



CHAMBRE DES DÉPUTÉS
GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Session ordinaire 2014-2015

TO/pk

P.V. SCDO 01

**Sous-commission "Préparation du débat d'orientation avec rapport
sur l'orientation politique ainsi que le cadre d'action en matière de
climat et d'énergie" de la Commission de l'Economie et la
Commission de l'Environnement**

Procès-verbal de la réunion du 17 novembre 2014

Ordre du jour :

1. de 13h15 à 14h00:
Echange de vues avec des experts du "Institut für ZukunftsEnergieSysteme" (IZES) de Sarrebruck
2. de 14h00 à 15h00:
Présentation et discussion relatives aux aspects statistiques et de modélisation en matière d'énergie et de climat
3. à partir de 15h00:
Approbation du projet de procès-verbal de la réunion du 9 octobre 2014
4. Evaluation du deuxième plan d'action national pour la protection du climat
- Echange de vues avec Monsieur le Ministre de l'Economie et Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures

*

Présents : M. Gérard Anzia, M. Frank Arndt, M. Edy Mertens remplaçant M. Eugène Berger, M. Félix Eischen, M. Max Hahn, M. Fernand Kartheiser, M. Henri Kox, M. Roger Negri, M. Marco Schank, M. Justin Turpel

M. Etienne Schneider, Ministre de l'Economie

M. Camille Gira, Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures

M. Ferdy Adam, M. Tom Haas, M. Olivier Thunus, M. Nico Weydert, du STATEC

M. Henri Haine, du Ministère de l'Environnement

M. Tom Eischen, du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur

M. Eric De Brabanter, du Ministère du Développement durable et des Infrastructures

Mme Eva Hauser, du "Institut für ZukunftsEnergieSysteme" (IZES)

M. Timon Oesch, de l'Administration parlementaire

Excusé : M. Eugène Berger

*

Présidence : M. Henri Kox, Président de la Commission

*

1. Echange de vues avec des experts du "Institut für ZukunftsEnergieSysteme" (IZES) de Sarrebruck

Avant de passer la parole à la représentante de l'IZES, M. le Président rappelle qu'en date du 17 octobre 2014, le Bureau de la Chambre des Députés a permis à la Sous-commission de recourir aux services d'experts pour alimenter son rapport. Le nombre de bureaux d'études susceptibles de pouvoir assister la Sous-commission est assez restreint. L'institut qu'il a invité à se présenter aujourd'hui se distingue par son expérience dans la confection d'études dans le domaine de la politique énergétique, sa proximité géographique et la connaissance du contexte luxembourgeois.

Pour ce qui est de l'exposé de l'IZES, il est renvoyé à la copie de la présentation *PowerPoint* jointe en annexe au présent procès-verbal.

Débat :

Les questions et interventions des parlementaires permettent de préciser les points qui suivent :

- **Alternatives.** Monsieur le Président explique qu'il a lui-même réalisé un premier tri de bureaux d'études susceptibles d'entrer en ligne de compte avant d'inviter l'IZES à se présenter à la Sous-commission, qui elle est libre de coopérer avec ce bureau ou bien de proposer une alternative. L'orateur met en garde de vouloir recourir à des bureaux travaillant déjà pour le Ministère de l'Economie et son département Energie et donne à considérer qu'une certaine proximité a un avantage indéniable, également en termes de coût et de connaissance du contexte grand-régional. Un autre bureau d'études, sis à Trèves, n'avait pas les compétences spécifiques requises, sa spécialité étant la réalisation d'études énergétiques axées sur des projets immobiliers. L'objet du débat d'orientation est pourtant assez vaste et concerne non seulement l'efficacité énergétique du parc immobilier, mais englobe des domaines politiques s'étalant de l'agriculture jusqu'au transport routier. C'est ainsi que l'IZES lui semble être le choix optimal.

Il est ajouté que l'IZES a déjà réalisé plusieurs projets dans le domaine de l'électromobilité dans la Grande Région et a, dans ce contexte, compté et analysé des flux de navetteurs en vue de la création d'infrastructures pour l'électromobilité. A

titre d'exemple, il est renvoyé au concept « ELEC'TRA ».¹ Par ailleurs, certains collaborateurs connaissent le contexte luxembourgeois en ayant travaillé pour un grand fournisseur d'électricité luxembourgeois ;

- **Neutralité politique.** Signalant que l'IZES a également travaillé pour le parti vert allemand, un député s'interroge sur d'éventuels liens financiers et idéologiques avec BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN voire des prémisses ou orientations fondamentales pouvant affecter leur travail scientifique dans le sens de préjugés par rapport à l'une ou l'autre source d'énergie et certains systèmes de production ou de distribution d'énergie.

La représentante de l'IZES explique que son institut, en tant que société scientifique sans but lucratif, n'est pas tributaire à des intérêts commerciaux, mais s'oriente au bien-être public et a pour objet d'étudier des concepts énergétiques durables et respectueux de l'environnement. Le Conseil d'administration est composé de représentants de l'université ainsi que de l'institut supérieur de technologie et d'économie de la Sarre, de l'Etat de la Sarre et de ses principaux distributeurs et producteurs d'énergie. A 80%, l'Institut se finance soi-même par l'acquisition de projets de recherche et d'études. L'Etat de la Sarre contribue à hauteur de 20% aux frais de fonctionnement de l'Institut qui occupe plus d'une cinquantaine de collaborateurs. Des liens institutionnalisés vers des partis politiques ou des organisations environnementales n'existent pas ;

- **Energie nucléaire.** La représentante de l'IZES donne à considérer que les choix politiques dans le domaine de l'approvisionnement énergétique dépendent des priorités qu'un Etat entend poursuivre et elles sont toujours l'expression d'une évaluation des avantages/désavantages y relatives (plus ou moins grande dépendance énergétique de pays tiers, prix d'énergie plus ou moins compétitif, émissions plus ou moins polluantes, dégâts environnementaux, nuisances diverses etc.). Concernant l'énergie nucléaire que certains Etats favorisent, celle-ci se distingue, en effet, positivement par son bilan d'émissions CO₂, mais produit, par contre, des déchets radioactifs dont la problématique du traitement/dépôt final n'est nullement résolue et qui comporte, de surcroît, un risque exorbitant récemment encore démontré au Japon² ;

- **Aspect économique.** L'approche pluridisciplinaire de l'IZES est saluée. En effet, toutes les mesures de « protection climatique » doivent faire face à la réalité économique et financière du pays. Leur implication en termes de coûts devrait être neutre voire même apporter un avantage compétitif au pays et ne pas grever outre mesure le budget de l'Etat. Par conséquent, cet aspect économique de certaines propositions devrait à chaque fois être évalué ;

- **Ampleur de l'accompagnement de la Sous-commission.** Des intervenants estiment que l'IZES devrait se concentrer sur l'étude des politiques existantes en matière de climat au Luxembourg tout en réfléchissant sur leur optimisation. Faire appel à des services comme « Unterstützung von inhaltlichen Workshops », voraces en temps s'il s'agit d'organiser et d'assister à des auditions publiques voire d'en faire des rapports synthétiques seraient, compte tenu du budget limité, à éviter. Il est rappelé que la Sous-commission est libre de solliciter ou non une telle assistance ;

¹ Concept de mobilité transfrontalière pour la réduction des navetteurs individuels dans la Grande Région à travers la promotion de solutions de mobilité électrique comme un complément des transports en commun. Il s'agit d'un projet qui se place dans le cadre du dispositif européen Interreg IV-A.

² Le 11 mars 2011, une catastrophe nucléaire d'un même degré de gravité que celle de Tchernobyl/Ukraine en 1986 est survenue à Fukushima en Japon.

- **Somme totale à dépenser.** Il est rappelé que le montant repris dans l'ébauche de contrat est une somme maximale, limite fixée par le Bureau de la Chambre des députés. Une fois atteinte, l'appui de l'IZES (tarif horaire) cesse ;
- **Base de travail.** Un intervenant signale qu'il juge tout aussi important comme base de travail les propositions émanant de la société civile que le deuxième plan d'action afférant du Gouvernement dont les mesures seraient à évaluer en fonction de leurs effets escomptés par rapport aux objectifs à atteindre ;
- **Objectifs.** Des députés soulignent que la Sous-commission devrait d'abord se mettre d'accord sur les objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre avant de discuter sur de nouvelles mesures ou les moyens à mettre en œuvre. Elle pourrait remettre en question les objectifs existant, dans l'une ou l'autre direction, et même inviter le Gouvernement à en poursuivre de plus ambitieux. La Parlement devrait s'émanciper de la tutelle de fait ou du cadre d'action dressé par le Gouvernement. Il est répliqué que le Luxembourg peine déjà à réaliser les objectifs existants. Par conséquent, il s'agit de se focaliser directement sur le plan d'action existant afin de le rendre plus efficace ;
- **Organisation du travail.** Un intervenant insistant à ce que la Sous-commission réfléchit lors d'une prochaine réunion sur la répartition des tâches entre la Sous-commission et le bureau d'études, Monsieur le Président donne à considérer qu'il s'agit de toute façon, compte tenu du budget limité, de se concentrer en ce qui concerne les tâches à déléguer à un bureau d'études, sur l'essentiel. Ces questions organisationnelles seront discutées lors d'une prochaine réunion ;
- **Veiller à l'objectivité du débat d'orientation.** Un député fait part de sa préoccupation concernant la direction que lui semble prendre ce débat. L'idée même d'un débat d'orientation serait d'explorer, sans parti pris, toutes les options possibles dans un domaine défini et non de se focaliser sur une seule. La présente discussion et la façon même de procéder montre que la piste à explorer est dictée avant même de se lancer : il s'agit d'avancer encore plus vite sur la voie déjà tracée par les plans d'action des Gouvernements précédents. La remise en question de cette politique n'est pas prévue. L'orateur insiste à ce que la Sous-commission se donne au moins la peine d'écouter des positions alternatives.

Conclusion :

La décision concernant une coopération éventuelle avec le bureau d'études qui vient de se présenter sera prise lors de la prochaine réunion.

2. Présentation et discussion relatives aux aspects statistiques et de modélisation en matière d'énergie et de climat

L'exposé de la délégation du STATEC suit une présentation *PowerPoint* dont une copie est jointe au présent procès-verbal.

Les comptes économiques de l'environnement renseignent sur deux volets, un volet monétaire (exemples : fiche 11) et un volet physique (exemples : fiche 12). Le développement de pareilles statistiques est assez récent.

Afin de pouvoir débattre objectivement de politiques durables à plus long terme, un travail de modélisation est nécessaire qui permettra d'établir des projections. Pour y arriver, la collecte d'une masse d'informations détaillées est nécessaire tout comme des outils permettant

d'évaluer les interactions entre les trois champs Economie, Energie et Environnement. Même si ces outils existent désormais, les ressources humaines qualifiées disponibles sont insuffisantes pour avancer rapidement dans ce travail de modélisation.

Ainsi, maintes évolutions sociétales (économiques, sociologiques, démographiques, environnementales etc.) sont directement liées voire interdépendantes et des décisions politiques ont des effets directs et indirects sur une multitude d'acteurs et de processus.

Une politique volontariste de croissance économique a, dans un système socio-économique déterminé, une série de conséquences afférentes inéluctables (fiche 13). Ainsi, au Luxembourg, une croissance du PIB avec sa création afférente d'emplois ne pouvant être occupés par la population en place a pour conséquence un accroissement de la population par immigration et/ou des flux de frontaliers.

La modélisation et les projections à moyen et à long terme qui en sont rendues possibles permettent d'évaluer avec précision l'impact de telle ou telle mesure sur l'un ou l'autre agrégat socio-économique. Les modèles existant du STATEC peuvent encore être complétés et perfectionnés concernant maints aspects (Grand-régional, énergies renouvelables etc.).

Débat :

Les questions et interventions des parlementaires permettent de préciser les points qui suivent :

- **Statistiques de l'ILR.** Il est précisé que les statistiques (électricité, gaz) présentées sur le site internet de l'Institut luxembourgeois de régulation ne font nullement double emploi avec celles publiées par le STATEC. C'est l'ILR qui se charge de la plus grande partie de la collecte des données brutes auprès des fournisseurs d'électricité, par exemple, et les transmet à un rythme mensuel au STATEC qui les emploie pour la confection, suite à un travail d'agrégation, de ses statistiques au niveau national et les transmet à son tour aux instances internationales respectivement compétentes. Ainsi, une cohérence totale entre les statistiques de l'ILR et celles du STATEC concernant les marchés du gaz et de l'électricité est assurée ;
- **Statistiques traitant du marché pétrolier.** Pour ce qui est du marché pétrolier, le STATEC se base sur les données collectées par l'Office commercial du ravitaillement (OCRA) auprès des importateurs pétroliers ;
- **Coopération STATEC/Sous-commission.** Il est expliqué qu'une série d'études et de données statistiques dans le champ de compétences de cette sous-commission existent déjà. Le STATEC pourrait en établir une liste et la faire parvenir au secrétaire de la commission. Dans la limite de ses ressources humaines disponibles, le STATEC est disposé, dans son domaine d'expertise, d'appuyer la Sous-commission ;
- **Fiabilité des projections.** Renvoyant à des crises économiques et financières ayant régulièrement démenties des projections à moyen et à long terme proposées par des instituts statistiques ou de recherche économique, plusieurs députés recommandent une attitude réservée face à ces projections. Ces interventions donnent lieu à des explications techniques sur la façon de procéder lors de telles projections. Trois quarts des erreurs dans ces projections résultent d'hypothèses de travail erronées. L'établissement de certains postulats de départ plausibles est, toutefois, la *condition sine qua non* pour réaliser un travail de projection ;

- **Définition « gaz polluant » et « gaz à effet de serre ».** Dans ses travaux afférents, le STATEC reprend la classification existante, proposée par l'*United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) ;
- **Modèle de croissance.** La perspective d'une population résidente dépassant, déjà en 2025, la barre des 700.000 habitants et celle des 200.000 frontaliers,³ amène plusieurs intervenants à souligner que la Sous-commission devrait consacrer une partie de son rapport au modèle de croissance économique du Luxembourg et ses limites, en termes environnementaux notamment.

Conclusion :

Un inventaire des tableaux et statistiques relevant du champ de compétences de la Sous-commission et consultables sur le portail statistique national sera transmis aux membres de la Sous-commission.⁴

3. Approbation du projet de procès-verbal de la réunion du 9 octobre 2014

Point non abordé.

4. Evaluation du deuxième plan d'action national pour la protection du climat

- Echange de vues avec Monsieur le Ministre de l'Economie et Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures

Avant de procéder à un premier bilan intermédiaire de la mise en œuvre du second plan d'action national pour la protection du climat (PANCO2), Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures souhaite placer ce plan dans son contexte en ce qui concerne l'évolution des émissions de gaz à effet de serre (GES) du Luxembourg (*fiches 2 à 6 de son exposé*).

Monsieur le Secrétaire d'Etat souligne qu'il sera à tout moment à disposition de la Sous-commission soit pour discuter de mesures plus spécifiques, soit pour fournir certaines données plus précises.

D'emblée, l'orateur tient à faire acter de « fable » l'opinion que le Luxembourg aurait pris des engagements trop ambitieux lors de la signature du protocole de Kyoto en 1997. Au moment de la signature de cet accord, le Luxembourg avait déjà atteint son objectif de réduction de ses émissions de GES,⁵ de sorte que l'ambition n'était en fait que de maintenir le *statu quo*. La forte baisse des émissions du Luxembourg dans la seconde moitié des années 1990 résultait de la restructuration du secteur de la sidérurgie (aciéries électriques plutôt que hauts-fourneaux traditionnels).

En résumé, l'objectif de la première période d'engagement, une réduction des émissions de GES de 28% jusqu'en 2012 n'a pas été atteint. La réduction est de seulement 8,246% par

³ Voir fiche 13

⁴ Transmis le 19 novembre 2014

⁵ Une réduction de 28% par rapport à la valeur de l'année de base (13 167 kt CO₂ équivalent en 1990), pour atteindre un niveau de 9 480,6 kt CO₂ éq. en 2012.

rapport à l'année 1990 ou de 10,093% par rapport à la valeur de base retenue pour cette année (*graphique fiche 2*).

Le tableau est plus positif dès qu'on place l'évolution des émissions de GES dans leur contexte socio-économique. Durant la première période d'engagement la population n'a cessé d'augmenter. Rapporté par tête d'habitant ou par unité de PIB, la réduction des émissions est bien plus prononcée et démontre que l'économie luxembourgeoise est devenue bien plus efficiente en termes de consommation d'énergie (*courbes fiche 3*). Dès lors, on peut parler d'un découplage « relatif » : les variables « émissions totales » et « émissions par tête d'habitant » ou « émissions par unité de PIB » évoluent d'une manière différente – dans le présent cas de figure une baisse du rapport de l'une sur l'autre. En effet, si les émissions de GES augmentent moins vite que le PIB ou la population, le rapport {émissions / PIB ou population} diminue. Les émissions de GES du Luxembourg diminuent depuis 2005, mais pas de manière linéaire.

La ventilation de l'évolution des émissions de GES par secteur économique donne une image très différenciée et instructive (*fiche 4*).

Ainsi, la progression la plus prononcée des émissions de GES se situe au niveau du secteur des transports et de l'exportation de carburants, en hausse de 170%. Cette évolution aurait pu, selon l'orateur, être freinée fortement en veillant, dès la fin des années 1990, à un différentiel des prix Luxembourg/Etats voisins plus étroit.

Egalement les émissions imputables à la flotte nationale ont connu une forte progression (+90%). Cette augmentation de pratiquement 1000.000 de tonnes de CO_{2-ég} ne s'explique pas seulement par l'augmentation de la population résidente.

Le saut des émissions de GES dans le secteur de la production d'électricité et de chaleur en 2002-2003 s'explique par l'entrée en production de la centrale de « Turbine Gaz Vapeur » à Esch-sur-Alzette (Twinerg). Ces dernières années, surtout à partir de l'année 2013, cette installation ne fonctionne plus à plein rendement. La fermeture probable de cette centrale n'aura, par contre, pas d'effet positif sur les émissions de GES du Luxembourg, car, les émissions de ces industries⁶ seront prises en compte dans le système d'échange des quotas d'émissions (système ETS).

Les contributions possibles du secteur de l'agriculture à l'objectif de réduction des émissions de GES n'ont jusqu'à présent pas été thématiques. Ces émissions, approchant les 700.000 tonnes de CO_{2-ég}, ne sont pourtant pas négligeables. Un important facteur sont les émissions de méthane de ce secteur, un gaz à effet de serre bien plus marqué que le CO₂.⁷

Dans la nouvelle période d'engagement (2013 à 2020), le Luxembourg doit parvenir à une réduction de 20% de ses émissions non-ETS par rapport à celles de l'année 2005 (nouvelle année de référence). En 2020, ces émissions devraient se situer à 8,085 Mégatonnes CO_{2-ég} (*fiche 5*). C'est-à-dire que le Luxembourg devrait parvenir à réduire ses émissions durant cette période de quelque 1,5 millions de tonnes CO_{2-ég}. Il s'agit d'un nouvel objectif fixé dans le cadre de la décision relative au partage des efforts entre les Etats membres pour cette nouvelle période (*Effort Sharing Decision*, ESD) qui attribue des Allocations Annuelles d'Emissions (AAE) aux Etats membres. Ces AAE sont ajustées pour tenir compte du fait que les installations ETS en 2005, en 2008-2012 et, enfin, actuellement en 2013-2020, ne sont pas les mêmes.

⁶ Les industries (notamment Arcelor) et centrales de production d'énergie (Twinerg) sont couvertes par le système d'échange de quotas d'émissions de l'Union européenne.

⁷ Multiplié par 23 (pondération de ce gaz dans le calcul des émissions totales de GES).

Pour chaque année un objectif est à atteindre. La trajectoire projetée, en février 2014, comporte des mesures additionnelles. Ces mesures additionnelles ne sont que deux: a) l'objectif des 10% de renouvelables en carburants routiers sera atteint en 2020 et b) 10% du parc de véhicules sera effectivement électrique en 2020. Les « mesures existantes » sont celles en place au 1^{er} janvier 2013.

Nonobstant ces mesures réalisées ou actuellement mises en œuvre, les émissions de GES non ETS effectives du Luxembourg restent pratiquement stables (*fiche 6*, courbe en bleu foncé). Par conséquent, le déficit entre ces émissions et les AAE ajustées (courbe en turquoise) se creuse d'année en année et ceci de manière géométrique (déficit cumulé).

En vertu de l'article 5 de l'ESD, un Etat membre peut couvrir chaque année son déficit entre les émissions non ETS effectives et ses AAE ajustées à concurrence de 3% de ses émissions non ETS de 2005. A ce taux s'ajoute un point de pourcent car les émissions dues aux transports représentent une proportion de plus de 50% de l'ensemble des émissions au Luxembourg. Ce pourcentage doit être utilisé pour des projets dans les pays moins avancés (PMA) et les petits Etats insulaires en développement (PEID). Il s'agit de projets dits CDM (*Clean Development Mechanism*).

Dorénavant, la possibilité de se « racheter », largement employée par le Luxembourg lors de la précédente période encore pour atteindre son objectif, sera donc très limitée. Au-delà de ces 3,33 millions de tonnes CO_{2-éq} pour toute cette nouvelle période, seulement deux autres possibilités existent : acheter des certificats d'émission au marché européen ou forcer la mise en œuvre de mesures nationales.

En conclusion, Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures tient à souligner que les efforts à réaliser par le Luxembourg dans cette nouvelle période seront tout au moins aussi importants que ceux qui ont été déployés lors de la première période d'engagement.

*

Ensuite, Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures résume à haute voix les mesures et actions prévues par le PANCO2 (*fiches 7 à 20*)⁸ et invite les membres de la Sous-commission à réfléchir à tête reposée sur ces mesures et de le solliciter, le cas échéant, pour une discussion approfondie sur l'une ou l'autre mesure.

Monsieur le Ministre de l'Economie enchaîne en parcourant les actions relevant de son domaine de compétences (*fiches 21 à 25*).

Une liste détaillée de toutes ces mesures sera transmise aux membres de la Sous-commission.⁹

*

Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures propose de passer également en revue l'état de mise en œuvre du programme gouvernemental en ce qui concerne son volet « politique climatique ».

L'orateur s'appuie sur une présentation *PowerPoint* jointe au présent procès-verbal (*Annexe 4, fiches 1 à 7*).

⁸ Surligné blanc : aucune action prise ; surligné jaune : action en cours ; surligné vert : action réalisée.

⁹ Voir Transmis du 18 novembre 2014, joint également au présent procès-verbal.

Concernant le premier point (*fiche 2*), l'orateur souligne que le gouvernement a fait preuve de la détermination annoncée et ceci déjà en amont du Conseil européen d'octobre et renvoie à plusieurs interventions orales et écrites appelant l'Union européenne à se fixer des objectifs ambitieux et contraignants que ce soit dans le domaine de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables ou de la protection climatique. Ceci notamment en vue des négociations à venir lors de la 21^{ème} Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques à Paris en fin d'année.

Tel qu'annoncé, le Gouvernement est en train de revoir la gouvernance du fonds dit « Kyoto »¹⁰ et des négociations ont été entamées avec le directeur général de la « *Gold Standard Foundation* » pour mieux comprendre ce système et analyser le portfolio de projets accrédités « *Gold Standard-GS* ».

Tel que présenté, la transposition du deuxième plan d'action national avance à grand pas. Bon nombre des 51 mesures ont été mises en œuvre.

Les travaux préliminaires pour l'élaboration d'une stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques seront entamés au cours des prochains mois, en analysant, par exemple, les approches adoptées dans les pays ou régions voisins. Les travaux de fond ne pourront être entamés qu'après la présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union européenne (du 1^{er} juillet au 31 décembre 2015).

Il est vrai que des divergences d'interprétation puissent exister sur le passage au programme gouvernemental concernant le « découplage progressif des ventes de carburants des dépenses courantes de l'Etat ». Néanmoins, un expert¹¹ vient d'être chargé de réaliser une étude de faisabilité économique d'une sortie du « tourisme à la pompe » et les possibilités d'introduire un droit d'accises sur l'électricité à usage de la mobilité. Les résultats intermédiaires seront disponibles au courant de l'année. Les conclusions de cette étude, combinée avec d'autres en cours (Komobile, Econotec, développements de LuxGem au STATEC) devront permettre une meilleure évaluation du développement des émissions de GES et d'autres polluants atmosphériques aux horizons 2020 et 2030.

Idéalement, les conclusions de ladite étude ou tout au moins les premiers résultats sauront alimenter le débat d'orientation sur la politique et le cadre d'action en matière de climat et d'énergie.

Les efforts en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables sont nombreux et seront poursuivis.

En matière de logement, le potentiel de réduction des émissions de GES est important et les travaux préparatoires de mise en œuvre des éléments afférents du programme gouvernemental sont en cours (amendements au projet de loi « habitat et logement durables » ; réflexions entamées par les trois ministères concernés (Environnement, Logement, Economie) par la création d'une institution financière de type « banque climatique » ; phase test en cours pour la réforme des appels d'offres publics au niveau des fiches techniques « fournitures » et création progressive d'un référentiel pour les fournitures d'aménagement intérieur des bâtiments).

¹⁰ Initialement intitulé « Fonds de financement des mécanismes de Kyoto » (décembre 2004), ensuite renommé en « Fonds climat et énergie » (par l'article 4 de la loi du 17 décembre 2010 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2011).

¹¹ Le professeur allemand Dr. Dieter Ewringmann.

Pour ce qui est des réformes envisagées au niveau communal, il y a lieu de noter que le pacte climat s'avère déjà être un grand succès (92 communes sur 106 sont signataires et depuis le début de l'année courante 20% des communes devraient être certifiées).

Par sa circulaire n° 3178 du 8 août 2014, le Gouvernement a déjà assuré davantage de transparence dans le domaine des subventions d'Etat aux infrastructures communales. Cette circulaire informe sur les hauteurs maximales des aides financières qui peuvent être allouées pour les différents projets éligibles. Le guide pratique précise les informations à fournir. Ainsi, la réforme du fonds de l'environnement peut également être considérée comme réalisée.

La réforme de MyEnergy sera discutée. Les moyens financiers mis à disposition de MyEnergy seront progressivement augmentés à travers la convention pluriannuelle respective.

*

Monsieur le Ministre de l'Economie parcourt les points du programme gouvernemental en matière de « politique climatique » le concernant (*fiches 8 à 10 de l'annexe 4*).

Le renforcement du soutien à MyEnergy pour élargir et régionaliser ses activités (*fiche 8*) a été pris en compte dans le budget pluriannuel. L'analyse du plan d'action national en matière d'énergies renouvelables avec des experts externes est en cours. Il s'agit de pouvoir déceler des possibilités permettant de dépasser l'objectif global de 11% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020. La finalisation de ces études est estimée pour mi 2015.

Avec la publication, le 8 août 2014, du nouveau règlement grand-ducal relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables qui prévoit la création d'une base de données améliorant les informations sur les nouvelles installations, l'instrument pour surveiller plus étroitement l'évolution du coût des différentes mesures d'aides, de sorte à permettre une adaptation rapide en cas de « surchauffe », a été réalisé. Sa mise en place coordonnée et concertée avec tous les acteurs est en cours.

L'occasion de la transposition de la directive relative à l'efficacité énergétique sera saisie pour parvenir à une économie moins vorace en énergie (*fiche 9*). Ainsi, il est prévu d'introduire début 2015 un mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique (article 7 de la directive) afin de donner un nouvel élan avec de nouveaux acteurs à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

La réalisation de l'agenda ambitieux en ce qui concerne les normes applicables aux habitations et bâtiments fonctionnels poursuit son chemin. Pour les bâtiments d'habitation, un échéancier publié par voie de règlement grand-ducal existe. Pour les bâtiments fonctionnels un projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels a été approuvé par le Conseil de gouvernement au printemps 2014. Ainsi, il est prévu que les bâtiments fonctionnels, pour lesquels la demande d'autorisation de bâtir est introduite à partir du 1^{er} juillet 2015 doivent respecter des exigences plus strictes en matière de performance énergétique qui correspondent aux classes énergétiques actuelles « C » pour la classe d'isolation thermique et « C » pour la classe de performance énergétique. Suite à cette première étape, il est prévu de définir les prochaines étapes de l'échéancier de l'augmentation de la performance énergétique des bâtiments fonctionnels. Des études sont actuellement en cours pour définir de quelle manière cet échéancier pourra être réalisé afin d'arriver finalement au niveau des exigences pour les bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle à partir du 1^{er} janvier 2019.

Le processus de contrôle pour les bâtiments d'habitation vient d'être réformé en 2014. A partir de 2015, un contrôle pour les bâtiments fonctionnels est prévu. Chaque année un pourcentage statistiquement significatif sera contrôlé.

Pour ce qui est de la création d'un ou plusieurs centres de compétences en matière de construction durable et d'optimisation des coûts de rénovation (*fiche 10*) un *memorandum of understanding* (MoU) a été signé avec la ETH-Zürich et la EMPA Suisse. En vue de la création du centre de compétences une coordination est en cours avec l'Université de Luxembourg et les Centres de recherche public. Plusieurs autres initiatives ont été lancées, notamment le projet LuxBuild 2020.

Concernant la création d'une institution financière de type « banque climatique », Monsieur le Ministre entend préciser que cette banque se basera probablement sur le réseau des banques commerciales, Un échange de vues à ce sujet aura lieu avec la KfW *Bankengruppe* (Allemagne).

Par ailleurs, l'introduction d'un paquet de mesures, comme un amortissement accéléré visant à inciter les propriétaires à rénover leurs bâtiments, est examinée. Une entrevue à ce sujet avec le Ministère des Finances a eu lieu. Les analyses et concertations interministérielles afférentes se poursuivront en 2015.

Débat :

Les questions et interventions des parlementaires permettent de préciser les points qui suivent :

- **Réforme du CSDD.** Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures partage l'avis d'un intervenant que le fonctionnement et les structures actuelles du Conseil supérieur pour un Développement Durable (CSDD) ne sont pas satisfaisantes et mériteraient d'être réformés. Le maintien du *statu quo* n'est pas une option. Pourtant, l'esquisse d'une alternative organisationnelle cohérente et plus efficace fait encore défaut. L'institution elle-même, par contre, lui semble l'instrument idéal pour renforcer, tel qu'il le souhaite, la démarche participative dans la « politique climatique » ;
- **« Tanktourismus ».** Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures souligne que personne au Gouvernement ne souhaite mettre un terme absolu au phénomène du « tourisme à la pompe ». Le Gouvernement est bien conscient de l'importance des recettes fiscales générées par ce secteur. Pourtant, les émissions de GES imputées au Luxembourg ne cessent de croître. L'étude commanditée devra servir à permettre un débat rationnel et objectif sur cette problématique grâce à une base factuelle commune incontestée. A l'heure actuelle, il n'est même pas possible de déterminer les différentes fractions de la consommation en carburants au Luxembourg (le transit, la consommation strictement nationale et le seul tourisme à la pompe). Il serait, par exemple, utile de déterminer le détour qu'un transporteur étranger accepte pour profiter d'un niveau déterminé du prix des carburants au Luxembourg ;
- **Secteur agricole.** L'impact du secteur agricole semble pour une bonne part résulter de ses émissions en méthane, gaz de loin plus nuisible en termes d'effet de serre que le CO₂. En effet, la densité du bétail au Luxembourg est assez élevée. Afin de partager équitablement l'effort de réduction des émissions, il importe que le Gouvernement commence à réfléchir sur le potentiel de réduction présent dans ce secteur ;

- **Biogaz.** Les nouveaux tarifs (plus élevés) d'injection pour le biogaz s'appliqueront rétroactivement à partir du premier janvier 2015. L'accord de la Commission européenne est imminent ;
- **Liberté individuelle.** Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures relativise la critique concernant une ingérence excessive dans le droit de propriété par les nouvelles normes constructives et contrôles plus stricts. Dans aucune commune luxembourgeoise il n'a jamais été permis aux propriétaires de construire et de transformer à leur guise. L'actuel Gouvernement ne fait que renforcer le cadre légal et réglementaire existant. L'intérêt général prime le droit de propriété individuel ;
- **Accises.** Ce sont des instances internationales (OCDE, Commission européenne) qui signalent que le Luxembourg, en comparaison internationale, est un des Etats qui taxe le moins la consommation de ressources naturelles au sens le plus large, de sorte que des pistes et marges d'action pourraient se présenter au niveau fiscal. L'objectif de réformes à ce niveau ne devrait pas consister à augmenter les recettes fiscales, mais à orienter, à favoriser ou à freiner certaines évolutions. De multiples possibilités existent. Les taux des droits d'accises n'est qu'un instrument parmi bien d'autres dans ce domaine politique ;
- **Smart metering.** Des explications sur le fonctionnement technique des compteurs dits « intelligents » sont données. L'emploi de ces nouvelles possibilités technologiques se fera sur une base contractuelle donc avec l'accord des clients et de manière à respecter la confidentialité des données à caractère privé ;
- **Energies renouvelables.** Les représentants gouvernementaux se disent confiants d'avancer à grand pas vers la réalisation de l'objectif de 11% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020. Le potentiel d'accroissement le plus important dans ce domaine sur le territoire national se situe au niveau de la production d'énergie à partir de la biomasse, suivi de l'énergie éolienne et du biogaz. Des projets d'implantation d'éoliennes ne font pas défaut. Maints de ces projets viennent d'être débloqués suite à la résolution du problème de sécurité aérienne lié à l'installation envisagée d'un nouveau système de radar à l'aéroport de Luxembourg. D'autres le seront dans un avenir proche par l'élaboration de solutions de compromis. De son côté, le Ministère du Développement durable et des infrastructures souhaite élaborer et publier (fin 2015/début 2016) une carte informelle de sites potentiels pour de tels projets ou de sites où l'installation d'éoliennes ne sera permise en aucun cas. Ce faisant, davantage de facilité et de sécurité de planification seront apportées aux investisseurs. Dans l'ensemble, la réalisation de nouveaux parcs éoliens pourra ainsi être accélérée ;
- **Hydroénergie.** Il est rappelé que pareils projets doivent dans tous les cas obtenir l'accord des autorités environnementales. Le potentiel en nouveaux projets semble assez limité ;
- **Contrôles sur chantier.** Monsieur le Ministre concède que jusqu'à présent, le contrôle de la réalisation des plans tels qu'autorisés par les autorités communales, notamment en ce qui concerne le volet énergétique, laissait fortement à désirer. Un groupe de travail sera mis en œuvre avec le Syndicat des villes et communes luxembourgeoises chargé d'améliorer cette situation. Du côté du Ministère les contrôles des passeports énergétiques ont déjà été renforcés (contrôle par échantillonnage). Un certificat erroné ou factice aura pour conséquence une vérification plus systématique des certificats établis par le bureau d'études respectif qui, le cas échéant, risque de perdre son agréation. Cette sanction a déjà été appliquée.

Conclusions :

Toutes les présentations de cette réunion seront transmises aux membres de la Sous-commission.

Un inventaire de toutes les études en cours en matière de « politique climatique » sera établi conjointement par les Ministères de l'Economie et du Développement durable et transmis avec indication de leurs échéances probables à la Sous-commission afin de lui permettre de mieux coordonner ses travaux.

Luxembourg, le 9 février 2015

Le Secrétaire,
Timon Oesch

Le Président,
Henri Kox

Annexes :

- 1) Fiches de la présentation *PowerPoint* « Wissenschaftliche Begleitung des Unterausschusses zur Vorbereitung einer Orientierungsdebatte mit Bericht über die politischen Orientierungen und die gesetzlichen Rahmenbedingungen für eine Klimaschutz- und Energiestrategie Luxemburgs » de l'IZES, 10pp;
- 2) Fiches de la présentation *PowerPoint* « Travaux statistiques, modélisation, projections et simulations / Energie et Environnement » du STATEC, 14pp ;
- 3) Fiches de la présentation *PowerPoint* « Evaluation du 2^e plan d'action national pour la protection du climat / Echange de vues avec Monsieur le Ministre de l'Economie et Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures », 25pp ;
- 4) Fiches de la présentation *PowerPoint* « Mise en œuvre du programme gouvernemental / Echange de vues avec Monsieur le Ministre de l'Economie et Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures », 10pp ;
- 5) Tableau synoptique de l'état de mise en œuvre (en novembre 2014) de toutes les mesures du PANCO2, 12pp.

Angebot:
**>> „Wissenschaftliche Begleitung des
Unterausschusses zur Vorbereitung einer
Orientierungsdebatte mit Bericht über die
politischen Orientierungen und die gesetzlichen
Rahmenbedingungen für eine Klimaschutz- und
Energiesstrategie Luxemburgs“**

Eva Hauser, M.A. – hauser@izes.de

17. November 2014

IZES gGmbH – Institut für ZukunftsEnergieSysteme

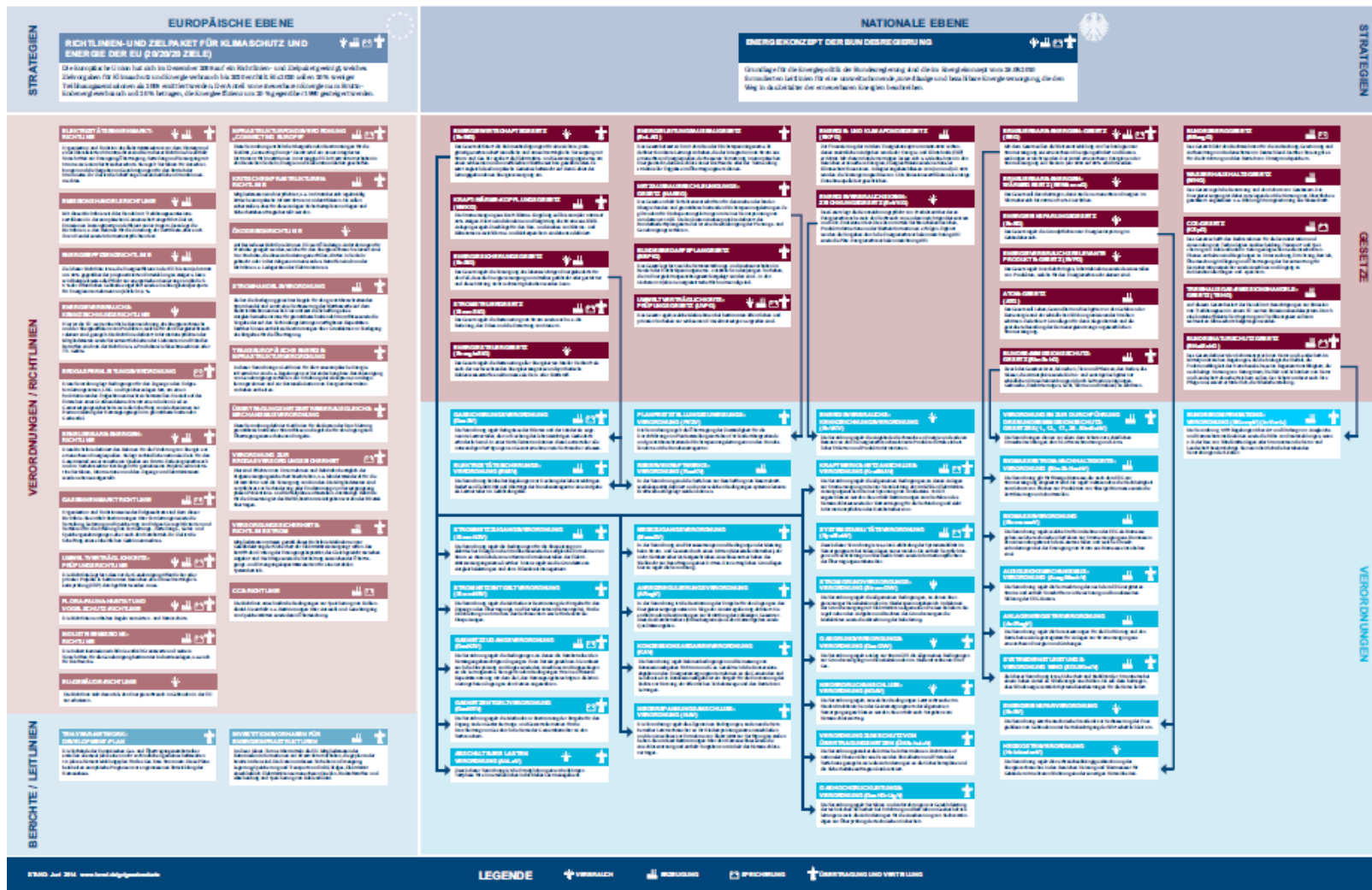




Gesetzeskarte für das Energieversorgungssystem

Gesetzeskarte für das Energieversorgungssystem

Karte zentraler Strategien, Gesetze und Verordnungen





EU-Ziele & EU-Richtlinien

Energiekonzept der Bundesregierung vom 28.09.2010

„Rahmengesetze“ & Netzausbau

- EnWG
- EnSiG
- EnLAG
- NABEG
- BBPIG

Steuern, monetäre & ordnungspolit. Instrumente

- StromStG
- EnergieStG
- TEHG
- EKFG
- EnEG
- EVPG
- EnVKG

Erzeugungsspezifische Gesetze

- AtG
- KWKG
- EEG
- EEWärmeG

Flankierende Gesetze

- BBergG
- WHG
- BImSchG
- UVPG
- KSpG
- BNatSchG

- **Optan**: Optimierungsstrategien Aktiver Netzbetreiber beim weiteren Ausbau erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung;
Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- **Akzente**: Gesellschaftliche Akzeptanz von Energieausgleichsoptionen und ihre Bedeutung bei der Transformation des Energiesystems;
Zuwendungsgeber: BMBF

		
---	--	---

**Akzente - Gesellschaftliche Akzeptanz von
Energieausgleichsoptionen und ihre Bedeutung bei
der Transformation des Energiesystems**

Laufzeit: 36 Monate
Höhe der beantragten Förderung: 871.764 €

Vorgelegt dem
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Projekträger Jülich (PT.J), ERG 3

SOF004 - „Umwelt- und
gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems“

Ihre Ansprechpartner:

Koordinator IZES gGmbH Dipl.-Psych. Jan Hildebrand 0681 - 9762 - 829 hildebrand@izes.de	Fraunhofer UMSICHT Dr. Ulrike Ehrenstein 0206 - 8596 - 1156 ulrike.ehrenstein@umsicht.fraunhofer.de	Orangequadrat Niko Umbreit Langer GbR Claudia Niko 0351 - 4275 - 0478 claudia.niko@orangequadrat.de
--	--	---

Saarbrücken, 20.12.2012



Endbericht
zum
Forschungsvorhaben
(Förderkennzeichen: 0327586)
Optimierungsstrategien Aktiver Netzbetreiber
beim weiteren Ausbau erneuerbarer Energien
zur Stromerzeugung
(OPTAN)
Im Auftrag des BMU

Bearbeitung durch
 **E&E Consult**
  
Dr. Dornbach & Partner

Ansprechpartner: IZES gGmbH, Günther Frey (Projektleitung), fre@gizes.de; E&E Consult, Prof. Dr. Uwe Leprich, leprich@wvo.de; Öko-Institut e.V., Freiburg, Dirk Baumreich, d.baumreich@oeko.de; BET Aachen GmbH, Knut Schröder, knut.schroeder@bet.de; bauch@wvo.de; Klaus Stefan Petter, k.spetter@wvo.de; Dr. Dornbach&Partner GmbH, Heiko Bokemmann, hboekmann@dornbach.de

Saarbrücken, 19. Dezember 2008

Seite 1 von 266

- Stromsteuerbefreiung gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 1 des Stromsteuergesetzes; im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen
- EMSAITEK: Erschließung von Minderungspotenzialen spezifischer Akteure, Instrumente und Technologien zur Erreichung der Klimaschutzziele im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative; Zuwendungsgeber: BMU
- Integriertes Klimaschutzkonzept und 2 Teilkonzepte für den Regionalverband Saarbrücken; Auftraggeber: Regionalverband SB
- Wissenschaftliche Unterstützung bei der Erstellung von: Neue Energie für den Zukunftsstandort Saarland: Masterplan für eine nachhaltige Energieversorgung im Saarland; Redaktion: Saarländ. Ministerium für Umwelt, Energie & Verkehr



- **Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des EEG-Erfahrungsbericht 2011 gemäß § 65 EEG; im Auftrag des BMU**
 - Vorhaben V: Integration der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und konventionellen Energieträgern (IZES, DLR, Ecofys, Wuppertal Institut & Prof. Dr. Stefan Klinski;
 - Vorhaben III: Netzoptimierung, -integration und -ausbau, Einspeisemanagement (Ecofys, IZES, Deutsche Windguard & TU Dortmund)
 - Vorhaben IV: Instrumentelle und rechtliche Weiterentwicklung im EEG (Fraunhofer ISI, Uni würzburg – Forschungsstelle Umweltenergierecht; IZES, Becker Büttner Held & Fraunhofer IWES)
- **Vorbereitung und Begleitung bei der Erstellung eines Erfahrungsberichtes gemäß § 18 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz; im Auftrag des BMU ; (Ecofys, IZES, Fraunhofer ISI, Öko-Institut & Prof. Dr. Stefan Klinski)**
- **KWK-Eigenerzeugung in der Energiewende:**
Analyse und Bewertung der Eigenerzeugung mit KWK in Bezug auf die aktuell diskutierten Änderungsvorschläge vor dem Hintergrund und unter den Perspektiven einer Politik zur konsequenten Umsetzung der Energie-wende, Studie für den Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung (BKWK), Berlin, 28. 02.2014

Vorbereitung und Begleitung der Erstellung
des Erfahrungsberichtes 2011
gemäß § 65 EEG

im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Vorhaben IV
Instrumentelle und rechtliche
Weiterentwicklung im EEG

Endbericht

Projektleitung:

Frank Sensfuß

Fraunhofer-Institut für
System- und Innovationsforschung (ISI)

Fraunhofer
ISI

Fraunhofer
IWES

izes
gGmbH
Institut für ZukunftsEnergieSysteme

UNIVERSITÄT
WÜRZBURG

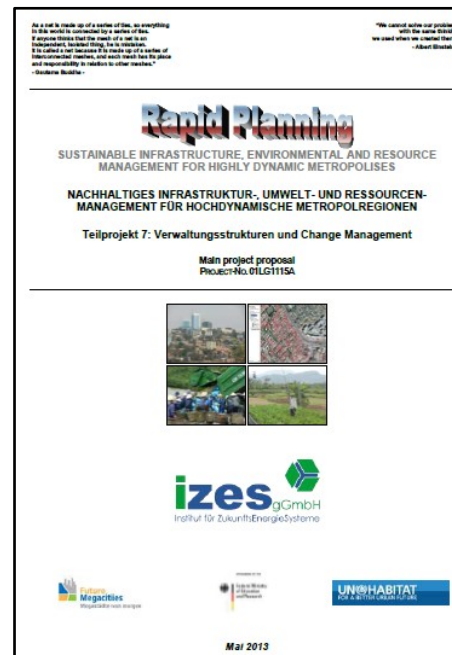
BBH
Becker Büttner Held
Ingenieurwesen
Rechtsanwaltschaft
Diplom-Ingenieur

Juni 2011

■ **Braunkohleausstieg in Ostdeutschland – technologische, regionalwirtschaftliche und beschäftigungspolitische Konsequenzen einer Umstellung auf eine Stromerzeugung auf Basis Erneuerbarer Energien & Möglicher Beitrag zur Abscheidung von CO₂ zur Reduzierung ostdeutscher Treibhausgasemissionen; im Auftrag der Bundestagsfraktion von Bündnis 90/ die Grünen**

■ **Analyse und Bewertung von Instrumenten zur Markteinführung stationärer Brennstoffzellensysteme; im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.**

■ **Rapid Planning:**
Sustainable Infrastructure,
Environmental and Resource
Management for highly dynamic
metropolies;
Zuwendungsgeber: Bundesministerium
für Bildung und Forschung



**Braunkohleausstieg in Ostdeutschland –
technologische, regionalwirtschaftliche und
beschäftigungspolitische Konsequenzen einer
Umstellung auf eine Stromerzeugung auf Basis
Erneuerbarer Energien -**

**Möglicher Beitrag der Technologien
zur Abscheidung von CO₂ zur Reduzierung
ostdeutscher Treibhausgasemissionen**

Auftraggeber: Bundestagsfraktion Bündnis 90/ die Grünen
Adresse: Büro Cornelia Behm MdB
z.H. Herrn Nils Naber
Jägerstr. 18
14467 Potsdam
E-mail: cornelia.behm@wk.bundestag.de

Auftragnehmer: IZES gGmbH
Institut für ZukunftsEnergieSysteme
Altenkesselerstr. 17
66115 Saarbrücken

Bearbeitet von: Eva Hauser, M.A. und Prof. Dr. Uwe Leprich

Saarbrücken, den 05.05.2008

 **Vielen Dank für Ihr Interesse!**

**Eva Hauser
IZES gGmbH
Altenkessler Str. 17
D – 66115 Saarbrücken**

**hauser@izes.de
www.izes.de**



Travaux statistiques, modélisation, projections et simulations

ENERGIE ET ENVIRONNEMENT

Tom HAAS – modélisation et prévisions

Olivier THUNUS – statistiques de l'énergie

17/11/2014



Attributions du STATEC

D'après la loi constitutive du STATEC (11 juillet 2011)

- élaborer des **statistiques** concernant « des phénomènes démographiques, économiques, sociaux et **environnementaux** »
- « chargé, en outre, [...]
 - d'élaborer des **projections** [...] **à long terme** et d'apporter, le cas échéant, son concours à l'élaboration de telles projections;
 - de faire des **études et analyses** [...] dans les domaines économique, démographique, social et **environnemental** et d'en publier les résultats;
 - de réaliser des **recherches scientifiques** dans le domaine de la **modélisation des faits** économiques, démographiques, sociaux et **environnementaux** et d'en publier les résultats. »



Travaux statistiques (1/2)

Développement des comptes économiques de l'environnement

- Les comptes **monétaires**: transactions relatives à l'environnement
 - la fiscalité environnementale
 - les dépenses de protection environnementale
 - la production de l'économie verte et les emplois verts
- Les comptes **physiques**: flux de matériel au travers de l'économie
 - l'utilisation des ressources
 - les émissions de polluants atmosphériques
 - les flux physiques énergétiques



Travaux statistiques (2/2)

Le STATEC est responsable pour les statistiques énergétiques:

- La production de **statistiques** nationales:
 - le traitement des statistiques énergétiques mensuelles et annuelles
 - l'établissement du bilan énergétique
 - le calcul officiel des parts d'énergies renouvelables
 - la compilation des indicateurs de l'efficacité énergétique
- La réalisation d'**analyses** spécifiques sur:
 - le budget 'énergie' des ménages
 - les facteurs explicatifs des émissions de CO₂
 - l'évolution des prix de l'énergie
 - les élasticités-prix des carburants



Travaux de modélisation (1/4): quels objectifs?

Développer un savoir-faire et une expertise au niveau national pour établir des projections à long terme

- Fournir des informations objectives et transparentes pour mener les discussions sur les défis à long terme: croissance, population, emploi, environnement, finances publiques, etc.
- Assurer la cohérence entre:
 - Programme de Stabilité et de Croissance (« Semestre européen »)
 - Plan National de Réforme (« Luxembourg 2020 »)
 - Plans sectoriels (trajectoires PIB, population, emploi jusqu'en 2030)
 - Objectifs d'énergies renouvelables, d'efficacité énergétique, d'émissions
 - Remplir les besoins de rapportage internationaux (CE, AIE, ONU, etc.)
 - Les travaux entrepris dans les ministères, donner une vue d'ensemble, quantifier l'impact total des mesures individuelles



Travaux de modélisation (2/4): qu'est-ce que c'est?

La modélisation macroéconomique est une technique

- ❑ complémentaire à d'autres « **outils de navigation** » fréquemment utilisés (statistiques; évaluation de mesures individuelles)
- ❑ indispensable pour une évaluation cohérente des **impacts globaux** (prise en compte des interdépendances)
- ❑ nécessaire pour développer un **savoir-faire** national / gagner en **crédibilité** au niveau des institutions internationales (comprendre les mécanismes et les leviers politiques)

La modélisation est un investissement à long terme



Travaux de modélisation (3/4): les outils

Pour élaborer des projections à long terme respectant les interactions « Economie – Energie – Environnement » (EEE):

- un outil « micro » qui collecte des **informations détaillées** telles que les
 - mesures politiques quantifiables (subventions, normes, investissements)
 - effets de structures (part du chauffage de mazout, parc automobile, etc.)
 - scénarios futurs (prix de l'énergie, évolution de l'efficacité énergétique)
- des outils « macro » qui prennent en compte les **interactions EEE**
 - **économie**: modèle Modux (cohérence avec PSC, croissance potentielle)
modèle LuxGEM (prévision Modux désagrégée par secteur)
 - **énergie**: modèle LuxGEM (6 produits énergétiques)
 - **environnement**: modèle LuxGEM (3 gaz à effet de serre)

Techniquement, le STATEC est aujourd'hui doté des outils nécessaires, mais les ressources humaines sont insuffisantes pour avancer rapidement.



Travaux de modélisation (4/4): les ressources

De nombreuses tâches devraient être menées:

- ❑ **Analyse**: mettre au point les outils et confrontation aux fluctuations passées
- ❑ **Production**: élaborer une première projection (publication, vulgarisation)
- ❑ **Simulation**: prévoir des scénarios alternatifs, tester des mesures politiques
- ❑ **Développement**: adapter et perfectionner les modèles
 - Adapter/tester plusieurs hypothèses en fonction des opinions d'experts (savoir-faire du MDDI et du MECO)
 - Mieux représenter la Grande Région (flux de transport, vente de tabac..)
 - Considérer p.ex. que via les énergies renouvelables, les ménages-consommateurs deviennent aussi des producteurs, etc.

Au niveau international des équipes entières travaillent sur un modèle, le STATEC dispose de 2 modélisateurs (plusieurs modèles et missions)

+ une chercheuse engagée temporairement



Merci.



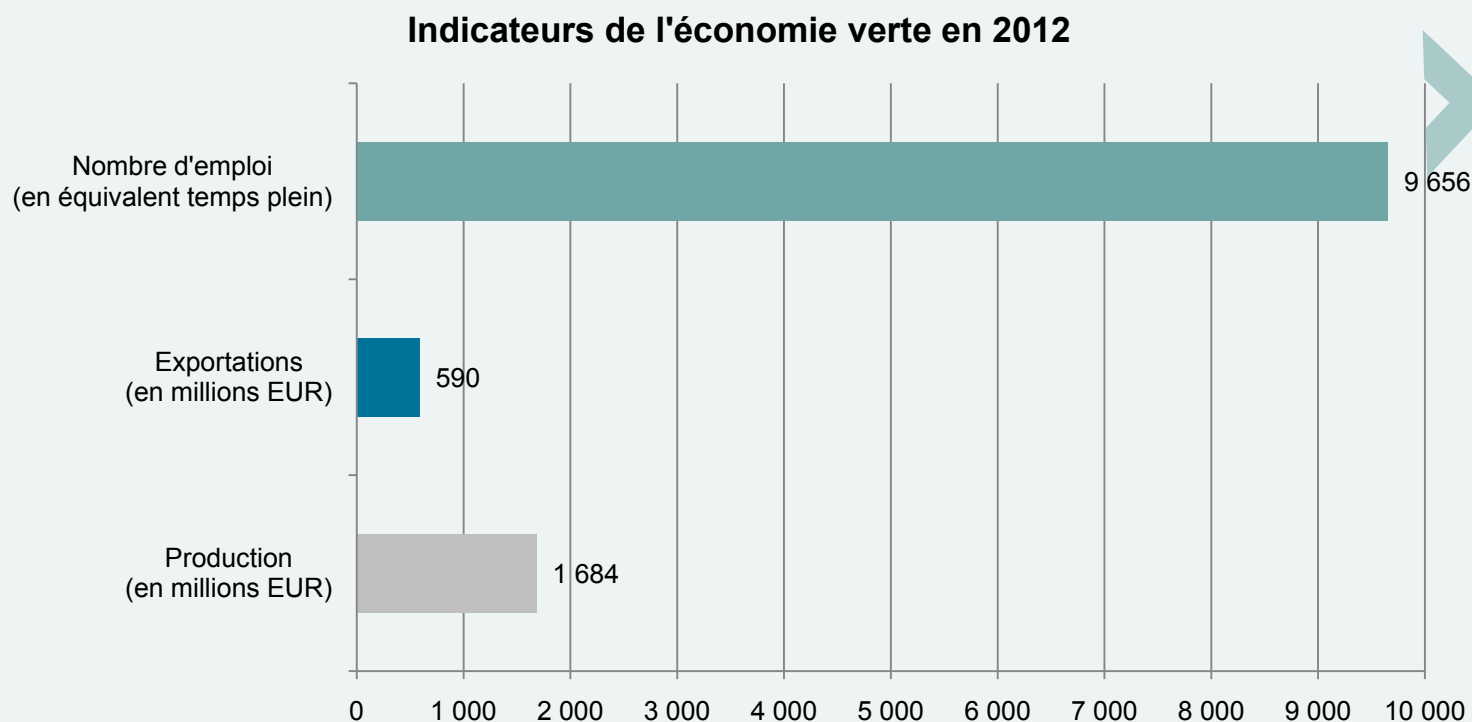


Travaux statistiques (1/2)

Développement des comptes économiques de l'environnement

- Les comptes **monétaires**: transactions relatives à l'environnement
 - la fiscalité environnementale
 - les dépenses
 - la production

- Les comptes





Travaux statistiques (1/2)

Développement des comptes économiques de l'environnement

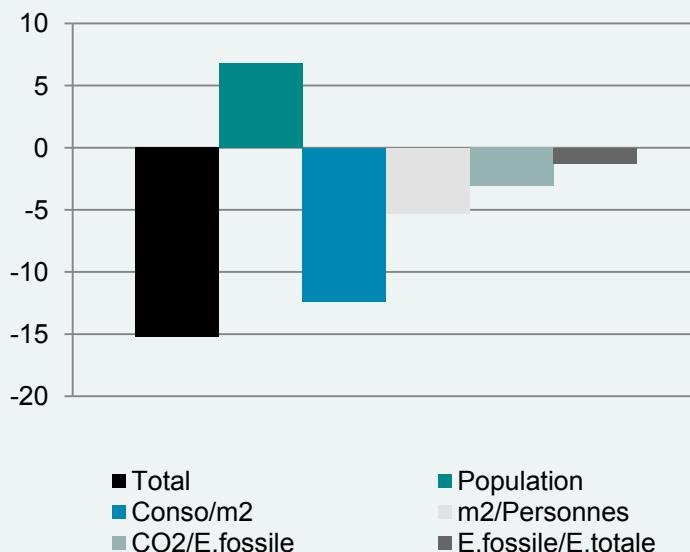
- Les comptes **monétaires**: transactions relatives à l'environnement

- la fiscalité environnementale
- les dépenses
- la production

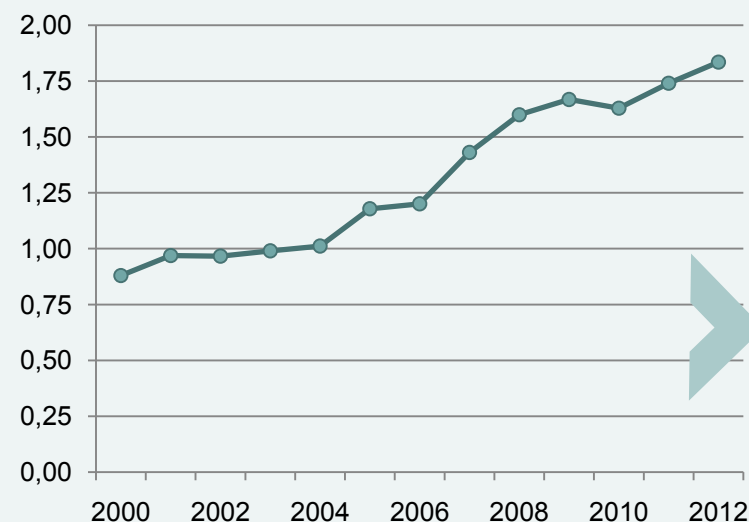
- Les comptes

- l'utilisation
- les émissions
- les flux p

Facteurs explicatifs des émissions de CO2 des ménages pour le chauffage (évolution entre 2008 et 2012)



Productivité matérielle (Valeur ajoutée/l'utilisation de matériel)

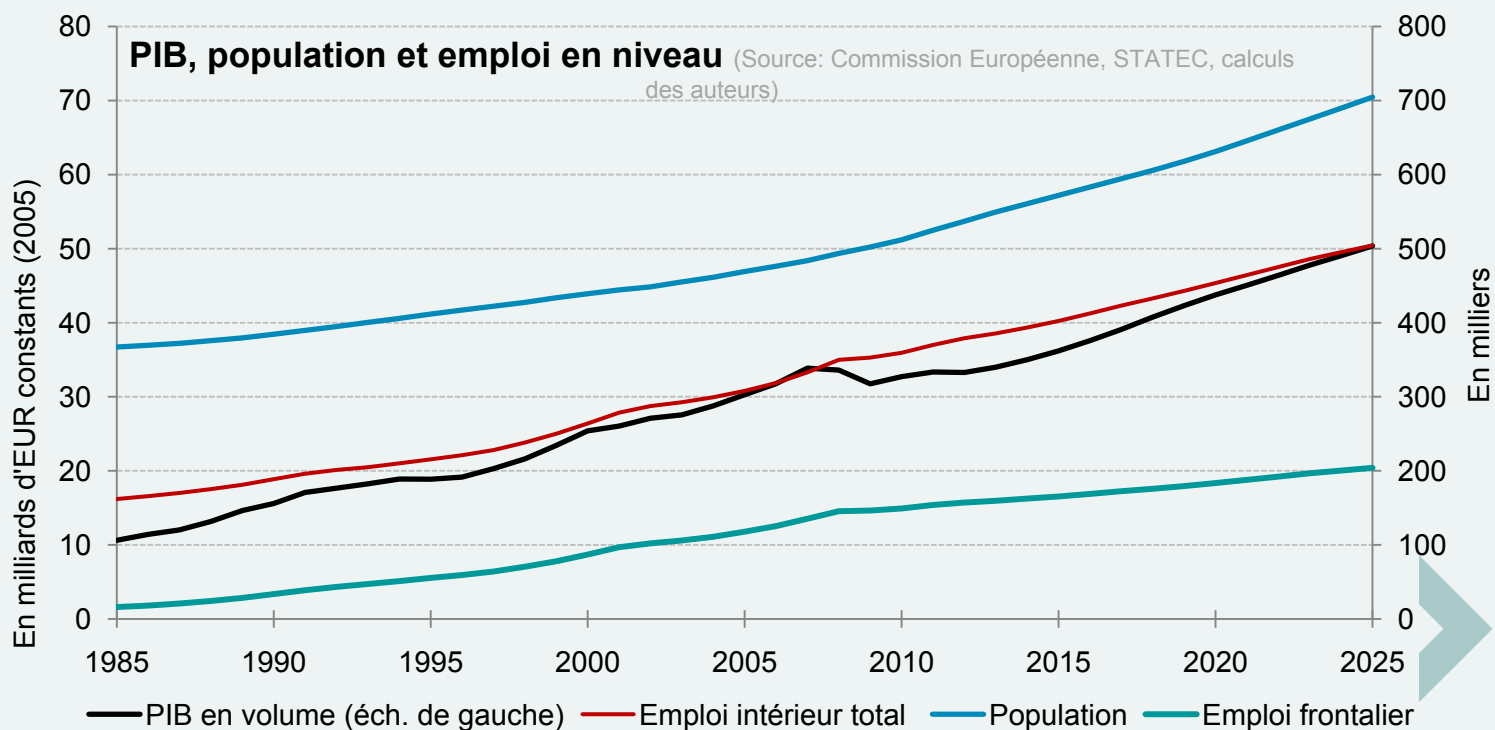




Travaux de modélisation (1/4): quels objectifs?

Développer un savoir-faire et une expertise au niveau national pour établir des projections à long terme

- Fournir des informations objectives et transparentes pour mener les **discussions sur les défis à long terme**: croissance, population, emploi, environnement

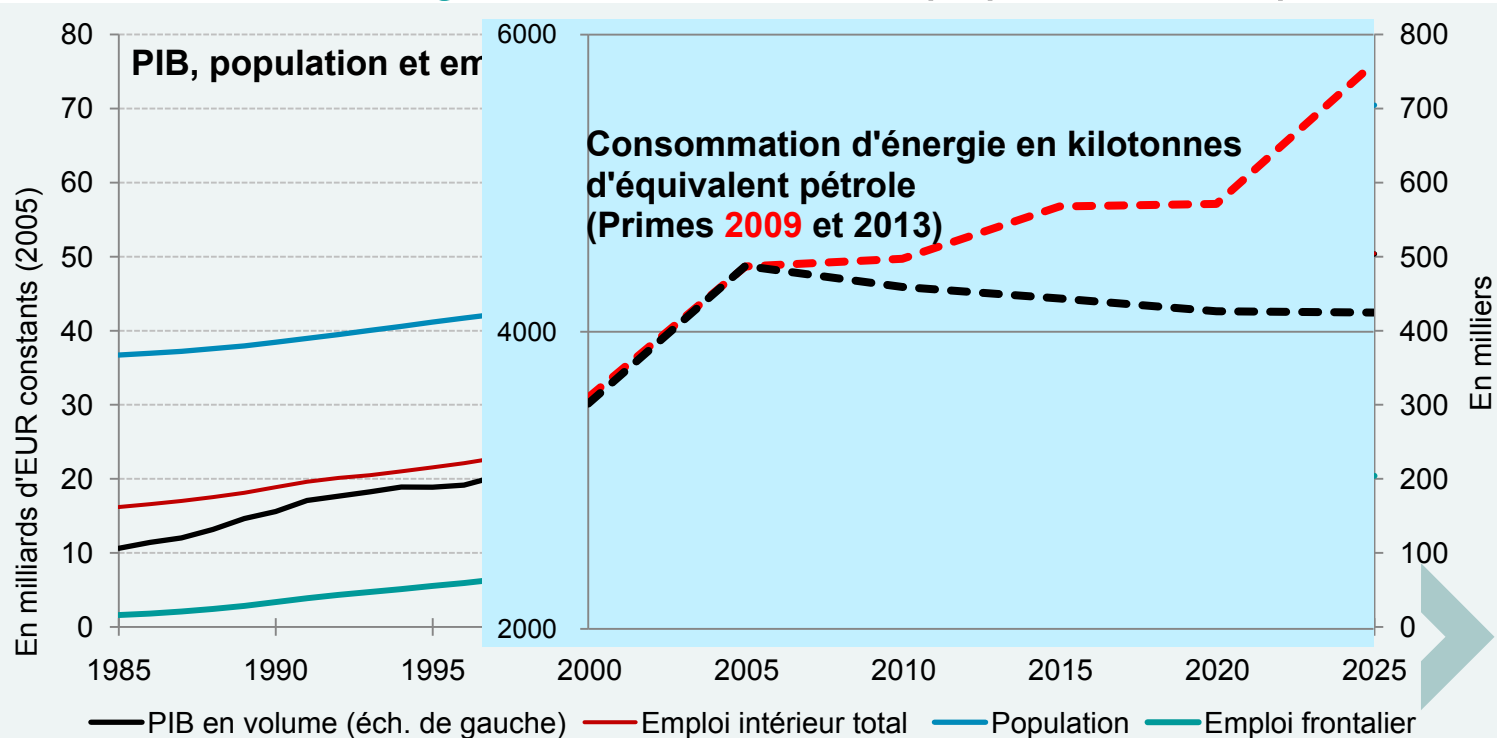




Travaux de modélisation (1/4): quels objectifs?

Développer un savoir-faire et une expertise au niveau national pour établir des projections à long terme

- Fournir des informations objectives et transparentes pour mener les **discussions sur les défis à long terme**: croissance, population, emploi, environnement



Sous-commission « Préparation du débat d'orientation avec rapport sur l'orientation politique ainsi que le cadre d'action en matière de climat et d'énergie »

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat

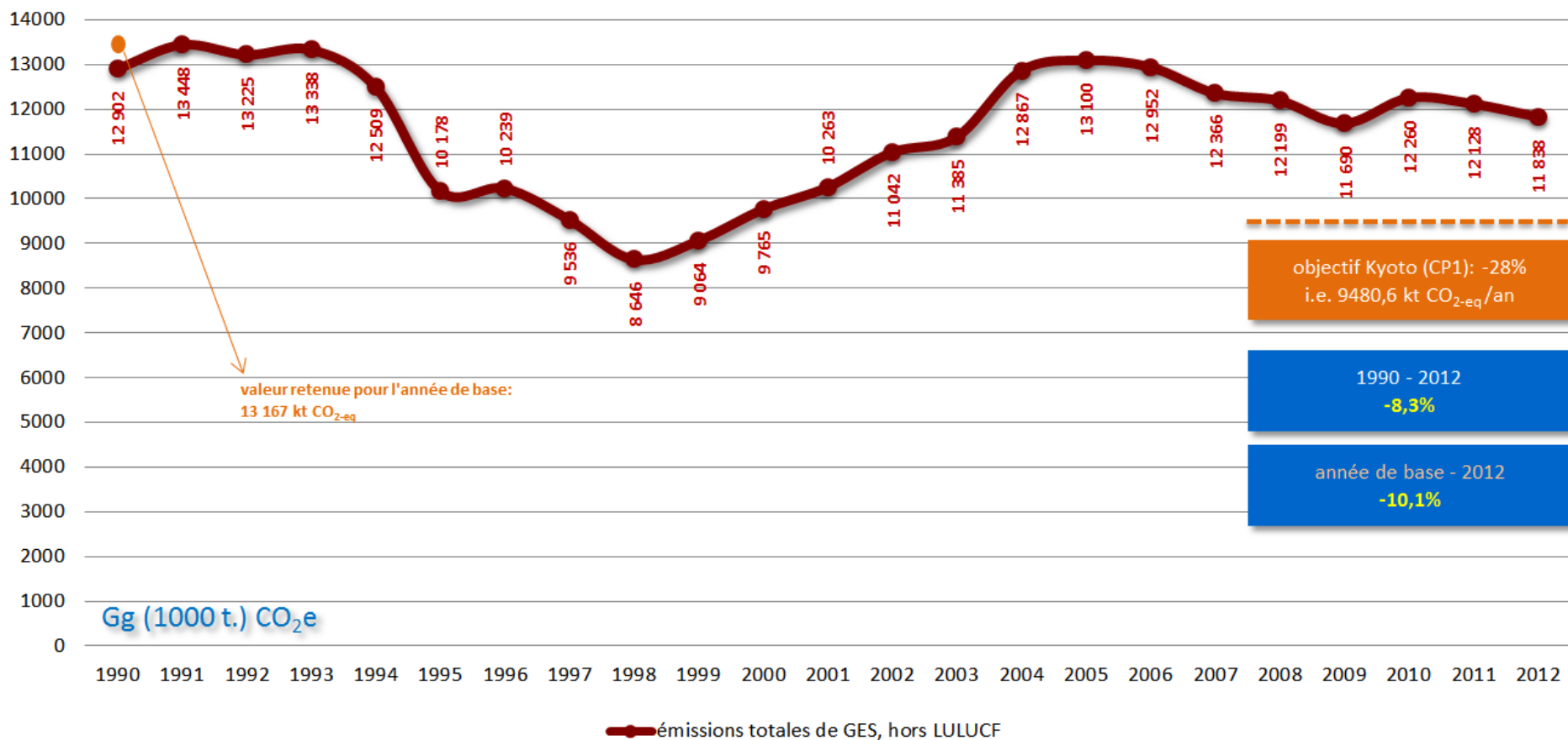
Echange de vues avec Monsieur le Ministre de l'Economie et Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures

Luxembourg, 17.11.2014

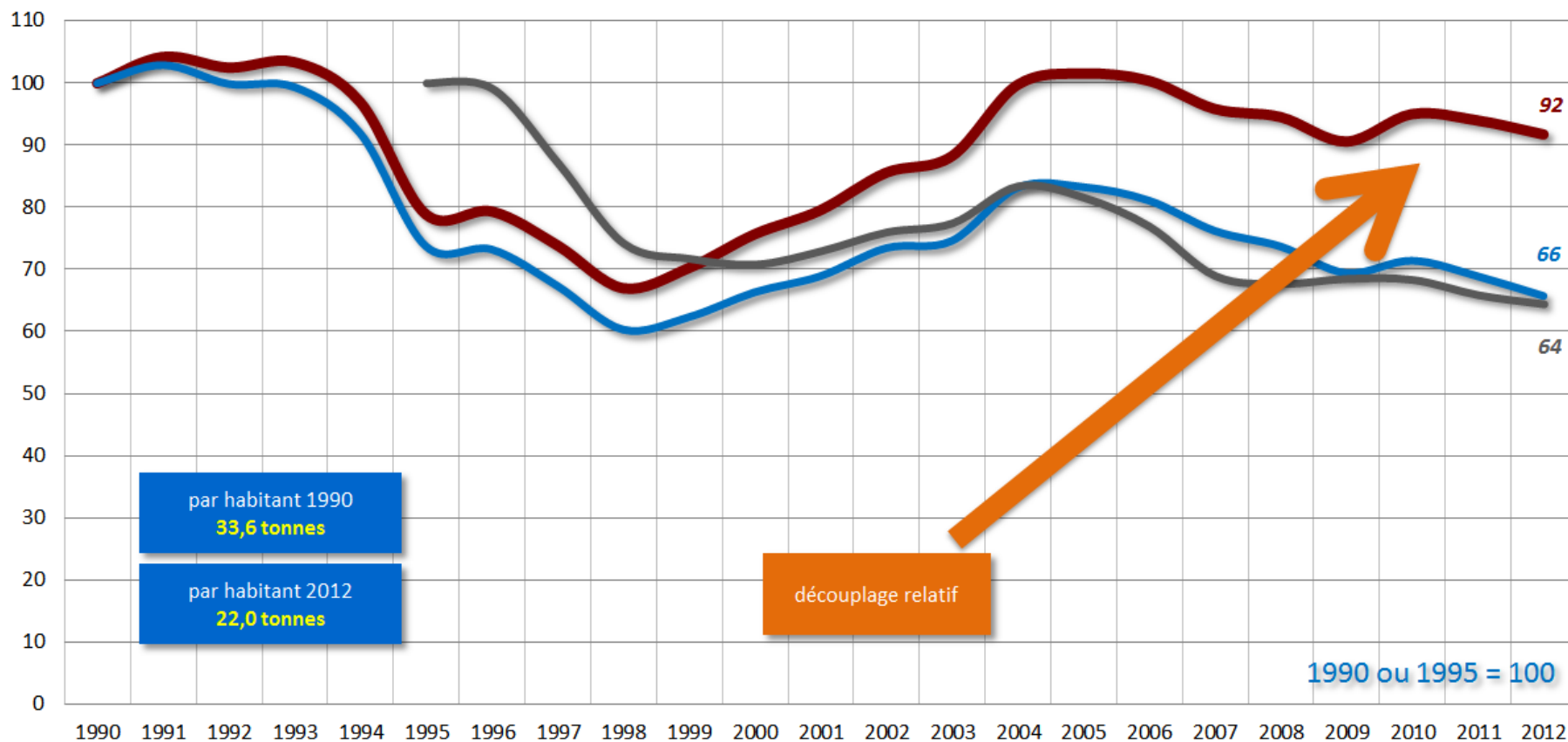


Contexte & situation: émissions de GES

objectif 1^{ère} période d'engagement Kyoto (CP1)



Contexte & situation: émissions de GES par habitant & par unité de PIB



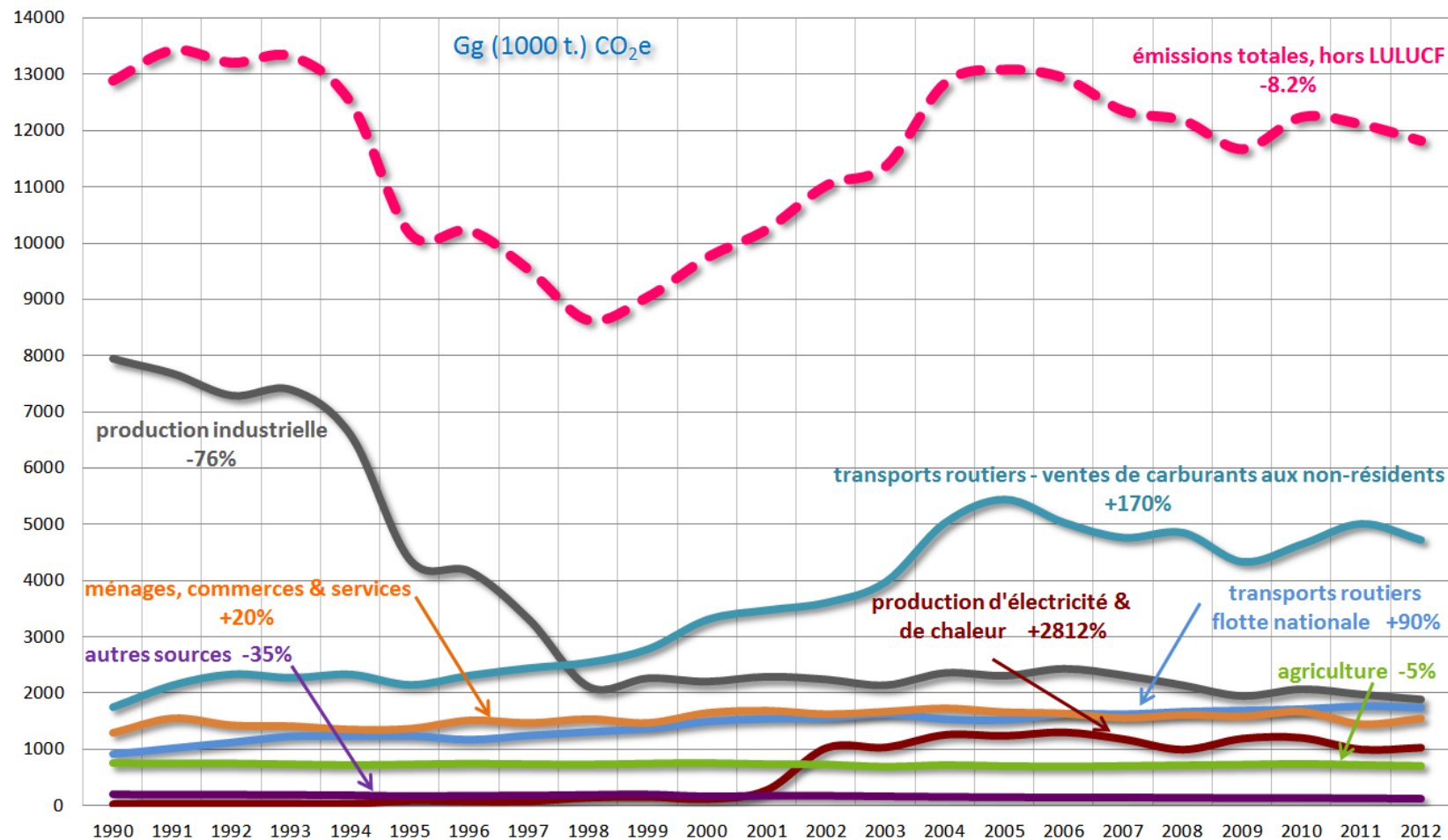
— Emissions totales de GES, hors LULUCF
— Emissions totales de GES, hors LULUCF: par habitant
— Emissions totales de GES, hors LULUCF: par unité de PIB

Pour
un développement
durable



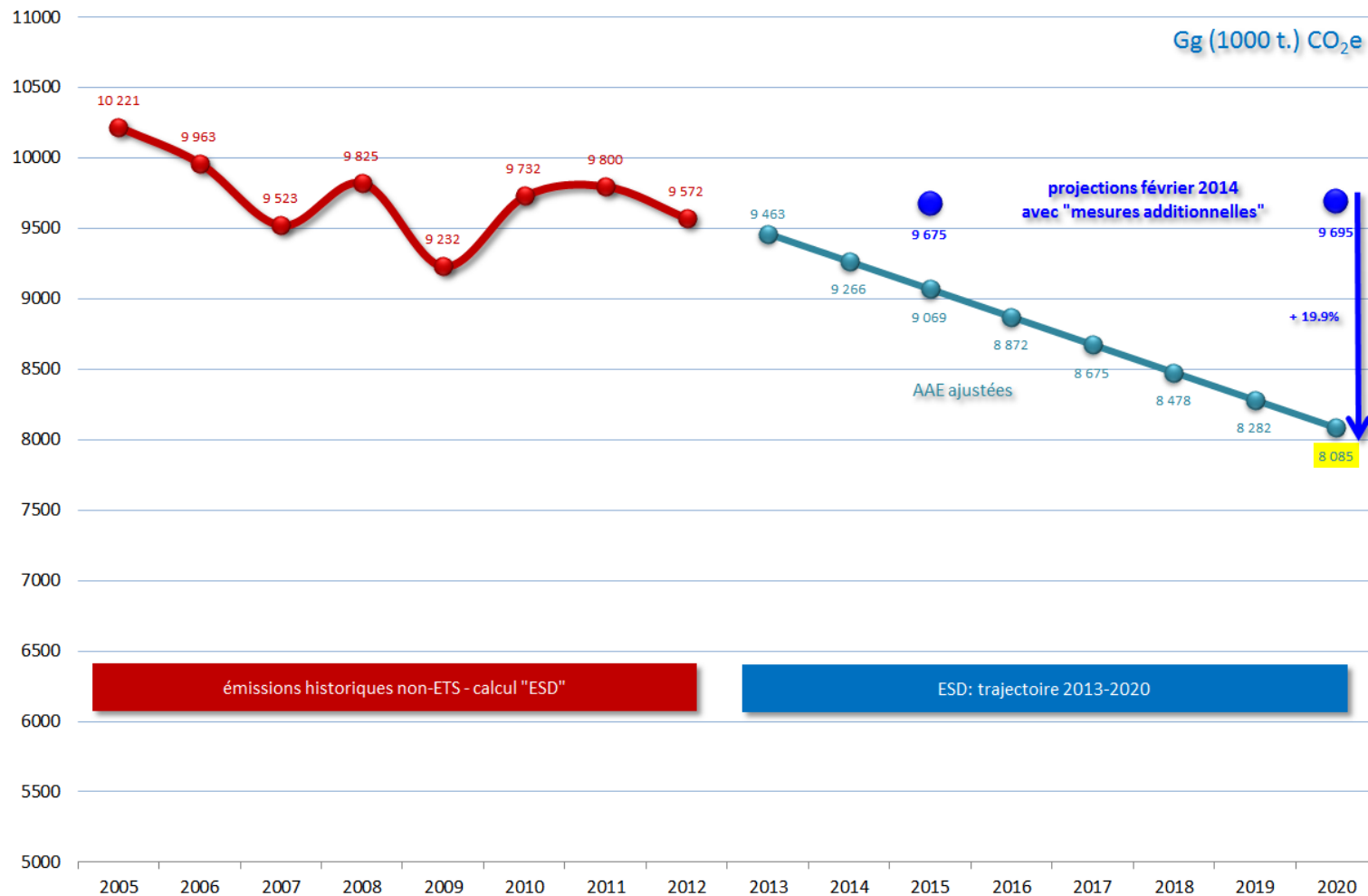
LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Contexte & situation: émissions de GES par source d'émissions



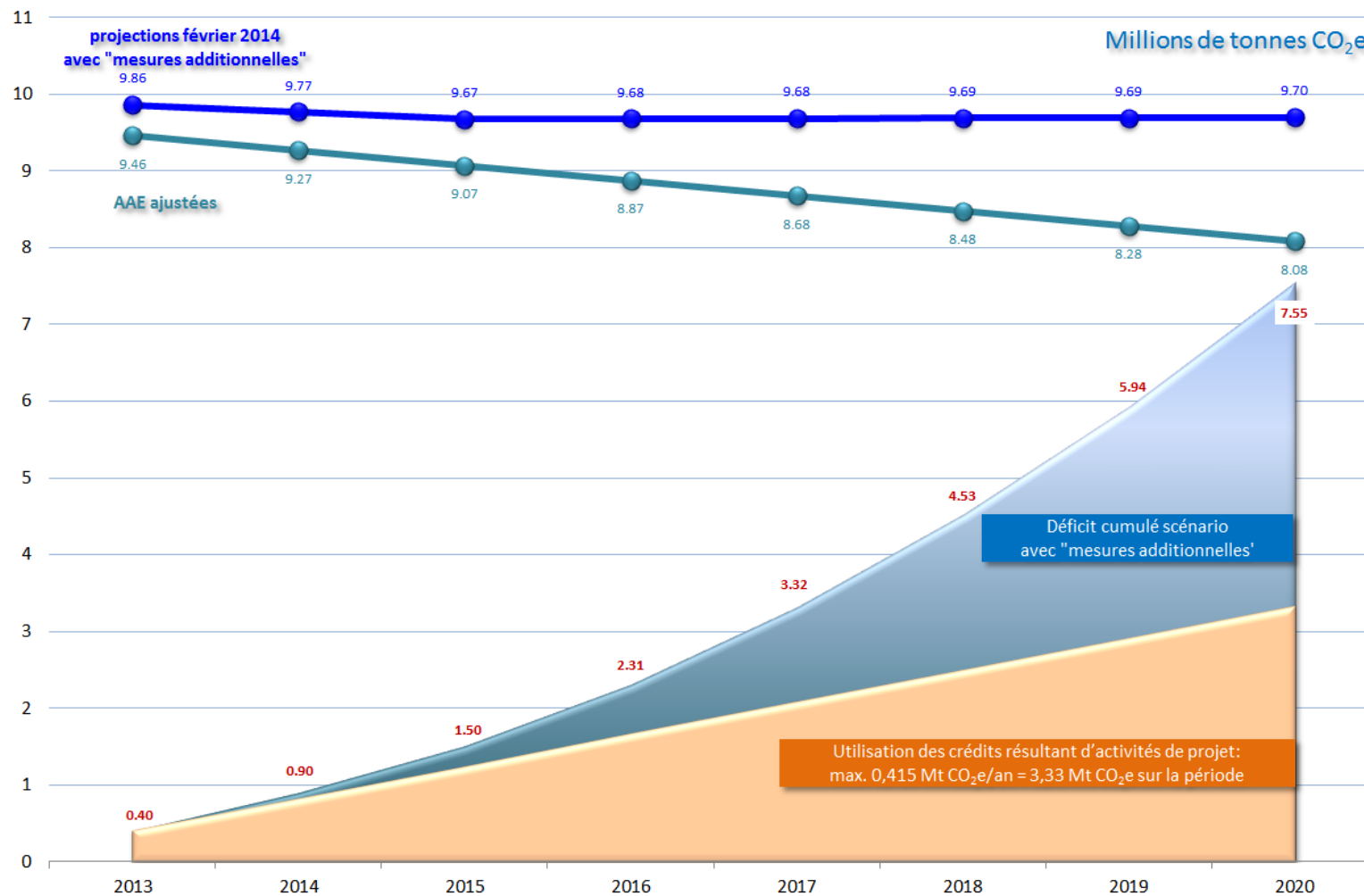
Contexte & situation: ESD 2013-2020

émissions historiques, trajectoire et projections 2015 & 2020



Contexte & situation: ESD 2013-2020

trajectoire, projections 2015 & 2020 et déficit cumulé



Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
1 Bewährtes weiterentwickeln		
1.1 Produktion und Einsatz erneuerbarer Energien stärken		
4	Konzept zur gezielteren Förderung der Nutzung von Biomasse	• Vorstellung des Konzepts
		• Durchführung erster Umsetzungsschritte
		• Erarbeitung eines Konzepts für andere Biomassefraktionen

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
1 Bewährtes weiterentwickeln		
1.2 Energieeffizienz steigern und Energieverbrauch senken!		
5	Präzisierung und Umsetzung eines Rechtsrahmens für den „Plan sectoriel logement“	• Beginn der Prozedur des « Plan sectoriel logement PSL » • Inkraft treten des « RGD déclarant le PSL obligatoire » • Schnelle Entwicklung von einigen „zones pour projets d'envergure“ in Form von Pilotprojekten durch „plans d'occupation du sol POS“
6	Neuordnung und Vereinfachung der finanziellen Hilfen für den Wohnungsbereich, mit besonderem Augenmerk auf die Altbausanierung	• In Kraft treten der « Loi rel. à la promotion du logement et de l'habitat durables » • Neugestaltung der sozialen Staffelung
7	Energetische Sanierung staatlicher Bauten	• Umsetzen der begonnenen Maßnahmen • Umsetzen der Energie-effizienzrichtlinie

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
1 Bewährtes weiterentwickeln		
1.2 Energieeffizienz steigern und Energieverbrauch senken!		
8	Monitoring des Energieverbrauchs staatlicher Bauten	• Ausarbeitung einer Daten-bank
		• Festlegung der benötigten Informationen (Jahres-, Monats, Wochen-, Stundenwerte)
		• Ausarbeitung der Struktur
		• Realisierung einer Software zur Erfassung und Ver-arbeitung der Energie-verbräuche
11	Standardisierung der Vor-schriften für kommunale Gebäude	• Anpassung der „Circulaire ministérielle“ an den Zweckbaupass und Überarbeitung der Bei-hilfen
		• Verstärkte Förderung der Gemeinden mittels Klimapakt

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
1 Bewährtes weiterentwickeln		
1.2 Energieeffizienz steigern und Energieverbrauch senken!		
12	Stärkere Nachhaltigkeitsorientierung der Finanzhilfen für den Wohnungs-bau	• Prozedur und In Kraft treten der « Loi rel. à la promotion du logement et de l'habitat durables » • Bindung der Förderung an Nachhaltigkeitszertifikat • Neugestaltung der sozialen Staffelung
13	Schnellere Abschreibung für In-vestitionen im Bereich der energetischen Sanierung	• Prozedur und In Kraft treten des Gesetzes bezügl. der schnelleren Abschreibung für Investitionen im Bereich der energetischen Sanierung sowie des RGD bezgl. des reduzierten TVA-Satzes im Falle einer energetischen Sanierung
15	Förderung der Erdgasmobilität	• Finanzielle Förderung weiterer Erdgastankstellen

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
1 Bewährtes weiterentwickeln		
1.2 Energieeffizienz steigern und Energieverbrauch senken!		
16	Anpassung der Prime car-e	• Weitere Anpassungen
		• Verlängerung der Förderung der Elektro-mobilität über 2013 hinaus
18	Erhöhung der Energieeffizienz in Unternehmen mit ETS-Anlagen	• „Learning factory“
		• Staatliche Einnahmen aus ETS für Energieeffizienzmassnahmen einsetzen.
19	Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien bei öffentlicher Beschaffung und im gesamten öffentlichen Planungsprozess	• Erstellung fester Spielregeln (Geschäftsordnung für Ministerien, Handbuch für Gemeinden)
		• Laufendes Monitoring

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.2 Die Mobilität von morgen gestalten!		
21	Integrative und strukturierte Raumentwicklung	• In Kraft treten des neuen Landesplanungsgesetzes
		• Beginn der Prozedur « Plans directeurs sectoriels primaires »
		• In Kraft treten der RGD „déclarant obligatoire les plans directeurs sectoriels »
		• Fortführung der Staat-Gemeinden-Vereinbarungen und der EVTZ Alzette-Belval
22	Förderung der sanften Mobilität	• Schaffung der benötigten Gesetzgebung zur Um-setzung der Maßnahmen
		• Schaffung von effizienten, kohärenten und voll-ständigen Netzen für die sanfte Mobilität
		• Gewährleistung der be-nötigten Intermodalität
		• Integration der sanften Mobilität in die Planungsprozesse der Raum- und Kommunalplanung
		• Gewährleisten, dass das „System sanfte Mobilität“ integrierender Bestandteil der Umsetzung von spezifischen Stadt-entwicklungsprojekten ist

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.2 Die Mobilität von morgen gestalten!		
23	Reorganisation des öffentlichen Verkehrs	• Allgemeine Umstruktur-ierung Busnetz • Vernetzung verschiedener Verkehrsmittel an so-geannten Umsteige-punkten (z.B. „Pôles d’échange“) • Planung eines Bedarfsverkehrsangebots außerhalb der Hauptverkehrszeiten in bestimmten ländlichen Regionen • Einführung der Tram in der Stadt Luxemburg
24	Ausbau und Verbesserung der Infrastrukturen im öffentlichen Verkehr	• Bau der Umsteigepunkte Hollerich, Howald und Pont Rouge zur Annäherung der Bahn an die Entwicklungszentren in der Stadt Luxemburg • Strukturelle Optimierung des Schienennetzes (z.B. neue zweigleisige Bahnlinie Luxemburg-Bettemburg) • Kontinuierliche Erneuer-ung der Schienenfahrzeuge und Busse • Strukturelle Optimierung des Busnetzes (z.B. neue Busspuren)
25	Parkraummanagement in urbanen Gebieten	• Beginn der Prozedur des Parkraummanagements im Zuge des PST • In Kraft treten im Zuge des RGD „déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel transports »

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.2 Die Mobilität von morgen gestalten!		
26	Förderung der Intermodalität	• Ausbau des P+R Netzes
		• Einführung der Telematik zur Sicherung der Intermodalität
27	Verbesserung der grenz-überschreitenden Mobilität	• Erstellung weiterer Mobilitätskonzepte mit der Wallonie und dem Grenz-gebiet Rheinland-Pfalz und Saarland
		• Umsetzung weiterer Maß-nahmen aus dem ge-meinsamen Mobilitäts-konzept mit der Region Lothringen
28	Förderung von alternativen Nutzungsformen des PKW	• Förderung von Fahr-gemein-schaften („Car-pooling“) und “Car-sharing“
		• Förderung der Elektro-mobilität in Kom-bination mit „Carpooling“ und/oder „Carsharing“, komp-lementär zum ÖV

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.3 Das Steuer- und Abgabensystem nachhaltig umbauen!		
29	Überprüfung der Autosteuer	• Analyse der Handlungs-möglichkeiten und ggf. Ausarbeitung konkreter Lösungsvor-schläge
30	Reform der Dienstwagen-be-steuerung	• Analyse der Handlungs-möglichkeiten und ggf. Ausarbeitung konkreter Lösungsvor-schläge
31	Sukzessive Anpassung der Steuersätze auf Verkehrskraft-stoffen	• Überprüfung der Handlungsmöglichkeiten und ggf. Ausarbeitung konkreter Lösungsvor-schläge

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.4 Effiziente und sozial gerechte Finanzinstrumente entwickeln!		
32	Neue Formen der Anreiz- und Förderinstrumente	• Umsetzen des « Avant-projet de loi relative à la promotion du logement et de l'habitat durables »
33	Sanierungsmöglichkeiten von Mietwohnungen verbessern	• Umsetzen des « Avant-projet de loi relative à la promotion du logement et de l'habitat durables »
34	Subventionen auf ihre Umweltschädlichkeit überprüfen	• Schaffung eines gesetz-lichen Rahmens

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.5 Information, Kommunikation und Entscheidungsstrukturen verbessern!		
36	Unterstützung kommunaler Kapazitäten	
37	Ausbau des Partnershiats für Umwelt und Klimaschutz zu einer Nachhaltigkeitskommission	• Novellierung des Gesetzes vom 25. Juni 2004 über die Nachhaltigkeits-gremien mit dem Ziel der Schaffung einer nationalen Nachhaltig-keitskommission
38	Verbesserung und Systemat-isierung der Datenerfassung zum Energieverbrauch und zur Emissionsentwicklung in den verschiedenen Sektoren	• Erstellen eines gemeinsamen Instrumentes zu den Projektionen basierend auf den ökonometrischen Modellen des Statec. • Erstellen von Instrumenten und Methodologien zur Evaluierung der Auswirkungen der Maßnahmen des Aktionsplans (Treibhausgase u. „NEC“-Gase) • Verstärkte Anforderungen bezügl. Qualitätskontrolle (Projektionen u. Evaluierung der Auswirkungen der Maßnahmen) laut der neuen EU Verordnung „Monitoring Mechanism“ • Monitoring u. Quantifizierung der Auswirkungen der Maßnahmen im Rahmen des Klimapaktes
39	Verbesserung und System-atisierung der Daten-erfassung zum Energie-verbrauch und zur Emissionsentwicklung in den Gemeinden	• Überprüfung der Möglichkeiten des Aufbaus einer Datenbank mit dem SIGI, ggf. Umsetzung

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.5 Information, Kommunikation und Entscheidungsstrukturen verbessern!		
40	Evaluierung des Aktionsplans	
45	Einsatz neuer Kommunikations-formen zur Attraktivitäts-steigerung des öffentlichen Verkehrs	
46	Auf- und Ausbau eines Telematiksystems für den öffentlichen Transport	
47	Einführung eines ökologischen Mobilitätslabels für Unternehmen	
48	Ausbau der Beratung und Unter-stützung von Industrie sowie KMU in Fragen der Energie-effizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien	• Aufbau einer nationalen Weiterbildungsstruktur
		• Einführung eines neuen Bewertungstools zur Energieeffizienz für KMU'S
		• Projekt „Learning factory“

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.6 Einen Klimapakt mit den Gemeinden schließen!		
49	Einen Klimapakt mit den Gemeinden schließen	• Fortlaufende Umsetzung bis 2020

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MDDI)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.7 Eine Klimaanpassungsstrategie entwickeln ! (→ « Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique », Mai 2011)		
50	(u.a.) Ausbau und Anwendung eines rechtlichen Rahmens zur Be-günstigung der Agroforst-wirtschaft	• Übernahme der Ergebnisse des Konzeptes in das nationale Programm für die ländliche Entwicklung
51	(u.a.) Optimierung der Kohlen-stoff-speicherung des Waldes sowie Optimierung der Kohlen-stoff-speicherung in landwirt-schaftlich genützten Böden, welche zudem zu einer Verbesserung der strukturellen Bodenstabilität zur Verringerung der Erosionsgefahren durch Erhöhung des organischen Kohlenstoffs führt	• Entwicklung stabiler, struktureicher und standortgerechter Mischwälder • Orientierung am aktuellen Stand der Forschung • Modell und Demonstrationsvorhaben • Daten und Karten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion.

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MECO)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
1 Bewährtes weiterentwickeln		
1.1 Produktion und Einsatz erneuerbarer Energien stärken		
1	Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der bestehenden finanziellen Förderungssysteme	• Gezielte Kampagne KMU und Industrie
2	Anpassung der Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energiequellen (RGD vom 8. Feb. 2008)	• Vorlage der Reform der Verordnung über die Einspeisetarife für erneuerbaren Strom
3	Vergütung für ins Erdgasnetz eingespeistes Biogas (RGD vom 8. Feb. 2008)	• Überprüfung der Tarife

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MECO)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
1 Bewährtes weiterentwickeln		
1.2 Energieeffizienz steigern und Energieverbrauch senken!		
9	Verschärfung der Baustandards für Zweckneubauten	• Verschärfung der Vorgaben in 2 bis 3 Jahresschritten ab Ende 2013
10	Schaffung eines Anreizsystems zur Deckung des Restenergiebedarfs aus Erneuerbaren im Haushaltssektor	• Anpassung und Ausweitung der Förderungen für erneuerbare Energien • Anpassung und Ausweitung der Förderungen für erneuerbare Energien 2016
11	Standardisierung der Vorschriften für kommunale Gebäude	• Verschärfung des « RGD du 31 août 2010 conc. la performance énergétique des bâtiments fonctionnels »
14	Förderung der Elektro-Mobilität	• Gründung einer/mehrerer Arbeitsgruppen aus Mitgliedern MDDI, MECE, Gemeinden und Unternehmen zur Koordination des Plans • Einbindung der betroffenen Sektoren, u.a. der Mitglieder der ILEA („équipe-mentiers d'automobiles“) • Diskussion mit den Netzbetreibern über die konkrete Umsetzung dieses Vorhabens • Überarbeitung bestehender Förderreglements • Arbeiten am RDG Electromobilité

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MECO)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
1 Bewährtes weiterentwickeln		
1.2 Energieeffizienz steigern und Energieverbrauch senken!		
17	Erhöhung der Energieeffizienz in Unternehmen	• Sensibilisierung und Information im Rahmen der Freiwilligen Vereinbarung
		• Förderung von Contracting für kommunale Infrastrukturen
		• Dauerhaftes Monitoring der auf 2016 ausgelegten freiwilligen Vereinbarung zwecks Erkennung der Notwendigkeit einer Anpassung

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MECO)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.1 Auf Ökotechnologie und Forschung setzten!		
20	Öko-Technologien in Forschung und Anwendung fördern	• Überprüfung der Handlungsmöglichkeiten und ggf. Ausarbeitung konkreter Lösungsvorschläge

Evaluation du 2^{ème} plan d'action national pour la protection du climat (MECO)

N°	Vorgesehene Maßnahme	Vorgesehene Aktionen (ab 1.1.2013)
2 Neues wagen!		
2.5 Information, Kommunikation und Entscheidungsstrukturen verbessern!		
35	Kapazitätsanpassung bei myenergy	• Anpassungen der Personal-decke bei Bedarf
41	Ausweitung des Angebots für Aus-bildung und Erziehung zu Fragen der Energieeffizienz, der erneuerbaren Energien und des ökologischen Baues; in Ver-bindung mit zusätzlichen zielgruppenspezifischen (Hand-werker, Energieberater usw.) Möglichkeiten der Zertifizierung für garantierte Qualitäten	• Umsetzung der festgehaltenen Roadmap des luxemburgischen Teils am europaweiten Projekt zur Förderung der Ausbildung im Handwerk „Build-Up Skills Luxembourg“
42	Programme zur Sensibilisierung und gezielten Information von Hauseigentümern und -verwaltern für die mittelbaren Vorteile von energieeffizient errichteten und sanierten Gebäuden (Komfort, Verkehrs-wert etc.)	• Weiterführung und Intensivierung der Bemühungen
43	Sensibilisierung für energieeffizientes Bauen und Sanieren	• Weitere Auflagen der myenergy-days und intensive Präsenz bei anderen Messen
44	Pilotprojekt „Energiesparcheck-Helfer“	• Vorbereitung und Durch-führung eines Pilotpro-jektes und bei Bewährung flächendeckende Um-setzung

Sous-commission « Préparation du débat d'orientation avec rapport sur l'orientation politique ainsi que le cadre d'action en matière de climat et d'énergie »

Mise en œuvre du programme gouvernemental

Echange de vues avec Monsieur le Ministre de l'Economie et Monsieur le Secrétaire d'Etat au Développement durable et aux Infrastructures

Luxembourg, 17.11.2014



Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre (Politique climatique)

Au niveau européen

- Le Gouvernement s'engagera résolument au niveau de l'Union européenne en faveur d'objectifs ambitieux et contraignants que ce soit dans le domaine de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables ou de la protection climatique.

Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre (Politique climatique)

Au niveau national

- Le Gouvernement compte revoir la gouvernance du fonds Kyoto ainsi que la politique d'acquisition de certificats d'émission étrangers en évitant les certificats de mauvaise qualité (« hot air ») ou qui subventionnent les pratiques nocives pour le climat (p.ex. extraction du charbon et production de HCFC-22).
- Transposer le 2^e Plan d'Action national pour la Protection du Climat dans les meilleurs délais en concertation avec tous les départements ministériels concernés. La mise en œuvre du plan sera évaluée au courant des trois années à venir.
- Le Gouvernement se dotera d'une stratégie d'adaptation aux changements climatiques

Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre (Politique climatique)

Le découplage progressif des ventes de carburants des dépenses courantes de l'Etat

- Une étude de faisabilité économique sera réalisée dont l'objectif sera d'évaluer l'impact à moyen et long terme de la « sortie virtuelle » du tourisme à la pompe et les possibilités d'introduire un droit d'accises sur l'électricité à usage de la mobilité.

Efficienne énergétique et énergies renouvelables

- S'engager dans un processus de transition énergétique.

Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre (Politique climatique)

Le logement – un potentiel de réduction des émissions

- Le Gouvernement engagera une politique ambitieuse visant à établir des modes de financement pour réaliser l'assainissement progressif de l'ensemble du bâti existant. Un mécanisme financier permettant de cofinancer des investissements par le biais de prêts octroyés par des banques commerciales sera mis en place.
- À l'aide d'une institution financière de type « banque climatique », les ménages et les entreprises seront soutenus dans leurs efforts pour sortir du piège des prix de l'énergie.
- Le Gouvernement fera établir les appels d'offre de façon à ce qu'ils correspondent au mieux aux critères du développement durable afin de permettre une utilisation accrue de matériaux écologiques et de processus innovants.

Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre (Politique climatique)

Au niveau communal

- Doter les communes d'un cadre légal afin qu'elles puissent développer des infrastructures énergétiques en tant qu'acteur économique. La mise en place d'un plan de développement pour l'énergie éolienne et l'amélioration du contrôle de la performance énergétique des bâtiments publics seront un préliminaire de ce cadre légal, tout comme la révision et, le cas échéant, l'amélioration du Pacte pour le Climat.
- Le Gouvernement compte améliorer la transparence dans le domaine des subventions d'Etat aux infrastructures communales.

MyEnergy

- Renforcer le rôle de myenergy.

Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre (Politique climatique)

Réforme du fonds de l'environnement

- Afin de simplifier les procédures et de pouvoir libérer les fonds de faible envergure plus rapidement, le Gouvernement compte réformer le fonds de l'environnement. Cette réforme prévoit l'établissement de critères objectifs et transparents concernant les projets pouvant être soutenus, la fixation de délais pour l'analyse et la décision par rapport aux projets présentés.

Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre (Energie)

Energie et compétitivité

- Renforcer le soutien à *myenergy* pour élargir et régionaliser les activités.

Les énergies renouvelables

- A l'horizon 2020, au moins 11% de la consommation nationale sera couverte par des énergies renouvelables. Le plan d'action pour le développement des énergies renouvelables sera revu afin d'analyser les possibilités pour pouvoir dépasser le seuil visé actuellement.
- Le Gouvernement réalisera une actualisation de l'étude de potentiel sur les sources d'énergies renouvelables au Luxembourg avec le but d'améliorer le cadre pour la promotion des énergies renouvelables.
- Un suivi plus soutenu sera mis en place pour surveiller d'un côté les coûts et l'éventuel emballement du marché et de l'autre côté l'efficacité des aides.

Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre (Energie)

Sobriété et efficacité énergétique

- Le Gouvernement utilisera pleinement la transposition en droit national de la nouvelle directive européenne sur l'efficacité énergétique pour faire de l'économie luxembourgeoise progressivement une des économies les plus efficaces en énergie.

Le logement – un potentiel de réduction des émissions

- Le Gouvernement engage un agenda ambitieux pour l'application de normes contraignantes applicables aux habitations et aux bâtiments fonctionnels.
- Les moyens pour un contrôle efficace des passeports énergétiques et des constructions seront augmentés.

Programme gouvernemental – Etat de mise en œuvre

(Energie)

- Le Gouvernement soutiendra le secteur de la construction par des mesures de formation et créera un ou plusieurs centre de compétences interdisciplinaire pour la construction durable avec notamment un point fort sur l'optimisation des coût de la rénovation.
- Le Gouvernement engagera une politique ambitieuse visant à établir de nouveaux modes de financement (mise en place un instrument de type “banque climatique” en se basant sur le réseau des banques commerciales).
- Les mesures d’assainissement seront complétées par des instruments visant à inciter l’investissement des propriétaires, notamment par la possibilité de l’amortissement accéléré.

2. Nationaler Aktionsplan Klimaschutz

Umsetzung der vorhergesehenen Aktionen - Stand November 2014
- document de travail -

Keine Umsetzung bisher

In Planung / Umsetzung

Umgesetzt

Anmerkungen zu der Umsetzung der Maßnahmen

N°	Vorgesehene Maßnahme	Ziele/Erläuterungen	Umgesetzte Aktionen 2011-2013	Vorgesehene Aktionen ab 1.1.2013	Zeitplan	Zuständigkeit
1 Bewährtes weiterentwickeln						
1.1 Produktion und Einsatz erneuerbarer Energien stärken						
1	Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der bestehenden finanziellen Förderungssysteme	- Energieeinsparung und Einsatz erneuerbarer Energiequellen im Haushaltsbereich, Unternehmen, Landwirtschaft und öffent-lichem Sektor effektiver fördern. - Bessere Abstimmung von Maßnahmen und Zielsetzungen. - Effektivere und kohärentere Bearbeitung der Förderanträge. - Breitere Bekanntmachung der im Bereich der Unternehmen existierenden Förder-systeme für die KMU und die Industrie.	- In Kraft treten des « RGD du 12 décembre 2012 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des énergies renouvelables dans le domaine du logement » ab Januar 2013. - Im Bereich der Unternehmen existieren derzeit Fördersysteme für die KMU und die Industrie. Es gilt vor allem diese den Unternehmen breiter bekannt zu machen und deren Nutzung zu verstärken.	Gezielte Kampagne KMU und Industrie. --> Myenergy hat eine weitgehende Kooperation mit den Unternehmen aus dem "Accord volontaire" aufgebaut mit Informationsveranstaltungen und einer Internetseite.	2013-2014 Fortlaufend	MDDI, MECE
2	Anpassung der Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energiequellen (RGD vom 8. Feb. 2008)	- Überprüfung der Tarife und Anpassung an die aktuellen Rahmenbedingungen der Investitionen in erneuerbare Energien. - Gesamtbewertung mit starkem Akzent auf die Wärmenutzung. - Analyse von Ersatzinvestitionen in bestehen-de Anlagen und Entwicklung nötiger er-gänzender Instrumente.	- In Kraft treten des « RGD du 15 nov. 2012 mod. le RGD du 8 février 2008 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables » ab Januar 2013. - Überprüfung, im Rahmen der Fort-schreibung des LUREAP, von Höhe und Struktur der Einspeisevergütung. - In Kraft treten des neuen Rechtsrahmens der Einspeise-vergütung Anfang 2013.	Vorlage der Reform der Verordnung über die Einspeisetarife für erneuerbaren Strom. --> In Kraft treten des Règlement grand-ducal du 1er août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables et modifiant: 1. le règlement grand-ducal du 31 mars 2010 relatif au mécanisme de compensation dans le cadre de l'organisation du marché de l'électricité; 2. le règlement grand-ducal du 15 décembre 2011 relatif à la production, la rémunération et la commercialisation de biogaz	Mitte 2013	MECE
3	Vergütung für ins Erdgasnetz eingespeistes Biogas (RGD vom 8. Feb. 2008)	Einführung der Vergütung für ins Erdgasnetz eingespeistes Biogas, differenziert nach privaten Produzenten und Produzenten mit öffentlicher Beteiligung.	In Kraft treten des « RGD du 15 déc. 2011 relatif à la production, la rémunération et la commercialisation de biogaz » ab Januar 2012.	Überprüfung der Tarife. --> In Kraft treten des Règlement grand-ducal du 1er août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables et modifiant: 1. le règlement grand-ducal du 31 mars 2010 relatif au mécanisme de compensation dans le cadre de l'organisation du marché de l'électricité; 2. le règlement grand-ducal du 15 décembre 2011 relatif à la production, la rémunération et la commercialisation de biogaz. --> Eine weitere Reform wurde im November 2013 auf den Weg gebracht, um die Wirtschaftlichkeit der bestehenden Anlagen zu stützen.	2013-2020	MECE

4	Konzept zur gezielteren Förderung der Nutzung von Biomasse	- Entwicklung neuer Konzepte zur kon-sequenteren Nutzung von Biomasse in Form von Holz, Grünabfällen, landwirtschaftlichen Abfällen und Klärschlämmen. - Erwägen verschiedener Ansatzpunkte in staatl. Planungsinstrumenten, Informations- und Entscheidungssystemen	Anlaufen der Erarbeitung eines Konzepts zur Verbesserung der Wald-mobilisierung und der Nutzung des Holzes.	- Vorstellung des Konzepts. --> Erstellung einer Studie « Potential- und Grundlagenstudie zur Energieholznutzung in der Gemeinde Junglinster » basierend auf dem Waldinventar von 2013 (Auftraggeber: ANF) -Beschreibung der Ausgangssituation -Ermittlung des operationalen Energieholzpotentials -Wirtschaftlichkeitsbetrachtung -Erstellung von gis-basierten topografischen Forstkarten mit Ausweisung der entsprechenden Nutzungszonen - Durchführung erster Umsetzungsschritte. --> Beispiel Kiowatt - Erarbeitung eines Konzepts für andere Biomassefraktionen.	2013 2013-2014 2014	AEV, MDDI, AGE, MA
1.2 Energieeffizienz steigern und Energieverbrauch senken!						
5	Präzisierung und Umsetzung eines Rechtsrahmens für den „Plan sectoriel logement“	- Bereitstellung von Wohnraum sowie Lenk-ung der Bevölkerungsverteilung unter Be-rücksichtigung des Konzepts der dezentralen Konzentration und des Systems der zen-tralen Orte als Entwicklungsschwerpunkte. - Definition eines strukturellen, räumlichen und organisatorischen Bezugsrahmens für den künftigen Wohnbau und Förderung des Prinzips der „Stadt der kurzen Wege“. - Unterteilung des Landes in „städtische“ Wohnvorranggemeinden und ländliche komplementäre Gemeinden, wobei der Wohnbau hauptsächlich in den Wohnvorranggemeinden stattfinden soll. - Territoriale Koordination Wohnungsbau auf regionalem und interkommunalem Niveau. - Effiziente Aktivierung und Nutzung des Bau-grunds. - Vorgaben im Bereich landsparender und ökologisch nachhaltiger Erschließung. - Erhöhung der Erstellung von Wohnbauten, durch u.a. „zones pour projets d’envergure destinés à l’habitat“. - Sicherstellen der Koordination und der Kommunikation.	- Ausarbeitung des « Plan sectoriel logement » mit folgenden Zielen: - Territoriale Koordination des Wohnungsbaus auf regionalem und interkommunalem Niveau. - Effiziente Aktivierung und Nutzung des Baugrunds. - Vorgaben im Bereich der landsparenden und ökologisch nachhaltigen Erschließung. - Erhöhung der Erstellung von Wohn-bauten. - Sicherstellen der Koordination und der Kommunikation.	- Beginn der Prozedur des « Plan sectoriel logement PSL » Ende Juni 2014 - Inkraft treten des « RGD déclarant le PSL obligatoire ». --> Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « logement » et portant modification du règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu du plan d’aménagement général d’une commune (enquête publique terminée fin octobre 2014 - phase d’analyse des avis - détermination des adaptations à effectuer - poursuite de la procédure réglementaire) - Schnelle Entwicklung von einigen „zones pour projets d’envergure“ in Form von Pilotprojekten durch „plans d’occupation du sol POS“. --> Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « logement » Annexe 2: Plans topographiques à l’échelle 1 : 50.000 des zones pour projets d’envergure destinés à l’habitat	2013-2015	MDDI, ML
6	Neuordnung und Vereinfachung der finanziellen Hilfen für den Wohnungsbereich, mit be-sonderem Augenmerk auf die Altbau-sanierung	- Ausrichtung der Förderung für Wohnbauten an Kriterien der Energieeffizienz. - Fortlaufende Kontrolle der Wirksamkeit.	- In Kraft treten des « RGD du 12 déc. 2012 instit. un régime d’aides pour la promotion de l’utilisation rationnelle de l’énergie et la mise en valeur des énergies renouvelables dans le domaine du logement » (01/2013). - Vereinfachung über Bündelung der Beihilfen im Rahmen des « APL relative à la promotion du logement et de l’habitat durables ».	- In Kraft treten der « Loi rel. à la promotion du logement et de l’habitat durables » --> Änderungsvorschläge zur Gesetzesvorlage in Bearbeitung - Neugestaltung der sozialen Staffe-lung. --> Änderungsvorschläge zur Gesetzesvorlage in Bearbeitung	2015	MDDI, MECE, ML

7	Energetische Sanierung staatlicher Bauten	- Seit einigen Jahren lässt ABP an allen dazu geeigneten Projekten energetische Sanierungsarbeiten durchführen, je nach Möglichkeiten in unterschiedlichem Maße. So ist Fenster, Dach- und Fassaden-sanierungen, oder beim Austausch von Heizungs- oder Lüftungsanlagen eine deutliche Verbesserung der Energieeffizienz zu verzeichnen. - Eine neue Europäische Direktive im Bereich Energieeffizienz, sieht ab 2014 eine Renovierungsquote von 3%/a aller öffentlichen Gebäude vor. Für die Gebäude des Luxemburger Staates bedeutet dies eine Sanierung von ca. 60.000 m2/a. Aktuell (2013): ca. 12.000 m2/a oder 0,6 %/a. - In Anbetracht der geschätzten Kosten von 1.000-1.500 €/m2 BGF würde eine Renovierungsquote von 3 % oder 60.000 m2 eine zusätzliche Investition von 50-75 Mio €/a mit sich bringen.	- Vorantreiben der energetischen Sanierung staatlicher Gebäude. - Zur Verfügung stellen der Budgetmittel und personeller Kapazitäten zur energetischen Sanierung staatlicher Bauten. - Aufstockung der finanziellen Möglichkeiten der zuständigen staatlichen Behörden. - Ausarbeitung und Publikation von Musterverträgen durch MECE (Anfang 2012).	- Umsetzen der begonnenen Maßnahmen. --> cf. Rapport d'activités du Département des Travaux publics donnant un aperçu des assainissements énergétiques réalisés en 2013 - La stratégie en matière de l'assainissement énergétique du patrimoine immobilier de l'Etat a été présentée devant la commission du développement durable et des infrastructures de la Chambre de Députés le 17.09.2014 et a été avisée favorablement - Umsetzen der Energie-effizienzrichtlinie. --> 10.3.2014: Le Ministère de l'Economie à notifié, en vertu de l'article 5, paragraphes 5 et 6 de la Directive 2012/27/CE, un inventaire reprenant la surface totale des bâtiments chauffés et/ou refroidis appartenant au gouvernement central et occupés par celui-ci. Cet inventaire est la base pour l'obligation de rénovation de 3% prévue par la Directive. - La surface totale à assainir entre 2014 et 2020 dans le cadre de la directive a été fixé à 33.500m², ce qui représente un taux d'assainissement annuel d'environ 4.800m².	2013-2020	MECE, MDDI, ABP
8	Monitoring des Energieverbrauchs staatlicher Bauten	- Ziel ist das Senken des Energieverbrauchs staatlicher Gebäude. - Ein Energiemonitoring staatlicher Gebäude kann nur zielführend sein, wenn die Energie-verbräuche zentral geführt werden. Zurzeit erfassen Energiezähler Verbräuche nur für ganze Gebäudekomplexe und/oder zwecks Abrechnung. Eine angemessene und zeit-nahe Reaktion auf Änderungen im Energie-verbrauch ist damit nicht gewährleistet. - Um den Meßaufwand zu minimieren werden Gebäude, Gebäudeteile sowie funktionale Gebäudeeinheiten mittel- und langfristig mit vernetzten Smart-Metering-Zählern aus-ge-stattet, welche automatisch an eine zentrale Datenbank angebunden sind. Diese erlaubt vergleichende Analysen und die Detektion von Auffälligkeiten des Energieverbrauches, um letztendlich Aktionspläne für die ener-getische Gebäudesanierung zu erarbeiten.	- Ausarbeitung eines globalen Meßkonzeptes für Gebäude aus Bestand und Neubau. - Festlegung der prinzipiellen Zonen und Nutzungsarten, die separat er-fasst werden sollen. - Abschätzung der finanziellen Mittel für die Erstausrüstung/Nachrüstung von Zählern. - Priorisierung der nachzurüstenden Gebäude. - Ausarbeitung eines Standards für die Messgeräte.	- Ausarbeitung einer Daten-bank. - Les données nécessaires pour la base de données ont été définies - La mise en œuvre de la mesure concernant le monitoring des consommations énergétiques des bâtiments de l'Etat se compose d'une étude théorique accompagnée de projets-pilotes d'installation de compteurs et d'outils d'évaluation. Certaines des étapes intermédiaires ont déjà pu être réalisées, alors que d'autres sont encore en attente des retours d'expérience des projets-pilotes pour tirer toutes les conclusions nécessaires. - Festlegung der benötigten Informationen (Jahres-, Monats-, Wochen-, Stundenwerte) - Les données nécessaires pour la base de données ont été définies - Ausarbeitung der Struktur. - La structure de la base de données et ... - Realisierung einer Software zur Erfassung und Verarbeitung der Energie-verbräuche. ... et la programmation du traitement et de la visualisation des consommations va être établie dans une prochaine étape	Mitte 2013	MDDI, ABP

			- Festlegung der Art und Qualität der Messgeräte und der Fernüber-tragungsart (Protokoll). - Ausarbeitung von Standardpositionen für die Messgeräte in den Leistungsverzeichnissen.			
9	Verschärfung der Baustandards für Zweckneubauten	Anpassung der energetischen Baustandards für Zweckneubauten in mehreren Schritten auf das Niveau „Nahe Null“.	In Planung.	Verschärfung der Vorgaben in 2 bis 3 Jahresschritten ab Ende 2013. --> Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels approuvé par le Conseil de gouvernement au printemps 2014. La publication est prévue pour décembre 2014, les dispositions concernant les exigences en matière de performance énergétique "CCC" entreront en vigueur mi 2015.	2013-2020	MECE, MDDI
10	<i>Schaffung eines Anreizsystems zur Deckung des Restenergiebedarfs aus Erneuerbaren im Haushaltssektor</i>	Deckung der benötigten Restenergie möglichst weitgehend aus erneuerbaren Quellen.	- Anpassung und Ausweitung der Förderungen für erneuerbare Energien ab Januar 2013. - Über die Verschärfung der Baustandards hinaus, soll durch ein Anreizsystem sichergestellt werden, dass die jeweils benötigte Restenergie möglichst weitgehend aus erneuer-baren Quellen gedeckt wird.	- Anpassung und Ausweitung der Förderungen für erneuerbare Energien. --> Im Rahmen der Gesetzesvorlage "logement et habitat durables" - Anpassung und Ausweitung der Förderungen für erneuerbare Energien 2016 --> Die aktuellen Standards im Wohngebäudebereich beinhalten durch die Methodologie der Anforderungen im Bereich der Energieeffizienz einen impliziten Anreiz für den Rückgriff auf erneuerbare Energien. Ein tiefgreifenderer Ansatz wird derzeit im Rahmen der Definition des Niedrigstenergiegebäudes entwickelt.	2013 2015	MDDI, MECE, ML
11	<i>Standardisierung der Vor-schriften für kommunale Gebäude</i>	- Ziel ist eine verbesserte Energieeffizienz und eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Ener-gien im Bereich der kommunalen Infra-strukturen. - Nachstehende Rahmenbedingungen werden ihre Auswirkungen zeigen. « RGD du 31 août 2010 concernant la per-formance énergétique des bâtiments fonctionnels ».	In Kraft treten der „Loi du 13 septembre 2012 portant création d’un pacte climat avec les communes“.	- Anpassung der „Circulaire ministérielle“ an den Zweckbaupass und Überarbeitung der Bei-hilfen. --> Circulaire ministérielle du 08/08/2014 (FPE) - Verschärfung des « RGD du 31 août 2010 conc. la performance énergétique des bâtiments fonctionnels ». --> Avant-projet de RGD approuvé par le Conseil de gouvernement au printemps 2014 - Verstärkte Förderung der Gemeinden mittels Klimapakt --> Kontinuierliche Umsetzung	Ende 2013 2014 2013-2022	MDDI, MECE
12	<i>Stärkere Nachhaltigkeitsorientierung der Finanzhilfen für den Wohnungs-bau</i>	- Anpassung der Finanzhilfen an Privatper-sonen und „Promoteurs publics“ für den Wohnungsneubau. - Anpassung der Sanierungsförderung für Alt-bauten. „Ökologisierung“ der Beihilfen.	- Kopplung der Fördersätze an den Energiepass und Verschärfung der Mindeststandards (erfolgte 2012). - Ausarbeitung eines Rahmengesetzes « APL relative à la promotion du logement et de l’habitat durables ». - Verschärfung der Mindeststandards.	- Prozedur und In Kraft treten der « Loi rel. à la promotion du logement et de l’habitat durables » --> Änderungen zur Gesetzesvorlage in Bearbeitung - Bindung der Förderung an Nachhaltigkeitszertifikat. --> Einbeziehen LUNAZ im Rahmen der Gesetzesvorlage - Neugestaltung der sozialen Staffelung. --> Änderungen zur Gesetzesvorlage in Bearbeitung	2013-2014 2014-2015 2014-2015	ML, MDDI
13	<i>Schnellere Abschreibung für In-vestitionen im Bereich der energetischen Sanierung</i>	Schnelleres Abschreiben von Investitionen in die energetische Sanierung für Vermieter.	Vorlage des « projet de loi déterminant différentes mesures fiscales destinées à encourager l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le domaine du logement »	Prozedur und In Kraft treten des Gesetzes bezügl. der schnelleren Abschreibung für Investitionen im Bereich der energetischen Sanierung sowie des RGD bezgl. des reduzierten TVA-Satzes im Falle einer energetischen Sanierung. --> Reduzierter TVA-Satz in Umsetzung	2013-2014	MDDI, ML, MECE, MFIN, Ad-mi-nistration des Contributions
		- Zielsetzung bis 2020: ca. 10%, was etwa 40.000 Autos entspricht, des Luxemburger Fuhrparks sind Elektroautos. - Einrichtung von ca 850 Ladestationen für Elektroautos bis 2020.	- Realisierung verschiedener Pilot-projekte. - In Kraft treten der „Loi du 7 août 2012 mod. la loi mod. du 1^{er} août 2007 rel. à l’organisation du marché de l’électricité“ und Beauftragung der Netzbetreiber mit dem Aufbau/ Be-treiben einer öffentlichen Ladeinfrastruktur.	- Gründung einer/mehrerer Arbeitsgruppen aus Mitgliedern MDDI, MECE, Ge-meinden und Unter-nehm-en zur Koordination des Plans. --> Einbindung in die Ausarbeitung des RGD Emob --> Arbeistgruppe seit 2013 aktiv - Einbindung der betroffenen Sektoren, u.a. der Mit-glieder der ILEA („équipe-mentiers d’automobiles“). --> Einbindung in die Vorarbeiten des RGD Emob		

14	Förderung der Elektro-Mobilität		In Kraft treten des „RGD du 18 février 2013 port. introduction d'une aide financière (...) pour la promotion des véhicules électriques purs et des véhicules électriques hybrides chargeables de l'extérieur à faibles émissions de CO₂ (...).	- Diskussion mit den Netzbetreibern über die konkrete Umsetzung dieses Vorhabens. --> Einbindung in die Ausarbeitung des RGD Emob --> Ausarbeitung eines RGD das Ende 2014 dem Ministerrat vorliegen soll, welches alle Modalitäten bezgl. der öffentlichen Ladeinfrastruktur definiert - Überarbeitung bestehender Förderreglements. --> CAR-e für Elektro- und Hybridfahrzeuge (<60 gCO₂/km) bis 31.12.2014 - Arbeiten am RGD Emob. --> Das RGD Emob wird Ende November 2014 in die reglementarische Prozedur eingebracht.	2013-2020	MDDI, MECE, ILR
15	Förderung der Erdgasmobilität	Ausbau des Erdgas-Tankstellennetzes bis 2020.	Gründung einer Arbeitsgruppe mit betroffenen Akteuren zur Identifikation der Hemmnisse in der Nutzung von Erdgas/Biogas im Bereich Mobilität.	Finanzielle Förderung weiterer Erdgastankstellen. --> Accord de principe en août 2013	2013-2020	MDDI, MECE
16	Anpassung der Prime car-e	- Im Sinne der Förderung der Elektromobilität bleibt auch 2013 die Prämie für Elektroautos in Höhe von 5.000 € bestehen. - Die Car-e Prämie für konventionell be-triebene Autos wurde 2013 nicht mehr weitergeführt.	- Abschaffung der Car-e Prämie für konventionell betriebene Autos - Verlängerung der Förderung der Elektromobilität für 2013 « RGD du 18 févr. 2013 portant introduction d'une aide financière aux personnes physiques et aux personnes morales de droit privé pour la promotion des véhicules électriques purs et des véhicules électriques hybrides chargeables de l'extérieur à faibles émissions de CO₂ ».	- Weitere Anpassungen. --> CAR-e ausschliesslich für Elektro- und Hybridfahrzeuge (<60 gCO₂/km) bis 31.12.2014 - Verlängerung der Förderung der Elektro-mobilität über 2013 hinaus. --> Verlängerung bis 31.12.2014	2013-2020	MDDI, MECE
17	Erhöhung der Energieeffizienz in Unternehmen	- Einsparpotenziale im Bereich der Querschnitt-Technologien und stärkere Nutzung der Querschnittstechnologien. - Unterstützung des Energie-Einspar-Contractings für KMU des tertiären Sektors. - Berücksichtigung der Vorgaben der Richtlinie 2012/27/EU.	- Sensibilisierung, Information und Grundberatung für Industrie im Rahmen der freiwilligen Verein-barung. - Ein Mustervertrag, welcher an Luxemburger Verhältnisse angepasst ist, wurde u.a. von myenergy erstellt und Anfang 2012 publiziert.	- Sensibilisierung und Information im Rahmen der Freiwilligen Vereinbarung --> myenergy hat in 2014 eine Internetseite für die Unternehmen aufgebaut und organisiert regelmässig Informations- und Sensibilisierungsseminare - Förderung von Contracting für kommunale Infrastrukturen. --> Circulaire ministérielle du 08/08/2014 (FPE) ; Mustervertrag - Dauerhaftes Monitoring der auf 2016 ausgelegten freiwilligen Vereinbarung zwecks Erkennung der Notwendigkeit einer Anpassung. --> Monitoring durch myenergy	2013-2014 2013 2013-2014	MECE, MDDI, myenergy, Luxinnovation, CRTE, OAI, CRTI-B, Klima-Bündnis
18	Erhöhung der Energieeffizienz in Unternehmen mit ETS-Anlagen	- Überprüfung des Anreizes zur Energie- und Emissionseinsparung des ETS-Systems. - Berücksichtigung der Vorgaben der Richtlinie 2012/27/EU.	Freiwillige Vereinbarung mit der FEDIL.	„Learning factory“ --> Umgesetzt: http://www.learningfactory.lu/ - Staatliche Einnahmen aus ETS für Energieeffizienzmassnahmen einsetzen.	2013-2020	MDDI, MECE
19	Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien bei öffentlicher Beschaffung und im gesamten öffentlichen Planungsprozess	- Vorgehen der öffentlichen Hand in Bereichen Umweltschutz- und Nachhaltigkeitspolitik. - Unterstützung des "pre commercial / green public procurement" zur Absicherung der Effizienz durch umweltsparenden technischen Fortschritt und spezielle ökotechnologische Entwicklungen.		- Erstellung fester Spielregeln (Geschäftsordnung für Ministerien, Handbuch für Gemeinden). --> Élaboration de fiches techniques fournitures durables à l'attention des ministères et administrations publiques. La poursuite des travaux se consacre à l'élaboration de manière progressive d'un référentiel pour les fournitures d'aménagement intérieur des bâtiments. Transposition de la nouvelle directive "marchés publics durables" par le Ministère des Travaux publics - Laufendes Monitoring.	2013-2020	MDDI, MECE

2 Neues wagen!

2.1 Auf Ökotechnologie und Forschung setzten!

20	Öko-Technologien in Forschung und Anwendung fördern	- Effizientere Nutzung öffentlicher Möglichkeiten zur Förderung des Einsatzes von Ökotechnologie in Unternehmen, um den Standort Luxemburg zu stärken. - Unterstützung der für Ökotechnologien relevanten Branchen bei der Orientierung am internationalen Markt und bei Beteiligung an internationalen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich Erzeugung erneuerbarer Energien und Emissionsminderung.	Prüfung verschiedener Optionen.	Überprüfung der Handlungsmöglichkeiten und ggf. Ausarbeitung konkreter Lösungsvorschläge. --> Studie "Economie circulaire" (MECE, MDDI, CRP)	2013-2014	MECE, MDDI, Luxinnovation, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, CRP's
2.2 Die Mobilität von morgen gestalten!						
21	Integrative und strukturierte Raumentwicklung	- Reduzierung des motorisierten Verkehrs. - Die Bürger näher an ihren Arbeitsort bringen und eine kompaktere Stadtplanung sowie eine gesunde Mischung der Funktionen und Aktivitäten gewährleisten, welche dem öffentlichen Personennahverkehr und der sanften Mobilität zugutekommen. - Gewährleistung einer konzentrierten und kohärenten Entwicklung der Ballungsgebiete als Gegenpol zur Stadt Luxemburg. - Der nationalen Mobilitätsstrategie für nachhaltige Mobilität (MoDu) setzt sich als Ziel, dass bis 2020 25 % des täglichen Verkehrs-aufkommens auf die sanfte Mobilität entfallen und dass von dem verbleibenden motorisierten Verkehrsaufkommen wieder um 25 % auf den öffentlichen Personen-verkehr entfallen.	- Ausarbeitung des neuen Landesplanungsgesetzes. - Ausarbeitung und Publikation der nationalen Mobilitätsstrategie für nachhaltige Mobilität (MoDu). - Ausarbeitung der sektoriellen Leitpläne: Transport (PST), Geschützte Landschaften (PSP), Wohnungsbau (PSL) und Aktivitätszonen (PSZAE). - Staat-Gemeinden-Konventionen und der EVTZ Alzette-Belval.	- In Kraft treten des neuen Landesplanungsgesetzes --> Loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire - Beginn der Prozedur « Plans directeurs sectoriels primaires ». - In Kraft treten der RGD „déclarant obligatoire les plans directeurs sectoriels ». --> Beginn der Prozedur Mitte 2014 - Fortführung der Staat-Gemeinden-Vereinbarungen und der EVTZ Alzette-Belval. --> Alle Vereinbarungen wurden verlängert	2013-2015 Kurz- bis mittelfristig	MDDI, MIGR, Gemeinden
22	Förderung der sanften Mobilität	Im Hinblick auf die angestrebten Modal-Split Ziele der Strategie „MoDu“, werden landes-weit verschiedenste Maßnahmen im Bereich Infrastrukturen, finanzielle Förderung, Serviceangebote und Gesetzgebung noch stärker gefördert.	- Thematisierung im Zuge des Nationalen Aktionsplans für sanfte Mobilität. - Thematisierung im Zuge der nationalen Mobilitätsstrategie für nachhaltige Mobilität (MoDu).	- Schaffung der benötigten Gesetzgebung zur Umsetzung der Maßnahmen. - Schaffung von effizienten, kohärenten und voll-ständigen Netzen für die sanfte Mobilität. - Gewährleistung der benötigten Intermodalität. - Integration der sanften Mobilität in die Planungsprozesse der Raum- und Kommunalplanung. --> Die Förderung des Langsamverkehrs ist ein wesentlicher Bestandteil der Mobilitätskonzepte in den Konventionsgebieten und wird von der neu geschaffenen "Cellule mobilité douce" im Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastrukturen vorangetrieben. Die sogenannte Teilstrategie "Rad und Fussgänger" liegt bereits für die Konventionsgebiete "Uelzéchtdall", "DICI sud-ouest de la Ville de Luxembourg" und "AirRegion" vor. Im Konventionsgebiet "Nordstad" ist die Teilstrategie in Ausarbeitung. Die technischen Analysen für den Variantenentscheid auf der zentralen Achse zwischen Ettelbrück und Diekirch wurden, in Vorbereitung einer politischen Entscheidung, erstellt.	Kurz-, mittel- und langfristig	MDDI, MIGR, CdT, Gemeinden

				• Gewährleisten, dass das „System sanfte Mobilität“ integrierender Bestandteil der Umsetzung von spezifischen Stadt-entwicklungsprojekten ist. --> Die Massnahmen zur Förderung des Langsamverkehrs wurden in den "Plan sectoriel transports" integriert. Im Juni 2014 wurde die Prozedur des "Plan sectoriel transports", zusammen mit 3 weiteren sektoriellen Plänen, begonnen im Rahmen derer die Gemeinden und der "Conseil supérieur de l'aménagement du territoire" konsultiert werden. Im Februar 2014 wurde im Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastrukturen die "Cellule mobilité douce" ins Leben gerufen welche den Langsamverkehr verstärkt fördern soll und welche sich dafür einsetzt dass der Langsamverkehr bei Verkehrsinfrastrukturen und städtebaulichen Massnahmen konsequent berücksichtigen wird. Das Gesetz von 1999 bezüglich des Nationalen Radwegenetzes wurde aktualisiert und ist im Juli 2013 auf den Instanzenweg gebracht worden.		
23	Reorganisation des öffentlichen Verkehr	• Umsetzung einer neuen Netzhierarchie auf nationalem Niveau zur Optimierung des Angebots im Hinblick auf die angestrebten Modal-Split Ziele der Strategie „MoDu“. • Umstrukturierung des ÖV-Netzes in der Stadt Luxemburg um der starken polyzentrischen Entwicklung gerecht zu werden.	• Ausarbeitung der Maßnahmen im Zuge der nationalen Mobilitäts-strategie für nachhaltige Mobilität (MoDu). • Durchführung der relevanten Studien zur Umsetzung der einzelnen Projekte.	• Allgemeine Umstrukturierung Busnetz. --> Fortwährend laufender Prozess, welche durch eine permanente Arbeitsgruppe sichergestellt wird • Vernetzung verschiedener Verkehrsmittel an sogenannten Umsteigepunkten (z.B. „Pôles d'échange“) --> Permanente Arbeitsgruppe, die sich mit der Planung der relevanten Umsteigepunkten befasst, welche abhängig von der Umsetzung der Tram zwischen 2017-2030 realisiert werden • Planung eines Bedarfverkehrsangebots außer-halb der Hauptverkehrs-zeiten in bestimmten länd-lichen Regionen. --> Im Raum Capellen wurde eine Pilotstudie durchgeführt. Diese Erkenntnisse sind in das nationale Buskonzept eingeflossen. Im Rahmen der Umsetzung der „MODU Strategie“ soll im ländlichen Raum, besonders im nördlichen Teil des Landes, ein Rufbuskonzept umgesetzt werden. Bereits heute besteht im ländlichen Raum die Initiative Bummelbus welche vom Arbeitsministerium gefördert wird. • Einführung der Tram in der Stadt Luxemburg. --> Das Voranschreiten der Arbeiten an der Tram und den dazugehörenden Umsteigepunkten erfolgt gemäß dem zurückbehaltenem Zeitplan. Im Juni 2014 hat die Abgeordnetenkammer das Gesetz betreffend den Bau der Tram zwischen dem Hauptbahnhof und dem Messegelände auf Kirchberg gestimmt. Die Gesetze betreffend die Abschnitte "Hauptbahnhof - Cloche d'or" und "Messegelände - Findel" werden 2015 der Abgeordnetenkammer vorgestellt.	Mittel- bis langfristig	MDDI, SNCFL, CdT, Gemeinden
24	Ausbau und Verbesserung der Infrastrukturen im öffentlichen Verkehr	• Beseitigung von Engpässen im Schienen- und Busnetz mit Hilfe von Infrastrukturmaß-nahmen im Hinblick auf die angestrebten	• Ausarbeitung der Maßnahmenpakete im Zuge der nationalen Mobilitäts-strategie für nachhaltige Mobilität (MoDu). • Reservierung verschiedener Korridore im Zuge der Ausarbeitung des PST.	• Bau der Umsteigepunkte Hollerich, Howald und Pont Rouge zur Annäherung der Bahn an die Entwicklungszentren in der Stadt Luxemburg. --> Der Umsteigepunkt „Pont Rouge“ wurde im Juni 2014 von der Abgeordnetenkammer gestimmt. Die Umsteigepunkte Hollerich und Howald befinden sich in Planung. • Strukturelle Optimierung des Schienennetzes (z.B. neue zweigleisige Bahnlinie Luxemburg-Bettemburg). --> Mehrere größere Infrastrukturprojekte wurden fertiggestellt wie zB. die Doppelgleisigkeit der Strecke Luxemburg-Petingen oder befinden sich im Bau wie zB. das Viadukt Pulvermühle und die Zweigleisigkeit zwischen dem Viadukt Pulvermühle und der Haltestelle Sandweiler-Contern. - Weitere Projekte befinden sich in Planung, so z.B. die 4-Gleisigkeit der Strecke Luxemburg-Bettemburg welche im Juni 2014 von der Abgeordnetenkammer gestimmt wurde.	Mittel- bis langfristig	MDDI, SNCFL, Gemeinden

		Modal-Split Ziele der Strategie „MoDu“.	- Durchführung der relevanten Studien zur Umsetzung der einzelnen Projekte. - Umsetzung der Doppelgleisigkeit der Strecke Luxemburg-Petingen. - Fertigstellung des Umbaus des Haupt-bahnhofs in Luxemburg. - Umsetzung diverser Projekte zur Buspriorisierung.	- Kontinuierliche Erneuerung der Schienenfahrzeuge und Busse. --> Kontinuierlicher Prozess - Strukturelle Optimierung des Busnetzes (z.B. neue Busspuren). --> Unter der Leitung einer permanenten Arbeitsgruppe werden kontinuierlich neue Busspuren bzw. Busbevorrechtigungen umgesetzt. Weitere sind in Planung resp. werden in den nächsten Jahren umgesetzt.		
25	Parkraummanagement in urbanen Gebieten	- Parkflächen regulieren: z.B. in urbanen Gebieten die auszuweisenden Parkflächen bei neuen Projekten anhand eines Stellplatzschlüssels an die ÖPNV-Erreichbarkeit des Standortes binden. - Ermöglichung im Stadt- und Vorstadtgebiet einer Reduzierung der Pkw-Nutzung und somit eine Förderung der sanften Mobilität bzw. des ÖPNV im Hinblick auf die angestrebten Modal-Split Ziele des „MoDu“.	- Thematisierung im Zuge der nationalen Mobilitätsstrategie für nachhaltige Mobilität (MoDu). - Durchführung der relevanten Studien und Ausarbeitung des gesetzlichen Rahmens.	- Beginn der Prozedur des Parkraummanagements im Zuge des PST. - In Kraft treten im Zuge des RGD „déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel transports ». --> Beginn der Prozedur Mitte 2014	2013-2015	MDDI, MIGR, Gemeinden, CdT
26	Förderung der Intermodalität	- Anbieten einer Alternative zum PKW. - Kombinieren von verschiedenen Verkehrs-mitteln. - Im Hinblick auf die angestrebten Modal-Split Ziele der Strategie „MoDu“, attraktive Alternativen zum Auto anbieten. - Gewährleistung eines kohärenten, in-telligenten, effizienten und auf die individuellen Bedürfnisse angepassten Kombinierens von verschiedenen Verkehrs-mitteln um von A nach B zu gelangen.	- Thematisierung im Zuge der nationalen Mobilitätsstrategie für nachhaltige Mobilität (MoDu). - Umsetzung diverser P+R Durchführung der relevanten Studien zur Umsetzung der einzelnen Projekte.	- Ausbau des P+R Netzes. --> Neben den bereits in den letzten Jahren realisierten Anlagen sind weitere Ausbau - und Neubaumaßnahmen geplant. In diesem Sinne wurde im Oktober 2013 das P&R-Parkhaus Belval eröffnet. Auch ist die Einführung von Mechanismen zwecks besseren Betriebs der P&R-Anlagen geplant. - Einführung der Telematik zur Sicherung der Intermodalität. --> Erste Phase des Telematikprojektes wurde 2014 im Süden des Landes umgesetzt. Die landesweite Einführung ist für 2015 vorgesehen.	2013-2020	MDDI, SNCFL, CdT
27	Verbesserung der grenz-überschreitenden Mobilität	Stärkung der Position des öffentlichen Transportes im grenzübergreifenden Verkehr.	Umsetzung erster Maßnahmen aus dem gemeinsamen Mobilitätskonzept (SMOT) mit der Region Lothringen.	Erstellung weiterer Mobilitätskonzepte mit der Wallonie und dem Grenz-gebiet Rheinland-Pfalz und Saarland. --> Nach vorbereitenden Arbeiten wurde im Januar 2013 eine gemeinsame Absichtserklärung zwischen Luxemburg und der Wallonie zur Erstellung eines grenzüberschreitenden Mobilitätskonzeptes unterschrieben. Nach Beauftragung eines Studienbüros zur Durchführung des Mobilitätskonzeptes fand im Januar 2014 das Kick-Off-Meeting statt. --> Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes mit dem Grenzgebiet Rheinland-Pfalz und Saarland wurde September 2013 eine gemeinsame Absichtserklärung zwecks Verbesserung der grenzüberschreitenden Mobilität zwischen beiden Partnern unterschrieben. Im Juni 2014 wurde ein Studienbüro mit der Durchführung des Mobilitätskonzeptes beauftragt.	Kurz- bis mittelfristig	MDDI, SNCFL, CdT

		• Zusammenführen nationaler Ziele um eine gemeinsame nachhaltige Mobilitätsstrategie („Schéma de mobilité transfrontalière – SMOT“) zu identifizieren.	• Vorbereitungsarbeiten zur Erstellung weiterer Mobilitätskonzepte (SMOT) mit der Wallonie und dem Grenzgebiet Rheinland-Pfalz und Saarland.	• Umsetzung weiterer Maßnahmen aus dem gemeinsamen Mobilitätskonzept mit der Region Lothringen. --> Ein Mobilitätskonzept mit der Lorraine wurde bereits 2009 erstellt welches seitdem in einer bilateralen Zusammenarbeit durch neue Überlegungen und Maßnahmen bilateral ergänzt wird bzw. umgesetzt wird.		
28	Förderung von alternativen Nutzungsformen des PKW	• Veränderung des Mobilitätsverhaltens im städtischen Raum. • Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Unternehmen in Aktivitätszonen. • Veränderung des Mobilitätsverhaltens bei bestimmten Zielgruppen zur Reduzierung der Zahl der Pkws auf den Straßen und somit der negativen Umwelteinflüsse.	• Durchführung von relevanten Studien und Förderung einzelner Pilotprojekte.	• Förderung von Fahrgemeinschaften („Car-pooling“) und “Car-sharing“. --> Ein Studie zur Identifizierungs des Handlungsrahmens der Regierung zur Förderung von Fahrgemeinschaften ist für 2015 vorgesehen • Förderung der Elektro-mobilität in Kombination mit „Carpooling“ und/oder „Carsharing“, komplementär zum ÖV. --> Ein Projekt im Zuge der Grossregion, unter teilweiser Leitung des MDDI, befasst sich seit 2013 mit dieser Thematik	Kurz-, mittel- und langfristig	MDDI, CdT, Gemeinden
2.3 Das Steuer- und Abgabensystem nachhaltig umbauen!						
29	Überprüfung der Autosteuer	• Überprüfung der Gestaltung des Verhältnisses von Autosteuer und Kaufprämie zwecks Erhöhung der verbrauchs- und emissionsmindernden Gesamtwirkung.	• Prüfung, ob nicht das Verhältnis von Autosteuer und Kaufprämien anders gestaltet werden kann, um die verbrauchs- und emissionsmindernde Gesamtwirkung zu erhöhen. • Prüfung der Möglichkeiten der Einführung eines Zuschlagssatzes « super polluant » für emissionsintensive Fahrzeuge.	• Analyse der Handlungsmöglichkeiten und ggf. Ausarbeitung konkreter Lösungsvor-schläge. --> Im Rahmen der allgemeinen Steuerreform	Mittelfristig	MDDI, MFin, Administration des douanes et accises
30	Reform der Dienstwagen-be-steuerung	• Schaffung eines Anreizes zur Verwendung umweltfreundlicherer Firmenfahrzeuge (z.B. durch ein System der Besteuerung über die Höhe der CO₂-Emissionen der Dienstwagen).	• Prüfung verschiedener Optionen und Abgleich mit Erfahrungen aus anderen EU-Ländern.	• Analyse der Handlungsmöglichkeiten und ggf. Ausarbeitung konkreter Lösungsvor-schläge. --> Im Rahmen der allgemeinen Steuerreform	mittelfristig	MDDI, MFin, Administration des contributions directes
31	Sukzessive Anpassung der Steuersätze auf Verkehrskraft -stoffen	• Schrittweise Anpassung der Steuer- bzw. sonstigen Abgabensätze für Verkehrskraft-stoffe.	• Prüfung verschiedener Optionen.	• Überprüfung der Handlungsmöglichkeiten und ggf. Ausarbeitung konkreter Lösungsvor-schläge. --> Im Rahmen der allgemeinen Steuerreform	mittelfristig	MDDI, MFin, Administration des Douanes et Accises
2.4 Effiziente und sozial gerechte Finanzinstrumente entwickeln!						
32	Neue Formen der Anreiz- und Förderinstrumente	• Breitere Anwendung der im „paquet Logement“ vorgesehenen neuen Formen der Anreiz- und Förderinstrumente in anderen Bereichen.	• Ausarbeitung eines Vorschlags zur Einführung eines „éco-prêt à taux zéro“ im Rahmen des « APL relative à la promotion du logement et de l’habitat durables ».	• Umsetzen des « Avant-projet de loi relative à la promotion du logement et de l’habitat durables ». --> Änderungen zur Gesetzesvorlage in Bearbeitung	2013-2014	ML, MDDI, MFin, MECE
33	Sanierungsmöglichkeiten von Mietwohnungen verbessern	• Einkommensabhängige Staffelung der Hilfen für Wohnungseigentümer und Mieter unter Wahrung ökologischer bzw. energetischer Belange.	• Ausarbeiten des « Avant-projet de loi relative à la promotion du logement et de l’habitat durables »	• Umsetzen des « Avant-projet de loi relative à la promotion du logement et de l’habitat durables ». --> Änderungen zur Gesetzesvorlage in Bearbeitung	mittelfristig	ML, MDDI, MFin, MECE
34	Subventionen auf ihre Umweltschädlichkeit überprüfen	• Erwägung, umweltschädliche Subventionen einer gesonderten Prüfung zu unterziehen.	• Ausarbeitung einer Nachhaltigkeits-zertifizierung LUNAZ.	• Schaffung eines gesetzlichen Rahmens. --> APRGD in Ausarbeitung	2013-2014	MFin, MDDI, Partenariat
2.5 Information, Kommunikation und Entscheidungsstrukturen verbessern!						
35	Kapazitätsanpassung bei myenergy	• myenergy muss in die Lage versetzt werden, den Klimapakt mit den Gemeinden informativ und administrativ zu begleiten. • myenergy muss weiterhin und bei Bedarf in die Lage versetzt werden die ihr aufgetragenen Aufgaben zu erfüllen.	• Gewährung eines Finanzrahmens erfolgt (Ende 2012). • Bereitstellung notwendiger kommunaler Klimaberater (Anfang 2013).	• Anpassungen der Personaldecke bei Bedarf. --> Gewährleistet durch progressive Erhöhung der finanziellen Mittel laut Konvention	2013-2020	MECE, MDDI
36	Einbindung der Kommunen in die Klimapolitik	• Förderung und Bestimmung von externen und internen	• Gewährung eines Finanzrahmens erfolgt (Ende 2012).			

36	Unterstützung kommunaler Kapazitäten	Beratern, um die Gemeinden bei der Umsetzung des Klimapakts zu unterstützen.	Bereitstellung notwendiger kommunaler Berater (Anfang 2013).		Erledigt	MDDI
37	Ausbau des Partnersriats für Umwelt und Klimaschutz zu einer Nachhaltigkeitskommission	- Der vorliegende Aktionsplan ist weitgehend durch Vorarbeiten und politisch-zivilgesellschaftliche Abstimmungsprozesse im Partnersriat entwickelt worden. - Ein derartiges Gremium benötigt eine klare Perspektive und einen formalen Rahmen mit einer entsprechenden Arbeitsstruktur.	Vorbereitung der Novellierung des Gesetzes vom 25. Juni 2004.	Novellierung des Gesetzes vom 25. Juni 2004 über die Nachhaltigkeitsgremien mit dem Ziel der Schaffung einer nationalen Nachhaltigkeitskommission --> La modification de la loi a été mise en attente	2013-2014	MDDI, Ministerien, die im inter-minister-iellen Komitee ver-treten sind, Staatsministe-rium
38	Verbesserung und Systemat-isierung der Datenerfassung zum Energieverbrauch und zur Emissionsentwicklung in den verschiedenen Sektoren	- Verbesserung der Informationen über die Energieverbräuche und die damit zusammen-hängenden Treibhausgasemissionen. - Vor allem im tertiären Bereich gibt es aber Nachholbedarfe. - Ziel ist eine volkswirtschaftlich fundierte und die treibenden Faktoren enthaltende nationale Projektionsbasis für eine länger-fristige Energieentwicklung zu schaffen.	Erste Schritte zur Realisierung eines Projekts zur Erstellung gemeinsamer Projektionen des Energieverbrauchs und der Emissionen, sowie die Evaluierung der Auswirkungen von nationalen und internationalen Maßnahmen.	- Erstellen eines gemeinsamen Instrumentes zu den Projektionen basierend auf den ökonometrischen Modellen des Stateg. --> In Vorbereitung - Erstellen von Instrumenten und Methodologien zur Evaluierung der Auswirkungen der Maßnahmen des Aktionsplans (Treibhausgase u. „NEC“-Gase) - Verstärkte Anforderungen bezügl. Qualitätskontrolle (Projektionen u. Evaluierung der Auswirkungen der Maßnahmen) laut der neuen EU Verordnung „Monitoring Mechanism“ - Monitoring u. Quantifizierung der Auswirkungen der Maßnahmen im Rahmen des Klimapaktes	2015	MDDI, MECE, Stateg
39	Verbesserung und System-atisierung der Daten-erfassung zum Energie-verbrauch und zur Emissionsentwicklung in den Gemeinden	Zwingende Erfassung der kommunalen Daten zum Energieverbrauch und zur Emissions-entwicklung im Rahmen des Klimapaktes.	Die Umsetzung erfolgte im Rahmen des Klimapaktes.	- Überprüfung der Möglichkeiten des Aufbaus einer Datenbank mit dem SIGI, ggf. Umsetzung. --> Nutzung Enercoach	2013	MDDI, SIGI, myenergy
40	Evaluierung des Aktionsplans	Monitoring und Evaluierung der Umsetzung der im Aktionsplan vorgesehenen Maßnahmen.			fortlaufend	MDDI
41	Ausweitung des Angebots für Aus-bildung und Erziehung zu Fragen der Energieeffizienz, der erneuerbaren Energien und des ökologischen Baues; in Ver-bindung mit zusätzlichen zielgruppenspezifischen (Hand-werker, Energieberater usw.) Möglichkeiten der Zertifizierung für garantierte Qualitäten		- Anbieten von Schulungsprogrammen diverse Akteure wie z.B: Chambres professionnelles, u.a....). - Koordination des von der EU kofinanzierten Projektes „Build-up“ durch myenergy. - Koordination des luxemburgischen Teils am europaweiten Projekt zur Förderung der Ausbildung im Handwerk „Build-Up Skills Luxembourg“. - Arbeiten an der Erstellung eines frei-willigen Labellingsystems für Energie-berater im Bereich Wohnungsbau. - Anpassung der Ausbildung der Heiz-ungsmonteure und der Elektriker an die Anforderungen der Richtlinie 2009/28/EG.	- Umsetzung der festgehaltenen Roadmap des luxemburgischen Teils am europaweiten Projekt zur Förderung der Ausbildung im Handwerk „Build-Up Skills Luxembourg“. --> LuxBuild 2020 (http://www.buildupskills.eu/national-project/Luxembourg)	2013-2020	myenergy, MDDI, MCM, Chambre des métiers, IFSB
42	Programme zur Sensibilisierung und gezielten Information von Hauseigentümern und -verwaltern für die mittelbaren Vorteile von energieeffizient errichteten und sanierten Gebäuden (Komfort, Verkehrs-wert etc.)	In den letzten Jahren wurden in diesem Bereich verstärkt Anstrengungen unter-nommen.	- Systematischer Ausbau der myenergy-Infopoints. - Organisation der myenergy-days und Präsenz von myenergy auf Messen. - Online-Publikation von Informationsdokumenten zum Energiesparen und zur Verwendung erneuerbarer Energien.	- Weiterführung und Intensivierung der Bemühungen. --> myenergy (Werbungskampagnen, Beteiligung an Messen, Info-points, Internet Seite)	Fortlaufend	MDDI, MECE, ML
43	Sensibilisierung für energieeffizientes	Verstärkung von Musterkampagnen mit regionalen Ereignissen	Weitere Auflagen der myenergy-days und intensive Präsenz bei anderen Messen.	Weitere Auflagen der myenergy-days und intensive Präsenz bei anderen Messen	2013-2020	MDDI, MECE

43	Bauen und Sanieren	zur Sensibilisierung für energieeffizientes Bauen und Sanieren.	Organisation von regionalen Ereignissen im Rahmen der myenergy-Info-points.	MESSER.	2013-2020	MDDI, MECE
44	Pilotprojekt „Energiesparcheck-Helfer“	Energiesparcheck-Helfer beraten vorzugs-weise einkommensschwache Haushalte um deren Kosten für Energie und Wasser zu reduzieren.	Erste Vorbereitungsschritte des Pilotprojektes.	- Vorbereitung und Durchführung eines Pilotprojektes und bei Bewährung flächendeckende Umsetzung. → Erstes Pilotprojekt zwischen Resonord und myenergy wurde erfolgreich abgeschlossen. Das Pilotprojekt hat die initiale Zielvorgabe erreicht und es ist gelungen, neben dem Erhalt erster Erfahrungen im Bereich der Verhaltensberatung (Heiz, Strom- und Wasserverbrauch) für einkommensschwache Haushalte, die betroffenen Haushalte sinnvoll zu begleiten. myenergy und Resonord werden über die weitere Implementierung und gegebenenfalls Anpassung des Projekts entscheiden.	2013-2014	MECE, MDDI, MT, MF
45	Einsatz neuer Kommunikationsformen zur Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Verkehrs	Durchführen von Informations- und Sensibilisierungskampagnen für einen umwelt-freundlichen Transport in Verbindung mit nationalen/regionalen Ereignissen.			2013-2020	MDDI, CdT
46	Auf- und Ausbau eines Telematiksystems für den öffentlichen Transport	Vernetzung aller Daten die im Bereich der Mobilität (Straße, ÖPNV, Parkraum usw.), damit jeder auf die benötigten Informationen online zugreifen kann.		siehe 26.	2013-2018	MDDI, CdT
47	Einführung eines ökologischen Mobilitätslabels für Unternehmen	Einführung eines Labels „transport éco-logique“ als Anreiz für Unternehmen, die an der Initiative „Mobilitéitspass“ teilnehmen und verbrauchs- und schadstoffarme Fahr-zeuge einsetzen.			2013-2015	MDDI, CdT
48	Ausbau der Beratung und Unter-stützung von Industrie sowie KMU in Fragen der Energie-effizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien		Vorbereitung diverser Projekte	- Aufbau einer nationalen Weiterbildungsstruktur → u.a. Learning Factory - Einführung eines neuen Bewertungstools zur Energieeffizienz für KMU'S - Projekt „Learning factory“ → Umgesetzt: http://www.learningfactory.lu/	Fort-laufende Umsetzung	MDDI, MECE
2.6 Einen Klimapakt mit den Gemeinden schließen!						
49	Einen Klimapakt mit den Gemeinden schließen		„Loi du 13 septembre 2012 portant création d'un pacte climat avec les communes (...)“.	- Fortlaufende Umsetzung bis 2020 → Mise à jour régulière sur http://www.pacteclimat.lu/fr/communes	2013-2020	MDDI, MIGR, Syvicol
2.7 Eine Klimaanpassungsstrategie entwickeln ! (→ « Stratégie nationale d’adaptation au changement climatique », Mai 2011)						
50	(u.a.) Ausbau und Anwendung eines rechtlichen Rahmens zur Be-günstigung der Agroforst -wirtschaft	- Agroforstwirtschaft ist eine Form der Landnutzung, bei der mehrjährige Holzpflanzen willentlich auf derselben Fläche angepflanzt werden, auf der auch land-wirtschaftliche Nutzpflanzen angebaut und/oder Tiere gehalten werden. - Sie erlaubt es Bäume auf landwirtschaftlichen Nutzflächen produktiv in die heutige europäische Landwirtschaft zu integrieren. - Solche Systeme erlauben es ökonomische und ökologische Prämissen von Natur- und Klimaschutz und Landwirtschaft zu kombinieren.	Anlaufen der Ausarbeitung eines Konzeptes für die Agroforstwirtschaft.	- Übernahme der Ergebnisse des Konzeptes in das nationale Programm für die ländliche Entwicklung. → Massnahme Agroforst von ANF vorbereitet, aber noch nicht vom MA in den Programm für die ländliche Entwicklung eingebunden	2014	MA, ASTA, Administration de la nature et des forêts
51	(u.a.) Optimierung der Kohlen-stoff-speicherung des Waldes sowie Optimierung der Kohlen-stoff-speicherung in landwirt-schaftlich genützten Böden, welche zudem zu einer Verbesserung der strukturellen Bodenstabilität zur Verringerung der Erosionsgefahren durch Erhöhung des organischen Kohlenstoffs führt	Durch Anwendung neuer Erkenntnisse soll der Beitrag des Waldes zur Speicherung bzw. Neutralisierung des Kohlenstoffs optimiert werden. Neben der Senkenfunktion des Waldes soll auch durch Förderung langlebiger Holzprodukte ein positiver Beitrag zur Stabilisierung des Kohlenstoffkreislaufs geleistet werden.	- Nationales Forstprogramm. - Landeswaldinventar. - Nachhaltige Waldbewirtschaftung.	- Entwicklung stabiler, strukturreicher und standortgerechter Mischwälder. → Ausbildung der Förster in der Umsetzung (2013-15 ONF Alsace) → Neue Massnahmen im Gestezesvorschlag zur Förderung einer nachhaltigen Forstwirtschaft im Privatwald vorgesehen - Orientierung am aktuellen Stand der Forschung. → Aktive Kooperation mit Forschungsanstalten in der Umsetzung (Trippstadt, Freiburg, DNF Wallonie) - Modell und Demonstrationsvorhaben. → In der Umsetzung im Rahmen der Ausbildung durch ONF Alsace	2020	MA, Administration de la nature et des forêts

			• Einführung eines Ökopunktesystems.	• Daten und Karten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion. --> Nicht umgesetzt		
--	--	--	--	---	--	--