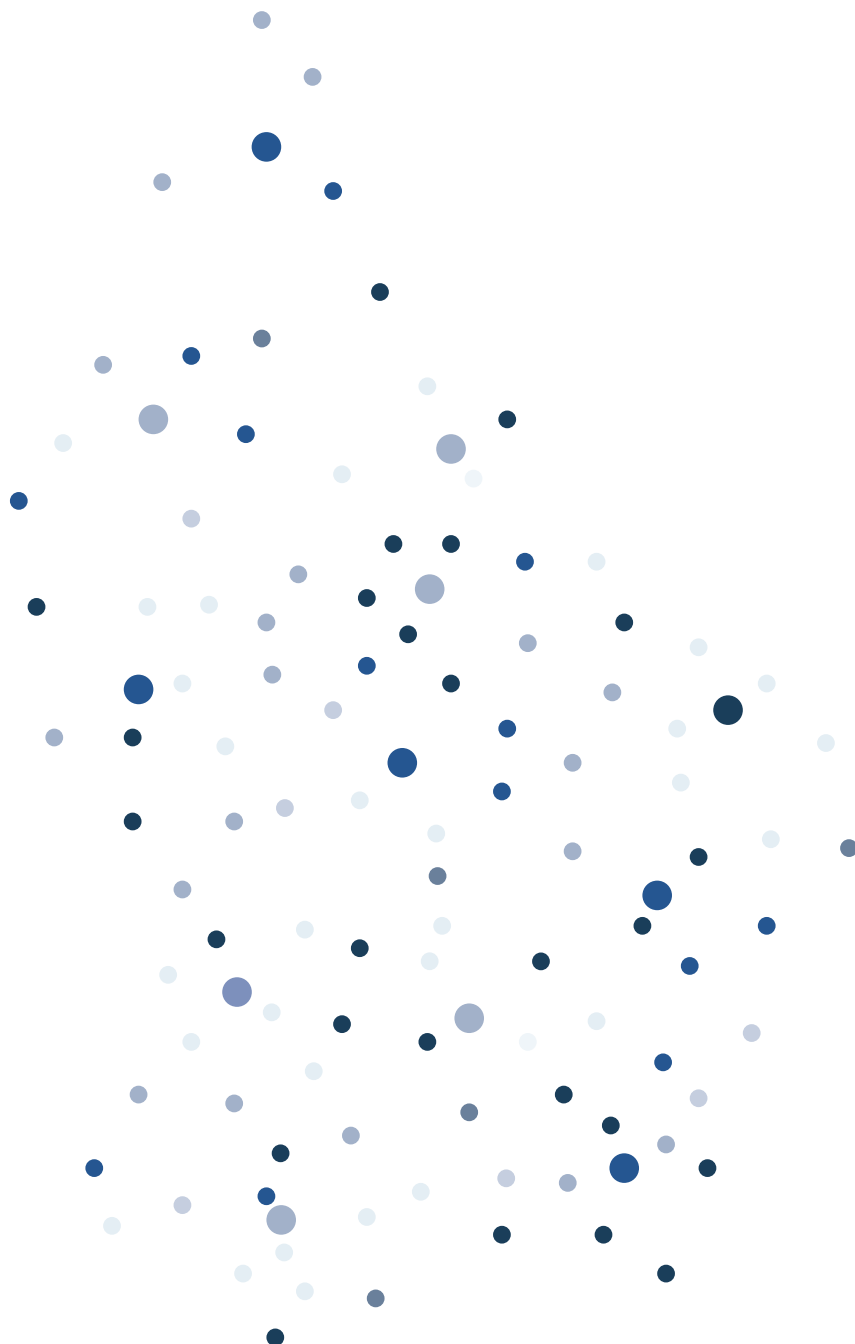


PLAN NATIONAL POUR UNE TRANSITION VERTE,
NUMÉRIQUE ET INCLUSIVE



PROGRAMME NATIONAL DE RÉFORME
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
DANS LE CADRE DU SEMESTRE EUROPÉEN

2022



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Table des matières

1. Introduction	5
2. Dialogue social national dans le cadre du Semestre européen	7
3. Contexte et scénario macroéconomique 2022-2026	9
4. Réponses politiques aux grands défis économiques, sociaux et de l'emploi identifiés	10
4.1 État des lieux des projets financés dans le cadre de la FRR	10
<i>Skilling, Reskilling et Upskilling</i>	11
Renforcement de la résilience du système de santé	12
Accroissement de l'offre de logements publics abordables et durables	14
Décarbonation du transport	14
Protection de l'environnement et de la biodiversité	15
Promotion d'une économie basée sur les données	15
Modernisation de l'administration publique	16
Promotion d'une économie transparente et équitable	18
4.2 Autres réponses politiques aux grands défis économiques, sociaux et de l'emploi identifiés	19
Viabilité à long terme des finances publiques, en particulier du système de retraite	19
Lutte contre le blanchiment d'argent/contre le financement du terrorisme	21
Réduction des obstacles à la concurrence	21
Investissement et innovation	22
Favoriser la numérisation	26
Décarbonation progressive de l'économie	31
Transports durables	33
Production et utilisation propres et efficaces de l'énergie	35
Logements abordables et bâtiments durables	37
Augmentation du taux d'emploi et notamment des travailleurs âgés	39
Atténuation de l'impact de la crise sur l'emploi	40
Éducation et compétences	40
Résilience du système de santé	45
Lutte contre la planification fiscale agressive	46
4.3 Mesures prises pour mettre en œuvre les principes du Socle européen des droits sociaux	47
5. Progrès réalisés sur la voie des objectifs de développement durable (ODD)	53
Objectif 1 – Pas de pauvreté	53
Objectif 4 – Éducation de qualité	54
Objectif 7 – Énergie propre et d'un coût abordable	56
Objectif 8 – Travail décent et croissance économique	57
Objectif 9 – Industrie, innovation et infrastructure	58
Objectif 13 – Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques	60
6. Utilisation des fonds structurels	63
6.1 Complémentarité, cohérence et évitement des risques de double financement (FRR)	63
6.2 Coordination avec les fonds structurels	63
6.3 Priorités de financement pour la période 2021-2027	67
7. Questions institutionnelles et rôle des parties prenantes	73
7.1 Appropriation nationale	73
7.2 Communication	73

Liste des acronymes

ABBL	Association des Banques et Banquiers, Luxembourg	DB	<i>Deutsche Bahn</i>
ACA	Association des Compagnies d'Assurances et de Réassurances	DEP	<i>Digital Europe Programme</i>
ADEM	Agence pour le développement de l'emploi	DLH	<i>Digital Learning Hub</i>
AISBL	Association internationale sans but lucratif	DLT	<i>Distributed Ledger Technology</i>
ALFI	Association Luxembourgeoise des Fonds d'Investissement	DSJC	<i>Digital Skills and Jobs Coalition Luxembourg</i>
AMIF	<i>Asylum, Migration and Integration Fund</i>	DT	Diplôme de technicien
ASP	Accompagnement socio-pédagogique	EaSI	<i>Employment and Social Innovation</i>
ATAD	<i>Anti Tax Avoidance Directive</i>	EBP	<i>European Blockchain Partnership</i>
AVC	Allocation de vie chère	EBSI	<i>European Blockchain Service Infrastructure</i>
B2G	<i>Business to Government</i>	EEA	<i>European Energy Award</i>
BEPS	<i>Base erosion and profit shifting</i>	EIC	<i>European Innovation Council</i>
BI	Baccalauréat international	ENAD	École nationale pour adultes
BMVI	<i>Border Management and Visa Instrument</i>	ENR	Évaluation nationale des risques
BTS	Brevet de technicien supérieur	EPSCO	<i>Employment, Social Policy, Health and Consumer Affairs</i>
C2G	<i>Citizen to Government</i>	ESA	<i>European Space Agency</i>
CAI	Contrat d'accueil et d'intégration	ESRIC	<i>European Space Resources Innovation Centre</i>
CCAM	<i>Connected, Cooperative and Automated Mobility</i>	ETHOS	<i>European Typology on Homelessness and Housing Exclusion</i>
CCIOP	Centre de compétences pour l'interopérabilité	EVR	Évaluations verticales des risques
CEFIS	Centre d'étude et de formation interculturelles et sociales	FCI	Financement climatique international
CES	Conseil économique et social	FEAD	Fonds européen d'aide aux plus démunis
CFL	Société nationale des chemins de fer luxembourgeois	FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural
CGDIS	Corps grand-ducal d'incendie et de secours	FEDER	Fonds européen de développement régional
CGFP	Confédération Générale de la Fonction Publique	FNR	Fonds National de la Recherche
CISP	Centre d'insertion socioprofessionnelle	FRR	Facilité pour la reprise et la résilience
CLAIRE	<i>Clean Air & Environment</i>	FSE +	Fonds social européen plus
CLC	Confédération luxembourgeoise du commerce	FT	Financement du terrorisme
CNAL	Centrale nationale d'achat et de logistique	GED	Gestion électronique de documents
CNFPC	Centre national de formation professionnelle continue	GES	Gaz à effet de serre
CNI	Comité national pour l'interopérabilité	GIE	Groupement d'intérêt économique
CNS	Caisse nationale de santé	GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
COPAS	Confédération des Organismes Prestataires d'Aides et de Soins	GLS	Gestion locative sociale
COREPER	Comité des représentants permanents	GTL	<i>GovTech Lab</i>
CRDPH	Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées	HORESCA	Fédération Nationale des Hôteliers, Restaurateurs et Cafetiers
CRII	<i>Coronavirus Response Investment Initiative</i>	HPC	<i>High Performance Computing</i>
CRTI-B	Centre de Ressources des Technologies et de l'Innovation pour le Bâtiment	IA	Intelligence artificielle
CSCPS	Conseil supérieur de certaines professions de santé	IGCSE	<i>International General Certificate of Secondary Education</i>
CSI	Comité sectoriel pour l'interopérabilité	IGSS	Inspection générale de la sécurité sociale
CSIRT	<i>Computer Security Incident Response Team</i>	INL	Institut national des langues
CTIE	Centre des technologies de l'information de l'État	INTERREG	<i>European Territorial Co-operation</i>
DAC	<i>Directive on Administrative Cooperation</i>	IOP	Interopérabilité
DAP	Diplôme d'aptitude professionnelle	IPCEI	<i>Important Project of Common European Interest</i>

IPCEI-CIS	<i>Important Project of Common European Interest for Next Generation Cloud Infrastructure and Services</i>	PSBC	<i>Public sector blockchain</i>
ISF	<i>Internal Security Fund</i>	PSC	Programme de stabilité et de croissance
IT	<i>Information technology</i>	PSL	Plan sectoriel logement
ITI	Investissement territorial intégré	PSSF	Professionnels prestant des services aux sociétés et aux fiducies
LCGB	<i>Lëtzebuurger Chrëschtliche Gewerkschaftsbond</i>	PST	Plan sectoriel transports
L-DIH	<i>Luxembourg Digital innovation Hub</i>	R&D	Recherche et développement
LHoFT	<i>Luxembourg House of Financial Technology</i>	R&I	Recherche et innovation
LIH	<i>Luxembourg Institute of Health</i>	RBE	Registre des Bénéficiaires Effectifs
LISER	<i>Luxembourg Institute of Socio-Economic Research</i>	RCS	Registre de Commerce et des Sociétés
LIST	<i>Luxembourg Institute of Science and Technology</i>	RDI	Recherche, développement et innovation
LLL	<i>Lifelong learning</i>	REACT-EU	<i>Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe</i>
LMDDC	<i>Luxembourg Media and Digital Design Centre</i>	REVIS	Revenu d'inclusion sociale
LSA	<i>Luxembourg Space Agency</i>	RGD	Règlement grand-ducal
LTIO	Luxembourg Trade and Investment Office	RGTR	Régime général des transports routiers
LULUCF	<i>Land use, land-use change, and forestry</i>	RPGH	Revenu pour personnes gravement handicapées
MENJE	Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse	SECAM	Service de la scolarisation des enfants étrangers du ministère
MESR	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche	SEDS	Socle européen des droits sociaux
MTEESS	Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire	SEGS	Service de l'État à gestion séparée
NACE	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté Européenne	SEQUE-UE	Système d'échange de quotas d'émission de l'UE
NEET	<i>Not in education, employment or training</i>	SFA	Service de la formation des adultes
NIF	<i>National Interoperability Framework</i>	SFP	Service de la formation professionnelle
NVAO	<i>Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie</i>	SIA	Service de l'intégration et de l'accueil scolaires
NZEB	<i>Nearly Zero Energy Building</i>	SMC	Service des médias, de la connectivité et de la politique numérique
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques	SMWP	<i>Structural Measures Working Party</i>
ODC	Observatoire de la compétitivité	SNCB	Société nationale des chemins de fer belges
ODD	Objectifs de développement durable	SNCF	Société nationale des chemins de fer français
ODS	Observatoire du développement spatial	SNHBM	Société nationale des habitations à bon marché
OS	Objectif spécifique	SnT	<i>Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust</i>
PAG	Plan d'aménagement général	SOC	<i>Security Operation Centre</i>
PAL	Plan d'action local	SSM	Salaire social minimum
PAN	Plan d'action national	STATEC	Institut national de la statistique et des études économiques
PDAT	Programme directeur d'aménagement du territoire	TIC	Technologies de l'information et de la communication
PDM	Procédure de suivi des déséquilibres macroéconomiques	TIR	Troisième révolution industrielle
PIB	Produit intérieur brut	TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
PME	Petites et moyennes entreprises	UE	Union européenne
PNDD	Plan national de développement durable	UEL	Union des Entreprises Luxembourgeoises
PNEC	Plan national intégré en matière d'énergie et de climat	ULCC	<i>University of Luxembourg Competence Centre</i>
PNED	Plateforme nationale d'échange de données	VAE	Validation des acquis de l'expérience
PNR	Programme national de réforme	ZARE	Zones d'activités économiques à caractère régional à Ehlerange
PO	Programme opérationnel		
PRGD	Projet de règlement grand-ducal		
PRR	Plan pour la reprise et la résilience		

1. Introduction

Tout comme 2020, l'année 2021 a été marquée par la pandémie de Covid-19, tant au niveau mondial qu'eupéen et national. Les restrictions nécessaires et les mesures mises en place pour éviter un effondrement des soins de santé ont également entraîné des effets indésirables mais inévitables dans le domaine économique et social. Afin d'atténuer au mieux cet impact, le gouvernement a entamé des efforts de soutien extraordinaires, notamment par la mise en œuvre du « Programme de stabilisation » et du paquet de mesures dénommé « *Neistart Lëtzebuerg* », dont une des mesures les plus efficaces a été le chômage partiel.

La pandémie et les mesures prises dans ce contexte, combinées à d'autres facteurs tels que les tensions géopolitiques croissantes, ont entraîné à partir de 2021 d'importantes difficultés d'approvisionnement et une augmentation conséquente des prix des matières premières à l'échelle mondiale. S'ajoutant à ces difficultés, les prix de l'énergie ont augmenté au cours de l'année écoulée, pesant davantage sur les entreprises et les ménages provoquant une augmentation sensible de l'inflation dans tous les pays de l'Union européenne (UE).

Comme mis en avant par la Commission européenne dans l'Examen annuel 2022 de la croissance durable, les multiples efforts déployés au niveau européen et national dans le cadre de la campagne de vaccination et des mesures d'atténuation de l'impact socioéconomique ont porté leurs fruits et ont posé les jalons pour une reprise soutenue dès 2021. Au niveau de l'UE, les prévisions pour 2022 et 2023 préoyaient une croissance économique de respectivement 3,9 % et 2,9 %.

Avec la publication en novembre 2021 dudit examen, la Commission européenne a lancé un nouveau cycle annuel du Semestre européen. Cette nouvelle édition de l'Examen annuel de la croissance durable place le suivi de la mise en œuvre de la Facilité pour la reprise et la résilience (FRR) au cœur du processus. Le PNR doit ainsi comporter un rapport semestriel sur l'état d'avancement du Plan pour la reprise et la résilience (PRR) national.

Le PRR du Luxembourg s'inscrit dans la continuité de l'action gouvernementale au centre de laquelle se trouve la politique en faveur de la cohésion sociale et de la promotion d'un environnement économique moderne et attrayant, tout en répondant aux défis climatiques et environnementaux. En attribuant 61 % des fonds à des projets contribuant aux efforts dans la lutte contre le changement climatique, le PRR luxembourgeois constitue le plan le plus vert de l'UE.

Par ailleurs, la nouvelle édition de l'Examen annuel de la croissance durable met l'accent sur la continuité de la stratégie annuelle pour une croissance durable 2021 et est donc axée sur le concept de durabilité compétitive et ses 4 principes directeurs, à savoir la durabilité environnementale, la productivité, l'équité et la stabilité macroéconomique ainsi que la double transition verte et digitale.

Sur le plan national, plusieurs stratégies s'intégrant parfaitement aux priorités européennes en matière de durabilité compétitive ont été élaborées, telles que, pour n'en citer que quelques-unes, le PRR, le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC), le Plan national pour un développement durable (PNDD), la feuille de route « *Ons Wirtschaft vu muer* », la stratégie d'innovation basée sur les données ou encore la stratégie nationale de la recherche et de l'innovation. Les nombreux efforts décrits plus en détail dans les sections qui suivent devraient répondre aux défis auxquels le pays est confronté, dont ceux identifiés dans les Recommandations par pays du Conseil à l'adresse du Luxembourg ainsi que ceux engendrés par la forte croissance à laquelle le pays a été confronté dans le passé.

En ce qui concerne l'évolution économique au Luxembourg en 2021, le pays a retrouvé au troisième trimestre son niveau d'avant-crise. L'Institut national de la statistique et des études économiques (STATEC) prévoit une croissance élevée du Produit intérieur brut (PIB) pour 2021 (6,9 %). Le Luxembourg a notamment profité au cours de la pandémie d'une structure économique fortement orientée vers les services. Les mesures de soutien du gouvernement ont également contribué à ce résultat. Cependant, l'impact de la pandémie sur certains secteurs économiques, comme l'Horeca et l'événementiel, a eu des répercussions importantes et a laissé de nombreuses séquelles. La combinaison des mesures de maintien de l'emploi et de la reprise générale au cours de l'année a également favorisé l'évolution du marché du travail, où la création de nouveaux emplois a été soutenue, faisant ainsi diminuer sensiblement le taux de chômage par rapport à 2020.

Sur le plan macroéconomique, le Luxembourg figure à nouveau parmi les États membres de l'UE ne faisant pas l'objet d'une analyse approfondie dans le cadre de la procédure de suivi des déséquilibres macroéconomiques (PDM).

Le gouvernement continue de poursuivre un rythme d'investissement public ambitieux. Dans la loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État (2022)¹, tel que présenté en octobre 2021, les investissements directs et indirects s'élèvent à 4,5 % du PIB en 2021. À titre de comparaison, les investissements en 2014 représentaient encore 3,4 % du PIB. Le budget de l'État pour 2022 est orienté vers l'avenir et prépare le pays aux défis de demain. À travers des investissements publics record, le budget favorise une forte reprise et un retour rapide à une croissance qualitative et créatrice d'emplois, en cohérence avec les objectifs en matière climatique du gouvernement. Il présente également une forte dimension sociale et met notamment l'accent sur l'augmentation de l'offre de logements abordables. Enfin, la digitalisation reste un axe de développement majeur et transversal.

Cependant, au moment même de la rédaction de ce PNR, l'Ukraine subit une invasion de la part de la Russie, causant incertitude et préoccupation à travers le monde. Alors que des millions d'Ukrainiens ont trouvé asile dans les pays de l'UE, les pays occidentaux ont décidé de mettre en place des sanctions d'ampleur à l'encontre de la Russie. Les implications de ce conflit se répercutent à l'échelle mondiale et renforcent de manière significative la pression inflationniste. Ce conflit, la pandémie de Covid-19, les tensions géopolitiques sévères, les risques et dommages toujours plus importants liés au changement climatique ainsi que la remise en cause des valeurs démocratiques, font que l'Europe et le monde se trouvent dans une situation de « polycrise » difficile à résoudre et rendant plus ardue la réalisation de divers objectifs critique.

Afin d'agir rapidement et efficacement pour limiter au mieux les effets néfastes émanant de l'invasion de l'Ukraine, le gouvernement et les partenaires sociaux se sont réunis dans le cadre du Comité de coordination tripartite. Suite à ces réunions, un accord a été signé le 31 mars 2022 introduisant le « *Solidaritëitspak* » qui comprend notamment des mesures plus sélectives d'aide aux ménages, des mesures d'aide aux entreprises dans le contexte de la hausse des prix de l'énergie et des mesures d'aide à la transition énergétique.² Ces mesures, pouvant être adaptées en cas de besoin, devraient permettre d'atténuer les pressions inflationnistes et de soutenir les entreprises et les ménages les plus touchés.

L'action coordonnée du gouvernement, ainsi que le renforcement de la gouvernance au niveau national, permettront au Luxembourg de progresser dans la transition verte, numérique et inclusive.

¹ Loi du 17 décembre 2021 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2021/12/17/a906/jo>

² Communiqué du 31 mars 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/03-mars/31-tripartite-accord.html

2. Dialogue social national dans le cadre du Semestre européen

Le gouvernement a impliqué les partenaires sociaux dans le processus du Semestre européen au niveau national en vue de renforcer son appropriation nationale.

En 2021, les partenaires sociaux avaient élaboré une position commune qu'ils avaient soumise au gouvernement pour servir de base à la consultation dans le cadre du Semestre européen (sous l'égide du CES le 30 mars 2021). Cette position commune, laquelle comprend à la fois leur point de vue commun quant au Plan pour la reprise et la résilience (PRR) du Luxembourg dans le cadre de la gouvernance économique européenne ainsi que des questions au sujet des recettes fiscales au niveau national, a aussi formé le corps de l'Avis annuel 2021 du CES.³

Lors de la première réunion annuelle du dialogue social national en date du 23 février 2022, le gouvernement a proposé un nouveau calendrier des réunions dans le cadre du Semestre européen pour optimiser les discussions. En effet, en 2021, la position commune (avis) des partenaires sociaux a été soumise au gouvernement à un stade déjà très avancé du Semestre européen (mars-avril 2021), et donc aussi de l'élaboration du Programme national de réforme (PNR), du Programme de stabilité (PSC) et du Plan pour la reprise et la résilience (PRR). Le gouvernement devait soumettre ces rapports à la Commission européenne pour la fin avril au plus tard. Une réunion à un stade tellement avancé ne laisse pas suffisamment de temps au gouvernement pour prendre en compte les analyses et recommandations des partenaires sociaux dans l'élaboration des PNR et PSC.

Pour cela, le gouvernement a donc proposé aux partenaires sociaux un calendrier composé de 3 réunions : la première faisant l'état des lieux et permettant la discussion de la mise en œuvre du PNR et du PSC et des recommandations par pays de l'exercice précédent, la deuxième dédiée à la présentation des PNR et PSC par le gouvernement et la troisième centrée autour des nouvelles recommandations adressées au Luxembourg. Lors de cette même réunion, il a été retenu d'organiser une deuxième réunion le 1^{er} avril 2022 en vue de discuter les analyses et recommandations passées des partenaires sociaux dans le cadre du Semestre européen antérieur.

En vue de cette deuxième réunion, les partenaires sociaux avaient adressé au gouvernement une lettre commune, basée en partie sur leur contribution commune, avec leurs vues et propositions concernant l'organisation du Semestre européen 2022.

De son côté, le gouvernement a préparé une contribution abordant des questions de gouvernance et fournissant des éléments de réponse quant à la position commune des partenaires sociaux de l'exercice passé, ainsi qu'aux recommandations par pays adressées au Luxembourg dans le cadre du Semestre européen. Cette contribution ne se voulait pas pour autant exhaustive et ne fournissait que des éléments de réponse à la multitude de questions, souvent complexes et sectorielles, qui ont été soulevées par les partenaires sociaux. Dans cette même contribution, le gouvernement a remercié les partenaires sociaux pour cet avis de qualité, qui touche une multitude de thématiques importantes à court, moyen et long terme :

- La transition verte ; la transformation numérique ; une croissance et des emplois intelligents, durables et inclusifs ; la cohésion sociale et territoriale ; la santé et la résilience, des politiques en faveur de la prochaine génération, des enfants et des jeunes, y compris l'éducation et les compétences ;
- Les recettes (fiscales) de l'Administration centrale et des Administrations locales.

Tout comme les partenaires sociaux, le gouvernement attache une importance majeure au développement à moyen et long terme du Luxembourg, à la fois en matière de politiques structurelles mais aussi en termes des finances publiques. Le STATEC⁴ et l'IGSS⁵ effectuent des projections à long terme, notamment en vue d'alimenter le débat public et de fournir un outil d'aide à la décision pour les pouvoirs publics. La productivité s'avère être le principal moteur de la croissance économique, d'où l'importance de suivre son évolution dans le temps. Dans cette optique, le Conseil national de la productivité⁶ publie annuellement un rapport que le gouvernement suit de près. Parallèlement à ces facteurs structurels, il importe également de suivre de près l'évolution des recettes fiscales de l'État.

Ainsi, les partenaires sociaux ont actualisé leurs questionnements sur les recettes fiscales, lesquels constituaient déjà l'Avis annuel 2020 du CES. Récemment, début 2022, le CES a publié son Avis « Analyse des données fiscales au Luxembourg 2021 »⁷ qui constitue une mise à jour des deux avis publiés les années antérieures à ce sujet. Le gouvernement et ses administrations fiscales ont contribué activement à ces travaux. Par ailleurs, le gouvernement a mis en place la cellule Luxembourg Stratégie⁸ au ministère de l'Économie qui mène, de manière holistique,

³ Avis annuel 2021 du CES : <https://ces.public.lu/dam-assets/fr/avis/avis-annuels/avis-annuel-2021.pdf>

⁴ Projections macroéconomiques et démographiques au Luxembourg de 2017 à 2060 : <https://statistiques.public.lu/fr/publications/series/bulletin-statec/2017/bulletin-03-17.html>

⁵ Bilan actuariel de l'IGSS sur la situation financière du régime général d'assurance pension, réalisée tous les 5 ans.

⁶ Communiqué du 12 décembre 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/12-decembre/13-rapport-annuel-cnp.html

⁷ Avis Fiscalité du CES (2021) : <https://ces.public.lu/content/dam/ces/fr/avis/prix-salaires/fiscalite-2022.pdf>

⁸ Communiqué du 10 octobre 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/10-octobre/29-luxembourg-strategie.html

participative et itérative, des exercices de prospective stratégique et de quantification physique dans le but d'envisager et d'anticiper de nouvelles perspectives économiques pour le pays. En outre, le gouvernement consulte systématiquement les positions des partenaires sociaux, et notamment aussi les avis du CES, dans le cadre de l'élaboration de ses politiques économiques, financières, sociales et environnementales.

Lors de la deuxième réunion du dialogue social en date du 1^{er} avril 2022, le gouvernement a suivi l'agenda proposé par les partenaires sociaux dans leur lettre commune. Ainsi, la session a débuté par une présentation du gouvernement, basée sur sa contribution écrite, détaillant les recommandations spécifiques par pays et les réponses du gouvernement, le tout en ligne avec la position commune des partenaires sociaux, suivie d'une présentation des grandes lignes des projets de PNR et de PSC 2022. Après l'intervention du gouvernement, les parties prenantes ont eu l'occasion d'exprimer leurs opinions et de poser des questions sur un certain nombre de sujets importants, notamment le logement, la santé, l'éducation et la cohésion sociale.

Le patronat a exposé son point de vue sur la transition verte, en particulier par rapport à son souhait de voir une implication plus étroite des acteurs concernés dans le cadre du plan sectoriel Zone d'activité économique (ZAE) et a souligné que des efforts supplémentaires étaient nécessaires en ce qui concerne la transition verte des PME. Dans le domaine de la transition numérique, le temps nécessaire aux procédures administratives reste une préoccupation majeure. Il en va de même pour le logement, une problématique qui continue de poser problème, principalement à cause d'une offre qui ne suit pas la demande et d'un Pacte logement « État-Communes », qui n'inclut pas les entreprises privées dans les discussions entre l'État et les communes.

Dans le domaine de la santé, le patronat a exprimé sa satisfaction par rapport au Plan national de santé 2030, à l'Observatoire de la santé ainsi qu'à la numérisation du système de santé, un point important pour les entreprises notamment en ce qui concerne la numérisation de documents tels que le certificat de maladie, et a salué également les initiatives de recherche comme le projet HE:AL et le « *Gesondheetsdësch* ».

En ce qui concerne le domaine de l'éducation, le patronat a souligné l'importance de se pencher ultérieurement sur le multilinguisme des élèves et a critiqué la lenteur de la mise en place d'une section H dans l'enseignement secondaire.

Enfin, le patronat a mis en évidence le besoin de plus de moyens pour la numérisation. Il s'est interrogé également sur l'évolution prévue des recettes retenues à la source ainsi que sur l'évolution

du nombre de travailleurs frontaliers. Alors qu'une croissance est nécessaire dans le modèle luxembourgeois, il s'est demandé quel niveau de croissance est soutenable. La compétitivité fiscale reste un élément nécessaire selon le patronat, qui s'est cependant interrogé sur la réforme de l'impôt foncier comme moyen pour favoriser la création de logements et éviter la vacance de biens immobiliers, ainsi que sur le rôle de la taxe sur la spéculation. La fiscalité de l'immobilier doit être analysée dans sa globalité.

Du côté des syndicats, ils ont souhaité connaître la position du gouvernement sur la suspension de la clause dérogatoire et la refonte de la gouvernance macroéconomique de l'UE et ont souligné le fait que leur contribution allait au-delà du PRR suite à un montant attribué dans le cadre de la Facilité pour la reprise et la résilience (FRR) relativement faible. Par ailleurs, ils se sont interrogés sur l'avenir du Semestre européen et de la FRR et de leur éventuel fusionnement. Alors que la cohésion sociale est très importante et que tous s'accordent sur l'existence d'inégalités, les causes de celles-ci sont toutefois controversées. La situation du logement est un problème majeur et les prestations familiales devraient, à leur avis, être indexées de manière rétroactive. Alors que la formation continue d'être d'importance majeure, les questions sur les contrats de travail à durée indéterminée/déterminée n'avaient à ce moment pas reçu de réponse, tout comme leur point sur le droit à la déconnexion.

Enfin, le gouvernement a repris la parole pour apporter des réponses aux questions soulevées précédemment et a salué certains des points exprimés par les partenaires sociaux, notamment sur l'éducation et le logement. Le gouvernement a confirmé l'élaboration de la réforme de l'impôt foncier et que l'analyse du plan sectoriel ZAE était en cours. Enfin, l'idée proposée de réunir les entreprises, les communes et l'État pour les discussions autour de la problématique du logement a retenu l'attention des ministres. Il a été proposé d'aborder ce point lors d'un futur Conseil de gouvernement. À ce sujet, il a été également indiqué que la réforme de l'impôt foncier et l'introduction d'un impôt sur la spéculation devraient avoir des effets positifs sur le marché du logement.

En conclusion, le gouvernement a constaté que les discussions de cette rencontre ont été fructueuses et qu'il entend valoriser les échanges futurs dans ce cadre optimisé et plus structuré.

La prochaine réunion aura lieu suite à la publication des recommandations spécifiques par pays, prévue en mai/juin 2022. Elle devrait permettre au gouvernement et aux partenaires sociaux d'avoir un échange approfondi, notamment au sujet de ces nouvelles recommandations et des éventuelles mesures à mettre en place.

3. Contexte et scénario macroéconomique 2022-2026

Il est essentiel que les mesures du PNR prennent en compte les contraintes de l'environnement macroéconomique et de la stratégie budgétaire à moyen terme qui en découle. La mise en œuvre du PNR, dans son ensemble, est ainsi encadrée par les mêmes hypothèses économiques (projections macroéconomiques) que le PSC.⁹

Il va sans dire qu'à l'heure actuelle, notamment en raison de la pandémie de Covid-19 et de l'invasion russe en Ukraine, les prévisions, qui constituent un instantané, sont potentiellement sujettes à des changements rapides et importants.

Les prévisions macroéconomiques utilisées dans le cadre du PSC tablent sur une croissance du PIB de 1,4 % en 2022. Pour 2023 et 2024, la croissance devrait passer à 2,9%. À moyen terme, une croissance de 2,6% en 2025 et 2026 est prévue.

À long terme, le gouvernement aligne ses principales hypothèses économiques sur le scénario macroéconomique utilisé pour le Luxembourg dans le cadre des travaux du « *Working Group on Ageing Populations and Sustainability* » du Comité de politique économique de l'UE, et de son rapport sur le vieillissement.¹⁰

Évolution de la croissance économique et de la création d'emploi (2021-2026)						Tableau 1
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PIB en volume (en %)	6,9	1,4	2,9	2,9	2,6	2,6
Emploi total intérieur (en %)	3,1	2,4	2,1	2,2	2,3	2,2

Source : PSC (2022)

⁹ Estimation préliminaire qui peut encore évoluer en fonction des événements. Une analyse plus détaillée sera présentée dans le cadre de la « Note de Conjoncture 1-2022 » du STATEC.

¹⁰ Pour plus de détails : https://europa.eu/epc/working-group-ageing-populations-and-sustainability_en

4. Réponses politiques aux grands défis économiques, sociaux et de l'emploi identifiés

4.1 État des lieux des projets financés dans le cadre de la FRR

Dans le cadre de son examen annuel 2022 de la croissance durable, la Commission a partagé ses orientations sur la manière dont le Semestre européen s'adaptera pour mieux prendre en compte la mise en œuvre de la Facilité pour la reprise et la résilience (FRR). La mise en œuvre des divers Plans de reprise et de résilience (PRR) nationaux guidera dans une large mesure les programmes de réforme et d'investissements des États membres pour les années à venir. Avec son champ d'application élargi ainsi que sa surveillance multilatérale continue, le Semestre européen offre le cadre idéal pour assurer une évaluation continue des progrès réalisés dans le cadre de la FRR.

Dans une optique de créer des synergies et de rationaliser les obligations en matière de reporting entre la FRR et le Semestre européen, le PNR s'offre évidemment pour intégrer les rapports semestriels au titre de la FRR. Cette approche permet d'avoir une vue holistique sur la mise en œuvre du PRR et les progrès globaux réalisés dans la mise en œuvre des recommandations par pays précédentes.

Dans le cadre du PRR luxembourgeois, les réformes et investissements proposés ont enregistré des progrès importants au cours de ces derniers mois. À ce stade, le Luxembourg a atteint 25 des jalons et cibles, dont 10 sont sur la voie d'être réalisés à court terme. Bien que les projections macroéconomiques aient été plombées sous l'effet de l'invasion russe en Ukraine, le respect des engagements pris dans le cadre du PRR continue à être traité de manière prioritaire. En ces temps d'incertitude, il est d'autant plus important d'assurer la continuité dans l'action gouvernementale puisqu'il s'agit en effet d'un levier important pour relever les défis structurels auxquels le pays est confronté.

Ce rapport porte sur l'ensemble des 20 mesures qui sous-tendent les trois piliers principaux, à savoir : la « cohésion et résilience sociale », la « transition verte » et la « digitalisation, innovation et gouvernance ». En investissant 61 % de l'enveloppe globale allouée dans des mesures contribuant aux efforts dans la lutte contre le changement climatique, le PRR du Luxembourg constitue le plan le plus « vert » de l'Europe.

PILIER 1 : Cohésion et résilience sociale

Tableau 2

Composante	Réformes et investissements	Statut des jalons et cibles	Description
1A : Skilling, Reskilling et Upskilling	« Skillsdësch »	En cours	En date du 10 juillet 2020, une première réunion du « Skillsdësch » a eu lieu entre les partenaires sociaux et le gouvernement. Dans ce cadre, il a été décidé d'engager l'OCDE pour réaliser une étude sur la « Skills Strategy » du Luxembourg. Afin de garantir le suivi de cette étude, un comité de suivi a été constitué entre les ministères concernés.
	« FutureSkills »	Finalisé	Entre octobre 2020 et octobre 2021, un total de 491 demandeurs d'emploi étaient inscrits au parcours « FutureSkills ». Le taux de satisfaction des participants au programme s'élève à 96 %. Plus de la moitié des participants a déjà intégré un emploi ou une mesure de travail dans les trois mois suivant la fin de la formation.
	« Digital Skills »	En cours	Afin d'atténuer l'impact de la crise sanitaire sur le marché du travail, le gouvernement a organisé des cours de formation en ligne et a offert à chaque salarié en chômage partiel entre le 1 ^{er} janvier 2021 et le 31 mars 2021 un bon pour participer à une formation numérique.
1B : Renforcement de la résilience du système de santé	« Gesondheetsdësch »	Finalisé	En vue d'élaborer le Plan national Santé, le ministre de la Sécurité sociale et la ministre de la Santé et ministre déléguée à la Sécurité sociale ont décidé de rassembler les acteurs clés du système de santé luxembourgeois dans le cadre du « Gesondheetsdësch ». Ces acteurs ont formé 6 groupes thématiques et se sont réunis dans plusieurs groupes de travail dans le courant des années 2020 et 2021. Plusieurs projets proviennent ainsi du « Gesondheetsdësch », dont certains sont en cours de mise en œuvre.
	Réforme des attributions des professionnels de santé	En cours	Un concept général pour la refonte des attributions des professions de santé ainsi que pour les futures formations à proposer à l'Université du Luxembourg a été établi et validé par le Conseil de gouvernement. Sur base de ce concept et des échanges avec les acteurs du terrain, des concepts spécifiques pour la préparation des cadres légaux concernant les futures activités professionnelles sont préparés pour les professions de santé qui seront enseignées à l'Université du Luxembourg. Les prochaines étapes consistent à élaborer un canevas pour les futures lois en collaboration avec les ministères impliqués.
	Registre numérique des professions de santé	Planifié pour 2023	Le projet se trouve à l'état de planification. La mise en service du projet est prévue pour début 2023.
	Solution de télémédecine pour le suivi médical à distance de patients	Finalisé	Dans le cadre de la gestion de crise liée à la pandémie de Covid-19 intervenue en mars 2020, l'Agence eSanté a mis en place une solution applicative de télémédecine permettant le suivi à distance de patients atteints de Covid-19. Sur base du premier retour d'expériences obtenues dans le cadre du suivi des patients atteints par le Covid-19, il est prévu de continuer le développement de cette solution applicative à d'autres cas d'usage.
1C : Accroissement de l'offre de logements publics abordables et durables	Pacte logement 2.0	En cours	La loi relative au Pacte logement 2.0 a été votée en juillet 2021. Le projet jouit d'un grand succès et comptait, à la fin de l'année 2021, un total de 98 communes ayant signé la convention initiale.
	Projet « Neischmelz » à Dudelange	En cours	L'assainissement et la revalorisation des anciennes friches industrielles « Neischmelz » à Dudelange permettent le développement de nouveaux quartiers et d'espaces de vie dans une perspective de développement durable. Le volet écologique vise à revitaliser les friches industrielles, à encourager le développement durable par l'établissement d'un quartier neutre en CO ₂ et à garantir la qualité des espaces de vie. Le concept énergétique est basé sur un premier scénario innovant reposant sur un doublet géothermique. L'implémentation de celui-ci est conditionnée par une succession d'autorisations réglementaires, et notamment l'Évaluation d'Incidences Environnementales engagées en février 2020 et dont les conclusions et résultats sont attendus d'ici fin d'année 2022.

Quant aux investissements numériques, le PRR s'inscrit dans la volonté du gouvernement de placer la digitalisation au centre de ses préoccupations en promouvant la digitalisation de l'administration publique et le développement des nouvelles technologies de communication sécurisée.

Skilling, Reskilling et Upskilling

« Skillsdësch »

Le programme gouvernemental pour la période 2018-2023 avait identifié le développement des compétences comme une condition *sine qua non* pour mettre en œuvre une politique de l'emploi efficace, visant aussi bien le maintien de l'emploi que la lutte contre le chômage.

Le gouvernement s'est donc engagé à élaborer une véritable stratégie des compétences pour favoriser l'acquisition de nouvelles compétences qui répondent aux exigences des entreprises et aux profils des métiers de demain. L'augmentation de l'employabilité de la main-d'œuvre devra contribuer à assurer le maintien des salariés dans l'emploi ainsi qu'un retour plus rapide et durable des demandeurs d'emploi sur le marché du travail. L'objectif gouvernemental est donc de sensibiliser au concept du « *lifelong learning* » et de développer la formation continue et professionnelle au Luxembourg. À cette fin, tous les acteurs, publics et privés, issus du domaine de l'emploi et de la formation professionnelle sont appelés à collaborer étroitement. Le « *Skillsdësch* » constitue donc une plateforme de rencontre tripartite qui donne des impulsions politiques importantes dans le domaine du développement des compétences. Dans ce cadre, le gouvernement, en accord avec les partenaires du « *Skillsdësch* », a décidé en juillet 2020 de la mise en place d'une étude sur les compétences au Luxembourg. Les acteurs du « *Skillsdësch* » ont demandé d'engager l'OCDE pour réaliser une étude sur la « *Skills Strategy* ». Afin de garantir le suivi de cette étude, un comité de suivi a été constitué entre les ministères concernés. Le 27 octobre 2021, une 1^{re} conférence entre l'OCDE et les acteurs luxembourgeois a eu lieu au Luxembourg. L'étude sera axée sur quatre priorités :

- Priorité 1 : offrir des opportunités d'apprentissage pour les adultes qui répondent aux besoins du marché du travail (« *Providing labour market relevant adult learning opportunities* ») ;
- Priorité 2 : guider et soutenir le choix des compétences (« *guiding and incentivising skills choices* ») ;
- Priorité 3 : attirer et retenir les talents pour faire face à la pénurie de compétences (« *Attracting and retaining talent to fill skills shortages* ») ;
- Priorité 4: renforcer la gouvernance des données sur les compétences (« *Strengthening the governance of skills data* »).

Le « *Skillsdësch* » se réunira à nouveau à la fin de l'année 2022 pour discuter des résultats du rapport final.¹¹

« FutureSkills »

Le programme « *FutureSkills* » a été réalisé par l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM), en collaboration avec les partenaires sociaux (Chambre de Commerce et Chambre des Salariés), entre octobre 2020 et décembre 2021.

Le programme consistait à offrir aux demandeurs d'emploi, dans le cadre de la crise sanitaire, une formation de trois mois pour renforcer les compétences transversales (« *digital skills* » (tendances digitales, logiciels de collaboration et de bureautique, bases de l'analyse de données et de programmation, bases de cybersécurité et de protection des données), « *soft skills* » (communication, collaboration, créativité, organisation et analyse) et « *management skills* » (gestion de projet, gestion du changement, gestion des risques)), suivie de l'option de réaliser un stage pratique de six mois au sein d'une institution du secteur public.

Les deux objectifs suivants étaient fixés dans le cadre du Plan pour la reprise et la résilience :

- 440 demandeurs d'emploi (au total) ayant participé à la formation « *FutureSkills* » ;
- 150 demandeurs d'emploi âgés de plus de 45 ans ayant participé à la formation « *FutureSkills* ».

Les deux objectifs ont été atteints à la fin du programme. 491 demandeurs d'emploi étaient inscrits au parcours « *FutureSkills* » entre octobre 2020 et octobre 2021. Sur ces 491 participants, 167 étaient âgés de plus de 45 ans au moment de l'inscription au programme.

Au-delà de la réalisation des deux objectifs, il reste à noter que le taux de satisfaction des participants au programme s'élève à 96 % (56 % des participants étaient même « très satisfaits »). Plus de la moitié des participants a déjà intégré un emploi ou une mesure de travail dans les trois mois suivant la fin de la formation.

« Digital Skills »

La crise sanitaire due à la pandémie de Covid-19 a bouleversé considérablement l'économie luxembourgeoise avec d'importantes répercussions sur les entreprises mais aussi sur le marché du travail. Le ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire considère la formation continue comme un facteur crucial pour mobiliser le potentiel du capital humain et favoriser ainsi la croissance économique à long terme. Cependant, dans un environnement de distanciation sociale résultant de la pandémie, le lancement de nouvelles formations a posé problème.

C'est la raison pour laquelle le gouvernement avait incité les centres de formation à proposer des cours en format e-learning. Cette initiative devait permettre aux salariés d'avoir accès à des formations à distance, et ce à tout moment.

¹¹ Veuillez consulter le chapitre 4.2 relatif aux autres réponses politiques aux grands défis économiques, sociaux et de l'emploi identifiés pour des informations complémentaires.

L'objectif de cette mesure était multiple : sensibiliser les personnes à développer des compétences numériques, accompagner les salariés en chômage partiel dans la transition numérique, renforcer leur employabilité et faciliter leur mobilité sur le marché du travail.

Ainsi, dans le cadre du projet « *Digital Skills* », le gouvernement a offert à chaque salarié en chômage partiel entre le 1^{er} janvier 2021 et le 31 mars 2021 un bon à la formation numérique d'une contre-valeur maximale de 500 EUR. Plus de 30 500 salariés ont reçu une lettre personnalisée et un bon d'activation pour les formations en ligne.

Suivant le niveau de connaissance numérique, le salarié pouvait choisir entre une formation initiale qui l'introduisait aux outils numériques ou une formation plus poussée pour approfondir des connaissances numériques existantes. Ces compétences numériques de base ont été définies selon le cadre de référence indicatif établi par le Centre commun de recherche de la Commission européenne.

Le salarié en chômage partiel intéressé par ce genre de e-formations pouvait choisir sa formation préférée via la plateforme numérique du gouvernement « *guichet.lu* ». Le bon pour formation a servi de bon d'accès pour participer à un cours proposé par les centres de formation.

Malheureusement, l'action gouvernementale n'a pas trouvé le succès escompté. Bien que chaque salarié éligible ait reçu une lettre personnalisée, force est de constater qu'à peine 2 % d'entre eux ont profité de cette occasion unique en son genre. Les facteurs qui peuvent expliquer ce résultat décevant sont les suivants : caractère volontaire de la mesure et manque d'intérêt ; reprise de l'activité économique et, partant, retour de nombreux salariés en chômage partiel à leur poste de travail au printemps 2021 ; procédure d'inscription ressentie comme trop compliquée ; offre de formation trop vaste.

Renforcement de la résilience du système de santé

« *Gesondheetsdësch* »

En vue d'élaborer le Plan national Santé, le ministre de la Sécurité sociale et la ministre de la Santé et ministre déléguée à la Sécurité sociale ont décidé de rassembler les acteurs clés du système de santé luxembourgeois dans le cadre du « *Gesondheetsdësch* ». Ces acteurs ont formé 6 groupes thématiques et se sont réunis dans plusieurs groupes de travail dans le courant des années 2020 et 2021. Le but des réunions était d'identifier les défis du système, d'analyser divers scénarios possibles et de proposer des mesures prioritaires. Plusieurs projets proviennent du « *Gesondheetsdësch* », dont certains sont en cours de mise en œuvre.

Pour la suite du « *Gesondheetsdësch* », il s'agit d'assurer la mise en œuvre conséquente du programme « *Gesondheetsdësch* » et de garantir que les différents projets s'inscrivent dans une stratégie globale avec une gouvernance et une gestion des sous-projets clairement déterminées. Les projets actuellement en cours sont brièvement décrits ci-dessous :

- Le Plan national Santé est le livrable principal du « *Gesondheetsdësch* ». Il vise à formaliser la stratégie de santé pour le pays en donnant une vision claire pour les différents volets du système de santé. La Plan national Santé est actuellement en cours d'élaboration et une présentation aux acteurs du « *Gesondheetsdësch* » est prévue en été 2022 ;
- Le projet relatif aux formes sociétales des professions de santé vise à donner la possibilité aux professionnels de santé de s'associer sous forme de société. Cette nouvelle possibilité devra permettre de mutualiser les coûts et les travaux administratifs ainsi que d'améliorer l'accès du patient à des soins pluridisciplinaires. Un avant-projet de loi se trouve actuellement en phase de pré-consultation. Les prochaines étapes seront définies après réception des divers avis ;
- Les projets relatifs à la réforme du Conseil supérieur de certaines professions de santé et à la réforme du Collège médical visent à réformer deux représentations professionnelles hautement importantes pour le système de santé luxembourgeois. Des propositions de texte pour ces deux projets se trouvent en phase de consultation. Les prochaines étapes seront définies après réception des divers avis ;
- Les projets liés à la réforme des attributions des professionnels de santé et au registre numérique des professions de santé sont décrits dans les chapitres suivants ;
- Le projet relatif à la valorisation des professions de santé vise à améliorer l'image des professions de santé. Des campagnes de communication sont en cours de préparation et seront lancées dans les prochains mois ;
- Dans le cadre du projet relatif à l'élaboration d'une vision de l'écosystème de santé du futur/le futur des soins ambulatoires, la faisabilité de centres d'imagerie sur des sites extrahospitaliers est actuellement étudiée. Un avant-projet de loi sera élaboré dans le courant de l'année 2022 ;
- Le projet lié à la communication et information du patient/de l'assuré vise à améliorer la communication des instances de la sécurité sociale envers les personnes protégées ainsi que l'accès à l'information via les différents canaux (téléphone, courrier, e-mail, site Internet, réseaux sociaux et agence). Le projet est en phase de démarrage ;
- Le projet relatif à la mise en place du Paiement immédiat direct pour les assurés est en phase pilote ;
- Le projet « analyse prévention » constitue la base analytique pour une stratégie consolidée de promotion et de prévention. Le projet sera élaboré au cours de l'année 2023 ;
- Finalement le projet « digitalisation » a pour objet de procéder à la formulation d'une stratégie nationale eSanté/*digital health* par une *taskforce* du secteur de la santé sous la responsabilité du ministère de la Santé.

Réforme des attributions des professionnels de santé

Le projet relatif à la réforme des attributions des professionnels de santé vise à retravailler les profils professionnels des professions de santé en vue de la mise en place des programmes « Bachelor » à l'Université du Luxembourg pour certaines formations. Il s'agit d'assurer que les professions de santé disposent d'un cadre légal contemporain, adapté aux réalités du terrain, pour l'exercice de leurs professions respectives. De manière générale, cette réforme a comme objectifs de maintenir et d'améliorer la qualité et la sécurité des soins, d'améliorer l'attractivité des professions de santé et de maintenir un contrôle des coûts face au développement démographique.

Un concept général pour la refonte des attributions des professions de santé ainsi que pour les futures formations à proposer à l'Université du Luxembourg a été établi et validé par le Conseil de gouvernement. Sur base de ce concept et d'échanges avec les acteurs du terrain, des concepts spécifiques pour la préparation des cadres légaux concernant les futures activités professionnelles sont préparés pour les professions de santé qui seront enseignées à l'Université du Luxembourg.

Les prochaines étapes consistent à élaborer un canevas pour les futures lois en collaboration avec les ministères impliqués. Sur base de ce canevas, les projets de loi pour les professions de santé qui seront enseignées à l'Université du Luxembourg seront établis d'ici l'été 2022. La refonte des autres professions de santé qui ne seront pas enseignées à l'Université du Luxembourg est prévue à partir de l'automne 2022.

Registre numérique des professions de santé

Le projet vise à remplacer la base de données actuelle par un nouveau registre digital pour les professionnels de la santé permettant de répertorier tous les professionnels de la santé disposant d'une autorisation d'exercer au Luxembourg et de gérer ces autorisations d'exercer, ainsi que d'assurer sa mise à disposition aux organismes luxembourgeois et européens ainsi qu'au grand public. Il permettra en outre une meilleure communication générale avec les professionnels de la santé et un suivi détaillé de la démographie actuelle et historique des professionnels de la santé (p.ex. des spécialisations, tranches d'âges, distribution géographique, type d'activité).

La partie technique du projet est suivie par le Centre des technologies de l'information de l'État et les questions juridiques et générales par le ministère et la direction de la santé.

D'autres parties prenantes impliquées sont en outre l'Inspection générale de la sécurité sociale (« IGSS »), la Caisse nationale de santé (« CNS »), les professionnels de la santé, le Collège Médical, le Collège Vétérinaire, le Conseil supérieur de certaines professions de la santé (« CSCPS ») et l'agence eSanté.

La mise en service du projet est prévue pour début 2023.

Solution de télémédecine pour le suivi médical à distance de patients

Dans le cadre de la gestion de crise liée à la pandémie de Covid-19 intervenue en mars 2020, l'Agence eSanté a mis en place une solution applicative de télémédecine permettant le suivi à distance de patients atteints de Covid-19. L'implémentation de cette solution avait pour but de diminuer le risque de contamination tant pour le personnel soignant que pour les patients hospitalisés au sein des établissements et autres structures de santé, de limiter au maximum les déplacements physiques des professionnels de santé et des patients pour diminuer le risque de propagation du virus, d'être en contact permanent avec les patients concernés avant et après l'intervention médicale et jusqu'à leur rétablissement respectif, ainsi que de suivre simultanément un plus grand nombre de patients à distance.

L'application, téléchargeable par le patient, interroge ensuite à des intervalles réguliers, sur base d'un questionnaire en ligne, l'état de santé du patient concerné à des moments précis de la journée et trace son amélioration ou détérioration de santé au fil des jours. Sur base des réponses fournies à ce questionnaire en ligne par le patient, l'application déclenche automatiquement une alerte auprès du professionnel de santé en charge de son suivi à distance et qui, suivant la gravité de la situation, intervient ensuite directement auprès de son patient en vue de son suivi médical.

Sur base du premier retour d'expérience obtenu dans le cadre du suivi des patients atteints de Covid-19, il est prévu de continuer le développement de cette solution applicative à d'autres cas d'usage, c'est-à-dire à d'autres pathologies que le Covid-19. Pour favoriser cette démarche, la solution applicative a fait l'objet d'une migration vers la solution Ideo-PHM (Mendix) en février 2021.

Entrent ainsi en considération en tant que nouveaux cas d'usage : le suivi à distance de patients souffrant d'obésité, le suivi à distance de patients atteints de diabète, le suivi à distance de patients atteints de Covid-19 longue durée, le suivi à distance de patients pouvant profiter d'une sortie anticipée d'un établissement hospitalier après une intervention chirurgicale, le suivi à distance de patients atteints d'un cancer.

Le déploiement du deuxième cas d'usage, c'est-à-dire celui lié à l'obésité, interviendra en fin d'année 2022. Ce dernier sera encadré par le GIE Agence eSanté qui en assurera la maîtrise d'ouvrage, mais sera déployé sur le terrain avec le Domaine thermal de Mondorf-les-Bains. Pour ce qui est des autres cas d'usage ci-dessus listés, il est prévu de déployer un nouveau cas d'usage par an et ce, jusqu'en 2026.

Accroissement de l'offre de logements publics abordables et durables

Pacte logement 2.0

Le Pacte logement, entré en vigueur en 2008, met à disposition des communes des financements pour la construction de nouveaux logements et d'infrastructures publiques. Ce programme de subvention a pris fin en décembre 2020. Vu la demande importante pour des logements abordables au Luxembourg, le gouvernement a décidé de procéder à une refonte du Pacte logement, appelée « Pacte logement 2.0 ».

La loi relative au Pacte logement 2.0 a été votée en juillet 2021. Le projet jouit d'un grand succès et comptait, à la fin de l'année 2021, un total de 98 communes ayant signé la convention initiale. Sur les 98 communes signataires, 7 communes ont opté pour un conseiller logement interne et 81 communes travaillent avec un conseiller externe.

Les communes signataires ont 12 mois à compter de la date de la signature de la convention initiale pour élaborer le Plan d'action local (« PAL ») avec l'assistance de leur conseiller logement (fin 2022-début 2023). Une fois que celui-ci sera approuvé par le Conseil communal et transmis au ministère du Logement, la commune qui souhaite poursuivre le programme du Pacte logement 2.0 pourra procéder à la signature de la convention de mise en œuvre. Ensuite, la commune aura jusqu'à 2032 pour réaliser les objectifs et projets prévus dans le PAL.

Projet « Neischmelz » à Dudelange

L'assainissement et la revalorisation des anciennes friches industrielles « Neischmelz » à Dudelange permettent le développement de nouveaux quartiers et d'espaces de vie dans une perspective de développement durable afin de faire face à la pénurie de logements à un prix abordable.

Le volet écologique vise à revitaliser les friches industrielles, à encourager le développement durable par l'établissement d'un quartier neutre en CO₂ et à garantir la qualité des espaces de vie. Le concept énergétique est basé sur un premier scénario innovant reposant sur un doublet géothermal de moyenne profondeur entre 1 000 et 2 500 mètres.

L'implémentation de celui-ci est conditionnée par une succession d'autorisations réglementaires, et notamment l'Évaluation d'Incidences Environnementales, engagées en février 2020 et dont les conclusions et résultats sont attendus d'ici fin d'année 2022.

En parallèle, les bureaux techniques désignés par le Fonds du Logement avancent sur la planification des forages. À partir des informations de la prospection sismique, livrables en novembre 2022 par l'Administration des ponts et chaussées, le Fonds du Logement élaborera la soumission pour engager les travaux de forages dans le second semestre 2023.

Décarbonation du transport

Objectifs minimaux à atteindre en matière de véhicules à faibles ou à zéro émission par les pouvoirs adjudicateurs

D'après la directive 2019/116110 du Parlement européen et du Conseil, chaque pouvoir adjudicateur et chaque entité adjudicatrice doit atteindre un pourcentage minimal de véhicules propres sur l'intégralité des véhicules mis en adjudication au cours de périodes de références de cinq ans. Au niveau national, environ 200 pouvoirs adjudicateurs et entités adjudicatrices, comme l'État luxembourgeois, se sont dotés d'objectifs internes plus élevés. Le pourcentage minimal de véhicules propres à l'échelle nationale sera alors au-dessus des exigences de la directive précitée.

Ainsi, il est, entre autres, prévu qu'au moins 38,5 % des véhicules légers (catégorie M1 et N1) acquis dans la première période de référence de 2021 à 2025 correspondent aux critères de véhicules propres. Cependant, il convient de mentionner que l'État applique pour sa propre flotte de voitures des objectifs encore plus ambitieux. Depuis l'année budgétaire de 2018, seules les voitures électriques sont prescrites. Des exemptions à cette règle doivent être justifiées et accordées par le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. Un autre exemple, où l'État fixe des objectifs allant au-delà des obligations de la directive précitée est le transport en commun. Ainsi, la moitié des kilomètres parcourus par les bus régionaux du RGTR sont réalisés par des véhicules électriques purs. En 2030, il est prévu que la totalité du kilométrage sera réalisée par des véhicules à zéro émission de roulement.

PILIER 2 : Transition verte

Tableau 3

Composante	Réformes et investissements	Statut des jalons et cibles	Description
2A : Décarbonation du transport	Objectifs minimaux à atteindre en matière de véhicules à faibles ou à zéro émission par les pouvoirs adjudicateurs	Finalisé	La transposition de la directive 2019/116110 a été accomplie par le règlement grand-ducal concernant la promotion de véhicules routiers propres à l'appui d'une mobilité à faible taux d'émissions. Le règlement a été publié dans le Mémorial A et a pris effet le 14/11/2021.
	Régime d'aide pour bornes de recharge	En cours	En date du 18 novembre 2021, le Conseil de gouvernement a validé le projet de loi relatif au régime d'aides en faveur des entreprises investissant dans des infrastructures de charge pour véhicules électriques. Cependant, la loi ne pourra entrer en vigueur que suite à la conclusion de la procédure législative. Au niveau opérationnel, un premier appel d'offres est prévu dès l'entrée en vigueur de la loi.
2C : Protection de l'environnement et de la biodiversité	« Naturpakt »	En cours	Le cadre légal du « Naturpakt » a été mis en place en 2021 suite à la publication de i) la loi du 30 juillet 2021 portant création d'un Pacte Nature avec les communes et ii) du règlement grand-ducal du 30 juillet 2021 établissant le catalogue des mesures du Pacte Nature. Une campagne d'information et de sensibilisation, a permis de convaincre d'emblée 75 communes sur les 102 communes du Luxembourg de participer au Pacte Nature.

La transposition de la directive précitée a été accomplie par le règlement grand-ducal concernant la promotion de véhicules routiers propres à l'appui d'une mobilité à faible taux d'émissions. Le règlement a été publié dans le Mémorial A et a pris effet le 14 novembre 2021.

Régime d'aide pour bornes de recharge

En date du 18 novembre 2021, le Conseil de gouvernement a validé le projet de loi relatif au régime d'aides en faveur des entreprises investissant dans des infrastructures de charge pour véhicules électriques. Cependant, la loi ne pourra entrer en vigueur que suite à la conclusion de la procédure législative. La consultation des chambres professionnelles a progressé dans le sens où la Chambre de Métiers, la Chambre de Commerce, la Chambre des Salariés ainsi que le « Syvicol » ont émis leurs avis sur le projet de loi. Le dossier est actuellement en attente de l'avis du Conseil d'État, suite auquel les travaux parlementaires auront lieu. À noter que la préparation du texte avait pris plusieurs semaines de plus que prévu dans le planning initial en raison de la complexité technique, économique et juridique du dossier.

En date du 7 mars 2022, la Commission européenne a adopté sa décision d'approbation du régime d'aide (dossier n° SA.62131), ce qui constitue une condition préalable pour que la loi puisse entrer en vigueur.

Au niveau opérationnel, les agents du ministère de l'Économie et du ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire sont en train de développer le cahier des charges et de mettre en place les formulaires de demande sur la plateforme My-Guichet.lu de manière à lancer un premier appel d'offres dès l'entrée en vigueur de la loi.

Protection de l'environnement et de la biodiversité

« Naturpakt »

À travers le « Naturpakt », le gouvernement établit un cadre de référence législatif, financier, technique et consultatif pour les communes, en vue de faciliter l'intervention ciblée en faveur de la protection de la nature et contre la perte de la biodiversité.

Le « Naturpakt » se base sur le modèle du Pacte Climat établi au Luxembourg dans le cadre du *European Energy Award* (EEA) et s'adresse exclusivement aux communes. Le « Naturpakt » crée la possibilité de subventionner la participation de toutes les communes à la mise en œuvre des stratégies nationales relatives à la protection et conservation de l'environnement naturel et aux volets écologiques de ces stratégies, dont notamment le plan national concernant la protection de la nature, le plan de gestion des districts hydrographiques et la stratégie d'adaptation aux effets du changement climatique.

Le cadre légal du « Naturpakt » a été mis en place en 2021 suite à la publication de i) la loi du 30 juillet 2021 portant création d'un Pacte Nature avec les communes et ii) du règlement grand-ducal du 30 juillet 2021 établissant le catalogue des mesures du Pacte Nature.

Une campagne d'information et de sensibilisation autour du « Naturpakt », organisée par le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, a permis de convaincre d'emblée 75 communes sur les 102 communes du Luxembourg de participer au « Naturpakt ». Le « Naturpakt » a donc connu un franc succès dès son lancement. Ces communes se dotent actuellement d'un conseiller Pacte Nature pour les aider dans la mise en œuvre de ce pacte sur leur territoire et pour réaliser l'état des lieux initial en matière de protection de la nature et de l'eau de la commune. Les premiers audits pour vérifier le niveau de performance des communes engagées sont prévus au cours de l'année 2022 et les premières certifications seront délivrées suite à ces audits.

Promotion d'une économie basée sur les données

Stimuler la création d'un nouvel écosystème au Luxembourg

La réforme a pour objectif de stimuler la création d'un nouvel écosystème au Luxembourg à travers le développement et la mise en place d'une infrastructure de communication ultra-sécurisée basée sur la technologie quantique, en favorisant la participation d'entreprises du secteur privé et de chercheurs.

Le consortium, composé de SES Techcom, LuxTrust, InCert, itrust, LuxConnect et le SnT, est impliqué dans le projet Lux-QCI depuis fin 2019 et contribue activement à la création de l'écosystème. Le laboratoire de test qui sera mis sur pied par le SnT constitue une phase clé du projet et dont le lancement est prévu au mois d'avril 2022. La réponse luxembourgeoise à un appel du Programme pour une Europe numérique (DEP call) montre aussi que cet écosystème est en train de s'étendre à d'autres acteurs, comme Restena.

Cette année, une autre phase importante va débiter, à savoir la planification et la construction de la première station terrestre optique permettant de faire le lien entre le satellite et le segment terrestre.

Des retombées du projet LuxQCI sur notre écosystème sont déjà perceptibles étant donné que des recrutements ont eu lieu et sont planifiés auprès de SES Techcom et du SnT.

Développement et déploiement d'une infrastructure de test et des solutions de connectivité ultra-sécurisées

Ce volet du projet consiste à développer et à déployer une infrastructure de recherche qui permettra de gagner des connaissances et de l'expérience dans le domaine des communications basées sur la technologie quantique.

Cette infrastructure de test a été lancée en mars 2022 par la signature d'une convention entre le gouvernement luxembourgeois et l'Université du Luxembourg/le « Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust » (SnT). Le SnT aura pour mission de mettre en place cette infrastructure de test qui devra être opérationnelle pendant une durée de 5 ans et permettra au SnT et à tout acteur national ou européen d'effectuer des expériences dans le domaine des communications quantiques.

Modernisation de l'administration publique

Gestion Électronique des Documents et Case Management

Ce projet vise l'implémentation d'une plateforme centrale offrant l'ensemble des fonctionnalités nécessaires à la gestion électronique des documents et au *case management* et de déployer des instances spécifiques dans chacune des entités étatiques candidates.

L'investissement vise les démarches internes des administrations publiques qui pourront bénéficier de l'usage de cette plateforme centrale. Par la suite, le projet vise le grand public, notamment en supportant l'échange de documents sur MyGuichet.

La période de mise en œuvre s'étend de mi-2020 jusqu'à la fin de l'année 2025 pour les principaux déploiements de la solution. Pour l'année 2022, les objectifs suivants sont prévus¹² :

- L'opérationnalisation de la plateforme centrale permet une gestion électronique des documents et des échanges documentaires des administrations publiques. Initialement prévue au quatrième trimestre 2021, ce volet n'est pas encore effectif à ce jour et est en attente des corrections nécessaires qui doivent être livrées par l'éditeur. Le planning a été revu en conséquence ;
- La nouvelle solution de GED et de *case management* sera opérationnelle au sein de cinq entités gouvernementales pour améliorer leur gestion documentaire au dernier trimestre de l'année 2024. Les deux solutions seront individualisées pour les besoins de chaque entité. Le déploiement de ces solutions individualisées sera effectué par le CTIE. À ce jour, quatre projets sont au-delà de la phase d'approbation ;
- Le projet prévoit la disponibilité de trois modules spécifiques au niveau de la plateforme correspondant à l'automatisation de procédures génériques, au dernier trimestre de l'année 2024. Le premier module standard est en production pour le CTIE et sera disponible en 2022.

PILIER 3 : Digitalisation, Innovation et Gouvernance

Tableau 4

Composante	Réformes et investissements	Statut des jalons et cibles	Description
3A : Promotion d'une économie basée sur les données	Stimuler la création d'un nouvel écosystème au Luxembourg	En cours	La réforme a pour objectif de stimuler la création d'un nouvel écosystème au Luxembourg à travers le développement et la mise en place d'une infrastructure de communication ultra-sécurisée basée sur la technologie quantique, en favorisant la participation d'entreprises du secteur privé et de chercheurs. Le consortium, composé de SES Techcom, LuxTrust, InCert, Itrust, LuxConnect et le SnT, est impliqué dans le projet LuxQCI depuis fin 2019 et contribue activement à la création de l'écosystème.
	Développement et déploiement d'une infrastructure de test et des solutions de connectivité ultra-sécurisée	En cours	Ce volet du projet consiste à développer et à déployer une infrastructure de recherche qui permettra de gagner des connaissances et de l'expérience dans le domaine des communications basées sur la technologie quantique. Cette infrastructure de test a été lancée en mars 2022 par la signature d'une convention de financement entre le gouvernement luxembourgeois et l'Université du Luxembourg/ le SnT.
3B : Modernisation de l'administration publique	Gestion Électronique des Documents et Case Management	En cours	Ce projet vise l'implémentation d'une plateforme centrale offrant l'ensemble des fonctionnalités nécessaires à la gestion électronique des documents et au <i>case management</i> et de déployer des instances spécifiques dans chacune des entités étatiques candidates. La période de mise en œuvre s'étend de mi-2020 jusqu'à la fin de l'année 2025 pour les principaux déploiements de la solution.
	Évolution de MyGuichet	En cours	Prise de RDV virtuels : cette partie du projet vise à permettre aux administrations publiques d'offrir des prises de rendez-vous virtuels et d'établir l'accès à une fonctionnalité supportant des rendez-vous virtuels par vidéoconférence. Le déclenchement du projet est prévu pour le premier trimestre de l'année 2022 et prendra fin une année plus tard.
		En cours	Diverses démarches C2G et B2G : la deuxième partie de ce projet vise la stimulation de l'offre des services numériques pour les citoyens et entreprises. L'initiative a débuté au premier trimestre de l'année 2021 et prendra fin au quatrième trimestre de l'année 2022.
		Finalisé	App Mobile MyGuichet.lu : la transmission des fonctionnalités offertes par le portail transactionnel MyGuichet.lu vers une application mobile est l'objectif central de la troisième partie du projet. L'application mobile est accessible au grand public depuis juillet 2021 et améliore l'efficacité des démarches pour les citoyens, les entreprises et les sociétés.
	« eADEM »	En cours	L'appel à candidatures et le cahier des charges « eADEM » ont été publiés en 2021 via le Portail des marchés publics. Une fois que le fournisseur sera sélectionné, la phase d'implémentation commencera ; il est prévu qu'elle dure jusqu'à la fin de l'année 2024/ début 2025.
3C : Promotion d'une économie transparente et équitable	Plateforme nationale pour la gestion des enquêtes publiques	En cours	La première phase du programme a été mise en œuvre en janvier 2021 avec la mise en ligne de la plateforme nationale des enquêtes publiques. La plateforme est à disposition des administrations organisant des enquêtes publiques avec les fonctionnalités clés disponibles.
	Modernisation de la fiscalité des entreprises	Finalisé	En date du 10 février 2021, la loi portant modification de la loi modifiée du 4 décembre 1967 concernant l'impôt sur le revenu est entrée en vigueur et vise à introduire, dans le domaine de l'impôt sur les sociétés, la non-déductibilité des dépenses d'intérêts ou de redevances dues aux entreprises liées établies dans des pays et territoires non coopératifs à des fins fiscales.
	Lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme	En cours	Afin d'amener les entités immatriculées à effectuer leur déclaration au Registre des Bénéficiaires Effectifs et à tenir à jour les informations relatives à leurs bénéficiaires effectifs, un nouveau projet de loi a été déposé à la Chambre des Députés qui propose d'offrir au gestionnaire du RBE un nouveau panel de mesures incitatives, voire coercitives.
		En cours	En complément à l'évaluation nationale des risques (ENR) de 2020, le Comité de prévention réalise des Évaluations verticales des risques (EVR). L'EVR en matière de financement du terrorisme est en voie de finalisation et devrait être adopté par le Comité de prévention au second trimestre 2022. L'EVR liée aux personnes morales et arrangements juridiques a pu être finalisée en février 2022.
		En cours	En matière de prestataires de services aux sociétés et aux fiducies (« PSSF »), le ministère de la Justice est en train de préparer une étude ayant pour objet le renforcement du régime applicable aux PSSF.

¹² Veuillez consulter le chapitre 4.2 relatif aux autres réponses politiques aux grands défis économiques, sociaux et de l'emploi identifiés pour des informations complémentaires.

Évolution de « MyGuichet »

Prise de rendez-vous virtuels

Cette partie du projet vise à permettre aux administrations publiques d'offrir des prises de rendez-vous virtuels et d'établir l'accès à une fonctionnalité supportant des rendez-vous virtuels par vidéoconférence. Les citoyens et les entreprises pourront éviter les déplacements à un guichet physique. Cette partie du projet vise le grand public, et plus particulièrement les citoyens ainsi que les entreprises et sociétés.

Le lancement du projet est prévu pour le premier trimestre de l'année 2022 et prendra fin une année plus tard. Pour l'année 2022, les objectifs suivants sont prévus :

- Mise en place d'un projet d'infrastructure permettant à deux personnes d'établir un échange via vidéoconférence avec leurs navigateurs web au deuxième trimestre de l'année 2022. Cette fonctionnalité inclut des rendez-vous virtuels entre les citoyens et les entreprises avec l'administration publique ;
- Disponibilité de la fonctionnalité de rendez-vous par vidéoconférence dans MyGuichet.lu au quatrième trimestre de l'année 2022 (adapter la prise de rendez-vous, adapter l'écran des listes des rendez-vous, développer la salle d'attente, adapter les espaces personnels pour visualiser les rendez-vous pris).

Diverses démarches C2G et B2G

La deuxième partie de ce projet vise la stimulation de l'offre des services numériques pour les citoyens et entreprises. Les principaux objectifs sont la mise en place de nouvelles démarches par le CTIE, à savoir trois démarches authentifiées, trois démarches sans authentification, trois projets « eDelivery », ainsi que trois démarches additionnelles. Cette partie du projet vise le grand public, et plus particulièrement les citoyens ainsi que les entreprises et sociétés. La procédure vise la prise en charge de douze nouveaux projets au sein du portefeuille MyGuichet.lu.

L'initiative a débuté au premier trimestre de l'année 2021 et prendra fin au quatrième trimestre de l'année 2022. Pour l'année 2022, il est prévu de mettre en place 12 nouveaux services destinés aux citoyens et aux entreprises, accessibles via MyGuichet.lu. À l'état actuel, cinq services destinés aux citoyens et entreprises sont opérationnels et accessibles via MyGuichet.lu. Les services restants sont en cours de développement.

App Mobile MyGuichet.lu

La transmission des fonctionnalités offertes par le portail transactionnel MyGuichet.lu vers une application mobile est l'objectif central de la troisième partie du projet.

En juillet 2021, Marc Hansen, ministre délégué à la Digitalisation, a présenté la nouvelle application mobile MyGuichet.lu, développée par le Centre des technologies de l'information de l'État (CTIE). L'application mobile est accessible au grand public et améliore l'efficacité des démarches pour les citoyens, les entreprises et les sociétés. Elle permet d'accéder aux fonctionnalités de la version desktop de MyGuichet (démarches,

sources authentiques et communications) depuis un téléphone portable. L'application offre également la possibilité de scanner et de télécharger un document. Le smartphone peut ainsi se substituer à un scanner.

Cette partie du projet vise le grand public, et plus particulièrement les citoyens ainsi que les entreprises et sociétés. Le nombre de démarches administratives possibles en passant par l'application va augmenter au fur et à mesure des mois à venir.

« eAdem »

L'investissement consiste à rendre possible l'assistance de l'ADEM pour recenser les besoins (fonctionnels et non fonctionnels) et définir les spécifications en vue d'une acquisition ou d'un développement d'un système applicatif de gestion centralisée spécifique aux métiers du service public de l'emploi luxembourgeois (appelé « eADEM »). Afin de réussir la transformation digitale de l'ADEM avec le nouveau projet « eADEM », l'équipe de projet est soutenue par une société de conseil externe.

Pour élaborer le cahier des charges, le projet se décline en plusieurs « work packages » : spécifications fonctionnelles, besoins non fonctionnels, approche marché public, communication/ *change management* et gestion de programme. Les besoins sont recueillis dans des *workshops* ciblés avec les agents de l'ADEM et une sélection de demandeurs d'emploi et d'employeurs.

En janvier 2022, l'appel à candidatures et le cahier des charges « eADEM » ont été publiés via le Portail des marchés publics et sont accessibles aux fournisseurs pré-qualifiés. Une fois le fournisseur sélectionné, la phase d'implémentation commencera ; il est prévu qu'elle dure jusqu'à la fin de l'année 2024/début 2025. Il est prévu qu'une première version du système « eADEM » soit opérationnelle au dernier trimestre de l'année 2024. Ensuite, des assistants numériques du portail MyGuichet, liés à « eADEM », seront à la disposition du public à partir du quatrième trimestre 2024.

La stratégie ADEM 2025 est un programme de travail sur le moyen terme qui permettra de mobiliser les agents de l'ADEM face aux transformations opérationnelles et numériques auxquelles « eADEM » va nécessairement conduire.

Plateforme nationale pour la gestion des enquêtes publiques

Le projet englobe le développement d'une plateforme nationale pour la gestion des procédures d'enquêtes publiques composée d'un portail Internet, d'un *back-office* et d'un assistant MyGuichet.lu.

Le support financier de la plateforme des enquêtes publiques vise une centralisation de la publication des enquêtes publiques, la consultation de leurs dossiers sur un seul site web et l'augmentation de leur visibilité pour faciliter l'accès et la visibilité des enquêtes pour les citoyens. Finalement, le projet a pour objectif de rendre le processus plus effectif en digitalisant toutes les étapes en ligne. Afin de garantir l'inclusion numérique, une solution physique reste disponible. Le grand public, les administrations étatiques et communales ainsi que les organisations de la société civile sont ciblés par cette mesure.

La première phase du programme a été mise en œuvre en janvier 2021 avec la mise en ligne de la plateforme nationale des enquêtes publiques. La plateforme nationale est à la disposition de toutes les administrations organisant des enquêtes publiques avec les fonctionnalités clés disponibles, notamment la gestion et la publication des enquêtes publiques et des documents. S'y rajoute la fonctionnalité destinée au grand public de déposer sa contribution à une enquête en ligne. Actuellement, 22 procédures sur 58 ont été intégrées.

Le processus d'intégration (sur demande) des 102 communes du pays afin d'utiliser la plateforme en tant qu'organisateur d'enquêtes publiques est prévu pour la fin de l'année 2023. À l'état actuel, l'onboarding a été complété pour 16 communes, et 19 communes ont accès à l'environnement-test. Pour l'année 2022, plusieurs communes envisageront de compléter l'onboarding.

Promotion d'une économie transparente et équitable

Modernisation de la fiscalité des entreprises

Le Luxembourg est engagé de longue date dans la lutte contre la fraude et l'évasion fiscales. Depuis plusieurs années, le Luxembourg renforce ainsi régulièrement son cadre législatif fiscal par des mesures d'envergure dans l'objectif est notamment de contrecarrer la planification fiscale agressive.

En ce qui concerne la problématique des paiements sortants telle qu'elle est mentionnée par la recommandation n° 4 de 2019, il convient de relever plus spécifiquement la loi du 10 février 2021 portant modification de la loi modifiée du 4 décembre 1967 concernant l'impôt sur le revenu.

Visant à mettre fin aux pratiques de planification fiscale qui exploiteraient encore le cas échéant certaines dispositions du système fiscal en relation avec des paiements sortants, la mesure constitue une réponse directe à la recommandation du Conseil de l'Union européenne ayant invité le Luxembourg « à se pencher sur les caractéristiques du système fiscal susceptibles de faciliter la planification fiscale agressive, en particulier par le biais des paiements sortants ».

Consistant dans le refus de déductibilité des dépenses d'intérêts ou de redevances dues par un contribuable résident du Luxembourg à une entreprise liée établie dans un pays ou territoire non coopératif à des fins fiscales figurant sur la liste des juridictions non coopératives à des fins fiscales de l'Union européenne (annexe I), la mesure contribue ainsi à lutter contre certaines structures de planification fiscale agressive qui aboutissent à ce que les paiements sortants d'intérêts et de redevances effectués par des entreprises situées au Luxembourg vers de telles juridictions échappent à l'impôt ou ne soient que peu imposés dans la mesure où ces paiements – plus particulièrement envers des juridictions qui n'opèrent pas de régime d'imposition des sociétés ou qui appliquent des taux d'imposition nominaux des sociétés nuls ou presque nuls – ne sont par ailleurs assujettis à aucune imposition, ou ne sont que faiblement imposés, dans la juridiction du destinataire.¹³

L'efficacité de cette mesure pour encadrer des situations de faibles ou doubles non-impositions provient de l'ajustement de la base imposable luxembourgeoise par la réintégration du montant des paiements d'intérêts ou de redevances effectués vers les juridictions en question, réduisant ainsi de façon significative toute incitation d'un contribuable résident à mettre en place des structures de financement impliquant de telles juridictions.

L'ensemble des mesures précitées, dont en particulier la mesure introduite par la loi du 10 février 2021, constitue ainsi une réponse adéquate et décisive du Luxembourg à ce défi. Ces mesures seront complétées à l'avenir par la mise en œuvre au fur et à mesure dans le droit luxembourgeois des mesures plus spécifiques visant à résoudre notamment des instances résiduelles d'érosion de la base imposable et du transfert des bénéfices et à s'assurer que les entreprises exerçant des activités à l'échelle internationale paient au moins un impôt minimum effectif (pilier 2), issues de l'accord global au niveau de l'OCDE.

Lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme

En complément de l'évaluation nationale des risques (ENR) de 2020, le Comité de prévention réalise des évaluations verticales des risques (EVR). L'une d'entre elles concerne l'EVR en matière de financement du terrorisme qui a pour vocation d'approfondir la compréhension des ressorts du financement du terrorisme (FT). Cette EVR est en voie de finalisation et devrait être adoptée par le Comité de prévention au second trimestre 2022.

L'EVR liée aux personnes morales et arrangements juridiques, telle que requise au critère 24.2 des recommandations du GAFI, a entretemps pu être finalisée et a été publiée en février 2022 sur le site Internet du ministère de la Justice.

Le projet de loi n° 7961 relatif à la transformation du Registre de Commerce et des Sociétés (ci-après « RCS ») a été déposé le 27 janvier 2022. Ce projet vise également à modifier le Registre des Bénéficiaires Effectifs (ci-après « RBE »). Comme pour le RCS, il est proposé d'offrir au gestionnaire du RBE le même panel de mesures incitatives, voire coercitives afin que ce dernier dispose de leviers nécessaires et utiles pour amener les entités immatriculées à effectuer leur déclaration au RBE et à tenir à jour les informations relatives à leurs bénéficiaires effectifs.

En matière de prestataires de services aux sociétés et aux fiducies (« PSSF »), le ministère de la Justice s'est adjoint les services d'un expert externe en vue de préparer une étude ayant pour objet le renforcement du régime applicable aux PSSF. Cette étude vise à renforcer l'encadrement législatif commun à tous les PSSF, à revoir le régime existant de supervision applicable aux PSSF, à améliorer la collecte centralisée de données sur les activités de PSSF et à clarifier les mécanismes de sanctions applicables en cas de non-respect des obligations professionnelles par les PSSF. Les résultats de l'étude qui seront présentés très prochainement, guideront ensuite le ministère pour rédiger, le moment venu, un avant-projet de loi en vue de la consolidation du régime légal applicable aux PSSF.

¹³ Rapport 2020 pour le Luxembourg de la Commission européenne, publié le 26 février 2020 dans le cadre du Semestre européen.

4.2 | **Autres réponses politiques aux grands défis économiques, sociaux et de l'emploi identifiés**

Les réponses à la pandémie de Covid-19 avaient conduit à une adaptation temporaire du Semestre européen 2021 afin de le coordonner avec la Facilité pour la reprise et la résilience (FRR). Cela prévoyait, entre autres, le remplacement des rapports par pays du Semestre européen par des évaluations par la Commission européenne de la substance des Plans pour la reprise et la résilience (PRR), ainsi que la suspension des recommandations structurelles par pays en 2021 pour les États membres ayant soumis un tel plan. Néanmoins, en 2021, la Commission européenne a proposé des recommandations par pays sur la situation budgétaire. Au cours de son cycle 2022, le Semestre européen reprend sa vaste coordination des politiques économiques et de l'emploi, tout en s'adaptant davantage aux exigences de mise en œuvre des Plans pour la reprise et la résilience.

Dans ce contexte, ce PNR est destiné à fournir des informations suffisamment complètes sur la mise en œuvre et les initiatives de réforme et d'investissement du Luxembourg. Par ailleurs, il est utile de rappeler que l'enveloppe attribuée au Luxembourg dans le cadre de la FRR de l'UE est marginale comparée à celle des autres États membres. L'enveloppe totale s'élève à 0,1 % du PIB, ce qui est le taux le plus faible parmi les pays membres. Il ne s'agit donc pas de réduire les mesures prises par le gouvernement dans le cadre de recommandations spécifiques pour le Luxembourg aux seules composantes du PRR, mais de prendre également en compte les nombreuses mesures additionnelles prises par le gouvernement en dehors de ce plan.

Ainsi, en plus de servir à remplir le rapport semestriel demandé par l'article 27 du règlement de la FRR, le PNR 2022 fournit également des informations sur les réformes et les investissements entrepris en dehors du cadre du PRR. Les défis abordés dans cette section découlent de recommandations spécifiques pour le Luxembourg émises en 2019, 2020 et 2021. Par conséquent, les thèmes abordés dans cette section sont relativement vastes et vont de la décarbonation de l'économie à l'augmentation du taux d'emploi des travailleurs âgés.

Un domaine qui n'est pas abordé dans les défis, bien qu'il soit important pour le développement général du pays, est l'aménagement du territoire. En assurant à l'ensemble de la population des conditions de vie optimales par une mise en valeur et un développement durable de toutes les parties du territoire national, la politique de l'aménagement du territoire joue un rôle central dans les réflexions et mesures concernant la transition verte, numérique et inclusive ainsi que dans la mise en œuvre de l'Agenda 2030 des Nations Unies. Son rôle d'anticipation, de conception, d'organisation et de suivi s'exerce notamment dans sa fonction de coordination intersectorielle, à la fois horizontale et verticale.

L'élaboration du nouveau Programme directeur d'aménagement du territoire (PDAT) – qui définit une stratégie intégrée des programmations sectorielles ayant des répercussions sur le développement territorial et arrête les orientations, les objectifs politiques ainsi que les mesures du gouvernement et des communes – est en cours. Dans le cadre de la refonte du PDAT, des visions territoriales pour les trois agglomérations urbaines du pays, à savoir la *Nordstad*, l'agglomération du Centre et la région Sud, ont été initiées par le département de l'aménagement du territoire et seront finalisées au cours de l'année 2022. Ces visions ont pour objectif de promouvoir un développement urbain durable ainsi qu'une utilisation rationnelle du sol tout en accompagnant la transition climatique et écologique.

Afin de prendre en compte les enjeux climatiques et environnementaux du développement territorial, dans le cadre de la refonte du PDAT, une consultation urbano-architecturale et paysagère « *Luxembourg in Transition* – Visions territoriales pour le futur décarboné et résilient de la région fonctionnelle luxembourgeoise » a été lancée en juin 2020 et s'est achevée en janvier 2022.¹⁴ Elle a réuni des propositions stratégiques d'aménagement du territoire, produit des scénarios de transition écologique à l'horizon 2050 et proposé des projets de transition concrets qui seront en partie intégrés dans le nouveau PDAT.

Les quatre plans sectoriels ayant trait aux « Logement », « Paysages », « Transports » et « Zones d'activités économiques », entrés en vigueur le 1^{er} mars 2021, ont pour objectif principal de réserver des terrains pour la réalisation future de projets afin d'anticiper les besoins à venir en évitant un développement contraire aux objectifs de l'aménagement du territoire, tout en veillant à la protection de certains espaces.

Viabilité à long terme des finances publiques, en particulier du système de retraite

Les différents piliers de la sécurité sociale font l'objet d'un suivi régulier, pour, d'une part, assurer que les prestations prises en charge soient en ligne avec les besoins des assurés et, d'autre part, que leur soutenabilité financière soit assurée sur une période donnée, qui varie en fonction de chaque pilier de la sécurité sociale. Au cours des dernières années, les mécanismes de suivi ont été renforcés, ou élargis, par des dispositions législatives spécifiques introduites lors des réformes réalisées. Ceci vaut notamment pour l'assurance pension et aussi l'assurance dépendance (soins de longue durée) qui nécessitent, par la nature même de leurs prestations, une anticipation sur le moyen et le long terme.

Les résultats des analyses réalisées par le biais des mécanismes en place ou de manière *ad hoc*, sont discutés avec les partenaires sociaux et autres parties prenantes pour assurer une bonne gestion stratégique et une viabilité à long terme de chaque pilier.

¹⁴ Site Internet : <https://luxembourgtransition.lu/>

Régime général d'assurance pension

En ce qui concerne plus spécifiquement le régime général d'assurance pension, dont la dernière réforme majeure est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2013, la législation prévoit que l'Inspection générale de la sécurité sociale (IGSS) réalise pour chaque période de couverture décennale, premièrement, un bilan technique et de prévisions actuarielles qui sert de base pour la détermination du taux de cotisation global pour la période de couverture et, deuxièmement, un bilan actuariel au milieu de la période de couverture décennale. En pratique, cela revient à réaliser un rapport sur le régime général d'assurance pension toutes les 5 années.

Comme la période de couverture actuelle a débuté en 2013, la prochaine débutera en 2023 pour aller jusqu'en 2032. C'est ainsi que l'IGSS a réalisé son bilan technique début de cette année. Par la suite, le Conseil de gouvernement a été saisi pour fixer le taux de cotisation global pour la période 2023-2032 et aussi pour décider des suites à donner au rapport, ainsi qu'aux résultats et conclusions qui y figurent.

En ce qui concerne le taux de cotisation global, actuellement fixé à 24 % répartis également entre salariés, employeurs et État, le Conseil de gouvernement a décidé de le maintenir pour la prochaine période de couverture étant donné qu'il ressort du bilan technique que la réserve du régime, qui équivaut actuellement à 4,8 fois le niveau des prestations annuelles (données consolidées au 31 décembre 2020), soit un niveau équivalant à 37,5 % du PIB, sera toujours largement supérieure au minimum légal de 1,5 fois sur toute la période de couverture 2023-2032 et que cette situation devrait perdurer jusqu'en 2041 (2035 dans le bilan de 2016). En fait, la réserve devrait même croître en termes absolus pendant la prochaine période. Dès lors, une augmentation du taux ne s'avère pas adéquate, de sorte que son niveau actuel est maintenu.

Compte tenu de l'importance de la soutenabilité à long terme du régime général de l'assurance pension qui de fait concerne toutes les personnes y affiliées, y compris en ce qui concerne l'égalité intergénérationnelle, le rapport a été rendu public en date du 26 avril 2022 pour que toute partie prenante puisse en prendre connaissance.¹⁵

Au-delà de cette publication, le Conseil de gouvernement a décidé de saisir le Conseil économique et social (CES)¹⁶ avec ce bilan technique pour analyser, discuter et proposer des pistes envisageables à l'avenir pour garantir la pérennité financière du régime général d'assurance pension à très long terme.

En effet, alors que le régime est viable sur le court et moyen terme, des défis existent sur le long et très long terme compte tenu de l'évolution démographique qui concerne tous les pays de l'Union européenne, le Luxembourg n'échappant pas à la règle.

C'est d'ailleurs dans un souci de pérennisation que la réforme de 2012, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2013, avait intégré différents mécanismes et paramètres dans le régime général d'assurance pension. Suivant les résultats des travaux de l'IGSS repris dans le bilan de 2022, ces mesures devraient permettre de réduire les dépenses du régime, en fonction du modérateur d'ajustement appliqué, entre 3,7 et 5,5 points de pourcentage du PIB à l'horizon 2070.

La saisie du CES avec un tel sujet primordial s'inscrit dans la volonté du gouvernement d'impliquer notamment les partenaires sociaux dans les discussions de fond qui concernent l'ensemble de la société. Rappelons à ce titre que le dernier bilan actuariel de l'IGSS présenté le 2 décembre 2016¹⁷ avait déjà été discuté au sein d'un groupe d'experts nommés par toutes les parties prenantes. Ce groupe avait été mis en place par le gouvernement de la législation 2013-2018. Toutefois, le gouvernement souhaite ne pas restreindre le débat aux seuls experts, mais l'élargir par le biais d'une plateforme qui a pour but de mener de tels échanges de fond, le CES. Une fois que le CES aura remis son rapport au gouvernement, celui-ci décidera des prochaines étapes.

Assurance dépendance

En ce qui concerne l'assurance dépendance, qui comptait au 31 décembre 2020 (dernières données consolidées) 15 480 bénéficiaires, le gouvernement a entrepris une réforme pour moderniser ce pilier afin de répondre aux défis de l'évolution démographique et de continuer à garantir un accès équitable à des prestations de qualité¹⁸. Les objectifs majeurs de la réforme¹⁹, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2018, consistent en une meilleure individualisation de l'offre de prestations de qualité répondant aux besoins quotidiens de chaque personne, un renforcement de la qualité par des normes et des critères clairs avec des contrôles adéquats, la simplification des procédures et la consolidation du système eu égard à l'évolution sociétale et dans le respect des principes fondamentaux de la loi de base de 1998.

En outre, la réforme a mis en place des outils permettant un meilleur suivi de l'ensemble du dispositif de l'assurance dépendance, pour une meilleure anticipation des futurs changements et de l'équilibre financier du système. Ceci passe entre autres par l'établissement d'analyses et de rapports portant sur la qualité des prestations réalisées (Administration d'évaluation et de contrôle de l'assurance dépendance) et sur l'adéquation entre le niveau des forfaits établis avec la réforme et les besoins réels en actes essentiels de la vie (IGSS) dont le dernier rapport a été réalisé en 2021²⁰. Le rapport de qualité de l'AEC a lui été publié en 2020²¹.

¹⁵ Communiqué du 26 avril 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2022/04-avril/26-haagen-pensions.html

¹⁶ Site internet : <https://ces.public.lu/fr/ces.html>

¹⁷ Communiqué du 2 décembre 2016 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2016/12-decembre/02-bilan-assurance-pension.html

¹⁸ Communiqué du 21 juin 2016 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2016/06-juin/21-schneider-copas.html

¹⁹ Loi du 29 août 2017 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/08/29/a778/jo>

²⁰ Rapport d'analyse prévisionnel 2021 : <https://igss.gouvernement.lu/fr/publications/rapport-previsionnel/rapport-previsionnel-2019/2021/rapport-analyse-previsionnel-2021.html>

²¹ Rapport biennal qualité 2020 : <https://aec.gouvernement.lu/fr/publications/rapport-biennal-qualite/rapport-biennal-qualite-2020.html>

Dans ce contexte, il y a lieu de souligner que c'est une des priorités du gouvernement d'impliquer, dans la mesure du possible, les partenaires sociaux, et plus largement toutes les parties prenantes, dans l'élaboration et la mise en œuvre des différentes réformes en ayant recours à une action concertée. Cette démarche vise à garantir que les réformes soient également portées autant que possible par les parties prenantes et de continuer à assurer à l'avenir un accès à des prestations de qualité tout en assurant un équilibre financier des différents piliers de la sécurité sociale. En effet, outre l'équilibre financier qui doit évidemment être assuré, le niveau des prestations de chaque pilier est tout aussi primordial, tant au niveau des pensions qu'au niveau des soins de santé (assurance maladie) ou de longue durée (assurance dépendance).

Cette priorité s'inscrit ainsi dans les objectifs de développement durable²² des Nations Unies, et plus précisément ceux visant à assurer à toutes les personnes protégées un accès à des prestations de sécurité sociale accessibles et de haute qualité. Ceci vaut également pour les pensions dont le niveau doit permettre à tous les bénéficiaires de vivre de manière digne, notamment les retraités qui avaient un faible revenu tout au long de leur vie.

Il en est de même pour les prestations visant à garder, dans la mesure du possible, une certaine indépendance des bénéficiaires qui ont besoin d'un soutien d'une personne tierce (situation de dépendance).

Lutte contre le blanchiment d'argent/contre le financement du terrorisme

Surveillance des professionnels prestant des services aux sociétés et aux fiducies (PSSF)

Depuis 2020, le cadre légal et réglementaire national en matière de lutte contre le blanchiment de capitaux a été modernisé et renforcé moyennant une série de lois et règlements, y compris des dispositions ayant trait à la surveillance des PSSF.²³

Pour rappel, tous les PSSF tels que définis à l'article 1^{er}, paragraphe 8 de la loi modifiée du 12 novembre 2004 sont soumis à une surveillance continue en matière de lutte contre le blanchiment de capitaux par l'autorité de contrôle ou l'organisme d'autorégulation duquel ils relèvent en vertu de l'article 2-1.

À cette fin, le groupe de travail « Prestataires de services aux sociétés et fiducies (PSSF) » du Comité de prévention du blanchiment et du financement du terrorisme a adopté en octobre 2021 des lignes directrices visant à préciser l'obligation d'enregistrement des PSSF en vertu de l'article 7-2, paragraphe 1^{er} de la loi modifiée du 12 novembre 2004.

En sus, le projet de loi 7972 déposé en date du 8 mars 2022 à la Chambre des Députés vise à renforcer, par différentes modifications ciblées, le dispositif de lutte contre le blanchiment de capitaux en apportant entre autres des précisions à la définition des PSSF.

Pour les autres projets en cours visant à renforcer la surveillance en matière de lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme, il est fait référence au chapitre relatif aux projets inclus dans le PRR.

Réduction des obstacles à la concurrence

Au Luxembourg, de nombreuses entreprises étrangères sont implantées voire prestent quotidiennement des services sur le territoire national. De plus, une multitude de créateurs d'entreprises s'appuient sur la reconnaissance de leurs qualifications professionnelles sur base de règles européennes. Les autorisations d'établissement d'entreprises au Luxembourg reflètent une image proche de la structure de sa population (environ 47 % de résidents étrangers) et de sa force de travail (> 70 % d'étrangers, que ce soit des résidents étrangers ou des travailleurs frontaliers). Le Luxembourg figure ainsi clairement parmi les économies les plus ouvertes de l'UE. Ces facteurs font en sorte qu'il s'agit de relativiser le message que les obstacles à la concurrence soient importants au Luxembourg. De plus, le gouvernement est d'avis que des réglementations, par exemple en matière de formation professionnelle ou de conditions d'accès aux professions réglementées, ont un sens dans la mesure où elles visent non seulement la fourniture de services de qualité, mais aussi à garantir la sécurité des usagers.

Accès aux professions commerciales, artisanales et libérales

Dans une optique d'améliorer l'environnement des affaires à travers une réduction des obstacles réglementaires, le gouvernement continue d'adapter la réglementation d'accès aux professions commerciales, artisanales et libérales.

En date du 5 novembre 2021, la loi relative à un contrôle de proportionnalité avant l'adoption d'une nouvelle réglementation de professions, transposant la directive 2018/958 du Parlement européen et du Conseil du 28 juin 2018, est entrée en vigueur.²⁴ Elle impose un examen de proportionnalité à toute nouvelle disposition réglementant l'accès et l'exercice de professions réglementées. Cet examen vise à assurer que les réglementations nationales en la matière respectent les principes de non-discrimination et de proportionnalité et visera à réduire, à terme, la fragmentation du marché intérieur. À travers l'examen de proportionnalité désormais mis en place, les réglementations nationales ne devraient plus constituer un obstacle injustifié ou disproportionné à la libre circulation des travailleurs, à la libre prestation de services et à la liberté d'établissement. Le ministère de l'Économie, en tant que point de contact national, suivra de près l'application de cette loi et le respect de ces principes.

²² Luxembourg 2030 : 3^e Plan National pour un Développement Durable : <https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/developpement-durable/PNDD.pdf>

²³ Programme national de réforme 2021 : <https://odc.gouvernement.lu/dam-assets/publications/rapport-etude-analyse/programme-national-de-reforme/2021-pnr-luxembourg/2021-pnr-luxembourg-fr.pdf>

²⁴ Loi du 2 novembre 2021 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2021/11/02/a763/jo>

Réforme du droit d'établissement

Un projet de loi réformant le droit d'établissement à la Chambre des Députés a été déposé le 8 avril 2022. Ce nouveau texte vise à favoriser et faciliter l'accès à la profession en créant un cadre adapté au monde actuel des affaires.²⁵ Ce travail a été conçu sur base des critères prescrits par la directive 2018/958 relative à un contrôle de proportionnalité. Dans le but de simplifier considérablement son cadre légal, l'élément clé de cette réforme consiste à mettre en place trois nouvelles listes de professions établies en fonction des qualifications professionnelles requises :

- Liste A – Qualifications professionnelles résultant de la possession d'un brevet de maîtrise ;
- Liste B – Qualifications professionnelles résultant de la possession d'un diplôme d'aptitude professionnel ;
- Liste C – Sans possession de diplômes.

Par ailleurs, afin de permettre une meilleure identification de certains acteurs (centres d'affaires, vendeurs de biens à haute valeur), le droit d'établissement introduira certaines sous-catégories dans le cadre des activités commerciales, sans pour autant alourdir l'accès à ces professions.

Investissement et innovation...

... dans le secteur privé

En ce qui concerne les investissements en général, le gouvernement analyse les nouvelles possibilités offertes par les conditions actuelles, telles que le cadre communautaire temporaire lié au Covid-19, afin de mettre en place, le cas échéant, un nouveau régime visant à promouvoir la transition verte et numérique.

Loi relative à la promotion de la RDI

L'entrée en vigueur de la loi relative à la promotion de la RDI²⁶ (juin 2017) donne au gouvernement l'accès à une série d'outils pour soutenir efficacement les entreprises dans leur démarche de RDI. Cette loi permet une action à la fois sur les entreprises de toute taille, mais aussi à différents niveaux de la chaîne de l'innovation. Elle permet également de renforcer l'innovation des PME via un régime spécifique. Par ailleurs, elle propose une forte incitation à la mise en place de recherche collaborative entre les entreprises, mais aussi avec les acteurs publics.

Industrie

Au niveau de l'industrie, les efforts de R&D et les investissements, notamment en faveur de l'efficacité énergétique, seront encouragés pour stabiliser une activité industrielle moderne à la pointe de la technologie.

Start-ups

Le soutien aux *start-ups* s'est poursuivi au travers du programme *Fit4Start* – programme de *coaching* et de financement de *start-ups*²⁷ – qui a été intensifié, avec 35 *start-ups* participantes par an, et diversifié puisqu'au-delà du secteur des TIC, les *start-ups* du secteur *HealthTech*, du secteur *Space* et récemment du secteur *High Performance Computing (HPC) & Data Analytics* peuvent également en bénéficier. En partenariat avec la Fondation LHOFT, le *Catapult: Kickstarter*²⁸ a été lancé, un programme d'accélération destiné aux *start-ups* apportant des solutions innovantes au secteur financier. À travers les différentes aides d'État, le ministère de l'Économie continue à soutenir les *start-ups*. Parallèlement, le Luxembourg continue à soutenir la mise en œuvre d'infrastructures d'accueil dédiées aux *start-ups* des secteurs stratégiques *HealthTech* et *EcoTech* entre autres. Le fonds d'amorçage « *Digital Tech Fund* », dédié aux entreprises innovantes, avec un engagement de fonds publics et privés à hauteur de 20,3 Mio d'EUR, a poursuivi ses investissements. Pour une meilleure visibilité, un site web qui répertorie les différents acteurs de l'écosystème luxembourgeois a été créé.²⁹

Petites et moyennes entreprises

Le soutien aux PME et l'incitation à l'innovation sont renforcés au travers de la mise en place d'une chaîne de programmes d'accompagnement des PME à la culture de l'innovation : le programme *Fit4Innovation*³⁰ qui contribue à aider les PME à gagner en compétitivité pour libérer des ressources pour l'innovation, le soutien des entreprises à participer au nouvel instrument *EIC Accelerator* du programme *Horizon Europe*, le Club innovation comme lieu d'échange sur les facteurs clés de succès de l'innovation, ainsi que sur l'émergence de nouvelles idées. On note depuis 2017 la mise en œuvre de projets RDI par des entreprises n'ayant jamais eu ce type de projets avant leur participation au programme *Fit4Innovation*.

Politique spatiale

La mise en œuvre de la politique spatiale traduit la volonté du gouvernement de diversifier son économie en soutenant activement le développement d'une industrie *new space*. Celle-ci s'appuie entre autres sur l'expérience acquise au Luxembourg par un des *leaders* mondiaux dans le secteur des communications par satellite. À travers l'initiative *SpaceResources.lu*³¹, le Luxembourg se projette dans la future économie spatiale dont le développement sera facilité grâce à l'utilisation des ressources disponibles dans l'espace. Après s'être pourvu en juillet 2017 d'une loi, dont l'objectif est de clarifier la question de l'appropriation des ressources qui peuvent être collectées dans l'espace et de mettre en place un système d'autorisation et de supervision de ces activités³², le Luxembourg s'est ainsi positionné en tant que pôle européen de l'exploration et de l'utilisation des ressources spatiales.

²⁵ Communiqué du 28 avril 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/04-avril/28-droit-etablissement.html

²⁶ Loi du 17 mai 2017 : <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/05/17/a544/jo>

²⁷ Site Internet : <https://www.startupluxembourg.com/fit-4-start>

²⁸ Site Internet : <https://catapult.lu/Kickstarter/>

²⁹ Site Internet : <https://www.startupluxembourg.com/>

³⁰ Site Internet : <https://www.luxinnovation.lu/fr/fit-4-innovation/>

³¹ Site Internet : <http://www.spaceresources.public.lu/en.html>

³² Loi du 20 juillet 2017 : <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/07/20/a674/jo>

En 2018, en créant la Luxembourg Space Agency (LSA)³³, le Luxembourg s'est doté d'une structure dynamique de support à sa politique spatiale. Celle-ci, articulée autour de cinq piliers, s'adresse aux besoins spécifiques du secteur : un support intensifié au développement durable des sociétés y compris la facilitation de l'accès à l'espace ; une mise en œuvre de la politique et des instruments de financement ; le développement de talents nationaux en matière de systèmes spatiaux et de leur commercialisation ; la mise en place de mesures visant à faciliter le recrutement et enfin la mise en œuvre d'une stratégie de promotion et de communication de la LSA et de l'écosystème spatial luxembourgeois. Cette approche pionnière a déjà permis d'enregistrer des retombées économiques à court terme suite à l'établissement de nouvelles entreprises spatiales au Luxembourg.

En 2020, l'implémentation de l'initiative *SpaceResources.lu* a pris un tournant majeur avec le lancement, en partenariat avec l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) du European Space Resources Innovation Centre (ESRIC).³⁴ Basé au Luxembourg, l'ESRIC se positionne en catalyseur des partenariats public-privé. Il a pour ambition de devenir un centre d'expertise internationalement reconnu dans le domaine de l'utilisation scientifique, technique, commerciale et économique des ressources spatiales à des fins d'exploration humaine et robotique, mais aussi dans le cadre de la création d'une future économie spatiale.

L'ESRIC se focalisera en particulier sur le développement du volet recherche et développement dans le domaine des ressources spatiales. Il contribuera également à la diversification et au développement de l'économie nationale en soutenant les initiatives commerciales et les *start-ups* en lien avec les ressources spatiales grâce à un incubateur, et en facilitant les transferts technologiques entre industries spatiales et terrestres.

Joint Research Programme et technologies de la santé

En collaboration avec le Fonds National de la Recherche, ce programme a pour objectif de favoriser des partenariats public-privé solides, de long terme, entre les *Research and Technology Organisations* et les industries dans des domaines qualifiés prioritaires par le gouvernement. Le premier appel à projets a été lancé en 2021 dans le domaine de la *HealthTech*. Le suivant, prévu pour 2022, portera sur le thème du *HPC*.

Avec ce premier appel à projets dans le domaine de la *HealthTech*, centré sur la validation clinique de technologies de santé digitale, le ministère de l'Économie a poursuivi trois objectifs. Tout d'abord, permettre aux entreprises porteuses de technologies digitales en phase finale de développement (prototype) de collecter des données permettant de documenter la sécurité et

le bénéfice pour les patients de leurs technologies afin d'obtenir une autorisation de mise sur le marché de ces technologies en conformité avec le règlement des dispositifs médicaux (UE) 217/745. Ensuite, favoriser l'innovation en renforçant le maillage entre les acteurs industriels et les *start-ups* du secteur, les acteurs de la recherche biomédicale et les hôpitaux. Enfin, faciliter l'adoption par les professionnels de santé et patients luxembourgeois de technologies de santé digitale innovantes en leur permettant de les utiliser dans un cadre bien défini et contrôlé d'une investigation clinique pour en comprendre le bénéfice en matière de diagnostic ou de suivi et prise en charge d'une pathologie. Ce premier appel à projets, qui a vu une forte mobilisation des acteurs de terrain et qui va donc être renouvelé en 2022 dans le cadre du secteur des technologies de la santé, ambitionne de contribuer à une meilleure coordination des investissements publics et privés dans la R&D liée au domaine *HealthTech* pour stimuler la croissance et favoriser la transition vers un système de santé plus résilient par, notamment, un renforcement de l'utilisation d'outils et/ou services de santé digitaux (« *digital apps* », « *digital therapeutics* », « *digital diagnostics* ») susceptibles de favoriser une transition vers des approches plus préventives. Suite à ce premier appel à projets lancé le 1^{er} avril 2021, quatre projets ont été retenus parmi les 8 soumis. Le processus de sélection, qui s'est déroulé en deux phases, a concerné 17 expressions d'intérêt.³⁵

De manière plus générale, les priorités d'action du ministère de l'Économie relatives au secteur des technologies de la santé sont axées autour de deux piliers : aider les entreprises du secteur à répondre activement à la pandémie de Covid-19 ; et mettre en place la feuille de route sectorielle décrite dans « *Ons Wirtschaft vu muer* »³⁶, ainsi que la « *Data-Driven Innovation Strategy* »³⁷ de manière à favoriser le développement dans les années à venir d'un secteur résilient, compétitif et durable. La compétitivité et la résilience du secteur implique la mise en place d'infrastructures adaptées pour l'accueil de sociétés actives dans le domaine de la santé digitale, des dispositifs médicaux et du diagnostic in vitro, dont l'importance a été soulignée dans le contexte de la crise du Covid-19.

Fort du succès de la *House of BioHealth*³⁸, structure d'accueil pour des sociétés actives dans le domaine des technologies de la santé à Esch-sur-Alzette, le ministère de l'Économie travaille activement à la mise en place d'un projet de *Campus HealthTech*³⁹ lui permettant de traduire ses ambitions pour le développement du secteur des technologies de la santé dans les années futures. Ce projet, annoncé le 9 mars 2022 et à l'initiative d'investisseurs privés, bénéficiera de la concession d'un droit de superficie du Syndicat intercommunal pour la création, l'aménagement, la promotion et l'exploitation de zones d'activités économiques à caractère régional à Ehlerange (ZARE).

³³ Site Internet : <https://space-agency.public.lu/en.html>

³⁴ Site Internet : <https://www.esric.lu/>

³⁵ Communiqué du 8 avril 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/04-avril/08-technologies-sante.html

³⁶ Feuille de route « *Ons Wirtschaft vu muer* » : <https://meco.gouvernement.lu/fr/publications/strategie/strategie-ons-wirtschaft.html>

³⁷ Stratégie d'innovation basée sur les données :

<https://gouvernement.lu/fr/publications/rapport-etude-analyse/minist-economie/intelligence-artificielle/data-driven-innovation.html>

³⁸ Site Internet : <https://hobh.lu/>

³⁹ Communiqué du 9 mars 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/03-mars/09-fayot-campus-sante.html

Ce projet d'infrastructure dénommé « *Health And Lifescience Innovation (HE:AL) Campus* » vise à attirer en premier lieu des entreprises actives dans le domaine des dispositifs médicaux, des dispositifs de diagnostic in vitro, et des outils et services de santé digitale. Les activités de R&D, d'innovation, de production, tout comme de conseil ou de services du domaine des technologies de la santé, sont également visées.

Important Projet d'Intérêt Européen Commun – Cloud, infrastructures et services (IPCEI-CIS)

Le gouvernement participe au potentiel IPCEI-CIS qui vise à mettre en place un *cloud-edge continuum* en Europe et a publié un appel à projets public en 2021.⁴⁰ Un consortium regroupant une quinzaine de sociétés a été sélectionné. Ces sociétés visent à développer de nouvelles plateformes et des outils capables de promouvoir la collaboration et l'échange d'informations transfrontaliers entre sociétés opérant un *Security Operation Centre* (SOC) ou un *Computer Security Incident Response Team* (CSIRT).

Tous ces outils vont échanger des données via le premier *cybersecurity data space* mis en place par le consortium en adéquation avec le Règlement européen sur les données, le Règlement européen sur la gouvernance des données et le Règlement général sur la protection des données.

Avec les données contenues dans le *data space*, certaines sociétés du consortium ont l'intention de créer des outils de protection basés sur l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique fédéré ainsi que le raisonnement à l'aide de bases de données sémantiques.

Le gouvernement veut ainsi inciter la création d'une économie des données ouverte dans le domaine de la cybersécurité pour promouvoir l'innovation et la recherche. Le gouvernement veut aussi traiter par ces projets les problématiques liées à la pénurie d'experts et inciter la création d'outils de protection pour PME.

Projet Gaia-X

Le gouvernement soutient activement l'initiative Gaia-X⁴¹ qui a été créée dans le contexte de l'invalidation du *Privacy Shield* ainsi que de la mise en place du Règlement général sur la protection des données. Le but est de définir un écosystème ouvert, transparent et sûr dans lequel la souveraineté des données est assurée tout en respectant les valeurs, les standards et les lois européennes et au sein duquel les données peuvent être échangées avec confiance. L'association internationale sans but lucratif (AISBL) Gaia-X a pour rôle de définir une gouvernance ainsi que les spécifications de ce qui forme un écosystème compatible avec les points listés précédemment. Les *clouds* compatibles avec Gaia-X devront également être interopérables, que ce soit au niveau légal, sémantique ou technique.

Un hub luxembourgeois Gaia-X a été créé afin d'encourager et de faciliter la participation des entreprises luxembourgeoises aux différents groupes de travail initiés par l'AISBL Gaia-X ainsi que la mise en place de collaborations entre des entreprises au niveau national voire européen en vue de l'élaboration de cas d'utilisation sur lesquels s'appuyer dans le cadre de Gaia-X comme base pour la définition de standards. Le hub agit également comme point de contact entre l'AISBL Gaia-X, les autres hubs européens et nos acteurs nationaux.

Le gouvernement cherche à promouvoir des projets transfrontaliers liés à l'échange de données rendues interopérables au niveau technique, sémantique et légal. Il encourage également les sociétés nationales qui voudraient offrir des services ou produits respectant les spécifications requises par Gaia-X.

... dans le secteur public

Stratégie nationale de la recherche et de l'innovation

En matière de recherche, le gouvernement poursuit ses objectifs en mettant en œuvre une politique de recherche publique ambitieuse. Se poursuit ainsi la mise en œuvre de la « Stratégie nationale de la recherche et de l'innovation (R&I) pour le Luxembourg », adoptée en décembre 2019 afin d'accroître l'efficacité du système de recherche.⁴² Cette stratégie décrit les priorités nationales en matière de recherche, à savoir les domaines de la transformation industrielle et de services, de la santé personnalisée, de l'éducation du 21^e siècle et du développement durable et responsable, dont la mise en œuvre mettra un accent particulier sur les projets interdisciplinaires, et fixe le cadre général, qui devra permettre un développement ciblé de l'écosystème scientifique. Lors de l'élaboration de la stratégie, les 17 objectifs de développement durable des Nations Unies ont également été pris en considération. La mise en œuvre de la stratégie fera entre autres appel à une recherche axée sur des missions ciblant les défis sociétaux en ligne avec des objectifs de développement durable, dans les domaines prioritaires définis ci-dessus.

Conventions pluriannuelles

Les nouvelles conventions pluriannuelles fixant les dotations étatiques de l'Université du Luxembourg, des trois centres de recherche publics LIST (Luxembourg Institute of Science and Technology), LIH (Luxembourg Institute of Health) et LISER (Luxembourg Institute of Socio-Economic Research) ainsi que du Fonds National de la Recherche pour la période 2022-2025 ont été signées en janvier 2022. Les dotations totales de l'État en faveur des cinq institutions s'élèveront à 1,70 Mrd d'EUR, une hausse de quelque 17,6 % par rapport aux conventions pluriannuelles de 2018-2021. Ces dotations se répartissent comme indiqué dans le Tableau 5.

⁴⁰ Communiqué du 8 juin 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/06-juin/08-ipcei-cis.html

⁴¹ Site internet : <https://www.gaia-x.lu/>

⁴² Stratégie nationale de la recherche et de l'innovation : <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2020/02-fevrier/25-mesr-strategie-recherche-innovation/mesr-strategie-recherche-innovation.pdf>

Le bonus institutionnel basé sur la performance est maintenu dans les conventions pluriannuelles 2022-2025 (Tableau 6). Une enveloppe supplémentaire avec un minimum de 8,5 Mio d'EUR par an récompensera les équipes et groupes de recherche qui ont eu du succès dans le programme-cadre de recherche et de développement de l'UE, le plus grand programme de recherche en Europe et qui est hautement compétitif. En maintenant cet élément de récompense objective de la performance, l'aspect de qualité et d'excellence des institutions de recherche ainsi que la dimension internationale se trouvent clairement renforcés, répondant ainsi également à une des recommandations du rapport 2016 de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Une règle de trois permettra de distribuer ce bonus institutionnel entre l'Université et les trois centres de recherche publics sur base de la moyenne des résultats dans le programme-cadre des trois dernières années précédant l'année considérée.

Les conventions pluriannuelles comprennent pour la première fois un chapitre commun aux différentes institutions de recherche publiques. Ce chapitre développe entre autres l'approche des « missions ». Outre leur ambition à long terme, les missions se veulent avant tout un engagement collectif de la recherche publique pour nourrir et renforcer le développement économique et social du pays. Le concept des missions est basé sur le modèle de la triple hélice, c'est-à-dire des collaborations renforcées entre la recherche publique, l'enseignement supérieur et le monde économique et la société en général.

L'Université et les centres de recherche publics se sont mis d'accord pour développer dans le cadre de la convention pluriannuelle quatre missions dans les domaines suivants :

- Le numérique au service de la médecine personnalisée ;
- Les technologies financières du futur ;
- L'éducation, la formation et les compétences au 21^e siècle ;
- Les défis climatiques et énergétiques.

Ces quatre missions seraient cofinancées par des instruments du Fonds National de la Recherche (FNR).

Les activités communes dans le cadre des missions sont reflétées dans les conventions pluriannuelles par une partie du financement collaboratif. Outre les missions, l'Université et les centres de recherche publics ont identifié les sujets suivants comme points de coopération renforcée : affiliation conjointe de chercheurs ; groupes de recherche interinstitutionnels ; plateformes et infrastructures communes ; transfert de connaissances et de technologie ; éducation doctorale ; science ouverte.

Plateforme nationale d'échange de données

En juillet 2021, le gouvernement a approuvé la création d'une Plateforme nationale d'échange de données (PNED). La PNED, qui sera établie dans le courant de l'année 2022 en tant que groupement d'intérêt économique (GIE), vise à offrir l'ensemble des services nécessaires pour l'exploitation de la chaîne de valeur des données, offrant ainsi aux acteurs du secteur public et de la recherche l'opportunité d'une exploitation efficace de l'ensemble des données produites dans ces secteurs tout en respectant le cadre légal en vigueur en ce qui concerne la protection des données. Ceci permettra non seulement le développement de services innovants dans le secteur public et de nouvelles connaissances issues de la recherche scientifique, mais la mise en place de la PNED ouvrira aussi la porte à une variété de collaborations de recherche et d'innovation public-privé.

Collaborations public-privé

Afin de favoriser la collaboration public-privé dans le domaine de la recherche et de l'innovation, le FNR a lancé en 2021 un premier appel à projets dans le domaine de la biotechnologie avec le ministère de l'Économie et Luxinnovation.⁴³ Il a également lancé un appel à projets pilote avec le ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural pour soutenir des projets de recherche dans les thématiques autour du changement climatique, de la protection des eaux et de la biodiversité.

Dotations de l'État inscrites dans les conventions pluriannuelles 2022-2025 (en Mio d'EUR)					Tableau 5
	2022	2023	2024	2025	Total
Université du Luxembourg	220,67	223,95	228,78	234,88	908,28
LIST	52,94	53,97	55,50	57,00	219,41
LIH	44,30	44,97	45,97	47,30	182,54
LISER	14,63	15,21	15,82	16,42	62,08
FNR	69,03	70,00	75,00	80,00	294,03
Total	401,57	408,10	421,07	435,60	1 666,34

Bonus institutionnel 2022-2025 (en Mio d'EUR)					Tableau 6
	2022	2023	2024	2025	Total 2022-2025
Bonus	8,5	8,5	9,0	9,0	35,0

⁴³ Veuillez consulter la partie concernant le « Joint Research Programme et technologies de la santé » pour plus de détails.

Dans le contexte de la gestion de la pandémie de Covid-19 et à la suite de deux appels Covid-19 Fast-Track clos avec succès, le FNR a lancé un nouveau programme de (co-)financement afin de soutenir des projets répondant aux défis actuels et futurs de cette pandémie de Covid-19.⁴⁴

Favoriser la numérisation

Data-driven innovation strategy

Le gouvernement a lancé en 2019 la stratégie d'innovation basée sur les données qui soutient la transformation numérique des secteurs économiques considérés comme prioritaires : l'industrie manufacturière 4.0, la logistique, les écotechnologies, les technologies de la santé, l'industrie spatiale et les services financiers.⁴⁵ Le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) est le moteur transversal de la transformation numérique de ces secteurs qui sont développés activement depuis plus de 10 ans afin de diversifier davantage l'économie nationale. Entre autres, cette stratégie d'innovation propose pour chacun des secteurs économiques visés des actions concrètes à mettre en œuvre pour en augmenter la productivité et assurer leur développement durable dans une économie de données. Les mesures proposées se déclinent autour de 3 axes : le renforcement de l'infrastructure digitale, le soutien aux entreprises pour intégrer les technologies innovantes digitales ainsi que la création d'un environnement légal et financier favorable à l'économie de données. Cette *data-driven innovation strategy* s'inscrit pleinement dans le cadre mis en place par la Troisième révolution industrielle (TIR)⁴⁶ au Luxembourg, mais répond également au cadre de l'objectif de développement durable 9 (ODD9, Industrie, innovation et infrastructure) en diminuant la fracture numérique et en favorisant l'accès aux technologies de l'information et de la communication. Il s'agit de dégager dans les secteurs prioritaires, des pistes de développement et d'innovation sous-tendues par le traitement des données. Aussi, certains projets phares et mesures existants sont incorporés dans cette stratégie, qui devrait par ailleurs contribuer à stimuler les dépenses de RDI du secteur privé.

Ons Wirtschaft vu muer

La feuille de route « *Ons Wirtschaft vu muer* »⁴⁷ s'appuie sur les leçons à tirer de la pandémie, sur les réflexions entamées dans le cadre du processus Rifkin⁴⁸, sur les mégatendances globales auxquelles est exposé le Luxembourg ainsi que sur les orientations gouvernementales stratégiques déjà existantes, notamment dans les domaines de l'économie circulaire, de l'intelligence artificielle ou de la digitalisation. Le document intègre également des mesures contribuant aux objectifs combinés de l'UE que sont la neutralité climatique d'ici 2050 et le leadership mondial de la révolution numérique.

Product Circularity Data Sheet

Initiée en 2019 par le ministère de l'Économie, l'initiative « *Product Circularity Data Sheet* »⁴⁹, visant à fournir des données fiables sur les caractéristiques circulaires des produits, continue à être promue et développée.

HPC and big data enabled applications

Dans le cadre de l'entreprise commune EuroHPC et en ligne avec la stratégie d'innovation basée sur les données, le Luxembourg s'est doté d'un superordinateur (appelé « *Meluxina* ») qui accompagne la transition numérique de l'économie et offre aux entreprises de nouvelles opportunités pour innover et rester compétitives dans un monde de plus en plus digital. L'implantation d'un superordinateur au Luxembourg a été en outre une des mesures prioritaires de la stratégie Rifkin de troisième révolution industrielle⁵⁰ qui place la digitalisation et l'utilisation de données au centre du développement économique et social. Ce superordinateur est axé sur les besoins des utilisateurs. Il est dédié à des applications dans le cadre de la recherche, de la médecine personnalisée et de projets *eHealth*, mais également aux besoins des entreprises, en particulier des PME et des *start-ups*. Afin de faciliter l'accès à l'utilisation des capacités de *Meluxina*, un centre de compétences spécifique guide et accompagne les entreprises ayant des compétences limitées dans ce domaine.

Le centre de compétences dont la gestion est assurée par la société indépendante LuxProvide ayant la mission d'accompagner les entreprises et particulièrement les PME dans toute la chaîne de valeur conduisant à la valorisation de leurs données et de développer les compétences nécessaires dans le domaine du HPC, de la simulation et du *big data* répond à la stratégie nationale d'implémentation de l'infrastructure *HPC and big data enabled applications*.

Digital Innovation Hub

Le *Digital Innovation Hub* (L-DIH)⁵¹ issu d'un partenariat entre le ministère de l'Économie, la FEDIL, Luxinnovation, la Chambre de Commerce, le LIST et le FNR, est un élément de support à la stratégie de l'innovation basée sur les données. Cette plateforme digitale d'échange offre aux entreprises l'accès à l'expertise en matière de stratégie digitale, d'implémentation technologique, de formation et de management des connaissances digitales.

⁴⁴ Communiqué du 22 avril 2021 : <https://www.fnr.lu/launch-of-fnr-covid-19-funding-instrument/>

⁴⁵ Stratégie d'innovation basée sur les données :

<https://gouvernement.lu/fr/publications/rapport-etude-analyse/minist-economie/intelligence-artificielle/data-driven-innovation.html>

⁴⁶ Communiqué du 30 juillet 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/07-juillet/30-rifkin.html

⁴⁷ Feuille de route « *Ons Wirtschaft vu muer* » : <https://meco.gouvernement.lu/fr/publications/strategie/strategie-ons-wirtschaft.html>

⁴⁸ Communiqué du 30 juillet 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/07-juillet/30-rifkin.html

⁴⁹ Site Internet : <https://pcds.lu/>

⁵⁰ Communiqué du 30 juillet 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/07-juillet/30-rifkin.html

⁵¹ Site Internet : <https://www.dih.lu/fr-lu>

Stratégie nationale pour les réseaux de communications électroniques à ultra-haut débit 2021-2025

Cette stratégie, présentée à l'occasion de la conférence hybride « *Connecting Tomorrow* » du 5 au 7 octobre 2021 à Luxembourg, a notamment pour objectif de connecter les ménages sans accès à une infrastructure Internet à haut, voire très haut débit.⁵² En effet, le Luxembourg dispose d'une très bonne connectivité sur son territoire. Cependant, certains ménages n'ont toujours pas accès à une ligne à très haut débit. Avec la nouvelle stratégie ultra-haut débit, le gouvernement se donne les moyens de mettre en œuvre des mesures pour soutenir la connectivité des plus démunis et favoriser la transparence au profit du citoyen. En même temps, la résilience et la pérennité de l'écosystème du marché de connectivité, ainsi qu'une concurrence saine sur un marché en pleine croissance seront assurés.

Gouvernement numérique

Le gouvernement entré en fonction fin 2018 a créé le ministère de la Digitalisation^{53, 54}, dont les principaux piliers stratégiques sont le gouvernement numérique, l'inclusion numérique, la réforme administrative et les nouvelles technologies. Ce ministère cristallise la volonté du gouvernement de placer la transformation digitale au cœur de ses initiatives.

Au vu des avancées apportées par l'introduction des nouvelles technologies et de l'importance liée aux données, l'objectif principal du ministère de la Digitalisation est la réussite du gouvernement numérique. Celui-ci vise à promouvoir des formes de gouvernance plus participatives, innovantes et agiles, visant des objectifs allant au-delà d'une gestion électronique des services publics en ligne. Aujourd'hui, l'interopérabilité, l'accessibilité, la sécurité et la transversalité sont au cœur de la transformation vers le gouvernement numérique.

Aussi, dans le but de renforcer et de soutenir le Luxembourg dans le passage au gouvernement numérique, le ministère a commandité une étude en matière de gouvernement numérique du Luxembourg, à savoir la « *Digital Government Review of Luxembourg* » auprès de l'OCDE. Les résultats de cette étude ainsi que les recommandations seront publiés fin 2022.

Afin de faciliter la vie quotidienne des administrations publiques, citoyens et entreprises, l'objectif principal d'une grande partie des activités du ministère de la Digitalisation, qui a sous sa tutelle le Centre des technologies de l'information de l'État, est de renforcer notamment la transformation numérique du Luxembourg par le biais de la digitalisation et simplification des procédures administratives dans un environnement convivial et sécurisé.⁵⁵ À cette fin, le Conseil de gouvernement a approuvé le 5 février 2021 sa stratégie sur la gouvernance électronique

2021-2025 qui se base sur les six principes suivants, à savoir le *once only*, le *digital by default*, la transparence, l'inclusion et l'accessibilité, la fiabilité et la sécurité ainsi que l'interopérabilité/standardisation. Ces principes guident l'administration publique dans la poursuite de ses efforts pour développer une administration numérique innovante et efficiente. De plus, en février 2020, le ministère de la Digitalisation a annoncé la constitution d'une gouvernance numérique au Luxembourg par, notamment, la création d'un Comité interministériel pour la digitalisation.

Plan d'action national d'inclusion numérique

Un des autres défis majeurs du ministère concerne par ailleurs l'inclusion numérique. Il s'agit de faire du numérique une chance pour tous. Dans ce contexte, le ministère de la Digitalisation a créé un groupe de travail interministériel afin d'échanger au sujet de l'état actuel des initiatives en cours ou prévues par les différents ministères dans le but d'élaborer le premier plan d'action national pour l'inclusion numérique pour la période 2021-2025.^{56, 57} En octobre 2021, le ministre délégué à la Digitalisation a présenté le Plan d'action national d'inclusion numérique adopté par le Conseil de gouvernement en septembre 2021. Le Plan d'action national d'inclusion numérique est axé autour de 3 leviers stratégiques interdépendants pour assurer l'inclusion numérique au Luxembourg, à savoir augmenter la motivation et la confiance numérique, faciliter l'accès au numérique et développer les compétences numériques.

Stratégie numérique du patrimoine culturel

Les technologies du numérique ont profondément transformé les métiers du patrimoine culturel et la pandémie de Covid-19 a encore accentué cette tendance. Les instituts du patrimoine culturel doivent renforcer et adapter leurs compétences et leur savoir-faire pour faire face à la transition numérique et pour tirer parti des technologies innovantes, telles que l'intelligence artificielle, les technologies des données, les chaînes de blocs, la numérisation 3D, la réalité virtuelle et autres technologies. Pour faire face à la pénurie actuelle de personnes qualifiées et la nécessité de faire évoluer les compétences numériques dans ce domaine, plusieurs mesures ont été mises en œuvre dans le cadre de la stratégie numérique du patrimoine culturel du ministère de la Culture.⁵⁸ Parmi les initiatives se trouve, notamment, la création d'un réseau de compétences qui regroupe les spécialistes du numérique des différents instituts culturels. Il sert à créer des synergies entre acteurs, notamment par l'échange d'information, la définition de cadres communs, le transfert de connaissances et le développement de projets communs. Les projets initiés dans ce cadre sont d'autre part accompagnés par des experts externes permettant ainsi un renforcement et un transfert de compétences.

⁵² Communiqué du 5 octobre 2021 : <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2021/10-octobre/05-connecting-tomorrow/Broadband-FR-.pdf>

⁵³ Arrêté grand-ducal du 5 décembre 2018 : <http://legilux.public.lu/eli/etat/adm/agd/2018/12/05/b3633/jo>

⁵⁴ Site Internet : <https://digital.gouvernement.lu/fr.html>

⁵⁵ Communiqué du 24 juin 2019 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2019/06-juin/24-hansen-digitale.html

⁵⁶ Communiqué du 6 octobre 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2021/10-octobre/06-hansen-inclusion-numerique.html

⁵⁷ Plan d'action national d'inclusion numérique : <https://digital.gouvernement.lu/fr/publications/document-de-reference/panin-2021.html>

⁵⁸ Mettre en place une stratégie numérique du patrimoine culturel national : <https://kep.public.lu/fr/mises-en-oeuvre-du-kep/industries-culturelles/strategie-numerique-patrimoine-culturel-national.html>

Intelligence artificielle

En mai 2019, le gouvernement a présenté la vision stratégique en matière d'intelligence artificielle (IA).⁵⁹ La vision stratégique IA du gouvernement s'inspire des principes politiques émis par la Commission européenne. En octobre 2019, un comité de coordination interministérielle pour la vision IA a été mis en place par le gouvernement. Par la même occasion, afin de promouvoir l'utilisation de l'IA au sein de l'administration publique, le gouvernement a lancé en décembre 2020 son 2^e appel à projets à l'attention des acteurs publics pour des projets d'expérimentation en IA et science des données qui s'intitule AI4Gov. L'initiative prévoit d'une part le développement de nouveaux services afin de devenir plus efficient et donc, à terme, moins coûteux et d'autre part, le développement de nouveaux services internes ou à destination des citoyens jusqu'à maintenant non réalisable sans IA.

Un total de 12 projets proposés par 8 administrations a été recueilli, preuve d'un intérêt pour ces technologies et les thématiques de l'IA et de la *data science* (science des données). Un jury composé d'experts internes à l'État et d'experts externes issus du secteur privé a analysé ces dossiers du point de vue de leur maturité et de leur potentiel d'innovation et d'utilisation de l'IA. Une sélection de 4 projets a profité en 2021 d'un accompagnement technique et financier par un appel de support de prestataires externes, avec l'objectif d'aboutir à un prototype fonctionnel exploitable auprès d'utilisateurs internes (agents de l'administration) ou externes (grand public). Ces projets ont été entamés au cours de l'année 2020 et ont trouvé leur aboutissement au premier trimestre 2021 par des résultats concrets, chiffrables et présentables. En janvier 2022, un nouvel appel à projets a été lancé par le comité AI4Gov.

Aussi, le 20 novembre 2020, le gouvernement a mis en œuvre un élément essentiel de sa vision stratégique en matière d'IA en lançant une consultation publique sur la perception de l'IA auprès de la population et des acteurs sociétaux. Les résultats de la consultation ont été présentés en avril 2021 par le Premier ministre.⁶⁰

Gouvernance du cadre d'interopérabilité national (NIF)

Le *National Interoperability Framework* (NIF)⁶¹ vise à fournir un cadre général permettant aux acteurs publics tombant sous son champ d'action d'atteindre un plus haut niveau d'interopérabilité.

Un haut niveau d'interopérabilité est un élément central et indispensable pour pouvoir de manière efficace, durable et fiable avancer sur le chemin de la transformation numérique et mettre en place une administration moderne, efficiente et effective qui définit l'utilisateur, ses besoins, ses attentes et ses exigences comme priorité fondamentale.

Après l'approbation en 2019 par le Conseil de gouvernement du cadre d'interopérabilité national, le ministère de la Digitalisation a présenté fin 2020 la gouvernance de l'interopérabilité dans le secteur public pour faciliter l'implémentation effective des principes et des recommandations du NIF.

Cette gouvernance met en place un comité national pour l'interopérabilité (CNI), composé de représentants des différents secteurs concernés, et les sept comités sectoriels pour l'interopérabilité (CSI).

Le ministère de la Digitalisation a aussi mis en place, dans le contexte de cette gouvernance, le Centre de compétences pour l'interopérabilité (CCIO), une cellule au sein du ministère consacrée à la mise en œuvre du NIF qui assure notamment les secrétariats du CNI et du CSI du gouvernement central et coordonne de manière générale les activités et initiatives dans la mise en œuvre du Cadre national d'interopérabilité.

En 2021, le CNI a ajouté de nouveaux produits au catalogue national des produits d'interopérabilité et a approuvé de nouvelles actions à initier afin de soutenir l'implémentation du NIF dans le secteur public au Luxembourg pour l'interopérabilité nationale.

Les actions :

- Service eDelivery standardisé et interopérable ;
- Systématisation et accélération de l'approche *once only* ;
- Boîte aux lettres numérique universelle ;
- Portail API ;
- Extranet NIF pour la communauté IOP ;
- NIF4Gov ;
- NIF Day ;
- DevOps pour la Data Science ;
- Système générique pour le traitement des factures électroniques ;
- Extension de *Quapital IT* à l'ensemble des projets informatiques de l'État ;
- Portail web pour validation des documents et archives signés électroniquement.

⁵⁹ Communiqué du 24 mai 2019 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2019/05-mai/24-bettel-schneider-ai.html

⁶⁰ Communiqué du 28 avril 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2021/04-avril/28-bettel-consultation-publique.html

⁶¹ Dossier concernant le Cadre d'interopérabilité du Luxembourg : <https://digital.gouvernement.lu/fr/dossiers/2019/NIF-2019.html>

Projets pilotes dans le cadre de la *blockchain* du secteur public (PSBC)

Alors que les technologies DLT (*Distributed Ledger Technology*) sont aujourd'hui principalement utilisées dans le secteur financier, cette technologie peut également être utilisée pour des transactions en dehors du secteur financier. L'identification numérique, la preuve de la propriété foncière, la gestion de la chaîne logistique ne sont qu'une fraction des applications potentielles qui seront d'intérêt pour le secteur public. C'est dans cet esprit que, lors du « *Infrachain Summit 2019* », le ministre délégué à la Digitalisation a annoncé la création d'une *blockchain* du secteur public (PSBC). Ce projet permet au gouvernement de développer une série de nouvelles applications *blockchain* réservées au secteur public ainsi que des applications impliquant des interactions entre le secteur public et le secteur privé.

En 2021, la PSBC a étendu son réseau avec l'ajout de nœuds hébergés par Restena. D'importants travaux ont été réalisés pour la mise en pratique du projet pilote de digitalisation des prêts étudiants dans le contexte de l'aide financière de l'État pour études supérieures, qui a mis en œuvre une collaboration entre le ministère de la Digitalisation, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et la Banque et Caisse d'Épargne de l'État comme banque pilote. Ces travaux ont abouti en septembre 2021 au lancement officiel du pilote, pour digitaliser et simplifier l'accord et l'octroi des prêts étudiants, avec les travaux techniques de « *Smart Contracts* » déployés sur le réseau de la PSBC et à l'établissement d'un premier nœud PSBC dans le secteur privé, en l'occurrence à la Banque et Caisse d'Épargne de l'État. Dès le lancement, on a pu observer une large adoption de la procédure digitalisée pour les tranches subséquentes des prêts.

D'autres activités connexes, comme la participation du ministère à *Infrachain*, se sont traduits par exemple par une nouvelle édition du *Infrachain Challenge* qui s'est déroulé en septembre 2021. Les projets qui en résultent sont envisagés pour un développement futur et une implémentation sur la PSBC.

Le ministère de la Digitalisation s'implique aussi au niveau européen dans le *European Blockchain Partnership* (EBP) qui met en place une *blockchain* européenne (*European Blockchain Service Infrastructure/EBSI*). Cette infrastructure distribuée au niveau européen permettra de lancer des services interopérables et transfrontaliers, tels que la notarisation de données et le support pour une identité digitale. Depuis 2020, le ministère opère un nœud EBSI en collaboration avec *Infrachain*, rejoignant les 28 nœuds déjà opérationnels dans divers pays européens.

Le ministère de la Digitalisation a aussi établi un consortium avec *Infrachain*, le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et le Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT) de l'Université du Luxembourg pour soumettre un premier projet d'implémentation d'un cas d'utilisation EBSI au Luxembourg dans le cadre du 2020 CEF Telecom – *Blockchain* appel à projets. Ce projet EBSILUX, cofinancé par l'Union européenne, intègre le Luxembourg dans la EBSI.

Le Luxembourg a fait de la mobilité des étudiants, du multilinguisme et de la coopération internationale une de ses priorités. Une solution interopérable et transfrontalière est donc essentielle. EBSILUX vise à développer une solution pour fournir des diplômes numériques d'études supérieures dont l'authenticité pourra être vérifiée automatiquement. EBSILUX permettra ainsi aux citoyens de se familiariser avec les concepts de portefeuilles numériques. En ce sens, ce projet est un premier pas important pour créer l'infrastructure nécessaire pour l'échange de données provenant de sources fiables entre le secteur public et le secteur privé dans un environnement transfrontalier.

Lancement du *GovTech Lab*

Le 26 novembre 2020 le *GovTech Lab* a été lancé lors d'une conférence de presse virtuelle.⁶² Le *GovTech Lab* (GTL) permet au ministère de la Digitalisation et au CTIE d'accélérer l'innovation des services publics numériques par le biais de l'innovation ouverte.

Le GTL a trois missions principales. Premièrement, il vise à accélérer l'innovation auprès de l'État à travers des appels à défis et des appels à solutions sur base biannuelle. Deuxièmement, le GTL entend créer une communauté *GovTech* par l'organisation d'événements spécialisés, en se positionnant comme la plateforme d'échange par excellence des besoins digitaux, des nouvelles technologies et des solutions innovantes au sein de l'État. Finalement, le GTL vise à devenir le lieu de référence et de rencontre des agents de l'État qui s'intéressent aux *GovTech*.

Afin d'accélérer la transformation technologique de l'État, le *GovTech Lab* dispose de deux manières de transmettre sa demande aux opérateurs économiques afin qu'ils participent aux projets, à savoir via des partenariats d'innovation ou des *SpeedUP*. Le partenariat d'innovation est dédié à trouver des solutions technologiques innovantes et non encore existantes sur le marché pour des défis concrets identifiés. La voie *SpeedUP* vise à lancer des appels à projets dans le cadre d'une étude juridique, une analyse conceptuelle voire des projets pilotes.

Le premier appel à solutions pour un partenariat d'innovation a été « *Bye Robots* » lancé par le GTL en novembre 2020 et a attiré bon nombre de participants. Le 2^e appel à solutions intitulé « *Trust My Data* », publié sous forme de partenariat d'innovation sur le portail des marchés publics en juillet 2021, est dans la phase projet pilote. Des *SpeedUP* seront lancés en 2022 pour la première fois.⁶³

Mise en œuvre de la plateforme « *Zesammen Vereinfachen* »

Pour que la digitalisation des services étatiques apporte une plus-value accrue aux utilisateurs, elle doit aller de pair avec la simplification administrative et l'adaptation des démarches. Pour atteindre cet objectif, le ministère de la Digitalisation vise à s'appuyer sur l'expérience des citoyens pour simplifier les démarches de manière participative.

⁶² Dossier concernant le *GovTech Lab* Luxembourg : <https://digital.gouvernement.lu/fr/dossiers/2021/govtechlab.html>

⁶³ Article du 28 février 2022 :

https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites.gouv_digitalisation+fr+actualites+article+2022+govtechlab-nouvelle-voie-speed-up.html

C'est à cette fin que le ministère de la Digitalisation propose depuis janvier 2022 à tout un chacun de s'impliquer directement dans ce processus en mettant à disposition une plateforme dédiée à la simplification administrative participative www.zesumme-vereinfachen.lu.⁶⁴

La plateforme propose aux citoyens de suivre pas à pas les projets en cours, de déposer des idées ou des propositions de simplification administrative, ou bien de compléter des propositions d'autres utilisateurs. Elle permet également de participer à des sondages, voter pour des propositions et prioriser des initiatives ou encore de s'inscrire à des ateliers participatifs digitaux ou en présentiel.

Accord-cadre entre le ministère de la Digitalisation et le *Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust* (SnT)

Un accord-cadre d'une durée de 4 ans a été conclu entre le ministère de la Digitalisation et le SnT par lequel le ministère de la Digitalisation fait appel aux compétences du SnT pour promouvoir et renforcer la transformation numérique de l'administration publique ainsi que la digitalisation des procédures administratives au Luxembourg.

Il s'agit d'une nouvelle approche pour le ministère de la Digitalisation par laquelle il bénéficie notamment d'un accès à des prototypes de travail démontrant que la technologie peut résoudre un défi concret pour le secteur public ainsi que d'un transfert de connaissances grâce à l'accès à des technologies innovantes.

Par cet accord, des sujets spécifiques seront abordés par le biais de contrats de recherche collaborative concrets. Cette coopération devrait contribuer et compléter le travail accompli pour atteindre les objectifs du ministère en termes de données dans le secteur public, d'interopérabilité, d'inclusion numérique et de solutions GovTech.

Développement de nouvelles applications pour les citoyens

■ App MyGuichet⁶⁵

En juillet 2021, le ministre délégué à la Digitalisation a présenté la nouvelle application mobile MyGuichet.lu, développée par le Centre des technologies de l'information de l'État (CTIE). Cette application propose aux citoyens d'accéder à leur espace privé dans MyGuichet.lu en utilisant leur smartphone ou leur tablette. Dans un monde de plus en plus tourné vers des solutions mobiles, ce nouveau moyen d'accès à MyGuichet.lu est une concrétisation majeure de l'engagement énoncé dans la Gouvernance électronique 2021-2025 d'offrir aux citoyens une accessibilité « cross-média » des services publics numériques, accessibles sur smartphones et tablettes.

■ App CovidCheck

Le gouvernement met à la disposition l'application mobile CovidCheck.lu depuis juin 2021, permettant de vérifier l'authenticité et la validité des certificats suivant les règles en place au Luxembourg.

Cette application a été développée par le Centre des technologies de l'information de l'État, bras technologique du ministère de la Digitalisation.

■ App GouvID

La nouvelle app GouvID, développée par le Centre des technologies de l'information de l'État (CTIE), offre aux citoyens la possibilité d'utiliser leur carte d'identité électronique (eID) avec leur smartphone pour s'authentifier auprès de différents services étatiques numériques. Cette app permettra donc de se passer d'un lecteur eID spécifique.

Une condition préalable devra être remplie pour profiter de GouvID : le citoyen doit avoir activé les certificats LuxTrust sur sa carte d'identité lorsqu'il en a fait la demande auprès de son administration communale ou du CTIE.

Parapheur électronique pour les administrations – eSign

Grâce à la digitalisation, de plus en plus de documents existent uniquement sous forme électronique. Or, apposer une signature électronique sur un document PDF sans solution intégrée est sensiblement plus difficile que de signer un courrier physique et s'avère compliqué pour deux raisons :

- Restreinte à l'utilisation de produits spécifiques : la personne désirant signer un PDF de façon électronique est contrainte d'utiliser une carte à puce LuxTrust, un ordinateur avec un lecteur de carte et un logiciel propriétaire. La procédure est donc également incompatible avec l'utilisation d'appareils mobiles ;
- Chronophage : l'enchaînement de manipulations à faire afin d'apposer une signature électronique est long et s'avère pour la majorité des utilisateurs non intuitif.

À la suite de la crise sanitaire, le CTIE a ainsi pris la décision de vouloir offrir à l'ensemble de ses clients étatiques une solution informatique qui permet de signer facilement des documents PDF et de digitaliser en même temps le flux de signatures entre un demandeur (p.ex. un secrétaire) et un signataire (p.ex. chef d'administration). La solution eSign constitue la version digitale d'un parapheur classique.

Les avantages de cette solution web, intégralement développée en interne, permettent de contrer tous les problèmes classiques et de s'inscrire parfaitement dans la stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 pour deux raisons :

- Elle facilite la transition efficiente vers une administration sans papier parce qu'elle digitalise une étape cruciale dans le flux documentaire ;
- Elle peut être utilisée aussi bien sur ordinateur que sur tablette ou téléphone mobile et constitue ainsi un outil qui est favorable aux nouveaux modes de travail et cross-média.

⁶⁴ Communiqué du 15 mars 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2022/03-mars/15-zesumme-vereinfachen.html

⁶⁵ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour plus de détails.

Hive : déploiement d'une nouvelle solution de gestion électronique de documents étatiques⁶⁶

Une plateforme de gestion électronique de documents (GED) est un outil informatique incontournable pour la mise en place d'une administration électronique moderne et efficiente qui peut se qualifier de *paperless*. Une telle plateforme soutient efficacement l'administration dans la gestion de ses affaires courantes dont, à titre exemple, le courrier entrant et sortant, la gestion des flux comptables ainsi que la gestion des dossiers (*case management*).

Le CTIE a lancé en 2019 un programme ambitieux pour remplacer l'outil de gestion électronique de documents en place par une plateforme de nouvelle génération. L'appel d'offres européen, publié fin 2019, a pu être attribué courant 2020.

L'année 2021 a été consacrée au déploiement complet de cette nouvelle plateforme qui repose sur 120 machines virtuelles supportant l'ensemble de ses différents composants et à l'interfaçage avec les solutions suivantes :

- eSign permettant d'apposer une signature électronique sur les documents gérés ;
- Le système comptable de l'État permettant l'échange de données liées aux *workflows* comptables ;
- La plateforme d'archivage numérique à long terme pour garantir la pérennité des documents selon les obligations légales en matière d'archivage.

De plus, le premier projet pilote qui consistait dans le développement d'une GED comptable pour le compte du CTIE a été implémenté cette même année. Trois *workflows*, essentiels pour la comptabilité d'un service de l'État à gestion séparée (SEGS) ont été développés, à savoir la création d'engagements et la gestion de bons de commande et de commandes, la validation de factures et la gestion des feuilles de route, des remboursements de frais de route et de séjour à l'étranger.

Ce projet pilote a été conçu dès le début de manière générique afin de pouvoir servir de base pour le module « Gestion Financière » destiné au déploiement auprès de tous les SEGS qui le désirent.

La mise en place du concept d'*onboarding* défini en 2020 a pour objectif d'industrialiser le déploiement auprès des entités étatiques et de satisfaire ainsi la forte demande de celles-ci de disposer rapidement de la nouvelle GED. Une dizaine de projets d'*onboarding* ont été commencés en 2021.

Tout comme le développement des applications métiers, le développement et le déploiement de la nouvelle GED étatique constitue un pilier fondamental pour doter les administrations des solutions informatiques nécessaires pour devenir une administration *paperless* (cf. stratégie Gouvernance électronique 2021-2025).

Concept du Digital Workplace

Souhaitant poursuivre la mise en œuvre d'une politique IT axée sur la mobilité, le CTIE a su profiter de son déménagement, vers un site principal dans le quartier Neudorf-Weimershof de la ville de Luxembourg, pour introduire auprès de ses agents le concept du *Digital Workplace*. Ce concept consiste en l'équipement de chaque agent d'un ordinateur portable, d'une station d'accueil (*docking station*), d'un casque ainsi que d'un logiciel de téléphonie et de lui permettre de travailler avec le même matériel, qu'il se trouve au bureau ou en télétravail à son domicile.

Dans une logique similaire de permettre une intégration homogène des personnes en télétravail au travail sur site, des équipements multimédias ont été installés dans les salles de réunion.

Ces efforts ont été entrepris conformément à la stratégie Gouvernance électronique 2021-2025 qui prévoit également d'équiper les administrations d'un environnement informatique favorable aux nouveaux modes de travail.

Déploiement d'une plateforme DataWarehouse et Business Intelligence

Cette plateforme de *big data* a pour but de faciliter les analyses des données (*data analytics*) au sein de l'administration publique et de les visualiser dans le but de livrer des rapports réguliers (*data reporting & visualization*) sur une situation précise et de permettre la détection de tendances en temps opportun. Elle permet aux décideurs de disposer des connaissances approfondies de leurs données et de prendre des décisions stratégiques, de simuler a priori ou évaluer a posteriori leurs impacts.

Décarbonation progressive de l'économie

Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC)

Le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) constitue la base de la politique climatique et énergétique du Luxembourg. Il décrit les politiques et mesures permettant d'atteindre les objectifs nationaux ambitieux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (-55 %), d'énergies renouvelables (25 %) et d'efficacité énergétique (de 40 à 44 %) à l'horizon 2030. Il constitue dès lors une feuille de route qui sera mise en pratique par l'adoption de règlements, de programmes et de projets dans les domaines spécifiques entre 2020 et 2030.

La version finale du PNEC pour la période 2021-2030 a été adoptée par le gouvernement en conseil en sa séance du 20 mai 2020.

⁶⁶ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour des informations complémentaires.

Feuille de route nationale pour la décarbonation de l'industrie manufacturière

Dans le cadre de la décarbonation progressive de l'économie, les ministères de l'Économie, de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, du Climat et du Développement durable établissent une feuille de route nationale pour la décarbonation de l'industrie manufacturière au Luxembourg. Ce projet est coordonné au niveau du Haut comité pour l'industrie/ Groupe de travail « Climat ».

Les objectifs de cette feuille de route sont l'identification et l'analyse des potentiels de décarbonation de l'industrie manufacturière (section C de la NACE Rév. 2), ainsi que des mesures stratégiques formant le cadre facilitateur nécessaire pour la mise en œuvre des potentiels et la transformation du secteur industriel.

La finalisation de la feuille de route est planifiée pour novembre 2022. Un suivi et une mise à jour régulière sont prévus sur les prochaines années.

Pacte climat pour entreprises

La décarbonation des petites et moyennes entreprises (PME) est abordée dans le cadre du futur « Pacte climat pour entreprises » (*Klimapakt fir Betriber*). Ce projet est développé par le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire et le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, en étroite collaboration avec la Klima-Agence (anciennement *myenergy*)⁶⁷ et la phase de lancement sous forme de projet pilote est prévue pour l'automne 2022. La participation sera volontaire pour les PME, mais une participation signifie un engagement de l'entreprise quant aux objectifs à atteindre. Le Pacte climat pour entreprises ne traitera pas uniquement du sujet de la décarbonation, mais a pour objectifs principaux la réduction de l'empreinte carbone des entreprises, une extension de l'offre en produits et solutions favorables au climat, le positionnement des entreprises adhérentes comme entreprises respectueuses du climat et finalement la réduction des coûts.

Performance énergétique des bâtiments

Avec le règlement grand-ducal du 9 juin 2021⁶⁸ concernant la performance énergétique des bâtiments, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire a entamé la voie de la décarbonation/électrification des bâtiments. À partir du 1^{er} janvier 2023, toute nouvelle construction (bâtiments fonctionnels et résidentiels) ne pourra pratiquement plus être équipée d'une chaudière à base d'énergie fossile, le standard de référence étant dorénavant la pompe à chaleur. En d'autres termes, la production de chaleur pour chauffer un bâtiment et pour produire l'eau chaude sanitaire sera basée sur l'énergie électrique et l'énergie renouvelable.

Haut comité pour le soutien, le développement et la promotion de l'industrie

Instauré en 2013 afin d'orienter et de coordonner les choix et actions du gouvernement affectant le secteur industriel au Luxembourg, le Haut comité pour le soutien, le développement et la promotion de l'industrie permet un échange régulier entre les représentants du monde industriel luxembourgeois et les ministres concernés.

Quatre thèmes clés ont été lancés, qui sont décisifs pour ancrer au Luxembourg une industrie compétitive, résiliente et durable. Autour de ces thématiques, il a été décidé de créer des groupes de travail afin d'approfondir les discussions et de réaliser des analyses pertinentes.

Au niveau de l'industrie et du climat, avec notamment le cadre législatif climatique et les objectifs de décarbonation, le groupe de travail élaborera entre autres un plan d'action relatif à la baisse des émissions de gaz à effet de serre dans l'industrie grâce à des mesures efficaces et réalistes. Le gouvernement encourage activement les entreprises de logistique, implantées dans ses zones d'activités économiques nationales, à installer sur la toiture de leurs entrepôts, des installations photovoltaïques afin de soutenir par ce biais la transition énergétique. Plus de 40 000 panneaux solaires ont été installés jusqu'à fin 2021 sur les toitures d'entrepôts logistiques au Luxembourg, produisant de l'électricité verte pour environ 4 000 ménages.

Groupe de travail interministériel sur le sujet de la transition énergétique

Un groupe de travail interministériel sur le sujet de la transition énergétique du secteur de la logistique a été établi en 2021. Ce groupe de travail, auquel participe notamment le ministère de l'Économie, a pour objectifs d'établir un état des lieux des caractéristiques du secteur de la logistique au Luxembourg, en vue de déterminer son potentiel en matière de « transition énergétique » et d'élaborer, sur base de cet état des lieux, une première évaluation des différentes options d'une stratégie zéro carbone et des besoins associés en matière d'infrastructures et, le cas échéant, des instruments politiques dédiés, qui impulseront le changement vers un secteur logistique « zéro carbone ».

Stratégie hydrogène

Le ministère de l'Économie poursuit ses activités liées à la thématique de l'hydrogène. Participant au comité de pilotage interministériel « *Taskforce H₂ Luxembourg* », le ministère de l'Économie veille à la transposition des mesures détaillées dans le document de travail « *Une Stratégie hydrogène pour le Luxembourg* » finalisé par le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire en 2021.⁶⁹ Le ministère de l'Économie, en tant que membre de la « *Clean Hydrogen Alliance* (CH2A) » accompagne les entreprises dans leurs démarches liées à l'élaboration de projets visant la mise en place d'une chaîne de valeur hydrogène.

⁶⁷ Communiqué du 15 mars 2022 : <https://logement.public.lu/fr/actualites/2022/03/15klima-agence.html>

⁶⁸ Règlement grand-ducal du 9 juin 2021 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2021/06/09/a439/jo>

⁶⁹ Communiqué du 27 septembre 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/09-septembre/27-turmes-hydrogene.html

Ayant lancé un appel à manifestation d'intérêt envers les acteurs nationaux en 2021, le ministère de l'Économie accompagne le processus visant la mise en place d'un « *Important Project of Common European Interest (IPCEI)* » dans le secteur de l'hydrogène.

Stratégie pour une économie circulaire

En février 2021, la « Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg (*Strategie Kreeslafwirtschaft Lëtzebuerg*) » a été présentée, élaborée par le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, en étroite concertation avec le ministère de l'Économie, le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et le ministère des Finances.⁷⁰ La stratégie vise à concrétiser la vision commune de l'économie circulaire et propose une boîte à outils pour fédérer les acteurs publics et privés et décliner la vision en des projets d'implémentation dans des secteurs d'importance pour l'économie luxembourgeoise.

Dans le courant de l'année 2021, un mécanisme de concertation entre les ministères précités a été mis en place sous le pilotage du ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, dans le but d'initier et de supporter les projets d'implémentation. Sont suivis notamment des projets menés par les agences rattachées aux différents ministères tels que Luxinnovation et la *Klima-Agence*. En 2022, le groupe est élargi, notamment avec la participation du ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire, intégrant des aspects d'économie sociale et solidaire aux échanges. La communication vers les entreprises, mais aussi les communes et citoyens est réalisée, entre autres, à travers le portail www.economie-circulaire.lu, disponible en 3 langues (FR, EN, DE) ainsi qu'un bulletin d'actualités mensuel, le « *Luxembourg CE Monthly Briefing* ». En 2022, une priorité d'action est accordée à la sensibilisation et formation, en collaboration avec les chambres professionnelles ou encore des relais vers les entreprises et communes, tels que le « *Circular Innovation Hub* » de la commune de Wiltz. Des collaborations actives sont recherchées également avec le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse pour les aspects formation de base et formation continue en matière d'économie circulaire.

Transports durables

En raison de l'impact environnemental, social et économique, la mobilité demeure une priorité gouvernementale. Une mobilité performante et durable est non seulement essentielle pour l'économie luxembourgeoise, mais elle est aussi indispensable dans l'optique des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et au-delà, ainsi qu'à la qualité de vie pour tous ceux qui vivent et travaillent au Luxembourg.

Stratégie globale pour une mobilité durable

Dans le domaine de la mobilité, le gouvernement vise un véritable changement de paradigme grâce à la mise en œuvre des actions et projets proposés par la stratégie globale pour une mobilité durable (MoDu 2.0).⁷¹ Les travaux qui se poursuivent pour l'extension du réseau de tramway à Luxembourg-Ville sont emblématiques de ce changement. MoDu 2.0 aspire au développement des transports en commun et à des infrastructures plus attractives pour la mobilité dite active. Cette stratégie est supportée par le « Plan Sectoriel Transports » (PST). De plus, la promotion du développement de la mobilité électrique est préconisée, tout comme l'introduction d'un label de mobilité écologique pour les entreprises.

Transports publics

Comme prévu dans le programme gouvernemental⁷², la gratuité nationale des trains, des tramways et des bus a été mise en place depuis le 1^{er} mars 2020. Les tarifs concernant les transports transfrontaliers ont été réduits après concertations avec les réseaux voisins SNCB, DB, SNCF. Sur le réseau RGTR, les tarifs « *RegioZone* » ont été également réduits. Profitent donc de la mesure non seulement les résidents, mais également les transfrontaliers.

Par ailleurs, le gouvernement prévoit des investissements ambitieux dans l'infrastructure ferroviaire entre 2018 et 2023 s'élevant à 2,21 Mrd d'EUR. De plus, les CFL (Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois) ont conclu le plus grand contrat d'achat de matériel roulant de son histoire, d'un montant de 360 Mio d'EUR, matériel qui sera livré pendant la période 2023-2025. Les investissements dans le tram s'élèvent à 390 Mio d'EUR au cours de la période 2018-2023.⁷³

Parallèlement, le réseau national de bus RGTR subit actuellement une réforme complète. Les objectifs de la réorganisation du réseau RGTR sont la hiérarchisation et l'optimisation des lignes d'autobus régionales, l'amélioration des dessertes les dimanches et jours fériés et l'amélioration des fréquences en soirée. De plus, le gouvernement poursuit son objectif « *no emission* » d'ici 2030 par la mise en service de bus électriques sur le réseau national des bus RGTR. En ce qui concerne les bus urbains, la Ville de Luxembourg, avec un cofinancement à hauteur de 40 % par le FEDER, a acquis 10 bus 100 % électriques.

Afin de promouvoir a fortiori l'utilisation du transport public en rendant la mobilité plus agréable, plus efficace et plus économe, le gouvernement a mis en place un système télématique d'information en temps quasi réel pour les transports publics.

⁷⁰ Communiqué du 8 février 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/02-fevrier/08-strategie-economie-circulaire.html

⁷¹ Stratégie pour une mobilité durable « MoDu 2.0 » (brochure) : <https://transports.public.lu/dam-assets/publications/contexte/strategie/modu2-fr-brochure.pdf>

⁷² Accord de coalition 2018-2023 : <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2018/12-decembre/Accord-de-coalition-2018-2023.pdf>

⁷³ Communiqué du 21 janvier 2019 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2019/01-janvier/21-bausch-transport.html

Carburants

Dans l'intérêt de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la protection du climat et après une première hausse des accises sur le carburant routier en mai 2019, le gouvernement avait procédé début 2021 à l'introduction d'une taxe CO₂ sur les carburants et combustibles fossiles, à hauteur de 20 EUR par tonne de CO₂. Les rentrées budgétaires de cette hausse des accises sont affectées à des mesures de soutien à la transition énergétique et des mesures favorisant l'équité sociale. À partir du 1^{er} janvier 2022, cette taxe a été portée à 25 EUR par tonne de CO₂. Une augmentation additionnelle de 5 EUR est prévue pour 2023.

Après avoir atteint l'objectif de 10 % d'énergies renouvelables dans le secteur des transports en 2020, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire a maintenu le taux des biocarburants à incorporer à l'essence et au gasoil routier à 7,70 % pour l'année 2021.

Le taux minimal pour 2021 des biocarburants dits de « double comptage », des biocarburants qui ne sont pas en concurrence avec la chaîne alimentaire, était de 50 % (après application de la règle du double comptage).

Pour 2022, le taux d'incorporation de biocarburants passe de 7,70 % à 8,00 %, non seulement en vue d'augmenter progressivement la part des énergies renouvelables dans le secteur des transports, mais également pour s'aligner sur les objectifs repris dans le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC).⁷⁴

Électromobilité

Dans le but d'encourager l'achat de véhicules électriques, le gouvernement a décidé une augmentation des primes d'achat pour les voitures et camionnettes 100 % électriques. Ainsi, une majoration de 60 % aux subventions accordées pour les voitures et camionnettes 100 % électriques (8 000 au lieu de 5 000 EUR) a été accordée pour les véhicules commandés entre le 11 mai 2020 et le 31 mars 2021. Les primes d'achat pour les véhicules *plug-in* hybrides n'ont pas été augmentées et sont restées à 2 500 EUR.

De même, le gouvernement encourage l'achat de quadricycles, motocycles et cyclomoteurs 100 % électriques, ainsi que de vélos et cycles à pédalage assisté en doublant les primes actuelles de 25 % à 50 % du coût du véhicule hors TVA sans dépasser un montant maximal de 1 000 EUR pour les quadricycles, motocycles et cyclomoteurs 100 % électriques et un montant maximal de 600 EUR pour les vélos et cycles à pédalage assisté. Ceci s'appliquait pour les véhicules commandés, les vélos et pedelecs achetés entre le 11 mai 2020 et le 31 mars 2021.

En 2021, 9 092 nouvelles voitures électriques (100 % électriques ou *plug-in* hybrides) ont été immatriculées (part de marché des nouvelles immatriculations de 20,5 %) et le parc automobile luxembourgeois compte quelque 17 425 voitures électriques en circulation (part de marché de 3,9 %).

Dans le cadre d'une reprise économique durable et en vue d'atteindre les objectifs fixés dans le PNEC, le Conseil de gouvernement avait marqué, en date du 24 mars 2021, son accord avec le projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2019. Ce projet de règlement grand-ducal avait pour objet de reconduire et de renforcer le régime d'aides pour véhicules à zéro ou à faibles émissions, jusqu'au 31 mars 2022.

En date du 9 mars 2022, le Conseil de gouvernement a adopté un projet de règlement grand-ducal prolongeant ce régime d'aides financières, dénommé « *Clever fueren* », de vingt-quatre mois supplémentaires jusqu'au 31 mars 2024. Ainsi, ce régime d'aides élaboré par le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, résolument orienté vers la mobilité à zéro émission de CO₂ et la mobilité active, continuera de promouvoir les véhicules motorisés électriques purs, à pile à combustible à hydrogène ainsi que les vélos et cycles à pédalage assisté.⁷⁵

Au Luxembourg, le gouvernement et les responsables des gestionnaires de réseaux ont assuré le suivi du déploiement de 800 bornes de charge publiques pour les voitures propulsées par un moteur électrique ainsi que pour les voitures électriques hybrides rechargeables (voitures hybrides *plug-in*). Les premières de ces 800 bornes de charge publiques, dénommées « *Chargy* »⁷⁶, ont été installées début 2017. Plus de 700 bornes ont jusqu'à présent été installées à travers le pays.

En janvier 2021, les premières bornes de recharge rapide publiques, dénommées « *SuperChargy* », ont été mises en place au Luxembourg. Assuré par les gestionnaires de réseau de distribution, le déploiement de 88 bornes de recharge rapide (160-320 kW) destinées aux voitures 100 % électriques est prévu progressivement jusqu'en 2023.

À côté de la mise en place d'un réseau de bornes de recharge publiques « *Chargy* » et de bornes de recharge rapide, le gouvernement a instauré en date du 21 août 2020 un régime de soutien à l'installation de bornes de recharge privées, alimentées, comme tous les ménages au Grand-Duché, par l'électricité verte. Le Luxembourg favorise désormais la mise en place d'un réseau dense et pratique de solutions de recharge et devient un des précurseurs en Europe. Le montant alloué se situe entre 750 et 1 650 EUR selon le type d'installation et ne peut dépasser 50 % du prix d'acquisition (HTVA).

⁷⁴ Plan national intégré en matière d'énergie et de climat : <https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/actualites/2020/05/Plan-national-integre-en-matiere-d-energie-et-de-climat-du-Luxembourg-2021-2030-version-definitive-traduction-de-courtoisie.pdf>

⁷⁵ Communiqué du 14 mars 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/03-mars/14-clever-fueren.html

⁷⁶ Site Internet : <https://chargy.lu/>

En coopération avec le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, le ministère de l'Économie soutient l'électromobilité avec le dépôt d'un projet de loi qui permet la mise en œuvre de mesures d'aides complémentaires pour les entreprises visant à doter le Luxembourg de l'infrastructure de charge requise pour permettre la transition vers l'électromobilité sur base d'une alimentation en électricité 100 % renouvelable : une aide en faveur d'infrastructures de charge accessibles au public et d'infrastructures de charge privées attribuées à la suite d'une mise en concurrence, et une aide incitative envers les PME pour réaliser la transition vers l'électromobilité dans le cadre de leurs activités.⁷⁷

Groupe de travail interministériel « mobilité intelligente »

Le ministère de l'Économie continue de soutenir le développement du secteur de la mobilité intelligente et de l'industrie automobile en accompagnant les entreprises dans leurs efforts de développement et en encourageant l'essor d'un écosystème favorable aux activités économiques durables dans ce domaine. Parmi ses efforts de coordination, le ministère de l'Économie anime le groupe de travail interministériel « mobilité intelligente », composé d'acteurs clés de la mobilité au Luxembourg représentant le secteur privé, le secteur public et la recherche publique. Les missions principales de ce groupe sont : la promotion d'activités de RDI ; l'attraction, la mise en œuvre et la coordination de projets de mobilité durable ; la mise en relation entre différentes parties prenantes, ainsi que l'identification de synergies entre acteurs et projets.

Par ailleurs, le ministère de l'Économie :

- Continue son engagement relatif au « Site expérimental numérique France-Allemagne-Luxembourg » pour la conduite coopérative, connectée et automatisée, une initiative transposée communément avec le ministère de la Mobilité et des Travaux publics ;
- A coordonné une étude visant à évaluer l'aptitude du Luxembourg à favoriser le développement d'une mobilité coopérative, connectée et autonome, en coordination avec les acteurs clés concernés. Après avoir établi l'état des lieux au niveau national en matière de gouvernance, infrastructure, procédure d'autorisation et accessibilité aux données de mobilité, les deuxième et troisième phases recensent les bonnes pratiques au niveau européen et, respectivement, élaborent un périmètre d'actions propices à renforcer les atouts du Luxembourg en la matière ;
- A participé à la collaboration « Data for Road Safety ». Partenariat public-privé entre neuf États membres de l'UE, plusieurs représentants clés de l'industrie et sous l'observation de la Commission européenne, ce nouvel écosystème formalise les conditions générales et définit le cadre technique permettant l'accès, le traitement et la mise à disposition de données relatives à la sécurité routière, issues à la fois des véhicules connectés, des infrastructures intelligentes et d'autres sources d'intérêt ;

- Contribue activement au processus résultant de l'accord de Rome sur la conduite connectée et autonome. Afin de mieux encadrer les axes de recherche et développement, le ministère de l'Économie a accédé au groupe des représentants des États membres de la « CCAM Partnership », un nouveau partenariat européen dans le cadre du programme Horizon Europe, ayant pour objectif d'accélérer la mise en œuvre de technologies et de services innovants, connectés, coopératifs et automatisés en matière de mobilité.

Stratégie de prospection visant la mobilité décarbonée et durable

Le ministère de l'Économie, en collaboration avec Luxinnovation et le réseau des *Luxembourg Trade and Investment Offices* (LTIO), développe et met en œuvre une stratégie de prospection visant essentiellement les technologies en lien avec la mobilité décarbonée et durable, ainsi que la conduite coopérative, connectée et autonome. Le ministère de l'Économie a par ailleurs proactivement contribué aux efforts de promotion du Luxembourg par des visites ciblées d'acteurs clés et par des présentations publiques des atouts et des initiatives majeures liées à ce domaine lors d'événements spécialisés tant au niveau européen qu'international.

Production et utilisation propres et efficaces de l'énergie

Pour 2020, l'objectif de 11 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale est, selon les résultats publiés par Eurostat, atteint avec une part de 11,70 %, part qui en 2019 n'était encore que de 7,05 %.

La part de l'électricité renouvelable est passée de 10,86 % à 13,89 %, celle du transport de 7,71 % à 12,58 % et celle de la chaleur/froid de 8,69 % à 12,61 %. Les efforts et les politiques entrepris tout au long de la période 2010-2020 ont porté leurs fruits et ont également contribué à l'objectif global de l'UE.

Mécanisme de coopération

Pour 2020, le Luxembourg a eu recours au mécanisme de coopération prévu par la directive 2009/28/CE et son héritière, la directive (UE) 2018/2001 en concluant des coopérations à hauteur de 650 GWh auprès de l'Estonie et de la Lituanie.

Il est également prévu de recourir aux mesures de coopération pour la période 2021-2030, compte tenu des objectifs et prévisions repris dans le PNEC et dans cette perspective, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire a conclu un « memorandum of understanding » avec la Lituanie et vise à conclure un accord de coopération avec le Danemark courant 2022.

⁷⁷ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour plus de détails.

À côté des accords de coopération, le règlement 2018/1999 sur la gouvernance de l'Union de l'énergie et de l'action pour le climat prévoit un mécanisme de financement des énergies renouvelables de l'Union et, après une première tentative infructueuse, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire a de nouveau manifesté en 2022 son intérêt à participer au mécanisme de financement en question.

Modifications du cadre juridique

Le 23 septembre 2021, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire a notifié la transposition de la directive (UE) 2018/2001 du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et certaines dispositions de cette directive, notamment la réduction de délais, la mise en place d'un guichet unique ou encore l'expansion du champ d'application des garanties d'origine vers les secteurs gaz et chaleur/froid.

Avec les modifications régulières du Règlement grand-ducal du 1^{er} août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire vise depuis 2016 à affiner les dispositions en vigueur et améliorer le cadre existant pour accélérer le déploiement des installations basées sur les sources d'énergie renouvelables sur le territoire national.

En 2020, au vu des implications de la crise sanitaire, une nouvelle modification du règlement grand-ducal modifié du 1^{er} août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables a été réalisée pour essayer de contrecarrer d'éventuels effets néfastes et pour éviter que l'élan constaté en 2019 ne se brise. Ainsi, les tarifs garantis pour toutes les technologies ont été prolongés de trois mois, avant que ne joue la prochaine dégression réglementaire des tarifs prévue au 1^{er} avril 2021.⁷⁸

Exploitation du potentiel de l'énergie solaire

Pour le photovoltaïque, le champ d'application des tarifs garantis des catégories 30-100 et 100-200 kW a été élargi à tous les bénéficiaires, dont les PME, et les tarifs d'injection ont été adaptés. Cette mesure a effectivement généré une demande accrue, dont la plupart des effets étaient déjà palpables en 2021 avec une croissance d'environ 80 MW (pour 2021) selon les premières estimations.

À côté des mesures tarifaires, le développement et l'affinage du cadastre solaire au niveau national, visant une simplification et une accélération de l'exploitation du potentiel de l'énergie solaire au Luxembourg, est poursuivi en collaboration avec la *Klima-Agence*, tout comme l'élaboration d'un cadastre thermique.

En termes de mises en concurrence nationales et européennes pour de nouvelles installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire de grande taille, le quatrième appel d'offres, lancé fin 2021, prévoit une puissance totale à allouer de 55 MW, répartie en 5 lots.

Afin de délargir le champ des installations photovoltaïques et de donner la possibilité au secteur de l'agriculture de participer encore davantage à l'extension des énergies renouvelables et au vu des maintes études menées au niveau européen et international sur les bénéfices de « l'agrivoltaïsme », un projet pilote sous forme d'appel d'offres sera lancé au cours de l'année 2022, visant effectivement l'implémentation d'installations photovoltaïques au sol tout en impliquant les agriculteurs et améliorant la biodiversité sur les surfaces concernées. Une réunion à ce sujet s'est tenue le 14 janvier 2022 avec les acteurs du secteur, et avec les ministères ayant l'agriculture et l'environnement dans leurs compétences.

Autres sources d'énergie

À côté des changements pour la promotion de l'énergie solaire, une étude pour la révision des rémunérations pour la production d'électricité à partir de biogaz et pour l'injection de biométhane a été réalisée en 2021 en vue de favoriser davantage l'utilisation de l'effluent d'élevage et en tenant compte des nouvelles conditions relatives à la réduction des émissions de méthane et d'ammoniac. Les premières propositions de tarifs prévoient notamment une augmentation significative de la prime de lisier pour une proportion de 90 % du tonnage brut. Il est également prévu d'introduire de nouvelles catégories de rémunération pour des petites centrales pour promouvoir la biométhanisation des effluents d'élevage à l'échelle de la ferme.

Dans le domaine de l'hydrogène, après concertation avec le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et le ministère de l'Économie, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire a élaboré une stratégie nationale sur les aspects et ambitions politiques pour développer un marché de l'hydrogène renouvelable. Une étude conjointe au sein de l'Union Benelux sur le développement d'une dorsale hydrogène transfrontalière dans le Benelux et les régions voisines est prévue courant 2022.

Pour la géothermie, l'exploitation optimale de cette énergie au Luxembourg sera nécessaire pour décarboner le secteur de la chaleur d'ici 2050. Ainsi, à côté des aides en place pour la géothermie peu profonde (forages jusqu'à 400 m de profondeur) en combinaison avec des pompes à chaleur, l'exploitation de la géothermie profonde (p.ex. 2 000 m) aussi bien que des instruments de subventionnement et de *derisking* pour de tels projets sont analysés.

⁷⁸ Règlement grand-ducal du 29 septembre 2020 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2020/09/29/a800/jo>

Performance énergétique des bâtiments

Avec le règlement grand-ducal du 9 juin 2021 concernant la performance énergétique des bâtiments⁷⁹, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire a revu à la hausse les exigences en matière d'efficacité énergétique/de performance énergétique des bâtiments. Ces nouvelles exigences seront applicables à partir du 1^{er} janvier 2023 pour toute nouvelle construction (bâtiments fonctionnels et résidentiels). Ce même règlement prévoit aussi des exigences minimales plus ambitieuses pour tous travaux de rénovation énergétique de bâtiments.

Plan d'action « écotecnologies »

En 2009, le ministère de l'Économie a lancé son plan d'action « écotecnologies » afin de promouvoir le secteur des écotecnologies comme branche de diversification de l'économie luxembourgeoise. Le régime d'aide est un des instruments conçus par le ministère de l'Économie en vue d'inciter les entreprises privées à mettre en œuvre des mesures de protection de l'environnement et d'utilisation rationnelle des ressources naturelles allant au-delà des seuils prescrits. La loi relative à la protection de l'environnement qui est entrée en vigueur le 15 décembre 2017 comprend 5 mesures d'aides supplémentaires qui s'ajoutent aux 6 mesures reprises de l'ancienne loi, notamment :

- Les aides à l'investissement en faveur des projets promouvant l'efficacité énergétique des bâtiments ;
- Les aides à l'investissement en faveur de l'assainissement des sites contaminés ;
- Les aides à l'investissement en faveur des réseaux de chaleur et de froid efficaces ;
- Les aides à l'investissement en faveur du recyclage et du réemploi des déchets ;
- Les aides à l'investissement en faveur des infrastructures énergétiques.

Cette loi est l'outil de soutien des entreprises afin de leur permettre de rencontrer les objectifs promus par le PNEC.

Logements abordables et bâtiments durables

Depuis de nombreuses années, le Luxembourg est confronté à une hausse quasi constante des prix des logements, et ce malgré la mise en place d'un éventail de mesures. Le gouvernement entend dès lors dynamiser davantage la création de logements abordables, notamment dans le domaine du locatif. Les priorités de l'action publique se concentrent sur les points suivants :

- Refonte complète de la loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement et du système des subsides à la création de logements (avec renforcement des moyens en vue d'une augmentation circonstanciée de l'offre de logements locatifs abordables) ;
- Dépôt de deux projets de loi en décembre 2021 :
 - Projet de loi 7937 relative au logement abordable
 - Projet de loi 7938 relative aux aides individuelles au logement
- Dynamisation de la création de logements locatifs abordables par les promoteurs publics ;
- Dépôt et vote de plusieurs lois de financement pour projets d'envergure :
 - Kehlen (*Elmen*), Dudelange (*Neischmelz*)⁸⁰, Wiltz (*Wunne mat der Woltz*), Mamer (*Wéltgebond*), Biwer (*An der Schmëtt*)
- Mobilisation de terrains à bâtir ;
- Voir article 29bis de la loi sur l'aménagement communal, introduit par le vote de la loi relative au Pacte logement 2.0 ;
- Renforcement des moyens en place pour augmenter l'offre (plans d'occupation des sols, aménagement communal, protection de la nature) ;
- Introduction du nouveau Pacte logement 2.0 « État-communes » visant à mieux soutenir les communes souhaitant mettre en œuvre une stratégie de développement du logement ;⁸¹
- Augmentation de la qualité urbanistique, de la qualité de vie et de la cohésion sociale dans les quartiers, ainsi qu'une amélioration de la qualité dans la construction et de la qualité énergétique, ainsi que de la biologie de l'habitat en général ;
- Combat contre la spéculation foncière et amélioration de la transparence des prix sur le marché de la location.

⁷⁹ Règlement grand-ducal du 9 juin 2021 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2021/06/09/a439/jo>

⁸⁰ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour plus de détails.

⁸¹ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour plus de détails.

Lutte contre la pénurie de logements

Hormis les deux acteurs publics existants, à savoir le Fonds du Logement et la Société Nationale des Habitations à Bon Marché (SNHBM), les communes seront impliquées davantage dans la lutte contre la pénurie de logements. Pour soutenir les communes, un appui particulier est instauré au sein du ministère du Logement, destiné à conseiller les communes pour réaliser des projets de lotissement en régie propre. En effet, le Pacte logement met à la disposition des communes des conseillers logement professionnels supplémentaires et associe à cette démarche le savoir-faire de l'initiative privée.

Au niveau de la mobilisation de terrains, les effets du droit de préemption de l'État, des communes et des promoteurs publics ont été analysés et le système a été simplifié et adapté. Il y va de généraliser le droit de préemption à un prix fixé au moment de la réalisation du projet en cas de vente de l'immeuble concerné.

De façon générale, le potentiel foncier à l'habitat disponible à brève et moyenne échéance est suffisant pour la création d'un nombre important de logements. Il s'agit par conséquent de mieux identifier les facteurs bloquant le développement de projets et de renforcer les incitations à l'adresse des propriétaires. À moyen et long terme seulement, il s'agira de mobiliser des terrains supplémentaires à condition que ceux-ci soient développés à courte échéance et soient conformes aux objectifs de l'aménagement du territoire.

Le programme gouvernemental 2018-23 prévoit l'acquisition de terrains destinés à être libérés pour l'habitat. Dès lors, le ministère du Logement s'est doté d'une cellule chargée de l'évaluation de terrains, composée de représentants du ministère du Logement, du ministère des Finances ainsi que de représentants du Fonds du Logement et de la SNHBM en vue d'une éventuelle acquisition. Par ce biais, l'État a déjà pu faire l'acquisition de plusieurs parcelles lors des exercices budgétaires 2019-2021 pour un montant total de plus de 35,1 Mio d'EUR.

Depuis 2020, l'État est doté d'un Fonds spécial de soutien au développement du logement grâce auquel il entend poursuivre sa politique active d'acquisition de terrains et de développement de logements abordables. Ainsi, les dépenses du Fonds spécial pour le seul exercice 2021 s'élèvent à 170 307 024 EUR.

De plus, les plus-values et bénéfices de cession sur les ventes de terrains de la part de personnes privées à l'État ou à une commune sont toujours exemptes de l'impôt sur le revenu.

La réforme de l'impôt foncier, qui devra contribuer à contre-carrer la spéculation foncière, est reliée à la refonte des plans d'aménagement généraux (PAG) « nouvelle génération ». La réforme de l'impôt foncier donnera l'occasion de remplacer et de simplifier le système de la taxe communale spécifique d'inoccupation ou de non-affectation à la construction de certains immeubles.

Afin de répondre à l'enjeu de la mobilisation des réserves de terrains constructibles, l'Observatoire du développement spatial (ODS) a permis la mise en œuvre du projet *Raumplus*. L'une de ses missions est d'établir une vue d'ensemble qualitative des réserves de terrains constructibles dans les communes en faisant participer activement les acteurs de l'échelon communal. Cette participation active communale est indispensable du fait de leur bonne connaissance du terrain et permet une appréciation qualitative des surfaces : par exemple, leur affectation actuelle, l'état de leur équipement, les obstacles à leur développement ou leur disponibilité dans le temps. Il s'agit d'un ensemble d'informations essentielles pour agir et mettre au point des stratégies de développement et des mesures ciblées pour mobiliser les réserves.

Location

Concernant l'outil de la gestion locative sociale (GLS), l'État a augmenté depuis 2021 la participation financière afin que celle-ci corresponde davantage aux besoins réels des acteurs sur le terrain. Ce dispositif vise deux objectifs majeurs, d'une part, la mobilisation de logements inoccupés et d'autre part, l'accès à des prix abordables à des ménages à faible revenu.

Face à la forte hausse des prix du marché locatif au cours des dernières années au Luxembourg, il est nécessaire de mieux contrôler l'évolution des loyers et des charges locatives. L'étude récente réalisée par le LISER pour l'Observatoire de l'Habitat a montré qu'en 2018, environ 18 000 ménages parmi les 40 % de la population disposant des niveaux de vie les plus bas, dépensent au-delà de 40 % de leur revenu disponible pour louer un logement. Par un meilleur encadrement des droits des locataires, le gouvernement souhaite contribuer à une meilleure protection des ménages disposant des revenus les plus bas. Ainsi, la refonte de la loi du bail à loyer apporte plusieurs modifications à la loi actuelle, dont les éléments clés sont :

- Mieux encadrer les frais d'agence et la garantie locative ;
- Faciliter la colocation et renforcer les droits des parties contractantes ;
- Préciser les modalités de détermination du capital investi ;
- Préciser le plafond du loyer en cas de location de logements meublés, et notamment de chambres meublées ;
- Abolir la notion de logements de luxe ;
- Précisions sur la qualification du contrat de bail en cas de prorogation du bail.

Réforme de la loi modifiée de 1979 concernant l'aide au logement

Dans le cadre de la réforme de la loi modifiée de 1979 concernant l'aide au logement qui s'est concrétisée par le dépôt d'un projet de loi en date du 24 décembre 2021, le gouvernement a prévu la mise en place d'un système de calcul des loyers plus équitable pour les locataires des logements subventionnés par l'État et destinés aux ménages à revenu modeste. En effet, le mode de calcul actuel, datant dans ses principes de 1979, présentait une série d'incohérences et n'était plus adapté aux compositions des ménages actuellement en quête d'un logement abordable. Ceci allait notamment au détriment des ménages monoparentaux et des ménages individuels. Un autre objectif de la réforme est d'apporter une harmonisation du calcul des loyers pour les logements subventionnés, peu importe le promoteur porteur du projet.

De même, la réforme de la loi de 1979 prévoit la création du bailleur social, qui sera l'acteur en charge de la gestion locative des logements loués à loyer abordable et selon les conditions du bail social. À cette fin, le bailleur social devra disposer d'un agrément du ministère du Logement ainsi que de logements lui attribués par un promoteur social. L'activité du bailleur social pouvant être déficitaire, une compensation de service pour l'exercice de cette mission publique est également prévue dans ce projet de loi.

Programme « PRIME House »

Le programme « PRIME House »⁸², élaboré par le ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et adopté par le gouvernement en juillet 2021, a été prolongé au-delà du 31 décembre 2021. « PRIME House » est un régime d'aides financières visant à promouvoir la durabilité, l'utilisation rationnelle de l'énergie et le recours aux énergies renouvelables dans le domaine du logement. Il vise ainsi à encourager la construction de nouveaux logements durables, la rénovation énergétique des habitations existantes et la mise en place de systèmes de chauffage utilisant des sources d'énergie renouvelables. Les objectifs centraux consistent à réduire les besoins en chaleur du parc immobilier, de promouvoir le développement des sources d'énergie renouvelables en rendant les alternatives aux énergies fossiles plus accessibles, et de promouvoir les modes et matériaux de construction écologiques.

Guide de la construction et de la rénovation durables

Afin de regrouper les informations disponibles en matière de construction durable au niveau national, le « Guide de la construction et de la rénovation durables »⁸³ est actuellement mis à jour par le Centre de Ressources des Technologies et de l'Innovation pour le Bâtiment (CRTI-B), en étroite concertation avec les acteurs clés publics et privés du secteur de la construction. Ce guide est réalisé sous forme digitale et fournira aux intéressés à partir de mi-2022 une compilation actualisée des réglementations, bonnes pratiques et innovations en matière de

construction durable. Une attention particulière est accordée aux nouveaux défis émanant notamment d'une gestion intelligente des matériaux, tels que les thématiques construction saine, modularité, déconstruction, réemploi, digitalisation, passeports des matériaux, etc.

Un élément important de la construction durable au service de l'homme, qui sera mis en évidence davantage au niveau du « Guide de la construction et de la rénovation durables » ainsi que dans le nouveau régime d'aides PRIME House (2023)/LENOZ 2.0 est la construction saine. Le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire déploiera en 2022 une méthodologie et une accréditation concernant l'évaluation des aspects de santé et de qualité de l'environnement intérieur destinées à aider les professionnels de la construction, mais également à orienter les futurs maîtres d'ouvrage dans le choix de matériaux sains. Ces recommandations sont également développées dans un livre vert sur la « construction saine » qui sera publié en 2022. La formation des professionnels de la construction, mais aussi de futurs experts en construction saine a été entamée en 2020/2021 et sera poursuivie en 2022. Un outil clé de la méthodologie est la base de données de matériaux sains CLAIRE (Clean Air & Environment), qui sera également présentée en 2022 et qui permettra de choisir parmi des centaines de matériaux de construction exempts de substances nocives polluantes. Cette base sera accessible au grand public et aux acteurs du secteur afin de leur simplifier le choix de matériaux de construction sains.

Augmentation du taux d'emploi et notamment des travailleurs âgés

Dispositif de lutte contre le chômage de longue durée

En vigueur depuis juillet 2017, le dispositif de lutte contre le chômage de longue durée vise à soutenir la création de nouveaux emplois dans le secteur communal, parapublic ou social répondant à de vrais besoins. Ces emplois doivent être nouveaux, ne pas viser des remplacements et surtout ne pas créer des situations de concurrence déloyale par rapport au secteur marchand. Des mesures spécifiques s'adressent aux demandeurs d'emploi âgés de 50 ans accomplis. Depuis le lancement, 80 % des bénéficiaires de ce dispositif ont 50 ans accomplis.

Système de reclassement professionnel

En vigueur depuis le 1^{er} janvier 2016, la réforme du système de reclassement professionnel vise notamment une accélération des procédures, une meilleure préservation des droits des personnes en reclassement externe ainsi que la création des conditions nécessaires afin de privilégier le reclassement interne.

L'idée est de soutenir l'effort des entreprises dans l'amélioration des conditions de travail, notamment à travers la mise à disposition d'experts, de favoriser le reclassement interne, c'est-à-dire à l'intérieur des entreprises, au reclassement externe et surtout d'améliorer la réinsertion en emploi des personnes reclassées.

⁸² Communiqué du 1^{er} avril 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/04-avril/01-regime-prime-house.html

⁸³ Site Internet : <http://www.crtib.lu/fr/guide-construction-durable>

Sur base des premières conclusions tirées de la mise en œuvre de la loi de 2016, et en étroite concertation avec les partenaires sociaux, des ajustements ont été apportés sur certains points de cette réforme par le biais de la loi du 24 juillet 2020, en vigueur depuis le 1^{er} novembre 2020.

Le stage de professionnalisation⁸⁴ et le contrat de réinsertion-emploi⁸⁵ sont deux mesures, applicables depuis le 1^{er} janvier 2016, destinées aux demandeurs d'emploi âgés d'au moins 45 ans ou ceux en reclassement externe ou qui ont la qualité de salarié handicapé. La première mesure est un stage d'une durée maximale de 6 semaines offrant l'opportunité au demandeur d'emploi de mettre en évidence ses capacités professionnelles au sein d'une entreprise. La deuxième mesure offre la possibilité au demandeur d'emploi d'améliorer ses connaissances et capacités professionnelles au sein d'une entreprise pour une durée maximale de 12 mois. Ces mesures sont destinées aux entreprises qui peuvent offrir une réelle chance d'embauche subséquente en contrat à durée indéterminée. Dans le contexte de la pandémie, ces mesures ont été temporairement étendues (du 24 juillet 2020 au 31 décembre 2021) à des catégories de demandeurs d'emploi jusqu'à présent exclues.

Réforme des régimes de préretraite

En vigueur depuis le 11 décembre 2017, la réforme des régimes de préretraite⁸⁶ (solidarité, progressive et préretraite des salariés postés et des salariés de nuit, sauf ajustement) vise à cibler davantage les salariés qui exercent un travail difficile, et tient donc mieux compte des conditions de travail des salariés, tout en promouvant le maintien dans la vie active des personnes âgées. Plus précisément, la loi abolit le régime de la préretraite-solidarité et adapte les autres régimes de préretraite.

Atténuation de l'impact de la crise sur l'emploi

Régime du chômage partiel

Depuis la déclaration, en mars 2020, de l'état de crise dû à la pandémie de Covid-19, le Luxembourg a mis en œuvre de nombreuses mesures législatives et financières afin de mitiger les conséquences de la pandémie sur l'emploi, dont notamment le régime du chômage partiel.

Ainsi, plusieurs régimes différents de chômage partiel se sont succédé tout au long de la pandémie, ils ont été adaptés au fur et à mesure de l'évolution de la situation sanitaire et économique afin de les adapter en permanence aux besoins des différents secteurs économiques touchés, pour assurer qu'ils ne constituent pas un frein à la restructuration de certaines entreprises et certains secteurs économiques et à la réallocation de main-d'œuvre vers les secteurs économiquement plus porteurs et créateurs d'emplois. Ainsi, l'octroi du chômage partiel a été soumis à la condition pour les entreprises demanderesse de soumettre un plan de restructuration, de redressement, ou de maintien dans l'emploi.

Fin janvier 2022, le gouvernement a annoncé une prolongation du régime de chômage partiel simplifié pour certains secteurs toujours touchés par les conséquences de la pandémie, et ce jusqu'au 30 juin 2022.⁸⁷

Rappelons qu'au pic de la crise, en avril 2020, jusqu'à 139 244 salariés occupés auprès de 14 269 employeurs différents ont bénéficié du régime de chômage partiel. De 2020 jusqu'au début de l'année 2022, l'État luxembourgeois a versé près de 800 Mio d'EUR (montant net après remboursement du trop-perçu) au titre des indemnités de chômage partiel aux entreprises. À noter également qu'une partie du chômage partiel a été financée à travers des fonds européens, à savoir le programme *REACT-EU*, pour un montant total de 73,2 Mio d'EUR (2021-2022).

Il importe également de rappeler que dès le début de la crise, et afin de protéger les salariés les plus vulnérables de précarisation et d'exclusion sociale, le gouvernement a décidé que l'indemnité de chômage partiel, qui s'élève normalement à 80 % ou à 85 % du salaire, ne pouvait être inférieure à 100 % du montant du salaire social minimum (avec un plafond à 250 % du SSM).

Taux de chômage

Alors que le taux de chômage a connu une forte progression entre mars 2020 et juin 2020 pour atteindre 7,0 % (20 698 demandeurs d'emploi inscrits), il est repassé en dessous de la barre des 5 % en janvier 2022 (14 897 personnes inscrites, soit 4,9 %), taux le plus faible enregistré depuis l'an 2009. L'emploi quant à lui a connu une croissance quasiment ininterrompue tout au long de la pandémie, avec une progression d'environ +1,9 % en 2020 et +3,1 % en 2021. Les prévisions du PSC 2022, encadrant également la mise en œuvre du PNR, tablent sur une croissance de l'emploi total intérieur d'environ 3,1 % en 2022. Enfin, il convient de signaler que l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM) a enregistré en 2021 un nouveau record en matière d'offres d'emploi enregistrées, avec 42 745 postes déclarés.⁸⁸ Au 31 janvier 2022, l'ADEM comptait 10 679 postes à pourvoir.

Éducation et compétences

Diversification de l'offre scolaire

Afin de répondre à l'hétérogénéité de la population scolaire et créer des conditions de formation plus équitables, le paysage éducatif du pays s'élargit et se diversifie.

À côté du système luxembourgeois régulier, l'offre internationale permet d'accéder à des qualifications et des diplômes reconnus. Ainsi l'école publique et gratuite accessible à tous les résidents propose des parcours diversifiés et des sections linguistiques plus adaptées aux profils linguistiques hétérogènes des élèves.

⁸⁴ Site Internet : <https://adem.public.lu/fr/demandeurs-demploi/aides-financieres-mesures/mesures-emploi/stage-professionnalisation.html>

⁸⁵ Site Internet : <https://adem.public.lu/fr/demandeurs-demploi/salaries-capacite-travail-reduite/aides-mesures/mesures/contrat-reinsertion-emploi.html>

⁸⁶ Loi du 30 novembre 2017 : <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/11/30/a1032/jo>

⁸⁷ Communiqué du 25 janvier 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/01-janvier/25-conference-presse-aides.html

⁸⁸ Chiffres clés ADEM de décembre 2021 : <https://adem.public.lu/fr/publications/adem/2021/cp-chiffres-cles-2021-12.html>

Il existe déjà 5 écoles européennes agréées à travers tout le pays, une sixième va ouvrir ses portes à la rentrée 2022-2023 à Luxembourg-Ville.⁸⁹

Le diplôme du Baccalauréat international (BI) est un bac classique (filière générale) qui est également offert au Luxembourg, des classes menant au baccalauréat international sont proposées en français et en anglais.

Des classes anglophones où les élèves suivent tous les cours en anglais et choisissent le français et l'allemand comme deuxième ou troisième langues sont également offertes. Les classes préparent à l'*International General Certificate of Secondary Education* (IGCSE) vers 16 ans et aux *Advanced Subsidiary level* (AS-levels) et *Advanced level* (A-levels) vers 18 ans.

Modernisation du système scolaire

La diversification de l'offre scolaire passe aussi par la modernisation du système scolaire « traditionnel », grâce notamment à une autonomie élargie et à la flexibilisation des sections.

De nouvelles sections voient le jour, avec une section N – « Entrepreneuriat, Finance et Marketing » en 2022 et une nouvelle section « P » en 2023, qui mettra l'accent sur les sciences humaines, notamment la pédagogie, la psychologie, la sociologie et la philosophie dans l'enseignement secondaire classique.

Dans le cadre de la diversification de l'offre scolaire et en complément de l'offre internationale, un certain nombre de formations professionnelles menant au diplôme de technicien (DT) ou au diplôme d'aptitude professionnelle (DAP) sont proposées en anglais : p. ex. (DAP) restaurateur international, technicien en *Smart Technologies*, technicien en informatique, formations en mécanique ou en électronique.

L'école du 21^e siècle doit pouvoir répondre à un défi essentiel : préparer les enfants et les jeunes à évoluer avec succès et en toute sécurité dans un environnement digitalisé, tout en luttant contre la fracture numérique, synonyme d'injustices sociales. Depuis septembre 2020, le développement des compétences en *coding* dans le cours de mathématiques est généralisé à toutes les classes de l'enseignement fondamental du cycle 4. En 2021-2022, le *coding* a déjà fait son apparition dans les cycles 1 à 3, de manière transversale, dans les différentes disciplines d'enseignement : langues, éveil aux sciences, etc.

Un nouveau cours de « *Digital sciences* » est progressivement intégré à partir de septembre 2021 dans toutes les classes inférieures de l'enseignement secondaire classique et général.

Depuis l'année scolaire 2018-2019, les écoles secondaires souhaitant adhérer au programme *one2one* peuvent faire une demande de tablettes pour leurs élèves. Pour ce faire, elles doivent soumettre un dossier pédagogique incluant un projet pédagogique détaillé, appuyé par une équipe d'enseignant(e)s.

Le principe *one2one* prévoit que, sur la base d'un système de location annuelle (50 EUR par an), chaque élève puisse disposer de sa propre tablette munie des logiciels requis pour toutes les matières.

Formation professionnelle au numérique

La formation de technicien en *Smart Technologies*, lesquelles regroupent les champs de l'Industrie 4.0 : robotique, *Smart and Green Energy*, *Smart Home*, électromobilité, *Internet of Things*, réseaux de communication, est offerte depuis la rentrée 2019-2020 dans cinq lycées professionnels.

À partir de l'année 2021-2022, une nouvelle formation de « Technicien gestionnaire d'e-commerce » est également offerte.

Relance du Lifelong Learning

Avec l'« Université populaire », le gouvernement relance le « *Lifelong Learning* » qui s'adresse au grand public. Ainsi les acteurs publics, à savoir le CNFPC (Centre national de formation professionnelle continue), l'ENAD (École nationale pour adultes), l'INL (Institut national des langues) et le Service de la formation des adultes (SFA) développeront en concertation une offre de formation pour adultes. La nouvelle structure servira à coordonner les efforts, à augmenter l'accessibilité et la visibilité. L'Université populaire agira sur plusieurs sites dans les différentes régions du pays afin d'être proche des citoyens.

Instruction de base

Le SFA offre depuis longtemps des cours d'instruction de base pour les personnes qui veulent améliorer leurs compétences en lecture et en écriture. Ces cours seront développés davantage et développeront aussi les compétences en numératie et les compétences digitales. Parallèlement, le SFA offre depuis la crise migratoire en 2015 des cours d'intégration linguistique. Ce dispositif est également en constante évolution. Pour augmenter l'attractivité et l'efficacité de ces cours, le SFA est en train de développer du matériel didactique « *Blended Learning* » pour permettre aux apprenants de poursuivre leur apprentissage en autonomie à côté des cours en présentiel. Ce matériel est soutenu par une méthode pour l'enseignement et d'un carnet de progression pour l'apprenant.

Pour réduire l'écart entre l'instruction de base et le système formel, le SFA compte introduire progressivement une voie préparatoire pour adultes. Cette voie mène de façon très individuelle et flexible aux compétences requises pour un accès à l'apprentissage ou pour continuer les études de niveau secondaire. De concert avec l'ENAD, il est envisagé d'élargir l'offre en deuxième voie de qualification pour différents profils et formats.

⁸⁹ Communiqué du 9 février 2022 :

https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/02-fevrier/09-meisch-ecole-internationale-gaston-thorn.html

Prise en charge de l'apprenant adulte

Avec l'ouverture de la Maison de l'Orientation comme guichet unique pour toutes les questions de formation, le SFA offre également un guichet avec un service de conseil et d'information pour adultes. Il est prévu pour développer davantage les services proposés aux apprenants adultes à travers une approche holistique. Ainsi, une équipe psychosociale est en train d'être mise en place.

Accès rapide à la formation professionnelle

Avec le Service de la formation professionnelle (SFP), le SFA est en train de développer une procédure efficace et adaptée aux candidats à un apprentissage « adulte ». La nouvelle procédure comportera, à côté d'un test des compétences, un encadrement renforcé des candidats.

Développement de l'offre formelle pour personnes partiellement qualifiées

Pour les personnes ayant abandonné un apprentissage en cours de route et les personnes ayant eu une validation des acquis partielle, il importe d'offrir les différents modules de la formation professionnelle dans un cadre et un format flexible.

Skillsdësch⁹⁰

En date du 3 juillet 2020, le Comité de coordination tripartite a décidé l'instauration d'une table ronde sur les compétences, appelée « Skillsdësch »⁹¹, qui réunit périodiquement les principaux partenaires concernés, dont notamment le ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire, le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, les représentants des organisations patronales et les syndicats. La mission du Skillsdësch consiste à :

- Répondre rapidement aux besoins actuels et futurs en compétences du marché du travail luxembourgeois ;
- Élaborer une stratégie nationale durable dans le domaine des compétences.

Dans ce contexte dix mesures ont été élaborées :

1. Introduction du programme de formation « FutureSkills » destiné à renforcer les compétences transversales (personnelles, numériques, gestion) des demandeurs d'emploi ;
2. Réflexions pour la mise en place du programme « SkillsPlang » (institutionnalisation du projet pilote « Luxembourg Digital Skills Bridge »), visant à aider les entreprises à établir des plans de développement des compétences et à former les salariés aux compétences dont l'entreprise aura besoin à l'avenir ;

3. Réalisation d'études sectorielles en étroite collaboration avec les différents acteurs concernés ;
4. Proposition de formations professionnelles continues à court terme pour les personnes travaillant dans les secteurs particulièrement touchés par la pandémie ;
5. Proposition de modules de formation pour les jeunes diplômés de l'enseignement secondaire et supérieur et de la formation professionnelle visant à leur apporter des compétences transversales supplémentaires et mieux les préparer au monde du travail ;
6. Introduction d'un système de certifications partielles dans le cadre de la formation professionnelle ;
7. Création d'une plateforme nationale d'apprentissage numérique ;
8. Extension de l'offre en matière de formation continue universitaire proposée par le University of Luxembourg Competence Centre ;
9. Accessibilité de l'apprentissage pour adultes aux personnes en emploi ;
10. Renforcement des liens avec les entreprises dans le cadre de la formation professionnelle continue.

Le développement de la stratégie nationale en matière de compétences s'appuie sur les conclusions d'une étude menée par l'OCDE pour le compte du « Skillsdësch ». L'étude vise à identifier une approche durable et à long terme dans le domaine de la formation professionnelle continue et des compétences⁹² en s'inspirant des bonnes pratiques d'autres pays, tout en tenant compte des particularités du contexte luxembourgeois⁹³.

Mesures initiées et proposées par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse (MENJE) et les partenaires sociaux

Outre l'étude de l'OCDE et l'élaboration d'une stratégie à long terme dans le domaine des compétences, le « Skillsdësch » a pour mission de répondre rapidement aux besoins actuels et futurs en compétences du marché du travail afin de pallier l'impact de la crise du Covid-19 et de faire face aux effets des transformations technologiques et sociales sur le marché du travail. Le MTEESS et le MENJE ont déjà déployé plusieurs mesures et initiatives dans le domaine de la formation professionnelle continue et les partenaires sociaux ont formulé des propositions de mesures supplémentaires afin de relever les défis actuels. Ces initiatives et mesures sont présentées ci-après :

⁹⁰ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour des informations complémentaires.

⁹¹ Communiqué du 15 juin 2021 : <https://men.public.lu/en/actualites/communiques-conference-presse/2021/06/15-skills-strategy.html>

⁹² Communiqué du 28 octobre 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2021/10-octobre/28-national-skills-strategy.html

⁹³ Veuillez également consulter la partie concernant les « Compétences recherchées sur le marché de l'emploi » pour plus de détails.

- Le MENJE a développé des modules de formation pour les personnes qui ont accompli leur formation initiale. Ces modules ont pour objectif de fournir aux jeunes diplômés des compétences transversales supplémentaires qui les préparent au monde du travail et améliorent leur employabilité. En automne 2020, le projet pilote « *Diplom +* » a ainsi été mis en œuvre pour les diplômés de l'enseignement secondaire et de la formation du technicien. Les jeunes diplômés qui n'ont pas encore trouvé d'emploi ou ne se sentent pas encore prêts pour des études supérieures bénéficient d'une année scolaire complémentaire pendant laquelle ils acquièrent davantage de compétences transversales. Pour les autres diplômés de la formation professionnelle, des modules similaires sont en phase d'élaboration ;
- Le MENJE propose d'introduire dans le cadre de la formation professionnelle continue un système de certifications partielles. Ces certifications partielles sont créées au niveau de la formation professionnelle dite « classique » et peuvent être cumulées et déboucher sur un diplôme. La procédure de la validation des acquis de l'expérience (VAE) peut être complémentaire aux certifications partielles afin d'obtenir des diplômes reconnus grâce à une interaction entre la VAE et la formation continue en cours d'emploi. Dans ce contexte, la procédure VAE doit être réformée sur certains points ;
- Afin de répondre à la nécessité accrue de la formation continue universitaire pour les salariés ayant accompli des études supérieures, l'éventail des formations dans ce domaine proposées par le University of Luxembourg Competence Centre est élargi.

Élargissement de l'offre de l'enseignement supérieur

En termes d'enseignement supérieur, le gouvernement continue ses efforts pour créer un terrain propice à l'élargissement de l'offre des programmes publics et privés de l'enseignement supérieur, ainsi qu'à la consolidation de la culture de qualité dans le secteur, basée sur les standards européens, notamment par le biais d'une révision de la loi portant organisation de l'enseignement supérieur, qui est pleinement en cours, tel que prévu par le programme gouvernemental 2018-2023. La révision vise particulièrement l'optimisation de la gouvernance des programmes d'études menant au brevet de technicien supérieur (BTS) et le réexamen des procédures d'accréditation et de monitoring des programmes de BTS ainsi que des institutions et des programmes d'enseignement supérieur privés sur le territoire luxembourgeois. Dans ce contexte, un accord-cadre avec l'agence néerlandaise-flamande NVAO (Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie), agence d'accréditation en charge de l'assurance qualité des formations d'enseignement supérieur aux Pays-Bas et en Région flamande de Belgique, a été signé en février 2022. Cet accord-cadre vise à mettre en place une coopération renforcée dans le but d'établir, dans une approche progressive, un système d'assurance qualité consolidé et cohérent applicable à toute formation diplômante, publique ou privée, ainsi qu'à long terme aux microcertifications, relevant

de l'enseignement supérieur, délivrées sous le sceau du Luxembourg. Ce nouveau système d'assurance qualité, retravaillé de façon holistique, sera par la suite ancré dans le cadre légal révisé relatif à l'enseignement supérieur.

Dans le nouveau contrat d'établissement pluriannuel entre l'Université du Luxembourg et le gouvernement, qui porte sur les objectifs de l'établissement pour la période 2022-2025, l'Université s'engage également à ordonner l'accréditation de plusieurs nouveaux programmes de Bachelor et de Master afin de garantir et de soutenir un enseignement de qualité correspondant aux tendances en matière d'innovation.

À la rentrée académique 2021-2022, 8 formations offertes par 2 établissements d'enseignement supérieur privés étaient accréditées. Pour la même période de référence, le nombre de formations BTS accréditées est de 34 offertes dans 13 lycées avec un total de 857 étudiants (chiffre provisoire).

Le nombre total d'étudiants inscrits à l'Université du Luxembourg est en légère augmentation ces dernières années. Au titre de l'année académique 2021-2022, 6 990 étudiants étaient inscrits à l'Université du Luxembourg, soit une hausse de 16,1 % par rapport à l'année académique 2016-2017.

Luxembourg Media and Digital Design Centre

En décembre 2020, le gouvernement a décidé de créer une plateforme nationale de services et d'innovation dans le domaine de l'apprentissage dans un environnement numérique, le Luxembourg Media and Digital Design Centre (LMDDC).⁹⁴ Ce groupement d'intérêt économique (GIE), issu d'une initiative du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse (MENJE) en collaboration avec le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) vise à offrir des services d'hébergement, de conseil stratégique, de veille informationnelle, de conception pédagogique, de création de contenus sur mesure, des services d'ingénierie, d'information et de formation à des acteurs ou intervenants tant du secteur public que privé. Il vise donc à canaliser les efforts nationaux en termes de stratégie e-learning ou en termes de formation numérique, en proposant autant que possible des solutions communes aux demandeurs de services. Fin 2021, le collège de gérance du LMDDC a lancé une étude, en collaboration avec le University of Luxembourg Competence Centre (ULCC), afin de détailler la vision du LMDDC et d'établir une feuille de route pour le déploiement de son offre de services.

Digital Learning Hub

Une autre initiative pour pallier le manque de personnes qualifiées dans le domaine de l'informatique sera le *Digital Learning Hub* (DLH), nouveau rouage de la formation professionnelle continue, qui contribuera à remédier à cette pénurie tout en offrant de nombreuses opportunités d'embauche aux apprenants.⁹⁵

⁹⁴ Communiqué du 18 décembre 2020 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2020/12-decembre/18-conseil-gouvernement.html

⁹⁵ Site Internet : <https://digital-learning.lu/>

Le DLH offrira des formations pratiques et conviviales, dans des infrastructures modernes favorisant la créativité, le travail entre pairs, l'échange avec les experts. Accessible à tous à partir de 18 ans, le DLH cible plus particulièrement, au Luxembourg et dans la Grande Région :

- Les jeunes qui ont quitté le lycée ou l'université, avec ou sans diplôme ;
- Les demandeurs d'emploi qui souhaitent se reconvertir ou qui bénéficient d'une mesure de reconversion professionnelle (*reskilling*) ;
- Les professionnels du digital, envoyés par leur entreprise pour se perfectionner dans un domaine très spécialisé (*upskilling*).

Il réunira, dans une première étape, quatre entités de formation :

- La « *Design Thinking School* » qui propose, en collaboration avec le Hasso-Plattner-Institut de Potsdam, une approche centrée sur l'humain pour résoudre des problèmes complexes et concevoir des produits innovants ;
- « *The Blockchain Thing* » : formations sensibilisant aux grands principes de la *blockchain*, à ses implications juridiques et comptables, et introduisant à la programmation *blockchain* ;
- Cybersécurité : des formations courtes, développées avec le ministère de l'Économie, présentant les risques et les bonnes pratiques liés à la protection des systèmes et réseaux informatiques ;
- Coding School : formation avec une approche pédagogique ludique et pratique qui fonctionnera à Belval sans cours et sans instructeurs. Elle privilégiera le travail de groupe et l'échange entre pairs.

Compétences numériques avancées

Pour contribuer à remédier au défi de la pénurie de professionnels IT, le Service des médias, de la connectivité et de la politique numérique du ministère d'État (SMC) à travers l'initiative *Digital Luxembourg*⁹⁶, et en étroite coopération avec les ministères clés, l'Université du Luxembourg, et le secteur privé, encourage et cofinance des projets « *digital skills* ».

Pour accompagner la promotion de l'innovation par les infrastructures de connectivité et les technologies avancées, le SMC exerce une fonction « *advisory* » transversale en matière de politique des compétences numériques. En poursuivant en cela les lignes de guidance 2022 de la Commission européenne dans le cadre de son « *Structured dialogue on digital education and skills* » pour la « *Digital Decade* », la coordination « *whole-of-government* » et collaborative entre institutions publiques et privées est au cœur de l'action « *skills* » du SMC.

En 2022, *Digital Luxembourg*

- Continue à appuyer le projet de formation-phare « *Lux Tech School* », une formation extrascolaire de jeunes *digital leaders* qui se réjouit d'un nombre croissant de lycéens ;
- Coordonne, en collaboration avec l'Institut de formation de l'administration publique (INAP), un « *AI Ethics course* » pour les parties prenantes IA du secteur public ;
- Déploie, en collaboration avec l'ULCC, une formation en mode hybride sur les opportunités et les défis de la 5G ;
- Déploie, en collaboration avec l'ULCC, une formation en mode hybride sur les éléments de base en intelligence artificielle. La formation www.elementsofai.lu repose sur une plateforme MOOC créée par l'institut technologique Reaktor et l'Université de Helsinki qui se réjouit d'un grand succès au Luxembourg et en Europe.

Pour renforcer la résilience du Luxembourg au lendemain de la pandémie, le ministre des Communications et des Médias, Xavier Bettel, et Sundar Pichai, CEO Google, ont annoncé un partenariat dans le domaine du « *digital learning* ». Deux cent cinquante licences « *Google Career Certificate* » sont mises à disposition gratuitement à des demandeurs d'emploi. Par ailleurs, 1 000 licences de formation en e-business « *Grow with Google* » sont accordées aux PME et *start-ups* intéressées à travers la Chambre de Commerce et sa House of Entrepreneurship.

Digital Luxembourg pilote la « *Digital Skills and Jobs Coalition Luxembourg* » (DSJC), en collaboration avec la Chambre de Commerce et la Chambre des Métiers. Elle a pour but de réunir toutes les parties prenantes des compétences numériques du pays et de promouvoir les projets liés aux « *digital skills* ». Le nombre de membres adhérant à la « *digital coalition* » dépasse entretemps les 60. Deux webinaires sur « *skills for the space industry* » et « *digital skills in traditional sectors* » ainsi qu'une visite du Luxembourg Science Centre ont été organisés pour les membres.

Digital Luxembourg a mandaté IMS Luxembourg pour un événement « *Digital Skills Matchmaking* » en septembre 2021 lors de l'*ICT Spring*. L'objectif était de mobiliser des entreprises membres IMS, entreprises motivées par la « *Corporate Social Responsibility* » en tant que contributeurs à des initiatives « *digital skills* ». Seize partenariats ont pu être signés. L'initiative sera répétée en 2022.

Le SMC représente le Luxembourg dans le *Digital Europe Programme* (DEP), et organise la communication adéquate envers l'écosystème industrie et recherche concerné. Une communication renforcée sur les appels à propositions dans le cadre du « *work programme* » DEP de 2021 et 2022 est organisée à travers la *Digital Coalition Luxembourg*.

⁹⁶ Site Internet : <https://digital-luxembourg.public.lu>

Compétences recherchées sur le marché de l'emploi

Le ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire (MTEESS) et l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM) ont présenté en janvier 2022 sept études sur les métiers et compétences recherchés sur le marché de l'emploi luxembourgeois qui ont été réalisées par l'ADEM sur base des offres d'emploi déclarées par les entreprises.⁹⁷ Ces études se placent dans le cadre de la *FutureSkills Initiative*⁹⁸ et du Partenariat pour l'emploi entre l'ADEM et l'Union des Entreprises Luxembourgeoises (UEL). Les tendances sur le marché de l'emploi, les métiers d'avenir et les compétences requises ont été analysés pour sept secteurs distincts : la construction, le transport et la logistique, l'artisanat, la finance, l'horeca, le commerce et l'industrie. Les études ont été réalisées en collaboration avec les fédérations et chambres professionnelles concernées (Chambre de Commerce, Chambre des Métiers, ABBL, ALFI, ACA, Fédération des Artisans, Horesca, FEDIL, CLC et *Cluster for Logistics*).

L'ADEM a lancé en octobre 2020 sa « *FutureSkills Initiative* » qui vise notamment à développer les compétences transversales et digitales des demandeurs d'emploi. Le programme de formation *FutureSkills*, mis en place pendant la crise sanitaire, a ainsi permis à près de 500 demandeurs d'emploi de suivre trois mois de formation en compétences digitales, comportementales et en gestion de projets. Un « stage » pratique (sous forme d'occupation temporaire indemnisée) a également été mis en place.⁹⁹

Le deuxième volet de la « *FutureSkills Initiative* » a consisté dans l'analyse des métiers et compétences recherchés. Les études et analyses sectorielles réalisées à partir des offres déclarées à l'ADEM et des descriptions des postes qui en découlent doivent permettre de cibler le mieux possible l'offre de formations afin de la faire correspondre aux besoins actuels et futurs des entreprises. La réalisation de sept études sectorielles est une première étape sur le chemin d'une meilleure connaissance du marché de l'emploi. Ce travail d'analyse devra continuer et être renforcé.

Élaboration d'une « *Skills Strategy* » pour le Luxembourg

Au cours de la réunion tripartite du mois de juillet 2020, il a été décidé de charger l'OCDE de la confection d'une étude sur les compétences au Luxembourg (« *skills strategy* »).¹⁰⁰ Un comité de pilotage (« *national team project* ») de suivi au Luxembourg a été constitué. Il est constitué de représentants des MENJE, MESR, MTEESS et de l'ADEM.

L'étude est axée sur quatre priorités essentielles, à savoir :

1. Offrir des opportunités d'apprentissage pour les adultes qui répondent aux besoins du marché du travail (*Providing labour market relevant adult learning opportunities*) ;

2. Guider et soutenir les choix de compétences (*Guiding and incentivising skills choices*) ;
3. Attirer et retenir les talents pour faire face à la pénurie de compétences (*Attracting and retaining talent to fill skills shortages*) ;
4. Renforcer la gouvernance des données sur les compétences (*Strengthening the governance of skills data*).

Après avoir discuté avec les principaux acteurs au Luxembourg concernés par les problématiques des compétences, l'OCDE établira un état des lieux portant sur les priorités énoncées ci-dessus, et tâchera d'élaborer des propositions d'actions concrètes que le Luxembourg pourrait mettre en œuvre dans le cadre de sa future stratégie des compétences. Le rapport final est prévu pour le deuxième semestre 2022.

Résilience du système de santé

Plus de deux années de pandémie ont souligné l'importance d'un système de santé résilient et viable. Pour optimiser le fonctionnement du système de santé à l'avenir, et non seulement en cas de crise sanitaire, le gouvernement a pris plusieurs mesures :

- Élaboration d'un Plan National de Santé fixant les grandes lignes pour l'évolution du système de santé jusqu'en 2030, sur base d'une analyse des faiblesses et des risques du système actuel, en collaboration avec tous les acteurs du système de santé ;
- Mise en place d'un Observatoire de la santé¹⁰¹ avec l'objectif de collecter et d'analyser les données statistiques du système de santé, permettant à terme d'obtenir une vue précise sur son fonctionnement ;
- Mise en place d'une agence luxembourgeoise des médicaments et produits de santé¹⁰², dont la mission consiste à assurer la gestion des risques potentiels pour la santé publique, notamment en ce qui concerne les médicaments, les dispositifs médicaux, voire l'ensemble des produits de santé ;
- Digitalisation du système de santé, notamment via la mise en place d'un système informatique de gestion et de suivi de pandémies ;
- Analyse détaillée par l'OCDE, permettant de montrer les forces et faiblesses de la réponse du Luxembourg à la pandémie ;
- Mobilisation de ressources supplémentaires dédiées à la préparation d'un plan d'action en cas de pandémie ;

⁹⁷ Études sectorielles : <https://adem.lu/etudes-sectorielles>

⁹⁸ Communiqué du 6 octobre 2020 : <https://adem.public.lu/en/actualites/adem/2020/10/futureskills.html>

⁹⁹ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour plus de détails.

¹⁰⁰ Veuillez également consulter la partie concernant le « *Skillsdësch* » pour plus de détails.

¹⁰¹ Communiqué du 11 octobre 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2021/02-fevrier/11-observatoire-national-sante.html

¹⁰² Communiqué du 20 décembre 2019 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2019/12-decembre/20-agence-medicaments.html

- Mise en place d'une centrale nationale d'achat et de logistique (CNAL) pour équipements et produits de santé au Luxembourg, avec comme potentiels acteurs et clients notamment les hôpitaux aigus, les hôpitaux spécialisés, toutes les structures de la Confédération des Organismes Prestataires d'Aides et de Soins (COPAS), le Corps grand-ducal d'incendie et de secours (CGDIS) et autres. Les objectifs seraient multiples, notamment de dégager des « économies intelligentes », c'est-à-dire de mieux acheter pour donner des marges de manœuvre supplémentaires aux établissements concernés sans entraver la qualité et la sécurité de la prise en charge des patients ni les conditions de travail de leur personnel, en permettant ainsi de recentrer les hôpitaux sur leur mission. Une telle centrale permettrait en outre de dégager des espaces de stockage dans les hôpitaux et structures de soins qui pourront être utilisés à d'autres fins, de garantir un stock tampon adéquat pour être préparé à une crise, couvrant l'ensemble des besoins des hôpitaux et maisons de soins (notamment en équipements médicaux techniques, prestations logistiques) et de centraliser tous les autres stocks nationaux de matériel existant dans le pays (CGDIS et Haut-Commissariat à la protection nationale) ;
- Refonte et actualisation des missions et attributions des professionnels de santé exerçant au Luxembourg afin d'améliorer l'attractivité des professions médicales et de santé, complétée par le lancement d'une campagne de valorisation et de promotion des professions de santé.¹⁰³

Mesures permettant de garantir des formations des professionnels de santé adaptées

Par ailleurs, en 2020, un comité interministériel¹⁰⁴ a été créé et est chargé entre autres de proposer des mesures permettant de garantir que les formations des professionnels de santé soient adaptées au progrès scientifique et technique et permettent d'appréhender les futurs défis de santé publique auxquels le Luxembourg devra faire face.

En date du 30 avril 2021, les grandes lignes de la réforme de l'exercice et des formations de certaines catégories de professions de santé au Luxembourg (aides-soignants, infirmiers, infirmiers spécialisés et sages-femmes), élaborées et proposées par le comité interministériel, ont été approuvées par le Conseil de gouvernement.

Actuellement, les formations supérieures préparant aux professions de santé au Luxembourg prennent la forme de BTS (Brevets de technicien supérieur), dispensés par le Lycée Technique pour Professions de Santé.

La réforme prévoit la mise en place, à l'Université du Luxembourg, de plusieurs formations de niveau Bachelor, à savoir un programme de Bachelor d'infirmier en soins généraux, quatre programmes de Bachelor d'infirmier spécialisé (infirmier en anesthésie et réanimation, infirmier en pédiatrie, infirmier psychiatrique, assistant technique médical de chirurgie) et deux programmes de Bachelor pour les formations de sage-femme et d'assistant technique médical de radiologie.¹⁰⁵

En termes d'études de médecine, il est à noter qu'un premier cycle d'études en médecine menant au grade de Bachelor, qui a démarré en 2020 auprès de l'Université de Luxembourg, contribuera à la pérennisation de l'approvisionnement en médecins au Luxembourg. Un protocole additionnel relatif à la coopération scientifique et universitaire, signé en 2018 avec le gouvernement de la République française, prévoit des coopérations interuniversitaires au niveau des programmes de Master en médecine et hospitalo-universitaire dans le cadre de la formation médicale de base et des spécialisations. Un nouvel accord relatif à la coopération universitaire en formation médicale a également été signé en janvier 2022 avec la Communauté française de Belgique.

Lutte contre la planification fiscale agressive

Mesures visant à lutter contre la planification fiscale agressive

Le Luxembourg est engagé de longue date dans la lutte contre la fraude et l'évasion fiscales. Depuis plusieurs années, le Luxembourg renforce ainsi régulièrement son cadre législatif fiscal par des mesures d'envergure dans l'objectif notamment de contrecarrer la planification fiscale agressive.

Plus particulièrement, le Luxembourg dispose d'un cadre d'échange effectif de renseignements fiscaux garantissant une coopération administrative entre les autorités fiscales au niveau européen et international et permettant de lutter efficacement contre la fraude et l'évasion fiscales.¹⁰⁶ Ce cadre résulte de la transposition de plusieurs directives en matière de coopération administrative (DAC 1, 2, 3, 4 et 5) qui intègrent les normes globalement reconnues en matière de transparence fiscale. La directive DAC 6 permettant l'échange de renseignements automatique relatif à certains schémas de planification fiscale agressive transfrontalière vient d'être transposée en droit luxembourgeois. De par son effet dissuasif et préventif, la déclaration d'informations sur des dispositifs de planification fiscale agressive est de nature à contribuer efficacement aux efforts déployés pour créer un environnement fiscal plus équitable. La directive DAC 7 prévoyant, outre certaines clarifications à la coopération administrative en général, des obligations déclaratives à l'encontre des vendeurs relevant des économies du partage et à la demande applicable à partir du 1^{er} janvier 2023, viendra compléter ce cadre d'échange.

¹⁰³ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour plus de détails.

¹⁰⁴ Composé de représentants du ministère de la Santé, de la Direction de la santé, du ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région, du ministère de la Sécurité sociale, du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

¹⁰⁵ Veuillez consulter le chapitre 4.1 relatif aux projets inclus dans le PRR pour plus de détails.

¹⁰⁶ Dossier concernant la Transparence fiscale et la lutte contre la planification fiscale agressive : <https://gouvernement.lu/fr/dossiers/2018/transparence-fiscale.html#bloub-7>

La transposition au cours des années 2018 et 2019 des directives ATAD 1 et ATAD 2 contenant des dispositions anti-évasion fiscale a impliqué l'introduction et le renforcement de certains mécanismes de lutte contre la planification fiscale agressive en droit luxembourgeois. L'on peut notamment mentionner dans ce contexte le renforcement substantiel des règles anti-hybrides qui visent à contrecarrer les effets des dispositifs fiscaux consistant à tirer parti des subtilités ou des incohérences entre deux ou plusieurs systèmes fiscaux.

Par ailleurs, la Convention multilatérale pour la mise en œuvre des mesures relatives aux conventions fiscales pour prévenir le BEPS (« Instrument Multilatéral » ou « MLI ») a été ratifiée en 2019 par le Luxembourg. En introduisant un certain nombre de standards minimaux, dont en particulier la règle dite du « *Principal Purpose Test* », dans les conventions préventives de la double imposition conclues par le Luxembourg, l'Instrument Multilatéral permet de renforcer spécifiquement le cadre juridique luxembourgeois dans le contexte de la lutte contre les structures de planification fiscale agressive ayant recours au chalandage fiscal.

Au cours des dernières années, et en complément des mesures mentionnées ci-avant, le Luxembourg a également adapté certaines dispositions de la loi fiscale luxembourgeoise afin de contrecarrer certains comportements non désirables. Plus spécifiquement, il a notamment été procédé en 2018 à des adaptations concernant deux dispositions législatives dont l'interprétation faite par des contribuables a pu favoriser la mise en place de pratiques d'érosion de la base d'imposition et de transfert des bénéfices, voire aboutir à des situations de non-imposition de certains revenus. Les deux modifications en question contribuent à renforcer le niveau de protection contre la planification fiscale agressive au sein du marché intérieur. Ces deux mesures aboutissent, d'une part, à ce que le Luxembourg exige d'un contribuable que ce dernier prouve que l'autre État reconnaît également un établissement stable avant d'accorder une exonération sur la base de la convention applicable en matière de double imposition, et, d'autre part, à supprimer l'échange ou la conversion exonérés d'impôts d'un emprunt convertible en faveur de participations ou d'actions¹⁰⁷ (paragraphe 16(5) de la loi d'adaptation fiscale et article 22bis L.I.R.).

De plus, dans l'objectif de lutte contre certaines structures de planification fiscale, le Luxembourg applique depuis le 1^{er} janvier 2019 sur base d'une circulaire administrative des mécanismes de contrôle renforcé vis-à-vis des juridictions incluses dans la liste des juridictions non coopératives du Code de conduite (fiscalité des entreprises) (7 mai 2018, L.G. – A n° 64).

4.3 Mesures prises pour mettre en œuvre les principes du Socle européen des droits sociaux¹⁰⁸

Le Parlement européen, le Conseil de l'UE et la Commission européenne ont proclamé le Socle européen des droits sociaux lors du Sommet social pour une croissance et des emplois équitables qui s'est tenu à Göteborg le 17 novembre 2017.¹⁰⁹ Ce Socle européen des droits sociaux (SEDS) est un ensemble de 20 grands principes et droits essentiels au développement des marchés du travail et de systèmes de protection sociale qui soient équitables et fonctionnent bien. Ces principes sont structurés en trois chapitres :

- L'égalité des chances et l'accès au marché de travail ;
- L'égalité des conditions de travail ;
- La protection et l'intégration sociales.

Le Socle est le premier ensemble de droits sociaux proclamés par les institutions de l'UE depuis la Charte des droits fondamentaux de l'UE adoptée en 2000.

Le plan d'action de mise en œuvre du SEDS énonce une série d'actions que la Commission européenne s'est engagée à mener en s'appuyant sur les nombreuses mesures prises depuis la proclamation des principes du Socle en 2017. Il propose trois objectifs européens à atteindre d'ici 2030, qui doivent contribuer à orienter les politiques et les réformes nationales. Le Sommet européen de Porto en mai 2021 a réaffirmé ces objectifs.

Le Socle européen des droits sociaux répond à un besoin manifeste : s'assurer que les performances dans le domaine social et de l'emploi des États membres de la zone euro soient non seulement suivies pour des questions de discipline budgétaire, mais aussi dans le souci de garantir une plus grande convergence au sein de l'Union économique et monétaire.

Le gouvernement luxembourgeois soutient le Socle européen des droits sociaux qui doit constituer la balise à suivre pour la politique sociale durant la décennie à venir. De plus, le Luxembourg avait appelé, comme une très grande majorité de délégations, notamment au Conseil informel EPSCO du 22 février 2022 et au Conseil EPSCO du 15 mars 2021 à inclure des objectifs chiffrés au niveau de l'UE en matière sociale.

Pour le Luxembourg, il s'agit donc d'agir sur les trois dimensions du Socle : l'égalité des chances et l'accès au marché du travail, des conditions de travail équitables (dont la formation) ainsi que la protection et l'intégration sociales. Les questions qui nécessitent une attention particulière sont donc :

¹⁰⁷ Loi du 21 décembre 2018 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2018/12/21/a1164/jo>

¹⁰⁸ Veuillez également tenir compte des mesures, comme le « *Skillsdësch* », mentionnées dans les chapitres 4.1, 4.2 et 5.

¹⁰⁹ Communiqué du 17 novembre 2017 :

<https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2017/11/17/european-pillar-of-social-rights-proclamation-and-signing/>

- La fourniture des compétences adéquates, l'écart persistant entre hommes et femmes en matière d'emploi et l'intégration des travailleurs âgés sur le marché du travail ;
- La forte segmentation du marché du travail et les travailleurs exposés au risque de pauvreté ;
- L'effet des transferts sociaux sur la réduction de la pauvreté.

Le Luxembourg est en train d'élaborer un Plan d'action national de mise en œuvre du Socle européen des droits sociaux, avec à la clef la définition des objectifs nationaux (« *headline targets* ») à atteindre en matière de taux d'emploi, de taux de participation à la formation des adultes, et la réduction du nombre de personnes en risque de pauvreté et d'exclusion sociale. Le gouvernement en conseil a adopté un premier projet de plan d'action lors de sa séance du 9 mars 2022 qui, dans une prochaine étape, sera discuté avec la Commission européenne.

Fonds social européen plus

Un instrument essentiel dans la stratégie pour l'augmentation du taux de l'emploi dans le cadre de la mise en œuvre du Socle européen des droits sociaux est le Fonds social européen plus dans sa nouvelle phase de programmation pour les années 2021-2027.¹¹⁰

L'orientation en matière d'investissement pour le FSE + est une Europe plus sociale en mettant en œuvre le Socle européen des droits sociaux. La part la plus importante des moyens mise en œuvre dans le cadre du FSE + revient aux personnes les plus vulnérables sur le marché du travail, à savoir :

- De renforcer les politiques actives du marché du travail pour les demandeurs d'emploi les plus éloignés du marché du travail en visant les populations cibles que sont par exemple les chômeurs de longue durée, les immigrés, les travailleurs âgés, les jeunes... ;
- De mener une réelle politique de réflexion en matière de compétences, de sorte à pouvoir développer les compétences notamment des plus âgés et
- De favoriser l'inclusion sociale notamment par l'accès à l'emploi.

Intégration

En 2021, le Département de l'intégration du ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région a digitalisé des éléments du Contrat d'accueil et d'intégration (CAI).¹¹¹ Ceci les a rendus plus accessibles pendant et après les périodes de confinement liées à la pandémie. Ainsi, deux journées d'orientation en mode hybride ont été organisées, avec une participation numérique supérieure à 500 personnes.

Fort de ces résultats, le Département amplifiera ses efforts en 2022 afin d'améliorer la qualité des messages soutenant l'intégration et le vivre-ensemble, en développant un nouveau manuel CAI. Une analyse qualitative est d'ailleurs en cours de réalisation afin d'évaluer toutes ces mesures.

En matière de communication par ailleurs, le Département a développé une *newsletter* qui est envoyée régulièrement à tous ses abonnés. Elle permet notamment de transmettre aux partenaires externes les principales informations relatives aux projets et activités d'intérêt.

Concernant le Plan d'action national (PAN) d'intégration, une évaluation est actuellement réalisée afin de pouvoir identifier les éventuels projets à pérenniser. En 2022, les nouveaux projets d'intégration PAN porteront sur la participation politique et citoyenne. 2023 étant une année électorale au Luxembourg, le Département prépare activement sa campagne « Je peux voter », en vue de promouvoir la participation politique des citoyens et ainsi d'attirer l'attention des personnes non inscrites sur les listes électorales. L'un des objectifs est notamment de sensibiliser les résidents issus des immigrations et de renforcer leur participation active à la vie démocratique du pays. De la même manière, le nombre de communes signataires du « Pacte du vivre-ensemble » ne cesse de s'accroître.

Afin de pouvoir mieux accompagner les communes désireuses de mettre en place un plan communal d'intégration, le Département a engagé quatre conseillers à l'intégration. S'agissant de l'étude sur le racisme et la discrimination ethno-raciale, lancée en 2021 et menée par le LISER et le Centre d'étude et de formation interculturelles et sociales (CEFIS) sous la responsabilité du Département, le rapport final a été officiellement présenté à la Chambre des Députés en mars 2022.¹¹²

Enfin, après la phase de consultation publique réalisée en 2021, le Département rédige un avant-projet de loi visant à réformer la loi sur l'intégration datant de 2008.

Création d'une activité d'assistance à l'inclusion dans l'emploi

La loi du 1^{er} août 2019¹¹³ complétant le Code du travail en portant création d'une activité d'assistance à l'inclusion dans l'emploi pour les salariés handicapés et les salariés en reclassement externe, vise à faciliter l'intégration, et surtout le maintien dans l'emploi, notamment des personnes ayant le statut de salarié handicapé, et ce par la création d'une activité appelée « assistance à l'inclusion dans l'emploi ». Concrètement, la loi prévoit que le salarié handicapé ou en reclassement externe, conjointement avec son patron, puissent demander une assistance auprès de l'ADEM. Cet assistant a pour mission de soutenir l'inclusion du salarié au sein de l'entreprise. L'assistance est calquée sur les besoins du salarié, mais également de son patron et des autres collègues de l'entreprise. La création de l'activité d'« assistance à l'inclusion dans l'emploi » permet, ainsi, de réduire le taux de chômage des personnes ayant le statut de salarié handicapé.

¹¹⁰ Site Internet : <https://fonds-europeens.public.lu/fr/fonds-europeens/fse.html>

¹¹¹ Site Internet : <https://forum-cai.lu/>

¹¹² Article du 7 mars 2022 : <https://mfamigr.gouvernement.lu/fr/actualites/2022/racisme.html>

¹¹³ Loi du 1^{er} août 2019 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2019/08/01/a545/jo>

Personnes en situation de handicap

La politique en matière d'encadrement des personnes handicapées est poursuivie dans le respect de l'autonomie individuelle. Sur base d'une étude sur l'accompagnement sociopédagogique (forfait ASP) commanditée par le ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région, en collaboration avec les représentants du secteur du handicap dans le cadre du comité de pilotage prévu par la convention ASP, un bilan du système ASP actuel sera effectué et une approche commune d'évaluation du handicap selon le principe d'un « one-stop-shop » sera proposée. Il s'agira également de proposer un nouveau système de financement et d'encadrement favorisant l'autonomie des personnes handicapées (budget d'assistance personnelle) tout en tenant compte de leurs besoins spécifiques. Les résultats de cette étude sont prévus pour fin 2024.

Une deuxième étude analysera les conditions de vie des personnes handicapées au Luxembourg. Le but de l'étude est de faire un bilan, d'une part, des mesures et services qui existent déjà et, d'autre part, de déterminer quels services et offres devraient être mis en place au Luxembourg afin d'assurer l'autonomie de vie aux personnes handicapées. Cette étude permettra en outre de recueillir des statistiques plus détaillées et fiables sur la situation et les besoins des personnes handicapées. Les résultats de cette étude sont prévus pour fin 2023.

Ces deux études devraient aboutir à la création d'un budget d'assistance personnelle pour que toute personne en situation de handicap puisse financer les aides dont elle a besoin de façon autonome et selon ses propres choix.

Avec la ratification de la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées (CRDPH) en 2011, le Luxembourg s'est engagé à appliquer les dispositions de la Convention progressivement. Le nouveau plan d'action national de mise en œuvre de la CRDPH 2019-2024, prévu dans l'accord de coalition 2018-2023 du gouvernement luxembourgeois, comprend 29 priorités, 55 objectifs et 97 actions concrètes que les ministères concernés se sont engagés à réaliser. Il fut approuvé le 21 décembre 2019 par le Conseil de gouvernement.

Un objectif du plan d'action pour la mise en œuvre de la CRDPH est par exemple la création de logements abordables pour personnes en situation de handicap. Il s'agit de diversifier les formes d'habitations adaptées aux besoins des personnes handicapées et de favoriser l'inclusion des personnes handicapées par le logement.

Plan d'action national d'inclusion numérique

De plus, le gouvernement s'est doté d'un plan d'action national d'inclusion numérique pour une société inclusive pour faire face aux dangers engendrés par une fracture numérique.¹¹⁴ Le gouvernement veut donc contrecarrer un clivage numérique qui nuit à l'ensemble de la société.

Il vise à garantir l'inclusion de tous les individus dans la transformation digitale de la société. Un groupe de travail interministériel coordonné par le ministère de la Digitalisation a été créé afin d'analyser toutes les facettes de l'inclusion numérique et d'initier des actions pour répondre aux besoins identifiés.

Reconduction et augmentation de l'allocation de vie chère

Afin de lutter contre le phénomène des « *working poor* » et procéder de manière ciblée à des transferts sociaux, le Conseil de gouvernement a reconduit, pour 2022, l'attribution d'une allocation de vie chère (AVC) aux ménages à revenu modeste.¹¹⁵

Il convient également de préciser que les montants maxima de l'AVC ont été augmentés d'un montant d'au moins 200 EUR par année et par ménage.

Cette augmentation de l'AVC vise, de manière générale, à permettre aux ménages bénéficiaires d'amortir la perte de pouvoir d'achat due à l'augmentation importante des prix à la consommation, dont les prix de l'énergie.

Prime énergie pour ménages à faible revenu

En date du 28 février 2022, le Conseil de gouvernement a adopté un paquet de mesures dans le cadre de la hausse des prix de l'énergie.¹¹⁶ Après une première hausse de l'allocation de vie chère au 1^{er} janvier 2022 et considérant la flambée des prix de l'énergie, le gouvernement a décidé de continuer à soutenir les ménages les plus vulnérables avec l'introduction d'une prime énergie pour ménages à faible revenu. En effet, les ménages bénéficiaires de l'AVC toucheront ainsi une prime unique de minimum 200 et maximum 400 EUR en fonction de la composition du ménage. Cette prime unique pourra aussi être demandée par les ménages dont le revenu est jusqu'à 25 % supérieur au barème actuel de l'AVC.

Réintroduction de l'indexation de l'allocation familiale

Par le biais de la loi du 17 décembre 2021 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'exercice 2022, le gouvernement a réintroduit l'indexation de l'allocation familiale à partir du 1^{er} octobre 2021, date à laquelle une tranche indiciaire est également échue.¹¹⁷ Cette mesure permet d'augmenter le pouvoir d'achat des familles avec enfants.

Revenu d'inclusion sociale (REVIS)

Dans le domaine de la politique de lutte contre l'exclusion sociale, la loi du 28 juillet relative au revenu d'inclusion sociale (REVIS)¹¹⁸ est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2019, et prévoit, outre les prestations financières, l'accès à des services et des mesures d'activation. Les bénéficiaires en compétence de l'Office national d'inclusion sociale (ONIS) bénéficient d'un suivi individualisé par des agents régionaux dans les Offices sociaux.

¹¹⁴ Plan d'action national d'inclusion numérique : <https://digital.gouvernement.lu/fr/publications/document-de-reference/panin-2021.html>

¹¹⁵ Communiqué du 3 janvier 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/01-janvier/03-parametressociaux-janvier22.html

¹¹⁶ Communiqué du 28 février 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/02-fevrier/28-impact-prix-energie.html

¹¹⁷ Communiqué du 3 janvier 2022 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2022/01-janvier/03-parametressociaux-janvier22.html

¹¹⁸ Site Internet : <https://revis.public.lu/fr.html>

Ils sont orientés à 39 % vers des mesures de type « travaux d'utilité collective » permettant de préparer à la transition éventuelle sur le marché de l'emploi. Un bénéficiaire sur deux est orienté vers des mesures de stabilisation ou de préparation, en particulier dans les domaines de la formation. L'État investit dans le développement de nouvelles formations soutenant la participation à la société, avec des offres visant en particulier les bénéficiaires en question (langues, utilisation de services publics, inclusion numérique et financière).

Une évaluation du dispositif, portant notamment sur l'atteinte des objectifs de la loi et le fonctionnement des services concernés, sera publiée en 2022.

Adaptation du SSM, du REVIS et du RPGH

En date du 1^{er} janvier 2021, les montants du revenu d'inclusion sociale (REVIS) et du revenu pour personnes gravement handicapées (RPGH) ont connu une augmentation de 2,8 %, identique à l'augmentation intervenue pour le taux du salaire social minimum.¹¹⁹

Loi sur l'aide sociale

Au cours de l'année 2021, les 30 Offices sociaux ont dispensé des secours financiers non remboursables pour un montant total de 3 816 260 EUR. Cette mesure a été dotée d'un budget annuel approximatif de 24 Mio d'EUR (dont 50 % sont à charge de l'État et 50 % à charge des communes).

Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD)

Au Luxembourg, le FEAD¹²⁰ permet de répondre à une situation de détresse au niveau alimentaire et au niveau des biens matériels de base. 12 706 personnes, réparties sur 5 421 ménages, ont bénéficié de l'aide alimentaire et de l'aide matérielle de base.

Sans-abrisme et exclusion liée au logement

Le Luxembourg préconise la typologie européenne de l'exclusion liée au logement « *European Typology on Homelessness and Housing Exclusion (ETHOS)* » et se réfère donc au problème du sans-abrisme dans son sens le plus large, en recouvrant toutes les situations de logement pouvant être considérées comme inadéquates.

Récemment, le Luxembourg a signé la Déclaration de Lisbonne sur la plateforme européenne de lutte contre le sans-abrisme, s'engageant ainsi à mettre fin au sans-abrisme d'ici 2030.¹²¹

Pour réaliser les objectifs ambitieux de la Déclaration, le Luxembourg prendra toutes les initiatives nécessaires ayant pour objectif de contribuer à l'éradication du phénomène du sans-abrisme tel que retenu par le Socle européen des droits sociaux.

À l'heure actuelle, le Luxembourg ne dispose pas de données exactes sur l'ampleur du sans-abrisme étant donné que les personnes sans-abri ne sont pas recensées statistiquement. Afin de mieux déterminer les besoins en matière de lutte contre le sans-abrisme, il est prévu de mettre en place un dénombrement physique régulier des personnes sans-abri sur le territoire du Luxembourg.

Le programme gouvernemental prévoit une évaluation externe finale de la stratégie nationale contre le sans-abrisme et l'exclusion liée au logement 2013-2020. À cette fin, le ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région a chargé le LISER, institut de recherche public, de l'évaluation finale de la stratégie. L'évaluation vérifiera la mise en œuvre des actions préconisées dans la stratégie ainsi que l'atteinte des objectifs définis, elle analysera les effets de cette mise en œuvre, en tirera des conclusions et formulera des recommandations permettant au ministère de continuer sa lutte contre le phénomène du sans-abrisme de manière cohérente. Les résultats seront publiés en 2022.

Les personnes touchées par le sans-abrisme peuvent présenter des problèmes psychiques, des troubles psychiatriques, des problèmes d'addiction, voire des multi-/polymorbidités. Ainsi, la prise en charge des personnes sans-abri requiert non seulement la mise à disposition d'un logement, mais aussi la prise en considération des besoins sociaux, psychologiques et médicaux des personnes concernées. Le ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région continuera donc de collaborer et de soutenir les associations œuvrant dans le domaine du sans-abrisme afin de pouvoir garantir une prise en charge globale des personnes sans-abri.

De plus, le ministère continuera d'augmenter et de diversifier ses offres pour les personnes sans-abri, en coopération avec les organisations non gouvernementales. En 2021, l'offre a été complétée par une halte de nuit spécifiquement dédiée aux femmes.

Par ailleurs, un concept de maison de soins pour personnes sans-abri vieillissantes est en cours d'élaboration.

De manière générale, les projets stables et à long terme sont privilégiés par rapport aux solutions temporaires. L'accent est mis sur des projets innovants comme le modèle « *Housing First* », qui sera davantage développé.

Révision de la loi et du règlement grand-ducal relatif à l'accueil gériatrique

Un complément « accueil gériatrique » peut être versé sous certaines conditions aux personnes admises aux centres intégrés pour personnes âgées et aux maisons de soins, mais dont les ressources personnelles ne leur permettent pas de couvrir les frais d'hôtellerie et les besoins personnels.

¹¹⁹ Communiqué du 21 décembre 2020 :

https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2020/12-decembre/21-adaptation-parametres-sociaux.html

¹²⁰ Site Internet : <https://fonds-europeens.public.lu/fr/fonds-europeens/fead.html>

¹²¹ Communiqué du 22 juin 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2021/06-juin/22-cahen-declaration-lisbonne.html

Le programme gouvernemental 2018-2023 prévoit une révision de l'accueil gérontologique. Un avant-projet de loi est actuellement en cours d'élaboration.

Budget de référence

Le budget de référence¹²² est un montant mensuel qui représente l'ensemble des biens et services dont un certain type de ménage a besoin pour vivre décemment et pour participer activement à la société. Les différents besoins de base sont regroupés dans différents paniers. Afin de déterminer ce budget minimum, le STATEC a mis en œuvre, entre 2013 et 2016 et pour le compte du ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région, le projet « Les besoins des ménages – vers un budget de référence ». En 2019, les paniers existants ont été révisés et de nouveaux paniers ont été ajoutés. Un intérêt particulier a été porté à la création d'un panier dédié à la petite enfance qui fournit au ministère les indications nécessaires afin de cibler encore mieux les politiques en faveur des familles avec des enfants. En 2021, le budget de référence des jeunes âgés de 15-18 ans a été finalisé. En 2022, le projet sera complété par un panier consacré aux besoins des personnes âgées.

Égalité femmes-hommes

Le Code du travail (articles L.241-1 et suivants) consacre le principe de l'égalité de traitement entre hommes et femmes dans le monde du travail, qui englobe notamment les actions positives et la possibilité d'opérer une discrimination positive en faveur du sexe sous-représenté dans certains métiers (par ex. en matière d'aides financières à l'embauche), ou encore l'interdiction du harcèlement sexuel.

Par le biais de la loi du 15 décembre 2016¹²³, les inégalités salariales entre femmes et hommes ont été élevées au rang d'infraction rendant les auteurs passibles d'amende (articles L.225-1 et suivants du Code du travail). Cela signifie qu'à partir du moment où une différence de salaire ne peut pas

être justifiée par des raisons objectives et qu'elle est fondée sur des considérations de genre, l'employeur peut se voir infliger une amende entre 251 et 25 000 EUR. Il est dès lors interdit à tout employeur de se fonder sur d'autres critères que ceux des connaissances, de l'expérience et des responsabilités pour déterminer la rémunération d'un salarié.

Au niveau de la politique familiale, la conciliation entre vie privée et vie professionnelle constitue une des priorités du gouvernement, notamment par le biais d'une réforme du congé parental, la réforme du congé de paternité et la transposition de la directive (UE) 2019/1158 concernant l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée des parents et des aidants.

Conciliation entre vie professionnelle et privée

La flexibilisation des périodes de congé parental et l'amélioration de ses modalités, ainsi que l'augmentation substantielle de l'indemnité de congé parental, introduites par la réforme en vigueur depuis le 1^{er} décembre 2016¹²⁴, ont connu un grand succès. En amont de cette réforme, l'allocation d'éducation et l'allocation de maternité ont été abrogées afin de promouvoir l'emploi, notamment l'emploi féminin, et le maintien dans l'emploi. Ces mesures soutiennent l'indépendance financière des deux parents et agissent ainsi contre le risque de pauvreté. Les effets positifs escomptés, tant sur la conciliation entre vie privée et vie professionnelle que sur l'égalité des chances et sur le temps que les parents et surtout les pères ont à disposition pour l'éducation de leur enfant, ont été atteints grâce à cet ensemble de réformes.

Au 31 décembre 2021, on comptait 11 636 bénéficiaires de congé parental contre 10 886 au 31 décembre 2020.

Le congé parental est en constante augmentation quoiqu'on puisse constater un ralentissement de la progression. En effet, en 2021 le nombre de bénéficiaires s'est accru de +3,14 % contre +7,33 % en 2020 et +12,51 % en 2019 (Tableau 7).

Comparaison entre le 1^{er} et le 2^e congé parental – situation au 31 décembre de chaque année

Tableau 7

Année	Femmes 1 ^{er} congé	Hommes 1 ^{er} congé	Femmes 2 ^e congé	Hommes 2 ^e congé
2012	2 879	116	204	826
2013	2 859	141	169	908
2014	3 006	122	200	928
2015	3 268	149	221	957
2016	3 320	187	237	976
2017	4 058	327	519	3 347
2018	4 287	402	588	4 319
2019	4 364	456	580	4 987
2020	4 555	486	529	5 316
2021	4 882	523	568	5 663

¹²² Site Internet : <https://statistiques.public.lu/fr/services-public/methodologie/methodes/conditions-sociales/conditions-vie/budget-reference.html>

¹²³ Loi du 15 décembre 2016 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2016/12/15/n2/jo>

¹²⁴ Loi du 3 novembre 2016 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2016/11/03/n1/jo>

Depuis la réforme du congé parental en 2016, le congé parental est devenu plus attractif pour les hommes. Dans le passé, la majorité du congé parental était prise par des femmes. En 2018, on a atteint quasi la parité entre les sexes. Au 31 décembre 2021, 6 186 hommes contre 5 450 femmes ont pris le congé parental, ce qui constitue un écart de 13,5 %.

Le Tableau 8 révèle que les femmes optent majoritairement pour le congé parental à plein temps. En revanche, les hommes ont clairement une préférence pour le congé parental fractionné.

Accès à des soins de santé de qualité

En matière d'assurance maladie, les enfants de moins de 18 ans bénéficient dans tous les cas d'une affiliation lorsqu'ils ne peuvent bénéficier d'une affiliation par un autre moyen. Cette affiliation est prise en charge par l'État. Ainsi, l'accès à des soins de santé est garanti par le Code de la sécurité sociale à tout enfant jusqu'à l'âge de 18 ans.

Introduction d'une Couverture universelle de soins de santé

Le programme gouvernemental prévoit la mise en œuvre d'un accès à des soins de santé pour les personnes qui ne peuvent être affiliées ou co-affiliées à l'assurance maladie. Il s'agit essentiellement de personnes sans-abris ou en situation irrégulière qui ne remplissent pas les conditions pour pouvoir bénéficier des aides sociales en place.

Ainsi, les ministères de la Santé et de la Sécurité sociale, avec les principales parties prenantes, sont en train de mettre en œuvre la Couverture universelle de soins de santé. Ce projet, présenté en décembre 2021¹²⁵, devra être opérationnel courant avril 2022 pour que les personnes puissent avoir accès aux prestations de l'assurance maladie, par la voie des associations conventionnées qui suivent déjà les personnes visées par cette mesure. Ainsi, il est prévu que ces associations effectuent les démarches administratives et assurent le suivi régulier, notamment pour les bénéficiaires qui requièrent des traitements qu'ils ne pourraient suivre par leurs propres moyens.

Païement immédiat direct (assurance maladie)

Au-delà du système « Tiers payant social » déjà en place pour les personnes ayant un revenu modeste, les organismes de sécurité sociale œuvrent pour la mise en place d'un paiement immédiat direct (système de « tiers payant ») des prestations pour lesquelles un système de tiers payant global n'est pas encore en place, notamment au niveau des mémoires d'honoraires des médecins. Ce nouveau système informatique devra être opérationnel en 2023 et permettre aux médecins et assurés qui le souhaitent, d'avoir recours à une prise en charge financière directe par la CNS pour la partie à charge de l'assurance maladie et de permettre à l'assuré de payer directement sa part personnelle, le cas échéant. Ainsi, les mémoires d'honoraires seraient directement payés sans que l'assuré ne doive faire l'avance des fonds. Une telle mesure permettrait à toute personne assurée, notamment aux familles, de bénéficier d'un système de « tiers payant » même sans remplir les conditions pour le tiers payant social qui sera amené à évoluer dans ce nouvel univers digital pour le rendre plus simple dans l'utilisation.

Prévention des risques et réduction des accidents sur le lieu de travail (assurance accident)

En matière de sécurité sociale, l'Association d'assurance accident a développé une charte visant à lutter contre les accidents et décès de travail¹²⁶. Celle-ci a des objectifs chiffrés pour la période 2016-2022 et des KPI ont été mis en place pour mesurer l'impact des actions menées par toutes les parties prenantes. Pour la nouvelle période débutant en 2023, la charte sera revue et adaptée aux défis actuels et futurs, comme le recours au télétravail qui présente ses avantages mais aussi des risques pour que le travail à la maison ne devienne pas une charge supplémentaire pour la personne (séparation vie privée/professionnelle, adaptation des locaux privés pour le télétravail). À noter que l'accident de travail est également pris en charge lorsqu'il a lieu pendant et sur le lieu de télétravail.

Comparaison congé parental à plein temps et à mi-temps – situation au 31 décembre de chaque année

Tableau 8

Année	Femmes mi-temps	Femmes plein temps	Femmes congé fractionné	Hommes mi-temps	Hommes plein temps	Hommes congé fractionné
2012	1 187	1 896		600	342	
2013	1 180	1 848		664	385	
2014	1 325	1 881		686	364	
2015	1 302	2 187		719	387	
2016	1 275	2 282		679	484	
2017	1 231	3 064	282	1 334	1 378	962
2018	1 163	3 183	529	1 326	1 366	2 029
2019	1 146	3 223	575	1 331	1 569	2 543
2020	1 092	3 411	581	1 297	1 702	2 803
2021	1 189	3 651	610	1 436	1 796	2 954

¹²⁵ Communiqué du 27 octobre 2021 : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2021/10-octobre/27-cuss.html

¹²⁶ Stratégie et charte VISION ZERO : <https://visionzero.lu/fr/strategie/>

5. Progrès réalisés sur la voie des objectifs de développement durable (ODD)^{127, 128}

Objectif 1 – Pas de pauvreté

Introduction

La société luxembourgeoise est une société basée sur la diversité. Une partie considérable de la population n'est pas de nationalité luxembourgeoise, élément auquel une grande importance est accordée dans la politique de cohésion sociale. Une des priorités du gouvernement est de renforcer cette cohésion en œuvrant contre tout type d'exclusion sociale et de discrimination, en luttant activement contre la pauvreté et en favorisant l'inclusion sociale et notamment professionnelle. L'objectif du gouvernement est de soutenir la mise en œuvre d'une convergence sociale à travers les principes définis dans le Socle européen des droits sociaux, qui vise une amélioration des conditions de vie des citoyens et met en œuvre toute une série de moyens pour enrayer les tendances contraires.

États des lieux

Le tableau de suivi montre que le Luxembourg se classe au-dessus de la moyenne UE pour la plupart des indicateurs relatifs au premier objectif de développement durable. Cependant, la lutte contre la pauvreté reste un défi auquel le gouvernement accorde une attention particulière.

Le gouvernement maintient un engagement fort en faveur des personnes les plus vulnérables, à travers une pluralité de mesures destinées à les soutenir. Les investissements en faveur des familles et des enfants sont poursuivis, avec un accent particulier sur les prestations en nature. Ces dernières ne se reflètent cependant pas directement sur le taux de risque de pauvreté bien que l'impact de ces prestations sur le niveau de vie des ménages soit significatif.¹²⁹

Extrait des domaines d'action et des mesures mises en place¹³⁰

- Promotion de la construction de logements abordables par des promoteurs publics.
- Modernisation de la législation du bail à loyer afin de mieux contrôler l'évolution des loyers et de mieux protéger les locataires.
- Augmentation de la qualité urbanistique, de la qualité de vie et de la cohésion sociale dans les quartiers, amélioration de la qualité dans la construction et de la qualité énergétique, ainsi que de la biologie de l'habitat en général.

Indicateurs d'évaluation de l'ODD 1			Tableau 9
Indicateur	Unité	Année	Valeur
Personnes en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale	% de la population	2020	20,9
Personnes en risque de pauvreté monétaire après transferts sociaux	% de la population	2020	17,4
Personnes en situation de privation matérielle sévère	% de la population	2020	1,7
Personnes vivant dans des ménages avec une très faible intensité de travail	% des 0-59 ans	2020	7,9
Taux de risque de pauvreté des personnes en emploi	% des 18 ans ou plus	2020	11,9
Population vivant dans un logement ayant soit des fuites dans la toiture, soit des murs, sols ou fondations humides, soit de la pourriture dans l'encadrement des fenêtres ou au sol	% de la population	2020	15,4
Besoins auto-déclarés de traitement médical non satisfaits	% des 16 ans ou plus	2020	0,1
Population ne possédant ni baignoire ni douche ni toilettes dans son logement	% de la population	2020	0,0
Population incapable de maintenir une température adéquate dans le logement	% de la population	2020	3,6
Taux de surpeuplement	% de la population	2020	8,5

Source : EUROSTAT

Remarque : Couleurs des valeurs (chiffre) : rouge = performance LU inférieure à la moyenne UE ; orange = performance LU égale à la moyenne UE ; vert = performance LU supérieure à la moyenne UE

¹²⁷ Veuillez noter qu'au Luxembourg, le PNDD3 constitue le principal instrument de mise en œuvre des ODD pour 2015-2030. Ce PNDD3 précise les domaines d'action, les objectifs ainsi que les mesures à prendre dans la perspective du développement durable. Le PNDD3 fait le lien entre la politique nationale et les engagements pris par le pays lorsqu'il a adopté l'Agenda 2030.

¹²⁸ Les données présentées dans ce chapitre ont été extraites le 1^{er} avril 2022.

¹²⁹ Rapport Travail et cohésion sociale 2019 : <https://statistiques.public.lu/fr/publications/series/analyses/2019/analyses-02-19.html>

¹³⁰ Les mesures mises en place dans le but de limiter le risque de pauvreté sont étroitement liées à celles relatives au Socle européen des droits sociaux. Il convient donc de faire référence à la section 4.3 pour obtenir plus de détails sur les autres mesures mises en œuvre.

- Distribution de denrées alimentaires et de biens de première nécessité aux personnes en situation de privation matérielle sévère.
- Mise en place de mesures visant à réintégrer les personnes sans emploi ou inactives sur le marché du travail et à augmenter leur intensité de travail.
- Nouvelle phase de programmation (2021-2027) du FSE + pour l'augmentation du taux de l'emploi des personnes les plus vulnérables sur le marché du travail dans le cadre de la mise en œuvre du Socle européen des droits sociaux.
- Inclusion dans l'emploi pour les salariés handicapés et les salariés en reclassement externe, afin de faciliter l'intégration, et surtout le maintien dans l'emploi.
- Plan d'action d'inclusion numérique pour une société inclusive pour faire face aux dangers engendrés par une fracture numérique.
- Reconstitution et hausse de l'allocation de vie chère aux ménages à revenu modeste au 1^{er} janvier 2022.
- Introduction d'une prime énergie pour ménages à faible revenu pour contrecarrer la flambée des prix de l'énergie.
- Réintroduction de l'indexation de l'allocation familiale à partir du 1^{er} octobre 2021 afin d'augmenter le pouvoir d'achat des familles avec enfants.
- Augmentation de 2,8 % des montants du REVIS et du RPGH depuis le 1^{er} janvier 2021, identique à l'augmentation intervenue pour le taux du SSM.

- Complément « accueil gérontologique » versé aux personnes admises dans les centres intégrés pour personnes âgées et les maisons de soins, dont les ressources personnelles ne leur permettent pas de couvrir les frais d'hôtellerie et les besoins personnels.
- Augmentation de l'indemnité de congé parental, afin de promouvoir l'emploi, notamment l'emploi féminin, le maintien dans l'emploi et soutenir l'indépendance financière des deux parents, agissant ainsi contre le risque de pauvreté.

Objectif 4 – Éducation de qualité

Introduction

Une éducation de qualité est d'une importance primordiale, tant pour l'individu que pour la société en général. Elle est une pierre angulaire d'un développement inclusif, durable et intelligent. Par conséquent, le gouvernement poursuit son objectif de promotion générale de la réussite scolaire et du développement des compétences tout au long de la vie.

États des lieux

En ce qui concerne les résultats luxembourgeois dans ce domaine, à l'exception de l'indicateur issu de l'étude PISA sur la maîtrise insuffisante en lecture, les indicateurs de suivi montrent des performances généralement favorables.

Indicateurs d'évaluation de l'ODD 4			Tableau 10
Indicateur	Unité	Année	Valeur
Jeunes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation	% des 18-24 ans	2020	8,2
Participation à l'enseignement préscolaire	% des enfants entre 3 ans et l'âge de début de l'enseignement primaire obligatoire	2019	88,4
Maîtrise insuffisante en lecture	% des élèves de 15 ans	2018	29,3
Niveau d'études supérieur	% des 25-34 ans	2020	60,6
Part de personnes possédant au moins des compétences numériques de base	% des 16-74 ans	2019	65
Participation des adultes à la formation	% des 25-64 ans	2020	16,3

Source : EUROSTAT
Remarque : Couleurs des valeurs (chiffre) : rouge = performance LU inférieure à la moyenne UE ; orange = performance LU égale à la moyenne UE ; vert = performance LU supérieure à la moyenne UE

Extrait des domaines d'action et des mesures mises en place¹³¹

- Promotion de la qualité de l'encadrement dans les services d'éducation et d'accueil de la petite enfance.
- Promotion d'une éducation plurilingue pour préparer à la scolarisation et à la socialisation dans une société multilingue et multiculturelle.
- Diversification de l'offre scolaire dans l'enseignement public, pour mieux répondre aux multiples profils des élèves.
- Diversification des sections dans l'enseignement secondaire pour mieux répondre aux exigences du marché du travail.
- Poursuite des efforts dans la lutte contre l'échec et le décrochage scolaire.
- Apprentissage tout au long de la vie – Développement d'une université populaire.
- Multiplication des formations ciblées pour les demandeurs d'emploi répondant aux déficits de compétences sur le marché de l'emploi et donnant une perspective d'emploi concrète.

Encadré 1

Initiative « *Staark Kanner* » : le meilleur encadrement possible pour les meilleures chances de réussite

L'État luxembourgeois veut offrir à tous les enfants les mêmes chances de départ et les mêmes opportunités de réussite, indépendamment de leur milieu d'origine. Pour soutenir de façon cohérente le développement des enfants, le gouvernement a fait de l'accueil de l'enfance une priorité nationale.

Les structures d'éducation et d'accueil du domaine de l'éducation non formelle (petite enfance et accueil extrascolaire des enfants jusqu'à l'âge de 12 ans) ont été dotées d'une mission de service public. Un des objectifs principaux est l'intégration des enfants dans la vie de leur commune, de leur communauté et de les préparer à la société et à l'école luxembourgeoises.

Un nombre important d'enfants de 0-12 ans, 58 300 en janvier 2020, fréquentent une structure d'accueil, que ce soit une crèche, une maison relais ou un foyer, ou sont accueillis par un assistant parental. Toutes ces structures relèvent de ce que l'on appelle l'éducation non formelle.

L'initiative « *Staark Kanner* » est un ensemble cohérent de mesures en faveur des enfants et de leurs familles, dont notamment :

- La participation étatique aux frais de l'accueil, à travers le chèque-service accueil ;
- Un système d'assurance de la qualité pédagogique dans toutes les structures d'accueil ;
- La définition, au niveau national, des objectifs pédagogiques pour le développement des enfants ;
- Un programme d'éducation plurilingue et 20 heures d'encadrement gratuites pour les enfants de 1-4 ans accueillis en crèche.

Le contexte socioéconomique, la langue maternelle et le profil migratoire ont encore beaucoup trop d'impact sur le parcours scolaire et la réussite des élèves. La politique éducative se compose de nombreuses mesures qui ont pour but d'améliorer l'égalité des chances qui ont déjà été mises en place : un programme d'inclusion d'envergure pour les élèves à besoins spécifiques, un apprentissage des langues moderne et différencié, une offre importante en matière de cours d'appui.

Concept national pour l'aide aux devoirs

Dans les mois à venir, des discussions seront menées avec les partenaires concernés pour développer le concept d'une offre qualitative d'aide aux devoirs à l'échelle nationale pour les élèves de l'enseignement fondamental.

Malgré une amélioration constante au cours des dernières années et un taux de décrochage scolaire qui se situe en dessous du niveau européen, trop de jeunes quittent encore l'école sans diplôme au Luxembourg : en 2016/17, ce taux était de 8,15 % (1 720 élèves) ; en 2019/20, il était de 6,92 % (1 457 élèves).

Extension de l'obligation scolaire

Un projet de loi proposant la prolongation de l'obligation scolaire jusqu'à 18 ans a été déposé. La prolongation de l'obligation scolaire à 18 ans contribuera à la réduction du taux de décrochage scolaire et à une meilleure insertion dans le monde professionnel. Cette mesure de lutte contre l'abandon scolaire s'accompagnera de la mise en place d'offres de formation alternatives.

¹³¹ Les mesures mises en place dans le but de développer davantage le système éducatif sont étroitement liées à celles concernant les défis dans le domaine de l'éducation et des compétences. Il convient donc de faire référence à la section 4.2, sous-section « Éducation et compétences » pour obtenir plus de détails sur les autres mesures mises en œuvre.

L'augmentation de la durée de la scolarité obligatoire ne peut être un succès que si des mesures concrètes sont prises pour s'adapter au parcours et au profil des décrocheurs.

Il est envisagé que l'obligation scolaire à 18 ans n'entre en vigueur que trois ans après la publication de la loi au Journal officiel. Durant cette période, le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse continuera ses efforts pour maintenir les jeunes à l'école, et pour créer des offres de formation alternatives à l'image des Centres d'insertion socioprofessionnelle (CISP).

Grâce à un suivi personnel et des concepts pédagogiques innovants, ces lieux d'éducation alternatifs permettront de renforcer les compétences sociales et professionnelles des jeunes en vue d'accéder ultérieurement à une formation professionnelle ou au marché du travail.

Réforme de l'accueil des élèves nouvellement arrivés

Afin de systématiser et d'améliorer les procédures d'accueil et d'orientation des élèves étrangers, un Service de l'intégration et de l'accueil scolaires (SIA), bénéficiant de sa propre base légale, sera créé, remplaçant l'actuel Service de la scolarisation des enfants étrangers du ministère (SECAM).

Le SIA assurera une prise en charge holistique de l'élève : ce ne seront plus ses seules compétences en langues qui seront considérées dans son orientation, mais toutes ses compétences, ainsi que ses aspirations et le projet de vie de la famille. Le SIA élaborera un projet d'accueil comprenant plusieurs propositions de scolarisation, soumises au choix des parents. Si la famille le souhaite, le SIA suivra régulièrement l'élève deux années durant. Le SIA fera également office de service ressources pour les écoles et les lycées afin de les soutenir dans l'intégration scolaire de ces élèves.

Objectif 7 – Énergie propre et d'un coût abordable

Introduction

L'amélioration de l'efficacité énergétique et la promotion des sources d'énergie renouvelables constituent les fondements de la politique climatique luxembourgeoise et de la transition énergétique. Le gouvernement continue d'encourager des mesures qui à la fois réduisent la dépendance énergétique, sont créatrices de croissance et d'emploi, à l'image de l'assainissement énergétique des bâtiments existants avec le recours à des matériaux de construction écologiques. De plus, afin de mieux protéger l'environnement et le climat, le gouvernement s'est fixé comme objectif d'augmenter substantiellement la part des sources d'énergie renouvelables dans la consommation d'énergie.

États des lieux

La performance du Luxembourg dans cet objectif de développement durable est moins bonne que la moyenne de l'UE. Cependant, par rapport aux résultats de l'année dernière, certains indicateurs comme la productivité énergétique ou la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie montrent des améliorations alors que d'autres, comme la consommation d'énergie finale des ménages par tête, se sont détériorés depuis. Il faut cependant noter que le Luxembourg a atteint son objectif de 11 % d'énergies renouvelables en 2020.

Extrait des domaines d'action et des mesures mises en place¹³²

- Mise en œuvre du PNEC.¹³³ Adopté en mai 2020, sa mise en œuvre revêt un caractère prioritaire.
- Introduction d'une taxe carbone au 1^{er} janvier 2021, accompagnée d'une mesure de compensation sociale avec l'augmentation du crédit d'impôt (baisse des impôts prélevés sur les revenus des ménages à faible revenu).

Indicateurs d'évaluation de l'ODD 7

Tableau 11

Indicateur	Unité	Année	Valeur
Consommation d'énergie primaire	millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep)	2020	3,9
Consommation d'énergie finale	millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep)	2020	3,8
Consommation finale d'énergie des ménages par tête	kgep	2020	786
Productivité de l'énergie	EUR par kgep	2020	13,09
Intensité d'émissions de gaz à effet de serre par consommation d'énergie	indice, 2000 = 100	2020	92,3
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie	%	2020	11,7
Dépendance aux importations énergétiques	% des importations dans l'énergie disponible brute	2020	92,5
Population incapable de maintenir une température adéquate dans le logement	% de la population	2020	3,6

Source : EUROSTAT

Remarque : Couleurs des valeurs (chiffre) : noir = comparaison non pertinente ; rouge = performance LU inférieure à la moyenne UE ; orange = performance LU égale à la moyenne UE ; vert = performance LU supérieure à la moyenne UE

¹³² Les mesures mises en place dans le but d'améliorer l'efficacité énergétique et de promouvoir les sources d'énergie renouvelables sont étroitement liées à celles concernant le défi dans le domaine de la production et l'utilisation propres et efficaces de l'énergie. Il convient donc de faire référence à la section 4.2, sous-section « Production et utilisation propres et efficaces de l'énergie » pour obtenir plus de détails sur les autres mesures mises en œuvre.

¹³³ Plan national intégré en matière d'énergie et de climat : <https://environnement.public.lu/fr/actualites/2020/05/pnec.html>

- Régime d'aides financières « *PRIME House* » visant à promouvoir la durabilité, l'utilisation rationnelle de l'énergie et le recours aux énergies renouvelables dans le domaine du logement.
- Prêts climatiques « *KlimaPrêt* » visant à promouvoir la rénovation durable de logements de plus de 10 ans à travers un préfinancement des travaux de rénovation. Ces prêts climatiques contribuent non seulement à la consommation responsable de l'énergie et à la préservation de l'environnement, mais également à une diminution des coûts d'énergie, ainsi qu'à une augmentation du confort.
- Mise à jour du « Guide de la construction et de la rénovation durables » par le Centre de Ressources des Technologies et de l'Innovation pour le Bâtiment (CRTI-B), en étroite concertation avec les acteurs clés publics et privés du secteur de la construction afin de regrouper les informations disponibles en matière de construction durable au niveau national.
- Poursuite de la simplification et de l'accélération de l'exploitation du potentiel de l'énergie solaire au Luxembourg, en collaboration avec la Klima-Agence.
- Élaboration de la stratégie hydrogène pour le Luxembourg.
- Revue à la hausse les exigences en matière d'efficacité énergétique/de performance énergétique des bâtiments à partir du 1^{er} janvier 2023 pour toute nouvelle construction (RGD du 9 juin 2021 concernant la performance énergétique des bâtiments).
- Promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables par des subventions communales (additionnelles aux subventions étatiques).
- Reconduction et hausse de l'allocation de vie chère aux ménages à revenu modeste au 1^{er} janvier 2022.
- Introduction d'une prime énergie pour ménages à faible revenu pour contrecarrer la flambée des prix de l'énergie.
- Refonte complète de la loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement et du système des subsides à la création de logements (avec renforcement des moyens en vue d'une augmentation circonstanciée de l'offre de logements locatifs abordables).
- Application du Mécanisme pour éviter la coupure d'énergie (électricité et gaz naturel) en raison de factures impayées, en coopération avec les offices sociaux.
- Mise en place de la gratuité des transports publics au Luxembourg depuis le 1^{er} mars 2020.
- Poursuite du Pacte Climat 2.0¹³⁴ avec les communes.¹³⁵

Objectif 8 – Travail décent et croissance économique

Introduction

Le débat sur le développement futur du pays appelle à une croissance économique plus qualitative et plus inclusive, c'est-à-dire consommant moins de ressources et porteuse d'emplois de qualité qui permettent d'assurer, à l'avenir, le bien-être de tous. Le gouvernement s'est engagé dans cette voie depuis plusieurs années en réfléchissant de manière transversale à la transformation de l'économie à travers le processus de « 3^e révolution industrielle », dans lequel tous les niveaux de la société sont mobilisés. En outre, la conciliation de la vie privée et professionnelle restera une ambition prioritaire du gouvernement qui répondra aux besoins de flexibilité des familles et des entreprises par une politique ambitieuse aux niveaux de l'organisation du travail, des transferts sociaux et de la politique fiscale.

États des lieux

En 2021, le PIB par habitant poursuivait sa progression et s'est établi à 86 550 EUR. En même temps, le taux d'emploi a diminué, restant donc en dessous de la moyenne UE, le taux de chômage de longue durée a augmenté légèrement pour parvenir à 1,7 % et l'écart entre les hommes et les femmes inactifs en raison de responsabilités familiales s'est creusé (+3,8 pp).

Extrait des domaines d'action et des mesures mises en place¹³⁶

- Poursuite de la mise en œuvre d'une politique économique propice à une croissance qualitative et durable, notamment en s'appuyant sur la feuille de route « *Ons Wirtschaft vu muer* ».
- Dépôt d'un projet de loi proposant la prolongation de l'obligation scolaire jusqu'à 18 ans. Cette prolongation contribuera à la réduction du taux de décrochage scolaire et à une meilleure insertion dans le monde professionnel.
- Développement et perfectionnement de la mesure « Garantie pour la jeunesse », notamment par le parcours d'activation des jeunes qui ne sont ni en emploi, ni en études, ni en formation (« *NEET* ») et le parcours scolaire.
- Élargissement depuis 2018 des services jeunes de l'ADEM aux jeunes jusqu'à 30 ans.
- Soutien à l'insertion professionnelle des demandeurs d'emploi en ciblant les populations vulnérables, notamment les jeunes, les femmes, les seniors, les personnes à besoins spécifiques ainsi que les chômeurs de longue durée.

¹³⁴ Loi du 25 juin 2021 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2021/06/25/a482/jo>

¹³⁵ Veuillez consulter l'encadré de l'ODD 13 pour plus de détails.

¹³⁶ Les mesures mises en place dans le but d'une croissance qualitative, durable et inclusive sont étroitement liées à celles concernant plusieurs défis majeurs. Il convient donc de faire référence à la section 4.2, sous-sections « Investissement et innovation », « Favoriser la numérisation », « Augmentation du taux d'emploi des travailleurs âgés » et « Atténuation de l'impact de la crise sur l'emploi » pour obtenir plus de détails sur les autres mesures mises en œuvre.

- Reconstitution du partenariat entre l'Union des Entreprises Luxembourgeoises (UEL) et l'ADEM pour une nouvelle durée de 3 ans (2021-2023) afin de mieux adapter les offres de l'ADEM, notamment les formations, aux besoins des entreprises.
- Soutien à la création de nouveaux emplois dans le secteur communal, parapublic ou social s'adressant aux demandeurs d'emploi inscrits depuis au moins 12 mois auprès de l'ADEM à travers le dispositif de lutte contre le chômage de longue durée (« emplois d'insertion »), en vigueur depuis juillet 2017, et mise en place de mesures spécifiques s'adressant aux demandeurs d'emploi âgés de 50 ans accomplis.
- Facilitation de la conciliation de la vie professionnelle et de la vie familiale grâce à la réforme du congé parental et du congé de paternité.
- Renforcement du principe de l'égalité de salaire entre hommes et femmes.¹³⁷
- Mise en œuvre de la stratégie nationale de prévention des accidents du travail « VISION ZERO »¹³⁸ visant à une réduction maximale des sources potentielles de risque afin d'éviter des accidents graves et mortels.

Objectif 9 – Industrie, innovation et infrastructure

Introduction

Le renforcement des liens entre les entreprises et la recherche est essentiel pour soutenir l'innovation et l'emploi dans les secteurs d'avenir. L'État a considérablement augmenté ses budgets de recherche et, par toute une panoplie de mesures, souhaite aussi stimuler la recherche privée, encore insuffisante dans le pays. Le gouvernement poursuit ses actions en faveur de l'utilisation des transports publics et de promotion de l'électromobilité dans tous les secteurs. Dans cette optique, la stratégie nationale pour une mobilité durable « MoDu 2.0 » comporte une cinquantaine de mesures que tous les acteurs de la mobilité doivent contribuer à mettre en œuvre.

États des lieux

La dépense intérieure brute de R&D a légèrement diminué par rapport à l'année dernière et reste sensiblement en dessous de la moyenne UE. Concernant le personnel de R&D, le taux a connu une légère baisse par rapport à la période précédente mais se trouve à présent, en niveau, au-dessus de la moyenne UE. Quant au niveau d'études supérieur, ce taux s'est amélioré et atteint 60,6 % des 25-34 ans. En outre, des progrès ont pu être réalisés par rapport à la part des bus et des trains dans le transport des passagers total, qui a augmenté par rapport à l'an dernier. En outre, la couverture Internet à haut débit est élevée et supérieure à la moyenne de l'UE.

Indicateurs d'évaluation de l'ODD 8			Tableau 12
Indicateur	Unité	Année	Valeur
PIB réel par habitant	EUR par habitant, volumes chaînés (2010)	2021	86 550
Part des investissements dans le PIB	% du PIB	2020	16,8
Productivité des ressources	EUR par kg, volumes chaînés (2015)	2020	4,4
Jeunes ne travaillant pas et ne suivant ni études ni formation	% des 15-29 ans	2020	7,7
Taux d'emploi	% des 20-64 ans	2020	72,1
Taux de chômage de longue durée	% de la population active (15-74 ans)	2020	1,7
Écart hommes-femmes pour la population inactives à cause de responsabilités de soins familiales ¹³⁹	pp, 20-64 ans	2019	16,2
Personnes tuées dans un accident de travail	nombre par 100 000 salariés	2019	3,1
Taux de risque de pauvreté des personnes en emploi	% de la population	2020	11,9

Source : EUROSTAT

Remarque : Couleurs des valeurs (chiffre) : rouge = performance LU inférieure à la moyenne UE ; orange = performance LU égale à la moyenne UE ; vert = performance LU supérieure à la moyenne UE

¹³⁷ Loi du 15 décembre 2016 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2016/12/15/n2/jo>

¹³⁸ Stratégie et charte VISION ZERO : <https://visionzero.lu/fr/strategie/>

¹³⁹ Veuillez noter qu'au moment de l'extraction, les données allemandes pour 2020 étaient manquantes. Il est donc fait référence aux chiffres de 2019.

Extrait des domaines d'action et des mesures mises en place¹⁴⁰

- Soutien des entreprises dans leur démarche de RDI notamment en ayant recours à une série d'outils instaurés par la loi relative à la promotion de la RDI.
- Poursuite de l'encouragement des efforts de R&D des entreprises industrielles, notamment en faveur de l'efficacité énergétique.
- Mise en œuvre de la Politique spatiale, dont le lancement, en partenariat avec l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) du European Space Resources Innovation Centre (ESRIC).
- Encouragement des partenariats public-privé solides, de long terme, entre les *Research and Technology Organisations* et les industries dans des domaines qualifiés prioritaires par le gouvernement.
- Annonce de la création d'un campus dédié aux technologies de la santé, dénommé « *Health And Lifescience Innovation (HE:AL) Campus* » visant à attirer en premier lieu des entreprises actives dans le secteur des technologies de la santé.
- Établissement de conventions pluriannuelles fixant les dotations étatiques de l'Université du Luxembourg, des trois centres de recherche publics et du Fonds National de la Recherche pour la période 2022-2025 avec une hausse des dotations totales de quelque 17,6 % par rapport aux conventions pluriannuelles de 2018-2021.
- Mise en œuvre de la stratégie nationale de la recherche et de l'innovation, adoptée en décembre 2019 afin d'accroître l'efficacité du système de recherche.
- Création d'une Plateforme nationale d'échange de données (PNED) visant à offrir l'ensemble des services nécessaires pour l'exploitation de la chaîne de valeur des données.
- Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie pour une mobilité durable (MoDu 2.0).
- Réforme du réseau national de bus RGTR afin d'optimiser le service.
- Révision de la loi portant organisation de l'enseignement supérieur afin notamment de créer un terrain propice à l'élargissement de l'offre des programmes publics et privés de l'enseignement supérieur.
- Adaptations du régime d'aides financières « *Clever future* » pour la promotion de la mobilité électrique et de la mobilité active.
- Présentation de la stratégie nationale pour les réseaux de communications électroniques à ultra-haut-débit 2021-2025 afin notamment de connecter les ménages sans accès à une infrastructure Internet à haut, voire très haut débit.

Indicateurs d'évaluation de l'ODD 9

Tableau 13

Indicateur	Unité	Année	Valeur
Dépense intérieure brute de R&D	% du PIB	2020	1,13
Personnel de R&D	% de la population active	2020	1,83
Demandes de brevets déposées auprès de l'Office européen des brevets	nombre	2019	394
Part des bus et des trains dans le transport des passagers total	% du total des transports terrestres, en passagers-km	2019	17,4
Part du transport par voie ferroviaire et voies navigables intérieures dans le transport total de fret	% du total des transports terrestres de marchandises, en tonnes-km	2019	15
Intensité des émissions dans l'air causées par l'industrie	Particules < 2,5µm en g par EUR, volumes chaînés (2010)	2019	0,06
Niveau d'études supérieur	% des 25-34 ans	2020	60,6
Moyenne des émissions de CO ₂ par kilomètre provenant de véhicules particuliers neufs	g de CO ₂ par km	2020	119,8
Couverture Internet à haut débit	% des ménages disposant d'un réseau fixe à très haute capacité (VHCN)	2021	95,9

Source : EUROSTAT

Remarque : Couleurs des valeurs (chiffre) : noir = comparaison non pertinente ; rouge = performance LU inférieure à la moyenne UE ; orange = performance LU égale à la moyenne UE ; vert = performance LU supérieure à la moyenne UE

¹⁴⁰ Les mesures mises en place dans le but de favoriser une industrie durable et d'investir dans la recherche et l'innovation scientifiques sont étroitement liées à celles concernant plusieurs défis majeurs. Il convient donc de faire référence à la section 4.2, sous-sections « Investissement et innovation », « Favoriser la numérisation », « Décarbonation progressive de l'économie », « Transports durables » et « Éducation et compétences » pour obtenir plus de détails sur les autres mesures mises en œuvre.

Objectif 13 – Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

Introduction

Le changement climatique est une crise persistante qui exige des mesures immédiates. Le Luxembourg perçoit de plus en plus les conséquences du changement climatique à travers l'augmentation de la température moyenne, la quantité et la répartition des précipitations ainsi qu'une plus grande fréquence des événements climatiques extrêmes. Dans ce contexte, le gouvernement a décidé dans le cadre de l'accord de coalition 2018-2023 « ... de tout mettre en œuvre pour respecter l'accord de Paris et tenir compte des conclusions du rapport spécial 1,5°C du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ». En conséquence, il s'est engagé à réduire de 55 % les émissions de gaz à effet de serre hors système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQE-EU) d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 2005, ainsi qu'à atteindre la neutralité climatique – le « zéro émission nette » – au Luxembourg d'ici 2050 au plus tard. Ces deux objectifs sont ancrés dans la loi du 15 décembre 2020 relative au climat.

États des lieux

Les émissions de gaz à effet de serre ainsi que l'intensité d'émissions de gaz à effet de serre ont augmenté légèrement par rapport à la période précédente. Il est à souligner que pour les émissions de gaz à effet de serre, l'indicateur de développement durable retenu sous l'objectif 13 couvre les émissions de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF, mieux connu sous son acronyme anglophone LULUCF) et de l'aviation internationale qui, tout comme les émissions SEQE, sont exclues des calculs en lien avec les objectifs nationaux et internationaux du Luxembourg.

La prise en compte de l'aviation internationale pénalise l'indice obtenu par le Luxembourg. En effet, sans cette activité, l'indice serait de 81,2 puisque cette source d'émissions a plus que quadruplé entre 1990 et 2019, année où elle représentait quasi 16 % des émissions totales de gaz à effet de serre (SEQE et LULUCF inclus). En 2020, la contribution à l'engagement international pour dépenses reliées au climat a été de 31,5 Mio d'EUR. La part de la population couverte par les signataires de la Convention des Maires pour le Climat et l'Énergie est restée constante. Enfin, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie et la moyenne des émissions de CO₂ par kilomètre provenant de véhicules particuliers neufs se sont améliorées, tout en restant en dessous de la moyenne UE.

Extrait des domaines d'action et des mesures mises en place¹⁴¹

- Mise en œuvre du PNEC.¹⁴² Adopté en mai 2020, sa mise en œuvre revêt un caractère prioritaire.
- Stratégie de réduction des autres gaz à effet de serre (notamment méthane) (*Klimadäsch* en cours).
- Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie pour une mobilité durable (MoDu 2.0).
- Stratégie d'adaptation aux effets du changement climatique – mise en œuvre des mesures prioritaires (achevé, révision de la stratégie à partir de juin 2022).¹⁴³

Indicateurs d'évaluation de l'ODD 13

Tableau 14

Indicateur	Unité	Année	Valeur
Émissions de gaz à effet de serre (incl. LULUCF et l'aviation internationale)	indice, 1990 = 100	2019	92,7
Intensité de la consommation d'énergie en termes d'émissions de gaz à effet de serre	indice, 2000 = 100	2019	92,3
Déviations moyennes de la température de la surface proche*	déviations de la température en °C, comparées à la moyenne 1850–1899	N/A	N/A
Pertes économiques provoquées par des situations climatiques extrêmes*	Mio d'EUR (prix courants)	N/A	N/A
Contribution à l'engagement international de 100 Mrd USD pour dépenses reliées au climat	Mio d'EUR (prix courants)	2020	31,5
Population couverte par les signataires de la Convention des Maires pour le Climat et l'Énergie	% de la population	2020	7,3
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie	%	2020	11,7
Moyenne des émissions de CO ₂ par kilomètre provenant de véhicules particuliers neufs	g de CO ₂ par km	2020	119,8
Acidité moyenne globale de la surface des océans*	valeur du pH	N/A	N/A

Source : EUROSTAT

Remarque : Couleurs des valeurs (chiffre) : noir = comparaison non pertinente ; rouge = performance LU inférieure à la moyenne UE ; orange = performance LU égale à la moyenne UE ; vert = performance LU supérieure à la moyenne UE

Pour les indicateurs marqués d'un *, les données sont uniquement disponibles au niveau mondial ou européen et non pas au niveau national.

¹⁴¹ Veuillez également tenir compte de l'ensemble des mesures présentées sous l'objectif 7 d'énergie propre et abordable. Ces mesures, visant à réduire la consommation d'énergie et à favoriser une meilleure efficacité énergétique et un recours accru aux énergies renouvelables ont, de facto, un effet positif sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

¹⁴² Plan national intégré en matière d'énergie et de climat : <https://environnement.public.lu/fr/actualites/2020/05/pnec.html>

¹⁴³ Stratégie d'adaptation aux effets du changement climatique : https://environnement.public.lu/fr/actualites/2018/juin-2018/effets_changement_climatique.html

Encadré 2

Loi relative au climat¹⁴⁴ et le PRGD objectifs sectoriels associé : mise en place et accompagnement des organes de gouvernance

La loi du 15 décembre 2020 relative au climat définit les objectifs à moyen terme (55 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre hors SEQE, LULUCF et l'aviation internationale en 2030 par rapport à 2005) et à long terme (neutralité climatique en 2050 au plus tard) en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle met également sur pied une nouvelle gouvernance climatique, avec notamment la création de la « plateforme pour l'action climat et la transition énergétique » – qui vise entre autres à instaurer un dialogue multiniveaux entre les représentants des communes, d'organisations de la société civile, du monde des entreprises, des investisseurs et d'autres parties prenantes concernées ainsi que du grand public, et l'Observatoire de la politique climatique, appelé notamment à évaluer scientifiquement les mesures réalisées ou envisagées en matière de politique climatique.

Poursuite du Pacte Climat 2.0 avec les communes¹⁴⁵

Le Pacte Climat 2.0 a pris la relève du premier pacte climat avec les communes, lequel a connu un grand succès. À travers le Pacte Climat, l'État offre aux communes un cadre de référence législatif, technique et financier pour faciliter leur intervention ciblée dans la lutte contre le changement climatique. Les communes sont ainsi encouragées à renforcer leur rôle exemplaire dans la politique climatique, à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et d'autres polluants atmosphériques, à contribuer aux efforts en matière d'adaptation au changement climatique, à promouvoir une gestion efficace des ressources ainsi que les principes de l'économie circulaire, et à stimuler ainsi des investissements locaux et régionaux durables. Trois domaines spécifiques du Pacte Climat ont été développés de manière ciblée au cours de la deuxième phase : une meilleure quantification des résultats obtenus ; l'amélioration continue du cadre opérationnel des communes ; le renforcement de la participation citoyenne.

Klimabonusbësch (Étudier les mesures produisant des effets positifs en matière de protection du climat dans les domaines de l'agriculture et de la sylviculture)

Le gouvernement encourage les propriétaires forestiers privés dans leur participation aux mesures de promotion de l'action pour le climat en mettant en œuvre une sylviculture proche de la nature, moyennant une prime intitulée « Klimabonusbësch ».

Cette prime concerne exclusivement les forêts privées. L'objectif est de préserver les nombreux services rendus par les écosystèmes forestiers à la société, à savoir la protection du sol, la filtration de l'eau et de l'air, la préservation de la biodiversité et d'un milieu de récréation voire de tourisme écologique, le captage du dioxyde de carbone et la fourniture de produits naturels tels que le bois. Ce mode d'exploitation forestière permet en outre de mieux adapter les forêts aux effets du changement climatique et contribue à la mise en œuvre du PNEC. La prime est censée récompenser le propriétaire forestier privé qui fournit, par ce mode de gestion forestière durable, les services vitaux fournis par la forêt à l'ensemble de la société.

Participation au financement climatique international (FCI)

Par tête d'habitant, le Luxembourg est l'un des plus importants donateurs de FCI public dans le monde. Pour la période de 2014-2020, le Luxembourg a mis à disposition 120 Mio d'EUR pour l'atténuation, l'adaptation et l'utilisation des terres (y compris la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts) dans les pays en développement. Pour la période de 2021-2025, le Luxembourg a doublé son enveloppe FCI pour la porter à 200 Mio d'EUR, puis à 220 Mio d'EUR lors de la conférence de Glasgow (COP26, novembre 2021). Les fonds liés au FCI sont des fonds nouveaux et additionnels. Ils sont mis à disposition par le Luxembourg en plus de son aide publique au développement, qui équivaut à environ 1 % du revenu national brut en 2020.

Stratégie à long terme de développement à faibles émissions de gaz à effet de serre (octobre 2021)

En octobre 2021, le gouvernement s'est doté d'une stratégie nationale à long terme en matière d'action climat, laquelle définit la vision stratégique et identifie les lignes directrices ainsi que les principaux champs d'action et mesures stratégiques pour réussir la transition vers la neutralité climatique. Elle servira d'orientation à la politique climatique nationale à l'horizon 2050, tel que convenu dans l'accord de coalition 2018-2023.

Ainsi, les principes directeurs suivants guideront la transition vers la neutralité climatique au Luxembourg :

1. Exploiter le potentiel de réduction des émissions anthropiques de GES afin de ne devoir compenser par des absorptions que les émissions résiduelles, inévitables ;

¹⁴⁴ Loi du 15 décembre 2020 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2020/12/15/a994/jo>

¹⁴⁵ Loi du 25 juin 2021 : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2021/06/25/a482/jo>

2. Transition socialement juste : ne laisser personne derrière ;
3. Transition économiquement efficace et financièrement viable : préserver voire améliorer la compétitivité du Luxembourg, tout en assurant à tout moment des finances publiques durablement saines et équilibrées ;
4. Impliquer la société et les acteurs économiques dans la conception de la transition ;
5. Approche intégrée : favoriser une approche respectant les objectifs de développement durable de l'Agenda 2030, tout en maîtrisant la complexité administrative ;
6. Cadre législatif et politique clair, cohérent, stable et prévisible : assurer la cohérence du cadre législatif et politique luxembourgeois (y compris stratégies, plans, instruments et investissements) avec l'objectif de la neutralité climatique ;
7. Cadre UE facilitateur : œuvrer pour et tirer parti d'un cadre européen favorable qui est indispensable pour réussir la transition d'une petite économie ouverte vers la neutralité climatique ;
8. Coopération régionale et avec les autres États membres : coopérer dans la Grande Région et avec les autres États membres pour améliorer l'efficacité et la rapidité de la transition ;
9. Finance verte : exploiter les atouts de l'écosystème de place financière luxembourgeoise pour réussir le financement de la transition verte à l'échelle nationale et au niveau mondial ;
10. Relance verte post-Covid-19 : profiter des programmes de relance économique post-Covid-19 pour accélérer la transition ;
11. Réduction intégrée des nuisances environnementales : ne pas agir au détriment de la santé humaine, de la biodiversité, de la qualité de l'air, de l'eau ou d'autres composantes de l'environnement et valoriser au mieux les co-bénéfices, notamment en termes de santé humaine ;
12. Renonciation à la promotion de l'énergie nucléaire ;
13. Amélioration de la résilience : ne pas nuire à, mais améliorer la capacité d'adaptation et la résilience de l'environnement naturel au changement climatique.

6. Utilisation des fonds structurels

6.1 Complémentarité, cohérence et évitement des risques de double financement (FRR)

L'autorité de gestion FEDER ainsi que l'autorité de gestion du FRR se rencontrent de manière régulière au sein du Comité de concertation (voir ci-dessous) pour discuter de l'évolution des programmes respectifs, mais aussi pour identifier d'éventuelles complémentarités ou même des risques de double financement.

Lors de la soumission du Plan pour la reprise et la résilience à la Commission européenne, une liste de projets éligibles a été soumise au comité de concertation. Par ailleurs, le ministère des Finances a publié le plan pour la reprise et la résilience (PRR), qui offre une vue globale de tous les projets et des coûts relatifs financés par la Facilité pour la reprise et la résilience. Étant donné que les projets FEDER ne résultent qu'à l'issue d'un appel à projets public, il est relativement facile d'identifier les projets revêtant des risques de double financement. Néanmoins, des concertations entre les deux fonds sont utiles pour identifier un projet qui pourrait s'avérer complémentaire à un projet FRR dans une région donnée, par exemple.

6.2 Coordination avec les fonds structurels

Pour la période 2021-2027, la coordination entre le PNR et les fonds structurels s'impose du fait que les projets développés et soutenus par les financements communautaires dans le cadre des fonds structurels contribuent à la mise en œuvre d'une transition verte, numérique et inclusive.

Depuis la période de programmation 2007-2013, un comité de concertation, regroupant les autorités de gestion des fonds européens au Luxembourg, a été instauré. Le comité se réunit de manière régulière, trimestriellement ou *ad hoc* à la demande de l'un de ses membres.

Ce comité poursuit les objectifs suivants :

- Garantir la complémentarité entre les diverses interventions communautaires au Luxembourg ;
- Coordonner l'élaboration des priorités et des objectifs spécifiques de chaque programme ;
- Définir des lignes de démarcation claires pour chaque fonds afin d'éviter tout risque de double financement ;
- Identifier les actions pour lesquelles une collaboration plus étroite s'avérerait profitable ;
- Organiser et assurer un suivi et des échanges d'information fréquents et nécessaires.

Pour la période 2021-2027, le comité de concertation est constitué des représentants suivants :

- Ministère de l'Économie (Autorité de gestion FEDER) ;
- Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire (Autorité de gestion FSE+) ;
- Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des consommateurs (Autorité de gestion FEADER) ;
- Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire (Autorités de gestion des programmes INTERREG) ;
- Police grand-ducale (Autorités de gestion de l'ISF et du BMVI) ;
- Ministère des Affaires étrangères et européennes (Autorité de gestion AMIF) ;

- Ministère des Finances (Autorité de gestion FRR) ;
- Inspection générale des finances, en sa qualité d'Autorité d'audit.

Les membres du comité se concertent également sur des sujets d'actualité et se coordonnent dans les travaux préparatoires en relation avec les groupes de travail qui se tiennent au niveau européen (SMWP, COREPER, Inform EU, etc.).

Des représentants du ministère des Finances se sont joints au comité de concertation pour couvrir également le volet relatif aux nouvelles mesures et initiatives, telles que la FRR et la facilité de prêt au secteur public.

À noter également que le Luxembourg dispose d'une conseil-lère en Politique de cohésion détachée à la Représentation permanente du Grand-Duché de Luxembourg auprès de l'UE.

Exécution du programme « Investissement pour la croissance et l'emploi » (2014-2020)

Fonds européen de développement régional (FEDER)

Exécution du programme « Investissement pour la croissance et l'emploi » (2014-2020)

Un an après l'entrée en vigueur des différents règlements de la politique de cohésion, la Commission européenne a approuvé le programme opérationnel (PO) FEDER le 15 décembre 2014 portant sur la période 2014-2020. Le programme opérationnel FEDER dont l'allocation budgétaire s'élève à 19,5 Mio d'EUR pour un coût total estimé à 48,2 Mio d'EUR, se concentre, à parts égales, sur deux objectifs thématiques : renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation ainsi que la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs, conformément aux objectifs définis par le règlement (UE) 1303/2013 et étroitement lié aux objectifs de la stratégie Europe 2020.

Conformément au règlement cité ci-dessus, l'autorité de gestion assure la mise en œuvre de l'instrument « investissement territorial intégré ». Ainsi, la Ville de Dudelange a été désignée comme « Organisme Intermédiaire », sur avis de l'organisme d'audit (Inspection générale des finances) par décision ministérielle en 12/2016, dont la délégation de compétence a été limitée à la seule sélection des opérations « ITI », avec un budget fixé à 1,2 Mio d'EUR. La stratégie urbaine de la Ville de Dudelange et le guide « Méthode et critères de sélection »

Conventionnement financier par axe (en EUR)		Tableau 15	
Axe prioritaire		2014-2020	
		Coût total	Contribution FEDER
Axe prioritaire 1	<u>Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation</u>		
	a. Améliorer les infrastructures de recherche et d'innovation (R&I)	24 183 851,56	9 673 540,62
	b. Favoriser les investissements des entreprises dans la R&I		
Axe prioritaire 2	<u>Soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de carbone</u>		
	a. Favoriser la production et la distribution d'énergie provenant de sources renouvelables	29 475 487,18	10 042 162,64
	b. Soutenir l'efficacité énergétique, l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques		
	c. Favoriser les stratégies de développement à faible émission de carbone, y compris la promotion d'une mobilité urbaine multimodale durable		
Assistance technique	Assistance technique au programme	2 340 288,00	1 170 144,00
Total		55 999 626,74	20 885 847,26

Source : Ministère de l'Économie

font partie intégrante de la convention. La Ville de Dudelange a sélectionné 2 projets, faisant partie de sa stratégie urbaine : « Validation du potentiel de géothermie profonde à Dudelange par sondage à moyenne profondeur » et « Aménagement d'une zone de rencontre (*Shared Space*), *Niddeschgaas* à Dudelange » du porteur « Ville de Dudelange ».

Un premier appel à projets a été lancé en 2015. Dix projets ont été sélectionnés au premier semestre 2016. Un deuxième appel en novembre 2016 a amené la sélection de 4 nouveaux projets au cours du premier semestre 2017. En mai 2017, un troisième appel a permis la sélection de 3 projets au second semestre 2017. Un quatrième appel à projets a été lancé au cours du troisième trimestre 2018, ayant produit 5 nouveaux projets. Finalement, un cinquième appel à projets a été lancé en septembre 2019, ayant abouti au conventionnement de 4 nouveaux projets en 2020. Au 31 décembre 2021, 26 projets ont été sélectionnés et conventionnés.

Une liste exhaustive des projets peut être consultée sur Internet¹⁴⁶.

Jusqu'au 31 décembre 2021, 15 demandes de paiement ont été déclarées à la Commission européenne pour un montant total de 35 087 699,04 EUR (FEDER 14 188 740,14), dont 19 825 875,86 EUR (FEDER 7 930 350,33) relèvent de l'axe 1, dédié à renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation, et 13 725 218,27 EUR (FEDER 5 490 087,32) relèvent de l'axe 2, visant à soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone. Le solde de 1 536 604,91 EUR (FEDER 768 302,49) couvre les dépenses encourues par l'assistance technique. Le montant total déclaré à la Commission européenne est au-dessus des prévisions.

Programme REACT-EU

En parallèle à la période de programmation 2014-2020, l'Autorité de gestion FEDER est en charge de la mise en œuvre du programme REACT-EU, jusqu'en 2023. Le 23 décembre 2020, le Conseil et le Parlement européen ont adopté la proposition de règlement sur REACT-EU (Soutien à la reprise en faveur de la cohésion et des territoires d'Europe). Cette initiative prolonge et complète les mesures de réaction aux crises mises en œuvre dans le cadre de CRII et de CRII+. REACT-EU a octroyé une allocation financière pour les exercices 2021-2023 à hauteur de 139,8 Mio d'EUR au Luxembourg et est géré par le Fonds européen de développement régional (FEDER), le Fonds social européen (FSE), et le Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD). Les fonds alloués au Luxembourg au titre de REACT-EU seront affectés au cofinancement du régime de chômage partiel, des coûts liés à la vaccination contre le Covid-19 et des initiatives favorisant la transition verte.

En date du 7 février 2022, le ministère de l'Économie a signé des Accords de principe pour les projets de la Vaccination Covid-19 et la Refonte du réseau des autobus RGTR avec le ministère de la Santé et le ministère des Transports, respectivement. Les deux projets s'élèvent chacun à quelque 35 Mio d'EUR.

Le montant alloué au FEDER a fait l'objet de la création d'un nouvel axe au niveau de son programme opérationnel qui a subi une modification au cours du dernier trimestre 2021. Le comité de suivi ayant marqué son accord formel le 10 décembre 2021, l'adoption de cette modification par la Commission européenne a finalement été reçue le 3 février 2022.

En date du 10 décembre 2021, l'autorité FEDER a présenté, lors de son comité de suivi annuel, l'avancement du programme opérationnel et analysé les données financières et les indicateurs de performance. En conclusion de cette présentation, le comité de suivi, auquel la Commission européenne a assisté en tant qu'observatrice, a donné son approbation pour l'exercice revu.

À la fin de l'année 2021, une tranche supplémentaire de 3,9 Mio d'EUR a été allouée au Luxembourg, laquelle sera affectée au cofinancement du régime de chômage partiel.

Fonds social européen (2014-2020)

Le programme opérationnel 2014-2020, qui s'inscrit dans la stratégie Europe2020 et dans le cadre des recommandations spécifiques par pays, a été approuvé par la Commission européenne le 12 décembre 2014 (décision C(2014)9912 final).

Par cette décision, la Commission a notamment validé le choix des objectifs thématiques, des priorités d'investissement et des dotations financières correspondantes. Les objectifs thématiques retenus sont :

- Le marché de l'emploi ;
- L'éducation et la formation ;
- L'inclusion sociale et lutte contre la pauvreté.

En 2021, un nouvel axe a été créé. Il est relatif au dispositif européen REACT-EU.

Ces thématiques sont traduites dans les axes prioritaires et priorités d'investissement suivants :

Axe prioritaire 0 : REACT-EU (créé en 2021)

- P.I. 0.1 : Favoriser la réparation des dommages à la suite de la crise engendrée par la pandémie de Covid-19 et préparer une reprise écologique, numérique et résiliente de l'économie.

¹⁴⁶ Site Internet : <https://fonds-europeens.public.lu/fr/programmes/ice-2014-2020/ice-volet-feder.html>

Axe prioritaire 1 : Soutenir l'intégration professionnelle durable

- P.I. 1.1 : L'accès à l'emploi pour les demandeurs d'emploi et les personnes inactives, notamment les chômeurs de longue durée et les personnes qui se trouvent les plus éloignées du marché du travail, également grâce à des initiatives locales en faveur de l'emploi et au soutien à la mobilité professionnelle.
- P.I. 1.2 : L'intégration durable sur le marché du travail des jeunes, en particulier ceux qui ne travaillent pas, ne font pas d'études ou ne suivent pas de formation, y compris les jeunes exposés à l'exclusion sociale et ceux issus de groupes marginalisés, en mettant notamment en œuvre la garantie pour la jeunesse.

Axe prioritaire 2 : Renforcer l'inclusion sociale

- P.I. 2.1 : L'inclusion active, y compris en vue de promouvoir l'égalité des chances, la participation active et une meilleure aptitude à l'emploi.

Axe prioritaire 3 : Promouvoir l'acquisition de nouvelles compétences

- P.I. 3.1 : Une meilleure égalité d'accès à l'apprentissage tout au long de la vie pour toutes les catégories d'âges dans un cadre formel, non formel ou informel, la mise à niveau des savoirs, des aptitudes et des compétences de la main-d'œuvre et la promotion de parcours d'apprentissage souples passant notamment par une orientation professionnelle et la validation des compétences acquises.

Le programme opérationnel comporte également un axe relatif à l'Assistance technique. Cette assistance apportera un soutien en matière de gestion, de suivi et de mise en œuvre du PO ainsi qu'en matière d'information et de communication, notamment en vue d'une gestion efficace du programme. Elle soutiendra techniquement les bénéficiaires dans la réalisation et le suivi de leurs opérations.

Covid-19, REACT-EU et appel à projets

La pandémie de Covid-19 a eu des répercussions sur la mise en œuvre des projets et de leurs activités. Ainsi, afin de leur permettre de bien mener à terme leurs activités, les projets venant à échéance en 2021 ont pu bénéficier d'une prolongation de 6 ou 12 mois.

À la fin de l'été il devenait évident que la mise en œuvre de la future période de programmation allait encore prendre du temps et que des non-consommations de budget sur les projets en cours allaient avoir lieu. Ainsi, il a été décidé de lancer en septembre un appel extraordinaire pour l'année comptable 2022. Le Comité de sélection s'est réuni en date du 26 novembre 2021 et a retenu 17 nouveaux projets avec un budget de 1,9 Mio d'EUR.

Avec le dispositif REACT-EU, un montant additionnel de 139,8 Mio d'EUR a été alloué en décembre 2020 au Luxembourg afin de fournir un soutien pour favoriser la réparation des dommages à la suite de la crise engendrée par la pandémie et de ses conséquences sociales et en outre pour préparer une reprise écologique, numérique et résiliente de l'économie.

Ces ressources sont utilisées conjointement par le FSE, le FEDER (Fonds européen de développement régional) et le FEAD (Fonds européen d'aide au plus démunis). Le FSE a utilisé sa tranche de 69 687 379 EUR pour prendre en charge une partie des dépenses du régime de chômage partiel afin de soutenir les entreprises impactées par la crise sanitaire.

Pour l'année 2022, une tranche supplémentaire de 3 509 141 EUR vient d'être allouée au Luxembourg.

Suite à cette nouvelle modification du PO, le programme est doté d'un budget de 113 308 966 EUR (axes classiques : 40 112 446 EUR + axe REACT-EU 73 196 520 EUR). Pour les axes classiques, la quote-part du FSE s'élève à 50 % et pour l'axe REACT-EU elle est de 100 %. Ainsi, la participation communautaire au programme se chiffre à 93 252 743 EUR (20 056 223 EUR + 73 196 520 EUR).

Actions de communication et visibilité

Suite à la crise sanitaire due au Covid-19, beaucoup d'événements en présentiel ont dû être annulés, comme la participation au Relais pour la vie et la Fête de l'Europe.

Néanmoins deux campagnes de publicité ont été lancées afin de montrer que les projets FSE étaient actifs et toujours à la disposition de leurs bénéficiaires, même en temps de crise :

- Une campagne « Fête de l'Europe 2021 » avec un spot commun des fonds européens diffusé les 9 et 10 mai 2021 sur RTL TV. Une série de spots présentant chaque fonds a été produite et les spots ont été diffusés sur les pages Facebook des différents ministères (juin, juillet et septembre) et sur la chaîne commune YouTube ;
- Une campagne de 7 spots présentant des projets FSE ont été diffusés sur la page Facebook du ministère du Travail de septembre à novembre 2021.

D'autres actions à mentionner sont :

- La collaboration avec la Représentation de la Commission européenne au Luxembourg, notamment dans le cadre de sa campagne « Europe works » avec la production d'un spot présentant un projet FSE axé sur les jeunes ;
- L'envoi de newsletters avec présentation à chaque fois des équipes des différents fonds ;
- La refonte du portail des fonds structurels dont une nouvelle version sera mise en ligne dans le courant de l'année 2022 ;

- Participation à de nombreuses réunions en visioconférence organisées par la Commission européenne, notamment dans le cadre d'*Inform EU Meeting*.

Le 8 décembre 2021, dans le respect des conditions sanitaires, la traditionnelle matinée d'information et d'échange des projets FSE a été organisée.

Exécution des programmes de coopération territoriale européenne (Interreg)

Les programmes de coopération territoriale européenne (connus sous le nom d'*Interreg*) pour la période 2014-2020 contribuent avec leurs axes thématiques à la transition verte, numérique et inclusive. Les trois programmes Interreg qui s'appliquent au territoire du Luxembourg sont :

- Le programme transfrontalier Interreg Grande Région, doté d'un budget FEDER d'environ 140 Mio d'EUR pour la période 2014-2020 ;
- Le programme transnational Interreg North-West Europe, doté d'un budget FEDER d'environ 396 Mio d'EUR pour la période 2014-2020 ;
- Le programme interrégional Interreg Europe, doté d'un budget FEDER de 359 Mio d'EUR pour la période 2014-2020.

Les projets de coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale avec participation luxembourgeoise, qui ont été approuvés dans les programmes Interreg Grande Région, Interreg North-West Europe et Interreg Europe, se sont inscrits dans trois domaines d'intervention :

- 34 projets dans le domaine de la transition verte (couvrant les thèmes de l'énergie, du transport et de la mobilité, de l'environnement et de la gestion des ressources) avec un soutien financier d'environ 37,2 Mio d'EUR (cofinancement FEDER + fonds propres) pour les bénéficiaires luxembourgeois ;
- 17 projets dans le domaine de la transition numérique (couvrant les thèmes de l'innovation et du développement économique) avec un soutien financier d'environ 9 Mio d'EUR (cofinancement FEDER + fonds propres) pour les bénéficiaires luxembourgeois ;
- 27 projets dans le domaine de la transition inclusive (couvrant les thèmes de la santé, de l'inclusion sociale, du domaine social, de l'éducation et de la formation) avec un soutien financier d'environ 13,1 Mio d'EUR (cofinancement FEDER + fonds propres) pour les bénéficiaires luxembourgeois.

6.3 Priorités de financement pour la période 2021-2027

Programme REACT-EU

En date du 7 février 2022, le ministère de l'Économie a signé des Accords de principe pour les projets de la Vaccination Covid-19 et la Refonte du réseau des autobus RGTR avec le ministère de la Santé et le ministère des Transports, respectivement. Les deux projets s'élèvent chacun à quelque 35 Mio d'EUR.

Programme FEDER national

Pour la période de programmation 2021-2027, les négociations interinstitutionnelles ont été poursuivies et on pourra s'attendre à une continuation de la politique et stratégie d'investissement : la concentration continuera d'être axée sur la recherche et l'innovation ainsi que sur une économie durable et résiliente.

Le programme opérationnel FEDER luxembourgeois comprendra un budget communautaire de 19,5 Mio d'EUR, y compris le Fonds pour une transition juste qui sera repris dans le programme opérationnel comme axe distinct. Le programme opérationnel est constitué de quatre axes prioritaires, à savoir :

1. « Une Europe plus compétitive et plus intelligente » ;
2. « Une Europe plus verte, résiliente et à faibles émissions de carbone » ;
3. « Fonds pour une transition juste » ;
4. « Assistance technique ».

L'axe prioritaire 1 vise à atteindre une Europe plus compétitive et plus intelligente par l'encouragement d'une transformation économique innovante et intelligente et de la connectivité régionale aux TIC et soutient plusieurs objectifs spécifiques (OS1), tels que :

- Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe – (OS1 i) ;
- Tirer parti des avantages de la numérisation au bénéfice des citoyens, des entreprises, des organismes de recherche et des pouvoirs publics – (OS1 ii) ;
- Renforcer la croissance durable et la compétitivité des PME et la création d'emplois dans les PME, y compris par des investissements productifs – (OS1 iii).

L'axe 1 a pour vocation de développer des compétences dans les domaines prioritaires de la stratégie de spécialisation intelligente suivants :

- L'Industrie 4.0 ;
- La *HealthTech* ;
- Les Technologies de l'information et de la communication (TIC) ;
- La *CleanTech* ;
- La Recherche et Innovation.

L'industrie 4.0 se place à la convergence du monde virtuel, de la conception numérique, de la gestion d'un côté, et les produits et objets du monde réel de l'autre. C'est une nouvelle façon d'organiser les moyens de production, en y intégrant les potentialités et la puissance des moyens technologiques modernes. Prendre le tournant de cette digitalisation du secteur est une nécessité afin de maintenir la compétitivité et la productivité, et par là même l'attractivité, des acteurs luxembourgeois dans le secteur.

Dans le paysage industriel luxembourgeois, cette conception de l'« usine digitale » trouvera des initiatives concrètes dans le secteur manufacturier actif dans la production de matériaux et de surface. Il s'agira d'accompagner des projets liés aux matériaux composites, aux nanomatériaux, à l'acier haute performance, aux matériaux biodégradables et recyclables ainsi qu'au verre, au béton et aux plastiques.

La *HealthTech* : selon les derniers chiffres disponibles, le secteur de la technologie de la santé avait généré en 2017 au Luxembourg une valeur ajoutée de 180 Mio d'EUR, représentant ainsi 0,35 % du PIB. Le secteur regroupe actuellement 136 entreprises et employait en 2019 près de 1 600 personnes. La moitié de ces 136 entreprises a moins de 10 ans d'ancienneté. Ces chiffres traduisent la jeunesse et la potentialité de ce secteur. Au Luxembourg, il se distribue dans les activités liées au Bio-Pharma, aux diagnostics médicaux ou aux appareils médicaux.

Le Luxembourg est déjà actif dans le soutien de ce secteur d'activité. En 2019, parmi les 30 *start-ups* participant au programme *Fit4Start* (programme du GIE Luxinnovation pour le coaching et le financement de *start-ups*), cinq étaient des initiatives dans le domaine de la *HealthTech*. Parallèlement, les autorités publiques continuent à soutenir la mise en œuvre d'infrastructures d'accueil dédiées aux *start-ups* des secteurs stratégiques, dont celles actives dans la *HealthTech*.

Le secteur des TIC est fortement soutenu, et ce depuis 10 ans, par le gouvernement luxembourgeois qu'il considère comme le moteur transversal de la transformation numérique de secteurs qui permettront de diversifier davantage l'économie nationale.

Les mesures proposées se déclinent autour de 3 axes : le renforcement de l'infrastructure digitale, le soutien aux entreprises pour intégrer les technologies innovantes digitales ainsi que la création d'un environnement légal et financier favorable à l'économie de données.

À la fin 2017, le gouvernement a adopté la stratégie de spécialisation intelligente pour le Luxembourg. Il propose la mise en œuvre de plans d'action particuliers en faveur de secteurs prioritaires (l'industrie manufacturière 4.0, les technologies propres, la mobilité douce et l'économie circulaire, la *HealthTech*). Le secteur des TIC et l'économie circulaire y prennent une position particulière dans le sens où le Luxembourg estime qu'ils apportent le fondement d'une économie innovante et d'une société intelligente. Les projets de recherche visés pour être accompagnés par le FEDER permettront de mettre en place un environnement propice au développement et à l'internationalisation des entreprises du secteur des TIC. Ces projets concernent potentiellement des sujets, tels que le stockage de contenus numériques, le *Cloud computing*, la gestion des mégadonnées, le développement avancé des paiements électroniques, le calcul haute performance (HPC), l'informatique durable (*ICT for Green*).

La *CleanTech* : le règlement (UE) 2018/1999 sur la gouvernance de l'Union de l'énergie et de l'action pour le climat prévoit l'établissement, par les États membres, de plans nationaux intégrés en matière d'énergie et de climat pour la période 2021-2030.

La loi du 15 décembre 2020 relative au climat constitue le cadre pour la mise en œuvre du PNEC au Grand-Duché de Luxembourg couvrant la période 2021-2030 et fixe les objectifs nationaux en matière de réduction des émissions de GES : -55 % d'émissions de gaz à effet de serre hors Système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQUE) d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 2005.

Ce plan se structure autour de 3 objectifs majeurs :

- La réduction des GES ;
- L'efficacité énergétique ;
- L'augmentation de part des énergies renouvelables.

L'obtention de résultats dans ces trois thématiques nécessite la prise de mesures qui sont identifiées : la décarbonation, les énergies renouvelables, l'efficacité et la sécurité énergétique, le marché intérieur de l'énergie ainsi que la recherche, l'innovation et la compétitivité.

Pour s'inscrire dans cette dynamique nationale, le PO 2021-2027 vise à soutenir des projets de recherche dans les domaines des technologies propres, des énergies renouvelables, de l'efficacité énergétique, de la mobilité urbaine durable, de la gestion des déchets, du traitement des eaux, ainsi que dans l'éco-construction.

La Recherche et Innovation : dans le but d'augmenter l'efficacité du système de recherche au Luxembourg, le gouvernement a approuvé une nouvelle « Stratégie nationale de la recherche et de l'innovation pour le Luxembourg » en date du 25 février 2020. Cette dernière vise à dresser le cadre général qui permettra à l'écosystème scientifique luxembourgeois de se développer de manière ciblée tout en contribuant à faire du Luxembourg à l'horizon 2030 une société de la connaissance durable, diverse et numérique.

À cette fin, la stratégie définit 4 grands domaines prioritaires de recherche, qui revêtent une importance durable pour le développement sociétal, écologique et économique du pays :

- Transformation industrielle et des services ;
- Développement durable et responsable ;
- Santé personnalisée ;
- Éducation du 21^e siècle.

En outre, elle traite des moyens que l'écosystème de la recherche et de l'innovation doit se donner en vue de remplir cette mission, à savoir une gouvernance, des politiques et des infrastructures coordonnées, un solide ancrage de la science dans la société, ainsi que le cadre réglementaire et les instruments de financement nécessaires afin que la recherche puisse agir comme moteur de l'innovation dans l'industrie, les services et le secteur public.

L'axe prioritaire 2 vise à atteindre une Europe plus verte, résiliente et à faibles émissions de carbone évoluant vers une économie à zéro émission nette de carbone, par la promotion d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'atténuation du changement climatique et de l'adaptation à celui-ci, de la prévention et de la gestion des risques, et d'une mobilité urbaine durable et ceci sous forme de soutien intitulé « Subvention (code : 01) » :

Il soutient la réalisation des objectifs spécifiques (OS2) suivants :

- i. En favorisant les mesures en matière d'efficacité énergétique et en réduisant les émissions de gaz à effet de serre ;
- ii. En favorisant les énergies renouvelables conformément à la directive (UE) 2018/2001, y compris les critères de durabilité qui y sont énoncés.

Efficacité énergétiques et réduction émissions CO₂ (OS2 i)

Par le règlement grand-ducal du 23 juillet 2016 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation, est entré en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2017 le « *Nearly Zero Energy Building* » (NZEB), le nouveau standard de performance énergétique exigé pour les bâtiments d'habitation neufs.

L'efficacité énergétique du NZEB correspond généralement au bâtiment ayant les classes énergétiques AA (classe de performance énergétique et classe d'isolation thermique). Ces niveaux d'exigence contiennent également une incitation implicite à l'utilisation d'énergies renouvelables. En ce qui concerne les bâtiments fonctionnels neufs, l'exigence du standard de bâtiments dont la consommation d'énergie est quasi nulle a été introduite le 1^{er} janvier 2021.

En ce qui concerne les bâtiments fonctionnels, les travaux de transposition de cet aspect sont en cours de finalisation. Une première modification du règlement grand-ducal dans ce sens est entrée en vigueur en avril 2019 et un nouveau projet de règlement grand-ducal concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels est en cours, modifiant la méthodologie de calcul de l'efficacité énergétique en tenant compte des nouveaux développements techniques et renforçant encore les exigences du NZEB, le nouveau standard de performance énergétique exigé pour les bâtiments fonctionnels neufs.

En matière de bâtiments résidentiels, outre la mise en œuvre du Plan sectoriel logement (PSL), un calendrier ambitieux a été élaboré pour ce qui est du renforcement progressif des exigences en matière de performance énergétique pour les nouveaux bâtiments d'habitation.

Ainsi, depuis le 1^{er} janvier 2017, toutes les nouvelles constructions de bâtiments d'habitation doivent en général répondre à la norme de classe énergétique AA (correspondant au standard du bâtiment dont la consommation d'énergie est quasi nulle), ce qui a fait du Luxembourg un des précurseurs de l'UE à imposer un tel critère. Comme le coût du logement à Luxembourg est en forte hausse ces dernières années et que la rénovation énergétique doit être promue davantage, le gouvernement a mis en place en 2017 une « banque climatique ». Cette initiative fait partie du paquet « banque climatique et primes logement durable », publié fin 2016, par lequel le gouvernement a proposé de nouvelles dispositions visant à promouvoir à la fois la construction durable, l'assainissement énergétique durable des bâtiments d'habitation existants et la mise en valeur des énergies renouvelables dans le domaine du logement.

Cette stratégie de rénovation à long terme ambitieuse permettra de revoir à la hausse le taux de rénovation (de 3 % par an), ainsi que l'étendue de la rénovation (« *deep renovation* »), de manière à ce que d'ici 2050 toutes les maisons existantes atteignent l'objectif d'émissions nettes nulles.

Favoriser les énergies renouvelables (OS2 ii)

Cette mesure vise surtout le développement des énergies renouvelables sur le territoire national par le biais de la production d'électricité et de chaleur/froid à partir de sources renouvelables (notamment la biomasse) ainsi que par le recours aux pompes à chaleur géothermique. Sont cofinancés :

- Des activités d'études, de promotion et des éléments d'infrastructures innovantes ou projets pilotes ;
- La mise en place d'installations de production de biogaz injectant du biogaz dans les réseaux de gaz naturel au Luxembourg ;
- La promotion de technologies et actions ayant pour objectif d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables (y compris l'énergie géothermique) et de technologies énergétiquement efficaces dans le secteur domestique ;
- La valorisation du potentiel des sources d'énergie renouvelables (bois) en provenance des forêts publiques et privées ;
- Les projets visant à construire et installer des cogénérations, chauffages et refroidissement urbains à haut rendement.

Le troisième axe prioritaire reprend le Fonds pour une transition juste. Vu l'allocation financière modeste, les autorités de gestion FEDER et FSE ont décidé de ne pas recourir à la création d'un programme opérationnel à part, mais de reprendre chacune une partie de ce nouveau fonds comme axe prioritaire distinct dans les programmes opérationnels respectifs.

En étroite collaboration avec le ministère de l'Aménagement du territoire, qui s'est chargé de l'élaboration du Plan pour une transition territoriale juste, définissant le champ d'application, il a été retenu d'investir dans les domaines suivants :

- Investir dans le déploiement de technologies ainsi que dans des systèmes et infrastructures pour des énergies propres abordables, y compris des technologies de stockage de l'énergie, et dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Investir dans les énergies renouvelables réalisées conformément à la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil, y compris aux critères de durabilité qui y sont énoncés, et investir dans l'efficacité énergétique, y compris aux fins de réduire la précarité énergétique ;
- Investir dans la mobilité locale intelligente et durable, y compris la décarbonation du secteur des transports locaux et de ses infrastructures ;
- Favoriser la transition vers une économie circulaire et efficace dans l'utilisation des ressources.

Finalement, le dernier axe prioritaire vise l'Assistance technique. La Direction de la politique régionale du ministère de l'Économie assure l'autorité de gestion et gère le programme dans sa forme intégrale. Une assistance technique est placée sous son autorité. Comme dans la période de programmation précédente, l'autorité de gestion 2021-2027 est placée sous l'autorité d'un fonctionnaire de la carrière supérieure et est composée actuellement au total de 2 fonctionnaires et de 2 assistants techniques. Ces derniers fournissent un soutien en matière de gestion, de suivi et de mise en œuvre du programme opérationnel ainsi qu'en matière d'information et de communication. Une grande majorité de ces agents ont une expérience professionnelle supérieure à 12 ans en matière de gestion du FEDER. L'assistance technique a pour objectif central d'assurer le bon déroulement de la mise en œuvre du programme, en donnant à l'autorité de gestion les moyens à la fois de garantir un processus de gestion performant pendant toute la durée d'exécution et de répondre aux différentes demandes d'échanges et de transmissions de données souhaitées par la Commission européenne et ceci conformément à l'article 36 du règlement (UE) n°2021/1060. La mise en œuvre des précédents programmes a démontré l'importance d'affecter aux programmes en volume suffisant, des moyens budgétaires, mais également techniques et informatiques, ainsi que des moyens en personnel pour la collecte des données d'avancement des projets, la diffusion de l'information, ainsi que l'assistance et l'accompagnement des bénéficiaires. Ces moyens devront notamment permettre de consolider les actions de gestion, de coordination et d'information à mettre en œuvre pour ce programme.

Les types d'actions gérés par l'assistance technique FEDER sont énumérés ci-dessous :

- Soutien au renforcement des capacités institutionnelles et administratives destiné à assurer la gestion efficace du PO ;
- Assistance pour l'élaboration et l'évaluation des projets ;
- Études liées à l'établissement des rapports de la Commission relevant du PO ;
- Actions nécessaires pour l'analyse, la gestion, le suivi, l'échange d'informations et la mise en œuvre du PO, ainsi que celles relatives à la mise en œuvre des systèmes de contrôle et à l'assistance technique et administrative ;
- Mise en place, exploitation et interconnexion de systèmes informatisés de gestion, de suivi, d'audit, de contrôle et d'évaluation ;
- Actions en rapport avec les audits ;
- Évaluations, des expertises, des statistiques et des études, y compris celles à caractère général, relatives au fonctionnement actuel et futur du PO ;
- Amélioration des méthodes d'évaluation et échange d'informations sur les pratiques en la matière – implémentation d'un nouveau site Internet FEDER, du système e-Cohesion et d'une base de données ;

- Lancement de plusieurs appels à candidature pour projets FEDER dans la presse écrite et sur Internet ;
- Lancement de plusieurs campagnes de publicité et de communication – annonces, conférences, distribution d'articles de publicité, etc. ;
- Soutien de mesures pour combattre la fraude et la corruption.

L'autorité de gestion du programme FEDER s'attend à une adoption officielle de son programme 2021-2027 au cours du 1^{er} semestre 2022.

Fond social européen plus (FSE+ 2021-2027)

L'année 2021 a été consacrée à la mise en place et à la programmation de la future période de programmation pour les années 2021-2027. Le FSE est devenu le « Fonds social européen plus » pour renforcer davantage la dimension sociale de l'Union. Il résulte de la fusion de l'actuel Fonds social européen (FSE), de l'Initiative pour l'emploi des jeunes (IEJ), du Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD), du programme pour l'emploi et l'innovation sociale (EaSI) et du programme « Santé » de l'UE.

Le FSE+ se concentrera sur les investissements dans le capital humain et appuiera la mise en œuvre du Socle européen des droits sociaux. Il aidera ainsi non seulement à répondre aux défis mondiaux et à préserver l'équité sociale, mais également à stimuler la compétitivité de l'Europe. Il fournira un soutien intégré et ciblé en réponse aux défis sociaux et liés au marché du travail auxquels les citoyens européens sont aujourd'hui confrontés.

Au niveau européen, l'adoption du cadre réglementaire a eu lieu seulement fin juin 2021, encore sous la présidence portugaise, et un nouveau fonds a également été lancé : le Fonds pour une transition juste. Celui-ci sera partiellement intégré dans la programmation du FSE+. Son objectif est de permettre aux régions et aux personnes de faire face aux conséquences sociales, économiques, environnementales et en matière d'emploi de la transition vers les objectifs spécifiques de l'Union pour 2030 en matière d'énergie et de climat et vers une économie de l'Union neutre pour le climat à l'horizon 2050, sur la base de l'accord de Paris.

En 2021, l'Autorité de gestion du FSE a poursuivi ses échanges avec les autres fonds structurels et les services de la Commission européenne afin de préparer et poser l'architecture de la programmation 2021-2027. Divers documents stratégiques ont été rédigés et finalisés et on peut s'attendre à ce que le nouveau programme soit officiellement adopté dans le courant de la première moitié de l'année 2022.

Le budget estimé pour la future période est de 45 Mio d'EUR (part nationale et part communautaire confondues) et la programmation s'articulera autour des thématiques suivantes d'une Europe plus sociale :

Emploi et compétences

- Accès à l'emploi et aux mesures d'activation pour tous
- Systèmes d'éducation et de formation qualitatifs et inclusifs, garantie pour la jeunesse
- Apprentissage tout au long de la vie et transitions professionnelles

Inclusion sociale et lutte contre la pauvreté des enfants

- Inclusion active et employabilité
- Non-discrimination
- Garantie pour l'enfance pour les enfants vulnérables

Lutte contre la privation matérielle

- Aide alimentaire et/ou assistance matérielle de base aux personnes les plus démunies, y compris les enfants

Transition climatique

- Perfectionnement et reconversion des salariés
- Aide à la recherche d'emploi à l'intention des demandeurs d'emploi
- Inclusion active des demandeurs d'emploi

Ce dernier point sur la transition climatique sont les moyens du Fonds pour une transition juste (FTJ) et qui seront mis en œuvre dans le cadre du programme FSE à travers un axe dédié à la transition climatique. Le budget indicatif est de 3,9 Mio d'EUR (part communautaire).

**Programmes de coopération territoriale européenne
(Interreg) (2021-2027)**

Pour la période de programmation 2021-2027, les programmes Interreg transfrontalier, transnational et interrégional avec participation du Grand-Duché de Luxembourg continueront à soutenir la transition verte, numérique et inclusive au Luxembourg.

- Le programme transfrontalier Interreg Grande Région, doté d'un budget FEDER d'environ 182 Mio d'EUR pour la période 2021-2027 ;
- Le programme transnational Interreg North-West Europe, doté d'un budget FEDER d'environ 310 Mio d'EUR pour la période 2021-2027.
- Le programme interrégional Interreg Europe, doté d'un budget FEDER d'environ 380 Mio d'EUR pour la période 2021-2027.

7. Questions institutionnelles et rôle des parties prenantes

7.1 Appropriation nationale

En vue de renforcer la transparence et d'encourager l'appropriation nationale, le gouvernement a associé étroitement la Chambre des Députés et les partenaires sociaux :

- Le gouvernement a présenté à la Chambre des Députés les PNR et PSC avant la soumission à la Commission européenne fin avril ;
- Les partenaires sociaux ont été impliqués dans le cadre du dialogue social national.¹⁴⁷

7.2 Communication

Des études ont montré que la résistance qui se crée à l'égard des réformes est entre autres liée au fait que l'incertitude à l'égard des bénéfices futurs attendus est souvent supérieure à celle relative aux coûts engendrés. Le gouvernement attache un intérêt particulier à ce défi et compte poursuivre ses efforts de communication.

Au vu de certains indicateurs structurels utilisés pour dresser un suivi quantitatif de la stratégie de Lisbonne qui ne tenait pas suffisamment compte des spécificités nationales du Luxembourg, le Comité de coordination tripartite a estimé en 2003 qu'il s'avérerait opportun de publier annuellement un tableau de bord national de la compétitivité compilant plusieurs indicateurs clés dans un seul document. L'Observatoire de la compétitivité (ODC) a depuis mis à jour ce tableau de bord national, et ce jusqu'en 2016. Une révision s'est avérée nécessaire, après plus de dix ans d'utilisation. Le nouveau tableau de bord est basé sur 67 indicateurs, dont 41 entièrement nouveaux, regroupés dans les trois catégories économie, social et environnement. Dans la nouvelle édition publiée en décembre 2021, le Luxembourg se classe 3^e dans l'UE, dans le groupe des pays à « performance élevée ». Il se classe 8^e pour l'aspect économique, 2^e pour l'aspect social et 5^e pour l'aspect environnemental.¹⁴⁸

¹⁴⁷ Veuillez consulter le chapitre 2 pour plus de détails.

¹⁴⁸ Bilan Compétitivité et Résilience 2021 : <https://odc.gouvernement.lu/fr/publications/rapport-etude-analyse/perspectives-politique-economique/ppe-037.html>

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, VEUILLEZ CONTACTER :

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
19-21 BOULEVARD ROYAL
L-2449 LUXEMBOURG
OBSERVATOIRE@ECO.ETAT.LU
[HTTPS://ODC.GOUVERNEMENT.LU](https://odc.gouvernement.lu)

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS CONCERNANT LE
PLAN POUR LA REPRISE ET LA RÉSILIENCE, VEUILLEZ CONTACTER :
MINISTÈRE DES FINANCES
3 RUE DE LA CONGRÉGATION
L-2931 LUXEMBOURG
PRR@FI.ETAT.LU

LUXEMBOURG, AVRIL 2022