccentAigu

## **Le Comité d'accompagnement**

Le Comité d'accompagnement comprend des experts ayant des perspectives diverses sur la participation des citoyens et les processus délibératifs, ainsi que des praticiens et des chercheurs. Les membres du comité n'ont pas été impliqués dans la conception du KBR. La mission du comité consiste plutôt à conseiller et à soutenir l'équipe d'organisation du KBR à la lumière de ses propres domaines d'expertise. **Les réunions du Comité d'accompagnement ensemble avec l'organisation ont eu lieu le 10 mars 2022, le 5 mai 2022 et le 9 juin 2022.**

- **Dr. Léonie de Jonge,**  
University of Groningen
- **Dr. Alina Ostling,**  
Open Knowledge Sweden
- **Dr. Prof. Graham Smith,**  
University of Westminster,  
Foundation for Democracy  
and Sustainable  
Development (FSDS)
- **Dr. Dominik Hierlemann,**  
Bertelsmann Stiftung
- **Dr. Emilien Paulis,**  
University of Luxembourg
- **Jürgen Stoldt,** Stoldt  
Associés, Coordinating  
group Biergerkomitee  
2050
- **Dr. Raphaël Kies,**  
University of  
Luxembourg, Platform  
Luxembourgeoise  
de la Démocratie  
Participative (PLDP)
- **Dr. Prof. Jean-Benoit  
Pilet,** Université de  
Bruxelles
- **Dr. Prof. Min Reuchamps,**  
Université catholique  
de Louvain
- **Lisa Verhasselt,**  
University of Luxembourg