



Note relative à estimation des modifications du « Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique » (NAPCP) comme n'étant pas susceptibles d'avoir des incidences négatives sur l'environnement, conformément à l'article 2, paragraphe 4 de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

1. Préambule

L'Administration de l'environnement est l'autorité chargée de l'élaboration du « Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique » (NAPCP).

En 2020, elle a élaboré un premier NAPCP afin de respecter les réductions d'émissions de certains polluants atmosphériques imposées par la directive NEC¹ qui est transposée en droit national par le *règlement grand-ducal du 27 juin 2018 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques*. Ce programme, qui décrit les mesures que le Luxembourg entend mettre en œuvre pour atteindre les réductions légales, a été adopté par le gouvernement en Conseil en janvier 2021. À la suite d'un dépassement des engagements du Luxembourg au niveau des émissions d'ammoniac en 2020, ce plan a été mis à jour en 2023. Sans préjudice par rapport à cette mise à jour extraordinaire, le NAPCP doit subir une mise à jour périodique endéans 4 ans (c.-à-d. en 2025), conformément à l'article 6, paragraphe 3 du règlement grand-ducal. La présente note porte sur cette mise à jour périodique.

2. Structure et contenu du projet de mise à jour en cours de préparation

Les mises à jour périodiques exigent une mise à jour du programme complet, pour tous les polluants, nonobstant un éventuel respect des objectifs.

Au total, le projet de mise à jour actuel comprend 33 mesures individuelles : 10 concernant l'agriculture, 7 relatives au secteur des transports, 6 mesures multi-secteur/transversales, 5 liées à l'approvisionnement d'énergie, 4 visant la consommation d'énergie et 1 en relation avec l'industrie².

¹ Directive (EU) 2016/2284 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, modifiant la directive 2003/35/CE et abrogeant la directive 2001/81/CE

² Voir l'Annexe 2 : Mesures figurant dans le NAPCP



L'analyse des mesures proposées dans le projet de mise à jour de NAPCP montre que c'est plutôt un plan dérivé qu'un programme indépendant. En effet, le projet est étroitement intégré dans le maillage de plans, programmes et visions stratégiques existants (notamment PSN-PAC, PNM 2035 et PNEC).

3. La nécessité d'une évaluation environnementale stratégique (EES) de la mise à jour

L'article 2 de la loi³ qui transpose la directive EES⁴ stipule que les plans et programmes visés aux paragraphes 2, 3 et 4 sont soumis préalablement à leur adoption à une évaluation environnementale.

Cependant, le NAPCP n'est pas élaboré pour un des secteurs mentionnés au point a) du paragraphe 2 de l'article 2 et il ne concerne pas non plus un site mentionné au point b) du même paragraphe. Conformément au paragraphe 4 du même article, pour les plans et programmes, autres que ceux visés au paragraphe 2, qui définissent le cadre dans lequel la mise en œuvre de projets pourra être autorisée à l'avenir, l'autorité responsable du plan ou programme détermine, le ministre entendu en son avis, s'ils sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement.

Dans un tel cas, l'article 2, paragraphe 6 de la loi EES indique qu'il faut procéder à un examen au cas par cas en tenant compte des critères fixés à l'article 3 de ladite loi.

Par la présente, l'Administration de l'environnement soumet pour avis à Monsieur le ministre son analyse pour étayer le fait que les projets à réaliser dans le cadre de la mise en œuvre de la présente mise à jour du NAPCP ne sont pas susceptibles d'avoir des incidences notables négatives sur l'environnement.

4. Examen conformément à l'article 3

Les critères fixés à l'article 3 pour déterminer l'ampleur des incidences sur l'environnement portent sur les caractéristiques des plans et programmes d'un côté et sur les caractéristiques des incidences et de la zone susceptible d'être touchée de l'autre côté.

L'analyse détaillée des critères permettant de déterminer l'ampleur des incidences sur l'environnement est incluse dans l'Annexe 1 : Critères déterminant les incidences sur l'environnement selon l'article 3 de la loi EES. Etant donné qu'elle se base sur l'analyse des modifications envisagées lors de la mise à jour du programme, celles-ci figurent en Annexe II.

Pour ce qui est des caractéristiques du programme, il est important de souligner que le NAPCP est un regroupement des mesures liées aux émissions de polluants atmosphériques et à la qualité d'air déjà prises (et envisagées) dans le contexte politique actuel du Luxembourg en relation avec le PNEC, le PSN et le PNM 2035. L'objectif de ce programme est de fournir une analyse qualitative et quantitative de conformité par rapport aux engagements selon la Directive à l'horizon 2025, voire 2030, plutôt que stipuler des projets individuels. Or, les risques environnementaux les plus pertinents liés au NAPCP sont attribués aux projets de bâtisse ou expansion des infrastructures. Cependant, nous tenons à souligner que

³ Loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

⁴ Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement



le NAPCP ne prévoit aucun projet de construction spécifique et que chaque projet de construction et chaque chantier éventuel devra être évalué individuellement dans le cadre des procédures d'autorisations subséquentes. Ceci est notamment le cas pour les grands projets de production d'énergie renouvelable centralisés introduits par le PNEC.

Pour ce qui est des caractéristiques des incidences et de la zone susceptible d'être touchée, il y a lieu de souligner en premier lieu que le programme vise une réduction des polluants atmosphériques et qu'il n'existe donc pas de zone spécifique susceptible d'être touchée. Pour l'analyse d'éventuelles incidences sur l'environnement, il y a lieu de rappeler que lors de l'élaboration du premier NAPCP, l'AEV lui a fait subir une évaluation environnementale pour évaluer l'impact de toutes les mesures envisagées. Aucune incidence négative sur l'environnement n'a été révélée dans le cadre de cette évaluation.

Néanmoins, l'analyse critique sommaire selon les thèmes individuels prévus par l'Article 5. f) de la Loi du 22 mai 2008 mène aux conclusions suivantes :

1. Etant donné la finalité du programme d'améliorer la qualité d'air, l'incidence sur **l'air** est jugée positive, comme indiqué par les projections des émissions. Les réductions les plus importantes sont attendues dans les émissions de NO_x (grâce aux mesures de stratégie de transport et aux mesures visant à réduire la consommation d'énergie) et les émissions de NH₃ (dues aux mesures liées à l'agriculture). Par conséquent, les émissions de COVNM devraient également s'améliorer considérablement grâce aux mesures liées aux transports et à l'agriculture. Des réductions beaucoup plus modestes, néanmoins considérables, sont attendues des émissions de PM_{2,5} et de SO₂.
2. Par conséquent, l'impact sur **la santé humaine et la population** est jugé principalement positif, voire très positif. Les réductions projetées garantiront que la concentration de polluants dans l'air ambiant restera bien en dessous des recommandations de l'OMS de 2005 et approchera les seuils exigés par la mise à jour de la Directive concernant la qualité de l'air ambiant⁵.
3. Les concentrations de NO_x élevées ayant un impact nocif sur la **biodiversité**, leur réduction engendrera une réduction de la pression sur les biotopes.
4. **Les sols et les eaux** bénéficieront des conseils agricoles, qui permettront de réduire le lessivage de l'azote vers les eaux. De plus, la mise en œuvre continue des meilleures pratiques et des technologies agricoles disponibles aura un impact positif net sur la santé, la dignité et le bien-être des animaux, tout en maintenant des volumes de production compétitifs.
5. L'accent mis sur les énergies renouvelables et les nouveaux vecteurs énergétiques devrait avoir un impact positif net sur **les facteurs climatiques**. Toutefois, étant donné qu'il s'agit d'un système couplé et que la prédiction des taux d'adoption est souvent peu fiable, il est difficile de dire si l'effet sera légèrement positif ou extrêmement positif. Pourtant, il est quasiment certain

⁵ Procédure 2022/0347/COD COM (2022) 542 : Proposition de DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe (refonte)



que la facilitation de la décarbonation aura un effet positif à long terme, indépendamment du domaine d'application.

6. **La flore** sera très probablement affectée positivement en raison de la promotion des prairies permanentes et des surfaces non-productives, ainsi que des incitations au passage à la bio-agriculture.

7. La réduction de concentrations des principaux polluants aura probablement un impact positif sur **la faune** aussi. De plus, il est possible que la réduction prévue de la partie des voitures individuelles dans la répartition modale des transports entraîne la réduction des accidents sur les routes de campagne impliquant les animaux sauvages. Aucune réduction des surfaces protégées ou les simplifications des conditions de constructions dans les parcs naturels n'est proposée, voire prévue dans le NAPCP.

8. Il est peu probable que les politiques et mesures du NAPCP aient un impact sur **le patrimoine culturel, architectural et archéologique** ou sur **le paysage** en soi.

En conclusion, l'analyse des critères suivant l'article 3 et 5 a amené la conclusion que le programme n'a pas d'impact négatif et que les critères définissant des incidences environnementales négatives ne sont pas remplis. Selon notre avis professionnel le NAPCP ne requiert donc pas d'élaboration d'un rapport sur les incidences environnementales en tenant compte des faits suivants :

1. Le NAPCP est à considérer comme un plan dérivé
2. Le NAPCP n'autorise aucun projet d'infrastructure individuel
3. Les impacts totaux du NAPCP sont jugés positifs

Si Monsieur le Ministre se rallie à cet avis de l'administration, une évaluation environnementale stratégique n'est pas nécessaire.



Annexe 1 : Critères déterminant les incidences sur l'environnement selon l'article 3 de la loi EES.

Critère	Position AEV
Concernant les caractéristiques des plans et programmes	
Mesure dans laquelle le plan ou programme concerné définit un cadre pour d'autres projets ou activités, en ce qui concerne la localisation, la nature, la taille et les conditions de fonctionnement ou par une allocation de ressources	La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'autorise aucun projet individuel
Mesure dans laquelle un plan ou un programme influence d'autres plans ou programmes, y compris ceux qui font partie d'un ensemble hiérarchisé	La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP en tant que telle n'influence pas d'autres plans ou programmes.
Adéquation entre le plan ou le programme et l'intégration des considérations environnementales, en vue notamment de promouvoir un développement durable	L'objectif de la mise à jour des politiques et mesures du NAPCP est de réduire les émissions nationales de certains polluants atmosphériques. Ce programme favorise ainsi le développement durable.
Problèmes environnementaux liés au plan ou au programme	Non applicable. La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP vise à remédier des problèmes environnementaux et, comme démontré par l'EES du NAPCP initial, n'est pas une source potentielle de problèmes environnementaux.
Adéquation entre le plan ou le programme et la mise en œuvre de la législation communautaire relative à l'environnement (par exemple les plans et programmes touchant à la gestion des déchets et à la protection de l'eau)	La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'a pas d'impact négatif sur la mise en œuvre de la législation communautaire relative à l'environnement.
Concernant les caractéristiques des incidences et de la zone susceptible d'être touchée	
Probabilité, la durée, la fréquence et le caractère réversible des incidences	Non applicable. La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'entraîne pas d'effets négatifs sur l'environnement.
Caractère cumulatif des incidences	Non applicable. La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'entraîne pas d'effets négatifs sur l'environnement.
Nature transfrontalière des incidences	Non applicable. La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'entraîne pas d'effets négatifs transfrontaliers sur l'environnement.



Risques pour la santé humaine ou pour l'environnement (à cause d'accidents, par exemple)	Non applicable. La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'entraîne pas d'effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine.
Magnitude et l'étendue spatiale géographique des incidences (zone géographique et taille de la population susceptible d'être touchée)	Non applicable. La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'entraîne pas d'effets négatifs sur l'environnement.
Valeur et la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée, en raison: de caractéristiques naturelles ou d'un patrimoine culturel particuliers, d'un dépassement des normes de qualité environnementales ou des valeurs limites de l'exploitation intensive des sols	Non applicable. La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'entraîne pas d'effets négatifs sur l'environnement.
Incidences pour des zones ou des paysages jouissant d'un statut de protection reconnu au niveau national, communautaire ou international.	Non applicable. La mise à jour des politiques et mesures du NAPCP n'entraîne pas d'effets négatifs sur l'environnement.



Annexe 2 : Mesures figurant dans le NAPCP

Nom des P/M individuelles ou de l'ensemble de P/M	Description succincte	Reference du PNEC
Mesures de réduction des émissions atmosphériques dans le secteur des transports :		
Stratégie globale de la mobilité durable et efficace	Cette mesure a reçu une mise à jour compréhensive et maintenant comprend : <ul style="list-style-type: none">- Plan national de mobilité 2035 comme une stratégie globale (voir la mesure 401 du mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html));- Mise à jour Modu 2.0 (voir la mesure 402 du PNEC);- Promotion de la mobilité active (réseau cyclable national, voir la mesure 404 du PNEC);- Promotion des transports publics (voir la mesure 405 du PNEC);- Promotion de services de mobilité innovants (covoiturage, voir la mesure 406 du PNEC);- Sensibilisation, information et services de conseil en matière de mobilité (plans mobilité entreprise inclus, voir la mesure 407 du PNEC);- Réductions de vitesse du trafic motorisé (voir la mesure 430 du PNEC).	401; 402; 404; 405; 406; 407; 430
Promotion de carburants alternatifs	Cette mesure comprend les actions suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Régime d'aides pour véhicules (y compris les voitures de fonction, de véhicules utilitaires lourds, les cycles et les véhicules légers) à zéro émission dont les voitures 100 % électriques (BEV), les voitures à pile à combustible à hydrogène (FCEV), les camionnettes 100 % électriques et les camionnettes à pile à combustible à hydrogène. (voir les mesures 423, 421, et 426 du mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html));- Analyse des aspects technico-économiques d'utilisation de biométhane dans le secteur des transports (voir la mesure 416 du PNEC).	423; 421; 426; 416
Electrification du parc automobile	Cette mesure comprend les actions suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Promotion de l'électrification du parc automobile immatriculé au Luxembourg (voir la mesure 410 du mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html));- Electrification du parc automobile des pouvoirs adjudicateurs et des entités adjudicatrices (Etat, communes, syndicats de communaux, etc, voir la mesure 412 du PNEC);- Electrification du parc automobile étatique (voir la mesure 413 du PNEC)	410; 412; 413; 414



	- Electrification complète du réseau de bus RGTR jusqu'en 2030 (voir la mesure 414 du PNEC).	
Mise à jour 2024: Stratégie de décarbonation du transport de marchandises et du secteur logistique	<p>Le groupe de travail "secteur logistique et transition énergétique" établira une stratégie de décarbonation du secteur logistique, encadrée dans un contexte européen. Il établira un état des lieux des caractéristiques du secteur de la logistique au Luxembourg. Il évaluera l'importance de différents sous-secteurs (tels que le "last mile delivery" au Luxembourg et dans la Grande Région, les flux entrants et sortants des infrastructures dédiées et zones d'activités et l'utilisation du transport combiné rail-route) et les distances parcourues par les différents sous-secteurs. Il élaborera une première évaluation des différentes options d'une stratégie zéro carbone (biocarburants, motorisation électrique ou à l'hydrogène renouvelable, optimisation IT/IA) et des besoins en matière d'infrastructures (p.ex. chargeurs électriques pour camions respectivement aires de services hydrogène) et, le cas échéant, des instruments politiques facilitant le changement vers un secteur logistique zéro carbone.</p> <p>Compte tenu de l'accord Tripartite de mars 2022, il a été décidé de mettre en œuvre un régime d'aides en faveur de l'acquisition de véhicules utilitaires lourds propres (voir la mesure 426 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html), comprise dans la mesure "Promotion de carburants alternatifs" (36744) de mise à jour du NAPCP2025).</p>	427
Leasing social automobile	<p>La voiture 100% électrique est aujourd'hui un instrument efficace et éprouvé afin de réduire l'empreinte carbone de la mobilité individuelle motorisée. L'offre de modèles de voitures électriques pures continue de s'agrandir, mais la différence du prix d'acquisition d'un tel véhicule par rapport à une voiture thermique reste importante. Même si les régimes d'aides existants, allant jusqu'à 8.000 euros, arrivent en partie de combler cette différence, un grand nombre de ménages défavorisés ne sont pas en mesure d'acquérir une voiture 100% électrique. Dans l'objectif de faciliter le financement d'un tel véhicule pour les foyers les plus défavorisés, un système de leasing social pour des contrats de leasing de longue durée sera étudié.</p> <p>Il est essentiel de ne laisser personne sur le bas-côté de la transition vers une mobilité plus propre, afin de réussir le défi environnemental qui se pose collectivement à la société. Cette mesure d'ordre social est cohérente avec les mesures du plan national de la mobilité 2035 qui prévoit d'un côté un « modal shift » vers des modes de transport autres que la voiture privée, comme le transport en commun, la mobilité active ou l'autopartage, mais reconnaît néanmoins le rôle de la voiture, surtout en milieu rural pour les déplacements de moyenne et longue distance.</p> <p>L'objectif primaire du leasing social automobile serait d'accorder aux ménages défavorisés la possibilité de remplacer leur voiture à moteur thermique contre une voiture à zéro émission de roulement en CO₂ et de pouvoir ainsi contribuer à l'électrification du parc automobile et à la réduction de l'empreinte carbone du secteur du transport.</p>	422



	Il est d'abord proposé de mener une étude en impliquant tous les acteurs concernés, dont notamment les offices sociaux et aussi les entreprises de leasing, dans l'objectif d'identifier le potentiel, les modalités et les opportunités par l'introduction d'un tel régime de leasing social automobile, tout en tenant compte des possibilités offertes par l'autopartage.	
Adaptation de la taxe sur les véhicules routiers	Cette mesure comprend les actions suivantes : - Adaptation de la taxe sur les véhicules routiers (base sur les émissions de CO ₂ , voir la mesure 419 du mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)); - Révision de la taxe sur les véhicules routiers en 2025 (basé sur les émissions de CO ₂ , voir la mesure 420 du PNEC); - Majoration de la taxe CO ₂ (actuellement 25 €/t CO ₂ en 2022) de 5 €/t CO ₂ annuellement pour atteindre en 2026 un niveau de 45 €/t CO ₂ (voir la mesure 105 du PNEC).	419; 420; 105
Réduction des déplacements entre le domicile et le lieu de travail	Cette mesure comprend les actions suivantes : - Mise en place d'un cadre législatif pour le télétravail (voir la mesure 408 du mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)); - Promotion des espaces de coworking (p.ex. Schieren (https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2023/08-aout/03-coworking-etat-employeur.html), voir la mesure 409 du PNEC).	408; 409
Mesures de réduction des émissions atmosphériques lie à consommation d'énergie :		
Mécanisme d'obligations pour les fournisseurs d'électricité et de gaz naturel en matière d'efficacité énergétique	Un cadre législatif a été mis en place en 2015 pour créer un mécanisme d'obligations pour les fournisseurs d'électricité et de gaz naturel afin de les inciter à générer des économies d'énergie auprès des consommateurs au Luxembourg. Ce mécanisme a été révisé en 2021 pour la deuxième période couvrant les années 2021 à 2030. (Voir les mesures 120 et 121 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html) pour plus des détails).	120; 121
Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments (privât, en copropriété, publique et fonctionnelle)	Cette mesure comprend les actions suivantes : - Régime d'aides PRIME House 2017 et son renforcement en 2022 Klimabonus Wunnen (son préfinancement inclus, voir les mesure 306, 307 et 309 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)); - Obligations de rénovation énergétique pour les bâtiments (publics (dont le propriétaire est un organisme public), fonctionnels et résidentiels, voir les mesures 303, 304 et 305 du PNEC); - Incitations fiscales en faveur de la rénovation énergétique de logements (voir la mesure 313 du PNEC);	303; 304; 305; 306; 307; 309; 313; 317;



	<ul style="list-style-type: none">- Exigences minimales de performance énergétique pour logements mis en location (voir la mesure 324 du PNEC);- Facilitation de travaux énergétiques dans les bâtiments en copropriété (voir la mesure 325 du PNEC);- Sensibilisation, information, guides et services de conseil en matière de bâtiments (voir la mesure 317 du PNEC);- Réglementation concernant la performance énergétique des bâtiments (voir la mesure 301 du PNEC).	324; 325
Amélioration de l'efficacité énergétique et durabilité en construction	Cette mesure vise à réduction des impacts environnementaux de la construction et décarbonation de chantiers de construction, ainsi que promotion de la construction durable (voir les mesures 315, 322 et 323 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)).	315; 322; 323
Audits énergétiques volontaires et obligatoires	Cette mesure comprend les actions suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Audits énergétiques obligatoires pour entreprises (sur base de l'article 8 de la directive européenne sur l'efficacité énergétique EED UE/2012/27) et la révision de cette obligation en 2023 (voir les mesure 505 et 506 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html));- Obligation de monitoring/optimisation énergétique pour bâtiments fonctionnels > 1.000 m2 (voir la mesure 507 du PNEC);- Pacte climat pour les entreprises (Klimapakt fir Betriber) qui offre la vue d'ensemble et assure la cohérence de tous les services disponibles pour aider les entreprises et l'économie dans leur décarbonation et la transition énergétique (voir la mesure 511 du PNEC).	505; 506; 507; 511
Mesures de réduction des émissions atmosphériques lie aux processus industriels :		
Accord volontaire relatif à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans l'industrie.	L'accord volontaire engage les entreprises adhérentes à atteindre l'objectif commun (l'amélioration de 4,5 % de l'efficacité énergétique globale de l'ensemble des participants jusqu'à fin 2023). Il sera révisé et renouvelé pour la période de 2024 à 2030. Le champ d'application sera étendu de sorte à intégrer la dimension de la décarbonation en complément de l'efficacité énergétique (voir les mesures 503 et 504 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)).	503; 504
Mesures de réduction des émissions atmosphériques lie à l'approvisionnement d'énergie :		
Stratégies nationales de nouveau vecteurs d'énergie	Cette mesure comprend la stratégie nationale biogaz et stratégie nationale hydrogène (voir les mesures 215 et 216 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)).	215; 216
Phase-out des chauffages fossiles et promotion de chaleur et de froid efficace et renouvelable	Cette mesure comprend le phase-out des installations de chauffage à base d'énergie fossile (en approche volontaire et, en cas où il s'avérait insuffisante, voire trop lente, suivi par l'approche base sur l'interdiction) et la promotion le développement massif des réseaux de chaleur décarbonés, géothermie moyenne et	302; 222; 223



	profonde y compris (voir les mesures 302, 222 et 223 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)).	
Installer un système photovoltaïque sur les bâtiments d'habitation dans les cas où le propriétaire/locataire n'est pas en mesure de le faire	L'Etat renforcera l'obligation pour la bâtisse nouvelle afin que tout nouveau bâtiment soit équipé d'une installation photovoltaïque recouvrant une partie maximale de la toiture. En ce qui concerne la bâtisse existante et pour les cas où les personnes n'ont pas les moyens financiers pour faire l'investissement dans une installation photovoltaïque, l'Etat prendra en charge le coût de l'installation photovoltaïque. Cette mesure a un bénéfice double : les personnes qui n'ont pas les moyens financiers peuvent bénéficier de cette mesure et leur facture d'électricité sera réduite par l'autoconsommation. D'un autre côté les bâtiments qui en temps normaux ne seraient pas équipés d'installations photovoltaïques, participeront à la transition énergétique. Le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire élaborera les pistes pour la mise en œuvre de la mesure et la prise en charge des coûts d'investissement. Avant la mise en œuvre, différentes questions d'ordre juridique restent néanmoins à clarifier. Pour la bâtisse existante, le gouvernement analyse en outre la possibilité de la création d'un registre où des propriétaires (de toitures adaptées à accueillir une installation photovoltaïque) peuvent s'inscrire afin de mettre à disposition leur toiture. Les modalités, les contraintes y relatives et l'organisation de ce registre ainsi que l'éventuelle désignation d'un concessionnaire sont en train d'être examinés.	205
Sensibilisation, information et services de conseil en matière de sources d'énergie renouvelables	Les services de la Klima-Agence (anciennement myenergy) accompagnent et facilitent le déploiement de projets d'énergies renouvelables, notamment par le moyen d'instruments tels que le conseil en énergie gratuit, une plateforme et un site internet regroupant toutes les informations nécessaires sur les énergies renouvelables, le cadastre solaire, le cadastre thermique, le pacte climat 2.0 avec les communes, un pacte climat pour les PME ensemble avec Luxinnovation, et l'Accord volontaire conclu avec le secteur industriel et qui compte la participation d'environ 50 entreprises grandes consommatrices d'énergie issues des secteurs industriel et tertiaire du Luxembourg	202
Soutien des projets des installations centralisés de production d'énergie renouvelable	Cette mesure comprend les actions suivantes : - Appels d'offres pour centrales photovoltaïques de grande puissance (voir la mesure 206 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)); - Projet d'appel d'offres pour installations photovoltaïques au sol (agri-PV) (voir la mesure 209 du PNEC); - Facilitation des autorisations de nouveaux sites pour l'implantation d'éoliennes (voir la mesure 224 du PNEC).	206; 209; 224
Mesures transversales de réduction des émissions atmosphériques :		



Fonds Climat et Energie	<p>La loi modifiée du 15 décembre 2020 relative au climat établit le Fonds Climat et Energie. Le fonds a notamment pour objet de contribuer au financement des mesures nationales mises en œuvre pour lutter contre le changement climatique et des mesures dans les pays en développement.</p> <p>Il est alimenté par des dotations à charge du budget de l'Etat, une partie du droit d'accise autonome additionnel dénommé "taxe CO2", une partie du produit de la taxe sur les véhicules routiers, le produit de la vente de crédits d'émissions dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans l'UE, etc.</p> <p>Afin de contrôler l'impact du financement, il sera procédé à des évaluations d'impact régulières.</p>	103
Ville du quart d'heure	<p>Le concept de la « Ville du quart d'heure », qui vise à mettre à disposition les services essentiels nécessaires à la vie à une distance d'un quart d'heure à pied ou à vélo du lieu de résidence, est actuellement en train d'être appliqué dans de grandes métropoles telles que Paris, Copenhague, Milan ou encore Dublin.</p> <p>Le projet de PDAT2023 prévoit la déclinaison de ce concept dans les trois grandes agglomérations luxembourgeoises, la Nordstad, l'Agglo-Centre et la Région Sud. En effet dans le cadre de la pandémie Covid, l'importance de la proximité de tels services a encore été accentuée et il s'avère donc nécessaire de planifier les villes en tenant compte de la proximité et de l'accessibilité des services. La mise en œuvre de ce concept requiert certaines densités (masse critique) mais également un aménagement multifonctionnel de l'espace.</p>	111
Pacte Climat 2.0 avec les communes	<p>Grâce à leur engagement dans le cadre du Pacte Climat, les communes se rallient aux objectifs fixés par le plan gouvernemental et agissent activement en faveur de la protection du climat et de la transition énergétique. Sur base des expériences collectées et compte tenu des objectifs du Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC), trois axes de développement ont été identifiés et déterminés pour le Pacte Climat 2.0 : la quantification par le biais d'indicateurs centralisés, l'amélioration du cadre de travail des communes et l'intégration plus conséquente des citoyens, entreprises ou autres acteurs locaux et régionaux.</p> <p>La gouvernance du Pacte Climat 2.0 a été renforcée en interne, notamment en confiant le suivi du programme EEA lors de la mise en œuvre de la politique générale de la commune directement à un membre du collège des bourgmestre et échevins. A l'avenir, les communes seront encouragées à élargir les missions des « Klimaschäffen » à des éléments liés à la transition juste.</p> <p>Par le biais d'un catalogue de 64 mesures, les communes sont orientées efficacement vers une politique durable dans les domaines de la transition énergétique, de la lutte contre le changement climatique, de l'économie circulaire, de la qualité de l'air, de l'adaptation au changement climatique ainsi que dans celui de la mobilité. Cet instrument comporte également des indicateurs clés quantitatifs spécifiques aux</p>	106



	<p>communes qui sont étroitement liés aux objectifs du PNEC. Le catalogue de mesures est régulièrement révisé pour tenir compte des objectifs nationaux et des évaluations régulières du programme.</p> <p>En contrepartie de leur engagement, les communes bénéficient de l'assistance d'un conseiller climat ainsi que de subventions de la part de l'État en fonction du niveau de certification obtenu. L'État met à disposition le cadre législatif, financier, technique et consultatif jusqu'au 31 décembre 2030. Klima-Agence est mandatée pour la mise en œuvre opérationnelle et le développement en continu du programme.</p> <p>Le Pacte Climat 2.0 encourage également la participation à des programmes au niveau européen tels que le « Covenant of Mayors » ou encore le « european green capital award », valorisant de manière internationale les efforts déployés au niveau local pour améliorer l'environnement, l'économie et la qualité de vie dans les villes.</p>	
Sensibilisation, information et conseil des citoyens promouvant le changement comportemental et cadre favorable à l'engagement citoyen	<p>Klima-Agence soutient tous les acteurs de la société dans leur engagement pour la protection du climat et la transition énergétique. Ainsi, les activités de Klima-Agence ciblent la réduction de la consommation énergétique, la promotion des énergies renouvelables, de l'habitat et de la mobilité durables ainsi que la gestion des ressources naturelles et l'implémentation de l'économie circulaire.</p> <p>Le volet « comportemental » respectivement celui des styles de vie est l'un des leviers prioritaires en vue d'une société neutre en carbone. Dans ce contexte, Klima-Agence fait avancer l'intégration transversale du changement climatique dans toutes ses activités et projets dans l'objectif de traiter de manière concrète les thématiques / concepts de « résilience », de « sobriété » et d' « adaptation au changement climatique » au niveau de ses divers groupes cibles (voir la mesure 122 sur l'empreinte carbone basée sur la consommation). Dans ce cadre, il est notamment prévu de faire évaluer la démarche de communication de Klima-Agence en produisant notamment davantage d'émissions courtes et régulières à la télévision ou à la radio pour toucher le plus grand nombre de spectateurs. Ces spots pourraient aussi être utilisés sur les réseaux sociaux sous forme de petits clips condensés ou d'infographies.</p> <p>En outre, Klima-Agence va communiquer plus clairement sur les compétences des divers établissements publics et administrations afin de faciliter l'accès aux informations sur les différents règlements et lois en vigueur ainsi que les divers subsides en place.</p> <p>Dans le cadre du Pacte Climat 2.0, Klima-Agence et ses partenaires mobilisent également les communes pour qu'elles sensibilisent et incitent leurs concitoyens à réfléchir plus sur leur style de vie et qu'elles recourent plus à des modèles d'initiatives citoyennes comme l'économie de partage, les communautés énergétiques, les jardins communautaires, etc. Klima-Agence proposera aux communes des séminaires / ateliers d'information pour promouvoir et faciliter un mode de vie durable et, ensemble avec ses partenaires, mettra à disposition des formateurs en la matière. Une approche pourrait consister en la mise en place d'un</p>	114



	<p>atelier de « sensibilisation à la problématique du climat » qui s'adapterait spécifiquement aux contextes local et régional. À l'issue de ces ateliers, les participants recevraient un certificat (« Klimaführerschein »).</p> <p>Dans l'élaboration de ces mesures, Klima-Agence s'appuiera aussi sur des programmes de recherche de l'Université du Luxembourg, du LISER et du LIST.</p> <p>En général, l'engagement citoyen pourra être facilité davantage par la définition d'un cadre et de conditions favorables en s'appuyant sur l'expérience des organisations de la société civile promouvant cet engagement.</p> <p>Par ailleurs, le gouvernement mettra à disposition un calculateur d'empreinte carbone afin de sensibiliser au potentiel de réduction des gaz à effet de serre lié aux changements de comportement. Des outils numériques tels que des applications ou des réseaux virtuels seront étudiés afin de faciliter le processus d'apprentissage et l'échange de bonnes pratiques (voir la mesure 122 sur l'empreinte carbone basée sur la consommation). Des informations sur le changement climatique, la décarbonation et l'empreinte carbone, ainsi que sur les stratégies et initiatives liées au climat, seront également mises à la disposition du grand public sur le nouveau site web klima.lu.</p> <p>A noter que la sensibilisation et l'éducation ne doivent pas viser uniquement à mettre en évidence les modes de vie non conformes aux objectifs climatiques ou les conséquences des comportements de consommation. Elles devraient plutôt promouvoir un changement de valeurs, en encourageant, par exemple, la solidarité, le partage des pratiques et la sobriété. À cette fin, le soutien des sciences sociales et de la psychologie est essentiel.</p>	
Soutien de formations et de la recherche en matière de transition énergétique	<p>Cette mesure comprend les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">- Etablissement de National Centre of Excellence in Research (NCER) (voir la mesure 115 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html));- Programme RDI stratégique pour la gouvernance de la transition énergétique et de l'action climat (voir la mesure 116 du PNEC);- Formation d'une main d'œuvre qualifiée dans le cadre de la transition énergétique (voir les mesures 113 et 318 du PNEC).	115; 116; 113; 318
Digitalisation régime d'aides Klimabonus	<p>Afin de simplifier et accélérer l'accès aux aides étatiques dans le cadre du régime "Klimabonus", la simplification et la digitalisation des formulaires de demande ainsi que des procédures dans le cadre d'une demande d'aide sont une priorité.</p> <p>Cette digitalisation est une nécessité pour faciliter et accélérer l'accès aux aides et s'inscrit dans les efforts de l'Etat de la simplification administrative et de la digitalisation des processus.</p>	308
Mesures de réduction des émissions atmosphériques en provenance d'agriculture :		



Aide favorisant l'incorporation du fumier rapide (Eco-scheme)	Avec cette mesure, l'agriculteur s'engage à incorporer le fumier endéans quatre heures qui suivent l'épandage. Une incorporation rapide après l'épandage permet des améliorations au niveau des pertes ammoniacales et nitriacales et au niveau de la valorisation du fumier et en conséquence du N2O indirect. Bien que cette mesure vise la réduction des émissions atmosphériques, une meilleur valorisation des effluents d'élevage est également une conséquence de cette mesure.	705
Obligation légale visant l'incorporation du lisier, du purin et du digestat	Cette mesure reprend l'action suivante : - Obligation légale visant l'incorporation du lisier, du purin et du digestat dans le sol sur terres arables sans couverture endéans 4 heures à partir du 01.01.2028 (Fin du cycle de la PAC)	PRGD-épandage-stockage
Passage aux techniques d'épandage faible en émissions d'ammoniac	Cette mesure favorise : - l'injection de lisier et le compostage du fumier (voir la mesure 704 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)) et prescrit la réduction et modalités d'utilisation de fertilisants azotés dans l'agriculture (voir la mesure 709 du PNEC).	704; 709
Adaptation du conseil pour les agriculteurs : mise à jour 2025	Cette mesure a pour but d'aider les agriculteurs à demander de l'aide à des organismes de conseil qui les aident à trouver les meilleures solutions possibles pour leur exploitation grâce à leur expertise. La palette des conseils proposés est très large, allant de l'établissement de plans de fumure, de l'exploitation de cultures arables/de prairies permanentes, de l'alimentation et de la détention des animaux ; etcetera. Moins d'apports d'azote ; une alimentation adaptée, resp. une alimentation réduite en azote, une amélioration de la gestion du troupeau sont des exemples qui aident à réduire les émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre.	710
Prime pour l'instauration d'une agriculture durable et respectueuse de l'environnement	Ce programme vise à motiver la grande majorité des exploitants agricoles à mettre en place des éléments de structure du paysage, à appliquer de meilleures pratiques agricoles et à favoriser une agriculture durable. Engagement pour la totalité des surfaces de l'exploitation. La nouvelle prime (applicable à partir de 2023) voit des conditions renforcées comme une réduction de la charge bovine à 1,8 UGB/ha au lieu de 2 UGB/ha ou l'introduction de la limite d'azote résiduel de 100 kg Nmin après la récolte de maïs.	706
Cadre légal concernant le plafonnement du nombre de têtes de cheptel par exploitation (PNEC)	Cette mesure crée un cadre légal pour plafonner le nombre de têtes de cheptel par exploitation basé sur les UTA (« unités de travail »). Le cheptel animal ayant été identifié comme la principale source des émissions d'ammoniac du secteur agricole, le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural a l'intention d'éviter un accroissement outre-mesure du cheptel animal. Ainsi, outre les aides mises à disposition pour l'engagement volontaire du secteur agricole visant une réduction des émissions provenant du secteur agricole (ammoniac,	711



	<p>gaz à effet de serre, etc.), le législateur a complété cette approche avec un système de régulation du cheptel qui prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none">– de soumettre à autorisation préalable du ministre toute augmentation de cheptel qui a pour effet de porter la production animale sur l'exploitation à plus de deux unités de travail annuel ;– l'autorisation est soumise au respect de valeurs de référence d'indicateurs spécifiques liés à la gestion de l'azote sur l'exploitation ; et– de refuser une autorisation concernant une augmentation de cheptel qui a pour effet de porter la production animale sur l'exploitation à plus de cinq unités de travail annuel. <p>À court terme, cette mesure signifie que le nombre de têtes de cheptel ne pourra plus augmenter indéfiniment et, à moyen et long terme, elle entraînera une réduction du cheptel national, et en conséquence elle contribuera substantiellement à une réduction des gaz à effet de serres et des émissions atmosphériques, dont notamment l'ammoniac.</p>	
Aide favorisant la réduction de la charge de bétail	La présente intervention encourage une réduction du cheptel bovin présent sur l'exploitation. Moins d'animaux signifie également moins d'émissions de méthane lors de la digestion, ainsi que moins de lisier et de fumier. Cette mesure contribue à améliorer l'autonomie fourragère de celle-ci.	701
Aide aux investissements agricoles	Cette mesure comprend : - des aides aux investissements agricoles (machines et bâtiments compris, voir les mesures 707 et 708 de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)).	707; 708
Reduction du terrain cultivé	Cette mesure comprend des actions suivantes : - Aide à l'installation de surfaces non-productives (voir la mesure 817 de de la mise à jour du PNEC (https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/planpnec.html)); - Aide à l'installation de bandes non-productives (voir la mesure 818 du PNEC).	817; 818
Aide favorisant la conversion et le maintien de l'agriculture biologique	L'objectif de l'intervention est de promouvoir et de favoriser la production agricole biologique. Ce type d'agriculture renonce à l'emploi e fertilisants minéraux. La production biologique suit le principe d'un système circulaire. Des rotations étendues avec ensemencement de protéagineuses ou d'herbages, ainsi que l'apport de matière organique dans le sol contribuent à la séquestration du carbone.	703/816