LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics

Département de la mobilité
et des transports

Rapport d'activité 2019

Août 2020

Le présent rapport énonce les travaux que le **Département de la mobilité et des transports** du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics a réalisé au cours de l'année 2019.

Afin de tenir compte de ces adaptations, le présent rapport a été publié au mois de juillet 2020 par ledit Département.

Juillet 2020

Ministère de la Mobilité et des Travaux publics
Département de la mobilité et des transports

4, Place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Adresse postale:
L-2938 Luxembourg

Sites officiels :
www.gouvernement.lu

Tél: (+352) 247 - 84400
Fax: (+352) 22 85 68
Cél.: info@tr.etat.lu

www.transports.lu
www.guichet.lu
www.luxembourg.lu

Pour en savoir plus, le rapport comporte à certains endroits des renvois vers des documents supplémentaires, qui peuvent être consultés en ligne sur **www.transports.lu** (redirection vers l'URL https://transports.public.lu/fr.html), site du Département de la mobilité et des transports.

La reproduction des informations que contient ce rapport est autorisée à condition d'en citer la source.

Grand-Duché de Luxembourg

DEPARTEMENT DE LA MOBILITE ET DES TRANSPORTS

Table des matières

1. Circulation et sécurité routières. 5

1.1. La formation et l'éducation routières 5
1.2. Le parc des véhicules routiers immatriculés au Luxembourg 24
1.3. L'homologation automobile et la certification générale 27
1.4. Les Transports Exceptionnels 33
1.5. Les activités au niveau de l'Union Européenne 34
1.6. Le travail législatif, réglementaire et consultative en matière de circulation routière 35
1.7. Organisation des services de taxis 37
1.8. Les missions de consultation et de formation du service « Taxis » 43
1.9. Cellule « Transport de marchandises dangereuses » 43

2. Direction des chemins de fer 47

2.1. Les initiatives législatives 47
2.2. La Cellule Développement Durable 48
2.3. Les activités de la Direction Ressources Humaines 49
2.4. Les activités du Service Sécurité, Sûreté et Environnement 50
2.5. Les activités du Service Qualité 56
2.6. Le Groupe CFL, un rôle porteur dans un environnement international 70
2.7. Les activités de la Direction Activités Voyageurs 70
2.8. Les activités fret du Groupe CFL 83
2.9. Les activités de la Direction Gestion Infrastructure 86
2.10. Administration des Chemins de fer 101

3. Transports publics 117

3.1. Généralités 117
3.2. Transports internationaux 140
3.3. Verkéiersverbond 143

4. Transports aériens 165

4.1. Direction des transports aériens (DTA) 165
4.2. Direction de l'Aviation civile (DAC) 173
4.3. Administration de la navigation aérienne (ANA) 200
4.4. Aéroport de Luxembourg : Lux-Airport 220

5. Navigation intérieure 234

5.1. Activité législative 234
5.2. Activités Internationales 236
5.3. Service de la navigation fluviale 242
5.4. Société du Port de Mertert S.A. 253

6. Transports routiers 255

6.1. Licences communautaires 255
6.2. Emploi de chauffeurs ressortissant de pays tiers 257
6.3. Etats membres de l'Union européenne et de l'Espace Economique Européen: libéralisation, cabotage et transports triangulaires 258
6.4. Coopération administrative avec l'Administration des douanes et accises 259
6.5. Organisation Internationale « Euro Contrôle Route » (ECR) 260
6.6. Activité au niveau communautaire 261
6.7. Activité au niveau international 264

7. Strategie et Planification 267

7.1. Planification de la mobilité 267
7.2. Plan directeur sectoriel « Transports » (PST) 280
7.3. Mobilité active 281
7.4. Mobilité dans la Grande Région et transfrontalière 281
7.5. Mobilité régionale et locale 289
7.6. Décarbonisation des transports 290
7.7. Digitalisation des transports 295
7.8. Portail de covoiturage « CoPilote » 297
7.9. Autres champs d'action 298

8. Administration des enquêtes technique (AET) 300

8.1. Contexte général 300
8.2. Contexte fonctionnel 300
8.3. Formations 300
8.4. Coopération au niveau national, européen et international 301
8.5. Évènements liés à la sécurité dans le domaine de l'aviation civil een 2019 303
8.6. Transports maritimes et fluviaux 307
8.7. Chemins de fer et tramways 309
8.8. Evènements liés à la sécurité dans le secteur de la circulation de véhicules sur les voies publiques 313

9. Service de protection du Gouverement 314

9.1. Missions 314
9.2. Charroi du Service de Protection de Gouvernement 314

10. Annexes 318

10.1. Annexe I (DCSR) 318
10.2. Annexe II 320
10.3. Annexe III 322
10.4. Annexe IV 323
10.5. Annexe V 324
10.6. Annexe VI 325
10.7. Annexe VII 326
10.8. Annexe VIII 326
10.9. Annexe IX 327

1. Circulation et sécurité routières

1.1. La formation et l'éducation routières

1.1.1. Sensibilisation et sécurité routières

En ligne avec la politique gouvernementale des dernières années en matière de sécurité routière, le Département de la Mobilité et des Transports du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, a misé sur la continuité en matière de prévention et de sensibilisation routières par l'organisation en 2019 de plusieurs actions et campagnes de sensibilisation.

Toutes les campagnes de sensibilisation des dernières années peuvent être consultées sur le site internet du Ministère – Portail des Transports : https://transports.public.lu/fr/campagnes.html

Comme déjà pour la période de 2014-2018, les acteurs nationaux concernés en la matière ont été réunis dans le cadre d'une "Table ronde sur la sécurité routière au Luxembourg" qui a été lancée pour une première fois en février 2014 et renouvelée en 2019 par le Ministre de la Mobilité et des Travaux publics François Bausch pour la période de 2019-2023. Cette table ronde a élaboré un plan d'action national "sécurité routière", comprenant la mise en œuvre de 31 mesures au total en vue de réduire le nombre des accidents de la route. Comme le plan précédant, ce plan contient des mesures préventives ainsi que des mesures à caractère répressif. Lors de sa réunion de 23 avril 2019 le Conseil de Gouvernement a marqué son accord audit plan d'action.

En outre, considérant que l'année 2018 était également marquée par un nombre important d'accidents mortels impliquant des motocyclistes, un plan d'action visant explicitement la sécurité des motocyclistes a été élaboré. Ce plan prévoit 13 mesures spécifiques comme l'intensification des contrôles, la sensibilisation des motocyclistes, l'implantation de nouveaux panneaux signalant aux motocyclistes des tronçons dangereux, l'amélioration de la formation des motocyclistes ou encore un nouveau marquage pour motocyclistes les incitant de choisir une trajectoire plus sûre.

En marge de ce plan d'action une première campagne de sensibilisation a été lancée en avril 2019 visant spécifiquement les motocyclistes et la vitesse excessive.

A l'instar des années précédentes, le Département de la Mobilité et des Transports ensemble avec le Centre de Formation pour Conducteurs (CFC) à Colmar-Berg ont de nouveau organisé des cours de formation en dates des 14, 27 et 29 avril 2019 avec le slogan « Fit for your bike? » pour des titulaires d'un permis de conduire de la catégorie A (motocycle) afin de leur permettre de rafraîchir leur technique de conduite, de détecter et par la suite corriger d'éventuels déficits de sorte à être mieux préparés pour les premières sorties en moto. Avec le 4 mai 2019, cette formation a pour une première fois été proposée aux motocyclistes à quatre reprises.

Pour la troisième fois, sous le patronage du Ministère de la Famille, le « Senoir drivers day » a été organisé à Colmar Berg par le RBS Center fir Altersfroen en collaboration avec le CFC,

les Club Seniors, la Sécurité Routière, l'AVR et la Police Grand-Ducale en date du 18 juillet 2019. L'objectif de cet événement était d'informer et de sensibiliser les seniors pour tous les thèmes liés à la sécurité routière. L'événement a connu un grand succès avec 88 participants. En octobre 2019, le Ministère en collaboration avec la Sécurité Routière et la Police Grand-Ducale ont à nouveau lancée la campagne « Réfléchissez » / « Gitt siichtbar ». Cette campagne qui avait déjà été lancée à plusieurs reprises dans le passé, est sensée rappeler surtout les piétons et les cyclistes à l'approche de la période sombre avec du brouillard, de la pluie et en général une mauvaise visibilité, de se munir de vêtements et accessoires réfléchissants afin d'augmenter leur visibilité et diminuant ainsi significativement le risque de collision. D'un autre côté, les automobilistes sont bien évidemment incités de faire davantage attention aux usagers faible pendant cette période de l'année.

1.1.2. La gestion des permis de conduire et la délivrance des cartes pour tachygraphes digitaux

Depuis le 1er septembre 2002, la SNCA (SNCT avant 2012) est en charge de toutes les activités relevant de la gestion administrative des permis de conduire ainsi que de la délivrance matérielle de ces permis.

La mission de la société comporte en outre l'organisation des examens pratiques et théoriques de conduire. Alors que les examens pratiques sont gérés au moyen du progiciel **PROBUS**, les examens théoriques sont gérés et reçus au moyen du progiciel **PROVIT**.

1.1.2.1. Les opérations administratives relevant du permis de conduire

Les opérations administratives relevant du service ' Permis de Conduire ' comportent notamment:

- la première délivrance de permis de conduire;
- le renouvellement de permis venus à échéance;
- la transcription de permis de nouveaux résidents, originaires de pays tiers à l'Espace Économique Européen;
- l'émission de duplicata de permis à la suite d'un vol, d'une perte ou de la destruction de l'original;
- l'enregistrement de permis de ressortissants d'autres pays de l'Espace Économique Européen qui établissent leur résidence au Luxembourg;
- la délivrance des cartes à mémoire électronique requises pour la mise en route, l'utilisation, le paramétrage, le calibrage et la vérification des tachygraphes numériques.

Suite à l'entrée en vigueur le 19 janvier 2013 de la directive modifiée 2006/126/CE du Parlement européen et du Conseil, relative au permis de conduire, la société est responsable depuis ladite date pour la production et la délivrance des permis de conduire sous forme de cartes en plastique, dont le modèle est aujourd'hui standardisé dans tous les États membres de l'Union européenne.

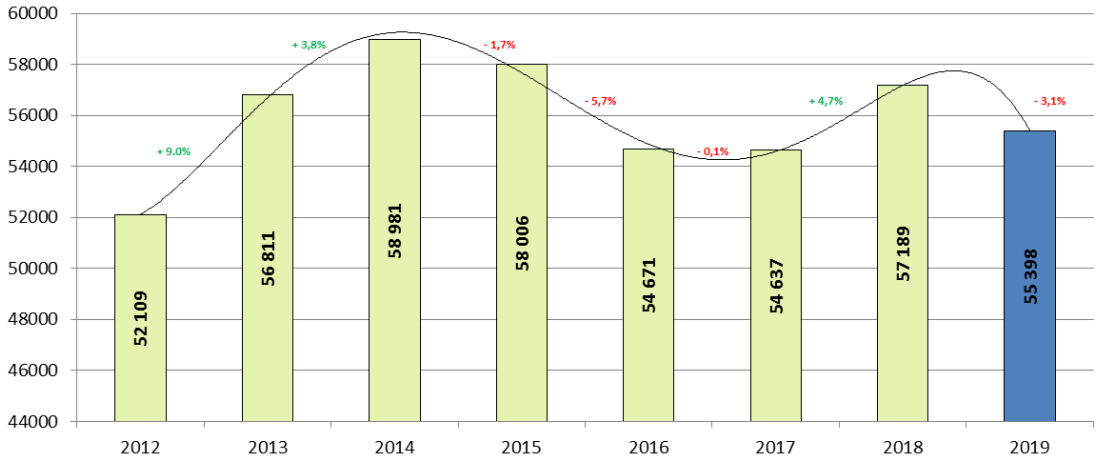
Cette carte comporte une série d'<u>éléments de sécurité</u> qui la protègent contre d'éventuelles falsifications, dont notamment:

- des guilloches positives et négatives, composées des lignes fines continues de plusieurs couleurs;
- un effet arc en ciel (« rainbow ») sur les deux faces de la carte, faisant changer les guilloches de couleur doucement et de façon continue;
- du microtext sur les deux faces de la carte, imprimé avec une taille de caractère très petite, qui ne peut être lue qu'à l'aide d'une loupe;
- une impression relief au cœur du design, qui induit un effet d'optique tri-dimensionelle;
- un élément diffractif (« DOVID »), fait de deux couleurs qui changent selon l'angle de vision;
- l'utilisation d'une 'OVI' ('optical variable ink'), faisant changer la couleur de la carte du Luxembourg (sur la face verso) de la couleur 'or' à la couleur 'magenta', selon l'orientation de la carte;
- l'utilisation (sur la face verso) d'une 'MLI' ('multiple laser image'), faisant apparaître alternativement la photo du porteur et le numéro du permis, selon l'angle de vue.

Au cours des sept dernières années, le nombre des dossiers traités a évolué comme suit:

Année	1ère délivrances	Extensions	Renouvellements	Transcriptions	Duplicata	Enregistrements	Total	Taux d'évolution annuel
2013	6.128	3.046	33.999	4.237	6.936	2.465	56.811	
2014	6.171	2.946	35.253	4.529	7.640	2.442	58.981	+3,8%
2015	6.361	3.207	35.954	4.549	5.942	1.993	58.006	-1,7%
2016	6.059	3.326	32.726	5.023	5.842	1.695	54.671	-5,7%
2017	5.996	3.454	31.555	5.613	6.162	1.857	54.637	-0,1%
2018	6.225	6.648	32.443	6.513	6.317	2.043	57.189	+4,7%
2019	5.861	3.807	29.725	7.657	6.337	2.011	55.398	-3,1%
Evolution p.r. à 2018	-5.8%	+4,4%	-8,4%	+17,6%	+0,3%	-1,6%		

Évolution pluri-annuelle des dossiers 'permis de conduire'



La baisse de 3,1 % en 2019 du nombre de dossiers traités provient essentiellement de la baisse, d'une part, du nombre de dossier de renouvellement (- 8,4%) ainsi que, d'autre part, d'une diminution des demandes en 1ère obtention (-5,8%).

Les permis nouvellement délivrés (**5.861**) se sont répartis sur les différentes catégories comme suit:

Catégorie	AM	A1	A2	B	F
Nombre	99	142	5	5.526	89

En ce qui concerne les extensions de permis de conduire (**3.807**) à partir d'une catégorie de base à une ou plusieurs autres catégories, la situation se présente comme suit:

Catégorie	A1	A2	A	B	BE	B100	B96	C1 & C1(E)	C	CE	D & D(E)	D1 & D(E)	F
Nombre	13	813	461	510	501	420	53	50	484	189	312	-	1

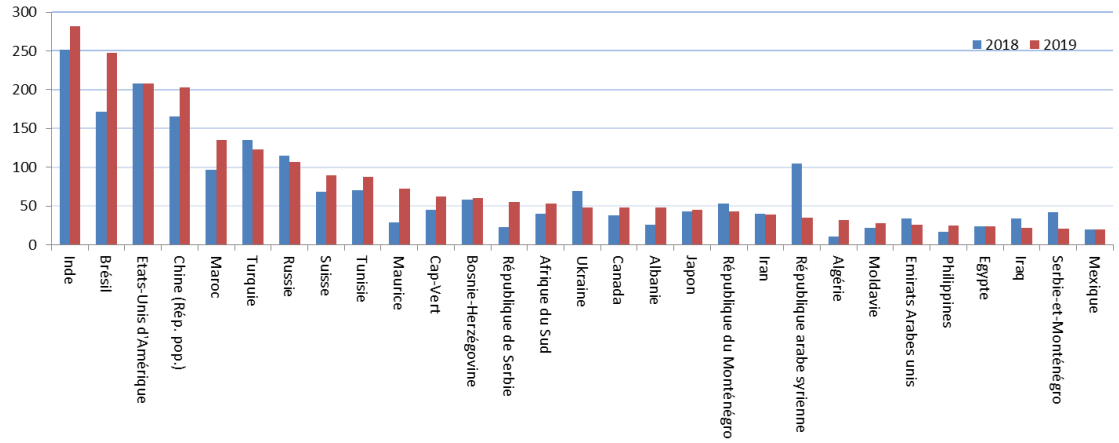
Les permis de conduire renouvelés (**29.725**) se répartissent sur les différentes tranches d'âge comme suit:

ÂGE	<50	50-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	>85
Nombre	2.273	6.974	527	3.921	991	1.745	2.187	632

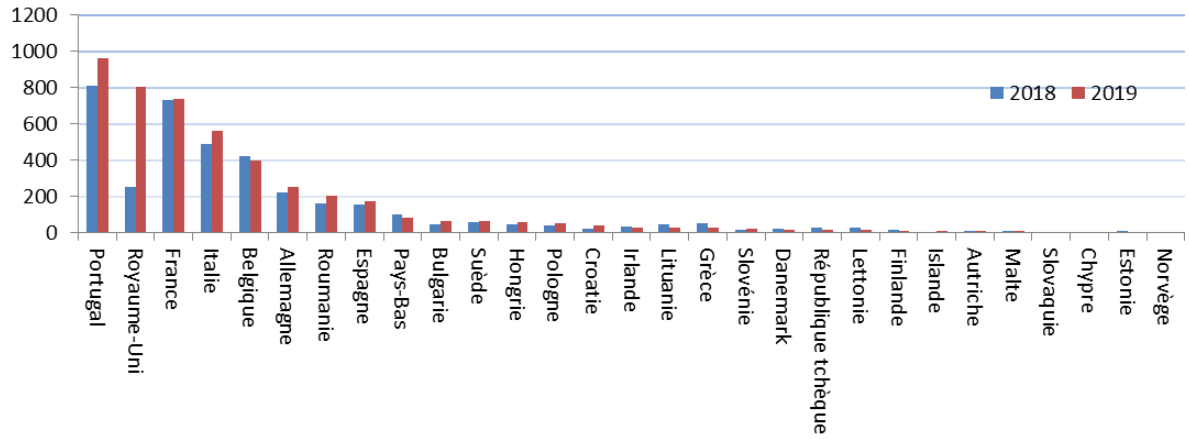
Prol. 50 -> 60	PDC prov.
3.837	6.638

Les permis de conduire transcrits (**7.657**) se répartissent en fonction des pays qui les ont émis comme suit:

- Pays externes à l'Espace Économique Européen (**2.933**)



- Pays de l'Espace Économique Européen (**4.724**)



Les duplicatas de permis de conduire (**6.337**) ont été délivrés pour les raisons suivantes:

RAISON	Nombre
Vol	1.005
Perte	2.596
Destruction	696
Autres[1]	2.040

1
- échange d'un permis en papier contre un permis sous forme de carte en plastique
- échange d'un permis afin de faire modifier un prénom 'germanique' en un prénom 'français'
- remplacement d'un permis pour cause d'une donnée erronée sur le permis original

En ce qui concerne les certificats '**ADR**', la situation a évolué au cours des dernières années comme suit:

Année	1ère délivrance	Renouvellement
2013	140	141
2014	129	238
2015	116	210
2016	128	180
2017	138	329
2018	117	199
2019	131	212

1.1.2.2. Les examens théoriques

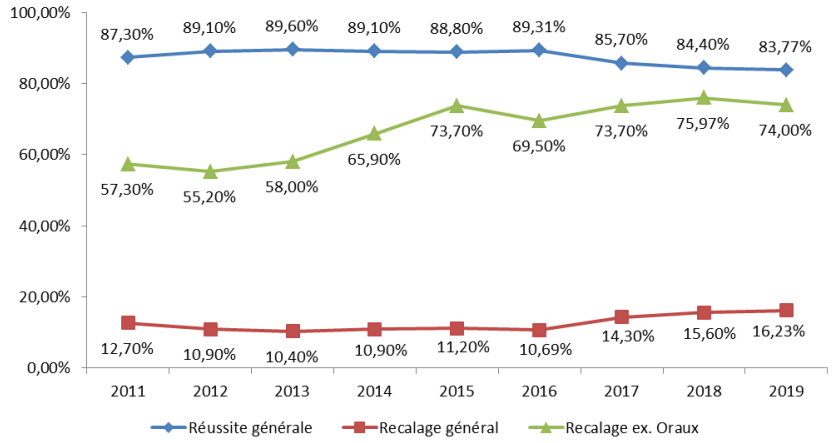
Au cours des sept dernières années, le nombre des examens théoriques en vue de l'obtention d'un permis de conduire ainsi que les résultats à ces examens ont évolué comme suit:

Année	Total	Evolution	Réussites		Recalages	
2013	9.122		8.171	86,6%	951	10,4%
2014	9.865	+8,15%	8.786	89,1%	1.079	10,9%
2015	9.813	-0,53%	8.715	88,8%	1.098	11,2%
2016	9.298	-5,25%	8.305	89,3%	993	10,7%
2017	9.924	+6,73%	8.497	85,6%	1.427	14,4%
2018	10.353	+4,32%	8.741	84,4%	1.612	15,6%
2019	**10.503**	**+1,45%**	**8.798**	**83,77%**	**1.705**	**16,23%**

Pour les examens théoriques passés l'an dernier, la situation quant aux réussites et aux échecs se présente comme suit:

	Total (TRPDC)[2]		Examens par Ordinateur		Examens oraux	
2019	**10.503**		**10.253**		**250**	
Réussites	**8.798**	83,8%	8.733	85,2%	65	26,0%
Échecs	**1.705**	16,2%	1.520	14,8%	185	74,0%

Évolution des résultats aux examens théoriques



[2] le système informatisé gérant la saisie des résultats des examens théoriques

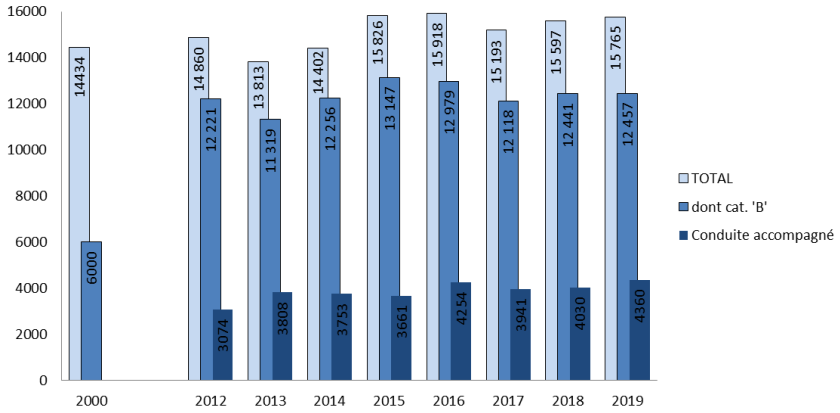
Le taux de recalage est resté relativement stable entre 2011 et 2016. Néanmoins, on peut constater une légère augmentation du taux de recalage depuis 2017, pour se situer en 2019 à 16,23 %, alors même que l'examen théorique n'a subi aucun changement majeure (ni dans la forme, ni dans le fond) pendant cette période.

1.1.2.3. Les examens pratiques

Au cours des sept dernières années, le nombre des examens pratiques pour l'obtention d'un permis a évolué comme suit:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Évolution 2018-2019
TOTAL	13.813	14.402	15.826	15.918	15.193	15.597	15.765	+1,1%
dont cat. 'B'	11.319	12.256	13.147	12.979	12.118	12.441	12.457	+0,13%
dont conduite accompagnée	3.808	3.753	3.661	4.254	3.941	4.030	4.360	+8,2%
	33,6%	30,6%	27,8%	32,8%	32,5%	32,4%	+35,0%	

Évolution pluri-annuelle des examens pratiques de conduite



En 2019, le nombre des candidats au permis de conduire de la catégorie 'B' (12.457) a représenté à lui seul 79,9% des examens à passer. Les conducteurs ne paraissent en effet faire l'apprentissage et passer l'examen pour une catégorie autre que la catégorie 'B' que dans les cas où ils ont effectivement besoin d'un tel permis, ceci en raison de l'investissement financier important que représente en général l'extension de la validité d'un permis de conduire à une ou plusieurs autres catégories.

Après une régression entre 2007 et 2011, la formation des jeunes conducteurs par le biais de la conduite accompagnée a regagné en intérêt depuis 2011 pour atteindre en 2019 un taux de 35 %.

Les deux tableaux ci-après fournissent un aperçu détaillé sur les résultats des examens pratiques:

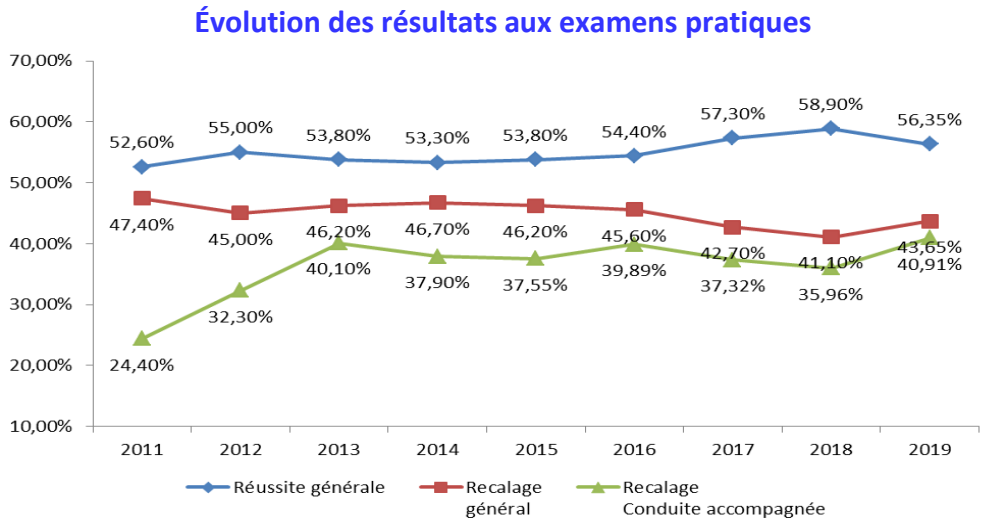
- pour l'année 2019, en ce qui concerne les différentes catégories de permis de conduire:

Catégorie	Total		Réussites	Recalages	
A2	838	5,32%	685	153	18,26%
A1	245	1,55%	151	94	38,37%
B	12.457	79,02%	6.377	6.080	48,81
BE	595	3,77%	502	93	15,63%
C	741	4,70%	513	228	30,77%
CE	237	1,50%	199	38	16,03%
C1 / C1E	58	0,37%	50	8	13,79%
D/DE	493	3,13%	317	176	35,70%
F	101	0,64%	90	11	10,89%
TOTAL	**15.765**	(100%)	**8.884**	**6.881**	**43,65%**

- pour les sept dernières années, en ce qui concerne l'ensemble de toutes les catégories de permis:

Année	TOTAL		Conduite accompagnée	
	Réussites	Recalages	Réussites	Recalages
2012	55,00%	45,00%	67,70%	32,30%
2013	53,80%	46,20%	59,90%	40,10%
2014	53,30%	46,70%	62,10%	37,90%
2015	53,80%	46,20%	62,50%	37,50%
2016	54,40%	45,60%	60,10%	39,90%
2017	57,30%	42,70%	62,70%	37,30%
2018	58,90%	41,10%	64,40%	35,96%
2019	56,40%	43,60%	59,10%	40,90%

De 2008 à 2011, le taux de réussite à l'épreuve de conduire pratique avait progressivement diminué. Une inversion de tendance a toutefois eu lieu en 2012, où le taux de réussite est remonté à 55,0 %, pour s'établir à 53,8 % en 2013. Il en est par contre tout autrement pour les candidats-conducteurs ayant opté pour la conduite accompagnée, pour lesquels ce taux a chuté de 75,6 % en 2011 à 59,9 % en 2013. Cette évolution négative semble être un corollaire de la hausse importante du nombre de candidats ayant opté pour la conduite accompagnée. Depuis 2013, on constate une évolution positive dans les résultats des examens, tant du point de vue global que du point de vue des examens sous le régime de la conduite accompagnée.



1.1.2.4. Les cartes à mémoire pour les tachygraphes digitaux

Depuis leur introduction en septembre 2005, en vertu des exigences afférentes du Règlement (CE) n° 2135/98[3], la société gère la délivrance des cartes à mémoire électronique pour les tachygraphes digitaux.

Ces cartes sont requises pour les tachygraphes visés aux fins de:

- leur calibrage et paramétrage (carte-atelier)

- leur mise en route et utilisation (carte-conducteur)

- leur contrôle (carte-contrôleur)

- la gestion des données y enregistrées (carte-entreprise)

La base de données de ces cartes et de leurs titulaires ainsi que la procédure de leur délivrance sont gérées à l'aide du système informatisé spécifique '**LUCIA**' (**LU**xembourg **C**ard **I**ssuing **A**pplication).

[3]Règlement du Conseil du 24 septembre 1998, modifiant le règlement (CEE) n° 3821/85 concernant l'appareil de contrôle dans le domaine des transports par route

La situation en matière de la délivrance de cartes pour tachygraphes se présente comme suit:

Année		TOTAL		Conducteur	Entreprise	Atelier	Contrôleur
2012		2.858		2.390	395	50	23
2013		2.322		1.930	319	58	15
2014		1.975		1.674	214	51	36
2015		2.418		2.055	275	54	34
2016		3.061		2.567	407	55	32
2017		3.190		2.726	390	63	11
2018		2.677		2.289	312	62	14
2019		2.534		2.131	282	86	35

1.1.3. Le contentieux lié au permis de conduire

1.1.3.1. La Commission spéciale des permis de conduire

Au niveau de la Commission spéciale des permis de conduire, le tableau synoptique ci-dessous donne une vue d'ensemble de l'évolution des activités au cours des sept dernières années.

Activités de la Commission spéciale des permis de conduire :

Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Séances	92	110	94	67	81	71	80
Personnes convoquées, dont stagiaires	344 24	450 25	379 13	232 14	259 15	222 4	241 9
Retraits du permis de conduire, dont stagiaires	57 9	75 9	51 2	41 1	37 1	32 0	55 2
Refus de délivrance ou de renouvellement	21	33	15	22	21	15	17
Restrictions du droit de conduire	72	59	55	21	18	13	14
Restitutions intégrales du permis	76	81	89	96	68	50	47
Restitutions partielles du permis	16	22	6	11	4	2	6
Prorogations / renouvellements de la période stage (total)	3	15	18	31	12	4	2
Autres dont examens de contrôle accords demande en obtention	108 62 46	179 118 61	107 66 41	77 35 42	115 73 42	79 46 33	71 41 30

Il résulte du tableau ci-dessus, que les activités de la Commission spéciale au cours de 2019 sont en légère progression par rapport à l'année 2018.

Les dossiers révélant des problèmes de consommation de drogues et d'alcool augmentent quant à eux de façon continue. Très souvent ils sont transférés à la Commission médicale en vue d'obtenir un, voire plusieurs avis médicaux complémentaires. Le suivi desdits dossiers sera par après assuré par la Commission médicale.
Le nombre total d'arrêtés pris sur base d'un avis émis par la Commission spéciale s'élève à 184, y non compris les arrêtés de suspension en matière de permis à points. Outre les avis rédigés pour les personnes qui ont été convoquées devant la Commission spéciale, il convient de rajouter 35 arrêtés pris sur base du dossier, ayant eu une incidence favorable sur le permis de conduire des personnes intéressées et ne nécessitant pas leur présence devant la Commission spéciale.

Le Service du contentieux gère également les procès-verbaux dressés par les forces de l'ordre, les feuillets retirés des carnets de stage et les conducteurs signalés par le Procureur Général d'État.
En cas d'interdiction de conduire partielle, le Service contentieux gère la base de données des permis de conduire avec limitations. La délivrance des titres physiques est cependant assurée par la S.N.C.A.

Enfin, pour être complet, il importe de savoir que le Service contentieux a fait procéder en 2019 à 354 enquêtes, effectuées par la Police grand-ducale. Ces enquêtes sont diligentées, soit en vue de la prise d'une éventuelle mesure administrative, soit dans le contexte d'un contrôle nécessaire pour évaluer le comportement de chauffeurs aux antécédents en matière d'infractions au Code de la Route.

Fidèle à son principe de prévention, le Service contentieux a adressé en 2019 quelques 147 avertissements écrits à des conducteurs stagiaires ou autres, afin d'attirer leur attention sur le comportement négatif en matière de conduite automobile.

1.1.3.2. La Commission médicale

Pour l'année 2019, 1.605 personnes ont été convoquées à 140 séances de la Commission médicale et presque 7.000 dossiers ont été avisés. Par ailleurs, il a été procédé à 113 examens de contrôle pratique.

Pour ce qui est des demandes en obtention d'une carte de stationnement pour personnes handicapées, les personnes intéressées sont examinées, le cas échéant, en vue de vérifier si leur handicap est susceptible d'influer sur leurs capacités de conduire.

Les avis émis par la Commission médicale sont soumis au ministre en charge des Transports pour décision.

Le tableau ci-après donne un aperçu des activités au cours des cinq dernières années.

Activités de la Commission médicale

Statistiques générales	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de séances	194	167	158	137	140
Nombre de personnes convoquées	1.341	1.123	1.175	1.399	1.605
Nombre de certificats médicaux demandés (compléments de dossier)	2.398	2.414	2.339	2.319	2.564
Dossiers soumis à la Commission médicale					
Nombre total de dossiers	6.820	6.103	5.913	6.525	6.841
Dont première obtention d'un permis	244	111	107	158	139
Extension de catégorie du permis	105	86	60	96	108
Transcription d'un permis	39	44	38	72	105
Renouvellement d'un permis	2.610	2407	2.175	2.531	2.522
Dispense du port de la ceinture de sécurité	3	2	0	3	0
Cas signalés (autorités judiciaires, administratives, etc.)	89	161	143	196	169
Cartes de stationnements pour personnes handicapées	3.118	2.873	2.950	2.964	3.399
Réexamens périodiques	574	355	363	419	356
Restant à traiter (situation au 31.12.)	38	64	77	86	43
Dossiers avisés par la Commission médicale					
Notés pour réexamen périodique	343	346	274	456	466
Classés	3.353	2.970	2.732	3.142	3.142
Retraits (d'une ou de plus. catégories) du permis	491	556	612	638	791
dont renonciation volontaire de la part du titulaire	200	275	292	332	399
Limitation entraînant un aménagement spécial du véhicule	111	108	87	121	101
Mainlevées partielles et restitutions	106	135	161	151	170

Le nombre total des dossiers traités par la Commission médicale connaît une légère progression et le nombre de dossiers carte de stationnement pour personnes handicapées s'élève à 3.399 dossiers en 2019 contre 2.964 dossiers en 2018.

En ce qui concerne le nombre de retraits proposés par la Commission médicale, il faut y inclure les dossiers de personnes souffrant d'éthylisme ou présentant une dépendance vis-à-vis de drogues, dossiers qui ont été transférés à la Commission médicale par la Commission spéciale, le volet médical prenant le dessus dans pareils cas de figure.

En 2019, 1084 arrêtés ministériels qui ont été pris sur avis de la Commission médicale, dont 170 entraînant une restitution totale ou partielle des permis de conduire.

Afin d'endiguer des accidents liés à des troubles physiques et / ou psychiques, il incombe à la Commission médicale d'assurer un suivi médical, mais aussi de garantir une certaine autonomie aux personnes concernées, âgées, malades ou affaiblies, tout en s'assurant qu'elles ne présentent pas de risques ni pour elles-mêmes ni pour tous les autres usagers de la route.

En 2019 ce sont 399 personnes qui ont renoncé pour des raisons médicales à leur permis de conduire encore valable.

1.1.4. Les cartes de stationnement pour « handicapés physiques »

La Commission médicale évalue les conditions de délivrance pour les cartes de stationnement pour des personnes handicapées, et, le cas échéant, elle vérifie en même temps l'aptitude à conduire des personnes titulaires d'un permis de conduire en cours de validité.

Le tableau ci-après donne un aperçu de l'évolution des dossiers traités au cours des cinq dernières années.

	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de demandes dont	3.118	2.873	2.950	2.964	3.399
Nouvelles demandes	1.575	1.541	1.587	1.664	1.679
En renouvellement	1.107	1.050	1.122	1.073	1.507
Duplicata	71	57	59	60	67
Refus	365	225	182	167	146
Total des cartes « Institutions »	66	69	48	65	150
En circulation au 31.12.	281	316	314	307	386

L'introduction d'une carte pour institutions dont la validité est limitée au territoire du Grand-Duché de Luxembourg entraîne l'annulation progressive de centaines de cartes personnelles venant à expiration.

En effet avant l'introduction du règlement grand-ducal du 31 janvier 2003 concernant la création et l'utilisation d'une carte de stationnement pour personnes handicapées, chaque personne vivant en institution devait faire une demande en vue de l'obtention d'une carte de stationnement. En 2019, 150 institutions se sont vues attribuer une carte de stationnement.
Le travail minutieux effectué dans ce domaine vise à apporter une touche de confort aux personnes atteintes d'un handicap afin de leur simplifier leurs déplacements.
Par ailleurs, il convient également d'écarter des personnes qui ne sont pas en droit de disposer des facilités qu'offre ladite carte, parce que ne présentant pas de handicap réel.

1.1.5. Examens théoriques « apprenti-instructeur »

Le « Service Contentieux et Permis à points », a convoqué en 2019 un total de 32 candidats « apprenti-instructeur ».
10 candidats ont réussi aux épreuves théoriques, 14 ont échoué, 1 a été refusé et 7 personnes ne se sont pas présentées.
L'examen théorique dont question constitue la première étape à réussir par de futurs apprentis-instructeurs d'auto-écoles.

1.1.6. Agréments ministériels

1.1.6.1. Agréments pour apprentis-instructeurs et instructeurs

Il incombe encore au service de délivrer et de renouveler les agréments pour les apprentis-instructeurs et les instructeurs. En 2019, 100 agréments qui ont été délivrés.

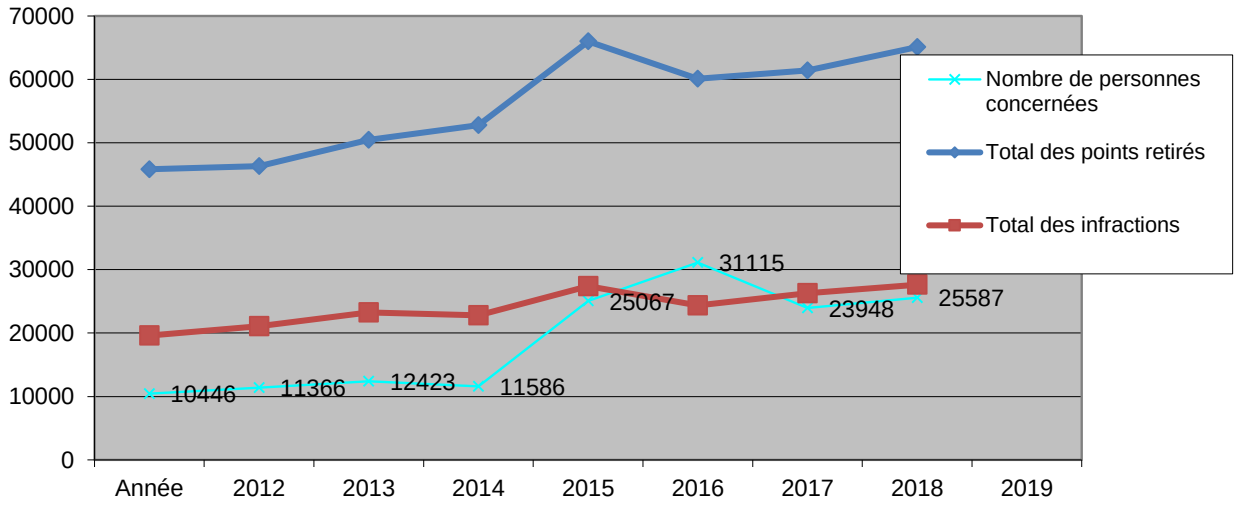
1.1.7. Le permis à points

L'année 2019 est marquée par une augmentation du nombre de nombre de points retirés par rapport à l'année 2018. En effet, entre le 1ier janvier 2019 et le 31 décembre 2019, 65.095 points ont été retirés, contre 61.439 points pour l'année 2018.

Les chiffres précités incluent les points déduits sur base d'avertissements taxés et de condamnations judiciaires.

Parallèlement de nombre de titulaires d'un permis de conduire ayant fait l'objet d'une réduction de points a lui aussi augmenté et représente 25.587 personnes (multi-infractionnistes compris), contre 23.948 personnes pour l'année 2018.

L'évolution des dossiers traités est illustrée par le graphique suivant :



1.1.7.1. Les avertissements taxés

Au courant de l'année 2019, 46.075 points ont été retirés suite au paiement de la taxe de 22.492 avertissements taxés. Dans ce contexte, il échet de relever que le retrait de points intervient au moment où le contrevenant s'acquitte de la taxe de l'avertissement taxé.

A noter, une prépondérance des avertissements taxés donnant lieu à une réduction de points pour dépassements de la limitation de la vitesse. Ceux-ci s'élèvent à 23.978 points (*52,04%*) du nombre total de points retirés suite à des avertissements taxés.

L'utilisation d'un téléphone au volant a entraîné le retrait de 5.040 points *(10,94%)* en l'année 2019.

Suivent, par ordre décroissant le défaut du port de la ceinture de sécurité, 2.164 points *(4,70%)*, l'usage d'un véhicule routier non-couvert par un certificat de contrôle technique valable, 2.800 *(6,08%)*, l'inobservation d'un signal d'interdiction ou de restriction « Accès interdit », 1.836 points (3,98%) et l'inobservation d'un signal lumineux rouge 1.038 (2,25%).

Pour l'année 2019, 21.289 personnes (différentes) ont fait l'objet d'un retrait de points suite au paiement de la taxe d'un avertissement taxé. En ce qui concerne l'origine des permis de conduire, 11.248 personnes *(52,83%)*[4] sont titulaires d'un permis de conduire luxembourgeois, tandis que 10.041 personnes *(47,17%)*[4] sont titulaires d'un permis de conduire étranger.

[4] *résidents et non-résidents confondus*

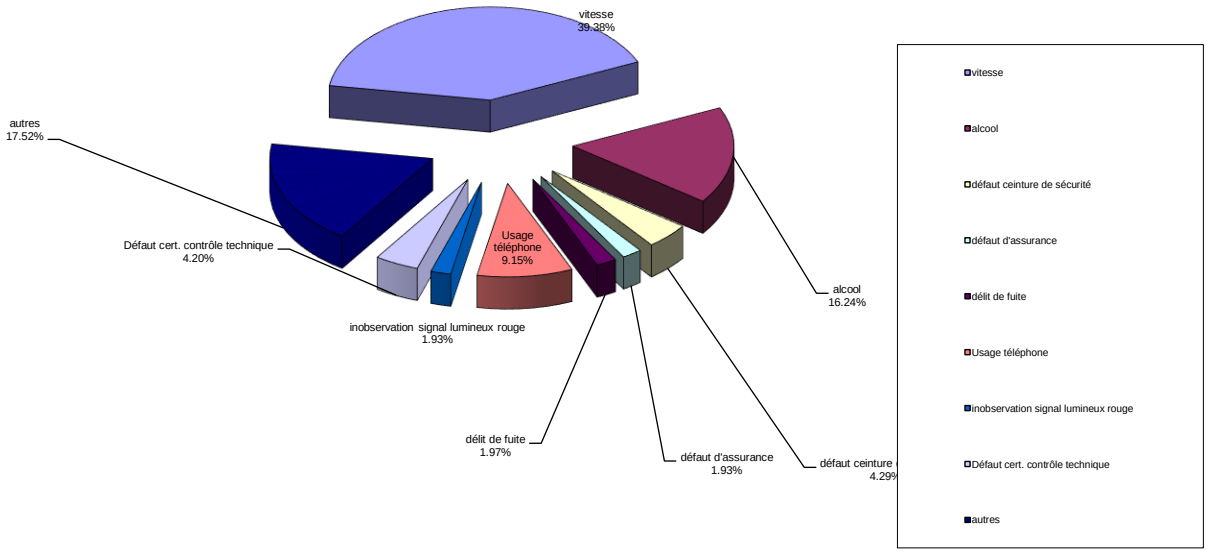
1.1.7.2. Les condamnations judiciaires

En 2019, 4.588 condamnations judiciaires furent prononcées à l'encontre de 4.765 personnes et ont entraîné le retrait de 19.020 points.
Les infractions principales retenues sont les suivantes

- alcool 8.658 points *(45,52%)*
- vitesse 4.558 points *(23,96%)*
- délit de fuite 1.076 points *(5,66%)*
- défaut d'assurance 1.052 points *(5,53%)*
- conduite malgré une i.c. /retrait 840 points *(4,41%)*
- conduite sous l'influence de drogues 778 points *(4,09%)*
- autres 2.058 points *(10,83%)*

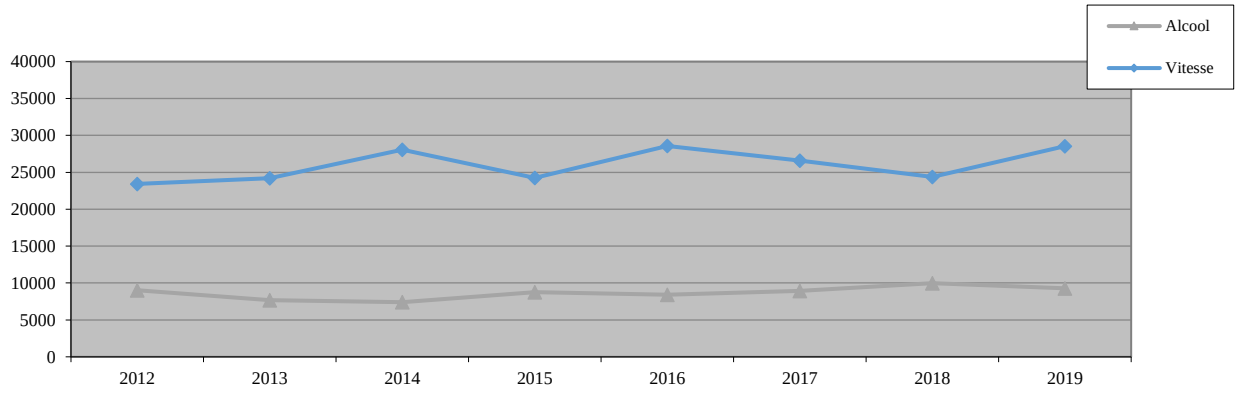
1.1.7.3. Les points (avertissements taxés et jugements confondus)

Du total de 65.095 points qui ont été déduits pendant l'année 2019, les retraits de points suite à un dépassement de la limitation de la vitesse représentent 28.536 points, soit *(43,83%)*. Le nombre de points déduits suite à la conduite d'un véhicule respectivement sous influence d'alcool et en état d'ivresse s'élève à 9.296 points, c'est-à-dire (14,28%). L'utilisation d'un téléphone au volant a entraîné le retrait de 5.218 points *(8,02%)*. Le défaut du port de la ceinture de sécurité a été à l'origine du retrait de 2.310 points, ce qui équivaut à *(3,55%)*. Suivent par ordre décroissant, mise en circulation d'un véhicule qui n'est pas régulièrement immatriculé ou couvert par un certificat de contrôle technique valable qui a été à l'origine de la déduction de 3.268 points *(5,02%)* et l'inobservation d'un signal lumineux rouge ayant entraîné le retrait de 1.106 points *(1,70%).*



L'alcool au volant et la vitesse excessive, demeurant de loin les principales causes d'accidents graves, ont été à l'origine de (58,12%) des retraits de points opérés en 2019, ce qui se matérialise par 37.832 points.

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des déductions de points liées à la vitesse excessive et à l'alcool au volant.



1.1.7.4. Les capitaux de points

En 2019, 385 suspensions du droit de conduire pour solde de points nul ont été prononcées. En contrepartie, 194 personnes ont recouvré le droit de conduire à l'échéance des 12 mois de suspension (N.B. Il s'agit uniquement seulement des personnes dont la suspension du doit de conduire a été levée en 2019 après avoir subi une suspension administrative de 12 mois l'année précédente).

Les suspensions du droit de conduire ont connu depuis l'année 2006 une progression significative, ce qui est illustré par le tableau suivant :

Année	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
	385	380	404	369	257	246	261	304	321	274	299	235	221

Entre le 1ier janvier 2019 et le 31 décembre 2019, 19.745 titulaires d'un permis de conduire ont vu rétablir leur nombre initial de 12 points, après trois ans sans nouvelle infraction en matière de permis à points.

1.1.7.5. Les récidivistes[5]

Le tableau ci-dessous illustre le nombre des conducteurs ayant commis plus d'une infraction en matière de permis à points.

au 31/12/2019	Retrait de points encouru
1.684	à 2 reprises
466	à 3 reprises
112	à 4 reprises
45	à 5 reprises

Au 31 décembre 2019, 268.305 personnes avaient fait l'objet d'un retrait de points du capital de leur permis de conduire (depuis le 1er novembre 2002).

1.1.7.6. Les informations en matière de permis à points

Au courant de l'année 2019**,** 27.565 courriers recommandés ont été envoyés suite à une réduction de points, dont 9.072 *(32,91%)* lettres à destination d'adresses étrangères.

En 2019, 19.836 lettres d'information ont été adressées à des titulaires d'un permis de conduire, suite au rétablissement du nombre initial de 12 points.

1.1.7.7. Les cours de formation

Au courant de l'année 2019, 384 personnes ont suivi un cours de formation facultatif au CFC à Colmar-Berg, tandis que 321 personnes ont suivi une formation obligatoire en vue de se voir restituer le droit de conduire.

[5] La définition d'un récidiviste dans le cadre du tableau ci-dessus : Un conducteur ayant commis plus d'une infraction entraînant une perte de points entre le 01/01/2017 et le 31/12/2019

1.1.7.8. Les retraits de points par tranches d'âge

Le tableau ci-dessous illustre les réductions de points par tranches d'âge.

	<24 ans	25-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	> 55 ans
298.700 personnes	16.080	68.438	79.832	73.331	61.019
	5,38%	*22,91 %*	*26,73 %*	*24,55 %*	*20,43 %*

1.1.8. La coopération avec le Centre de Formation pour Conducteurs

Depuis son ouverture le 12 juin 1996, le Centre de Formation pour Conducteurs a accueilli 139.516 conducteurs et conductrices en formation complémentaire et 62.794 chauffeurs professionnels ou volontaires en stage de perfectionnement.
En 2018, les stages de conduite se sont repartis comme suit:

	Nombre de participants	Evolution 2018-2019
Catégorie A	675	+ 5,78 %
Catégorie B	5.955	- 5,00 %
Police	600	- 24,00 %
Armée (voiture)	0	
Camions, Bus, (Armée, Administration des services de secours, ARO)	116	+ 19,83 %
Permis à points	686	- 6,12 %
Volontaires et sociétés, événements	3.300	+ 28,24 %
Formation professionnelle		
Formation continue	1.629	+ 9,70 %
Qualification initiale (accélérée)	505	+ 5,35 %
TOTAL :	**13.466**	+ 5,16 %

Les événements les plus marquants de l'année ont été:

- Fit for your bike (14.04 + 27.04 + 28.04 + 04.05.2019)
- Driving for Charity (07.07.2019)

1.1.8.1. Formation Professionnelle des conducteurs d'autobus/autocars et de poids lourd (Code 95)

Suite à l'entrée en vigueur de la loi du 5 juin 2009 et modifiant la loi modifiée du 27 juillet 1993, le Centre de Formation pour Conducteurs, en collaboration avec le ministère, les partenaires sociaux, des psychologues diplômés, la douane, la protection civile, les services d'incendie a élaboré une qualification initiale répartie sur 40 journées comprenant 280 heures.
Le 28 octobre 2009, le Centre de Formation pour Conducteurs a signé un contrat de gestion avec le Ministère du Développement durable et des Infrastructures. Les premières formations de qualification initiale accélérées de 140 heures ont démarré le 9 novembre 2009.
Cette formation est composée d'une partie théorique et d'une partie pratique avec conduite sur route et au Centre de Formation pour Conducteurs.
L'optimisation et la compréhension de l'utilisation des véhicules ainsi que la conduite écologique, le confort et la sécurité des passagers, la connaissance de l'environnement social ainsi que de la réglementation relative au transport de personnes ou de marchandises, l'arrimage, la sensibilisation aux risques de la route, les principes ergonomiques, la conscience de l'aptitude physique et mentale, l'évaluation des situations d'urgence , l'importance de

l'image de marque, la connaissance de l'environnement économique sont les thèmes abordés durant cette formation.
En 2019, 243 candidats ont terminé avec succès leur formation de qualification initiale accélérée pour chauffeurs de bus et d'autocars et 262 leur formation de qualification initiale accélérée pour chauffeurs de camions.

En plus, 654 candidats ont participé à une formation continue pour chauffeurs de bus et d'autocars et 975 candidats ont participé à une formation continue pour chauffeurs de camions.

1.1.8.2. Kuck & Klick

Le programme éducatif « Kuck & Klick » pour la première année du cycle 2 de l'enseignement fondamental, se concentre sur la sensibilisation des jeunes comme piétons et comme passagers. Le programme sous la tutelle des Ministres en charge respectivement des Transports et de l'Education nationale, a été présenté en 2019 dans 186 classes (avec 20 élèves en moyenne) de 83 communes à travers le Grand-Duché.
Depuis le 1er janvier 2018, une subvention de l'AAA (120 € TTC par classe) est allouée aux communes.

1.1.8.3. Mobilité et Sécurité sur la Route (MSR)

Dans le cadre du programme éducatif « Mobilité et Sécurité sur la Route », le Centre a contribué au développement et à la mise en place des fiches pédagogiques transdisciplinaires pour les classes de 5e et de 3e de l'enseignement secondaire. Initié en 2001 par le Ministère de l'Education nationale et de la Formation professionnelle en collaboration avec le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, le programme a comporté en 2019 des interventions avec une partie théorique et une partie pratique, organisées dans 27 établissements scolaires. Près de 150 élèves par établissement ont assisté avec grand intérêt au programme, organisé en collaboration avec la Police Lëtzebuerg, la Protection Civile et l'Automobile Club du Grand-Duché de Luxembourg.

1.1.8.4. Permis à points

Suite à l'entrée en vigueur du permis à points le 1er novembre 2002, et suite au règlement grand-ducal du 2 août 2002 modifiant l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques, le Centre de Formation, en collaboration avec les psychologues diplômés du LGIPA, a élaboré des cours de réhabilitation. Ces cours sont dispensés aussi bien pour la récupération de 3 points que pour la récupération du permis de conduire en cas d'une suspension du droit de conduire suite à la perte des 12 points.

Dans ces cours sont traitées de façon critique les causes et les circonstances d'un comportement insensé dans le trafic routier.

L'éducation objective (psychoéducation), l'analyse du comportement et l'analyse des infractions (analyse des causes et conséquences) dans une discussion ouverte avec un psychologue et psychothérapeute conduisent à de nouveaux procès au niveau de la théorie de la connaissance et à des voies concrètes menant à un changement du comportement et de l'attitude. Les infractions de chaque participant sont traitées de façon individuelle.

Le programme comprend une partie pratique avec e. a. des explications pédagogiques, des exercices et des démos sur les thèmes de la vitesse, de l'alcool, des médicaments, des drogues au volant, de la distance de sécurité, etc., ainsi que la partie psychologique décrite ci-dessus. En 2019, 376 candidats ont participé à ces cours de récupération de trois points.
Des cours d'une durée de 18 heures avec audit sur route pour récupérer le permis de conduire a été donné au cours de l'année 2019 avec 310 participants.

1.1.8.5. La certification ISO 9001-2008

En 2016 la société anonyme Centre de Formation pour Conducteurs a été une des premières sociétés au Grand-Duché de Luxembourg à être passée de la norme ISO 9001 :2008 à la norme ISO 9001 :2015. La nouvelle version de la norme accorde plus d'importance à l'implication de la Direction et aide à traiter les risques et opportunités de façon structurée.

L'audit périodique de l'ESCEM a depuis confirmé la conformité et l'application du système de management de la qualité, et l'auditeur a souligné l'importance des messages communiqués et la qualité des stages dispensés.

1.2. Le parc des véhicules routiers immatriculés au Luxembourg

1.2.1. Le contrôle technique

En 2019, le nombre total de contrôles techniques, toutes catégories de véhicules confondues (hormis les contrôles routiers, dont il sera question à part au chapitre suivant), s'est porté à 334.419 contrôles, dont 280.869 contrôles primaires et 53.550 contrôles complémentaires à la suite du rejet préalable de véhicules en raison de défectuosités ou de non-conformités techniques majeures.

Après une évolution du taux de croissance quasi constante entre 2006 et 2010, de l'ordre de 1 %, le taux de croissance du nombre de contrôles techniques avait, depuis 2011, augmenté de façon rapide. Ce taux de croissance paraît principalement dû à la croissance du marché des véhicules d'occasion. En 2012, le taux de croissance était temporairement réduit à 0,63 % avant de reprendre de l'ampleur en 2013 en atteignant 6,3 %, 4,9 % en 2014 et 3,2 % en 2015. L'entrée en vigueur du nouveau cadre légal au 1er février 2016 avec l'allègement concomitant des fréquences du contrôle technique, dont notamment celles des poids lourds, a entrainé une perte de quelque 5,9 % en 2016 et de quelque 13,9 % en 2017. Pour l'année 2018 la tendance de décroissance pour les contrôles techniques primaires s'est de nouveau inversée pour atteindre une croissance de 0,8 %. En 2019 une croissance minimale pour les contrôles techniques primaires de 0,33 % a pu être observée. Cette croissance minimale ne semble pas corréler avec la croissance du parc automobile au Luxembourg et notamment avec l'immatriculation des véhicules d'occasion, cependant l'explication de cette croissance

insignifiante est directement liée à l'introduction des nouvelles dispositions au niveau du contrôle technique en 2016. En effet, tous les véhicules immatriculés avant le 1er février 2016 doivent être présentés au contrôle technique 3,5 ans après la première mise en circulation (contrôle technique initial). Les véhicules immatriculés à partir du 1er février 2016 doivent uniquement se présenter 4 ans après la première mise en circulation conformément aux nouvelles dispositions en vigueur. Du fait, sur 5 mois de l'année 2019 une réduction en nombre de contrôle technique est observée.

En ce qui concerne le taux de rejet pour les contrôles techniques primaires il y a lieu de constater que depuis l'année 2014, ce taux est resté relativement stable, ayant chaque année affiché une valeur entre 19,07 % et 21,13 %. Pour le taux de rejet global, la variation se situe entre 16,01 % et 17,44 %[6].

Suite à l'ouverture du marché de contrôle technique en 2016, deux nouveaux organismes de contrôle technique (DEKRA, LUKS) se sont lancés sur le marché luxembourgeois. En conséquence, une partie des contrôles techniques a été réalisée par ces deux nouvelles sociétés. En 2018 DEKRA commençait avec ses activités pour atteindre une part de marché de 3,4 % en 2018. En 2019 LUKS a également débuté avec ses activités. Fin 2019 la répartition des parts de marché était de :

- 89,44 % pour la SNCT ;
- 7,6 % pour la DEKRA ;
- 2,95 % pour la LUKS.

En ce qui concerne l'évolution du nombre total des contrôles techniques et l'évolution pluriannuelle de ce nombre, il y a lieu de consulter le sous-chapitre 10.1. Annexe I.

1.2.2. Le contrôle technique routier

Le contrôle technique sur route vise le contrôle des véhicules 'poids lourds' dans l'état dans lequel ils se trouvent lors de leur circulation sur la voie publique. Il se focalise tout particulièrement sur des aspects relatifs à la sécurité routière (freins, pneus, éclairage) et à la protection de l'environnement (émissions, bruit).

Suite à la signature d'un contrat de gestion avec l'État, les contrôles techniques routiers sont organisés en coopération entre, d'une part, la SNCT, dont les inspecteurs interviennent dans ces contrôles pour tout ce qui concerne le volet de l'inspection technique et, d'autre part, l'Administration des douanes et accises, dont les agents sont pourvus des prérogatives légales requises soit pour verbaliser les chauffeurs des véhicules déficients par le biais d'avertissements taxés, soit pour immobiliser les véhicules qui présentent des défectuosités trop importantes pour pouvoir continuer leur trajet sans réparation préalable. En 2015, il y a eu 40 contrôles routiers répartis sur pratiquement tout le territoire du pays, en 2016 il y en a eu 10 (explications dans le rapport d'activité 2016). En 2017, il y a eu 59 contrôles routiers qui ont porté sur 1.256 véhicules, dont 1.089 (soit 86,7 %) ont été conformes aux exigences réglementaires, alors que 167 véhicules (soit 13,3 %) ont présenté des défectuosités ou des non-conformités majeures qui, dans le cas d'un contrôle technique classique dans une station

[6] Calculé en fonction des contrôles complémentaires. Les véhicules échoués lors du recontrôle ne sont pas pris en considération.

de contrôle, auraient engendré le rejet des véhicules en question. En 2018, le nombre de contrôles a légèrement baissé à 43 contrôles routiers qui ont porté sur 851 véhicules, dont 760 véhicules étaient conformes aux exigences réglementaires et 91 ont présenté des défectuosités ou des non-conformités majeures ou critiques. En 2019, le nombre de contrôles restait presque identique par rapport à l'année 2018. Sur 41 contrôles, 1.083 véhicules ont été examinés, dont 1.028 véhicules étaient conformes aux exigences réglementaires et 55 ont présenté des défectuosités ou des non-conformités majeures ou critiques.

Le nombre plus élevé de contrôlés réalisé depuis l'année 2016 est lié à l'introduction des nouvelles dispositions en matière du contrôle technique. Si avant 2016 tous les véhicules ont fait l'objet d'un contrôle technique approfondi, les véhicules contrôlés après 2016 sont d'abord sujets à un contrôle technique initial (visuel). Uniquement si lors du contrôle initial des non-conformités sont constatées le véhicule est soumis à un contrôle approfondi.

Pour l'évolution du contrôle technique routier et des non-conformités majeures, voir Annexe II au point 10.2.

1.2.3. L'immatriculation des véhicules routiers

En 2019, le nombre des opérations relatives à l'immatriculation de véhicules routiers (nouvelles immatriculations, transcriptions, importations) s'est porté à 144.920 opérations, soit une progression par rapport à l'année antérieure de +2,8%.

L'évolution du nombre des opérations d'immatriculation au cours des trois dernières années ainsi que l'évolution pluriannuelle correspondante sont illustrées au chapitre 10.3. Annexe III.

Trois constats généraux se dégagent:

- La progression de 2019 a été favorisée par une augmentation générale des véhicules neufs vendus au Luxembourg (+5,3%) et importés (+4,5%) ;
- Le marché national des véhicules d'occasion achetés au Luxembourg a légèrement baissé (-0,6%) ;
- Suite à l'ouverture transfrontalière progressive du marché automobile, le nombre de véhicules d'occasion achetés en dehors du Luxembourg va en croissant depuis une décennie; ceci s'est confirmé en 2019 avec une nette progression de +4,6%.

1.2.4. Le parc des véhicules routiers immatriculés au Luxembourg

Au 31 décembre 2019, le parc des véhicules routiers immatriculés au Luxembourg s'élevait à 565.128 unités, soit une progression de +2,5% par rapport à l'année antérieure.

Le dépassement en 2003 du cap de 400.000 véhicules immatriculés au Luxembourg avait été synonyme d'un doublement du parc automobile au Luxembourg au cours du quart de siècle précédent. Toutefois, la perspective d'une saturation que d'aucuns prédisent depuis des années ne s'est toujours pas concrétisée. L'année 2019 a affiché une progression de +2,5% qui confirme la croissance du parc automobile, qui lui a augmenté de 12% les quatre dernières années.

Pour le détail de l'évolution du parc des véhicules routiers, voir 10.4. Annexe IV.

1.3. L'homologation automobile et la certification générale

1.3.1. Généralités sur la Société Nationale de Certification et d'Homologation (SNCH)

En matière de certification, les activités de la SNCH se passent sur deux plans, à savoir celui de la certification automobile (désignée en général et ci-après par 'homologation') ainsi que celui de la certification de produits et de systèmes dans tous les domaines non liés à l'automobile (désignée ci-après par 'certification générale').

A la fin de l'exercice 2019, la SNCH comptait un effectif à titre permanent de 26 employés, dont 20 employés pour compte de l'homologation (16 experts et 4 administratifs), 1 employé pour compte de la certification générale, 3 employés pour les activités dans le secteur maritime (2 experts et 1 administratif) et 2 employés pour l'administration générale.

1.3.2. L'homologation.

Avec un total de 12.236 titres d'homologation délivrés en 2019, la Société Nationale de Certification et d'Homologation (SNCH) a su garder un niveau élevé grâce à ses services fiables et à haute qualité et ce malgré le contexte de la crise, qui continue de toucher le domaine de l'industrie automobile en pleine mutation (voir Annexe V au chapitre 10.5.).

Sur l'ensemble des titres délivrés en 2019, une majorité de 52 % ont été des homologations de base, 46 % des dossiers d'extension et 2 % des dossiers de révision d'homologations délivrées au cours des années antérieures. A relever qu'un taux important d'homologations de base nouvellement délivrées est la meilleure garantie pour la pérennité de l'activité de la SNCH en matière de l'homologation, alors que les constructeurs automobiles sont tenus par les dispositions réglementaires internationales de maintenir le dossier d'homologation d'un type de véhicule, de système ou de composants (avec toutes ses extensions et révisions) pendant tout le cycle de vie du produit auprès de l'autorité qui en a délivré le l'homologation initiale.

Parmi les constructeurs automobiles ayant eu recours et ayant fait confiance aux services d'homologation et aux prestations de la SNCH figurent toutes les marques renommées de la construction automobile mondiale.

Les 12.236 titres délivrés en 2019 se sont répartis à raison de 44,66% sur des constructeurs européens (y inclus la Turquie et la Suisse), de 51,54 % sur des constructeurs d'Asie, de 3,01 % sur des constructeurs américains et de 0,79 % sur des constructeurs de pays divers des continents africain et australien (voir 10.6. Annexes VI et 10.7. Annexe VII).

En 2019, le nombre des constructeurs clients actifs de la SNCH s'élevait à 1.077 par rapport à 1.006 en 2018, à 936 en 2017, à 862 en 2016, 800 en 2015, 795 en 2014, 731 en 2013, 732 en 2012, 734 en 2011 et 689 en 2010 (voir 10.8. Annexe VIII).

Quant aux perspectives d'avenir du marché de l'homologation, une compétition accrue entre les différentes autorités, l'absence d'opportunités de croissance à l'échelle mondiale comme suite notamment aux fusions continues entre les grands constructeurs automobiles et non en dernier lieu l'adhésion de la Communauté Européenne aux Accords de 1958 et de 1998 de la Commission Économique pour l'Europe des Nations Unies (UN-ECE) continuent à être des facteurs à la base d'une stagnation générale du marché d'homologation au plan mondial. Au vu de cette situation, il est d'autant plus réjouissant et encourageant de pouvoir noter le maintien des activités d'homologation de la SNCH à un niveau élevé et ce depuis plusieurs années, grâce à sa politique stricte au niveau de la qualité et de sa fiabilité.

1.3.3. La certification générale

Le nombre de certifications de systèmes de management de la qualité a continuellement progressé depuis le début des années 2000. En 2016, on a pu constater un recul des activités dû à l'arrêt des activités dans le secteur médical. En 2019 on a pu constater la continuité du recul des activités suite à la décision d'arrêter ces activités prise par le Conseil d'Administration le 1er avril 2019. (voir 10.9. Annexe IX).

Dans le domaine de la certification maritime, la SNCH a développé ses activités de façon constante et émis en 2019 un total de 1.710 certificats pour 216.920 unités (Une unité correspond à un conteneur) contre 1.608 certificats pour 235 256 unités en 2019, soit 435 certificats dans le domaine ADR & IMDG pour 435 unités contre 108 en 2018, 879 certificats pour 110.287 unités pour 2019 concernant le domaine CSC contre 943 certificats et 140.098 unités pour 2018, 285 certificats pour 99.958 unités du domaine TIR en 2019 contre 510 certificats pour 90.350 unités en 2018, et 111 certificats pour 6.270 unités pour la codification UIC contre 47 certificats pour 4.700 unités en 2018. La décision a été prise par le Conseil d'Administration d'arrêter les activités CSC, TIR, IMDG et VGM le 1er juillet 2019.[7]

[7] *Notes:*

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

CSC: International Convention for Safe Containers, 1972

TIR: Customs Convention on the International Transport of Goods under cover of TIR Carnets, 1975

IMDG : International Maritime Dangerous Goods

VGM: Verified Gross Mass of Container carrying Cargo

1.3.4. Activités internationales du service « Immatriculation, contrôle technique et homologation des véhicules »

Le service « Immatriculation, contrôle technique et homologation des véhicules » du MMTP assure entre autres la représentation dans les commissions, organismes et associations internationaux et européens.

Lors de l'année 2019 il a participé activement aux groupes de travail et comités européens et internationaux dont notamment le Comité technique pour les véhicules à moteur (CTVM), le Comité d'experts des organismes d'homologation (TAAEG), le groupe de travail sur les véhicules à moteur (MVWG), le groupe d'experts des certifications au sein du conseil de compétitivité, le groupe d'experts des contrôles techniques périodiques et le comité de la certification internationale (WP.29) à Genève.

En outre, il a également présidé le groupe de travail sur la reconnaissance mutuelle des réceptions nationales des véhicules sensés être utilisés dans le cadre de l'accord entre la France, l'Allemagne et le Luxembourg pour des essais scientifiques transfrontaliers avec des véhicules autonomes et connectés. Finalement, il a représenté le Luxembourg dans les différents groupes de travail en relation avec la conduite autonome.

1.3.4.1. Comité technique pour les véhicules à moteur de la Commission européenne

Lors de l'année 2019, 2 sujets ont été principalement traités au sein du groupe de travail CTVM. Le premier était celui des véhicules autonomes et l'application de l'article 20 de la directive 2007/46 du Parlement européen et du Conseil du 5 septembre 2007 établissant un cadre pour la réception des véhicules à moteur, de leurs remorques et des systèmes, des composants et des entités techniques destinés à ces véhicules, concernant les dérogations pour des technologies ou des concepts nouveaux.

À la demande du constructeur, les États membres peuvent accorder une réception CE par type pour un type de système, de composant ou d'entité technique faisant intervenir des technologies ou des concepts incompatibles avec un ou plusieurs des actes réglementaires mentionnés à l'annexe IV, partie I de la directive 2007/46, à condition que la Commission ait donné son autorisation selon la procédure visée à l'article 40, paragraphe 3 de ce même règlement.

Dans l'objectif de se doter d'un système harmonisé pour donner des autorisations au niveau des systèmes permettant la conduite automatisée, la Commission a proposé des lignes directrices à respecter par les organismes d'homologation lors de l'évaluation et l'introduction d'un dossier.

Le deuxième sujet consistait dans l'introduction des équipements aérodynamiques utilisables sur les véhicules poids lourds.

Après l'introduction des tests RDE pour l'homologation par type, des dispositions supplémentaires pour mettre à jour les règles relatives aux contrôles de conformité en service ont été introduites, afin de pouvoir vérifier le comportement des véhicules dans des conditions normales d'utilisation.

Conformément aux dispositions relatives aux dimensions de véhicules de la directive modifiée 96/53/CE du Conseil du 25 juillet 1996 fixant, pour certains véhicules routiers circulant dans la Communauté, les dimensions maximales autorisées en trafic national et international et les poids maximaux autorisés en trafic international, il fallait introduire des procédures d'homologation pour des systèmes aérodynamiques dont la longueur est supérieure à 500 millimètres. Les travaux entamés en 2018 ont été poursuit en 2019.

Les dispositifs et équipements aérodynamiques, comme par exemple les volets rétractables ou pliables fixés à l'arrière des camions et de leurs remorques, ainsi que les dispositifs et équipements aérodynamiques pour les cabines ont le potentiel d'améliorer les performances aérodynamiques des véhicules. En effet, afin d'être en conformité avec les prochaines normes d'émissions de CO_2 pour les poids lourds, il était impératif d'introduire diverses technologies pour améliorer l'efficacité énergétique. L'une des mesures les plus efficaces pour améliorer l'efficacité énergétique consiste à réduire la traînée d'air des véhicules à moteur.

Cependant, l'utilisation de dispositifs aérodynamiques ne devrait pas entraver la capacité du véhicule à être utilisé pour le transport intermodal. Étant donné la stratégie luxembourgeoise en matière du transport intermodal le service « immatriculation, contrôle technique et homologation des véhicules » a, en étroite collaboration avec les CFL, suivi le dossier, un dossier qui a été adopté en juillet 2019.

1.3.4.2. Conseil de compétitivité – groupe d'experts des certifications

Durant l'année 2019, deux règlements ont dominé les discussions au sein du conseil de compétitivité.

Le premier règlement était celui des règles générales de sécurité des véhicules (GSR). L'initiative fait partie du troisième paquet sur la mobilité consacré à « L'Europe en mouvement », qui met en application la nouvelle stratégie de politique industrielle de septembre 2017, et vise à compléter le processus devant permettre à l'Europe de tirer pleinement parti de la modernisation de la mobilité. Il est essentiel que le système de mobilité de demain soit sûr, propre et efficace pour tous les citoyens de l'UE. Au cours des dernières décennies, la sécurité routière s'est sensiblement améliorée. Cependant, les progrès réalisés dans la réduction des taux de mortalité routière marquent le pas depuis quelques années. La proposition s'attaque au problème principal de la persistance d'un nombre élevé d'accidents de la route, qui, à son tour, se traduit par un nombre élevé de décès et de blessures graves, et prévoit des mesures pour accroître la sécurité au niveau des véhicules, de telle sorte à soit éviter les accidents et donc diminuer leur nombre, soit réduire la gravité des accidents non évités et limiter ainsi le nombre de décès et de blessures graves. Elle doit être considérée en étroite relation avec d'autres initiatives faisant partie du troisième paquet sur la mobilité, telles que, par exemple, les modifications proposées à la directive sur la gestion de la sécurité des infrastructures routières.

Le 16 décembre 2019 le règlement 2019/2144 a été publié au Journal officiel de l'Union européenne et sera applicable à partir de juin 2022.

Les nouvelles règles prévoient que tous les véhicules à moteur (y compris les camions, les autobus, les camionnettes et les SUV) devront être équipés des dispositifs de sécurité suivants:

- adaptation intelligente de la vitesse ;
- facilitation de l'installation d'un éthylomètre antidémarrage ;
- systèmes d'avertissement en cas de somnolence et de perte d'attention du conducteur ;
- systèmes avancés d'avertissement en cas de distraction du conducteur ;
- signaux d'arrêt d'urgence ;
- systèmes de détection en marche arrière ;
- enregistreurs de données d'événement ;
- système précis de surveillance de la pression des pneumatiques.

Des mesures de sécurité avancées supplémentaires seront exigées pour les voitures et les camionnettes, à savoir notamment:

- des systèmes avancés de freinage d'urgence ;
- des systèmes d'urgence de maintien de trajectoire ;
- des zones étendues de protection contre les chocs de la tête, qui sont capables d'atténuer les blessures des usagers vulnérables de la route, comme les piétons et les cyclistes, en cas de collision.

En plus des prescriptions générales et des systèmes existants (tels que l'avertissement de franchissement de la ligne et les systèmes avancés de freinage d'urgence), les camions et les autobus devront être équipés de systèmes avancés capables de détecter des piétons et cyclistes se trouvant à proximité immédiate et de réduire fortement les angles morts autour du véhicule.

Le deuxième règlement était celui des « real driving emissions » (RDE2). En 2016, suit au scandale « Dieselgate » la Commission européenne avait introduit le règlement 2016/646 de la Commission du 20 avril 2016, portant modification du règlement (CE) n° 692/2008 en ce qui concerne les émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (EURO 6). Ce règlement a notamment introduit l'obligation pour les constructeurs de réaliser des essais sur route pour vérifier la conformité des valeurs d'émissions déterminées lors des essais dans le labo. Dans l'objectif de réduire de façon substantielle les émissions des véhicules lors de l'utilisation usuelle, des facteurs de conformité par rapport aux émissions déterminés dans le labo ont été introduits, 2,1 pour les véhicules immatriculés à partir de septembre 2019 et 1,5 pour les véhicules immatriculés à partir de 2021.

Cependant, le 13 décembre 2018 un arrêt du Tribunal de l'Union européenne a annulé certaines dispositions du règlement 2016/646, dont notamment les facteurs de conformité. Le tribunal a jugé que la Commission n'était pas compétente pour modifier les limites d'émission Euro 6 pour les nouveaux essais en conditions de conduite réelle. Toutefois, le tribunal accorde une période raisonnable pour permettre de modifier la réglementation en la

matière (douze mois à compter de l'expiration du délai de pourvoi contre l'arrêt, ou si un pourvoi est formé, à compter du rejet de celui-ci).

En ce qui concerne l'étendue de l'annulation des mesures figurant dans le règlement 2016/646 adopté par la Commission, le Tribunal estime que seule doit être annulée la disposition fixant les limites d'émission d'oxydes d'azote, et non les autres dispositions du règlement qui précisent les conditions dans lesquelles les essais RDE doivent être effectués.

De ce qui précède, la Commission européenne a introduit lors de l'année 2019 une proposition pour modifier le règlement 715/2007 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2007 relatif à la réception des véhicules à moteur au regard des émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (Euro 5 et Euro 6) et aux informations sur la réparation et l'entretien des véhicules.
Étant donné, l'envergure de cette proposition, le règlement n'a pas été adopté en 2019 et le dossier sera poursuit en 2020.

1.3.4.3. Comité de la certification internationale (WP.29)

En 2018, le comité de la certification internationale (WP.29), a continué ses travaux au niveau de l'harmonisation internationale de l'homologation. Le développement rapide des systèmes introduisant la possibilité de la conduite autonome présente un grand défi pour les parties contractantes de la Convention de Genève de 1958 ce qui explique les efforts majeurs des parties contractantes de développer des procédures d'homologation dans le domaine de la conduite autonome. À ces fins une restructuration des sous-groupes de travail a eu lieu et un nouveau groupe de travail (GRVA) a été créé. Ce nouveau groupe de travail est notamment chargé du développement des règlements d'homologation en relation avec la conduite autonome. En 2019 les travaux au niveau de l'organisation des groupes d'experts du GRVA ont été intensifiés et les termes de référence ont été rédigés pour chaque groupe d'experts afin de se donner une structure pour mieux gérer les défis de cette matière complexe.

En outre le WP.29 a envisagé diverses options pour mettre en place un système qui permettrait de gérer électroniquement les homologations de type accordées conformément aux Règlements de l'ONU annexés à l'Accord de 1958. L'objectif initial de la discussion du WP.29 en 2002/2003 était de renforcer la transparence et l'efficacité de l'Accord de 1958.

La révision 3 de l'accord de 1958 est entrée en vigueur en septembre 2017. Selon les dispositions de chaque règlement des Nations Unies annexé à l'accord de 1958, l'autorité compétente de chaque partie contractante appliquant un règlement communique, à l'autorité compétente des autres parties contractantes l'accord de 1958 qui applique ce règlement, un avis d'homologation ou d'extension ou de refus d'homologation d'un type de véhicule, d'équipement ou de pièces conformément audit règlement. À ces fins un nouveau système d'échange est en cours de mise en place.

1.4. Les transports exceptionnels

En 2019 le nombre des autorisations délivrées en matière de transports exceptionnels pour emprunter le réseau routier national a augmenté par rapport à 2018. C'est ainsi que quelque 4191 autorisations de transports exceptionnels ont été établies, contre 3632 en 2018. Aucun changement signifiant ne s'est présenté quant aux dimensions et au poids des transports exceptionnels.

Néanmoins, la préparation appropriée de ces transports exceptionnels, de même que la détermination des conditions requises pour exécuter ceux-ci en toute sécurité, requièrent l'aide de l'Administration des Ponts et Chaussées, de la Police grand-ducale ainsi que de la Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois. C'est ainsi qu'en 2019 le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics – Département des Transports a demandé auprès de l'Administration des Ponts et Chaussées non moins de 510 Avis (497) concernant le choix des itinéraires et le calcul des ouvrages d'art à traverser. 354 (327) escortes de la part de l'Unité Centrale de la Police de Route (UPR) ont été nécessaires pour assurer l'accompagnement de ces transports.

Le volet des autorisations des transports exceptionnels se trouve en phase de modernisation moyennant une application informatique mise à disposition par l'Administration des Ponts et Chaussées. Cette application permet un suivi des demandes et autorisations ainsi que le stockage de ces documents. En même temps, une solution sur mesure est en cours d'élaboration, avec laquelle tous les processus administratifs peuvent être digitalisés et mis à la disposition des citoyens dans l'intérêt de la simplification administrative.

Le but de la modernisation est un travail plus précis et effectif tout en réduisant le temps d'attende pour les requérants.

La liste ci-dessous reprend le détail des autorisations établis en 2019:

- 4.191 (3.632) Autorisations pour les transports exceptionnels ;
- 14 (57) Autorisations de circuler et équipement des véhicules ;
- 221 (243) Autorisations de cavalcades et de cortèges ;
- 67 (66) Autorisations de « Coupe Scolaire »;
- 86 (46) Autorisations de « Plaques Rouges » ;
- 71 (64) Courses à « Pied »;
- 48 (43) Courses « Cyclistes »;
- 11 (13) Courses « Triathlon » et « Duathlon »;
- 16 (21) Courses « Rallye et parcours d'orientation non sportive »;
- Les chiffres entre parenthèses sont ceux de 2018.

1.5. Les activités au niveau de l'Union Européenne

1.5.1. Sécurité routière :

En mai 2018 la Commission européenne a adopté le troisième paquet mobilité. Ce paquet propose entre autres un cadre pour la politique de sécurité routière de l'Union pendant la prochaine décennie. Ce programme tient compte du fait que les statistiques récentes sur la sécurité routière à l'échelle de l'UE démontrent que la diminution du nombre de décès sur les routes européennes stagne et que l'objectif de réduire de moitié le nombre de morts sur la route d'ici 2020 ne pourra pas être réalisé.

Partant, afin d'inverser la tendance, ce plan propose tout un arsenal de mesures pour pouvoir atteindre l'objectif fixé dans la déclaration de Valette: diviser par deux le nombre de personnes gravement blessées suite à un accident de la route de 2020 à 2030.

Ainsi, la Commission européenne a mis en place une personne spécifiquement en charge de la sécurité routière, Monsieur Matthew Baldwin – Coordinateur européen pour la Sécurité routière et la Mobilité durable. En outre, les travaux en vue de l'introduction de « Key performance indicators » afin de mieux pouvoir mesurer la sécurité routière dans les différents Etats membres ont été poursuivis. De plus, la Commission a annoncé une révision des directives relatives au permis de conduire et la poursuite des infractions transfrontalières.

1.5.2. Formation pour conducteurs professionnels :

La Commission européenne a introduit une proposition visant à modifier les dispositions de la directive 2003/59 relative à la qualification initiale et à la formation continue des conducteurs de certains véhicules routiers affectés aux transports de marchandises ou de voyageurs. Une évaluation ex post avait relevé certaines insuffisances du texte actuel qui nuisent à l'efficacité et la cohérence du cadre juridique et compromettent les objectifs de la directive. Partant, la proposition de directive de la Commission européenne vise à remédier aux insuffisances constatées. En mai 2018, la directive a finalement été publiée au journal officiel de l'Union européenne. Le délai pour la transposition est le 23 mai 2020. En 2019 ont eu plusieurs réunions afin de préparer cette transposition, notamment en ce qui concerne la mise en place de la banque de données européenne pour le CPC.

1.5.3. Péage routier :

En date du 31 mai 2017, la Commission européenne a présenté une proposition de directive modifiant la directive 1999/62/CE relative à la taxation des poids lourds pour l'utilisation de certaines infrastructures. Lors de plusieurs réunions, le groupe de travail du Conseil a examiné ladite proposition. En gros, la proposition vise à renforcer le principe du pollueur-payeur en élargissant le champ d'application de la directive, l'abandon à moyen terme des vignettes et de ne plus baser les systèmes de péage sur les émissions CO_2 des véhicules.

En 2018, ni la présidence bulgare et ni la présidence autrichienne n'ont fait avancer le dossier.

En 2019, malgré de maints efforts avec une multitude de réunions des présidences roumaine et finlandaise aucun accord n'a pu être trouvé dans ce dossier.

1.6. Le travail législatif, réglementaire et consultative en matière de circulation routière

1.6.1. Le volet « législation »

Loi du 9 septembre 2019 modifiant la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques.

La loi est modifiée dans le contexte de dispositions concernant le réseau national d'itinéraires cyclables et l'immobilisation dangereuse de véhicules sur les autoroutes et les routes pour véhicules automoteurs ainsi que les routes nationales et l'enlèvement de ces véhicules.

La terminologie concernant les itinéraires cyclables est adaptée à celle de la loi du 28 avril 2015 relative au réseau cyclable national et aux raccordements de ce réseau vers les réseaux cyclables communaux. Le texte les itinéraires cyclables du réseau national définis par la loi susmentionnée du 28 avril 2015 et qui font partie de la voirie de l'Etat conformément au paragraphe 1er. Il est donc normal de les citer au paragraphe 2 comme pouvant faire l'objet d'un règlement grand-ducal, au même titre que la grande voirie et la voirie normale de l'Etat.

L'ajout des itinéraires cyclables clarifie les compétences de réglementation des communes sur ces parties de la voie publique.

Le texte introduit la possibilité de l'enlèvement de véhicules immobilisés sur les autoroutes, les routes nationales ou les bandes d'arrêt d'urgence dans les meilleurs délais, pour des raisons de sécurité routière et de fluidité du trafic. Pour donner aux forces de l'ordre une base légale pour faire enlever et mettre en fourrière un véhicule immobilisé ou abandonné qui affecte sensiblement la sécurité des autres usagers de la route, le délai au-delà duquel un véhicule immobilisé est considéré comme abandonné est réduit de 8 jours à 24 heures et le délai au-delà duquel un véhicule immobilisé en cas de force majeure peut être mis en fourrière est fixé à 24 heures.

1.6.2. Le volet « « réglementaire »

Au sein de la Commission de circulation de l'Etat,

- le groupe de travail « *GT Statistiques* » s'est réuni au cours de l'année 2019 deux fois pour faire le bilan des accidents survenus au courant des 6 mois précédents. En tout 6 accidents mortels ont été analysés de près pour différencier les fatalités dues à des suicides, des arrêts cardiaques ou d'autres troubles qui ne sont pas en relation directe avec la circulation proprement dite.
- le groupe de travail « Motocyclistes » a tenu 2 réunions en 2019 pour se concerter en premier lieu sur les accidents mortels de motocyclistes. A l'issue de la première

réunion, le projet du plan d'action « Moto », comprenant 13 mesures spécifiques, élaboré pour combattre le nombre élevé de motocyclistes tués au Luxembourg ces dernières années a été présenté. Lors de la deuxième réunion, il a été constaté que le bilan provisoire pour l'année 2019 s'annonce plus positif que celui de l'année 2018 et que les 4 victimes de 2019 s'expliquent probablement par des excès de vitesse. La Police grand-ducale a encore informé qu'elle va obtenir 6 nouveaux modèles de radars en soulignant que ce radar dernière génération est plus adapté pour le contrôle des motocyclistes que les anciens modèles. Les statistiques du marquage spécial sur la N25 Wiltz-Kautenbach réalisé en 2018 ont été présenté avec un bilan extrêmement positif au niveau des accidents et au niveau des excès de vitesse. Le même type de marquage a été réalisé sur le tronçon CR342-N7 vers Rodershausen, tronçon de 3,7 km comportant 20 virages.
Suite au grand succès des cours de formation « Fit for your bike » organisés par le CFC, le GT a informé que la formation « Fit for your bike » a été complétée par une 4e journée depuis l'année 2019 et que la formation « Fit for your bike 2.0 », formation qui s'adressera à des motocyclistes plus expérimentés, sera introduite probablement en 2020, si non en 2021 au plus tard.

- le groupe de travail ad hoc « Micro-mobilité » s'est réuni 4 fois en 2019 dans le contexte de la mesure 20 du plan d'action « sécurité routière » 2019-2023 visant la protection des usagers de moyens de locomotions alternatifs. Le GT a analysé les moyens de locomotions alternatifs et élaboré un avis pour créer un cadre légal cohérent permettant une utilisation en toute sécurité sur la voie publique et d'adapter le Code de la Route.

1.6.3. Avis de la Commission en matière de règlements de circulation communaux

Au cours de l'année 2019, la Commission de circulation de l'Etat a traité 365 règlements de circulation, dont 155 à caractère définitif et 210 à caractère temporaire. 66 % des règlements introduits ont été avisés favorablement. S'y ajoute que conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, la Commission a traité 109 demandes d'accord préalable.
Le Groupe de travail de la Commission en matière de signalisation et d'aménagement a rendu 14 avis (4 concernant la vitesse maximale autorisée hors agglomération, 5 concernant des miroirs routiers et 5 sur d'autre sujets).

1.6.4. Consultation par les instances communales

La Commission de circulation de l'Etat a conseillé les autorités communales dans le cadre de l'élaboration de projets de règlement de circulation sur leurs territoires respectifs. La plus grande partie des consultations concerne la mise en place de zones et tronçons à trafic apaisé selon les lignes directrices émises en vue de mesures de sécurité homogènes à l'intérieur des agglomérations.

1.6.5. Règlements ministériels et règlements grand-ducaux en matière de circulation

La Commission de circulation de l'Etat a également participé, en collaboration avec le Départements des Travaux publics, à l'élaboration de règlements ministériels et de règlements grand-ducaux en matière de circulation routière.

1.6.6. Commission économique pour l'Europe – groupe d'experts de la signalisation routière

Le groupe d'experts de la signalisation routière, instauré par le Forum mondial de la sécurité routière, s'est réuni 2 fois pour finaliser l'analyse de la conformité des signalisations nationales avec la signalisation prévue par la Convention de 1968 sur la signalisation routière et poursuit la formulation de propositions de modifications.

1.7. Organisation des services de taxis

Depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur les taxis en 2016, le service « Taxis » se charge de toutes les questions relatives à l'émission et la gestion des autorisations pour les professionnels du secteur ainsi que des questions et réclamations de la part des usagers des services de taxis.

Au niveau organisationnel, l'année 2019 a été marquée par le transfert du service « Taxis » depuis la Direction de la navigation fluviale et de la logistique vers la Direction de la circulation et de la sécurité routière.

1.7.1. Les opérations administratives relevant des taxis

Les opérations administratives relevant du service « Taxis » comportent notamment :

- la première délivrance et le renouvellement d'une licence d'exploitation de taxis ;
- la première délivrance et le renouvellement d'une carte de conducteur de taxis ;
- l'attribution annuelle des 20 nouvelles licences d'exploitation de taxis zéro émissions ;
- l'émission de duplicata d'une licence ou d'une carte de conducteur de taxis suite à un vol une perte ou une destruction du titre afférent ;
- l'organisation des séances d'information pour futurs conducteurs de taxis ;
- le traitement des réclamations des clients ou des professionnels du secteur en relation avec les courses effectuées en taxi ;

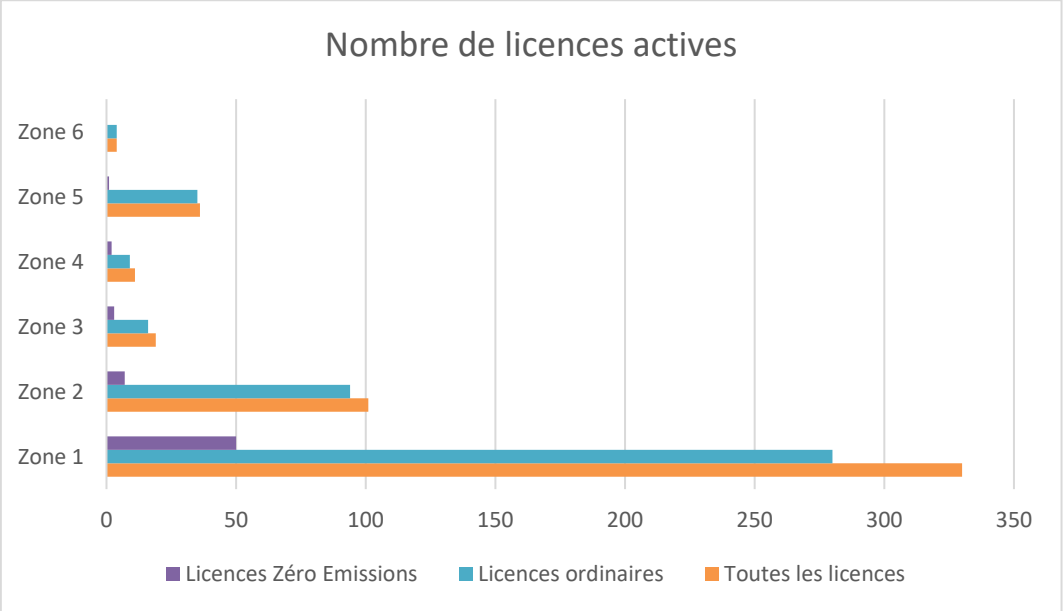
1.7.2. Les licences d'exploitation de taxis

Identiquement aux années précédentes, l'année 2019 a commencée par l'attribution de 20 nouvelles licences zéro émissions, dont 15 pour la zone de validité géographique 1 et 5 pour les autres zones. 144 demandes en obtention ont été reçues depuis minuit au 1er janvier 2019. Endéans les 3 premières secondes les 15 licences d'exploitation de taxis zéro émissions pour la zone 1 ont pu être attribuées à des exploitants.

Ainsi, depuis 2016 le ministre a émis au total 80 licences zéro émissions.

Au 31 décembre 2019 le nombre total de licences actives s'élève à 501 dont la répartition géographique se représente comme suit :

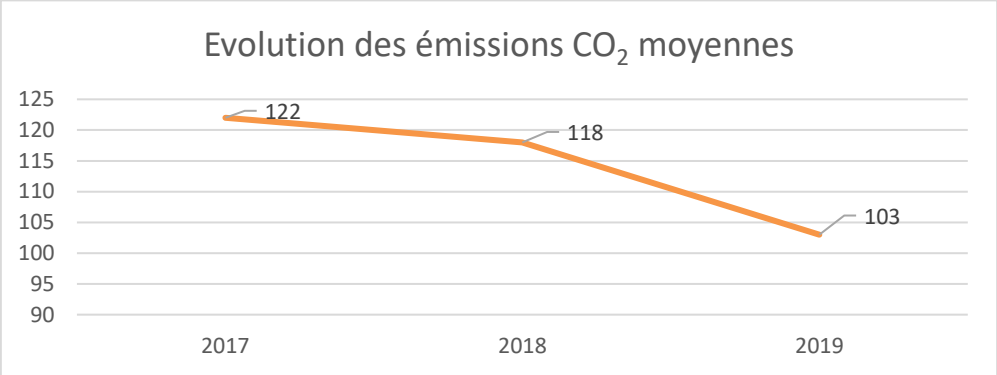
Zone	Toutes les licences	Licences ordinaires	Licences Zéro Emissions
Zone 1	330	280	50
Zone 2	101	94	7
Zone 3	19	16	3
Zone 4	11	9	2
Zone 5	36	35	1
Zone 6	4	4	0

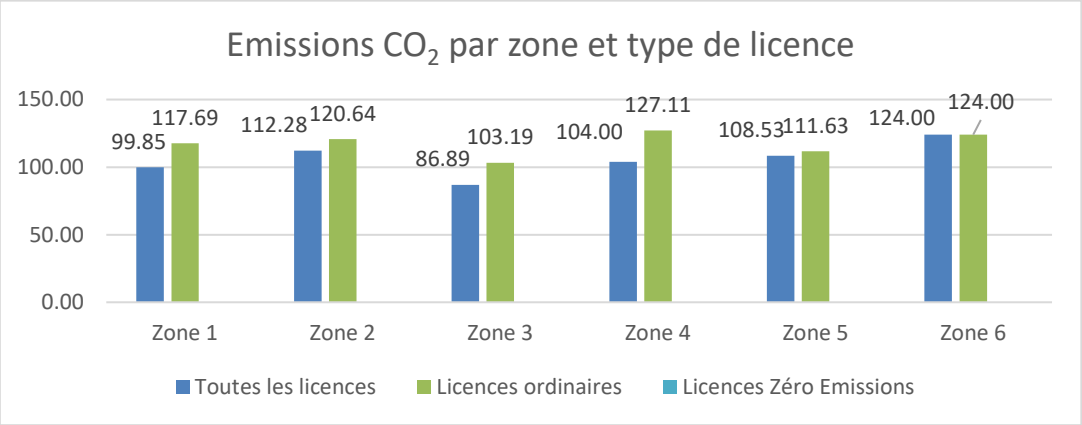


Au niveau de l'impact environnemental des taxis, on commence à constater une nette amélioration des émissions CO_2.

Ceci est lié à deux facteurs : Premièrement celui de l'attribution des licences zéro émissions, mais aussi au fait que depuis le 1er janvier 2017, toute nouvelle attribution de licence ordinaire ainsi que tout changement de véhicule d'une licence ordinaire est soumis au respect strict de critères environnementaux. En effet les véhicules concernés doivent respecter un taux maximum d'émission CO_2 de 130 g/km.

Ainsi on constate que depuis 2017 les émissions CO_2 ont baissé de 18,45% pour arriver à une moyenne de 103 g/km sur base des valeurs NEDC, le cadre légal actuel ne tenant pas encore compte des nouvelles valeurs WLTP.





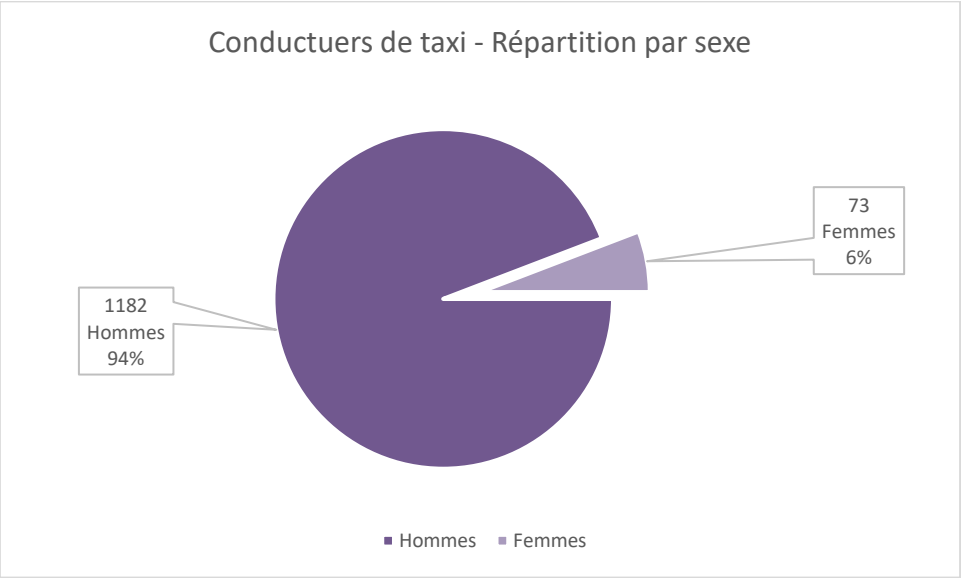
1.7.3. Les cartes de conducteur

Dans le cadre de la gestion des cartes de conducteurs de taxis, le service « Taxis » assume entre autres la responsabilité de l'organisation des séances d'informations pour les futurs conducteurs. A cette fin le service recourt à des spécialistes externes pour les volets « Notions de premier secours » et « Gestion des conflits » alors que la partie « Aspects légaux et réglementaires et Géographie du pays » sont dispensés par les membres du service.

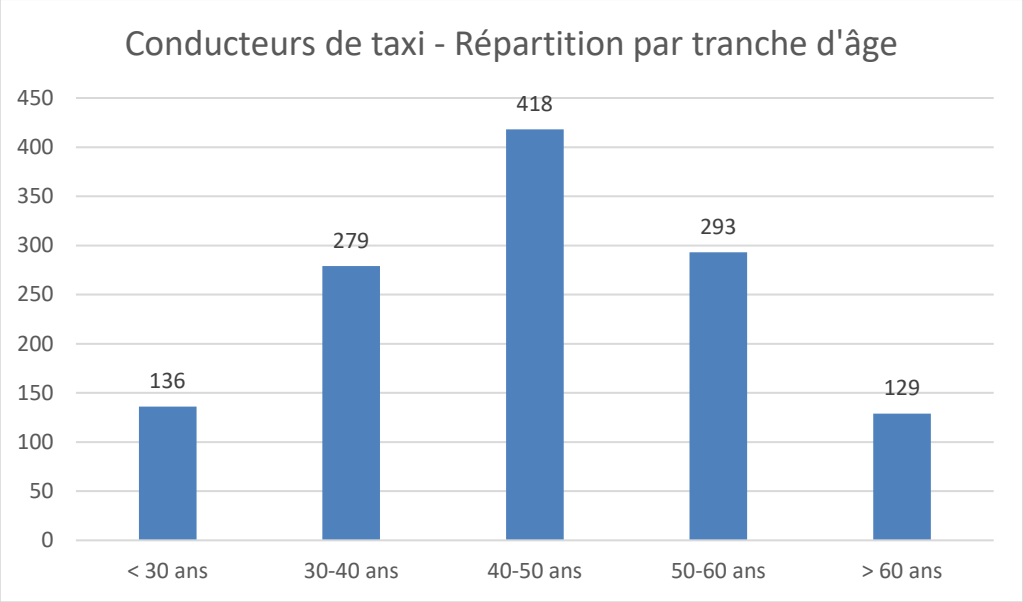
Au courant de l'année 2019, le service « Taxis » a offert 11 séances d'informations, dont une en étroite collaboration avec l'ADEM en date du 2 avril 2019 avec 13 participants. 476 intéressés se sont inscrits aux séances offertes. Le taux de présence à ces séances était de 67,50%. Parmi les participants des séances, 205 demandes d'obtention ont été introduites et les cartes ont pu être établies. Aucun rejet n'a dû être prononcé.

N° carte	Date de la séance	Inscriptions	Participants	Cartes émises
1	22.01.2019	34	25	24
2	05.02.2019	40	32	22
3	26.03.2019	40	27	21
4	07.05.2019	39	28	19
5	04.06.2019	40	24	19
6	02.07.2019	40	27	12
7	17.09.2019	38	31	20
8	22.10.2019	50	33	18
9	05.11.2019	59	41	19
10	26.11.2019	76	54	18
ADEM	02.04.2019	20	18	13
Total		**476**	**340**	**205**

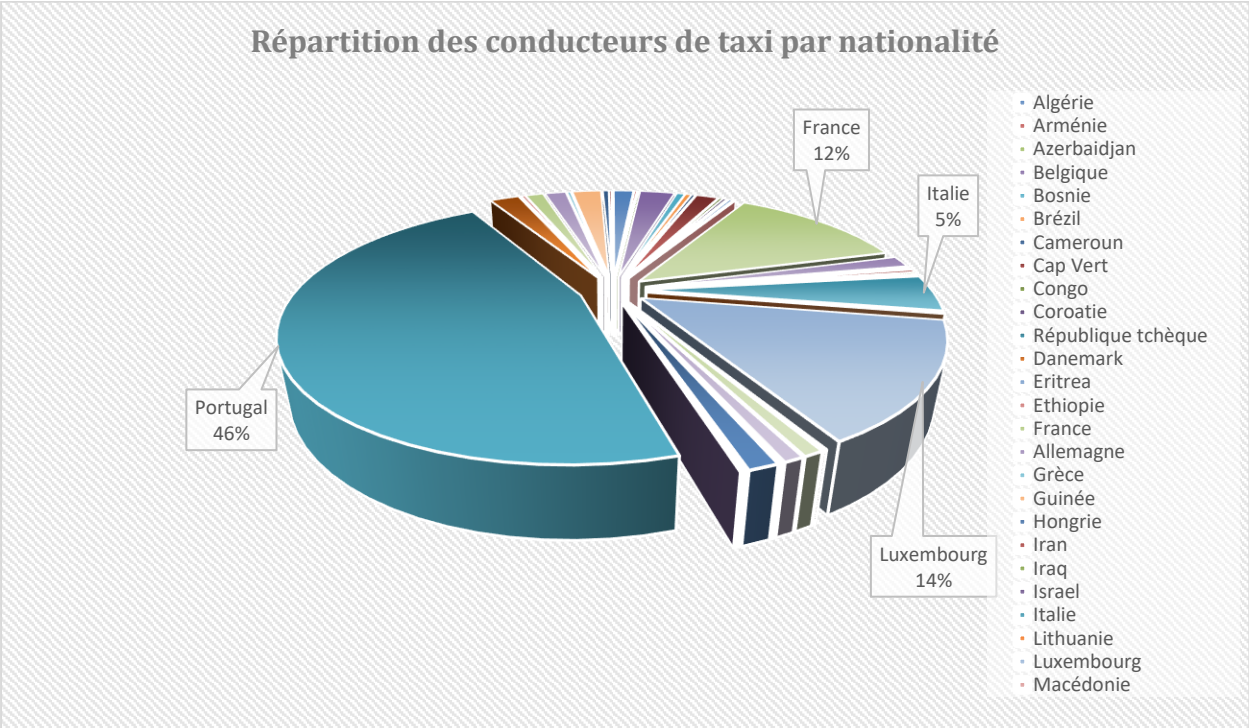
Actuellement le secteur des taxis au Luxembourg compte 1.255 conducteurs actifs. La population des conducteurs se compose en majorité par des hommes (94%) alors qu'uniquement 6% des chauffeurs sont féminins.



Au niveau de la répartition par tranche d'âge on remarque que la majorité des chauffeurs sont âgés entre 40 et 50 ans.



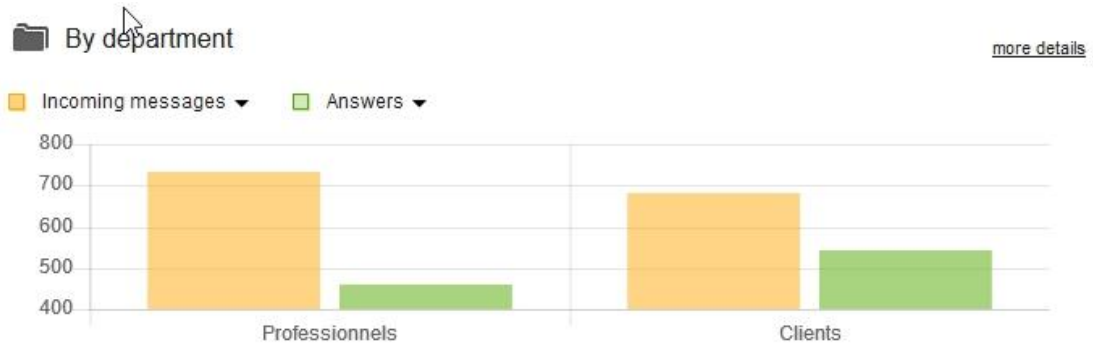
En matière de nationalité, nous constatons une population très variée, avec en tout 45 pays différents représentés. La plupart des conducteurs est d'origine portugaise (46%) suivi par le Luxembourg (14%), la France (12%) et l'Italie (5%).



1.7.4. Le centre de réclamation

Le centre de réclamation s'adresse à la fois aux professionnels du secteur et aux clients usagers des taxis. Le centre de réclamation, qui est géré par le service « Taxis » est accessible à travers le guichet, le téléphone ou par voie électronique.

En 2019 seuls les messages entrant à travers le système d'assistance ont pu être comptabilisés. Ainsi 1.414 messages ont été reçu dont 682 concernant des réclamations de la part de clients. La majorité des réclamations clients portait majoritairement sur le prix de la course en relation avec le trajet le plus court non-utilisé. Dans la plupart des cas les exploitants et/ou chauffeurs ont dû rembourser les clients du trop-payé.



1.7.5. Activités de la Commission des taxis

Pour l'année 2019, 44 professionnels du secteur ont été convoqués à 14 séances de la Commission des Taxis
Les avis émis par la Commission des taxis sont soumis au ministre ayant dans ses compétences les Transports pour décision.
Le tableau ci-après donne un aperçu des activités depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur les taxis en 2016. Il est à noter que la commission des taxis n'a commencé à siéger qu'après la fin de la période transitoire (28 février 2017).

	2017	2018	2019
Séances commission des taxis	12	14	14
Personnes convoquées	32	47	44
Suspension carte 1-6 semaines	4	2	1
Suspension carte > 6 semaines	1	4	2
Retrait cartes conducteurs	0	0	0
Obligation participation séance d'informations	1	1	11
Suspension licence 1-6 semaines	5	3	1
Suspension licence > 6 semaines	1	4	0
Retrait licence	3	4	0

1.7.6. Mesures administratives

Les mesures administratives, qui sont généralement prononcés dans des cas de non-utilisation de la licence pendant un délai de deux mois consécutifs, de cessation d'activité ou de cession à un tiers, ont fait l'objet en 2019 de 13 retraits définitifs des licences d'exploitation de taxis.

1.8. Les missions de consultation et de formation du service « Taxis »

1.8.1. Formations

Outre les formations pour conducteurs de taxis, le service « Taxis » s'efforce aussi de procéder à des formations sur le volet législatif pour les autorités chargées du contrôle des Taxis tels que la Police Grand-Ducale, l'Administration de la douane et des accises ainsi que la SNCA. C'est dans ce contexte qu'en 2019 ont été effectuées 4 formations pour les élèves de l'école de Police et une pour les membres des équipes techniques de la SNCA.

1.8.2. Sensibilisation du public

Par ailleurs le service a participé pour la première fois à la « *Foire Vakanz* » afin de permettre de se présenter au clients usagers des taxis au Luxembourg. En effet il s'avère depuis les remarques reçues au courant des deux premières années depuis l'entrée en vigueur de la réforme sur les taxis que bon nombre d'usagers ne sont pas encore entièrement informés de leurs droits en cas d'utilisation d'un taxi. La présence sur le stand de Lux-Airport a bel et bien montré qu'une telle présence était nécessaire et a permis à informer une multitude de personnes qui se sont présentées avec leur questions. Au vu du succès il a été décidé de participer aux éditions des années à venir.

1.8.3. Consultations

Afin d'améliorer les échanges d'informations entre le Ministère et les représentants du secteur, il a été instauré le principe de réunions mensuelles avec la Fédération des Taxis.

1.8.4. Le travail législatif et réglementaire

Au vu d'un premier bilan dressé au courant de l'année 2018, les travaux d'adaptation du cadre légal sur base des expériences vécues ont été entamées au courant de la deuxième moitié de l'année.

1.9. Cellule « Transport de marchandises dangereuses »

1.9.1. Participation aux diverses réunions et groupes de travail internationaux

Durant l'année 2019, nous avons participé aux sessions suivantes :

1.9.1.1. Réunions communes pour l'ADR, RID et l'ADN

Instance	Intitulé	Lieu	Fréquence
CE	Comité TMD	Bruxelles	1
UNECE/OTIF	(WP.15/AC.1) Réunion commune de la Commission d'experts du RID et du Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses	Genève et Berne	2
ECOSOC	(AC.10/C.3) Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses du Conseil économique et social	Genève	2

1.9.1.2. Réunions ADR - Accord européen relatif au transport de marchandises dangereuses par route

Instance	Intitulé	Lieu	Fréquence
UNECE	(WP.15) Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses	Genève	2

1.9.1.3. Réunions RID

Instance	Intitulé	Lieu	Fréquence
OTIF	Groupe de travail permanent RID	Berne et Vienne	2
OTIF	Groupe conjoint d'experts de coordination RID/TIS	Berne	2

1.9.1.4. Réunions ADN

Instance	Intitulé	Lieu	Fréquence
UNECE	(WP.15/AC.2) Réunion commune d'experts sur le Règlement annexé à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures	Genève	2

1.9.1.5. Réunion ATP

Instance	Intitulé	Lieu	Fréquence
UNECE	(WP.11) Groupe de travail des transports de denrées périssables	Genève	1

1.9.1.6. Réunions ECR - Euro Contrôle Route

Instance	Intitulé	Lieu	Fréquence
ECR	Réunion SWG Harmony	Amsterdam, Varsovie et Bruxelles	3

1.9.2. Restrictions tunnels selon section 1.9.5 de l'ADR

Le 28 février 2019, la cellule « Transports de marchandises dangereuses » a convié une table ronde regroupant des représentants de la ville de Luxembourg, l'Administration des ponts et chaussées et la Police grand-ducale, pour la mise en œuvre des dispositions de l'ADR pour les tunnels de Luxembourg-ville indiquant une interdiction de passage non-conforme à l'ADR.

Il a été retenu que le tunnel Saint-Esprit et le tunnel Richard Serra sont affectés à la catégorie E et que la signalisation sera modifiée, pour se conformer aux dispositions de l'ADR.

1.9.3. Contrôles routiers

Dans le cadre notre collaboration avec l'ECR (Euro Contrôle Route), la cellule « Transport de marchandises dangereuses » a organisé avec le support de l'Administration des douanes et accises, le 5ième ACE (ADR Crossborder Enforcement); Contrôle transfrontalier de transport de marchandises dangereuses) au Luxembourg.

Les contrôles se sont déroulés les mardi 3 et mercredi 4 septembre 2019 sur les autoroutes luxembourgeoises. Les véhicules transportant des marchandises dangereuses étaient contrôlés par les douaniers accompagnés d'inspecteurs représentant des organes de contrôle de l'Allemagne, de la Belgique, de la Croatie, de l'Espagne, de la France, de la Pologne, des Pays-Bas et de la Roumanie.

Le bilan du contrôle est le suivant:

- 59 véhicules contrôlés ;
- 32 véhicules en infractions ;
- 9 véhicules immobilisés.

Infractions constatées selon l'ADR (Accord européen relatif au transport de marchandises dangereuses par route):

- 5 véhicules présentant un défaut de marquage ou de plaque-étiquette ;
- 9 véhicules présentant un défaut de la sécurisation de la charge ;
- 7 véhicules présentant un défaut de non-conformité du véhicule ou de l'emballage ;
- 7 véhicules présentant un défaut de consignes écrites ou équipement de sécurité ;
- 4 véhicules présentant d'autres infractions.

1.9.4. Collaboration avec la SNCH

Après avoir réalisé l'audit des sociétés TÜV à Halle en Allemagne et CSI à Bollate en Italie, nous leur avons attribué les agréments comme laboratoire d'essai pour l'examen de type des emballages, grands récipients pour vrac et grands emballages, destinés au transport de marchandises dangereuses.

1.9.5. Collaboration avec la House of training

1.9.5.1. Formation conducteur ADR

ADR 5 sessions « formation initiale » et 6 sessions « recyclage » :

	Inscrits :	Participants :	Réussites :
***Formation initiale :**	165	148	113
***Formation de recyclage :**	219	203	197
Total :	**384**	**351**	**310**

1.9.5.2. Formation conseillers à la sécurité

Conseillers à la sécurité pour le transport de matières dangereuses par route et rail :

	Inscriptions payantes :
*** Formation initiale :**	11
*** Formation de recyclage :**	10
Total :	**21**

2. Direction des chemins de fer

2.1. Les initiatives législatives

La loi du 6 juin 2019 portant transposition de la directive 2016/2370 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 modifiant la directive 2012/34/UE en ce qui concerne l'ouverture du marché des services nationaux de transport de voyageurs par chemin de fer et la gouvernance de l'infrastructure ferroviaire ; et abrogeant

1. la loi du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire ;
2. la loi du 11 juin 1999 relative à l'accès à l'infrastructure ferroviaire et à son utilisation ; et
3. la loi du 3 août 2010 relative à la régulation du marché ferroviaire.

La loi s'inscrit dans le cadre des mesures de transposition du pilier politique du 4e paquet ferroviaire, adopté par le Parlement européen et le Conseil et qui doit être transposé en droit national jusqu'au 25 décembre 2018 et en particulier de la directive 2016/2370/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 modifiant la directive 2012/34/UE en ce qui concerne l'ouverture du marché des services nationaux de transport de voyageurs par chemin de fer et la gouvernance de l'infrastructure ferroviaire, et de la refonte de la législation ferroviaire nationale.

La directive 2016/2370 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 modifiant la directive 2012/34/UE en ce qui concerne l'ouverture du marché des services nationaux de transport de voyageurs par chemin de fer et la gouvernance de l'infrastructure ferroviaire vise à éliminer les obstacles qui limitent encore l'efficacité des marchés ferroviaires.

L'objectif global du quatrième paquet ferroviaire consiste à améliorer la qualité et l'efficience des services ferroviaires en supprimant les derniers obstacles juridiques, institutionnels et techniques éventuels et en renforçant les performances du secteur ferroviaire et sa compétitivité afin de poursuivre le développement de l'espace ferroviaire unique européen.

La transposition de la directive 2016/2370/UE contient des dispositions poursuivant les objectifs énoncés ci-après:

- l'ouverture du marché des services nationaux de transport de voyageurs par chemin de fer, dans le but d'intensifier la pression concurrentielle sur les marchés ferroviaires nationaux, afin d'augmenter la quantité et d'améliorer la qualité des services de transport de voyageurs ;
- l'amélioration de la gouvernance du gestionnaire de l'infrastructure, l'objectif étant de garantir l'égalité d'accès à l'infrastructure. Cet objectif devrait être réalisé par la suppression des conflits d'intérêts qui pèsent sur les décisions du gestionnaire de l'infrastructure en matière d'accès au marché. La directive garantit également que toutes les fonctions du gestionnaire de l'infrastructure seront gérées d'une façon cohérente.

Pour garantir la survie économique des entreprises ferroviaire historiques dans les États membres de petite taille, y compris le Grand-Duché de Luxembourg, le Ministère du Développement durable et des Infrastructure, sous présidence luxembourgeoise, a

lourdement lutté pour l'insertion de la notion d'« entreprise verticalement intégrée » dans le texte de la directive en question.
Le fait que l'accès à l'infrastructure peut toujours être limité dans certaines conditions présente un grand avantage pour le Luxembourg et la SNCFL. Le contraire aurait eu une conséquence néfaste pour la société historique.

Ces modifications multiples tant de la politique européenne en la matière, que des lois et règlements en la matière, ont rendu la législation ferroviaire luxembourgeoise difficilement lisible.

Afin de respecter le souhait politique d'avoir une meilleure lisibilité et une meilleure sécurité juridique en la matière, les auteurs de la loi en question ont effectué une refonte de la législation ferroviaire luxembourgeoise en fusionnant et en adaptant les textes y relatifs dans un seul texte de loi.

2.2. La Cellule Développement Durable

Le Groupe CFL joue un rôle central dans le développement de la mobilité durable des personnes et des marchandises. Sa responsabilité sociale est intégrée à sa stratégie d'entreprise centrée autour du client et portée par les piliers de la sécurité et de la qualité, mais aussi de l'innovation, du savoir-faire et de la performance. L'activité des CFL contribue au Plan National pour un Développement Durable (Agenda 2030) sur le champ d'action prioritaire de la mobilité durable, mais aussi en matière d'utilisation du territoire, de protection du climat et d'éducation.

Le développement durable et la Responsabilité Sociale d'Entreprise (RSE) qui en découle pour les CFL ont toujours joué un rôle important au sein des activités du Groupe CFL. Pour continuer à agir dans ce sens, l'année 2019 marque la création d'une Cellule Développement Durable au sein des CFL. Cette cellule a un rôle de sensibilisation, mais aussi de pilotage et d'animation de la démarche RSE, en collaboration avec les services et réseaux transversaux (qualité, sécurité, environnement, santé, ressources humaines, achats...), les services opérationnels ainsi que les différentes parties prenantes du Groupe CFL.

En décembre 2019, le Groupe CFL a reçu le Label ESR (Entreprise Socialement Responsable) de l'INDR (Institut National pour le Développement durable et la Responsabilité sociale des entreprises). Les CFL ainsi que CFL multimodal répondent ainsi avec succès aux critères de la démarche de labellisation de l'INDR dans les domaines de la stratégie, de la gouvernance, du social et de l'environnement.

L'obtention du Label ESR démontre l'engagement des CFL de progresser constamment pour élargir et approfondir les champs d'application des principes de développement durable au sein du Groupe CFL.

Par le biais du rapport intégré publié chaque année par le Groupe CFL et de son nouveau site Internet, les enjeux et les initiatives en matière de développement durable sont consultables par le grand public.

2.3. Les activités de la Direction Ressources Humaines

Les Services de la Direction Ressources Humaines des CFL ont mis en place de nombreuses mesures de développement, de processus et outils RH au niveau du recrutement, de la mobilité interne et de la gestion du personnel.

2.3.1. Employer Branding

Dans le but de contribuer au développement de l'entreprise, la campagne de marque employeur « Nos Clients, Notre Passion, #MYJOB » a été déclinée de multiples façons, dont une initiative « Job Dating » en différentes gares, les activités de marketing RH ainsi que le lancement du nouveau site jobscfl.lu.

2.3.2. Le bien-être au travail et culture d'entreprise

Le plan d'actions élaboré dans le cadre du projet « Bien-être, Engagement, Motivation », lancé en 2016, a été finalisé entre autres à travers le 1er « Staff Day » au sein du Groupe CFL, le lancement de l'application mobile pour collaborateurs « Inside CFL » et l'élaboration d'un nouveau régime disciplinaire avec les partenaires sociaux, basé sur la culture juste et le dialogue.

En novembre 2019, la 2ème enquête d'opinion a été menée à l'échelle du Groupe CFL à laquelle 49% de l'effectif ont participé. L'analyse des résultats aboutira en 2020 dans un nouveau plan d'actions.

2.3.3. Digitalisation RH

Conformément au programme pluriannuel de digitalisation RH, un portail self-service « MainRH » a été réalisé pour les employés et les managers, donnant accès à distance aux différents processus guidés existants et à venir, dont notamment une version améliorée traitant l'horaire mobile. Dans le cadre des initiatives pour le développement professionnel du personnel, une plateforme e-learning a été développée dans le but de permettre un accès facile à tout type de contenu de formation et d'optimiser l'approche pédagogique par des cursus en « blended learning ».

2.3.4. Le personnel actif

Les CFL ont embauché 309 agents au cours de l'exercice 2019, auxquels s'ajoutent les reprises après un congé sans traitement ou un congé parental.

Le nombre de départs enregistrés pendant la même période était de 178 dont 27 congés parentaux et congés sans traitement. Ainsi, l'effectif sur place a connu une augmentation nette de 131 agents. L'effectif total sur place au 31 décembre 2019 s'élève à 3.573 personnes correspondant à 3.465,75 ETP.

Au niveau du Groupe Fret, le nombre total des entrées et des reprises s'élève à 115 employés en 2019. Avec 115 départs au total dont 6 mobilités internes du Groupe Fret vers la société-mère CFL, l'effectif est resté stable. Au 31 décembre 2019, le Groupe Fret comptait un effectif total de 1.195 employés, soit 1.176,70 ETP.

Tenant compte en plus des autres filiales, l'effectif total du Groupe CFL s'élève à 4.668,3 ETP respectivement à 4.796 employés au 31 décembre 2019.

2.3.5. Le personnel retraité

Au 31 décembre 2019, le nombre de personnes retraitées de la société-mère s'élève à 3.693.

2.4. Les activités du Service Sécurité, Sûreté et Environnement

Les activités du Service Sécurité, Sûreté et Environnement constituent un aspect majeur du quotidien de l'entreprise, la sécurité formant une première priorité dans l'ensemble du Groupe CFL.

2.4.1. La sécurité

La « sécurité » se décline par le ressenti de chaque agent à travers tous les niveaux hiérarchiques et s'observe par le comportement dans la vie professionnelle mais aussi en vie privée. Cette approche sécurité est désignée par le terme « culture sécurité » et porte sur la sécurité au travail, la sécurité d'exploitation ferroviaire et la sécurité sur les routes.

Après dix ans, le Groupe CFL a fait réévaluer l'état de la « culture sécurité » par des experts en la matière afin d'identifier les points forts déjà réalisés et les axes d'amélioration. En 2019, les experts ont constaté un développement positif par rapport aux résultats obtenus en 2009. Le Groupe CFL souhaite faire évoluer sa culture sécurité vers une prochaine étape, vers une culture sécurité indépendante. Dans ce stade d'évolution, la sécurité est perçue et vécue par chaque agent comme une valeur personnelle. Les valeurs clés sécurités comme notamment, être exemple, communication ouverte, coopération solidaire et développement sont inhérents aux tâches quotidiennes réalisées au niveau du Groupe CFL. En tant que première priorité la sécurité est non négociable. Le défi des CFL consiste à produire un service de qualité à ses clients en toute sécurité.

Savoir identifier des situations à risque et agir afin de prévenir des risques pour sa propre santé, celle de ses collègues et pour les clients, constituent la base d'un management de la sécurité. S'y rajoutent des objectifs et des actions afin d'atteindre des indicateurs proactifs (« leading indicators ») tout en impliquant l'ensemble des agents.

Des actions pour renforcer la culture sécurité ont été reprises dans une feuille de route nommée « Saftey Railmap » afin d'atteindre une culture sécurité indépendante en 2022. Elles portent sur des actions dans les domaines de la communication, compétence, performance et gérance des prestataires externes.

Dans le domaine de la sécurité, l'année 2019 constitue l'année de la mesure du niveau de la « culture sécurité » et de la définition des grandes lignes en commun avec les acteurs concernés pour faire évoluer considérablement le niveau. Une de ces actions réalisées fin 2019 jusqu'à fin janvier 2020, était la formation de l'ensemble du personnel encadrant (environ 600 personnes au total du Groupe CFL) à la méthode de prévention des accidents, nommée « dialogue sécurité ». Cette méthode est à mettre en oeuvre si on observe un employé dans une situation à risque. Bien appliquée, la méthode sensibilise et fait prendre conscience à la personne en risque d'accident, son comportement à risque et contribue à changer son attitude envers la sécurité. C'est le premier pas vers une appropriation personnelle de sa responsabilité pour sa propre santé, sécurité et celle des autres.

Une sensibilisation forte dans le domaine de la sécurité a lieu depuis plus de 10 ans avec la Journée Sécurité Santé du Groupe CFL. En 2019, le nombre des participants était de 1.500 personnes et le fait d'impliquer le personnel dans la réalisation active d'atelier de formation contribue à renforcer la « culture sécurité ».

Encadrer les nouveaux entrants au Groupe CFL, environ 400 personnes par an, constitue un des défis majeurs dans la sécurité. Connaître les règles, savoir les appliquer, savoir observer, savoir recadrer, savoir passer le message « sécurité » nécessitent un savoir-faire et de l'engagement du personnel existant en place. Ainsi, chaque agent/salarié nouveau apprend les valeurs de base de la culture sécurité dans les formations onboarding « culture sécurité » complétées par d'autres formations spécifiques d'accueils sécurité organisées par les différentes Directions opérationnelles.

Après les acquis théoriques, transférer les connaissances sur le terrain du personnel expérimenté aux nouveaux engagés permettra une bonne évaluation des risques et de prendre les mesures de protection nécessaires.

En 2019, le Groupe CFL a eu un nombre d'accidents du travail stable par rapport à 2018 avec 153 accidents pour les deux années (de janvier à novembre, total des accidents du travail en 2018: 166). A noter qu'à partir de 2019, le Groupe CFL a étendu le périmètre des statistiques de la sécurité au travail au niveau international en y intégrant les accidents survenant dans les filiales étrangères. Au niveau national, le nombre des accidents du travail s'élève à 142 en 2019 (janvier à novembre), ce qui constitue une diminution des accidents du travail par rapport à 2018.

Le nombre des accidents du travail par 100 ETP pour le Groupe CFL de 3,3/100ETP en 2019 (janvier-novembre) présente également une régression par rapport aux années précédentes (2018/11: 3,6/100ETP | 2018: 3,9/100ETP | 2017: 4,2/100ETP | 2016: 3,8/100ETP).

Dans le domaine de la sécurité ferroviaire, le nombre des incidents/accidents enregistrés sont repris dans le tableau suivant :

Sécurité Ferroviaire								
Indicateurs	Circulation des trains				Service des Manœuvres			
	2018		2019		2018		2019	
	RFL	INT	RFL	INT	RFL	INT	RFL	INT
Collisions de matériel roulant	0	1	0	0	4	1	2	1
Collisions d'obstacles	71	4	76	9	1	2	0	1
Déraillements (trains)	0	2	0	1	/	/	/	/
Déraillements (manœuvres)	/	/	/	/	8	7	7	3
Dépassements de signaux commandant l'arrêt	7	5	8	6	7	9	11	5
Entrées inopinées (voie barrée, occupée, prot. élec.)	0	0	0	0	1	0	0	0
Incidents/Accidents aux PN	77	0	88	2	0	1	0	1
Accidents de personnes impliquant mat. en mouv.	0	1	0	0	0	0	0	0
Suicides	1	3	3	2	0	0	0	0
Incendies de matériel roulant	2	1	0	1	0	0	0	0
Accidents liés aux marchandises dangereuses	0	0	0	1	2	0	1	1
Total	**158**	**17**	**175**	**22**	**23**	**20**	**21**	**12**
	175		**197**		**43**		**33**	

Dans les gares/arrêts, le nombre des personnes qui traversent illicitement les voies est en hausse. Le risque d'être percuté par un train entrant en gare est souvent sous-estimé et il s'est avéré nécessaire de sensibiliser le public à ce sujet. Les spots de sensibilisation sécurité, tournés en 2018 et réalisés sur base de situations observées, ont été rediffusés en 2019 à grande échelle dans les médias et sur les écrans de cinémas.

Respecter les règles de sécurité reprises dans le Code de la Route aux passages à niveaux, c'est-à-dire aux croisements des routes et des voies ferrées, est primordial pour éviter des incidents/accidents dont les conséquences sont souvent mortelles. Ainsi, depuis 2009 est commémorée la journée internationale de la sécurité aux passages à niveau (International Level Crossing AwarenessDay) par les CFL ensemble avec des partenaires comme la Police Grand-Ducale, la Sécurité routière et l'Association Nationale des Victimes de la Route. Le 6 juin 2019, cette journée commémorative s'est adressée aux conducteurs professionnels et s'est traduit par les actions suivantes :

- réalisation d'un dépliant spécifique pour cibler les "chauffeurs professionnels" ;
- envoi d'une lettre de sensibilisation à 150 entreprises concernées par la thématique ;
- tournage d'une vidéo au Centre de Formation pour conducteurs illustrant la formation des chauffeurs professionnels ;
- action de sensibilisation aux passages à niveau situé sur le réseau tertiaire à Mertert et sur le site Arcelor-Mittal en distribuant des dépliants aux chauffeurs professionnels ;
- relance de la campagne nationale en septembre/octobre 2019 sur le comportement sécuritaire près des rails ;
- évènement phare en Gare de Luxembourg avec des allocutions officielles et la présence de la Police grand-ducale et du Président de l'Association Nationale des Victimes de la Route.

Concernant les formations sécuritaires globales, comme par exemple la formation portant sur la lutte contre l'incendie et l'évacuation, on note qu'en 2019, 64 agents/salariés ont été formés. Ainsi, on compte au total presque 1350 personnes formées du Groupe CFL à la prévention d'incendie.

Fin 2019, le nombre des consignes d'évacuation des bâtiments du Groupe CFL mises en place s'élève au nombre de 48 (par rapport à 36 fin 2018).

8 exercices d'évacuation ont complété la prévention efficace d'incendie en 2019.

Comme les années précédentes, les services de secours ont été formés aux spécificités du matériel ferroviaire et du réseau ferré par le Service sécurité central du Groupe CFL. Ces formations sont tenues d'une manière systématique suivant un programme de formation mis en place par le CGDIS, le nouvel organisme regroupant tous les corps de pompiers du pays de Luxembourg.

573 agents/salariés ont été formés sur les thèmes suivants :

- Cours de premiers secours ;
- Initiation à l'utilisation du défibrillateur ;
- Auditeur interne (cours de base et cours de rappel) ;
- Formation sécurité – Onboarding (formation établie en 2017) pour nouveaux entrants ;
- Arbres des causes ;
- Culture sécurité pour personnel encadrant (formation nouvelle offerte en 2018) ;
- Dialogues Sécurité.

A ces formations s'ajoutent les formations spécifiques sécurité attribuées aux différentes catégories du personnel.

Des actions de sensibilisation s'adressant au public, comme le concept « 10 steps to rail cool » et la sensibilisation des enfants « Kiddy Train Box » ont été poursuivies en 2019. La sensibilisation « 10 steps to rail cool » comprend des messages visant le comportement respectueux et sécuritaire s'adressant à des jeunes âgés de 12 à 14 ans. En 2019 1.450 élèves (975 en 2018) ont été sensibilisés.

En 2019, comme les années précédentes, les CFL ont échangé de bonnes pratiques dans le domaine de la sécurité avec les entreprises ferroviaires et gestionnaires infrastructures. Trois fois par an, s'échangent le réseau international sécurité (International Railway Safety Network) sur des incidents/accidents ferroviaires et la culture sécurité, présidé par le Service Sécurité des CFL. Un résumé est partagé au sein du Groupe CFL lors du PEPS (ancien Comité Directeur Sécurité), plateforme échange partage sécurité, regroupant le personnel encadrant du Groupe CFL et des représentants du personnel sur le terrain. Le PEPS s'est réuni 3 fois en 2019 comme indiqué dans le document « organisation de la sécurité au sein du Groupe CFL ».

2.4.2. La sûreté

En 2019, le nombre des accidents du travail du personnel CFL suite à des agressions est de 14 (janvier-novembre 2019) par rapport à 8 en 2018.

Les CFL poursuivent les actions reprises dans le plan d'action global retenu dans le domaine de la sûreté, à savoir par exemple le renforcement de la présence humaine dans les trains et les gares et l'installation des caméras. Le but de la vidéosurveillance était la dissuasion, l'identification des auteurs et le renforcement du sentiment sécurité des clients.

En 2019, le nombre des trains accompagnés par une équipe sûreté externe a été de 10% par rapport à 4% les années précédentes.

En plus des agents CFL qui assurent la fonction de chefs de surveillance et d'agents d'accueil présents aux arrêts/gares, les CFL ont renforcé la présence humaine sur les arrêts/gares d'Ettelbruck, Esch-sur-Alzette, Bettembourg, Pétange et Wasserbillig par la mise à disposition de personnel sûreté externe. En effet, cette mesure a montré son efficacité depuis dix ans dans le cadre de la prévention.

Les actions sûreté comprennent également des actions dans le domaine de la solidarité, notamment la mise en place d'un centre d'accueil et d'orientation pour personnes errantes en gare de Luxembourg (sans domicile fixe, immigrants, alcooliques) nommé « Para-Chute ». Depuis son ouverture en 2016, cette structure s'est confirmée dans le réseau des structures sociales du pays.

Les partenaires des CFL, la Ville de Luxembourg et le Ministère de la Famille, ont délégué des travailleurs sociaux au local Para-Chute. En 2019, le nombre de passages a été en moyenne de 2800 personnes par mois. Le nombre des passages est en hausse constante depuis 2016.

2.4.3. DESIGN FOR ALL – Personnes à mobilité réduite

Les CFL ont pour objectif d'offrir aux voyageurs des arrêts/gares qui correspondent au concept « Design pour Tous » permettant aux personnes à mobilité réduite d'accéder à leurs services. Ces personnes peuvent avoir des difficultés pour entendre, regarder, lire, se déplacer ou pour s'orienter.

Sur le réseau CFL, 20 arrêts/gares, dont 5 depuis cette année, disposent maintenant du label « Eurewelcome » :
Bascharage, Belval-Lycée, Belval-Université, Cents-Hamm, Dippach-Reckange, Dommeldange, Dudelange-Usines, Dudelange-Ville, Howald, Lamadeleine, Leudelange, Luxembourg, Mersch, Noertzange, Oberkorn, Pétange, Pfaffenthal-Kirchberg, Sandweiler-Contern, Schouweiler, Wilwerwiltz.

Dans le cadre du règlement européen 1300/2014 de la Commission Européenne du 18 novembre 2014 sur les spécifications techniques d'interopérabilité relatives à l'accessibilité du système ferroviaire de l'Union pour les personnes handicapées et les personnes à mobilité

réduite, les CFL ont mis en place un programme annuel d'actions pour rendre le service transport en train accessible à tous.
Le 1er et 2 octobre 2019, les CFL ont invité les entreprises ferroviaires internationales du groupe « Passage » pour échanger les bonnes pratiques dans le cadre de l'accessibilité du transport public.

Les CFL échangent régulièrement avec les organisations actives dans ce domaine afin de pouvoir répondre aux critères d'accessibilité des services pour tous. Lors de la semaine européenne de la mobilité 2019, les CFL ensemble avec Info-Handicap, la Ville de Luxembourg, Adapth et Tramlux ont organisé en date du 19 septembre 2019 l'évènement intitulé « Safe walking, cylcling and wheeling » afin de promouvoir l'inclusion. Chacun avait la possibilité de faire un circuit au Kirchberg avec des vélos adaptés pour personnes à mobilité réduite.

2.4.4. L'environnement et la nature

Depuis 2009, les CFL ensemble avec les représentants des Ministères concernés mettent en place des actions visant à réduire les nuisances sonores ayant comme source les circulations sur le rail. Ces nuisances sont générées principalement par le bruit de roulement, c.-à-d. par le contact de la roue sur le rail et les freins. La priorité consiste donc à combattre le bruit à la source.

Indépendamment du type de trains circulant sur le réseau et étant le moyen le plus efficace dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores, l'écran anti-bruit permet une réduction de 20 à 30 dB(A). Des écrans de protection ont été mis en place sur la ligne Luxembourg-Pétange : « Op der Biff » à côté de Bascharage, à Bascharage-Sanem, à Dippach-Reckange et à Hollerich et Noertzange.

Dans le cadre des nouveaux projets et dans le cadre de la rénovation d'arrêts/gares, la mise en place d'écrans anti-bruit est planifiée d'office et fait partie intégrante du projet, comme sur le viaduc Pulvermühle, sur la ligne de Luxembourg vers Sandweiler et dans le cadre de la nouvelle ligne Luxembourg-Bettembourg, l'arrêt Kirchberg-Pfaffenthal et les terminaux intermodaux à Bettembourg.

Comme mesure de réduction des nuisances sonores, les CFL mettront également en place des absorbants de rail permettant une réduction de 3 DB(A).

En 2019, les mesures de compensation de la nature ont été poursuivies dans le cadre des nouveaux projets d'infrastructure suivants :

Dédoublement du viaduc Pulvermühle :
- Réalisation de murs en maçonnerie sèche ;
- Réalisation de remblais stabilisés suivant une méthode écologique, y compris une végétalisation ;
- Réfection de la passe à poisson au lieu-dit Pulvermühle.

Nouvelle ligne ferroviaire Luxembourg-Bettembourg :

- Boisement mis en place d'une surface de 1,5 ha à Kockelscheuer.

Mise à double voie Luxembourg-Sandweiler :
- Réalisation de murs en maçonnerie sèche (Cents).

Dorénavant les futurs parkings P&R seront équipés par des panneaux solaires sur les toits. Une partie des nouveaux autobus acquis par les CFL seront du type électrique et hybride.

Les CFL ont poursuivi le projet « Flex » en 2019 offrant aux clients un système de « carsharing », s'inscrivant également dans les initiatives écologiques du Groupe CFL.

D'autres initiatives dans le domaine de l'environnement visant à contribuer au développement durable entamées en 2019 seront poursuivies en 2020.

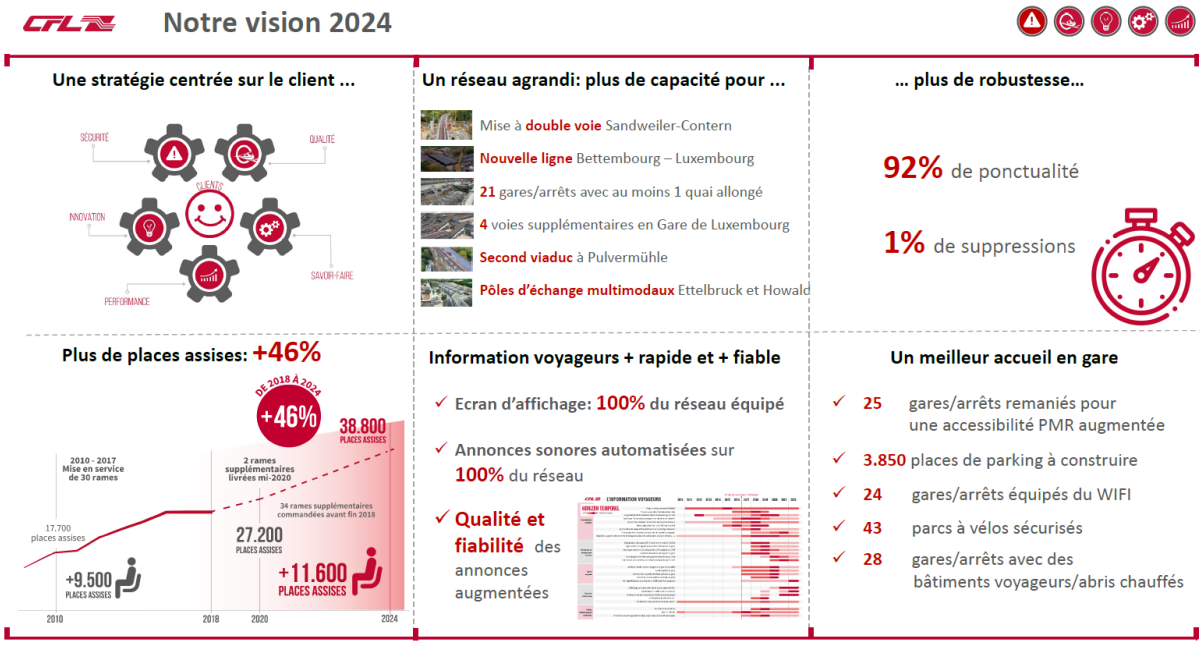
2.5. Les activités du Service Qualité

2.5.1. La vision des CFL en matière de qualité

2.5.1.1. Les CFL en phase de transformation et les perspectives pour le client

En guise d'introduction au présent rapport d'activité, la Direction Générale des CFL a présenté en date du 28 février 2019 en Commission Parlementaire de la Mobilité et des Travaux publics ses perspectives pour les clients.

Les défis en matière de qualité auxquels les CFL sont confrontés quotidiennement ont été rappelés (la croissance exponentielle du nombre de voyageurs et donc des cadences, le réseau ferré en forme d'étoile qui génère la formation de goulots d'étranglement en Gare de Luxembourg, le trafic mixte Fret et Voyageurs et l'importance du trafic transfrontalier). L'exposé avait surtout pour objectif de présenter la vision des CFL à l'horizon 2024, les perspectives pour le client et les moyens pour y parvenir: impliquant une phase de transformation profonde à tous les niveaux ciblant le développement des services et centrée sur le client.



- L'extension et la fiabilisation de l'infrastructure couplée aux améliorations au niveau de l'horaire, aux nombreux efforts en matière de ponctualité et aux projets d'innovation apporteront la capacité et la robustesse nécessaires pour atteindre les objectifs fixés à minimum 92% de ponctualité et maximum 1% de suppressions ;
- Le plan d'actions « Information Voyageurs » avec pas moins de 26 grands projets en cours de réalisation permettra d'offrir une information voyageur plus rapide et plus fiable avec notamment 100% du réseau équipé d'affichages et d'annonces sonores automatisés ;
- La commande de 34 nouvelles rames en décembre 2018 apportera 11 600 places assises supplémentaires entre 2022 et fin 2024 ;
- Un apport de 3 850 places de parking, 24 gares équipées de WIFI, 28 gares et arrêts avec bâtiments ou abris chauffés, 43 parcs à vélos sécurisés permettront d'offrir un meilleur accueil avec une accessibilité PMR garantie.

2.5.2. La ponctualité

2.5.2.1. Une statistique de référence qui reflète au mieux le vécu des voyageurs

Depuis l'automne 2018, la ponctualité et la continuité des trains est publiée sur le site Internet des CFL. La méthode de calcul choisie est transparente et a pour but de refléter la réalité telle que véritablement vécue par les clients : 100% des trains voyageurs planifiés sont subdivisés en 4 cas de figure que peut rencontrer un client : trains ponctuels, trains en retard, trains supprimés sur une partie du parcours, trains supprimés totalement.

1 - Trains à l'heure ou accusant un retard inférieur à 6 minutes à l'arrivée

2 - Trains accusant un retard supérieur ou égal à 6 minutes à l'arrivée

3 - Trains supprimés sur une partie de leur parcours

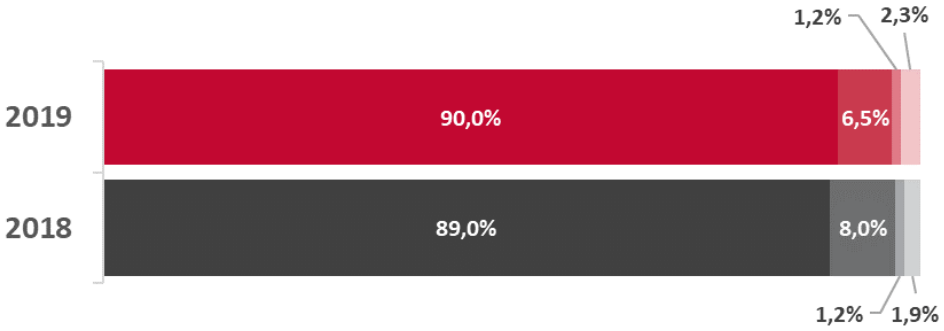
4 - Trains supprimés sur la totalité de leur parcours

- La statistique
    - ne fait pas abstraction des causes d'origine tierce ou étrangère ce qui est le cas de la statistique de ponctualité voyageur telle que définie dans le contrat de service public par rail et par route
    - se base sur le nombre total de trains prévus et non sur le nombre total de trains ayant circulé

Par le fait qu'elle est la statistique qui reflète au mieux le vécu de ses clients, il s'agit de leur statistique de référence.

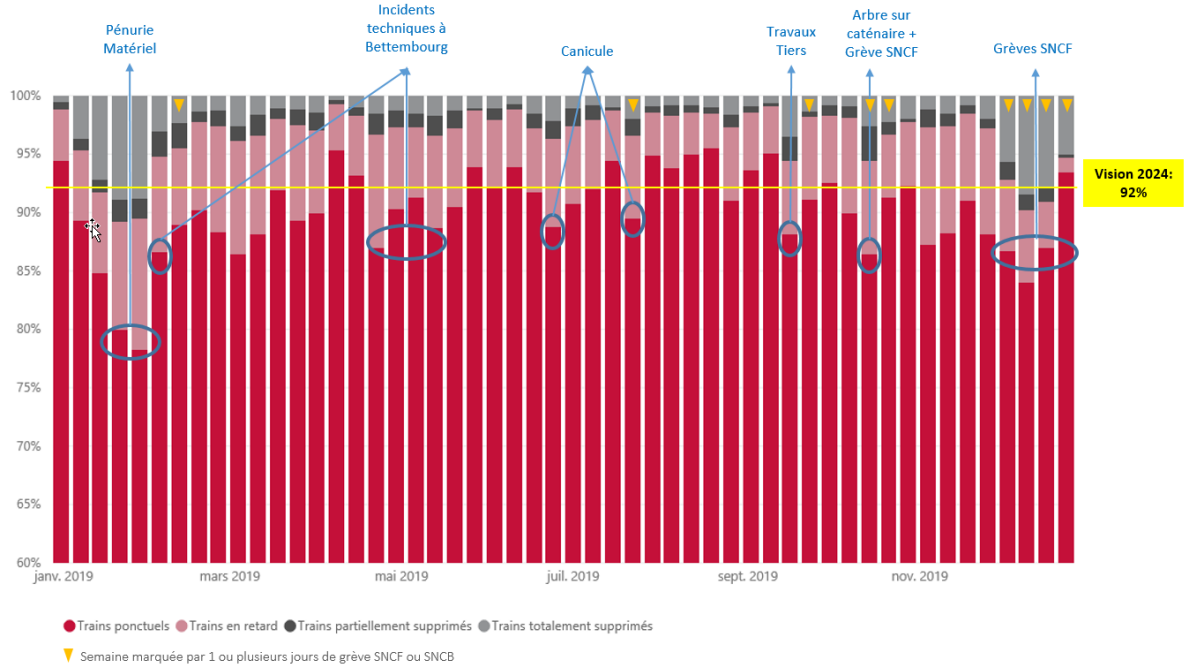
2.5.2.2. Amélioration d'1% par rapport à 2018

Le taux de ponctualité annuel moyen en 2019 sur tout le réseau ferré national se situe à 90%. Les CFL dépassent donc de 1% le taux annuel moyen de 2018 (89%). Néanmoins les CFL ont connu plus de suppressions : 3,5% en 2019 contre 3,1% en 2018.



2.5.2.3. Une année marquée par quelques événements

L'évolution de la ponctualité semaine par semaine se présente comme suit :



Le début de l'année a été marqué par une pénurie de matériel roulant causée par l'indisponibilité prolongée du tour en fosse (machine-outil indispensable à la maintenance des engins) en raison d'une panne mécanique importante, difficile à solutionner par leur fournisseur externe. Entre le 10 janvier et le 4 février, les utilisateurs des tronçons entre Noertzange-Rumelange et Esch-Audun ont par conséquent subi 1.453 suppressions. Bus de substitution et informations voyageurs renforcées ont tenté d'atténuer les impacts pour les navetteurs.

Le 5 février, les CFL ont vécu un de leurs plus gros incidents de l'année : un incident technique au niveau de l'infrastructure entre Bettembourg et Berchem affectant l'heure de pointe matinale a provoqué 2.597 minutes de retard, 42 suppressions partielles et 58 suppressions totales.

Fin avril début mai, les voyageurs de la ligne 90 ont souffert de plusieurs incidents techniques au niveau du poste directeur à Bettembourg entrainant des retards et des suppressions.

Un réseau moins saturé en raison des travaux et des vacances scolaires contribue aux bons résultats de l'été. Durant cette période, deux semaines présentent une ponctualité moins bonne en raison de canicules. La mise en place d'entretiens préventifs spécifiques pour les fortes chaleurs cette année a déjà porté ses fruits. Le retour d'expérience et le partage de know-how avec les collègues allemands les CFL ont permis d'identifier d'autres améliorations possibles à court et à moyen termes lors des entretiens périodiques.

La semaine de la rentrée scolaire, un évènement lié à des tiers a fortement grevé la ponctualité : alors que les travaux de maintenance et de modernisation planifiés par les CFL sur la ligne du Nord étaient terminés dans les délais, des travaux effectués en parallèle par des tiers dans les environs directs de la voie ferrée ont donné lieu à des risques d'éboulement. Il a par conséquent été nécessaire de sécuriser la paroi rocheuse proche de la voie, ce qui a généré 2 jours de fermeture supplémentaires, soit 136 suppressions partielles, 173

suppressions totales et des retards, notamment liés aux croisements. La priorité absolue des CFL fut alors d'informer les clients et d'importants moyens ont été déployés à cette fin : 1.500 flyers distribués, 44 panneaux modifiés, nouvelles affiches imprimées et remplacées, personnel en renfort sur place, annonces dans les trains et sur les quais, communiqué de presse.

Quelques semaines plus tard, un arbre tombé sur une caténaire suite à des travaux réalisés par des tiers et donc non surveillés par les CFL a également entrainé de fortes perturbations sur le réseau. Le trafic a été interrompu sur toute la ligne 70 pendant environ 21 heures avec 21 suppressions totales, 59 suppressions partielles et de nombreuses minutes de retard. Des bus de substitution ont été mis en place rapidement et du personnel de renfort s'est rendu sur place pour assurer l'accompagnement de ses clients.

Distillées tout au long de l'année mais très marquées les 4 dernières semaines, les grèves des réseaux voisins (principalement SNCF) ont nui de manière importante à la qualité du service aux voyageurs. On compte 41 jours de grève au total engendrant près de 2 000 suppressions.

2.5.2.4. A l'exception de la ligne 90, toutes les lignes montrent une ponctualité supérieure à 90%

10	Lux - Troisvierges - Gouvy
30	Lux - Wasserbillig - Trier
50	Lux - Kleinbettingen - Arlon
60	Lux - Esch - Rodange - Athus
70	Lux - Rodange - Athus - Longwy
90	Lux - Nancy, sillon lorrain

La ligne 90 reste de loin la plus mauvaise. La ponctualité évolue légèrement à la hausse mais souffre des grèves sur le réseau SNCF et des incidents au niveau des infrastructures à Bettembourg dont les répercussions sont importantes compte tenu de la saturation du tronçon Bettembourg – Berchem.

Malgré les nombreuses suppressions liées à la pénurie de matériel en début d'année, le nombre de trains à l'heure sur la ligne 60 progresse par rapport à 2018 (89,7%) et dépasse cette année 90%.

La ligne 50 connait la meilleure progression par rapport 2018 (+4,4%). Pour rappel en 2018, la ligne 50 avait souffert notamment des chantiers côté Infrabel et des problèmes techniques de manipulation lors du passage de la nouvelle section de séparation à la frontière.

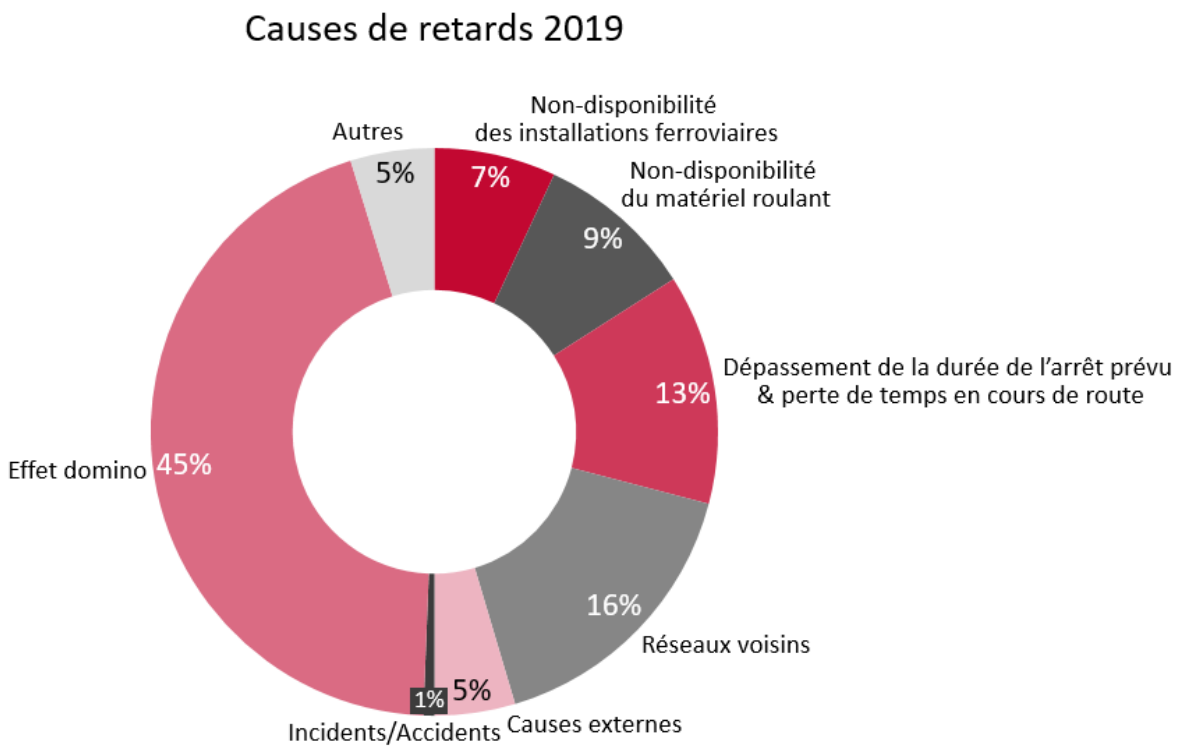
	1 – Trains à l'heure ou accusant un retard inférieur à 6 minutes à l'arrivée		2 – Trains accusant un retard supérieur ou égal à 6 minutes à l'arrivée		3 – Trains supprimés sur une partie de leur parcours		4 – Trains supprimés sur la totalité de leur parcours	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
10	91,2%	91,2%	6,4%	6,0%	1,5%	1,6%	1,0%	1,2%
30	91,2%	94,1%	7,9%	5,2%	0,4%	0,3%	0,5%	0,3%
50	87,7%	92,1%	8,4%	4,5%	0,2%	0,4%	3,7%	3,1%
60	89,7%	90,6%	7,7%	5,4%	1,4,%	1,5%	1,2%	2,5%
70	92,3%	91,8%	4,6%	5,4%	2,2%	1,8%	1,0%	1,1%
90	75,8%	76,5%	17,0%	16,2%	0,1%	0,2%	7,0%	7,1%
Total	89,0%	90,0%	8,0%	6,5%	1,2%	1,2%	1,9%	2,3%

2.5.2.5. Les causes des retards et de suppressions font l'objet d'un suivi très rigoureux

Tous les retards supérieurs à deux minutes et toutes les suppressions sont codifiées suivant leur cause (codification utilisée internationalement) et chaque service se voit attribuer la responsabilité des codes qui lui sont propres. L'objectif de réduction des retards et des suppressions est prioritaire pour chacun des responsables. Dès lors, ceux-ci sont suivis de près par chacun des services.

2.5.2.6. Les causes des retards

La répartition des minutes de retard en 2019 s'articule comme suit :



Minutes de retards – Trains voyageurs	2018	2019	Evolution p.r. à 2018	Ratio 2019
Non-disponibilité des installations ferroviaires	44.696	40.364	-10%	7%
Non-disponibilité du matériel rouland	63.010	52.508	-17%	9%
Dépassement de la durée de l'arrêt prévu & perte de temps en cours de route	112.103	76.341	-32%	13%
Réseaux voisins	111.168	94.958	-15%	16%
Causes externes	30.329	26.746	-12%	5%
Incidents/Accidents	6.730	3.633	-46%	1%
Effet domino	263.121	259.516	-1%	45%
Autres	46.016	27.770	-40%	5%
Grand total	**677.173**	**581.836**	**-14%**	**100%**

TGV inclus

En 2019, le nombre de minutes de retard des trains voyageurs supérieurs à 2 minutes est en forte baisse par rapport à 2018 (-14%). Toutes les catégories de causes de retard ont vu leurs minutes diminuer.

Plus de la moitié d'entre elles sont liées à une surcharge du réseau soit sous la forme d'effet domino (260.000 minutes, 45%) tels que l'occupation des voies imputable au retard d'un autre train, la rotation, les correspondances ; soit sous la forme de perte en cours de route ou de dépassement de la durée d'un arrêt (76.000 minutes, 13%). Ce chiffre est cependant en baisse par rapport à 2018, signe d'une meilleure robustesse de ses horaires et de meilleures décisions en situation perturbée.

Les autres causes sont :

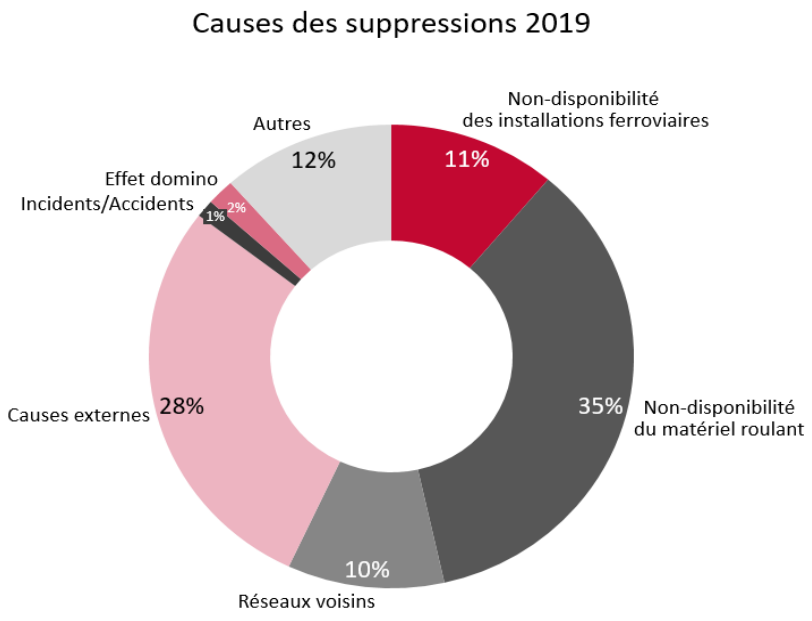
- les retards importés des réseaux voisins pour 16 % (en diminution par rapport à 2018 de 15%) ;
- la non-disponibilité du matériel roulant pour 9% (en baisse de 17%) ;
- la non-disponibilité des installations ferroviaires pour 7% (en baisse de 10%) ;
- les causes externes (présence de personnes à proximité de voies, animaux échappés, endommagement de barrière aux passages à niveau par un tiers, interventions de la police dans les trains, etc.) pour 5% (en baisse de 12%).

Exemples

Non disponibilité des installations ferroviaires	Dérangement à un passage à niveau ou une aiguille, dérangement aux installations de sécurité, dérangement aux installations de télécommunication, dérangement aux installations de traction électrique
Non-disponibilité du matériel roulant	Problème engin moteur, panne de systèmes de sécurité du train (ETCS)
Dépassement de la durée de l'arrêt & perte de temps en cours de route	Montée/descente voyageurs à mobilité réduite, porte ouverte, embarquement bicyclette
Retards importés des réseaux voisins	Retards aux points frontières lors de l'entrée au pays
Causes externes	Grève sur le réseau voisin, influences extérieures (tout incident provoqué par des tiers), influences climatiques ou causes naturelles
Incidents accidents	Accident de personne, déraillement /collisions de trains, alarme, dépassement d'un signal
Effet domino	Encombrement en gare, retard supplémentaire subi à cause d'un décalage d'un autre train

2.5.2.7. Les causes des suppressions

La répartition des suppressions en 2019 s'articule comme suit :



Minutes de suppressions – Trains voyageurs	2018	2019	Evolution p.r. à 2018	Ratio 2019
Non-disponibilité des installations ferroviaires	919	1.204	+31%	11%
Non-disponibilité du matériel rouland	2.761	3.800	+38%	35%
Réseaux voisins	808	1.126	+39%	10%
Causes externes	2.875	3.062	+7%	28%
Incidents/Accidents	223	131	-41%	1%
Effet domino	213	198	-7%	2%
Autres	1.225	1.242	+1%	12%
Grand total	**9.024**	**10.763**	**+19%**	**100%**

TGV inclus

En 2019, le nombre de suppressions a augmenté de 1.739, soit 19%.

La première cause des suppressions (38%) est externe. En effet :

- 28% des suppressions sont liées à des causes externes, dont près de 2.000 suppressions liées aux grèves et
- 10% sont occasionnées par les réseaux voisins. Cette année, on compte 318 suppressions supplémentaires occasionnées par les réseaux voisins

Cette année, la deuxième cause de suppressions est la non-disponibilité du matériel roulant. La pénurie du matériel causée par l'indisponibilité prolongée du tour en fosse entre le 10 janvier et le 4 février a en effet provoqué 1.453 suppressions. Exclusion faite de cet incident, les suppressions pour cause de non disponibilité du matériel roulant auraient diminué de 414 (soit environ 15%).

2.5.2.8. La ponctualité et la continuité telles que définies dans le contrat de service public

En 2019, le taux de ponctualité annuel dans le domaine du transport de voyageurs calculé sur base des critères du contrat de service public se situe à 89,4%, par rapport à 87,6% en 2018 et 89,3 % en 2017.

La continuité pondérée par le nombre de voyageurs calculée sur base des critères du contrat de service public baisse de 97,7% en 2018 à 97,5% en 2019.

2.5.2.9. L'amélioration continue en matière de ponctualité

Les **efforts continus du réseau qualité et de tous les services impliqués** pour améliorer la ponctualité contribuent à ce bon résultat. Citons à titre d'exemple :

- Le suivi quotidien des causes des retards et des suppressions par les services responsables encouragés par une gestion par objectifs rigoureuse ;
- Les analyses régulières et améliorations continues au niveau du plan d'occupation des voies surtout en gare de Luxembourg qui, saturée, font l'objet d'une attention particulière afin d'identifier les problématiques récurrentes et de dégager des solutions pour accueillir tous les trains, principalement en heure de pointe ;
- Les analyses quotidiennes de certains trains dits « malades » et la recherche d'améliorations pour ces trains spécifiques que cela soit au niveau de l'optimisation

des procédures administratives lors de la relève de conducteurs, de l'adaptation des horaires, de la signalisation ou du plan d'occupation de voies ;
- L'analyse approfondie de chacune des normes de base qui composent l'horaire.

Ces analyses sont rendues possibles grâce à des **systèmes performants de gestion du trafic en temps réel** et de gestion des incidents, soutenus par un **DataWarehouse** en continuel développement.

Les **avancées au niveau de l'infrastructure** expliquent également cette progression :
- La réouverture de la voie 10AB en gare de Luxembourg le 1er avril 2019;
- La mise en service du second viaduc Pulvermühle et la mise à double voie du tronçon Sandweiler-Contern le 23 avril 2019;
- La fin du chantier à Schifflange le 10 mai 2019 qui imposait une circulation à voie unique entre 08:30 et 15:45.

Des **projets** de plus grande envergure aident également à l'amélioration de la ponctualité. Au niveau des réalisations de 2019, citons particulièrement :
- DIANA qui a pour objectif d'équiper les appareils de voie d'un système permettant de monitorer en permanence l'état de l'infrastructure de manière à éviter les pannes qui pourraient occasionner des incidents au niveau de l'infrastructure et donc des retards et des suppressions ;
- En 2019, 358 appareils de voie ont été placés portant ainsi à 414 le nombre total d'appareils sur le réseau ;
- Opérationnelle depuis septembre 2018, la « Betriebsleitzentrale » - poste de commande centralisé – a pour objectif de réunir dans une même salle, équipée de technologies adéquates, toutes les compétences intervenant dans les décisions en matière de régulation du trafic de manière à optimiser le processus décisionnel en temps réel. L'amélioration continue de ce processus est une priorité pour les CFL.

Enfin, des mesures ont également vu le jour pour atténuer les effets des suppressions pour les clients quand ces dernières sont inévitables. Ainsi, depuis le 1er septembre 2019, deux bus sont dédiés exclusivement aux besoins de la BLZ. Ils sont gérés par le centre d'exploitation des bus des CFL et sont garés près de la gare de Luxembourg. Ainsi, en cas de suppression inopinée, ces bus pourront être mis à disposition des voyageurs en l'espace de quelques minutes.

2.5.2.10. L'information voyageurs

La situation actuelle du réseau oblige, au-delà des projets et investissements à long-terme dans les infrastructures, à porter un effort particulier et prioritaire sur l'information client, levier central de la qualité telle que vécue et perçue par le client.

En dehors de l'amélioration continue permanente au niveau des process et des systèmes liés à d'information voyageurs, 2019 a vu la concrétisation de plusieurs projet phares.

2.5.2.11. 80% des clients bénéficient de l'affichage automatisé via la système AURIS

Le projet AURIS a pour objet l'optimisation du système d'information actuel dans les gares et aux points d'arrêt dans l'optique d'une amélioration qualitative et quantitative de l'information des voyageurs, par l'aménagement d'un système entièrement automatisé de l'information optique et acoustique. Le système Auris est en cours de déploiement, et a commencé par l'installation du tableau d'information voyageurs dans la Gare de Luxembourg en novembre 2017, puis en projet pilote dans le rayon d'action du poste directeur de Pétange. Fin 2019, 29 gares et arrêts accueillant 80% des clients sont équipés d'afficheurs AURIS.

2.5.2.12. Un outil mobile à l'attention des accompagnateurs et des conducteurs : Railtab / Linit

Le début de cet été a été marqué par le lancement de RAILtab. Quelque 700 appareils (smartphone ou tablettes) ont été distribués aux conducteurs, personnel de manœuvre et visiteurs et aux agents d'accompagnement des trains.

L'objectif de ce projet est d'introduire un système d'information et de communication pour l'ensemble du personnel roulant CFL sur support informatique portable.

Parmi les fonctionnalités principales, développées dans cette première phase, on retrouve :

- Les horaires de marche des trains de manière digitale à l'attention des conducteurs et des accompagnateurs. Celui-ci remplacera le classique Livret de la Marche des trains sous format papier.
- L'accès à l'appli CFL Mobile qui permet aux agents CFL d'avoir accès aux horaires des trains électroniques.
- Les agents d'accompagnement peuvent également connaître l'avance/le retard sur l'horaire planifié et les correspondances qui peuvent être assurées pour chaque arrêt.
- L'outil RAILtab est également muni de l'application LINIT. Celui-ci permet de mieux informer les agents susceptibles d'être affectés par un incident, une perturbation, afin qu'ils puissent ensuite informer les voyageurs. L'application LINIT permet un contact permanent entre la « Betriebsleitzentrale » et les agents de terrain via Chat. Cette nouvelle application pare aux difficultés d'information des agents d'accompagnement en temps réel et en mobilité (alertes SMS non personnalisées ou information par téléphone avec un risque d'incohérence et de latence) et permet de plus à l'agent d'avoir accès à l'historique de la perturbation, même si celle-ci s'est produite avant sa prise de service.
- Le signalement des dégâts et la rédaction de rapports par les agents de terrain sont également possibles de manière électronique.

2.5.2.13. Nouvelle APP CFL international

Pour répondre aux besoins de mobilité changeants des voyageurs et afin de garantir une information client plus large, les CFL ont travaillé au développement de la nouvelle application CFL International.

L'application CFL international :

- Permet l'achat et la gestion des titres de transport internationaux : des titres de transport peuvent être achetés directement via l'application, pour partir vers la Belgique, la France, les Pays-Bas, l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark et la Suisse ou encore vers Londres. Les billets achetés via l'application sont enregistrés pour être consultés le moment venu ;
- Facilite les recherches horaires internationales pour un train précis ou pour une ligne entre deux gares de pays différents ;
- Donne l'information voyageurs internationale en temps réel : grâce aux données intégrées en temps réel, les clients des CFL sont informés d'éventuelles perturbations du trafic ferroviaire international, ainsi que des correspondances dans le pays de destination ;
- Permet de consulter les tableaux de gare et les horaires afin que les utilisateurs puissent directement se diriger vers le quai des correspondances ;
- Propose de plus des renseignements sur les gares ferroviaires. Ainsi, un descriptif de la gare en question, des services proposés (Wi-Fi, magasins, transports publics, etc.), les possibilités de stationnement à proximité de la gare et un plan de la gare y sont consultables.

Cette application, disponible en langues française, allemande ou anglaise, est gratuitement téléchargeable via l'App Store d'Apple ou via Google Play.

2.5.2.14. Un livret d'annonces pour les accompagnateurs de trains amélioré

Le livret reprenant les prescriptions en matière d'annonces sonores à effectuer par le personnel d'accompagnement dans les trains a été revu et amélioré, notamment en ce qui concerne les messages d'accueil des clients.

2.5.2.15. Refonte du site Internet

Pour permettre à l'utilisateur une expérience personnalisée et sur mesure, les CFL ont effectué une refonte complète de leur site Internet www.cfl.lu. Tant pour le transport voyageur, que pour la gestion logistique ou encore le transport de fret, cette plateforme à structure intuitive, plus aérée que sa version précédente, dispose de nouvelles fonctionnalités répondant aux besoins changeants d'une clientèle diverse.

Créée dans l'optique d'évoluer régulièrement, entre autres grâce à l'intégration de nouvelles fonctionnalités, la plateforme s'adapte d'ores et déjà aux différents supports digitaux des clients CFL (responsive).

2.5.2.16. L'information des voyageurs en situation de chantiers : un processus en amélioration continue

Dans la démarche d'amélioration des services offerts à leurs clients, les CFL ont poursuivi les travaux de construction en 2019. Afin que les travaux puissent être réalisés en toute sécurité et rapidement, la fermeture temporaire de certains tronçons de lignes s'est avérée nécessaire. Ces travaux ont été effectués durant les périodes de moindre fréquentation (périodes de congés scolaires, week-ends et nuits), de manière à limiter les désagréments occasionnés aux voyageurs.

Au courant de l'année 2019, les travaux de modernisation ont touché toutes les lignes.

Depuis 2017, le réseau qualité des CFL à l'aide de nombreux services déploie beaucoup d'efforts de manière à mieux informer les voyageurs en situation de chantiers. Des moyens considérables sont mis en place pour assurer l'information des clients en amont et pendant les chantiers via tous leurs canaux d'information : carte annuelle des grands chantiers distribuée en janvier, affichages, infos sonores dans les trains et sur les quais, presse, distribution de flyers et booklets horaires, réseaux sociaux, l'application CFL, site Internet, renfort de personnel dans les gares principales pour la prise en charge et le guidage des voyageurs ainsi que pour coordonner le départ de nombreux bus de substitution.

Cette année, les moyens d'information renforcés mis en place pour les périodes de grands chantiers ont été étendus aux 58 week-ends de chantiers et l'ensemble des processus a été formalisé.

2.5.2.17. L'User experience ou le client au centre du questionnement

Les CFL veulent introduire leurs clients eux-mêmes dans leur recherche constante d'amélioration de la qualité de leurs services. Jusqu'à aujourd'hui, les CFL ont travaillé sur base des réclamations des clients, ainsi que sur base de quelques enquêtes menées auprès des clients pour évaluer leur satisfaction. Les CFL veulent maintenant se diriger vers une approche plus participative afin d'aller vers le client et de recueillir auprès de lui, ses attentes, ses opinions, son ressenti, et ses besoins pour définir les axes prioritaires de travail.

C'est dans cette optique que les CFL ont signé un contrat de partenariat de thèse de trois ans avec l'Université de Luxembourg pour avoir dans leurs équipes une chercheuse en psychologie et expérience du client. Le but est de travailler ensemble sur les questions de « User Experience ». La doctorante a commencé son travail en novembre.

L'UX, de l'anglais « User Experience », ou « expérience utilisateur » est une approche centrée sur le client qui vise à sonder la qualité de son vécu dans des environnements numériques ou physiques. Aux CFL, il s'agit par exemple de l'expérience des clients lorsqu'ils utilisent les différents canaux digitaux (site web, applications mobile, panneaux d'affichage) et de leur expérience en gare, sur les quais et dans les trains. La démarche UX repose sur le principe que l'on ne présuppose pas déjà connaitre le comportement habituel et les envies de l'utilisateur (des voyageurs) mais que l'on doit rentrer dans une phase de recherche indispensable à la réelle compréhension de l'utilisateur et à la conception réussie de son expérience.

2.5.2.18. Culture qualité

L'ancrage de la qualité et de l'orientation client dans la culture des CFL suit son cours, grâce à un réseau transversal de référents qualité qui se développe, ainsi que par la mise en place de formations, de groupes de travail transverses, d'indicateurs et de plans d'action.

Cette année, le public bénéficiant de formations qualité s'est élargi. En plus des accompagnateurs de trains et des nouveaux agents, les chefs de circulation et encadrants de proximité ont reçu des formations qualité renforcées.

Articles dans la revue des CFL, interview « qualité » dans l'App Interne, ponctualité et présentification d'ambassadeurs qualité sur les écrans présents dans les bâtiments CFL, présentation du réseau qualité dans la revue publiée à l'attention des nouveaux agents ; partout aux CFL, on parle de qualité.

Enfin, le projet « vis ma vie » (Lief mäi Liewen) en tant qu'initiative commune mobilisant les services « Activités Voyageurs Trains », « Exploitation Infrastructure » et « Trains et Matériel » a poursuivi son cours avec des bons résultats. Il a pour but d'agir sur une meilleure compréhension, une meilleure communication et donc une meilleure efficience opérationnelle entre collaborateurs, notamment en situation perturbée.

2.5.2.19. Certification ISO 9001:2015

Impliqué et engagé en vue de l'amélioration de la qualité du service voyageurs depuis de nombreuses années, le Service AV s'était fixé comme objectif d'introduire l'ISO 9001:2015 pour l'ensemble de ses activités en 2019.

Depuis janvier 2018, le personnel du Service AV a travaillé sur la mise en place d'un système de management de la qualité ISO 9001:2015. Le domaine d'application de cette certification porte sur la mise en œuvre de la stratégie de transport des voyageurs par rail, la gestion journalière des activités commerciales et opérationnelles du transport de voyageurs par rail.

Suite à deux audits réalisés en 2019 par la société Escem, le Service AV a été certifié ISO 9001:2015.

Comme le périmètre du service TM est déjà certifié ISO 9001:2015, l'ensemble des activités de l'Entreprise ferroviaire CFL sera certifié à ce moment.

2.6. Le Groupe CFL, un rôle porteur dans un environnement international

2.6.1. Des activités voyageurs transnationales

2.6.1.1. La NEG, filiale CFL en Allemagne

Depuis 2004, la Norddeutsche Eisenbahngesellschaft Niebüll GmbH (NEG) est une filiale dans le Land de Schleswig-Holstein. Elle dispose de 45 kilomètres de lignes ferroviaires qu'elle exploite dans le cadre d'un contrat de service public avec le Land Schleswig-Holstein conclu en 2013, assurant la desserte entre Niebüll et Dagebüll au Nord de l'Allemagne. Pilotée par la Direction Activités Voyageurs du Groupe CFL, la NEG compte 80 employés en date du 31 décembre 2019. En 2019, la société a transporté un ensemble de 395.659 voyageurs, par rapport à 395.807 en 2018, ce qui représente une légère baisse de 0,037 % par rapport à l'exercice 2018.

2.6.2. Une représentation au niveau international

Les services proposés par le Groupe CFL s'intègrent dans un réseau de transport fortement maillé sur le plan européen. Les filiales fret du Groupe, CFL multimodal et CFL cargo, assurent la présence du Groupe sur les marchés européens. Avec le terminal intermodal à Bettembourg-Dudelange, le Groupe CFL dispose d'une plateforme de fret efficace située au coeur de l'Europe, permettant de relier le Luxembourg aux métropoles économiques du continent. CFL cargo est représentée avec des filiales en Allemagne, en France, au Danemark et en Suède; les transports de fret par rail passant par Bettembourg-Dudelange se poursuivent jusqu'à Trieste en Italie, Anvers et Zeebrugge en Belgique, Le Boulou et Lyon en France.

2.7. Les activités de la Direction Activités Voyageurs

Les activités réalisées par la Direction Activités Voyageurs au cours de l'exercice 2019 se résument comme suit.

2.7.1. Le Service Activité Voyageurs Trains

2.7.1.1. La sécurité

Dans le domaine de la sécurité au travail, le Service Activité Voyageurs Trains (AV) a géré les procédures de système de SMS qui le concernent.

249 audits de sécurité AV ont été réalisés, portant sur la réglementation d'exploitation technique du service d'accompagnement des trains sur le réseau CFL.

Le Service AV a procédé à des instructions portant sur des incidents d'exploitation technique survenus dans le service d'accompagnement des trains.

Des Flash sécurité ainsi que des arbres des causes portant sur des accidents de travail dont furent victimes des collaborateurs AV ont été élaborés.

Le Service AV a d'ailleurs participé aux formations initiales et continues des agents d'accompagnement des trains en matière de sécurité et santé au travail.

Le Service a organisé des cours en matière de secourisme pour le personnel d'accompagnement des trains ainsi qu'une conférence de sécurité dans le cadre de la journée PAT.

2.7.1.2. La réglementation

Au niveau réglementaire, le Service AV a géré la documentation réglementaire pour accompagnateurs de trains CFL sur les réseaux ferrés luxembourgeois, allemand, belge et français, et a élaboré les avis nécessaires.

Il a aussi collaboré aux travaux d'adaptation des fascicules du Règlement Général de l'EF (EF – entreprise ferroviaire).

Le Service AV a également géré la documentation réglementaire pour accompagnateurs de trains SNCF sur le réseau ferré luxembourgeois ainsi que la documentation réglementaire pour accompagnateurs de trains SNCB sur le réseau ferré luxembourgeois.

Le Service AV a participé aux travaux de révision des consignes frontières voyageurs aux niveaux CFL–SNCB et CFL–SNCF.

D'ailleurs, le Service AV a participé aux réunions annuelles de sécurité « Accompagnement » et de sécurité CFL–EF étrangères, ainsi qu'aux formations continues en matière de réglementation d'exploitation technique organisées par les entreprises ferroviaires étrangères.

Les formations initiales et continues pour formateurs SNCB et SNCF en matière de réglementation d'exploitation technique luxembourgeoise ont également été organisées par le Service AV.

2.7.1.3. Le personnel d'accompagnement des trains (PAT)

En tout, le Service Activité Voyageurs Trains a recruté en 2019, 28 nouveaux stagiaires répartis sur 3 classes.

Les stagiaires ont été formés dans les domaines de l'exploitation technique, du commercial, du premier secours et du self défense. En plus, une formation spéciale a été dispensée dans le contexte du comportement à adopter dans des situations conflictuelles. Finalement, une formation a été organisée en collaboration avec INFO-HANDICAP pour sensibiliser les agents aux besoins spécifiques des personnes à mobilité réduite. En outre, 21 stagiaires ont participé au stage in- et outdoor d'une durée de 4 jours à l'auberge de jeunesse à Echternach.

En dehors des formations initiales pour les nouveaux stagiaires et des formations continues SNCB et SNCF, chaque agent du personnel d'accompagnement des trains a participé aux formations suivantes :

- 273 agents, dont 15 contrôleurs de route, ont participé à une journée de formation interne qui portait sur la sécurité ferroviaire. Les différents sujets abordés lors de la formation continue permettaient aux participants de rafraîchir leurs connaissances acquises et d'échanger leurs expériences ;
- 16 agents ont participé à une journée de formation interne qui portait sur les sujets du domaine tarifaire (suite de la formation de 2018 où 240 agents avaient été formés) ;
- 168 agents ont participé à une journée de formation AM 08 Désiro ;
- Les agents dont la date de commissionnement date de moins de 1 an ont participé à la formation dispensée par un formateur externe et portant sur les différentes méthodes à appliquer en cas de situations conflictuelles. 17 agents ont participé au 2ème module « Communication et gestion des situations conflictuelles » et 11 au 3ème module de cette formation « Fit für Exzellenz » ;
- Lors de la formation ayant pour objet la gestion de l'agression physique ont été abordés les gestes de secours face à l'agressivité physique à l'aide de techniques de dégagement. 17 agents ont participé à cette formation ;
- 4 agents ont participé à la formation « amélioration de son bien-être et renforcement de la relation client » qui a été dispensée dans les localités de « House of Training » (suite de la formation de 2018 où 231 agents avaient été formés) ;
- 45 agents ont été formés en matière de secourisme ;
- 3 journées de formation VRT/DB ont été organisées pour 15 agents PAT ;
- 4 journées de formation « Patrons de Stage » ont été organisées pour 24 agents PAT

Ont été assermentés en date du 10 mai 2019, 15 agents PAT et en date du 16 décembre 2019, 27 agents PAT, par le Ministre de la Mobilité et des Travaux publics.

41 agents PAT ont été audités sur la matière commerciale.

2.7.1.4. Le contrôle et la distribution électronique de titres de transport par l'agent PAT

Depuis le 1er janvier 2019, les cartes mKaart se trouvant sur une liste noire, et qui sont contrôlées par l'appareil de contrôle, seront bloquées au moment du contrôle. Cette liste noire reprend toutes les cartes signalées comme étant perdues ou volées, ou qui ont été bloquées lors de l'émission d'un duplicata.

Etant donné que les premières cartes mKaart arrivaient à échéance en mai 2019, une fonctionnalité a été rajoutée aux appareils de contrôle pour afficher un message dédié au cas où la carte mKaart contrôlée arrive à échéance dans les 3 prochains mois.

Différentes améliorations ont été ajoutées au logiciel des appareils de contrôle, comme l'affichage simplifié des lignes lors de l'enregistrement, ou l'échange de données autorisé lors d'un placement de l'appareil dans le cradle.

2.7.1.5. La distribution de titres de transport par les distributeurs automatiques

Les ventes réalisées par les distributeurs automatiques de billets ont augmenté de +13,3 % par rapport à 2018 (en valeur). Pour la première fois, plus d'un million de titres de transport ont été vendus par les distributeurs automatiques (1.018.356) sur une année.

Une légère mise à jour de l'interface graphique des distributeurs automatiques a été faite.

2.7.1.6. L'application mobile « CFL mobile »

Les ventes réalisées par la billetterie nationale et transfrontalière sur l'application mobile CFL ont augmenté de +137% par rapport à 2018 (en valeur).

Afin de répondre aux exigences et attentes grandissantes des voyageurs, les CFL ont poursuivi le développement de l'appli CFL mobile en y améliorant l'expérience utilisateur et en y incluant de nouvelles fonctionnalités.

En plus de diverses améliorations et d'actualisations, voici quelques exemples de nouveautés:

- Un nouvel écran d'accueil comprend les départs à proximité et une carte des environs ;
- Un nouveau tutoriel en 3 langues facilite la navigation et un module "Quoi de neuf" offre un aperçu rapide des nouveautés ;
- Les billets sont maintenant groupés par catégorie et les billets achetés sur un iPhone ou un iPad peuvent être stockés et utilisés dans l' « Apple Wallet » ;
- Le layout est modernisé et les itinéraires peuvent désormais aussi être affichés verticalement, ce qui permet des comparaisons pour un choix plus facile ;
- Les points d'intérêts peuvent être affichés sur la carte selon les préférences des utilisateurs ;
- Une représentation visuelle sur une carte permet de savoir, au départ d'un point spécifique, quelles zones de la carte peuvent être atteintes en transport en commun (temps théorique - limité à 20 minutes) ;

2.7.1.7. La gestion des centres de vente

Dans ce contexte il y a lieu de noter ce qui suit :

- 46 entretiens individuels ont été menés par le coach du personnel guichet ;
- 8 agents ont bénéficié d'une séance de formation individuelle assurée par l'animatrice de ventes ;
- 34 agents de guichet ont suivi une journée de formation assurée par une formatrice de la SNCF au sujet de la tarification SNCF ;
- 20 agents de guichets ont été audités sur la matière commerciale ;
- Différents cours d'instruction ont été organisés pour les sessions d'examen des carrières I, M et S ;
- 10 agents de guichet ont suivi une formation pratique et théorique (Formation Patrons de Stage) ;

- 5 journées de formations ont été organisées pour instruire 18 nouveaux conducteurs d'autobus sur la tarification nationale (formation initiale et cours d'instruction examen de fin de stage) ;
- 15 contrôles de caisse ont eu lieu pendant l'année 2019 ;
- 9 affiches « Opgepasst » ont été réalisées ;
- 6 journées de formation ont été organisées pour instruire 12 futurs agents d'accueil / chefs de surveillance (formation commerciale initiale) ;
- 4 séances d'information ont été organisées afin d'informer le personnel guichet sur l'impact de la gratuité de transport sur la vente dans les gares (maintien de la vente nationale, régionale et internationale en Gare de Luxembourg et à Belval-Université) ;
- En vue de la fermeture des guichets dans les gares autres que Luxembourg et Belval-Université au 1er mars 2020, les agents concernés ont eu la possibilité de demander une mutation au Service EI pour intégrer la fonction de chef de surveillance/agent d'accueil à partir du 1er mars 2020. 5 agents ont profité de cette opportunité ;
- Fermeture définitive des guichets CFL en gare de Wasserbillig (23 août 2019), Bettembourg (1er septembre 2019), ainsi qu'à Pétange et Troisvierges (31 décembre 2019).

2.7.1.8. Les infractions tarifaires

Au cours de l'année 2019, le poste de service s'occupant des infractions tarifaires a traité:

- 6287 infractions dont
    - 55,62 % (3.490 dossiers) ont été régularisées par paiement ;
    - 6,77 % (425 dossiers) ont été classées (insolvabilité, adresse erronée, cas sociaux, etc.) ;
    - 37,42 % (2.360 dossiers) sont en cours de traitement ;
    - 00,19 % (12 dossiers) sont en phase pré-juridique.
- 1186 demandes ont dû être introduites devant les Juges de Paix afin d'obtenir les adresses des clients
    - Requête devant le juge de paix ;
    - courrier au CCSS ;
    - mise à jour fichier CFL ;
    - relances du client.
- 324 courriers spécifiques ont été envoyés (divers, mandats, juridique).
- 658 contestations ont été traitées (contestations, paiement tranches, médiateur, recours).

2.7.1.9. Recettes réalisées dans le cadre du Service Public

Le nombre de titres de transport de la tarification zonale, toutes catégories confondues, vendus en 2019 a augmenté de +0,25% rapport à 2018. Dans ce contexte, le nombre de billets vendus a connu une hausse de +3,79% et celui des carnets a diminué de -16,91%. Le nombre des abonnements mensuels vendus a diminué de -3,24%. Suite à la suspension de la vente des abonnements annuels courte distance et réseau à partir de juillet 2019 en vue de l'entrée

en vigueur de la gratuité des transports en mars 2020, le nombre d'abonnements nationaux annuels vendus a baissé de -36,51%.

Les recettes réalisées dans le cadre du Service Public au cours de l'exercice 2019 ont connu une baisse de -6,26% par rapport à l'exercice 2018. Les recettes résultant de la vente des billets nationaux ont connu une augmentation de +4,10%, contrairement à la vente de carnets qui a baissé de -16,62%.

Les recettes relatives à la vente d'abonnements nationaux ont subi une baisse de -11,23%.

2.7.2. L'évolution du nombre des personnes transportées par rail

2.7.2.1. Le trafic voyageurs international (hors abonnements transfrontaliers)

Après une année 2018 marquée par une forte chute du CA, le résultat de l'exercice 2019 s'est soldé par une stabilisation de la situation, voire une hésitante reprise en trafic international.

Ainsi, le chiffre d'affaires réalisé par tous les points de vente propres aux CFL au départ du Luxembourg vers l'ensemble des entreprises ferroviaires étrangères affiche pour l'année 2019 une légère progression de l'ordre de quelque 2,00% par rapport à l'exercice précédent, ce malgré les travaux d'infrastructure de grande envergure ainsi que les mouvements sociaux de fin d'année en France et en Belgique.

La mise en service de la nouvelle application CFL international en mars, mais surtout le lancement du nouveau site www.cfl.lu courant septembre, ont su dynamiser la distribution internationale et son résultat.

Les répercussions sur les trafics avec les pays limitrophes - classés dans l'ordre d'importance du chiffre d'affaires réalisé- se soldent par les résultats suivants :

France : + 1,2%
Belgique : + 4,9%
Allemagne : + 2%
Pays-Bas : - 10%
Suisse : + 1%

Les chiffres repris dans le présent document se basent sur le chiffre d'affaires réalisé au courant de l'exercice entier 2019.

2.7.2.2. Le trafic frontalier de navetteurs professionnels

En 2019, le trafic frontalier de navetteurs professionnels, quel que soit le pays de résidence, progresse globalement de quelque 11% par rapport à l'exercice antérieur.

Au total, le trafic ferroviaire Lorraine-Luxembourg a augmenté de 11,38%. Sachant que la grève ferroviaire des mois d'avril à juillet 2018 en France est à considérer comme une des causes évidentes de l'évolution négative de ce trafic pour l'exercice précédent.

Le trafic ferroviaire du Land de Rhénanie-Palatinat vers le Grand-Duché de Luxembourg se solde par une amélioration de quelque 2,45% en terme de distribution d'abonnements transfrontaliers.

Grâce à la baisse des prix des abonnements et la mise à disposition gratuite des aires de stationnement aux abords des gares belges aux navetteurs transfrontaliers, le trafic a pour la troisième année consécutive gagné en vitesse de croisière et s'est développé de quelque 11,96% comparé à l'exercice précédent.

Sur la relation Lorraine / Luxembourg et vice-versa ont été comptés 4.591.505 voyageurs, ce qui représente une croissance de 20,69% par rapport à 2018. Cette évolution s'explique en partie par les grèves SNCF entre avril et fin juin 2018 ainsi qu'aux périodes de fermeture du tronçon de ligne Luxembourg – Bettembourg suite aux travaux de construction des nouvelles voies en 2018.

350.523 voyageurs ont utilisé la ligne transversale 10-60, ce qui représente une croissance de 5%. 111.010 voyageurs ont utilisé la ligne transversale 60-30 (-10%) et 182.153 voyageurs ont utilisé la ligne 70-10 (-34%).

La gare de Pfaffenthal-Kirchberg était fréquentée par 1.667.704 voyageurs, 7.183 personnes par jour ouvrable. L'arrêt de Howald était fréquenté par 459.434 personnes, 1.650 personnes par jour ouvrable.
Le funiculaire attirait un total de 1.887.840 utilisateurs, ce qui représente une croissance de 28% par rapport à 2018, où les CFL ont même pu constater en matière des voyageurs par jour (j. ouvrés / situation décembre 2019) une croissance de 37% à l'arrêt Pfaffental-Kirchberg.

Le nombre total de voyageurs comptés dans les trains des CFL en 2019 se situe à 25.015.897, ce qui représente une croissance de 7.22 % par rapport à 2018.

2.7.3. L'évolution des passagers sur les différentes lignes

Au courant de l'année 2019, les chiffres des voyageurs transportés sur les différentes lignes ont évolué par rapport à l'année précédente comme suit:

	2018	2019	variation
Ligne 10	5.793.705	5.985.993	+3,32%
Ligne 30	1.473.501	1.549.976	+5,19%
Ligne 50	1.735.808	2.112.269	+21,69%
Ligne 60	7.541.843	7.615.448	+0,98%
Ligne 70	2.982.111	3.160.706	+5,99%
Ligne 90	3.804.365	4.591.505	+20,69%

2.7.4. Trains spéciaux, excursions et randonnées CFL, TGV, activités internationales, voyages en bus CFL

2.7.4.1. Trains spéciaux

En dehors des trains spéciaux national pour la nuit du Nouvel An, la fête nationale, Fatima, etc., les CFL ont opéré 2 trains spéciaux. Suite au chantiers d'infrastructure, la circulation des trains spéciaux a diminué par rapport à 2018.

2.7.4.2. Excursions et randonnées

En 2019 le service excursions a organisé des voyages en groupe au moyen des transports publics luxembourgeois pour 44.854 personnes. 1.434 (48%) des réservations de groupes furent effectués pour le réseau RGTR. 1.525 trajets (52%) furent accomplis en train. 794 écoliers ont profité des diverses excursions scolaires proposés par les CFL.

Différentes excursions scolaires furent proposées :

Vallée de la Syre – Journée en pleine nature	03-07-2019
Luxembourg – À L'Assaut de la Forteresse de Luxembourg	10-07-2019
Fond-de-Gras – Journée au Minett Park Fond-de-Gras	05-06-2019 / 12-06-2019 / 19-06-2019 / 26-06-2019 / 03-07-2019 / 10-07-2019
Grevenmacher – Journée au bord de la Moselle	19-06-2019
Differdange Luxembourg Science Center	Toute l'année réservation auprès du Science Center
Bettembourg - Parc Merveilleux	Toute l'année réservation auprès du Parc Merveilleux
Vianden – Journée à la rencontre de l'histoire	21-06-2019
Wiltz – Journée créative à la découverte du Land Art au Jardin de Wiltz	05-07-2019
Metz – Une visite guidée au Centre Pompidou-Metz	19-06-2019 / 03-07-2019
Trier – Trier entdecken und erleben	Toute l'année réservation auprès du Trier Tourismus und Marketing GmbH

2.7.4.3. Autres évènements

- Foire Agricole à Ettelbruck du 05-07 au 07-07-2019
- Science Festival Luxembourg – Ville du 07-11 au 10-11-2019

2.7.4.4. Actions de promotion ciblées avec la participation du Service Activité Voyageurs

- Stands

Différentes journées d'informations étaient organisées dans des entreprises dont une partie en coopération avec le Verkeiersverbond, Luxtram et VDL (HRS, PWC, cour de justice européenne et de la commission européenne, journée des frontaliers à Volmerange, Geric Thionville).

- Jeux concours

Aux fins de promotion des voyages en train, différents jeux concours furent organisés (Facebook CFL, Kachen).

- Les voyages en bus CFL

Le Service Activité Voyageurs Bus, dans sa mission de service opérationnel du Groupe CFL, est chargé du transport en commun routier des voyageurs. Le Service Activité Voyageurs Bus a un effectif de 312 agents.

Le personnel de conduite, au nombre de 254, est attaché à deux postes différents. 214 sont attachés au poste central de Luxembourg et 40 au poste d'Echternach.

Pendant l'exercice 2019, le personnel de conduite a parcouru 6.584.000 km par rapport à 6.180.000 km en 2018. En 2019, le nombre de voyageurs transportés était de 4.218.255 par rapport à 4.294.077 en 2018.

L'atelier de réparation du Service Activité Voyageurs Bus a pour charge l'entretien et la réparation du parc routier des CFL, qui comprend 77 autobus, 2 autobus électriques et 260 véhicules de service.

Tous les autobus sont équipés de systèmes de localisation GPS, de télécommunication et d'annonce automatique des arrêts.

- Le «Luxembourg-Saarbrücken-Express»

Le «Luxembourg-Saarbrücken-Express» est une navette qui relie, en 1h15, la Gare Centrale de Luxembourg à la Gare Centrale de Sarrebruck, un des principaux nœuds du réseau ferroviaire allemand (ICE, IC et EC).

L'occupation du « Luxembourg-Saarbrücken-Express » évolue de façon positive et affiche une croissance de 6,5 % par rapport à l'année 2018. De janvier à décembre 2019, 143.168 personnes ont été transportées par la navette, contre 134.496 personnes en 2018.

- Le «Gare Lorraine Express»

Le «Gare Lorraine Express» est une navette en autobus qui relie, sur un trajet durant environ 1h30, la Gare Centrale de Luxembourg à la Gare Lorraine TGV en passant par le P+R Luxembourg-Sud (Howald).

Le «Gare Lorraine Express» donne la possibilité d'accéder à de nombreux trains TGV directs desservant entre autres les destinations suivantes: Aéroport Paris-Charles de Gaulle, Angers, Angoulême, Bordeaux, Futuroscope Poitiers, Le Mans, Lille, Marne de la Vallée (Disneyland Paris), Massy, Meuse, Nantes, Rennes, St. Pierre des Corps.

L'occupation de la ligne « Gare Lorraine Express » est en croissance de 5,4 % par rapport à l'année 2018, malgré les mouvements de grève en France en décembre 2019, où la circulation ferroviaire était fortement perturbée.
De janvier à décembre 2019, 9.524 personnes ont utilisé les services de la navette, contre 9.036 personnes en 2018.

2.7.5. La flotte des CFL

2.7.5.1. Le matériel roulant:

Le matériel roulant voyageur et les moyens de traction dont disposent les CFL en décembre 2019 sont les suivants:

- 19 locomotives électriques de ligne bitension 25 kV/50Hz et 3 kV/continu (Série 3000) ;
- 20 locomotives électriques de ligne bitension 25 kV/50 Hz et 15 kV/16,7 Hz (Série 4000) ;
- 21 automotrices électriques monophasées 25kV/50Hz (Série 2000) ;
- 21 automotrices électriques à 2 niveaux bitension 25kV/50Hz et 1,5kV/continu avec compartiment multifonctionnel apte au transport de personnes à mobilité réduite (Série 2200) ;
- 19 automotrices électriques à 2 niveaux bitension 25kV/50Hz et 15 kV /16,7Hz avec compartiment multifonctionnel apte au transport de personnes à mobilité réduite (Série 2300). A noter que les CFL recevront deux automotrices supplémentaires au début de l'année 2020 ;
- 52 voitures intermédiaires à 2 niveaux de 2ième classe ;
- 15 voitures intermédiaires à 2 niveaux de 1ère et 2ième classe ;
- 20 voitures pilotes à 2 niveaux de 1ère et 2ième classe avec compartiment multifonctionnel apte au transport de personnes à mobilité réduite ;
- 1 locomotive Diesel-électrique de manœuvre ;
- 1 locotracteur.

Le projet de la signalisation des compartiments vélos sur le matériel voyageurs, entamé en octobre 2018, a été terminé fin juin 2019.

Le marché pour l'acquisition de 34 nouvelles automotrices a été adapté en 2019 avec notamment la modification de contrat pour l'adaptation du système Wifi pour une version Wifi avancée plus performante.

2.7.5.2. Le Service Central TM

En 2019, les projets suivants ont été entamés respectivement poursuivis au sein du Service Central Trains et Matériel :

- Afin de répondre aux besoins croissants concernant la transformation digitale, l'ancienne Division « Project Management » a été réorganisée. En effet, tous les projets relatifs à la digitalisation seront gérés de manière centralisée au niveau du Service Central TM au sein de cette Division, nommée dorénavant « Digital Transformation Management » ;
- dans le cadre d'un deuxième audit de suivi, le Système de Management de Qualité (SMQ) du Service TM a été re-certifié conforme à la norme ISO 9001 : 2015. Le prochain audit de renouvellement aura lieu en 2020 ;
- dans le cadre d'un troisième audit de suivi, le Système de Management de Maintenance (SMM) du Service TM a été re-certifié conforme au règlement européen n° 445/2011. Le quatrième audit de suivi aura lieu en 2020 ;
- l'ancienne Division dénommée « Qualité, Sécurité, Incidents et Environnement » a été scindée en deux nouvelles Divisions distinctes, à savoir la « Division Qualité et Incidents (QI) » et la « Division Sécurité, Environnement - Système de Management Intégré (SE-SMI) ». La Division SE-SMI est notamment responsable de la promotion de la sécurité au travail et du respect des obligations environnementales ainsi que de la gestion du Système de Management Intégré (SMI) au sein du Service TM (ISO 9001 et ECM). La Division QI est notamment responsable des analyses, enquêtes et incidents opérationnels. L'amélioration de la ponctualité des trains voyageurs constitue leur priorité ;
- les Services TM et AV souhaitent mettre en place un logiciel qui permet de gérer plus efficacement le SMQ, le SMM ainsi que le SMS (Système de Management de Sécurité). Ces trois systèmes réunis constituent le SMI. Plusieurs offres de différents fournisseurs ont été analysées et le choix du fournisseur final a été fait à la fin de l'année 2019. L'installation du logiciel pour les principaux utilisateurs est prévue au cours du 1er trimestre 2020 ;
- a travers toutes les divisions du Service Central TM, de nombreux efforts ont été entrepris afin d'augmenter la fiabilité et la disponibilité du matériel roulant ferroviaire et de contribuer ainsi à améliorer la qualité ;
- deux prototypes pour la géolocalisation du matériel roulant CFL ont été réalisés avec succès sur deux locomotives de la série 4000 ;
- le marché pour renouveler le système d'information voyageurs des voitures Dosto et pour installer sur ces voitures un système de comptage automatique des voyageurs et un équipement WIFI a été lancé au mois de décembre 2019. La commande y relative pourra prévisiblement être réalisée vers la mi-2020.

2.7.5.3. Le Centre de Maintenance (CM):

En 2019, les projets suivants ont été entamés respectivement poursuivis au sein du Centre de Maintenance du Service TM :

- Afin de définir les besoins du futur site du CRM Sud le projet y relatif a été entamé. En novembre 2019 l'avant-projet sommaire a été clôturé. La mise en service du CRM Sud est actuellement prévue pour 2026 ;
- Dans le but d'augmenter la disponibilité du matériel roulant, le Centre de Maintenance a, en décembre 2019, encore élargi le régime de travail posté sur d'autres activités et modifié des plans de travail existants pour les adapter encore mieux aux roulements des trains ;
- L'outil de gestion BOOM, couvrant les activités du Centre de Maintenance, a été installé dans sa version de développement, ceci en vue de la mise en service au cours du 3e trimestre 2020 ;
- Une installation de mise à disposition automatique des outillages et des clefs des installations a été mise en service en septembre 2019. Elle permet la mise à disposition en permanence (24/7) de l'outillage ;
- La nouvelle installation de reprofilage des roues a été commandée en octobre 2019. Cette installation permettra le remplacement de l'installation « Danobat ». La mise en service est prévue pour le 1er trimestre 2021 ;
- Un échafaudage supplémentaire a été mis en service dans le Hall 3. Cet équipement permet d'effectuer les opérations d'entretien en toiture sur les Dosto de façon plus efficace et ergonomique ;
- Le magasin de l'Atelier Central est dorénavant occupé en trois postes ce qui permet de couvrir complètement les horaires des équipes de production.

2.7.5.4. Le Centre Opérationnel (CO)

En 2019, les projets suivants ont été entamés respectivement poursuivis au sein du Centre Opérationnel du Service TM :

- Les Divisions « Encadrement Conduite », « Réglementation » et « Visite et Manœuvres » ont été réorganisées pour pouvoir fonctionner encore plus efficacement. En effet, le Service TM a procédé à une attribution optimisée auxdites Divisions de leurs responsabilités ;
- occupation du poste « InfoClient » au sein de la BLZ les samedi et dimanche ;
- occupation du poste « Pré-Opérationnel » 7/7j entre 06h00 et 14h00 au sein de la Division Planification Moyen Terme. Adaptation et harmonisation des horizons de planification au niveau personnel et matériel ;
- mise en place du « poste d'accueil » pour conducteurs fin 2018 et exploitation en 2019 ;
- le projet « Remisage 2024 », visant à optimiser toutes les opérations de garage et de mise à disposition du matériel roulant, a été débuté en 2019 ;
- au cours de l'exercice 2019, les conducteurs de trains ont été équipés des tablets « Railtab » afin de leur faciliter l'exécution de leur travail ;

- vers la fin de l'année 2019, la distribution aux conducteurs de trains de leur uniforme a été entamée.

2.7.6. Les activités de l'agence CFL-Evasion

La filiale CFL-Evasion du Groupe CFL, créée en 1998, fait partie intégrante du paysage touristique au Grand-Duché.

Une équipe expérimentée accompagne et inspire avec tout son savoir-faire ses clients dans les phases de planifications et de réservations de leurs voyages de loisir ou d'affaires.

Au courant de l'année 2019, les locaux de CFL-Evasion ont été intégralement rénovés.

Dans le cadre de cette rénovation, le logo de CFL-Evasion a également été redessiné et sa nouvelle forme, préservant en partie le lettrage rouge CFL, se présente dorénavant sous un design épuré et dynamique.

Au niveau des voyages de loisir, l'agence dispose d'une panoplie de produits de qualité pour tous les budgets et tous les goûts des clients.

CFL-Evasion peut non seulement recourir à des produits de l'Union Luxembourgeoise du Tourisme (ULT), dont CFL-Evasion détient des parts sociales, mais également à d'autres offres et produits à travers le monde entier, grâce à son partenariat avec LuxairTours, TUI, Ameropa, Neptun et bien d'autres.

La tendance à la hausse des voyages « à la carte » se confirme. Les destinations de vacances les plus populaires restent cependant l'Espagne, le Portugal, l'Italie et la Grèce. En outre, les destinations lointaines et les voyages en croisière profitent également d'une popularité croissante auprès des clients.

Pour des weekends d'escapade ou des séjours en ville, le train devient aussi de plus en plus populaire, notamment parce qu'il donne la possibilité aux clients de voyager plus écologiquement et en toute détente.

Pour l'organisation de voyages d'affaires, l'agence dispose d'un service dédié aux demandes professionnelles. L'équipe « Business » traite toutes demandes à la carte et apporte des conseils personnalisés pour les entreprises pour pouvoir répondre au mieux aux besoins spécifiques de celles-ci.

Traditionnellement, CFL-Evasion débutera l'année avec une présence sur le salon du tourisme « Vakanz » à la Luxexpo. En 2020, CFL-Evasion pourra accueillir les visiteurs sur un tout nouveau stand, dans le look de l'agence rénovée, pour conseiller, proposer et faire découvrir des voyages aux clients à la recherche de nouveautés ou d'offres spéciales, dans une ambiance festive et conviviale.

2.7.7. Les activités de la nouvelle filiale CFL Mobility

Le service de Carsharing Flex a été mis en service début 2018 avec 20 stations et 80 voitures, offrant une location courte-durée en boucle fermée.

Endéans les premiers 100 jours « Flex, Carsharing by CFL », environ 340 clients se sont abonnés à Flex et ceci aussi bien pour une utilisation du service en tant que personne privée ou à des fins professionnelles.

De nombreux rendez-vous avec des entreprises, administrations et communes ont su donner une meilleure vue sur les demandes et besoins des professionnels. Généralement, les feedbacks récoltés concernant Flex ont été très positifs. Plusieurs offres b2b ont été développées en aval des rencontres. Les entretiens menés ont d'une part permis d'apporter des améliorations aux différents services ainsi que de créer de nouveaux produits adaptés pour mieux satisfaire ce nouveau marché.

A part sont réseau publique, Flex propose des solutions sur mesure aux administrations communales ainsi qu'aux entreprises qui sont à la recherche d'une solution pour améliorer la mobilité de leurs citoyens et/ou de leurs employés.

Parmi leurs clients b2b qui leurs font déjà confiance les CFL comptent entre autres, à ce jour, différentes administrations communales, comme p.ex. Hesperange, Bertrange, Mondorf et Diekirch.

Suite à un appel d'offre au mois de décembre 2018, les CFL ont été retenus comme fournisseur par PwC pour leur service de carsharing interne. Le service a été lancé en juillet 2019 avec 14 véhicules qui sont mis à disposition exclusivement aux employés PwC. Ceux-ci peuvent utiliser ces voitures pour des motifs professionnels ou privés en dehors des heures de bureau.
Pour CFL Mobility, un objectif est d'être un maillon fort dans la chaine de mobilité au Luxembourg et ceci afin de contribuer à l'amélioration de la mobilité.

En 2019, Flex a pu plus que doubler le nombre de client et compte aujourd'hui plus de 2500 clients. Flex gère entretemps une flotte de plus de 100 voitures qui sont mises à disposition à leurs clients sur 45 stations (réparties au Luxembourg), dont entre autre depuis le mois de décembre à l'aéroport.

Un autre service qui a été lancé au mois de novembre 2019, est le « Oneway ». Dès lors il est désormais possible de réaliser des parcours entre une station A vers une station B. Ce service est actuellement disponible sur 7 des 45 stations Flex.

2.8. Les activités fret du Groupe CFL

2019 est à nouveau une année riche en évènements pour les activités fret du Groupe CFL. Les sociétés des groupes CFL multimodal et CFL cargo poursuivent l'extension de leurs activités à l'étranger et le développement de l'offre de services logistiques autour du site Eurohub Sud, tout en intensifiant les projets d'innovation et de digitalisation. L'année a également été

placée sous le signe de l'engagement européen pour la lutte contre le réchauffement climatique, avec la participation au mouvement Rail Freight Forward pour atteindre l'objectif de 30% de ferroviaire dans le transport de marchandises à horizon 2030.

2.8.1. L'évolution des activités

2.8.1.1. Le pôle ferroviaire

Avec l'objectif de développer ses activités d'entreprise ferroviaire dans les pays où il est implanté, et notamment sur les axes Luxembourg-Allemagne-Europe Centrale/du Nord et Benelux-France, le Groupe CFL cargo a renforcé l'organisation de ses filiales en France, Allemagne, Danemark et Suède, et poursuivi son plan d'adaptation de sa flotte de wagons aux nouvelles directives européennes en matière de réduction du bruit ferroviaire et en investissant dans une nouvelle génération de locomotives électriques.

En 2019, CFL cargo s'est également engagé dans l'initiative Rail Freight Forward qui regroupe les entreprises ferroviaires européennes défendant un objectif commun : réduire l'impact écologique du transport de marchandises en Europe. Fondée lors de la COP24 de Katowice en décembre 2018, Rail Freight Forward compte 18 membres qui œuvrent activement pour doubler la part du fret ferroviaire en Europe à horizon 2030, en passant de 18% à 30%. L'évènement ambassadeur de la coalition, « Noah's Train » a fait halte au Luxembourg le 10 juillet. Deux conteneurs peints par les artistes luxembourgeois Daniel Mac Lloyd et Alain Welter ont rejoint le train, qui après le Luxembourg, a continué sa route en Europe vers la Lituanie, l'Espagne et les Pays-Bas pour finir sa course au Chili pour la COP 25.

Toujours dans l'optique de réduire l'empreinte carbone du Groupe, la filiale allemande de CFL cargo a préparé son passage à l'électricité verte, qui devrait être effectif début 2020.

De son côté, CFL technics (filiale de CFL cargo), poursuit sa stratégie de diversification de son portefeuille clients pour les activités de maintenance et de réparation de wagons et de locomotives, mais également de négoce de pièces, et réalise à nouveau cette année une belle croissance.

	Réalisé 2018	Réalisé 2019
KTonnes transportées CFL cargo groupe	9.113	9.496
TKM (millions de tonnes-km) CFL cargo consolidé	2.517	2.071

Sur le plan du transport intermodal, CFL intermodal, opérateur de trains combinés du Groupe CFL multimodal, renforce son offre avec une augmentation des fréquences des trains existants Bettembourg-Trieste, Bettembourg-Zeebrugge et Bettembourg-Anvers, et le démarrage de deux nouvelles connexions vers Valenton et Gand au premier semestre 2019.

En parallèle, le Groupe CFL multimodal a renforcé son partenariat avec le Port de Trieste (Italie), par la signature d'un Memorandum of Understanding en juin 2019, visant à développer et à optimiser la connexion intermodale existante entre Trieste (Italie) et Bettembourg-Dudelange. Le Groupe a aussi annoncé son partenariat avec la société CLIP,

opérateur de terminal à Swarzędz-Poznan (Pologne) pour le lancement d'une autoroute ferroviaire début 2020. Le terminal CLIP sera équipé de la technologie Lohr Railway System.

Regardant toujours plus vers l'Est, deux trains tests ont relié en avril et octobre 2019, le terminal de Qingbaijiang (Province du Sichuan – Chine) et le terminal de Bettembourg Dudelange. Ces deux trains sont un pas de plus vers une collaboration sino-luxembourgeoise et vers la perspective une relation ferroviaire plus régulière.

2.8.1.2. Le pôle infrastructure

Le bilan du terminal intermodal de Bettembourg-Dudelange est globalement positif malgré un contexte défavorable marqué par des grèves et de nombreuses intempéries dans le sud de la France et dans les Alpes. Le nombre de manutentions sur le terminal combiné et la plateforme d'autoroute ferroviaire a enregistré une croissance de 10% comparé à 2018 avec CFL intermodal, Lorry-Rail et VIIA comme principaux opérateurs.

En cette fin d'année 2019, le centre routier sécurisé (CRS) est doté, d'environ 100 places de stationnement, d'installations sanitaires, d'une station de service multicartes, destinée exclusivement aux poids-lourds usagers de l'Eurohub Sud (terminal intermodal et/ou parc logistique), d'une station de lavage pour camions et d'une boutique.

Enfin, CFL site services, filiale de CFL multimodal en charge de la gestion des sites et du Facility Management s'est vu octroyer la concession d'exploitation et d'entretien du parc logistique Eurohub Sud pour une durée de dix ans.

2.8.1.3. Le pôle logistique

En 2019, le pôle d'activités logistiques de CFL multimodal a donné une priorité à la consolidation de ses activités. Du côté des activités d'entreposage, des contrats de partenariats structurants avec de grands clients locaux ont été renouvelés, dans le secteur industriel, ou signés, dans le secteur de l'agro-alimentaires et du surgelé. Du côté du transport routier, une démarche « Lean » a été reconduite et intensifiée, dans le but de renforcer la pérennité de ces activités.

2.8.2. Prospection, réseautage et visites

CFL multimodal a, à nouveau, intensément investi dans la promotion des activités du terminal de Bettembourg-Dudelange et, de manière plus générale, du secteur logistique luxembourgeois à l'international. Ainsi le Groupe a participé au salon Transport Logistic à Munich en juin 2019, à la mission économique organisée au Maroc en septembre, ainsi qu'à un voyage officiel en Chine en octobre.

De nombreuses visites du terminal intermodal ont également été organisées, ceci afin de promouvoir les activités et le hub multimodal luxembourgeois à l'étranger. Dans ce contexte, CFL multimodal a notamment eu le plaisir d'accueillir le Président de la SNCF, Monsieur Pépy,

en juin ou encore l'Ambassadeur de Turquie au Luxembourg, Madame Fazilet Dağcı ÇIĞLIK en octobre.

Autre moment fort pour CFL multimodal : la remise du label ESR en novembre 2019, qui couronne le travail et l'engagement de l'ensemble des collaborateurs et de la direction pour une croissance durable et responsable de leurs activités.

2.9. Les activités de la Direction Gestion Infrastructure

2.9.1. La maintenance des installations

Parmi les responsabilités des CFL en tant que gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire luxembourgeoise se trouvent aussi l'entretien régulier, la maintenance et le dépannage des installations ferroviaires, y compris la maintenance des voies, des appareils de voie, des caténaires, des installations de signalisation, de télécommunication et de génie technique, ainsi que des passages à niveau. Ces mesures sont assurées par les moyens de production propres au Groupe.

En conditions hivernales, un plan spécialement élaboré entre en vigueur, dans le but d'approvisionner en sel les centres d'intervention, de tester régulièrement les systèmes de réchauffage électrique des aiguilles ainsi que d'ajuster et de préparer les installations ferroviaires aux basses températures.

Des interventions rapides et efficaces sont assurées, 24 heures sur 24, grâce aux systèmes d'astreinte propres à chaque secteur d'activité du gestionnaire d'infrastructure.

2.9.2. La gestion quotidienne du réseau

Tous les aspects de la gestion du trafic ferroviaire relèvent de la responsabilité du gestionnaire d'infrastructure. Sur tous les sillons qui lui sont attribués par l'Administration des Chemins de Fer, le gestionnaire d'infrastructure est en charge de la fluidité du trafic, en mettant en œuvre les moyens à sa disposition afin de réduire au minimum tout conflit de circulation. L'approvisionnement des trains en énergie électrique ainsi que le pilotage des activités au sein du centre national de télésurveillance en font également partie.

Le gestionnaire d'infrastructure est d'ailleurs responsable de l'information des clients dans les gares et aux arrêts, par exemple par le biais de la mise en place de panneaux d'information, d'annonces sonores et du personnel sur place. Il est d'ailleurs la mission du gestionnaire d'infrastructure de veiller à la sûreté de la clientèle et des employés.

2.9.3. Les grands projets d'infrastructure

2.9.3.1. Construction d'un deuxième viaduc Pulvermühle.

- Ouvrage du boulevard d'Avranches

Les travaux de construction du mur de soutènement définitif sont finalisés depuis décembre 2018 et les travaux de parement en pierre naturelle sont en cours de finalisation.

La remise en service de la circulation routière sur le boulevard d'Avranches, dans la configuration qui était celle présente avant le début des travaux, a été réalisée le week-end du 14 au 15 juillet 2019.

Les travaux de réaménagement de l'ancien chemin touristique reliant le boulevard d'Avranches au fond de la vallée sont en cours de réalisation.

- Ouvrage sur perré

La réalisation de l'ouvrage caisson section courante et non-courante est achevée de même que les parties d'ouvrage situées dans la zone de raccordement tangentiel entre les PK 1,200 et 1,400.

Sur l'ancien ouvrage viaduc maçonné ainsi que sur le nouvel ouvrage, les parois antibruit ont été finalisées au mois de novembre 2017 et modifiées en mars 2019.
Les travaux de confortement des anciens vestiges situés en crête de la paroi rocheuse longeant le site de l'Institut National des Sports sont achevés.

Les travaux de consolidation de la partie végétalisée du perré Bisserwee, qui ont démarré en octobre 2016, sont achevés.

Dans le cadre des travaux de réaménagement de la piste cyclable PC1, celle-ci a été fermée en partie au public du 7 janvier 2019 jusqu'au 31 mars 2019 pour permettre les travaux de réfection des couvres murs ainsi que la pose d'un nouveau garde-corps.

Les travaux de maçonnerie du perré ont débuté au mois d'avril 2018 et se prolongeront jusqu'au premier trimestre 2020.

- Ouvrage du pont viaduc

Le nouveau second viaduc Pulvermühle et la mise à double voie du tronçon de Luxembourg à Sandweiler-Contern ont été inaugurés le 11 juin 2019.

2.9.3.2. Mise à double voie du tronçon de ligne de Luxembourg à Sandweiler-Contern.

De début 2019 jusqu'à ce jour, ont été réalisés :

- la pose du dernier escalier métallique (quai droit direction Luxembourg) donnant accès du quai vers le pont à l'arrêt de Cents-Hamm ;
- le prolongement des deux quais à l'arrêt de Cents-Hamm (prolongation de 60m en direction Luxembourg) ;
- la pose des couvertures sur rampes et escaliers aux arrêts de Cents-Hamm et Sandweiler-Contern ;
- l'habillage en panneaux Trespa des arrêts Cents-Hamm et Sandweiler-Contern ;
- les fixations des main-courantes à l'arrêt de Cents-Hamm et Sandweiler-Contern ;
- la mise en service du tronçon de Luxembourg à Sandweiler (ligne et les deux arrêts Cents-Hamm et Sandweiler-Contern) le 23 avril 2019 ;
- l'extension du parking de l'arrêt de Sandweiler-Contern (stabilisation du talus longeant le CR234A côté gauche) ;
- les travaux de réaménagement de la route vers le Boulodrôme à Cents ;
- la construction en concertation étroite avec l'Administration Nature et Forêts de bassins de rétention et de contrôle ;

2.9.3.3. Mise à double voie de la ligne Pétange-Luxembourg.

Les travaux de ce projet ont été terminés dans leur globalité fin 2016, à l'exception des travaux de suppression des passages à niveau 5 et 7. En ce qui concerne la suppression du passage à niveau 7, la procédure d'expropriation en vue de l'acquisition des emprises nécessaires, est toujours en cours.

Des travaux de pose de clôtures et de glissières de sécurité le long du domaine ferré sont en cours et s'échelonneront jusqu'à mi-2020.

Les travaux de pose de couvertines métalliques (en inox) aux arrêts de Bascharage-Sanem, Schouweiler, Dippach-Reckange et Leudelange ainsi qu'au deux passages souterrains aux PK 4,500 et 5,700 sont en cours.

Travaux à venir en 2020:

- Travaux d'habillage en Trespa des arrêts de Bascharage-Sanem, Schouweiler, Dippach-Reckange et Leudelange ainsi qu'aux passages souterrains aux PK 4,500 et 5,700. La mise en soumission des travaux d'habillage en TRESPA est prévue pour début 2020 ;
- Travaux de confortement de talus au P.K. 16,250 (CG) et P.K. 17,450 (CG et CD).

2.9.3.4. Ligne du Nord. Renouvellement complet de différents tronçons de voie avec amélioration de la plate-forme en vue de la mise en œuvre de traverses en béton.

Le projet est réalisé par tronçons lors de grands barrages des voies sur la ligne du Nord. Au cours de l'année 2019 les tronçons suivants ont été réalisés :

- renouvellement complet de la voie unique entre Drauffelt et Clervaux du P.K. 73,800 au P.K. 76,800 pendant le barrage complet de la ligne du 6 au 13 avril 2019 entre Ettelbruck et Troisvierges ;
- renouvellement complet des voies avec amélioration des plateformes du P.K. 47,500 au P.K. 48,100 en gare d'Ettelbruck pendant le barrage complet de 3 semaines en août / septembre 2019.

2.9.3.5. Installation d'un système de suivi et de régulation des trains en temps réel (Aramis).

Les travaux suivants ont été réalisés en 2019 ou sont en cours :

- Paramétrage et configuration de l'accès ARAMIS-WEB pour le gestionnaire de l'infrastructure CFL et les entreprises ferroviaires ainsi que pour des gestionnaires d'infrastructure limitrophes. L'interface ARAMIS-WEB subit à l'état actuel un « re-design », une nouvelle version corrigée et complétée a été mise en production le 5 juin 2018. Une solution ARAMIS-Mobile pour tablettes et smartphones est en développement pour 2019. Cette version rendra également possible un accès sécurisé au système ARAMIS par internet pour les gestionnaires de l'infrastructure ou les entreprises ferroviaires des pays limitrophes ;
- Mise en production « Meldebildabgriff » entre ARAMIS et les postes de signalisation du Type ESTW L90 à plateforme « HIS » de Pétange, de Kleinbettingen et de Luxembourg. Ces interfaces permettront une amélioration de la qualité de la visualisation dès la circulation des trains dans ARAMIS (occupation des voies en temps réel) et une augmentation de la précision du suivi des mouvements ferroviaires et ainsi de la détermination des retards par rapport à l'horaire théorique. Afin d'améliorer la précision des temps d'arrivée et de départ dans les gares et points d'arrêt, pour les postes de signalisation qui transmettent des informations sur l'occupation des voies en temps réel à ARAMIS, une mesure qui permettra d'augmenter la précision des informations d'occupation ou de libération des voies a été mise en place fin avril 2019. L'interface « Meldebildabgriff » a été mise en production sur la ligne de Luxembourg-Kleinbettingen ;
- Démarrage du projet de mise en place d'interfaces entre les systèmes RailSys et ARAMIS. Les essais d'import de fichiers horaires de RailSYS vers ARAMIS ont commencé en octobre 2019 ;
- Démarrage du projet « Localisation des trains par GPS » : création d'un serveur centralisé qui sera alimenté avec les informations de localisation GPS des trains. Le but est une augmentation de la précision des données dans ARAMIS. De plus cette fonctionnalité est requise pour la mise en place du système d'information voyageurs

automatisé « AURIS » pour les postes de signalisation informatisés de Wasserbillig et d'Esch-sur-Alzette. Deux dispositifs de localisation GPS de test ont été mis en service en juillet 2019. Les balises de localisation fixes de test ont été mises en service aux arrêts de Belval-Rédange et Belval-Lycée.

2.9.3.6. EuroCap-Rail - Ligne de Luxembourg à Kleinbettingen. Modernisation de la ligne. Phase 2: Réélectrification de la ligne.

- Réélectrification

Les travaux de finition de génie civil sont en cours et l'achèvement complet de ces travaux est prévu pour fin janvier 2020.

2.9.3.7. Nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Bettembourg.

Le planning actuel de 2015 – 2024 est en cours d'analyse détaillée. La date de mise en service intermédiaire sera reportée pour les raisons suivantes :

- Suite à des problèmes d'acquisition des terrains nécessaires aux travaux du tronçon 2 (du P.K. 5,707 au P.K. 7,300) et du pont routier OA7, les soumissions respectives ne peuvent pas être lancées comme prévu en mars 2020. La phase de préparation administrative d'expropriation pour cause d'utilité publique afférente est en cours. Celle-ci a été lancée officiellement le 20 mai 2019 par la demande de publication de l'avis au public aux Administrations Communales de Roeser et de Bettembourg ;
- pour ces mêmes problèmes d'emprises, les travaux du tronçon 3 (du P.K. 7,300 au P.K. 9,900), actuellement en cours de réalisation, ont dû être interrompus sur une longueur de 400m ;
- les travaux de raccordement de la « NBS » (Neubaustrecke) côté Bettembourg ont été reportés d'une année, de septembre 2022 à septembre 2023, pour se faire conjointement avec la mise en service du nouveau Poste Directeur Bettembourg ;
- Les travaux d'adaptation du triage de Luxembourg, de finalisation du faisceau R1 du CRM-Luxembourg, d'aménagement du deuxième quai à Howald, de raccordement à Howald de la ligne venant de Syren dureront plus longtemps qu'initialement prévu. Du coup le raccordement de la NBS sera reporté au-delà de 2024. Les phasages très complexes de ces travaux sont en cours d'analyse détaillée pour déterminer la nouvelle date de mise en service.

Jusqu'à fin 2019, les travaux suivants ont été réalisés :

- Saut de Mouton, OA5 et OA6
    - La pose des éléments préfabriqués d'encorbellements ainsi que la réalisation de l'étanchéité du tablier, y compris la protection en asphalte coulé, sont en cours.
- Pont routier OA11

- La réception de la mise à la terre de l'OA11 a été entamée le 21 janvier 2019. Une suite d'observations a été formulée et sont à lever dans les meilleurs délais. Une deuxième réception a eu lieu le 19 juillet 2019 avec le maître d'ouvrage, le bureau d'études et le bureau de contrôle. Il a été retenu que sur base de la bonne résistance de transition mesurée, les connexions de mise à la terre soient acceptées. La réception définitive de l'ouvrage a été réalisée le 22 août 2019 ;
- Le décompte final de l'OA11 a été établi le 4 décembre 2019 et le marché 12 peut donc être considéré comme clôturé.

- Aménagement de la plateforme Tronçon 3
  - L'aménagement de la plateforme du tronçon 3 avec la partie piste cyclable PC28 entre l'OA11 et l'OA12/Dépôt M est en cours.
  - Les travaux de réalisation des fondations de poteaux caténaires, fossés ouverts et fermés de la plateforme ferroviaire sont en cours.
- Pont routier OA12

Les travaux de gros œuvres (culées et tablier) de l'OA12, franchissant l'autoroute A3 sont achevés. La mise en place des garde-corps et des écrans de protection est terminée. Après finalisation des travaux d'enrobés des rampes d'accès et de raccordement au CR158 existant, la nouvelle route au-dessus de l'OA12 a été ouverte au public par l'Administration des Ponts & Chaussées en date du 28 septembre 2018.

Les travaux d'enlèvement du platelage de l'OA12 ainsi que de la démolition de l'ouvrage existant ont été réalisés lors des week-ends de barrages de l'autoroute A3 du 26 au 27 octobre 2019 ainsi que du 1er au 4 novembre 2019.

- Passage à Faune
  - Les culées C0 et C1, ainsi que la pile P1 sont finalisées. La pose des poutres mixtes au-dessus de l'autoroute A3 a eu lieu lors des 2 barrages de l'A3 du 26 au 27 octobre 2019 ainsi que du 1er au 4 novembre 2019 ;
  - La piste cyclable communale du côté de la culée C1, en accord avec l'Administration de la Nature et des Forêts et l'Administration Communale de Hesperange, a été déviée provisoirement pour la durée du chantier.
- Pont ferroviaire OA14
  - Les travaux de déboisement des zones forestières 4 et 5 ont été finalisés fin février 2019 ;
  - Les travaux relatifs à la construction du pont ferroviaire OA14 franchissant l'autoroute A3 ont été attribués au mois de mai 2019 ;
  - Les études préparatoires concernant l'accès à l'aire de préfabrication à partir de l'autoroute A3 sont achevées ;
  - Les études concernant la réalisation de l'aire de préfabrication de la structure métallique, du concept d'évacuation des eaux de ruissellement et du bassin de décantation inclus, sont en cours ;
  - Les études des ouvrages provisoires en tenant compte de la descente de charge de la structure métallique, notamment sur les palées provisoires, sont en cours. Cette phase d'études de l'entreprise est déterminante pour les méthodologies de montage, de vérinage et de transport de la structure métallique ;
  - Les premiers travaux préparatoires d'installation de chantier du côté de la culée C0 ainsi que de la piste d'accès au dépôt M ont démarré ;

- La mare du côté du stand de tir à Fentange a été asséchée ;
- Les travaux de mise en place des clôtures anti-sangliers ont démarré début juillet 2019 et sont désormais finalisés ;
- Les travaux de terrassements du côté des culées C0 et C1, y compris plateforme de prémontage, sont en cours ;

- Chantier DN 1100

Le chantier concernant les travaux de renforcement du canal DN 1100 sous les voies ferroviaires à la tête nord de Bettembourg a commencé mi-avril 2019 et les travaux sont finalisés depuis novembre 2019.

2.9.3.8. Gare de Bettembourg. Mise en place d'une passerelle pour voyageurs et piétons

La soumission pour les travaux de la passerelle a été lancée en date du 7 juin 2019 et son ouverture a eu lieu le 24 juillet 2019. Les trois offres reçues dépassaient de manière substantielle le devis estimatif établi pour ce projet et ont dû être toutes déclarées inacceptables, de sorte que les CFL ont considéré que la soumission n'a pas donné de résultat satisfaisant.

Une nouvelle procédure de soumission a été lancée fin 2019.

2.9.3.9. Plate-forme multimodale à Bettembourg-Dudelange. Centre routier sécurisé. Phase 1.

Les travaux dans les zones 3 et 5 sont en grande partie terminés et celles-ci sont partiellement en service, ce qui a permis de dégager la zone 6 afin de pouvoir débuter les travaux dans cette zone. La mise en service de la zone 6 est prévue pour le mois de mars 2020. Les travaux dans les zones 1 et 2 ont été interrompus afin de permettre la construction du nouvel Atelier CFL-Technics et se poursuivront dès que le chantier de l'atelier aura libéré les zones 1 et 2.

2.9.3.10. Construction d'un nouvel arrêt ferroviaire sur la ligne du Nord à hauteur du pont Grande-Duchesse Charlotte, dit Pont Rouge.

Les travaux de finition et la réalisation des mesures de compensation ont été achevés en 2019.

2.9.3.11. Pôle d'échange multimodal en Gare d'Ettelbruck.

Au cours de l'année 2019 les travaux suivants ont été réalisés :

- Les travaux de blindage pour les nouveaux souterrains Nord et Sud ont été finalisés et les travaux de terrassement des fouilles pour les trémies d'accès sur les quais I, II et III ont bien avancé et sont partiellement terminés. Il est à noter que les pieux forés servant de blindage provisoire pour les fouilles du côté droit du quai I, feront ultérieurement partie intégrante du tunnel servant à mettre en souterrain la route

nationale N7 sur le site de la gare et marquent donc le début de la construction de cet ouvrage clé du projet global ;

- Les éléments de construction des parties de tunnel pour les souterrains Nord (éléments à mettre en place par grutage) et Sud (élément unique à mettre en place par ripage latéral) en dessous des voies 001 et 002 respectivement 004 et 005 ont été préfabriqués et la pose a eu lieu lors de deux weekends prolongés du 08 au 10 juin 2019 et du 24 au 26 août 2019 ;
- Durant une coupure totale des circulations ferroviaires pendant les trois semaines du 24 août au 15 septembre 2019, l'ensemble des plateformes ferroviaires avec leurs systèmes d'assainissement entre les P.K. 47.700 et P.K. 48.100 (partie nord) ont été refaites et une nouvelle voie sur plancher en béton a été reposée. Pendant cette période fut également lancé par l'Administration des Ponts & Chaussées le nouveau pont routier « Patton » au-dessus des voies ferrées ;
- Tandis que les travaux de construction du nouveau quai III ainsi que des souterrains Nord et Sud se poursuivent, les premiers poteaux caténaires architectoniques pour les installations de traction électrique ont été posés en juin 2019. A partir de début octobre 2019 furent déposées l'ensemble des voies de garage restantes de la gare afin de pouvoir procéder à la remise en état des plateformes ferroviaires respectives et de reposer les nouvelles voies sur les nouveaux tracés projetés ;
- Le nouveau bâtiment à techniques combinées servant à l'alimentation future du site de la gare d'Ettelbruck a été mis en service fin avril 2019.

2.9.3.12. Réaménagement de la Gare d'Esch-sur-Alzette avec extension du bâtiment voyageurs.

Les réceptions de sécurité ainsi que les réceptions d'environnement ont été effectuées. Les recontrôles des levées de réserve ont été effectués. Le mesurage des portes a été réalisé et afin de mettre en place un système général de serrure, les cylindres des portes du bâtiment voyageurs ainsi que de la Maison de la Grande Région ont été remplacés.

Le décompte des travaux et honoraires sont en phase de finalisation.

2.9.3.13. Gare de Differdange. Modernisation et renouvellement des installations fixes.

Au cours de l'année 2019, les travaux suivants ont été réalisés lors de différentes phases :

- Travaux réalisés lors du barrage de Pentecôte 2019 :
  - Travaux de pose de caniveaux entre les P.K. 4,000 et P.K.4,600.
  - Renouvellement du drainage cotés droit et gauche, des pistes et des caniveaux à câbles cotés droit du P.K. 6,200 au P.K. 6,800.
- Travaux réalisés entre les barrages de Pentecôte et de Toussaint 2019 :
  - Réalisation de plateformes cotés droit et gauche et accès au P.K. 4,500.
- Travaux réalisés lors du barrage de Toussaint 2019 :
  - Renouvellement des pistes entre le P.K. 4,000 et P.K.4,600.

- Mise en place de clôtures et de glissières de sécurité le long des voies.
- Renouvellement des pistes et des caniveaux à câbles côté gauche du P.K. 6,200 au P.K. 6,800.

- Travaux à réaliser après le barrage de Toussaint 2019 :
  - Modification des raccordements du système de drainage sur les canalisations existantes.
  - Mise en place de clôtures.
  - Mise en place de portails.

2.9.3.14. Gare périphérique de Howald. Aménagement de la phase 1.

Le certificat de conformité aux spécifications techniques d'interopérabilité STI (Infrastructure et PMR) a été délivré par EBCert en date du 21 mars 2019.

Actuellement, les décomptes des différents marchés sont toujours en cours.

2.9.3.15. Mise en oeuvre de mesures antibruit sur différents tronçons du réseau ferré luxembourgeois - Phase 1 : Tronçon Luxembourg-Bettembourg -Esch/AIzette.

- Travaux réalisés dans la traversée de Schifflange au cours de l'année 2019 :
  - la pose des éléments acoustiques en béton-bois sur divers murs de soutènement;
  - les travaux de pose du MAB en Gabions «Blue blocs» dans la tranchée derrière l'église entre les P.K. 6,850 et 7,000 (PN 91);
  - la pose des écrans acoustiques en béton bois sur l'ensemble de l'emprise de chantier ;
  - la remise en état des alentours le long des futurs MAB;
  - l'aménagement d'une nouvelle trace de caniveaux à câbles le long des voies ferrées, y compris le réaménagement des pistes de services entre les P.K. 5,600 et 8,060, à l'exception de quelques zones locales restant à être finalisées;
  - la réalisation du passage souterrain pour piétons et cyclistes avec ses ouvrages d'accès;
  - la réalisation des rampes d'accès à la future passerelle piétonne de la piste cyclable ainsi que la pose de la passerelle proprement dite;
  - la mise en œuvre des enrobés sur les tronçons 2 et 3 de la piste cyclable.
- Travaux en cours de réalisation ou d'achèvement :
  - la pose des écrans du futur MAB transparent en forme de Z;
  - la fabrication et le prémontage en atelier des écrans acoustiques transparents en forme de Z® ;
  - divers travaux de finition liés à l'aménagement des tronçons 2 et 3 de la piste cyclable (pose de garde-corps, équipement de l'éclairage public, …) ;
  - le réaménagement des accès vers les portes de service et de secours du MAB ;
  - la pose de nouveaux caniveaux à câbles le long des voies ferrées y compris réaménagement des pistes de services entre les P.K. 7,900 et 8,100 (côté

voie 2), travaux réalisés majoritairement lors d'interventions de nuit et remise en état des alentours le long des futurs MAB ;

- les travaux de finition au passage souterrain pour piétons.

2.9.3.16. Suppression des passages à niveau Nos 91, 91a et 92 à Schifflange et reconstruction de l'arrêt Schifflange.

La suppression définitive du PN 92 a eu lieu le 3 mai 2019.

- Travaux réalisés au cours de l'année 2019:
  - la reconstruction des quais à voyageurs. Les quais sont exploitables sur une longueur utile de 250m et une largeur utile de minimum 3m ;
  - le renouvellement des installations de traction électrique (caténaires) entre les P.K. 5,600 et P.K. 7,900 ;
  - la réalisation des ouvrages d'accès reliant le nouveau passage inférieur aux quais à voyageurs et à la future placette (parvis) ;
  - la réalisation du revêtement en brique le long des ouvrages de la nouvelle liaison routière ;
  - l'aménagement de divers accès aux quais à voyageurs et du chemin cyclo-piétonnier longeant le quai côté voie ;
  - le réaménagement du P+R situé rue de la Gare.
- Travaux en cours de réalisation ou d'achèvement :
  - la pose des ascenseurs de la passerelle piétonne et de l'arrêt ferroviaire ;
  - divers travaux liés au réaménagement du parvis ;
  - la fabrication et montage des MBox et de garde-corps ;
  - les travaux de raccordement du chauffage urbain dans la rue de Hédange et réaménagement de la zone remaniée ;
  - le réaménagement de la rue du stade.

2.9.3.17. Gare de Luxembourg. Aménagement des quais V et VI et restructuration du plan des voies.

La déviation dans la nouvelle galerie technique du réseau de chauffage urbain de la Ville de Luxembourg ainsi que des câbles moyenne tension CREOS situés dans l'emprise du chantier du quai V et conditionnant la finalisation de celui-ci s'est effectuée comme prévu lors du weekend du 21 au 22 septembre 2019.

Les travaux de gros-œuvre des souterrains Nord et Sud en dehors de l'emprise des voies ferrées actuelles ont été terminés et la repose des voies 011 et 010 nord a été réalisée pour fin novembre 2019.

Le quai V (uniquement voie 011 à quai) a été mis en service comme prévu (dans l'état brut sans marquise et avec équipements et mobilier réduits mais fonctionnels) lors du changement d'horaire du 15 décembre 2019. Pour cette même date, fut également ouvert au public la nouvelle passerelle provisoire reliant le quai V au nouveau quai autobus du côté de la Rocade de Bonnevoie.

En parallèle, les travaux concernant l'aménagement du nouveau bâtiment EAM projeté dans le secteur nord de la partie voyageurs de la gare se poursuivent. Les fondations du bâtiment ont pu être réalisées pour fin 2019 et actuellement le montage de la structure par éléments préfabriqués en béton est en cours.

2.9.3.18. Gare de Kleinbettingen. Renouvellement et modernisation des installations fixes

Les travaux suivants ont été réalisés :

- la dépose d'un quai provisoire et d'une passerelle provisoire ;
- la finalisation du quai intermédiaire ;
- la construction des cages d'escaliers et d'ascenseurs du nouveau passage souterrain pour voyageurs ;
- la construction du nouveau bâtiment; comprenant une salle d'attente, des toilettes, des locaux techniques ainsi qu'un local pour le chef de circulation ;
- la pose du revêtement en pavés ;
- la pose de gaines pour câbles et fondations pour signalétique ;
- les travaux de réaménagement du parking P&R et de la gare routière avec aire de retournement pour bus.

2.9.3.19. Aménagement d'un système automatisé d'information aux voyageurs

Le projet a pour objet le perfectionnement du système d'information actuel aux gares et points d'arrêt dans l'optique d'une amélioration qualitative et quantitative de l'information des voyageurs, par l'aménagement d'un système entièrement automatisé d'information optique et acoustique aux voyageurs.

Depuis avril 2019, l'affichage de l'information au client est réalisé par le système Auris sur les points d'arrêt Luxembourg, Pfaffenthal-Kirchberg, Howald, Berchem, Sandweiler-Contern et Cents/Hamm.

2.9.3.20. Ligne de Luxembourg à Troisvierges. Renouvellement des installations de sécurité

Après une phase initiale de développement de l'intégration du système ETCS, le projet sera réalisé en quatre phases d'équipement successives :

- Phase 1 : Secteurs de Lorentzweiler, Mersch et Cruchten (vacances scolaires de Pâques 2020).
- Phase 2 : Secteurs d'Ettelbruck et Diekirch (vacances scolaires d'été 2020).
- Phase 3: Secteurs de Goebelsmuhle, Kautenbach et Wiltz (2022).
- Phase 4 : Secteurs de Wilwerwiltz, Clervaux et Troisvierges (2023).

Une commande ayant pour objet l'évaluation indépendante de l'application du règlement sur l'analyse des risques (prestataire TÜV SÜD Nederland BV à Ede) de la conformité a été approuvée fin mars 2019 et les travaux y relatifs ont été entamés en mai 2019.

La commande ayant pour objet l'évaluation de la conformité du système aux spécifications techniques d'interopérabilité est en procédure d'approbation (prestataire EISENBAHN-CERT à Bonn).

Le concept de gestion de risque et la définition du système de risque ont été établis et approuvés. Les sessions pour l'identification des risques liés au changement ont eu lieu et le rapport des dangers identifiés est en cours d'achèvement.

Les demandes d'autorisation de bâtir et de permission de voirie ont été envoyées aux Administrations communales respectives ainsi qu'à l'Administration des Ponts et Chaussées pour aménager les guérites, destinées à abriter les installations techniques du poste de signalisation informatisé (PSI). Les premières autorisations à bâtir des communes de Diekirch (pour le PSI à Diekirch) et de Nommern (pour le PSI de Cruchten) ont été délivrées.

L'installation de simulation destinée à la formation du personnel d'exploitation a été mise en place dans le bâtiment du PD Ettelbruck fin octobre 2019. Des premiers essais et retours au fournisseur ont eu lieu. Le logiciel (SW) spécifique sera installé début 2020.

Les travaux de génie civil pour les fondations dans la gare de Diekirch et sur la ligne 1a ont été réalisés fin octobre 2019. Les travaux de génie civil en gares de Diekirch et Lorentzweiler sont en cours d'achèvement. Les travaux de génie civil restants sur la ligne 1 (Mersch, Cruchten, Ettebruck, Burden) ont été coordonnés et commenceront début 2020 pour s'étendre jusqu'en juin 2020.

Le projet de modification du règlement général d'exploitation technique « RGE » a été soumis à l'Administration des Chemins de Fer pour approbation.

2.9.3.21. Gares de Rodange. Aménagement d'un bâtiment P&R

L'installation de chantier est opérationnelle depuis fin novembre 2019. Pendant les travaux de terrassement, des anciennes caves d'un volume de 20m x 20m x 9m ont été découvertes. Cette zone a été sécurisée et remblayée au mois d'octobre 2019. Les pieux sont en cours de réalisation depuis début décembre 2019.

2.9.3.22. Gares de Rodange. Modernisation et mise en conformité des infrastructures voyageurs.

Les travaux ont commencé fin août 2019 avec la dépose des voies 103, 104 et 105 pour permettre le renouvellement de la plateforme des voies 104 et 105 et afin de débuter les travaux d'élargissement et de renouvellement du quai 2.

Lors du barrage des voies 104, 105, 106 et 107 fin octobre 2019 la plateforme de la zone des appareils de voie côté ouest et la pose de la première partie du cadre préfabriqué du souterrain côté est ont été réalisées.

Dans la zone du futur quai II, les fondations pour les poteaux caténaires, les marquises, la passerelle et les quais préfabriqués ont été finalisés en décembre 2019. Lors de plusieurs weekends de barrage des voies 104, 105, 106 et 107 en décembre 2019, les nouveaux portiques caténaires entre le quai II et le quai III ont été réalisés. Les travaux de pose des quais préfabriqués du quai II et de finition de la plateforme des voies 104 et 105 sont en cours.

2.9.3.23. Gare de Wasserbillig. Construction d'un nouveau bâtiment pour les équipes du Service Maintenance Infrastructure

Les travaux de terrassement pour le nouveau bâtiment MI ont débuté le 15 juillet 2019. Les travaux de gros œuvre ont été terminés avant les congés hivernaux et des fermetures provisoires ont été mises en place afin de protéger le bâtiment contre les intempéries.

2.9.3.24. Gare de Mersch. Aménagement d'un bâtiment P&R

Les travaux du marché de la démolition des halles et de la maison unifamiliale du côté droit du futur P&R ont été achevés avant les congés collectifs d'été 2019.

Dans sa séance du 7 juin 2019 le Conseil d'Administration a adjugé la commande relative à la construction d'un bâtiment P&R à Mersch.

Cependant, les travaux de réalisation du P&R ne peuvent pas encore commencer, faute d'une autorisation de bâtir à délivrer par l'Administration communale de Mersch et dépendante d'un accord sur le PAP-Etat à délivrer par différents Ministères.

2.9.3.25. Gare de Mersch. Mise en conformité des infrastructures voyageurs

Les travaux ont commencé fin avril 2019 avec la démolition du Shoppi pour pouvoir poser deux portiques rigides pendant le weekend du 13 avril au 14 avril ainsi que du 10 au 12 mai 2019.

La construction de la nouvelle gare routière a commencé début mai 2019.

Du côté droit de la future gare routière, les travaux relatifs à la construction d'un mur de soutènement le long de la voie ferrée ainsi que d'un canal de rétention des eaux pluviales sont achevés.

L'installation de chantier avec le raccordement au réseau d'Electris par moyen d'un transformateur provisoire a été réalisée.

En ce qui concerne les travaux au niveau du quai, le blindage du côté droit du quai 1 a été exécuté pour pouvoir construire le mur de soutènement sur lequel les poteaux caténaires et les poteaux de la marquise vont être posés dans une étape ultérieure.

La voie 403 a été mise hors service le 13 juillet 2019. Les installations y relatives ainsi que la voie elle-même ont été déposées avant le congé collectif d'été 2019, afin de pouvoir commencer le dressement de la nouvelle plateforme pour le nouveau tracé de la voie 403.

Du côté droit de la future gare routière, les travaux de réalisation des réseaux continuent et les fondations de la future marquise ont été posées.

La mise en service de la gare routière de Mersch a eu lieu le 20 décembre 2019.

2.9.3.26. Point d'arrêt Bascharage-Sanem. Aménagement d'un bâtiment P&R

Les études APD (Avant-projet détaillé) sont achevées et le dossier APD a été approuvé en août 2019. Actuellement, les dossiers de demande d'autorisation sont en train d'être élaborés et les documents de soumission sont en préparation.

2.9.3.27. Gare de Troisvierges. Aménagement d'un bâtiment P&R

Les études APD sont achevées et le dossier APD est en cours d'approbation.

2.9.4. La gestion et la valorisation du patrimoine immobilier

2.9.4.1. Les activités de CFL-Immo

La société CFL-Immo assure la gestion et la valorisation du patrimoine immobilier relevant de l'infrastructure ferroviaire de l'Etat ou appartenant aux CFL.

Dans le cadre de la gestion, des conventions, des autorisations et des mesurages cadastraux ont été établis.

CFL-Immo a poursuivi sa mission des acquisitions et ventes d'immobiliers. A ce sujet, citons les négociations importantes menées relatives aux emprises à acquérir pour les besoins du projet du nouvel Atelier Sud à Rodange, ainsi que celles relatives à l'acquisition d'immeubles dans le cadre du projet du nouveau bâtiment de la Direction Générale des CFL.

Concernant les activités de location d'immeubles, de nouveaux contrats ont été signés notamment celui concernant la location de bureaux pour les besoins des services CFL dans des bâtiments tiers situés dans les quartiers de Bonnevoie et de Hollerich.

CFL-Immo a également assuré la gestion opérationnelle des bâtiments ainsi que le space management du projet de conception d'aménagement intérieur pour des bureaux supplémentaires du service Informatique au bâtiment Dôme à Bonnevoie.

Dans l'intérêt d'améliorer la performance et la qualité de ses prestations de gestionnaire immobilier, CFL-Immo a mis en place en 2019 un système d'encodage standardisé des prestations. La société, voulant se doter d'autres outils de gestion, a lancé des études d'une part pour la fourniture et la mise en place en 2020 d'un logiciel de Real Estate Management et, d'autre part, pour l'établissement de programmes de prospection et d'état des lieux systématiques en vue de la maintenance des bâtiments.

Notons encore que CFL-Immo a étudié et initié une nouvelle comptabilité analytique visant à améliorer le pilotage des recettes et des coûts de gestion des immeubles.

Les activités de gestion du patrimoine immobilier ferroviaire de l'Etat se font sous le mandat donné par l'Etat, lequel a été négocié et renouvelé fin 2019.

Pour ce qui concerne la valorisation du patrimoine immobilier, CFL-Immo a démarré et suivi une vingtaine de projets immobiliers.

Parmi les projets réalisés, citons, au niveau de la Gare de Luxembourg, le nouveau restaurant « Au Quai Steffen », qui a officiellement ouvert ses portes le 22 juillet 2019, l'agence de voyage CFL-Evasion qui a inauguré ses nouveaux locaux le 2 octobre 2019 ainsi que les nouveaux locaux sanitaires pour le personnel dans le bâtiment annexe de la Direction Générale des CFL.

Sur les projets à l'étude il y a lieu de mentionner celui du nouveau bâtiment de la Direction Générale. CFL-Immo a commencé les études pour définir les grandes lignes du projet et la feuille de route pour sa réalisation.

CFL-Immo a lancé des études de conception d'un nouvel espace d'accueil dans les gares. Il en est de même concernant le projet intitulé « Expérience Voyageurs 2024 » dont l'objectif est d'offrir aux voyageurs de nouveaux services en gare.

En 2019, la société filiale de CFL-Immo, Immo-Rail S.A., a trouvé les acquéreurs pour les places de parking restantes du bâtiment résidentiel et commercial Cristal construit à Mondorf-les-Bains.

2.10. Administration des Chemins de fer (ACF)

2.10.1. Généralités

Depuis l'année 2015 l'ACF détient son certificat ISO 9001, leur attribué par la Société ESCEM. En 2018 elle est certifiée ISO 9001 selon la dernière version de la norme en vigueur. La certification du système de management de la qualité porte sur la :

2.10.1.1. Gestion des activités ferroviaires et tramways dans les domaines suivants

- Certificats de sécurité et agréments de sécurité ;
- autorisation de mise en service des sous-systèmes de nature structurelle (côté infrastructure, contrôle-commande-signalisation et matériel roulant) ;
- registre national des véhicules ;
- certification des conducteurs ;
- audits, contrôles et inspections en matière de surveillance dans le cadre de la sécurité.

2.10.1.2. Répartition des capacités de l'infrastructure ferroviaire

Les chemins de fer sont un mode de transport promu par les instances européennes. La participation de l'ACF en 2019 aux réunions importantes est énumérée ci-dessous :

- réunions du Comité pour l'interopérabilité et la Sécurité Ferroviaire (RISC Committee) auprès de la Commission européenne pour le compte du MMTP. Ce Comité qui est composé de représentants des Etats membres, de la Commission européenne et de l'Agence ferroviaire européenne, a été instauré par la directive 96/48 et traite tous les sujets concernant l'interopérabilité et la sécurité dans le domaine ferroviaire de l'UE. Des représentants de la Norvège, de la Suisse ainsi que des organisations représentant le secteur ferroviaire y participent en tant qu'observateurs ;
- réunions du Groupe d'experts dans le cadre du RISC en vue de la mise en place du pilier technique du 4e Paquet Ferroviaire ;
- réunions plénières des autorités nationales de sécurité européennes avec l'Agence ferroviaire européenne et aux "workshops" y relatifs ;
- réunions du NSA Subgroup « Cooperation agreement » pour instaurer la coopération, entre l'Agence ferroviaire européenne et les autorités nationales de sécurité, prévue au 4e Paquet Ferroviaire ;
- réunions du corridor RFC North Sea – Med entre les Ministères, les gestionnaires d'infrastructure et les entreprises ferroviaires ;
- participation au « 5th ERA Workshop on the European Railway Innovation » à Budapest sur invitation de la NSA Hongroise. L'ACF a présenté la mise en place de l'ETCS au Luxembourg côté infrastructure et matériel roulant ;
- participation aux réunions de travail en matière de coopération au niveau de la surveillance des exploitants ferroviaires communs pour adapter le protocole

d'accord entre les ANS de B, F et L concernant la coopération en matière de surveillance (cf. art. 8 pt 1 du Règl. (UE) n°1077/2012) ;

- participation à deux assemblées générales (Varsovie et Vienne) de RailNetEurope (RNE), ainsi qu'aux groupes de travail et réunions de coordination et d'harmonisation des sillons organisés par RNE (Technical Meeting Prague).

Le détail des réunions par activité avec participation ACF est énuméré dans les chapitres traitant les différentes missions de l'administration.

Rédaction de l'avant-projet de loi de transposition du 4ème paquet ferroviaire, volet technique (directives 2016/797 relative à l'interopérabilité ferroviaire et 2016/798 relative à la sécurité ferroviaire) et de modification de la réglementation sur la certification des conducteurs de train.

Participation aux travaux sur le projet de loi de transposition du 4ème paquet ferroviaire, volet politique.
Rédaction des nouvelles conditions générales d'utilisation de l'infrastructure ferroviaire signées par le gestionnaire de l'infrastructure et l'ACF.

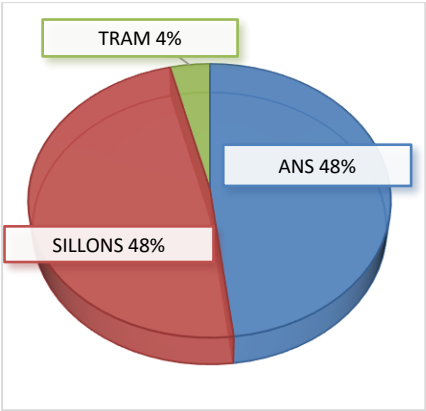
Rédaction des différents modèles de contrat d'utilisation de l'infrastructure selon le type de candidat.

Participation aux procédures mis en place dans le cadre du règlement général de protection des données.

Etablissement du rapport annuel de sécurité conformément à l'article 5 de la loi du 22 juillet 2009 modifiée relative à la sécurité ferroviaire.

2.10.2. Ressources humaines

En date du 31.12.2019 l'effectif de l'ACF s'élevait à 26 agents (25,35 ETP) et ce qui représente une augmentation de 2 agents (1,85 ETP) par rapport à la situation au début de l'année. La répartition des agents par rapport aux activités correspond à :



Au courant de l'exercice 8 agents de la l'ACF ont suivi des cours de formation traitant les sujets suivants :

- connaissance générales des chemins de fer ;

- connaissances spéciales sur l'infrastructure ferroviaire luxembourgeoise.

2.10.3. Fait saillant

En 2005, le remplacement du système MEMOR II + par le système ETCS a été fixé à la date du 30 juin 2017.
Suite à l'accident ferroviaire de Dudelange en date 14.02.2017, l'Administration des enquêtes techniques a émis des recommandations.
L'une d'elles prévoit l'utilisation exclusive le plus rapidement possible du système de contrôle-commande ETCS.
Face aux difficultés de certaines entreprises ferroviaires à équiper leur matériel, la date butoir du 30 juin 2017 a toutefois fait l'objet d'une dérogation décidée par l'ACF en tenant compte des résultats de l'analyse de risque effectuée par la société suisse d'Emch+Berger.
Ainsi l'ACF, a pris les mesures ci-dessous:

- La décision de suppression du système MEMOR II+ avec effet au 1er janvier 2020 sur toutes les lignes joignant la gare de Luxembourg, y compris la gare de Bettembourg-voyageurs est maintenue.
- L'utilisation du MEMOR II+ à côté de l'ETCS jusqu'au 31.12.2020 sur le tronçon du corridor fret Mer du Nord-Méditerranée (MNM), touchant les gares de Pétange, d'Esch-sur-Alzette et de Bettembourg-marchandises, est jugé acceptable sous réserve de l'application contrôlée de dispositions complémentaires et par les entreprises ferroviaires et le gestionnaire de l'infrastructure.

2.10.4. Interopérabilité et Sécurité ferroviaire

2.10.4.1. Certificat et Agrément de sécurité et Entité en charge de l'entretien

Durant l'exercice 2019 l'ACF a procédé à l'instruction des dossiers de la demande de certificat de sécurité Parties A et B des CFL, ainsi que des demandes de certificats de sécurité partie B de Fret SNCF et de LINEAS. Le tableau ci-après renseigne sur les certifications des acteurs ferroviaires utilisant le réseau ferré.

Acronyme	Nom de l'entité / Pays	Licence/ Certificat A-B/ Agrément	Fin de Validité	Pays**
CFL	CFL Gestionnaire infrastructure Luxembourg	Agrément de sécurité	20.04.2023	LU
CFL	CFL Entreprise ferroviaire Luxembourg	Licence ferroviaire à validité européenne	07.05.2024	LU
		Certificat de sécurité partie A Voyageur *	16.09.2024	LU
		Certificat de sécurité partie B Voyageur *	16.09.2024	LU
CFLcargo	CFL cargo S.A.	Licence ferroviaire à validité européenne	04.12.2021	LU
		Certificat de sécurité partie A Fret	04.12.2021	LU

	Entreprise ferroviaire Luxembourg	Certificat de sécurité partie B Fret	04.12.2021	LU
LINEAS	LINEAS Entreprise ferroviaire Belgique	Licence ferroviaire à validité européenne	01.07.2023	BE
		Certificat de sécurité partie A Fret	13.06.2022	BE
		Certificat de sécurité partie B Fret *	13.06.2022	LU
SNCF Fret	SNCF Entreprise ferroviaire France	Licence ferroviaire à validité européenne	27.06.2023	FR
		Certificat de sécurité partie A Fret	30.12.2024	EU ERA
		Certificat de sécurité partie B Fret *	21.12.2024	LU

* établi par ACF en 2019
**provenance du certificateur

2.10.4.2. Autorisation de mise en service matériel roulant

Les tableaux ci-dessous renseignent sur les activités en matière d'autorisation de mise en service de la Division Interopérabilité et Sécurité ferroviaire. Ces autorisations sont établies en conformité avec le cadre légal européen et national.

Première autorisation[8]	2015	2016	2017	2018	2019
Wagons	0	44	1	0	0
Locomotives	0	0	0	11	0
Voitures passagers	0	0	0	0	1
Rames automotrices	0	0	11	0	0
Véhicules spéciaux	0	0	13	0	0
Total	0	44	25	11	1
Autorisation supplémentaire[9] (liée à l'infrastructure)	2015	2016	2017	2018	2019
Wagons	200	0	2	3	0
Locomotives	0	0	0	0	0
Voitures passagers	23	21	0	428	0
Rames automotrices	0	44	1	0	95
Véhicules spéciaux	13	10	22	7	14
Total	236	75	25	438	109
Autorisation par type de véhicule[10]	2015	2016	2017	2018	2019
Wagons	0	1	0	2	0
Locomotives	1	0	0	1	0
Voitures passagers	0	0	0	0	0
Rames automotrices	0	2	1	0	1
Véhicules spéciaux	0	0	4	3	4
Total	1	3	5	6	5

[8]Première autorisation de mise en service établie par une ANS
[9]Autorisation supplémentaire établie par une autre ANS, devenue nécessaire suite à une incompatibilité avec le ou les réseaux ou due aux règles nationales
[10]Type de véhicule définissant les caractéristiques de conception essentielles du véhicule, telles que visées par une attestation d'examen de type ou de conception décrite dans le module de vérification correspondant

Autorisation renouvellement[11] ou réaménagement[12]	2015	2016	2017	2018	2019
Wagons	1	26	0	0	0
Locomotives	0	0	30	0	0
Voitures passagers	0	0	0	0	0
Rames automotrices	8	0	0	0	0
Véhicules spéciaux	0	0	0	0	0
Total	9	26	30	0	0

Autorisation due à l'installation de l'ETCS bord	2015	2016	2017	2018	2019
Locomotives	0	0	16	23	34
Voitures pilote	0	0	0	125	0
Rames automotrices	8	0	19	0	25
Véhicules spéciaux	0	0	0	28	0
Total	8	0	35	176	59
Autorisation par type due à l'installation ETCS bord	2015	2016	2017	2018	
Locomotives	0	0	1	2	3
Voitures pilote	0	0	0	1	1
Rames automotrices	0	3	2	0	3
Véhicules spéciaux	0	0	0	5	0
Total	0	3	3	8	7

Au-delà des autorisations susmentionnées, l'ACF vient d'accepter différents équipements GSM-R embarqués dans les véhicules admis à la circulation sur le réseau ferré.

Tous ces projets d'autorisation nécessitent un certain nombre de réunions avec les requérants, le nombre dépendant de la complexité du projet et de la qualité des dossiers accompagnant la demande. L'ACF offre la possibilité au requérant de débuter le projet par une réunion de pré-engagement.

2.10.4.3. Autorisation infrastructure et contrôle commande signalisation y compris les avis émis relatifs à la réglementation d'exploitation technique

Le tableau ci-dessous renseigne sur les activités en matière d'autorisation de mise en service de sous-systèmes concernant l'infrastructure, le système contrôle commande signalisation sol ainsi, que les avis émis par l'ACF concernant la règlementation d'exploitation technique établi par le GI. Ces autorisations et avis sont établis en conformité avec le cadre légal européen et national.

[11]Autorisation suite à un « renouvellement » (les travaux importants de substitution d'un sous-système ou d'une partie de sous-système ne modifiant pas les performances globales du sous-système

[12]Autorisation suite à un « réaménagement » (les travaux importants de modification d'un sous-système ou d'une partie de sous-système améliorant les performances globales du sous-système

Type de document	Libellé
Autorisation de mise en service	Partie inférieure du saut de mouton à Bettembourg
Autorisation de mise en service	Electrification de la ligne Luxembourg à Kleinbettingen en 25 kV AC
Autorisation de mise en service	Arrêt Howald
Autorisation de mise en service	Mise à double voie du tronçon Luxembourg - Sandweiler-Contern
Avis adressé au Ministre	Réaménagement du RGE en relation avec la mise en service des nouveaux postes directeurs sur la ligne 1
Avis adressé au Ministre	Nouveau règlement générale des passages à niveau

Tous ces projets d'autorisation et avis nécessitent un certain nombre de réunions avec les requérants, le nombre dépendant de la complexité du projet et de la qualité des dossiers accompagnant les demandes. L'ACF offre la possibilité au requérant de débuter le projet par une réunion de pré-engagement.

2.10.4.4. Organismes Notifiés, Organismes Compétents et Organismes d'évaluation du risque

Durant l'année 2019, l'ACF a émis deux avis favorable suite à des demandes d'agrément comme organisme compétent conformément à l'article 30 du règlement grand-ducal modifié du 1er juin 2010 relatif à l'interopérabilité du système ferroviaire. Au total, à la fin de l'année 2019, 9 organismes sont agréés par le Ministre comme organisme compétent au Grand-Duché de Luxembourg.

Ci-après la liste des organismes indépendants par domaine de compétence:

Désignation situation au 31.12.2019	Néré
Organismes Notifiés (NoBo)[13]	1
Organismes Compétents (DeBo)[14]	4
Organismes d'évaluation des risques (AsBo)[15]	5

[13]Conformément à la Directive 2008/57/CE relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de la Communauté
[14]Conformément au Règlement grand-ducal du 1er juin 2010 relatif à l'interopérabilité du système ferroviaire
[15]Conformément au Règlement d'exécution (UE) 402/2013 CE du 30 avril 2013 concernant la méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques

2.10.4.5. Centre de Formation, Examinateurs et Licence conducteur de train

Le seul centre de formation de personnel accrédité est celui des CFL ayant obtenu l'attestation y relative en 2017.

L'ACF a procédé en 2019 à l'évaluation de 16 dossiers pour la reconnaissance comme **examinateur**, à savoir 14 nouvelles demandes et 2 mises à jour de dossiers existants:

								Total
Entités	CFL EF	CFLcargo	CFL Centre de Formation	DB	SNCB	LINEAS	SNCF[16]	**7**
2018	4	0	2	1	6	0	12	**25**
2019	0	7	4[17]	0	0	1	4	**16**
Total	4	7	6	1	6	1	16	**41**

Le tableau ci-dessous reprend les activités ACF durant de l'année 2019 en matière de **licences** de conducteurs train:

Licences Conducteurs	Nouv.	Modif.	Duplicata	Suspension	Arrêt de Suspension	en suspens	Retrait
2018	**31**	**17**	**2**	**24**	**8**	**16**	**6**
2019	**60**	**12**	**3**	**34**	**12**	**22**	**5**

Ci-après l'évolution du nombre de licences conducteurs de train depuis 2014 toutes entreprises ferroviaires confondues y inclus le GI :

	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Total licences Dir. 2007/59 UE	504	589	619	660	**691[18]**	**751[19]**
Dont valides					**570**	**619**

[16]Total des examinateurs SNCF Fret et Voyageur
[17]Mise à jour de dossier
[18]Dont 36 retirées et 85 en suspendues
[19]Dont 41 retirées et 91 en suspendues

2.10.4.6. Reconnaissance des médecins du travail et des psychologues du travail

	Aptitude Conducteur	
Modes de transport	Train[20]	Tram[21]
Médecins reconnus	6	3
Psychologues reconnus	5	1

2.10.4.7. Surveillance

Le tableau ci-dessous renseigne sur les activités en matière de surveillance de la Division Interopérabilité et Sécurité ferroviaire.

Type	Entité	Sujet	Opinion			
			A	B	C	CD
Audit	CFL EF	SGS[22]		2	1	2
Audit	CFL cargo	SGS			1	6
Audit	CFL GI	SGS			2	8
Audit	SNCF Fret	SGS partie B				1
Audit	CFL Centre de Formation	Accréditation du centre de formation				0
Audit	2 Examinateurs	Reconnaissance				0
Audit	2 Examinateurs	Reconnaissance				2
Total	**7**		**0**	**2**	**4**	**19**
Contrôle	CFL GI	Bourreuse				1
Contrôle	CFL cargo	DE 18				2
Total	**2**		**0**	**0**	**0**	**3**
Inspection	CFL EF	Conducteurs de train (Audun-le-Tiche et Volmerange-les-Mines)			2	1
Inspection	CFL EF	Conducteur de train (Noertzange)				1
Inspection	CFL cargo	Conducteurs de train / train à l'arrivé (en coopération avec l'SSICF)			3	1
Inspection	CFL cargo	Conducteurs réseau tertiaire			3	1
Inspection	CFL GI	Conducteurs de train			1	3
Inspection	CFL GI	Gare Volmerange-les-Mines				
Inspection	CFL GI	Poste directeur Dudelange				2
Inspection	CFL GI	Conducteurs de train			1	1
Inspection	CFL GI	Gare Schifflange			1	1
Inspection	LINEAS	train à l'arrivé à Anvers (en coopération avec l'SSICF)			1	1
Inspection	SNCF Fret	train à l'arrivé Lorry-Rail à Bettembourg (en coopération avec l'EPSF)		1	2	1

[20]Règlement grand-ducal modifié du 16 août 2010 ayant pour objet

a) la transposition en droit national de la directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté;

b) de créer un cadre réglementaire relatif à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le réseau ferré luxembourgeois

[21]Loi du 13 juin 2017 relative à la sécurité-tramway

[22] SGS : Système de Gestion de la Sécurité

Total	**11**		**0**	**1**	**14**	**13**

	Opinion	Explication
A	Opinion qualifiée	Elément bloquant ne répondant pas de manière satisfaisante aux exigences légales et / ou réglementaires et ayant un impact grave sur la sécurité ferroviaire. (bloquante pour le maintien du certificat/agrément de sécurité, de la licence de conducteur de train, mise hors service temporaire du matériel roulant ou de l'installation ferroviaire).
B	Recommandation majeure	Elément non-bloquant ayant un impact direct sur la sécurité ferroviaire et faisant l'objet d'une mise en conformité dans un délai défini.
C	Recommandation mineure	Elément non-bloquant n'ayant pas un impact direct sur la sécurité ferroviaire et pouvant faire l'objet d'une amélioration dans un délai défini.
CD	Remarque	Elément validé faisant l'objet d'une remarque d'amélioration et demandant un plan d'action du surveillé.

2.10.4.8. Divers

Ci-joint un tableau des réunions à caractère international traitant l'interopérabilité et la sécurité ferroviaire avec participation de l'ACF nécessitant un déplacement à l'étranger (non-inclus les « conf-call » et les réunions organisées par l'ACF dans leurs locaux):

Libellé de la Réunion	Organisateur	Nombre
RISC (Railway Interoperability+Safety Committee)	Eur. Commission	3
RISC Expert Group	Eur. Commission	2
NSA Network (National Safety Authority)	ERA	3
NSA Subgroup Cooperation Agreement ERA/NSA	ERA	1
NSA Annuel Performance Report	ERA	1
Entity in Charge of Maintenance	ERA	1
Certificat de Sécurité Unique ERA-CFL-SNCF	ERA	1
TSI Loc&Pas / STI Wag	ERA	3
TSI Energy	ERA	1
ERTMS ERA Network, Conference and Workshop trackside	ERA	6
ERA Working Party CSM ASLP	ERA	1
Single Rules Database/ Reference Document Database	ERA	2
Implementing Act NTR classification (National Technical Rules)	ERA	2
BeNeFLuChEHu / DACHINL (Railfreight cor 1/2) Reconnaissance mutuelle. d'autorisation de véhicule	BeNeFLuChEHu / DACHINL	2
BeNeFLuChEHu Classification des règles techniques nationales	FR - BE	2
Coopération des ANS BE, FR, LU en matière de surveillance des EFs communes	EPSF, SSICF et ACF	2
Workshop coopération 4e PF ERA/NSA Autorisations de véhicules/Certif de Sécurité et OSS[23]*	ERA	3
Coop. Surveillance "Retour d'Expérience REX"	EPSF	1
JNS "broken wheels" (Joint Network Secretariat participants from ERA-NSA-CER-UNIFE-....)	ERA	4
JNS "wagon breaking systems" (Joint Network Secretariat with ERA-NSA-CER-UNIFE-....)	ERA	1

[23]OSS One Stop Shop

Projet TER 2N Ng KVB/ERTMS B3 Lorraine	SNCF	3
Analyse de risques ETCS versus MEMOR II+	Emch+Berger	1
ETCS L1 Ausrüstung Wasserbillig-Igel	ANSs + GIs (D+L)	1
Regional Railway Agency Workshop Hungary	NSA HU	1
ESA Space4Rail Workshop	ESA, ERA	1
ERA Workshop Maintenance of TSIs	ERA	1
Journée règlementaire 4e PF organisée par EPSF	NSA FR	1
	TOTAL	50

2.10.5. Tram

2.10.5.1. Certificat de sécurité

Depuis 2017 la société Luxtram détient le certificat de sécurité, incluant les fonctions de gestionnaire d'infrastructure et d'entreprise exploitante en répondant à toutes les exigences définies dans la loi du 13 juin 2017.

2.10.5.2. Autorisation de mise en service de matériel roulant.

7 nouvelles rames (110 à 116) ont été autorisées par l'ACF durant l'exercice écoulé. Le tableau ci-dessous reprend le parc du matériel roulant de Luxtram au 31 décembre 2019.

Nombre	Libellé
16	Rames Urbos à 7 éléments
1	Rail-route multifonctionnel
1	Rail-route balayeur

2.10.5.3. Autorisation de mise en service infrastructure

Aucune nouvelle autorisation de mise en service en matière d'infrastructure n'a été établie en 2019.

2.10.5.4. Licence conducteur de tramway

Le tableau ci-dessous reprend les activités concernant la licence des conducteurs.

Licences Conducteurs	nouvelle	modif.	duplicata	suspension	arrêt de suspension	cessation
Tramway	**13**	**0**	**0**	**6**	**0**	**3**

Le total des licences établies depuis 2017 au 31 décembre 2019 s'élève à 77.

2.10.5.5. Surveillance

Le tableau ci-dessous renseigne sur les activités en matière de surveillance.

Type	Entité	Sujet	Opinion			
			A	B	C	CD
Audit	Luxtram	SGS[24] – item F responsabilités				4
Audit	Luxtram	SGS – item H participation du personnel				2
Audit	Luxtram	SGS – item G contrôles				5
Total	**3**		**0**	**0**	**0**	**11**
Inspection	Luxtram	4 conducteurs de tramway			2	64
Inspection	Luxtram	Poste de commande centralisé PCC				10
Inspection	Luxtram	1 Conducteur de tramway			4	16
Inspection	Luxtram	Maintenance infrastructure (IF)				10
Inspection	Luxtram	Maintenance matériel roulant (MR)				9
Total	**5**		**0**	**0**	**6**	**109**

	Opinion	Explication
A	Opinion qualifiée	Elément bloquant ne répondant pas de manière satisfaisante aux exigences légales et / ou réglementaires et ayant un impact grave sur la sécurité ferroviaire. (bloquante pour le maintien du certificat/agrément de sécurité, de la licence de conducteur de train, mise hors service temporaire du matériel roulant ou de l'installation ferroviaire).
B	Recommandation majeure	Elément non-bloquant ayant un impact direct sur la sécurité ferroviaire et faisant l'objet d'une mise en conformité dans un délai défini.
C	Recommandation mineure	Elément non-bloquant n'ayant pas un impact direct sur la sécurité ferroviaire et pouvant faire l'objet d'une amélioration dans un délai défini.
CD	Remarque	Elément validé faisant l'objet d'une remarque d'amélioration et demandant un plan d'action du surveillé.

2.10.5.6. Divers

- Coopération en matière d'accidents et d'incidents « Tram » avec l'AET (Administration des enquêtes techniques).
- Lancement d'un projet visant la création d'un nouveau logiciel pour l'établissement et la gestion en commun des licences des conducteurs de train et de tramway. Une multitude de tests d'application avec le nouveau logiciel ont été exécutés par l'ACF afin de permettre la mise en exploitation du logiciel en décembre 2019.
- Support donné à KPMG concernant leurs mission d'audit interne chez Luxtram.
- Notification des situations dangereuses en relation avec la sécurité du tramway.
- Participation à l'élaboration du plan de sûreté pour l'exploitation du tramway durant la « Schueberfouer ».
- Participation à la visite d'une délégation norvégienne qui envisage l'acquisition de matériel roulant.
- Mise à jour des documents tramway dans le cadre du certificat ISO9001.

[24]SGS Système de la Gestion de Sécurité

2.10.6. Attribution et tarification des sillions

2.10.6.1. Activités Sillons

Attribution pour la période horaire 2019, valable du 9.12.2018 au 14.12.2019, de 1903 sillons dont 1548 pour le trafic voyageur et 183 pour le trafic fret. 172 sillons concernaient des parcours à vide. Ces 1942 sillons représentaient 348394 trains prévus de parcourir 9297259 km.

Publication de 15 Avis-Horaires concernant 4253 modifications, créations ou suppressions de sillons lors des mises à jour périodiques de l'horaire 2019.

Etablissement de 929 Avis-Trains concernant 53718 modifications, créations ou suppressions de trains à court terme (demande jusqu'à jour -5).

Emission de 12183 Avis-Trains (court-terme) par le poste 24h/24h concernant 30017 trains modifiés, créés ou supprimés en dernière minute.

Contrôle et validation de 883 Avis-Travaux court-terme pour la période horaire 2019.

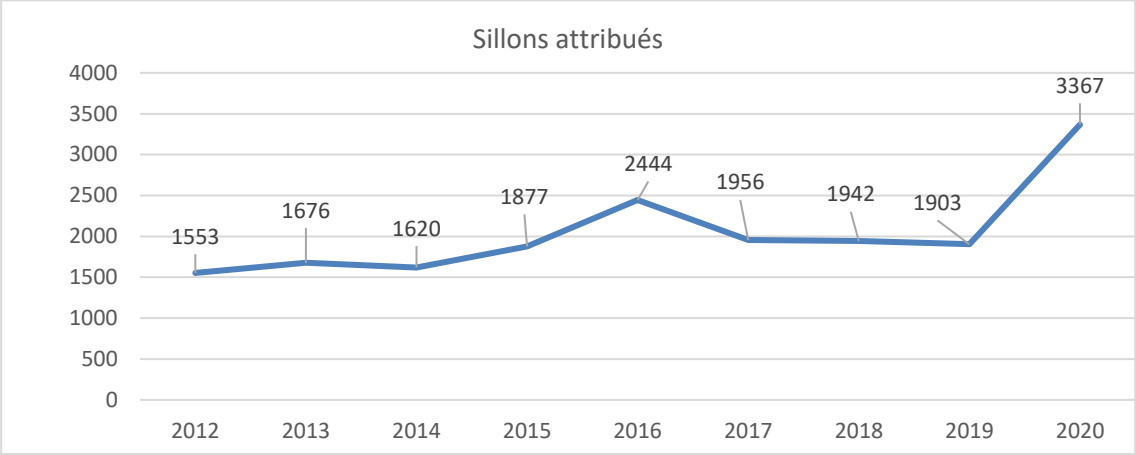
Etablissement de la période horaire 2020 commençant le 15.12.2019 et étant valable jusqu'au 12.12.2020. 3367 sillons ont été attribués dont 3061 concernent des trains voyageurs, 175 des trains de fret et 131 parcours à vide représentant 345779 trains prévus de parcourir 8908691 km.

Le tableau ci-après reprend les différents types d'opérations effectuées par la division Sillon depuis 2015:

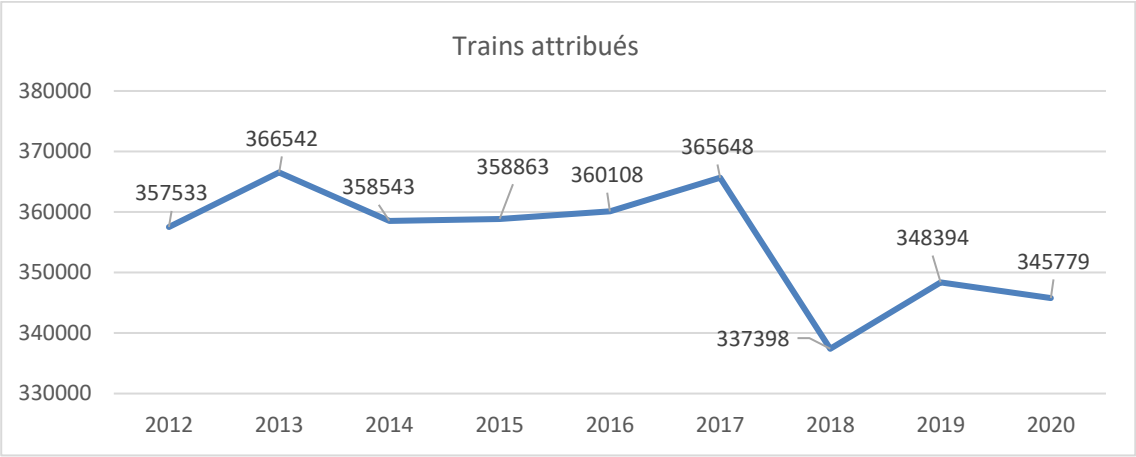
Type	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sillons attribués	1.877	2.444	1.956	1.942	1.903	3.367
Sillons att voy	1.488	1.969	1.565	1.585	1.548	3.061
Sillon att fret	180	227	203	189	183	175
Sillons att div	209	248	188	168	172	131
Trains attribués	358.863	360.108	365.648	337.398	348.394	345.779
Km attribués	9.171.135	9.050.674	9.229.863	9.133.472	9.297.259	8.908.691
Avis-Horaires (AH)	28	18	12	14	15	
Avis-Horaires sillons	1.220	1.302	988	1.566	4.253	
Avis Trains AT (jour-5)	629	746	637	710	929	
AT corresp. à x trains (j-5)	33.733	52.531	48.737	77.618	53.718	
AT Court Terme (ATCT)	8.615	9.580	11.549	11.751	12.183	
ATCT corresp. à x trains	21.387	25.044	29.097	30.004	30.017	
ATRA[25]- Court Terme	782	880	899	767	883	

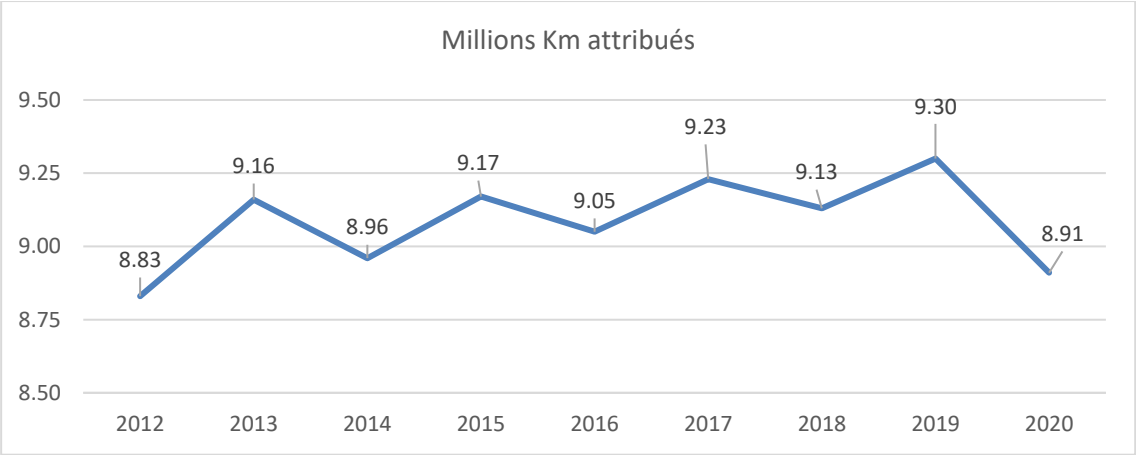
[25]ATRA Avis Travaux

Les graphiques ci-après reprennent les différents types d'opérations effectuées par la division Sillon depuis 2012:



L'augmentation des sillons attribués de 76,9% pour 2020 résulte du changement de la méthode de travail de l'ACF. En collaboration avec les EFs les variantes chantiers ont été intégrées dans l'horaire général.

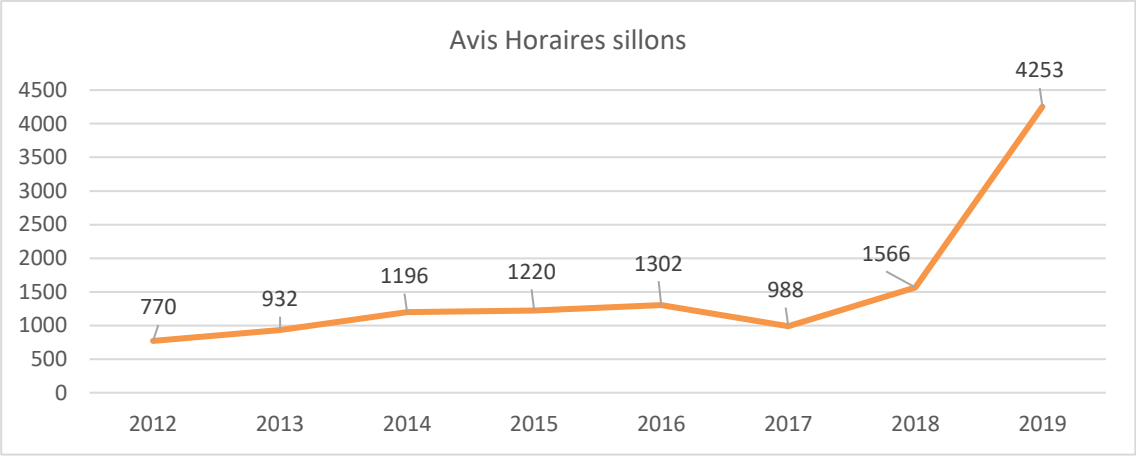




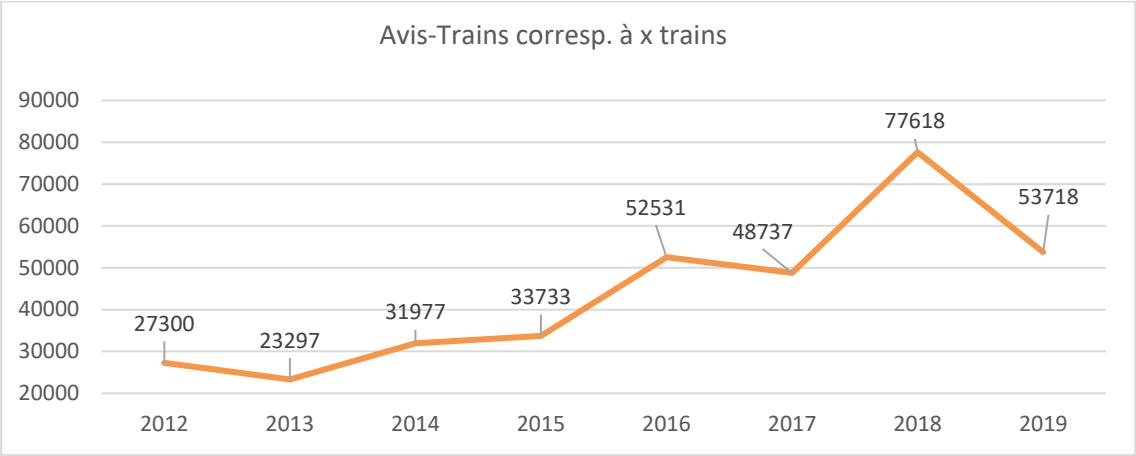
La diminution de 4,2% des Km train attribués pour 2020 résulte:

- de l'intégration des variantes « trains » causées par les chantiers vu que les trains ne circulent que sur une partie du parcours initialement prévu ;

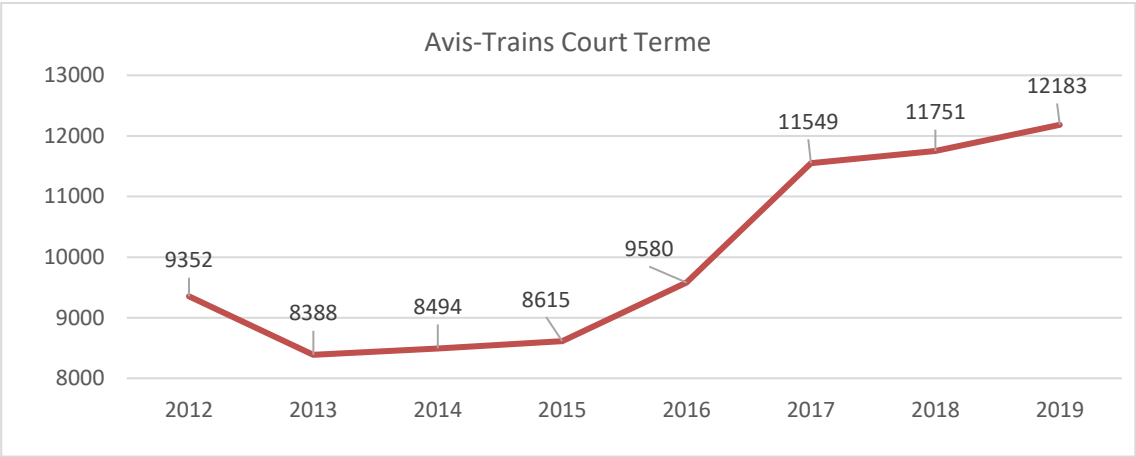
- et de la diminution du nombre des trains Fret transitant par le réseau ferré luxembourgeois, suite à la mesure prise par l'ACF dans le cadre de la dérogation pour l'utilisation du MEMOR II+ sur la ligne Rodange frontière et Bettembourg frontière.

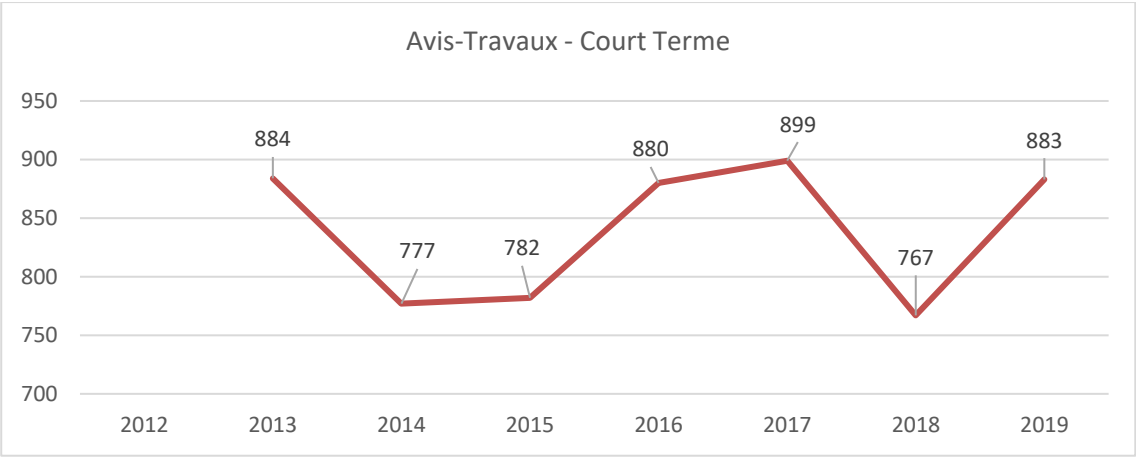


Le fait que les Avis Horaires sillons ont augmenté en 2019 de 172% provient du fait que les chantiers, non repris à lors de l'établissement de l'horaire général, sont repris dans les rectificatifs périodiques de l'horaire.



Le fait que les Avis Horaires sillons 2019 ont augmenté de 172% a pour conséquence que le nombre de trains modifiés, créés et supprimés a diminué de 31%.





Valuer non-rencensée pour 2012

2.10.6.2. Autres activités de la division « Sillons » :

Adaptation et publication du Document de référence du réseau (DRR) 2020 et 2021.

Fixation des tarifs des redevances pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire en 2020 et 2021.

Participation à deux assemblées générales (Varsovie et Vienne) de RailNetEurope (RNE), ainsi qu'aux groupes de travail et réunions de coordination et d'harmonisation des sillons organisés par RNE (Technical Meeting Prague).

Participation aux groupes de travail Sales & Timetabling Working Group (2xVienne), Sales & Timetabling High Level Group (Vienne), WG Temporary Capacity Restrictions (TCR, Vienne), Charging Information System (CIS, outil pour le calcul des redevances) Change Control Board meeting de RNE (2xVienne).

Support des entreprises ferroviaires aux réunions pour la préparation des commandes sillons pour l'horaire 2020 du Forum Train Europe (FTE) (4xLjublijana) et dans les réunions de pointage bilatérales (Bruxelles, Luxembourg, Coblence).

Membre consultatif aux assemblées du Comité de gestion du GEIE corridor RFC North Sea - Med. (3x Bruxelles, Luxembourg, Paris, Namur).

Participation aux groupes de travail du Corridor One Stop Shop (C-OSS) pour l'établissement des sillons préconstruits, Corridor Information Document, Possessions for Works (Bruxelles, Paris).

Participation au TSI Compliant Path Coordination System (PCS) Mandatory Interface Meeting, PCS days et cours de formation PCS organisés par RNE (Vienne).

Participation à différentes réunions de travail du projet RNE TTR (TimeTable Redesign, Bruxelles, Vienne).

Participation 3rd Meeting of Contigency Planning (réorganisation du trafic ferroviaire en cas d'incident) à Bruxelles.

Organisation de la réunion TTR Roadshow de RNE le 02.05.19 à Luxembourg (présentation du nouveau processus d'allocation des sillons).

Participation à la certification ISO9001 de l'ACF.

3. Transports publics

3.1. Généralités

Suivant la loi modifiée du 29 juin 2004 sur les transports publics, le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, et notamment le Département des Transports, est l'autorité compétente dans le domaine de l'organisation des transports publics couvrant les besoins de déplacements qui existent au Grand-Duché de Luxembourg et sur les relations entre le Grand-Duché et les régions transfrontalières allemande, belge et française. Ces transports comprennent les services réguliers et les services réguliers spécialisés ainsi que les services occasionnels publics et spécifiques. Il fixe également les tarifs applicables dans les transports publics.

Des contrats de services publics et conventions existent entre le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics avec tous les opérateurs et autorités de transport locales (AVL, CFL et TICE) pour ce qui est de l'intervention financière de l'Etat dans l'exploitation des lignes d'autobus, dépassant le territoire d'une même commune.

A côté d'être en charge de la planification, de l'organisation, de la gestion et du contrôle des transports publics du Grand-Duché de Luxembourg, le Ministère assure l'exploitation des transports publics régionaux par route pour les lignes régionales du RGTR (Régime Général des Transports Routiers), qui est assurée par plus de trente entreprises d'autobus privées sur base de contrats de concession de transports publics conclus entre parties.

En 2019, les transports publics touchant l'agglomération de la Ville de Luxembourg étaient évidemment marqués par la mise en service du pôle d'échange Place de l'Etoile et la mise en service par le tram, fin juillet, du tronçon entre le pôle d'échange Paffenthal et la Place de l'Etoile. Ils restent toujours impactés par des chantiers pour la construction de la suite du tramway vers le centre de la Ville et la gare de Luxembourg.

3.1.1. RGTR

Les croissances économique et démographique ainsi que la volonté gouvernementale d'inciter davantage de citoyens à recourir aux transports publics, nécessitent une adaptation et surtout une augmentation de l'offre des transports publics. Ces adaptations se manifestent en général par une augmentation de la capacité des bus (nombre de places offertes par véhicule, fréquence d'horaire) ainsi qu'un développement des horaires. C'est surtout la pointe matinale qui représente un vrai défi à gérer et qui engendre des coûts proportionnellement plus élevés ; c'est cette pointe qui définit, à la base, le nombre de bus et le nombre de conducteurs qui doivent être pris en compte dans l'exploitation. S'y ajoutent la politique gouvernementale dans le domaine de l'éducation, ainsi que les exigences des citoyens (élèves et parents d'élèves) engendrant de plus en plus d'offres scolaires diversifiées et individualisées de la part de directions d'établissements qui souhaitent se démarquer des autres. Ces facteurs ont une forte influence à l'offre qui doit être mise en place aux heures de pointe.

S'y ajoute en 2019 que l'ouverture de nouvelles structures proposant un enseignement fondamental avec des cours européens ou internationaux fut accompagnée d'un recrutement de la population scolaire au niveau national, amenant les parents à choisir pour la scolarisation de leurs enfants un établissement parfois loin de leur domicile. Cette évolution

nécessite la mise en place d'un transport scolaire à part qui n'avait pas été prévu par les propositions budgétaires en 2018.

Cette évolution va de pair avec les travaux de réorganisation du réseau d'autobus RGTR.

La croissance du trafic impacte négativement la fluidité du réseau et réduit considérablement la vitesse de croisière des bus. Lors de l'implémentation de l'horaire en « temps réel », les horaires en heures de pointe ont été adaptés dans ce sens, nécessitant l'insertion de minutes supplémentaires donc plus de temps pour réaliser le même parcours. Ainsi, les planificateurs du réseau font face à des vitesses moyennes se situant en-dessous de 12 km/h aux heures de pointe, contre 25km/h aux heures creuses. Le défaut de couloirs en nombre suffisant réservés aux autobus y ajoute également sa part. Il va sans dire que cette inefficacité a un impact direct sur les frais d'exploitation. Selon les experts de l'UITP (Union internationale des transports publics), si la vitesse commerciale diminue d'un pourcent, les coûts augmentent par ce même pourcentage. Cette tendance nécessite aussi la mise en service de bus supplémentaires pour pouvoir assurer toutes les courses planifiées, sans pour autant augmenter l'offre réelle du réseau RGTR. En vue de garantir un service plus stable, mes services ont dû mettre en service des bus supplémentaires en cours d'un itinéraire en vue de garantir les capacités nécessaires et de réduire les retards en heures de pointe.

À côté d'une augmentation constante de l'offre du transport public en termes de nombre de véhicules, le matériel roulant est aussi adapté à certaines exigences.

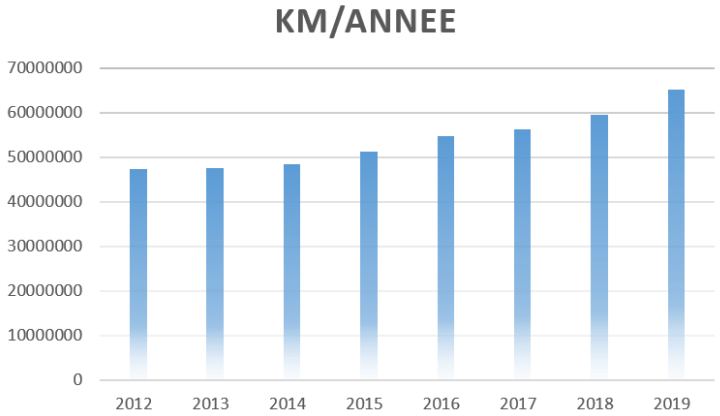
Depuis trois années notamment, les nouvelles acquisitions de matériel roulant sont effectuées en vue de répondre aux consignes d'un accès sans barrières aux bus, conformément aux exigences de la Convention des Nations unies relative aux droits des personnes handicapées; concrètement, les autobus étant venus à terme de leur amortissement à plancher haut sont remplacés par des bus du type « low-entry ». Cette mise en conformité et le renouvellement de la flotte de bus engendre une augmentation des frais fixes. Dans l'optique d'une décarbonisation et d'une amélioration de la qualité de l'air, une mise en service de bus à propulsion alternative et surtout 100% électrique est poursuivie également. Cela permet au gouvernement en même temps de respecter ses obligations en termes de qualité d'air et de bruit.

Des changements majeurs contractuels entre l'État et les exploitants d'autobus ont pris effet au 1er janvier 2019, suite à l'échéance des contrats RGTR au 31 décembre 2018. Les contrats RGTR ont été reconduits pour trois ans afin d'affronter la réorganisation du réseau RGTR avant la mise en concurrence du réseau qui a été annoncée sur le portail européen le 20 juin 2019. Cette prolongation est cependant liée à deux changements importants, à savoir une adaptation de l'appendice déterminant les valeurs de base de la rémunération ainsi qu'une planification des roulements suivant les conditions d'exploitation réelles et non plus théoriques. Depuis le 1.1.2019 d'ailleurs la planification réelle des horaires est effectuée dans un nouveau logiciel (IVU) qui sert de base à la rémunération des exploitants.

Voici l'évolution des prestations kilométriques des dernières années :

L'évolution des kilomètres:

2012 :	47.223.523,30
2013 :	47.581.372,60
2014 :	48.337.249,10
2015 :	51.249.260,70
2016 :	54.738.451,30
2017	56.242.813,30
2018	59.500.871,10
2019	65.134.257,92



3.1.1.1. Réorganisation RGTR 2022

Le 11 septembre 2019, le Ministre a présenté la réorganisation du réseau RGTR.

Depuis 1978, le Régime général des transports routiers (RGTR), assure les services des autobus nationaux. Aujourd'hui, il figure comme le plus important fournisseur de services de transports publics au Luxembourg.

Les défis du trafic et les routes saturées du Grand-Duché nécessitent des changements dans les habitudes de mobilité. Un réseau RGTR longtemps inadapté aux besoins en mobilité et le changement d'habitudes d'usagers des transports publics a amené la direction des transports publics à réorganiser le réseau des lignes régionales du RGTR afin d'assurer une meilleure connexion avec les autres modes de transport et d'attirer plus de personnes à utiliser les transports publics.

Le projet de réorganisation s'est composé de différentes étapes depuis l'année 2016. Des enquêtes et études ainsi que des Workshops et des Roadshows ont été effectués, afin d'étudier le réseau actuellement en place et d'y trouver une réorganisation performante afin d'optimiser les flux.

Les grands principes de la réorganisation se sont résumé par un recouvrement équilibré du territoire par un réseau organisé, lisible, efficace et facilement utilisable pour les clients. De plus, les services seront prolongés jusqu'à 23 heures sur les lignes principales les samedi et dimanche soirs. En vue de tous ces changements, il nécessite une planification plus efficace des différentes infrastructures pour bus comme les voies de bus, les points d'échange et les arrêts.

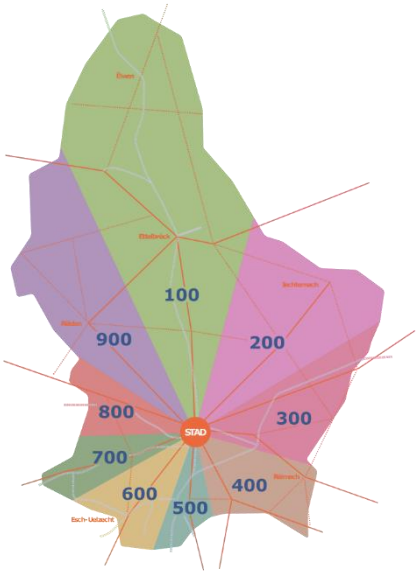
En résumé :

- Recouvrement équilibré du territoire.
- Fréquences adaptées à la population desservie.
- Véhicules et capacités adaptés aux différents services.
- Complémentarité avec les autres offres de transport public.
- Prolongement des services le soir (jusqu'à 23:00 en semaine), les samedis, les dimanches et jours fériés.

- Séparation des services réguliers et des services spéciaux scolaires (liaisons non possibles sur le réseau de base).
- Optique homogène du réseau RGTR.
- Planification plus efficace des différentes infrastructures pour bus (couloirs bus, points d'échange, arrêts).

La nouvelle numérotation des lignes se compose d'une part d'un premier chiffre qui indique l'axe principal c'est-à-dire la région, vers laquelle la ligne de bus se dirige et qui est suivi de chiffres indiquant les différents types de service.

On diffère ici entre lignes express, lignes régionales primaires et secondaires, lignes transversales et lignes locales. Les lignes express permettent, de relier rapidement un nombre important de personnes et de localités. Les lignes locales seront en cohérence parfaite avec les lignes express. Les lignes régionales présentent une fréquence élevée et relient leur région en desservant chaque arrêt. Les lignes transversales vont lier les agglomérations en dehors de la Ville de Luxembourg.



Carte du pays avec les 9 axes principaux des lignes RGTR ©MMTP, 2019

Le réseau finalisé fin 2019 sera présenté début 2020 au grand public. Les premiers changements seront mis en œuvre en mai 2020 avant que le nouveau réseau sera mis en place dans son entièreté en septembre 2021.

3.1.1.2. Chantier tram à Luxembourg-Ville

Suite à la phase du chantier tram dans la rue de la Liberté et au niveau de la Place de la Gare, un grand nombre de lignes RGTR ont été adaptées dans leur tracé.

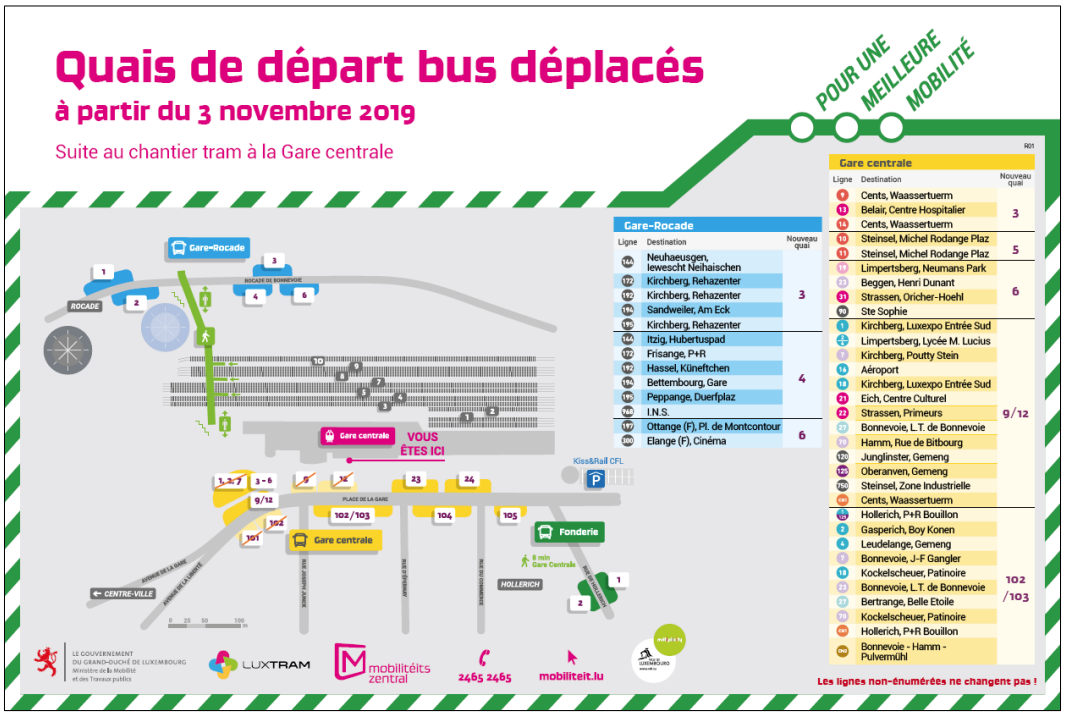
Au mois de mai une partie des lignes régionales RGTR ayant leur départ et terminus à la Gare routière ont été déplacées à la nouvelle Gare Rocade (197, 300 et 968) et à l'arrêt Fonderie (170, 177 et 315) situé dans la rue de Hollerich. Ces mesures ont été indispensables afin de laisser place au chantier tram qui occupe une grande partie des quais de la Gare routière.

A partir du 03 novembre (switch Gare routière – Gare Rocade) le tracé des lignes Eurobus (144, 172, 192, 194 et 195) est également adapté afin de délester le parvis de la Gare Centrale. Ces lignes à haute capacité desservent également les arrêts de la Gare Rocade.

Une autre partie des lignes RGTR (110, 111, 121, 196, 950, 955 et 965) desservant la Gare routière sont également déviées via la Rocade de Bonnevoie afin d'éviter l'avenue de la Liberté et l'avenue de la Gare.

Ces mesures ont eu un impact sur la qualité du service pour les usagers des lignes RGTR concernés, mais elles ont été indispensables pour que l'extension de la ligne de tram jusqu'à la Gare Centrale soit mise en service pour décembre 2020.

Dans ce contexte une large compagne d'information a été assurée afin d'informer le mieux possible tous les usagers empruntant les transports en commun au niveau de la Gare Centrale.



3.1.1.3. Lënster Lycée International

Une annexe de l'École européenne comprenant également une filière primaire a ouvert ses portes au Lycée de Junglinster à la rentrée 2018/2019. Le Ministère de l'Éducation nationale veut répondre aux besoins d'une population scolaire de plus en plus hétérogène.

Cela implique la mise en service de nouvelles lignes scolaires.

A ce stade le Campus Junglinster dispose de 16 lignes scolaires assurées par le RGTR :

103 Luxembourg – Niederanven – Gonderange - Junglinster
141 Canach – Wormeldange – Grevenmacher - Junglinster
214 Bascharage – Mamer – Steinsel – Blaschette - Junglinster
418 Bollendorf – Berdorf – Consdorf – Junglinster
420 Angelsberg – Godbrange – Junglinster
422 Larochette – Heffingen – Junglinster
424 Beaufort – Heffingen – Junglinster
469 Kobenbour – Bech – Eschweiler – Junglinster
471 Oberanven – Senningerberg – Junglinster
473 Echternach – Gare – Lënster Lycée
479 Berg – Roodt/Syre – Junglinster
480 Neihaischen – Sandweiler – Niederanven – Junglinster
488 Steinheim – Rosport – Junglinster
489 Osweiler – Echternach – Consdorf - Junglinster
514 Beaufort – Heffingen - Junglinster
965 Luxembourg/Gare – Junglinster

3.1.1.4. Les 6 phases de modifications dans le réseau RGTR

- 20 janvier 2019
- 05 mai 2019
- 02 juin 2019
- 15 septembre 2019
- 03 novembre 2019
- 15 décembre 2019

3.1.1.5. Détails des modifications

- Nouvelles lignes au 20 janvier 2019

122 Charlys Statioun - Cargo Center (navette)
413 Haller - Christnach (navette)
991 Beaufort - Ermsdorf (service spécial)

- Adaptations au 20 janvier 2019

107 Kirchberg - Junglinster – Beaufort via Heffingen - Christnach
109 Consdorf – Berdorf (navette)
110 Luxembourg - Echternach (route directe)
111 Luxembourg - Echternach via Consdorf – Berdorf
112 Junglinster – Bech – Echternach
113 Limpertsberg/LTC - Junglinster - Echternach
114 Gasperich, Guillaume Kroll - Senningerberg, Charly's Statioun
115 Luxembourg/Stäreplaz-Étoile - Bascharage
116 Luxembourg (Kirchberg) - Longuich - Schweich (D)
118 Kirchberg - Mesenich frt. - Trier (D)
119 Kirchberg - Mesenich frontière
122 Charlys Statioun - Cargo Center (navette)
129 Roodt/Syre - Junglinster – Echternach (scol.)
131 Luxembourg - Grevenmacher – Machtum (scol.)
151 Luxembourg – Ahn (scol.)
152 Ehnen - Wormeldange/Haut
162 Luxembourg - Remich
175 Luxembourg - Mondorf - Remich
203 Luxembourg - Soleuvre – Differdange (scol.)
205 Luxembourg - Pontpierre – Monderange via Bergem - Foetz
206 Geesseknäppchen - Leudelange – Mondercange (scol.)
208 Bettembourg - Leudelange ZI via Abweiler
213 Kirchberg-Rehazenter - Bertrange-Gemeng
216 Luxembourg – Bascharage
221 Eich, Cente Culturel - Bertrange, Waassertuerm
222 Kirchberg - Luxembourg - Steinfort
224 Hesper, Cité um Schlass - Limpertsberg, Lycée Michel Lucius
230 Luxembourg - Bertrange
278 Luxembourg, Gare - Steinsel, Michel Rodange
295 (Luxembourg) - Mersch - Mertzig
306 Esch/Belval - Cloche d'Or - Trier (D) via Leudelange
307 Bettembourg - Noertzange - Esch/Alzette via Bergem - Mondercange

308 Bettembourg - Esch/Lycées (scol.)
309 Esch/Belval - Frisange - Perl (D)
312 Esch - Mondercange - Reckange (scol.)
315 Nennig (D) - Perl - Luxembourg
323 Kirchberg - Hettange Grande - Yutz (F) via Frisange
327 Differdange - Lasauvage - Differdange (transfert TICE)
329 Bour - Septfontaines - Steinfort - (Kleinbetingen)
332 Steinfort - Garnich - Mondercange - Bevlal via Dippach/Reckange
401 Luxembourg - Echternach - Bitburg (D)
413 Haller - Christnach (navette)
414 Larochette - Beaufort - Echternach via Grundhof
416 Mersch - Larochette - Echternach via Consdorf
417 Echternach - Berdorf - Mersch via Beaufort - Waldbillig (scol.)
424 Beaufort - Heffingen – Junglinster via Blumenthal (scol.)
465 Wecker - Betzdorf - Roodt/Syre - Kirchberg
468 Grevenmacher - Biwer - Breinert
500 Ettelbruck - Diekirch – Echternach NORDSTADBUS
501 Ettelbruck - Diekirch - Echternach
503 Ettelbruck - Beaufort - (Echternach)
517 Diekirch - Redange - Roodt (scol.)
520 (Diekirch) - Ettelbruck - Redange - Oberpallen
521 Diekirch - Redange – Oberpallen (scol.)
530 Ettelbruck - Rambrouch - Perlé via Heiderscheid
546 Ringel - Redange/Lycée Attert (scol.)
570 Ettelbruck - Diekirch - Vianden - Stolzembourg Nordstadbus
580 Ettelbruck - Feulen - Mertzig – Redange (scol.)
588 Kleinbettingen - Eischen - Beckerich – Redange (scol.)
594 Rambrouch – Redange (scol.)
599 Eschdorf – Redange via Mertzig (scol.)
608 Büderscheid - Goesdorf - Kautenbach
619 Rambrouch - Esch/Sûre
657 (Reuler) - Munshausen – Wilwerwiltz via Siebenaler
662 Kalborn - Clervaux, Gare/Lycée (scol.)
677 Clervaux - Troine
750 Niedercorn - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
820 Boulaide - Colmar/Usines
848 Echternach - Colmar/Usines
952 Dommeldange/Gare - Limpertsberg/LTC (scol.)
960 Dommeldange - Luxembourg/Gare (scol.)
971 Luxembourg/Gare - Itzegerstee (scol.)
980 Luxembourg-Gare - LTPS Siège
991 Beaufort - Ermsdorf (service spécial)
995 Noertrange - Harlange/Ecole (service spécial)
997 Luxembourg/Gare - Bertrange/Belle Etoile (service spécial)

- Nouvelle ligne au 05 mai 2019

209 Belval-Université - Howald P&R Sud

- Adaptations au 05 mai 2019

104 Medernach - Waldbillig (scol.)
107 Luxembourg - Junglinster - Beaufort via Heffingen - Christnach

108 Altrier - Müllerthal - Grundhof
109 Berdorf – Consdorf (navette)
110 Luxembourg – Echternach
111 Luxembourg – Echternach via Consdorf – Berdorf
112 Junglinster - Bech - Echternach
113 Limpertsberg/LTC - Junglinster - Echternach (scol.)
114/29 Gasperich, Guillaume Kroll - Senningerberg, Charly's Statioun
118 Kirchberg - Kirchberg - Mesenich frt. - Trier (D)
120 Luxembourg - Hostert – Junglinster
121 Luxembourg - Hostert - Junglinster (scol.)
122 Charlys Statioun - Cargo Center
125 Hollerich P&R - Kirchberg – Oberanven
126 Luxembourg - Rameldange - Hostert (scol.)
129 Roodt/Syre - Junglinster - Echternach (scol.)
130 Luxembourg – Grevenmacher – Machtum
131 Luxembourg - Grevenmacher - Machtum (scol.)
134 (Kirchberg) - Grevenmacher - Konz (D)
135 Kirchberg - Niederdonven - Grevenmacher
140 Kirchberg - Canach
142 Kirchberg - Oetrange - Moutfort (via Niederanven - Munsbach)
150 Luxembourg - Ahn
151 Luxembourg - Ahn (scol.)
152 Ehnen - Wormeldange/Haut
156 Luxembourg - Perl (D)
160 Luxembourg - Stadtbredimus - Remich
161 Luxembourg - Stadtbredimus - Remich (scol.)
162 Luxembourg - Remich
163 Luxembourg – Medingen
164 Luxembourg - Medingen (scol.)
165 Luxembourg/Gasperich - Contern - Medingen
166 Geesseknäppchen - Itzig (scol.)
170 Luxembourg - Dalheim - Filsdorf
172 Kirchberg - Luxembourg - Frisange P&R
177 Luxembourg - Ellange - Remich - Erpeldange
182 Perl (D) - Remich - Ersange (via Waldbredimus) (scol.)
184 Remich - Moutfort - Kirchberg
185 Mondorf - Schengen – Remich
192 Kirchberg - Luxembourg - Hassel
194 Sandweiler - Luxembourg - Bettembourg
195 Peppange - Luxembourg - Kirchberg (via Livange - Fentange)
196 Luxembourg - Val de Roeser (scol.)
197 Luxembourg - Rumelange - Ottange (F)
200 Luxembourg - Kockelscheuer - Bettembourg
203 Luxembourg - Soleuvre – Differdange (scol.)
205 Luxembourg - Pontpierre – Monderange (via Bergem – Foetz)
209 Belval-Université - Howald P&R Sud
210 Luxembourg - Reckange - Bascharage/Sanem (via Pissange - Limpach)
212 Luxembourg - Niedercorn - Rodange
215 Luxembourg/Stäreplaz-Étoile - Bascharage
216 Luxembourg - Bascharage (scol.)
222 Kirchberg - Luxembourg - Steinfort
250 Luxembourg - Steinfort - Redange
255 Luxembourg/Monterey - Septfontaines (via Parc d'activités Mamer-Cap)
258 Luxembourg – Rambrouch - Bigonville

262 Luxembourg - Kopstal - Keispelt
282 Luxembourg/Theater - Beggen - Steinsel (via Walferdange)
290 Luxembourg - Mersch
295 (Luxembourg) - Mersch - Mertzig
300 Luxembourg - Kirchberg/Gare - Hayange/Thionville (F)
301 Leudelange - Thionville (F)
303 Manom (F) - Cattenom (F) - Kirchberg
305 Bettembourg - Krakelshaff - Riedgen - Scheleck - Bettembourg (via Dudelange)
306 Esch/Belval - Cloche d'Or - Trier (D) (via Leudelange)
309 Esch-Belval - Remich - Grevenmacher
315 Luxembourg - Perl - Nennig (D)
319 Luxembourg - Esch/Alzette - Piennes (F)
330 Mont St. Martin - Athus - Pétange (via Aubange)
401 Kirchberg - Echternach - Bitburg (D)
407 Ettelbrück - Prüm (D)
413 Haller - Christnach
414 Larochette – Beaufort – Echternach via Grundhof
416 Mersch - Larochette - Echternach (vai Consdorf)
429 Koerich - Nospelt - Mersch (via Goetzingen) (scol.)
437 Mersch - Saeul
453 Schengen - Grevenmacher (scol.)
465 Wecker - Kirchberg – Wecker via Betzdorf
473 Echternach - Altrier - Junglinster (scol.)
477 Junglinster - Grevenmacher (scol.)
481 Manternach - Echternach (scol.)
485 Grevenmacher - Wasserbillig - Echternach
486 Grevenmacher - Wasserbillig - Echternach
487 Rosport – Wasserbillig via Osweiler - Mompach
492 Grevenmacher - Manternach - Echternach (scol.)
501 Ettelbruck - Diekirch – Echternach
504 Ettelbruck - Haller (via Schieren - Medernach - Larochette)
510 Diekirch - Ettelbruck - Noerdange - Elvange
512 Gilsdorf - Warken (via Ettelbruck)
520 (Diekirch) - Ettelbruck - Redange - Oberpallen
521 Diekirch - Redange - Oberpallen (scol.)
560 Ettelbruck - Brandenbourg - Parc Hosingen
564 Walsdorf - Fouhren - Bleesbréck (cs)
580 Ettelbruck - Feulen - Mertzig - Redange (scol.)
588 Eischen – Redange (scol.)
590 Redange - Martelange
600 Wiltz/Wilwerwiltz - Alscheid - Kautenbach (scol.)
606 Hoscheid - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
608 Büderscheid - Goesdorf - Kautenbach
622 Wiltz - Harlange - Rambrouch
625 Wiltz - Winseler - Oberwampach
635 Wiltz - Wincrange - Troisvierges
640 Wiltz - Grümmelscheid - Brachtenbach
642 Wiltz – Weicherdange – Clervaux
645 Wiltz - Heinerscheid - Clervaux
647 Wiltz - Clervaux – Wahlhausen (scol.)
650 Wiltz - Hosingen - Rodershausen (cs)
655 Wiltz - Parc Hosingen
657 (Reuler) - Munshausen - Wilwerwiltz (via Siebenaler)

661 Lieler - Clervaux, Gare/Lycée (scol.)
677 Clervaux - Troine
688 Wemperhardt - Clervaux, Gare/Lycée (scol.)
689 Troisvierges - Hautbellain
740 Luxembourg - Parc d'Activités Syrdall
750 Niedercorn - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
751 Rodange - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
800 Luxembourg - Roost/Luxlait - Colmar/Usines
810 Luxembourg - Roost/Luxlait - Colmar/Usines
825 Erpeldange - Colmar/Usines
842 Dasbourg/Pont - Colmar/Usines
848 Echternach - Colmar/Usines
946 Ettelbruck/Gare - Colmar/LTA (Z.I. Jean Piret) (scol.)
950 Lxembourg/Gare - Limpertsberg/LTC (scol.)
952 Dommeld./Gare - Limpertsberg/LTC - Dommeld./Gare (scol.)
965 Luxembourg/Gare - Junglinster - Luxembourg/Gare (scol.)
968 Luxembg./Gare - Cents/I.N.S. - Luxembg./Gare (scol.)
970 Luxembourg/Gare - LT Bonnevoie (cs)
972 Luxembourg/Centre – Geesseknäppchen - Luxembourg/Centre (scol.)
982 Mamer - Luxembourg/Gare (scol.)
983 Luxembourg - Cap/HMC
992 Allerborn - Troine/Oberwampach (scol.)
993 Boxhorn - Wincrange/Ecole - Boxhorn (scol.)
994 Hachiville - Wincrange/Ecole
996 Obereisenbach - Hosingen Sispolo via Walsdorf – Tandel

- Adaptations au 02 juin 2019

104 Medernach - Waldbillig (scol.)
107 Kirchberg - Junglinster – Beaufort via Heffingen - Christnach
116 Kirchberg - Longuich - Schweich (D)
117 Luxembourg - Findel - Mesenich frt. - Trier (D) (via Munsbach/PAS)
118 Kirchberg - Mesenich frt. - Trier (D)
125 Hollerich P&R - Kirchberg - Oberanven
126 Luxembourg - Rameldange - Hostert (scol.)
128 Kirchberg - Roodt/Syre – Junglinster
130 Luxembourg – Grevenmacher – Machtum
134 (Kirchberg) - Grevenmacher - Konz (D)
135 Kirchberg - Niederdonven - Grevenmacher
140 Kirchberg - Canach
142 Kirchberg - Oetrange - Moutfort (via Niederanven - Munsbach)
150 Luxembourg - Ahn
151 Luxembourg - Ahn (scol.)
160 Luxembourg - Stadtbredimus - Remich
163 Luxembourg - Medingen
166 Geesseknäppchen - Itzig (scol.)
170 Hollerich - Dalheim - Filsdorf
177 Hollerich - Ellange - Erpeldange - Remich
182 Perl (D) - Remich - Ersange (via Waldbredimus) (scol.)
187 Elvange - EmerangePerl (D) (scol.)
200 Luxembourg - Kockelscheuer - Bettembourg
201 Geesseknäppchen - Bettembourg – Dudelange (scol.) (via Kockelscheuer)
202 Luxembourg - Belvaux - Obercorn
203 Luxembourg - Soleuvre – Differdange
208 Bettembourg - Leudelange ZI (via Abweiler)

211 Geesseknäppchen – Sanem (scol.)
241 Luxembourg – Clemency (scol.)
250 Redange - Steinfort - Luxembourg
251 Luxembourg - Steinfort – Ell (scol.)
278/10 Luxembourg, Gare - Steinsel, Michel Rodange
280/11 Luxembourg, Gare - Steinsel
286 Luxembourg - Steinsel - (Hünsdorf) (scol.)
290 Luxembourg - Mersch
300 Kirchberg/Gare - Hayange/Thionville (F)
301 Leudelange - Thionville (F)
303 Manom (F) - Cattenom (F) - Kirchberg
306 Esch/Belval - Cloche d'Or - Trier (D) (via Leudelange)
309 Esch/Belval - Remich - Grevenmacher
312 Esch/Alzette - Mondercange - Reckange (scol.)
319 Luxembourg - Esch/Alzette - Piennes (F)
322 Esch - Rédange (F)
323 Kirchberg - Hettange Grande - Yutz (F) via Frisange.
325 Luxembourg - Differdange - Hussigny (F)
342 Mamer - Schouweiler – Bascharage (scol.)
399 Rodange - Longlaville - Herserange - Saulnes via Longwy
414 Larochette – Beaufort – Echternach (via Grundhof)
416 Mersch - Larochette - Echternach (via Consdorf)
423 Canach - Machtum - Roodt/Syre – Mersch via Junglinster (scol.)
428 Mersch - Mamer - Kleinbettingen via Bridel - Kopstal (courses scolaires)
453 Schengen – Grevenmacher (scol.)
455 Mondorf - Remich - Grevenmacher - Remich - Mondorf
457 Ersange - Bous - Grevenmacher - Remich (scol.)
475 Grevenmacher - Manternach - Echternach
479 Biwer - Roodt/Syre – Junglinster (scol.)
486 Grevenmacher - Wasserbillig – Echternach
508 Diekirch - Ettelbruck – Tuntange (scol.)
518 Diekirch - Ettelbruck - Vichten - Redange
519 Mertzig - Vichten
535 Ettelbruck - Eschdorf - Esch/Sûre - Insenborn
537 Ettelbruck - Wiltz - Bastogne
587 Schwebach – Redange (scol.) (via Lévange)
588 Kleinbettingen - Eischen - Beckerich – Redange (scol.)
610 Wiltz – Goebelsmühle
620 Wiltz - Bavigne – Rambrouch
622 Wiltz - Harlange - Rambrouch
645 Wiltz - Heinerscheid – Clervaux
660 Clervaux - Lieler
664 Clervaux - Hosingen – Vianden (via Putscheid)
750 Niedercorn - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
810 Luxembourg - Roost/Luxlait - Colmar/Usines
950 Luxembourg/Gare - Limpertsberg/LTC (scol.)
952 Dommeldange/Gare - Limpertsberg/LTC (scol.)
955 Luxembourg/Gare - Limpertsberg LTAM (scol.)
991 Beaufort – Ermsdorf service spécial

- Nouvelles lignes au 15 septembre 2019

103 Luxembourg - Niederanven - Gonderange - Junglinster (scol.)
141 Canach - Wormeldange - Grevenmacher – Junglinster (scol.)

214 Bascharage - Mamer - Steinsel - Blaschette - Junglinster (scol.)
489 Osweiler - Echternach - Consdorf - Junglinster (scol.)
513 Ettelbruck – Z.I. Fridhaff Ouest (Nordstadbus)
514 Beaufort - Heffingen – Junglinster (scol.)

- Adaptations au 15 septembre 2019

100 Luxembourg - Larochette - Diekirch via Bourglinster - Altlinster
101 Limpertsberg/LTC - Heffingen (scol.)
110 Luxembourg - Echternach
111 Luxembourg - Echternach via Consdorf – Berdorf
112 Junglinster - Bech - Echternach
117 Luxembourg - Findel - Mesenich frt. - Trier (D)
118 Kirchberg - Kirchberg - Mesenich frt. - Trier (D)
120 Luxembourg - Hostert - Junglinster
121 Luxembourg - Hostert - Junglinster (scol.)
125 Hollerich P&R - Kirchberg - Oberanven
130 Luxembourg - Grevenmacher - Machtum
132 (Kirchberg/Luxexpo) - Grevenmacher - Wellen - Nittel (D)
135 Kirchberg - Niederdonven - Grevenmacher
140 Kirchberg - Canach
144 Itzig - Luxembourg - Neihäischen (via Howald - Kirchberg)
150 Luxembourg - Ahn
151 Luxembourg - Ahn (scol.)
152 Ehnen - Wormeldange/Haut
155 Kirchberg - Saarlouis (D)
156 Luxembourg - Perl (D)
159 Kirchberg - Losheim (D)
160 Luxembourg - Stadtbredimus - Remich
161 Luxembourg - Stadtbredimus - Remich (scol.)
162 Luxembourg – Remich
163 Luxembourg - Medingen
165 Luxembourg/Gasperich - Contern - Medingen
170 Luxembourg - Dalheim - Filsdorf
171 Luxembourg - Dalheim - Filsdorf (scol.)
172 Kirchberg - Luxembourg - Frisange P&R
175 Luxembourg - Mondorf – Remich
176 Luxembourg - Mondorf - Remich (scol.)
177 Luxembourg - Ellange - Remich - Erpeldange
184 Remich - Moutfort - Kirchberg
185 Mondorf - Schengen - Remich
187 Elvange - Emerange - Perl (D)
190 Mondorf – Emerange
191 Geesseknäppchen - Hellange (scol.)
192 Kirchberg - Luxembourg - Hassel
193 Geesseknäppchen - Hassel (scol.)
194 Sandweiler - Luxembourg - Bettembourg
195 Peppange - Luxembourg - Kirchberg (via Livange - Fentange)
196 Luxembourg - Val de Roeser (scol.)
198 Geesseknäppchen - Noertzange (scol.)
199 Luxembourg - Kayl - Ottange (F) (scol.)
200 Luxembourg - Kockelscheuer - Bettembourg
202 Luxembourg - Belvaux - Obercorn
203 Luxembourg - Soleuvre - Differdange (scol.)
205 Luxembourg - Pontpierre - Monderange (via Bergem – Foetz)

206 Geesseknäppchen - Leudelange - Mondercange (scol.)
209 Belval-Université - Howald P&R Sud
210 Luxembourg - Reckange - Bascharage/Sanem (via Pissange - Limpach)
211 Geesseknäppchen - Sanem (scol.)
212 Luxembourg - Niedercorn - Rodange
213 Kirchberg-Rehazenter - Bertrange-Gemeng
222 Kirchberg - Luxembourg - Steinfort
226 Alzingen - Leudelange - Bertrange (via Cloche d‘Or - Helfent)
249 Luxembourg - Eischen (scol.)
251 Luxembourg - Steinfort - Ell (scol.)
255 Luxembourg/Monterey - Septfontaines (via Parc d'activités Mamer-Cap)
258 Luxembourg - Rambrouch - Bigonville
272 Saeul - Ehner
282 Luxembourg/Theater - Beggen - Steinsel (via Walferdange)
286 Luxembourg - Steinsel - (Hünsdorf) (scol.)
290 Luxembourg - Mersch
300 Luxembourg - Kirchberg/Gare - Hayange/Thionville (F)
301 Leudelange - Thionville (F)
303 Manom (F) - Cattenom (F) – Kirchberg
304 Bettembourg - Mondorf - Ellange - (Remich)
306 Esch/Belval - Cloche d'Or - Trier (D) (via Leudelange)
307 Bettembourg - Noertzange - Esch/Alzette (via Bergem - Mondercange)
308 Bettembourg - Esch/Lycées (scol.)
311 Val de Roeser - Dudelange (LNB) (scol.)
312 Esch/Alzette - Mondercange - Reckange (scol.)
319 Luxembourg - Esch/Alzette - Piennes (F)
321 Luxembourg - Esch/Alzette - Villerupt (F) via Leudelange
323 Kirchberg - Hettange Grande - Yutz (F) via Frisange
325 Luxembourg - Differdange - Hussigny (F)
330 Mont St. Martin - Athus - Pétange via Aubange
331 Kahler - Steinfort - Mamer (scol.)
332 Steinfort - Esch/Belval via Schouweiler – Mondercange
338 Greisch - Tuntange - Mamer (scol.)
394 (Pétange) - Rodange - Pétange
398 Rodange - Mont St. Martin - Longwy - St. Charles via Mexy
401 Kirchberg - Echternach - Bitburg (D)
417 Echternach - Berdorf - Mersch via Beaufort - Waldbillig (scol.)
418 Bollendorf - Berdorf - Consdorf - Junglinster via Scheidgen (scol.)
419 Mersch - Heffingen
420 Angelsberg - Godbrange - Junglinster via Eisenborn - Bourglinster (scol.)
421 Imbringen - Mersch (scol.)
422 Ernzen - Heffingen - Junglinster via Larochette – Graulinster (scol.)
423 Canach - Machtum - Roodt/Syre – Mersch via Junglinster (scol.)
424 Beaufort - Heffingen - Junglinster via Blumenthal (scol.)
425 Remich - Stadtbredimus - Mersch via Contern – Blaschette (scol.)
428 Kleinbettingen - Mamer - Strassen - Mersch via Bridel – Kopstal (scol.)
429 Koerich - Nospelt - Mersch (via Goetzingen) (scol.)
435 Mersch - Eischen (scol.)
445 (Luxembourg) - Mersch - Redange
450 Grevenmacher - Remich via Greiveldange
453 Schengen - Grevenmacher (scol.)
455 Mondorf - Remich - Grevenmacher (scol.)
457 Ersange - Bous - Grevenmacher (scol.)

464 Gostingen - Grevenmacher (scol.)
468 Grevenmacher - Biwer - Breinert
469 Kobenbour - Bech - Eschweiler - Junglinster via Zittig – Beidweiler (scol.)
471 Niederanven - Hostert - Junglinster (scol.)
472 Berdorf - Altrier - Brouch - (Berbourg) (scol.)
473 Echternach - Altrier - Junglinster (scol.)
474 Grevenmacher - Wecker - Echternach
475 Grevenmacher - Manternach - Echternach
477 Junglinster - Grevenmacher (scol.)
479 Biwer - Roodt/Syre - Junglinster (scol.)
480 Neihaischen - Sandweiler - Niederanven - Junglinster (scol.)
481 Manternach - Echternach (scol.)
486 Grevenmacher - Wasserbillig - Echternach
487 Rosport – Wasserbillig via Osweiler – Mompach
488 Steinheim - Rosport - Junglinster via Berbourg (scol.)
492 Grevenmacher - Manternach - Echternach (scol.)
500 Ettelbruck - Diekirch - Echternach (Nordstadbus)
501 Ettelbruck - Diekirch - Echternach
502 Ettelbruck - Diekirch - Beaufort (Nordstadbus)
503 Ettelbruck - Beaufort - (Echternach) (scol.)
505 Diekirch - Medernach – Beaufort
508 Diekirch - Ettelbruck - Tuntange (scol.)
509 Ettelbruck - Colmar-Berg - Ettelbruck
511 Diekirch - Ettelbruck - Niederpallen/Elvange (scol.)
512 Gilsdorf - Warken (via Ettelbruck)
515 Diekirch - Everlange - Eschette
520 (Diekirch) - Ettelbruck - Redange - Oberpallen
521 Diekirch - Redange - Oberpallen (scol.)
530 (Diekirch) - Ettelbruck - Rambrouch – Perlé via Heiderscheid
537 Ettelbruck - Wiltz - Bastogne
555 Ettelbruck - Diekirch - Huldange/Schmëtt
560 Ettelbruck - Brandenbourg - Parc Hosingen
561 Gralingen - Clervaux, Gare/Lycée (scol.)
565 Ettelbruck - Brandenbourg - Mont St. Nicolas via Nachtmanderscheid
568 Vianden/Gare - Vianden-Ville Haute
571 Ettelbruck - Vianden - (Stolzembourg) (scol.)
582 Bissen - Redange via Useldange (scol.)
588 Eischen - Redange (scol.)
594 Rambrouch - Redange (scol .)
595 Redange - Bigonville
605 Wiltz - Kautenbach - Holzthum - Hoscheid
606 Lipperscheid - Hoscheid - Clervaux, Gare/Lycée (scol.)
619 Koetschette) - Rambrouch - Esch/Sûre
620 Wiltz - Bavigne - Rambrouch (City Shuttle)
622 Wiltz - Harlange - Rambrouch
625 Wiltz - Winseler - Oberwampach
628 Wiltz - Troine - Weiler
630 Wiltz - Wincrange - Clervaux (scol.)
633 Wiltz - Troisvierges - Goedange/Wemperhardt (scol.)
634 Wiltz - Troisvierges - Breidfeld (scol.)
635 Wiltz - Wincrange - Troisvierges
638 Wiltz – Leithum (scol.)
640 Wiltz - Grümmelscheid - Brachtenbach
641 Niederwampach - Clervaux, Gare/Lycée (scol.)

677 Clervaux – Troine
678 Crendal - Clervaux, Gare/Lycée (scol.)
680 Clervaux – Sassel
682 (Reuler) - Clervaux - Hachivillecourses (scol.)
688 Wemperhardt - Clervaux, Gare/Lycée (scol.)
740 Luxembourg - Parc d'Activités Syrdall
750 Niedercorn - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
752 Teinsel ZI - Reisdorf
800 Luxembourg - Roost/Luxlait - Colmar/Usines
803 Rambrouch - Colmar/Usines - Ettelbruck
805 Martelange - Colmar/Usines
822 Bastogne - Colmar/Usines
834 Asselborn - Colmar/Usines
840 Troine - Clervaux - Colmar/Usines - Bissen
842 Dasbourg/Pont - Colmar/Usines
885 Bastogne - Lentzweiler Z.I.
950 Luxembourg/Gare - Limpertsberg/LTC (scol.)
952 Dommeld./Gare - Limpertsberg/LTC - Dommeld./Gare (scol.)
960 Dommeldange - Luxembourg/Gare (scol.)
965 Luxembourg/Gare - Junglinster - Luxembourg/Gare (scol.)
970 Luxembourg/Gare - LT Bonnevoie (scol.)
972 Luxembourg/Centre - Geesseknäppchen - Luxembourg/Centre (scol.)
975 Luxembourg/Gare - Geesseknäppchen
980 Luxembourg-Gare - LTPS Siège (scol.)
982 Mamer - Luxembourg/Gare (scol.)
990 Dommeldange/Ulzechtlycée – Mersch (scol.)
992 Allerborn - Troine/Oberwampach (scol.)
993 Boxhorn - Wincrange/Ecole - Boxhorn (scol.)
994 Hachiville - Wincrange/Ecole

- Nouvelles lignes au 03 novembre 2019

279/26 Steinsel - Bereldange - Kirchberg
302 Fentange - Bettembourg - Mondorf (cs)

- Adaptations au 03 novembre 2019

101 Limpertsberg/LTC - Heffingen - Ettelbruck/LT (cs)
110 Luxembourg - Echternach
111 Luxembourg - Echternach (via Consdorf)
117 Luxembourg - Findel - Mesenich frt. - Trier (D) (via Munsbach/PAS)
118 Kirchberg - Kirchberg - Mesenich frt. - Trier (D)
120 Luxembourg - Hostert - Junglinster
121 Luxembourg - Hostert - Junglinster (cs)
125 Hollerich P&R - Kirchberg – Oberanven
130 Kirchberg/Luxexpo - Grevenmacher – Machtum
131 Luxembourg - Grevenmacher - Machtum (cs)
144 Itzig - Luxembourg - Neihaischen (via Howald - Kirchberg)
146 Itzig - Erpeldange - Mondorf (cs)
150 Luxembourg - Ahn
151 Luxembourg - Ahn (cs)
152 Ehnen - Wormeldange/Haut
168 Noertzange - Bettembourg - Frisange - Perl (D) (via Bergem - Huncherange) (cs)
170 Hollerich-Fonderie - Filsdorf-Wäschbour

172 Kirchberg - Luxembourg - Frisange P&R
178 Weiler-la-Tour/Frisange - Mondorf - Perl (D) (cs)
181 Luxembourg - Dalheim - Mondorf (cs)
182 Perl (D) - Remich - Ersange (via Waldbredimus) (cs)
186 Lenningen - Remich - Schengen - Mondorf (cs)
187 Elvange - Emerange - Perl (D)
192 Kirchberg - Luxembourg - Hassel
194 Sandweiler - Luxembourg - Bettembourg
195 Peppange - Luxembourg - Kirchberg (via Livange - Fentange)
196 Luxembourg - Val de Roeser (cs)
197 Luxembourg - Rumelange - Ottange (F)
199 Luxembourg - Kayl - Ottange (F) (cs)
233 Luxembourg - Strassen (cs)
265 Luxembourg/Monterey - Saeul – Redange
258 Luxembourg/Stäreplaz-Étoile - Rambrouch – Bigonville
300 Kirchberg/Gare - Hayange/Thionville (F)
319 Luxembourg - Esch/Alzette - Piennes (F)
331 Kahler - Steinfort - Mamer (cs)
400 Mersch - Colmar - Ettelbruck (via Schieren)
402 Mersch - Bissen Z.A.C. - Ettelbruck (via Colmar - Schieren)
413 Haller - Christnach
414 Larochette – Beaufort – Echternach via Grundhof
418 Bollendorf - Berdorf - Consdorf - Junglinster (via Scheidgen) (cs)
424 Beaufort - Heffingen - Junglinster (via Blumenthal) (cs)
447 Mersch - Ettelbruck (cs)
450 Grevenmacher - Remich (via Greiveldange)
453 Schengen - Grevenmacher (cs)
489 Osweiler - Echternach - Consdorf - Junglinster (cs)
501 Ettelbruck - Diekirch - Echternach (cs)
502 Ettelbruck - Diekirch - Beaufort (Nordstadbus)
503 Ettelbruck - Beaufort - (Echternach) (cs)
504 Ettelbruck - Haller (via Schieren - Medernach - Larochette)
505 Diekirch - Medernach - Beaufort
507 (Diekirch) - Ettelbruck - Grevenmacher (via Stegen - Reuland - Biwer - Wasserbillig)
509 Ettelbruck - Colmar-Berg - Ettelbruck
510 Diekirch - Ettelbruck - Noerdange - Elvange
511 Diekirch - Ettelbruck - Niederpallen/Elvange (cs)
512 Gilsdorf - Warken (via Ettelbruck)
515 Diekirch - Everlange - Eschette
518 Diekirch - Ettelbruck - Vichten - Redange
520 (Diekirch) - Ettelbruck - Redange - Oberpallen
521 Diekirch - Redange - Oberpallen (cs)
530 (Diekirch) - Ettelbruck - Rambrouch - Perlé (via Heiderscheid)
535 Ettelbruck - Eschdorf - Esch/Sûre - Insenborn
537 Ettelbruck - Wiltz - Bastogne
540 Ettelbruck - Welscheid - Kehmen
545 Ettelbruck - Heiderscheid
550 (Diekirch) - Ettelbruck - (Schlindermanderscheid) - Schinker
552 (Diekirch) - Ettelbruck - Consthum
553 Diekirch - Hosingen - Clervaux (cs)
560 Ettelbruck - Brandenbourg - Parc Hosingen
561 Gralingen - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
565 Ettelbruck - Brandenbourg - Mont St. Nicolas (via Nachtmanderscheid)
610 Wiltz - Goebelsmühle

618 Wiltz - Esch/Sûre - (Neunhausen)
620 Wiltz - Bavigne - Rambrouch (City Shuttle)
621 Mecher - Nothum
622 Wiltz - Harlange - Rambrouch
628 Wiltz - Troine - Weiler
638 Wiltz - Leithum (cs)
641 Niederwampach - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
642 Wiltz - Weicherdange - Clervaux
645 Wiltz - Heinerscheid - Clervaux
647 Wiltz - Clervaux - Wahlhausen (cs)
650 Wiltz - Hosingen - Rodershausen (cs)
655 Wiltz - Parc Hosingen
661 Lieler - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
662 Kalborn - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
677 Clervaux - Troine
678 Crendal - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
684 Leihtum - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
740 Luxembourg - Parc d'Activités Syrdall
750 Niedercorn - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
752 Steinsel ZI - Reisdorf
800 Luxembourg - Roost/Luxlait - Colmar/Usines
803 Rambrouch - Colmar/Usines - Ettelbruck
805 Martelange - Colmar/Usines
808 Diekirch - Colmar/Usines - Bissen/Z.I.
810 Luxembourg - Roost/Luxlait - Colmar/Usines
825 Erpeldange - Colmar/Usines
840 Troine - Clervaux - Colmar/Usines - Bissen
842 Dasbourg/Pont - Colmar/Usines
940 Ettelbruck/Gare - C.N.F.P.C. (cs)
944 Ettelbruck - Warken/LTPS (cs)
946 Ettelbruck/Gare - Colmar/LTA (Z.I. Jean Piret) (cs)
948 Ettelbruck - Diekirch (cs)
950 Luxembourg/Gare - Limpertsberg/LTC (cs)
955 Luxembourg/Gare - Limpertsberg LTAM (cs)
960 Dommeldange - Luxembourg/Gare
965 Luxembourg/Gare - Lënster Lycée (cs)
968 Luxembourg/Gare - Cents I.N.S. (cs)
970 Luxembourg/Gare - LT Bonnevoie (cs)
972 Luxembourg/Centre - Geesseknäppchen (cs)
975 Luxembourg/Gare - Geesseknäppchen
980 Luxembourg/Gare - LTPS Siège (cs)
982 Mamer - Luxembourg/Gare (cs)
983 Luxembourg - Cap/HMC
992 Allerborn - Troine/Oberwampach (service spécial)

- Adaptations au 15 décembre 2019

100 Luxembourg - Larochette – Diekirch via Bourglinster - Altlinster
101 Limpertsberg/LTC - Heffingen - Ettelbruck/LT (cs)
102 Eisenborn - Lorentzweiler
103 Luxembourg - Niederanven - Gonderange - Junglinster (cs)
110 Luxembourg - Echternach
111 Luxembourg - Echternach (via Consdorf)

141 Canach - Wormeldange - Grevenmacher - Junglinster (cs)
151 Luxembourg - Ahn (cs)
168 Noertzange - Bettembourg - Frisange - Perl (D) (via Bergem - Huncherange) (cs)
170 Hollerich-Fonderie - Filsdorf-Wäschbour
172 Kirchberg - Luxembourg - Frisange P&R
177 Hollerich - Ellange - Erpeldange - Remich
178 Weiler-la-Tour/Frisange - Mondorf - Perl (D) (cs)
180 Mondorf - Dalheim – Remich (via Ellange - Waldbredimus)
182 Perl (D) - Remich - Ersange (via Waldbredimus) (cs)
185 Mondorf - Schengen - Remich
186 Lenningen - Remich - Schengen - Mondorf (cs)
191 Geesseknäppchen – Hellange (cs)
193 Geesseknäppchen – Hassel (cs)
194 Sandweiler - Luxembourg - Bettembourg
195 Peppange - Luxembourg - Kirchberg (via Livange - Fentange)
196 Luxembourg - Val de Roeser (cs)
197 Luxembourg - Rumelange - Ottange (F)
201 Geesseknäppchen - Bettembourg – Dudelange (via Kockelscheuer) (cs)
208 Bettembourg - Leudelange ZI (via Abweiler)
211 Geesseknäppchen – Sanem (cs)
214 Bascharage - Mamer - Steinsel - Blaschette - Junglinster (cs)
222 Kirchberg - Luxembourg - Steinfort
233 Luxembourg - Strassen (cs)
248 Luxembourg/Stäreplaz-Étoile - Eischen
249 Luxembourg - Eischen (cs)
266 Luxembourg - Saeul – Redange (cs)
279/26 Steinsel - Bereldange - Kirchberg
282 Luxembourg (Theater) - Beggen – Steinsel (via Walferdange)
300 Kirchberg/Gare - Hayange/Thionville (F)
304 Bettembourg - Ellange - (Remich)
319 Luxembourg - Esch/Alzette - Piennes (F)
321 Luxembourg - Esch/Alzette - Villerupt (F)(via Leudelange)
323 Kirchberg - Hettange Grande - Yutz (F) (via Frisange)
331 Kahler - Steinfort - Mamer (cs)
335 Eischen - Koerich - Mamer - Koerich – Eischen (cs)
337 Brouch - Koerich - Mamer (cs)
341 Limpach - Reckange - Mamer - Reckange - Limpach (cs)
342 Mamer - Schouweiler - Bascharage (cs)
346 Grass - Kleinbettingen - Grass (cs)
400 Mersch - Colmar - Ettelbruck (via Schieren)
401 Kirchberg - Echternach - Bitburg (D)
409 Mersch - Larochette - Stegen
419 Mersch - Heffingen
447 Mersch - Ettelbruck (cs)
450 Grevenmacher - Remich (via Greiveldange)
453 Schengen - Grevenmacher (cs)
474 Grevenmacher - Wecker - Echternach
489 Osweiler - Echternach - Consdorf - Junglinster (cs)
500 Ettelbruck - Diekirch - Echternach (Nordstadbus)
512 Gilsdorf - Warken (via Ettelbruck)
514 Beaufort - Heffingen - Junglinster (cs)
520 (Diekirch) - Ettelbruck - Redange - Oberpallen
554 Diekirch - Hosingen - Binsfeld (cs)
555 Ettelbruck - Diekirch - Huldange/Schmëtt

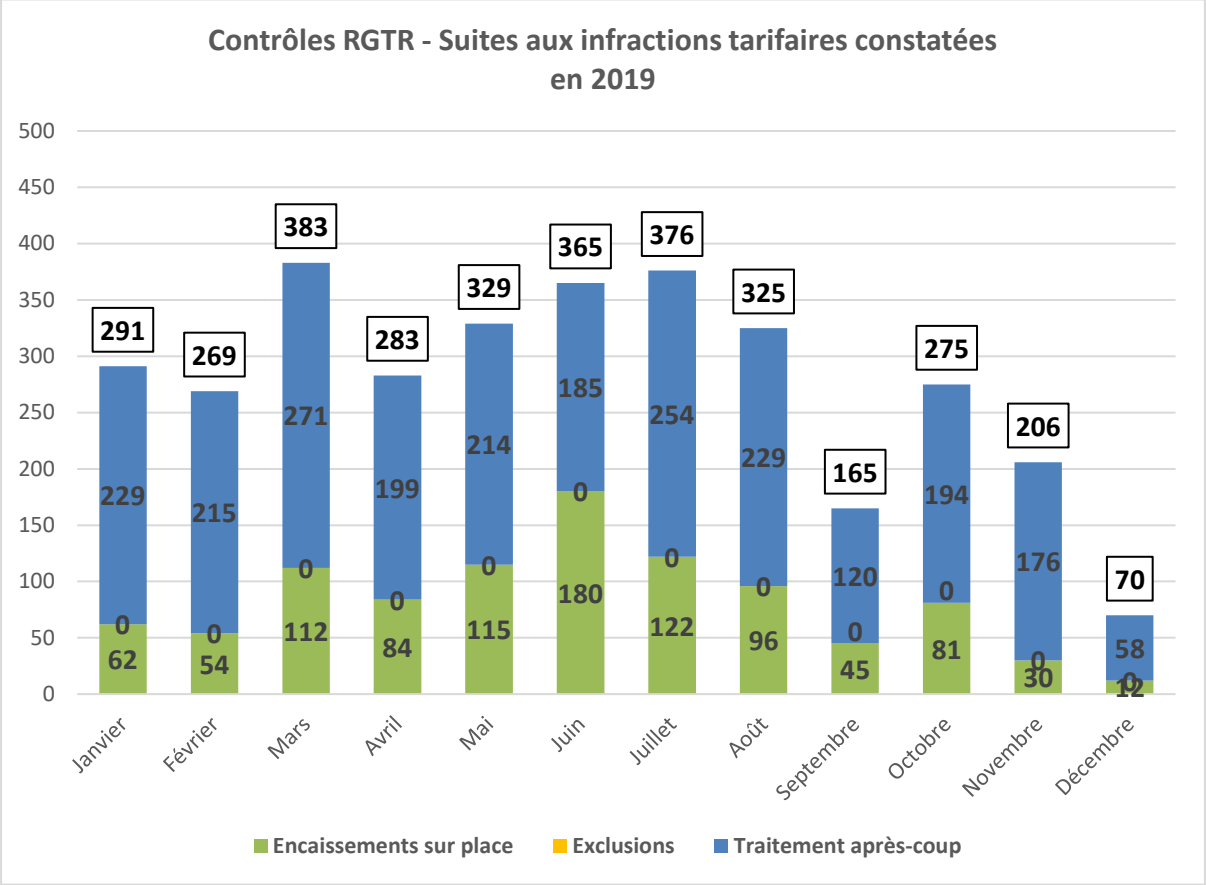
556 Heinerscheid - Hupperdange - Grindhausen
557 Heinerscheid - Kalborn - Lieler
575 Diekirch - Bigelbach
582 Bissen - Redange (cs)
596 Eschette - Pratz - Redange - Pratz - Eschette (cs)
609 Dirbach - Nocher - Wiltz - Nocher – Dirbach (via Masseler) (cs)
633 Wiltz - Troisvierges - Goedange/Wemperhardt (cs)
635 Wiltz - Wincrange - Troisvierges
657 (Reuler) - Munshausen - Wilwerwiltz (via Siebenaler)
662 Kalborn - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
670 Clervaux - Drauffelt - Marnach
684 Leihtum - Clervaux, Gare/Lycée (cs)
685 Troisvierges – Leithum (via Wemperhaart)
944 Ettelbruck - Warken/LTPS (cs)
955 Luxembourg/Gare - Limpertsberg LTAM (cs)
972 Luxembourg/Centre - Geesseknäppchen (cs)
975 Luxembourg/Gare - Geesseknäppchen
989 Dorscheid – Siebenaler (cs)
995 Noertrange - Harlange/Ecole (service spécial)

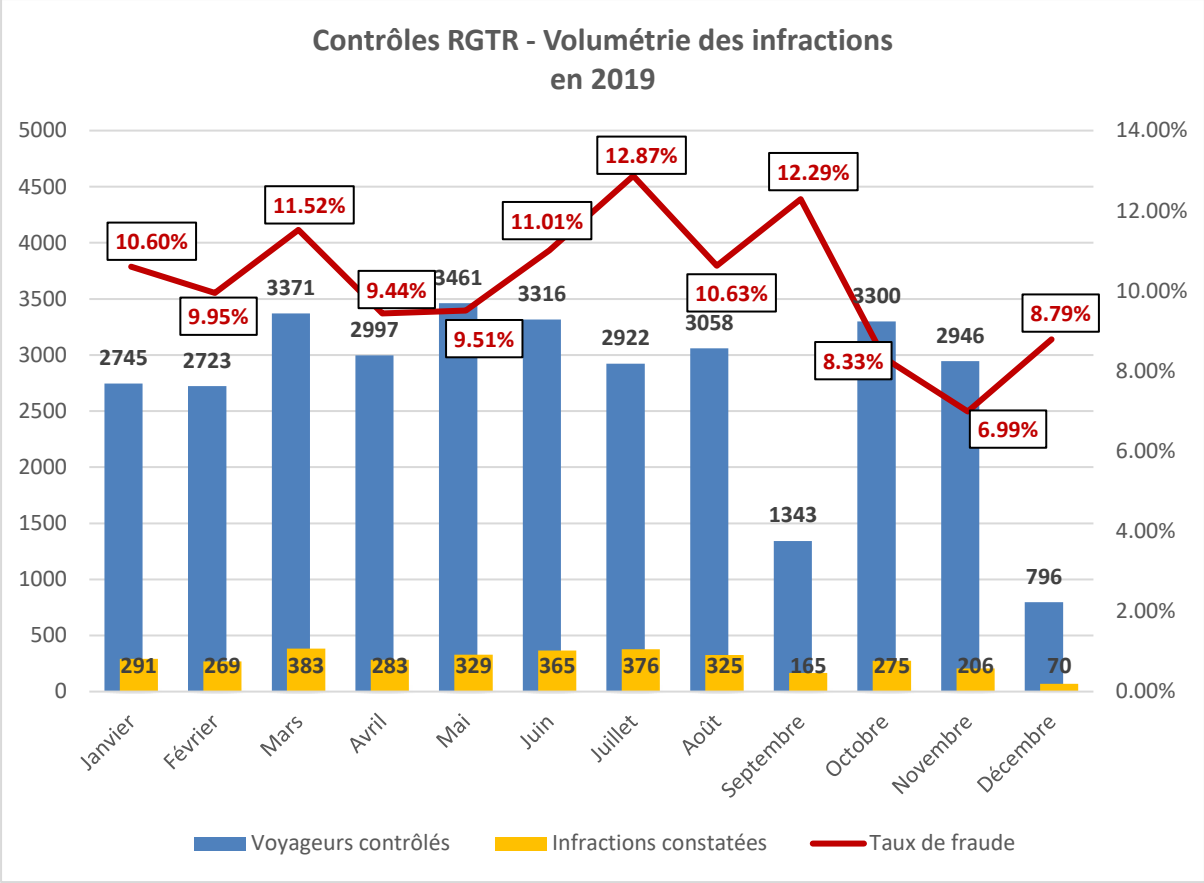
Le budget nécessité pour la rémunération de l'exploitation RGTR en 2019 était finalement de 190 353 956.88 euros.

Au cours de l'année 2019, plus de 700 chantiers ont été évalués et les déviations respectives ont été établies.

3.1.1.6. Contrôles tarifaires dans les autobus du RGTR

Suivant une convention avec la SN des CFL, des agents CFL effectuent les contrôles tarifaires dans les autobus du RGTR. Les tableaux ci-dessou permettent une vue sur l'activité de l'année 2019 :





3.1.1.7. Subsides en faveur de communes mettant à disposition des installations sanitaires pour les conducteurs d'autobus du RGTR

Depuis plusieurs années et suivant circulaire ministérielle adressée à toutes les communes du pays, les communes sont invitées à installer des toilettes aux terminus des lignes du RGTR, afin que les conducteurs d'autobus puissent dignement assurer leur travail. En 2019, deux communes ont procédé à des installations, bénéficiant ainsi qu'un subside de l'Etat, se chiffrant à la moitié des frais d'installation et plafonné à 25.000.- euros maximum. Il s'agit de la commune de Wiltz et de la Ville de Luxembourg.

3.1.2. Transports spécifiques pour personnes handicapées et à mobilité réduite

La Direction des Transports Publics est en charge de l'organisation des transports spécifiques pour personnes handicapées et à mobilité réduite pour lesquels il n'est pas possible de satisfaire dans le cadre de l'offre des services réguliers.

Ces transports spécifiques sont connus sous les dénominations de « CAPABS » (Services de transport Complémentaires d'Accessibilité pour Personnes À Besoins Spécifiques) pour ce qui est de transports plus réguliers, ainsi qu'ADAPTO pour des transports occasionnels.

En 2019, 25 jours de formation ont été dispensés (avec un maximum de 12 personnes par jour) au Centre de Formation pour Conducteurs à Sanem dans le cadre des transports spécifiques pour personnes à besoins spécifiques, prévue par les contrats CAPABS et ADAPTO.

La formation se compose:

- d'une partie théorique et pratique sur la complexité du transport de passagers en mobilité réduite, comprenant une partie législative, une partie sur les outils d'arrimage d'une chaise roulante et des exercices pratiques ;
- d'une partie théorique concernant les besoins des personnes déficientes visuelles, les besoins des personnes déficientes cognitives et les besoins des personnes déficientes auditives, mise au point avec des experts respectifs dans ces domaines.

3.1.2.1. ADAPTO

Les transports spécifiques ADAPTO sont des transports sur commande pour des personnes ayant un handicap permanent et ayant une mobilité réduite due à ce handicap telle qu'elles n'ont pas la possibilité de se déplacer de manière indépendante, ni par leurs propres moyens (par voiture), ni par les transports publics existants. Le transport peut être utilisé pour des déplacements occasionnels.

Afin de bénéficier du service il faut faire une demande au préalable auprès du MMTP appuyée d'un certificat médical. En cas d'accord, le client reçoit une carte valable jusqu'à la date y indiquée.

Le nombre de demandes introduites en 2019 a été de 2.169, contre 2.084 demandes en 2018. La base de données des bénéficiaires enregistrés indique, fin janvier 2020, 11.238 clients. Cependant ces bénéficiaires n'utilisent pas tous les transports ADAPTO, le nombre d'utilisateurs se situant plutôt aux alentours de 6.297 personnes par année.

Des exceptions quant aux transports occasionnels existent pour les personnes qui bénéficient du statut de salarié handicapé et qui sont occupés sur le marché ordinaire du travail ou en formation en vue d'une telle occupation; ces personnes peuvent être transportées journellement par ce service. Le MMTP a ainsi transporté 98 personnes disposant de ce statut de manière régulière vers leur lieu de travail ou de formation.

Finalement, le budget nécessaire afin de couvrir les frais d'exploitation se chiffrait à plus de 12 millions euros.

3.1.2.2. CAPABS

Le département des transports organise des transports réguliers effectués dans le cadre d'activités scolaires et de formation; les trajets sont organisés comme un service porte-à-porte, en lignes individualisées, avec une prise en charge de ces personnes à leur domicile et le dépôt à leur établissement d'accueil selon des horaires précis. Les bénéficiaires de ces transports sont principalement des enfants handicapés scolarisés ainsi que des adultes

handicapés qui suivent en formation professionnelle. Actuellement une bonne soixantaine de structures est desservie.

Les partenaires du MMTP pour ce service sont au nombre de 2 : il s'agit des exploitants :

- FLEAA S.C., une société coopérative qui regroupe 24 entreprises de transports privées, et qui s'est doté d'un bureau central («BCCL») pour l'organisation des transports et la coordination des opérations journalières ;
- le transporteur privé CARBON.

Les moyens de transport utilisés sont regroupés en 5 différentes catégories de véhicules (dépendant du nombre de personnes à transporter). La plupart des courses sont cependant effectuées à l'aide de minibus avec un maximum de 9 places assises (conducteur compris).

Suite à une soumission et l'attribution de nouveaux contrats en mars 2015, le MMTP avait espéré trouver des synergies et faire des économies dans l'exploitation de ce service de transport. Une quantification exacte du nombre de bénéficiaires, ou un chiffre sur l'évolution des transports et des bénéficiaires, n'est pas possible. La direction des transports publics constate effectivement une fluctuation importante du nombre des bénéficiaires, variant d'une année à l'autre. Souvent d'ailleurs ils ne sont transportés que pendant une certaine période variable.

Pendant l'année 2019, les crédits nécessaires à couvrir les frais d'exploitation étaient de l'ordre de 36.808.308,84 €.

En 2019, les travaux entamés en 2018, portant sur les standards de qualité et de sécurité, ont été poursuivis et intensifiés.

En ce qui concerne les incidents, on peut constater que le système mis en place pour la gestion de ces incidents continue à porter ses fruits. Sous-traitants et chauffeurs d'un côté, centres desservis et bénéficiaires de l'autre, savent qu'un non-respect des règles est fort susceptible de générer l'envoi d'une fiche d'incident de la contrepartie. Au vu du bon fonctionnement du système, on constate que la fiche d'incident est de plus en plus sollicitée. En somme, plus de 900 incidents en été déclarés au cours de l'année 2019.

963.699 passagers ont été transportés et 7.462.621 km ont été parcourus en 2019.

La loi du 20 juillet 2018 portant sur la création des centres de compétences en psychopédagogie spécialisée, a également apporté des modifications dans le domaine du transport des élèves concernés. Pour les nouveaux centres de compétences, une toute nouvelle organisation a été mise en place.

Les centres de compétences en psychopédagogie spécialisée procèdent à un diagnostic spécialisé de chaque élève qui leur est signalé, assurent une aide ponctuelle en classe, une prise en charge ambulatoire et, pour certains élèves, proposent la fréquentation, temporaire ou non, d'une classe du centre.

Neuf centres ont été créés, dont cinq se fondent sur des structures existantes :

- Le Centre de Logopédie;
- Le Centre pour le développement des compétences relatives à la vue;
- Le Centre pour le développement moteur;
- Le Centre pour le développement intellectuel moteur (regroupant les Centres d'éducation différenciée);

- Le Centre pour le développement des enfants et jeunes présentant un trouble du spectre de l'autisme.

Quatre des neufs centres ont été nouvellement créés:

- Le Centre pour le développement des apprentissages « Grande-Duchesse Maria Teresa », pour les élèves souffrant de dyslexie, de dyscalculie, de dyspraxie …;
- Le Centre pour enfants et jeunes à haut potentiel, pour les élèves dits « surdoués » ou intellectuellement précoces;
- Le Centre pour le développement socio-émotionnel, pour les élèves souffrant de troubles du comportement;
- L'Agence pour la transition vers une vie autonome, pour accompagner et soutenir les jeunes lors des nouvelles étapes qui s'annoncent dans la vie active.

3.1.3. Subsides en faveur de communes partipant à des services nocturnes de transports publics (Late Night Bus)

Toute commune ou syndicat de communes peut demander un subside pour des transports nocturnes qu'ils auront organisés, qu'il s'agisse de services de transport de nuit que soit des communes exploitent eux-mêmes, soit qu'elles financent sous une autre forme. Des exemples en sont le « Late Night Bus », ou des bus de nuit à la demande comme le « Night Rider ».

Le subside accordé est fixé à un euro par habitant, auquel s'ajoute un forfait fixe de 500.- euros par commune. Il est entendu que le subside total annuel ne peut pas dépasser les frais annuels dépensés par une commune.

Le nombre de communes ayant introduit une demande de subside en 2019 a été de 93 et le nombre de communes éligibles pour un subside était de 93. Ainsi, un total de 629.133.- euros a pu être alloué à l'ensemble de ces communes.

3.2. Transports internationaux

La Direction des transports publics s'occupe de l'établissement des autorisations nécessaires pour des services réguliers ou réguliers spécialisés, soit européens, soit internationaux.

3.2.1. Lignes transfrontalières EU

Renouvellement des autorisations des lignes du réseau RGTR :

- Ligne 822 Colmar-Berg – Bastogne ; Ross Troine Autocars S.A.
- Ligne 885 Lentzweiler – Bastogne ; Ross Troine Autocars S.A.
- Ligne 686 Troisvierges – St. Vith ; Autocars Stephany
- Ligne 815 Colmar/Usine – Arlon ; Voyages Wagener
- Ligne 306 Trier (D) – Belval ; Voyages Emile Weber S.àr.l.
- Ligne 399 Rodange – Saulnes (FR) ; Sales-Lentz SA
- Ligne 321 Luxembourg – Villerupt ; Sales-Lentz SA

- Ligne 197 Luxembourg – Ottange (FR) ; Autocars Siedler-Thill & Fils S.àr.l.
- Ligne 325 Luxembourg – Hussigny (FR) ; Simon-Tours Autocars S.àr.l.
- Ligne 319 Luxembourg – Piennes (FR) ; Autocars Pletschette
- Ligne 303 Luxembourg – Manom (FR) ; Autocars Pletschette

En sus des lignes du réseau du RGTR, les compétences du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics sont aussi dans l'établissement des autorisations et des accords pour des lignes transfrontalières à destination du Luxembourg mais aussi des lignes ayant le Luxembourg comme pays de transit. Ainsi, neuf demandes ont été introduites pour transiter le Luxembourg, contre quatre autorisations accordées dans le cadre de nouvelles lignes ayant le Luxembourg comme pays de destination. Le département de la mobilité et des transports a également donné son accord à onze demandes de modifications de moindre importance (horaires, arrêts, déviations, etc…).

Nouvelles lignes établies (Le G.-D. de Luxembourg comme pays de transit) :

- Ligne Bruxelles (B) – Cattolica Eraclea (IT) ; Entreprise Europe Travelling s.r.o.
- Ligne Aachen (D) – Przemsyl (PL) ; Entrepise Sindbad Reisen GmbH
- Ligne Nancy (FR) – Bruxelles (B) ; Entrepise Flixbus France
- Ligne Amsterdam (NL) – Strasbourg (FR) ; Entreprise Comuto Pro S.A.S.U.
- Ligne Shiphol Airport (NL) – Zürich (CH) ; Entreprise
- Ligne Cadzand Bad (NL) – Strasbourg (FR) ; Entreprise
- Ligne Eindhoven (NL) – Zürich (CH) ; Entreprise
- Ligne Rotterdam (NL) – Sarajevo (BiH) ; Entreprise
- Ligne London (UK) – Praha (CZ) ; Entreprise Student Agency k.s.

Nouvelles lignes établient à destination du G.-D. de Luxembourg :

- Ligne Lyon (FR) – Luxembourg ; Entreprise Comuto Pro S.A.S.U.
- Ligne Bagnolet (FR) – Luxembourg ; Entreprise Flixbus France
- Ligne Paris (FR) – Luxembourg ; Entreprise Comuto Pro S.A.S.U.
- Ligne Amsterdam (NL) – Luxembourg ; Entreprise KIWA

Demandes de modifications/renouvellements de Lignes existantes :

- Ligne Essen (D) – Luxembourg; Entrepise Flixbus Dach GmbH
- Ligne Düsseldorf (D) – Luxembourg; Entrepise Flixbus Dach GmbH
- Ligne Grenoble (FR) – Amsterdam (NL) ; Entreprise Flixbus France
- Ligne Perpignan (FR) – Luxembourg ; Entreprise Comuto Pro S.A.S.U.
- Ligne Chiusa Sclafani (IT) – Amsterdam (NL) ; Entreprise Bus Center S.r.l.
- Ligne Conza Della Campania (IT) – Bruxelles (B) ; Entreprise Caputo Bus S.r.l.
- Ligne Chiusa Sclafani (IT) – Bruxelles (B) ; Entreprise
- Ligne Targu Neamt (RO) – London (UK) ; Entreprise Giltex Srl
- Ligne Beclean (RO) – Liverpool (UK) ; Entreprise
- Ligne Luxembourg – Francfort/Hahn (D) ; entreprise Flibco SA
- Ligne Metz (FR) – Belval (LU) ; Entreprise Transdev Grand Est

3.2.2. Lignes transfrontalières non-UE

Sept lignes à destination du Luxembourg à des transporteurs de pays non-membres de l'UE ont été accordées. A savoir que les transporteurs des pays non-membres de l'UE doivent avoir généralement un correspondant au Luxembourg pour ces demandes.

Nouvelles lignes à destination du G.-D. de Luxembourg:

- Ligne Troisvierges (Luxembourg) – Bijelo Polje (Monténégro) ; Entreprise Rastoder Reisen/Suada Atlas d.o.o.
- Ligne Rambrouch (Luxembourg) – Budva (Monténérgro) ; Entreprise Carbon G. S.à r.l.
- Ligne Pétange (Luxembourg) – Bijelo Polje (Monténégro) ; Entreprise Euro Suntic d.o.o./ Rastoder Reisen
- Ligne Rambrouch (Luxembourg) – Budva (Monténégro) ; Viktoria Express d.o.o./ Carbon G. S.à r.l.
- Ligne Luxembourg – Petnjica (Monténégro) ; Entreprise Sale Tours d.o.o.
- Ligne Zvornik via Maribor – Luxembourg ; Entreprise Carbon G. S.à r.l./Halilovic bus d.o.o./Big Sim d.o.o.
- Ligne Zvornik via Ljubljana – Luxembourg ; Entreprise Carbon G. S.à r.l./Big Sim d.o.o.

3.3. Verkéiersverbond

3.3.1. Structure du Verkéiersverbond

3.3.1.1. Composition du Conseil d'administration

Le *Verkéiersverbond* est géré par un Conseil d'administration composé de 12 membres (situation au 31 décembre 2019) :

Madame Félicie WEYCKER
Présidente du Conseil d'administration du *Verkéiersverbond*
Premier Conseiller de Gouvernement, ministère de la Mobilité et des Travaux publics, Département de la mobilité et des transports, Coordination générale

Monsieur Claude HALSDORF
Vice-président du Conseil d'administration du *Verkéiersverbond*, Professeur e.r., représentant du SYVICOL

Monsieur Steve ARENDT
Directeur TICE

Monsieur Guy BESCH
Conseiller de Gouvernement, ministère de la Mobilité et des Travaux publics, Département de la mobilité et des transports, Planification de la mobilité

Monsieur René BIRGEN
Secrétaire de l'Aktioun Öffentlechen Transport (AÖT)

Monsieur Marc HOFFMANN
Directeur des Activités Voyageurs, CFL

Monsieur Paul HOFFMANN
Ingénieur-Directeur « mobilité », Direction mobilité de la Ville de Luxembourg

Monsieur Alex KIES
Conseiller, ministère de la Mobilité et des Travaux publics, Département de la mobilité et des transports, Transports publics

Monsieur Jean ROILGEN
Président du Comité des usagers

Monsieur Thierry SCHWARTZ
Ingénieur, Administration des Ponts et Chaussées, Chef de division, division de la Mobilité Durable

Madame Michelle STEICHEN
Premier Inspecteur des Finances, Inspection Générale des Finances

Monsieur Frank VANSTEENKISTE
Conseiller, ministère de la Mobilité et des Travaux publics, Département de la mobilité et des transports, Planification de la mobilité

3.3.1.2. Composition du Comité de direction

La gestion opérationnelle est assurée par un Comité de direction composé de trois membres (situation au 31 décembre 2019) :

Monsieur Gilles DOSTERT, directeur général

Monsieur Christian MOUSEL, directeur général adjoint, directeur exploitation

Monsieur Jeff WIRTH, directeur administratif et financier

3.3.1.3. Ressources humaines

À la fin de l'année 2019, le *Verkéiersverbond* compte 66 collaborateurs, tous statuts confondus, dont 11 à tâche réduite. Ceci correspond à un effectif temps plein (ETP) de 60,1 au 31 décembre 2019.
Ainsi, l'effectif a augmenté de 2 personnes par rapport à la fin de l'année 2018, avec un total de 64 collaborateurs, tandis que l'effectif réel est passé de 59,6 à 60,6 ETP.
Au 31 décembre 2019, le taux de féminisation représente 33.3 % et la moyenne d'âge globale est de 36,5 ans.

3.3.2. Le service Mobilité nationale et transfrontalière

3.3.2.1. Les différents secteurs d'activité du service

Le service Mobilité nationale et transfrontalière du Verkéiersverbond est la cellule responsable de la coordination conceptuelle et de l'optimisation de l'offre en matière de mobilité. Les principales tâches du service consistent à :

- accompagner de manière conceptuelle l'information des voyageurs et les nouvelles mesures mises en place en matière de mobilité,
- analyser la problématique des déplacements liés aux entreprises, quartiers et zonings et à élaborer des « Plans de Mobilité » adaptés afin d'aboutir à une amélioration de la situation en termes de mobilité,
- favoriser une communication publique cohérente sur l'offre du transport public et sur les différentes formes de la mobilité durable,
- encadrer les concepts de mobilité au niveau transfrontalier, régional et local,
- être consultant et force de proposition en matière d'organisation des lignes du réseau et de la tarification dans une optique d'optimisation de l'offre,
- planifier les infrastructures clients du Verkéiersverbond (parcs à vélos certifiés mBox, panneaux d'affichage dynamique, automates de vente, plans schématiques des pôles d'échange) aux pôles d'échange et centres stratégiques,
- construire une base de données géoréférencées en termes de mobilité,

- animer et participer à de multiples groupes de travail relatifs au transport en commun et à la mobilité active,
- promouvoir la collaboration optimale entre les opérateurs de la Grande Région dans le domaine de la mobilité et du transport en commun.

Au 31 décembre 2019, le service Mobilité nationale et transfrontalière est composé de 5 collaborateurs, dont un chef de service et quatre gestionnaires de projet.

3.3.2.2. Le management de la mobilité

- Service mConcept : le plan de mobilité (inter-)entreprises

Au cours de l'année 2019, le service Mobilité nationale et transfrontalière a continué à intensifier ses collaborations avec les entreprises du territoire luxembourgeois à travers sa démarche du « Plan de Mobilité Entreprises », mConcept.

mConcept consiste à réagir aux demandes de déplacement du personnel avec l'intention de réduire l'utilisation de la voiture individuelle et de promouvoir l'usage des modes de transport durables. Il s'adresse aux entreprises et aux administrations en vue de changer les comportements de déplacement des employés et salariés. Le management de la mobilité est principalement fondé sur la sensibilisation par l'information et la communication d'alternatives et intègre des mesures dites « softs », reposant souvent sur une réorganisation et des partenariats.

Ainsi, au cours de l'année 2019, le service Mobilité nationale et transfrontalière a engagé 15 nouvelles collaborations (13 entreprises individuelles et 2 zones d'activités dont 8 démarches complètes et 7 démarches réduites) dans l'objectif d'améliorer les conditions de mobilité des employés et la situation d'accessibilité générale des entreprises.

- Information et sensibilisation : des nouveaux canaux de communication

Le service Mobilité nationale et transfrontalière a élargi ses canaux d'information pour la sensibilisation à la mobilité au sein des entreprises via sa participation à divers workshops, ceci en coopération avec d'autres acteurs. Le but est de sensibiliser davantage à la source, c'est-à-dire au niveau même des entreprises, afin de les informer et les responsabiliser sur leur rôle et leurs marges de manœuvre en matière de management de la mobilité.

Afin de fournir aux employés/habitants/étudiants/clients une information complète et précise sur les solutions de mobilité et de services, le *Verkéiersverbond* a également réalisé trois guides de mobilité sur le territoire du nouveau quartier Cloche d'Or/Ban de Gasperich, les zones d'activités de Leudelange et le site du Campus Belval. Le guide de mobilité valorise l'usage des alternatives à la voiture sur une zone élargie et fournit l'information nécessaire pour que les gens puissent adapter leurs modes de déplacement en fonction de leurs besoins ou de leurs activités.

- Outils de communication concrétisés dans le cadre du service mConcept

La « boîte à outils » regroupe tous les produits et services supplémentaires offerts par le Verkéiersverbond et destinés à améliorer la visibilité de la mobilité dans les entreprises et zonings :

- paramétrage de 56 nouveaux afficheurs dynamiques de départs des bus, trains et tram,
- configuration de 2 nouveaux masques de saisie,
- plusieurs campagnes de sensibilisation avec le stand d'information de la *Mobilitéitszentral* au sein des entreprises,
- configuration de fiches d'accessibilité à différentes échelles et sur mesure pour les sites des entreprises et zonings,
- conception de cartes régionales et transfrontalières des P+R avec les correspondances stratégiques directes vers le site des entreprises/zones d'activités
- élaboration de trois guides de mobilité pour une zone d'activités/quartiers.

- Un site mConcept

Dans le contexte du service mConcept, le service Mobilité nationale et transfrontalière est actuellement en train de développer un site internet destiné aux entreprises et administrations du territoire luxembourgeois regroupant un ensemble d'informations et d'outils en matière de management de la mobilité au sein des entreprises afin de leur donner une meilleure visibilité.

En premier lieu, l'objectif est de créer à terme une plateforme dynamique permettant aux entreprises et administrations de trouver toute information relative en matière de management de la mobilité et du service mConcept offert par le *Verkéiersverbond*. Afin d'améliorer la mobilité quotidienne des employés d'une même entreprise, une sorte d'« intranet externe » / « mini-site internet » sera mis à disposition via des espaces personnalisés, où ils pourront retrouver tout un ensemble d'outils et d'informations.

3.3.2.3. Les projets stratégiques

- Le planificateur d'itinéraires multimodal

L'objectif clé de l'année 2019 a été la finalisation du développement et le lancement de la nouvelle plateforme multimodale sous forme d'actualisation complète de l'application « mobiliteit.lu ». Ce nouvel outil a permis aux usagers non seulement de combiner bus, train, tram, voiture, vélo et marche à pied, mais intègre dorénavant, à côté des transports publics en temps réel, la situation du trafic en direct. L'intégration de tous les modes de transport, dont entre autres l'électromobilité, l'offre combinée des P+R et les vélos en libre-service, permet ainsi à l'utilisateur de créer sa propre chaîne de mobilité adaptée à ses besoins personnels.

- Refonte du site « mobiliteit.lu »

Dans le cadre du lancement du nouveau planificateur, le site web de référence pour la mobilité au Luxembourg, www.mobiliteit.lu, a également refait peau neuve en adoptant un

tout nouveau visage. Complètement remodelé, il est désormais multilingue (allemand, anglais, français) et plus ergonomique, avec des contenus restructurés et retravaillés. Le nouveau site met en avant la multimobilité et incite les voyageurs à utiliser tous les moyens de transport qui sont à leur disposition.

Le *Verkéiersverbond* s'engage à rendre le nouveau site web accessible aux personnes présentant un handicap et/ou utilisant des logiciels d'assistance ou du matériel spécialisé (personnes aveugles, malvoyantes, ou souffrant d'un autre handicap). Le projet a été réalisé en collaboration avec la cellule Communication et marketing.

- Cadastre des arrêts de bus

Le *Verkéiersverbond* a lancé un appel d'offres concernant l'état des lieux de l'équipement, de l'aménagement et de l'accessibilité de l'ensemble des arrêts de bus du pays. Il devient de plus en plus important de fournir aux voyageurs des informations sur les arrêts de bus dans le cadre de leur planification d'itinéraire. Le cadastre des arrêts de bus devra fournir une base de données fiable dans le contexte de l'accessibilité des transports publics et permettra ainsi une amélioration progressive de l'état des arrêts de bus, ainsi que des informations sur les chemins sans obstacles. À cet effet, toutes les caractéristiques essentielles d'un arrêt de bus doivent être systématiquement enregistrées, cartographiées, documentées et visualisées. Le projet sera réalisé en étroite collaboration avec l'administration du cadastre et de la topographie.

- Qualité d'information clients

Le *Verkéiersverbond* a relevé le défi d'élaborer des plans sur les pôles d'échange multimodaux qui sont des lieux stratégiques d'articulation des réseaux et qui visent à faciliter les pratiques intermodales entre différents modes de transport et ainsi les correspondances entre ces derniers. Ces plans visent à faciliter les déplacements au sein de ces lieux de correspondance complexes et permettent :

- d'avoir une vue d'ensemble du site,
- d'identifier l'endroit où se rendre
- et de connaître la direction d'une ligne.

- mBox

14 nouveaux parcs à vélos sécurisés mBox ont ouvert leurs portes en 2019 à proximité directe des gares.

3.3.2.4. Les projets techniques

- Mobilité en chiffres

Le *Verkéiersverbond* a procédé à un audit du site en matière d'ergonomie et de navigation. Il a analysé le trafic, les indicateurs clés de performances ainsi que l'audience cible. Les résultats de cette analyse permettront de rendre le site encore plus pertinent. Après que le projet a pris vie en 2019, le Verkéiersverbond procèdera à la mise en place des axes d'amélioration en 2020.

- Système d’information géographique

La société Esri (Environmental systems research institute) a transposé ArcMap vers ArcGIS Pro à titre d’application phare. Étant utilisateur de ce logiciel, le Verkéiersverbond a réalisé la transition vers le nouveau système. Ce dernier garantit l'intégrité et la précision des données à l'aide d'un ensemble complet d'outils dédiés au stockage, à l'édition, à l'évaluation et à la gestion de tous types de données spatiales. Il possède de nombreuses fonctionnalités supplémentaires, comme la visualisation et l’édition en 3D. Les données du Verkéiersverbond continuent à être publiées sur le géoportail national, une plateforme qui sert à échanger des géodonnées, des cartes ainsi que des produits, services et informations géographiques de l'administration nationale du cadastre et de la topographie.

3.3.2.5. Mobiregio : la promotion des transports publics dans la Grande Région

Le projet Mobiregio, plateforme de communication commune pour les transports publics de la Grande Région, se poursuit sous la direction de tous ses partenaires transfrontaliers, tels que la Rhénanie-Palatinat, la Sarre, le Grand-Est, ainsi que le Grand-Duché de Luxembourg et la Wallonie en tant qu'observateurs du projet. Les activités coopératives continuent au sein d'un comité de pilotage, d’un groupe de travail informatique et d’un groupe de travail communication. Le succès du projet Mobiregio est assuré par la bonne coopération entre les différents partenaires. Un soutien politique devrait être apporté continûment à tous les niveaux.
En 2019, les résultats du planificateur d’itinéraire, actuellement disponible en version bêta, ont été optimisés conjointement. La structure et le contenu du site web ont été simplifiés et révisés d’une manière plus orientée client. Un nouveau site, avec la mise en ligne du nouveau contenu, est prévue pour 2020/2021.

3.3.2.6. Les groupes de travail et d’experts

Le service Mobilité nationale et transfrontalière participe de manière active à plusieurs groupes de travail et d’experts.

- Au niveau national
    - Comité de coordination de l’Infrastructure Luxembourgeoise de Géodonnées (CC-ILDG)
    - Comité des usagers (dépendant des thèmes et sur demande du comité)
    - Groupe de travail Planification des réseaux des transports en commun et des pôles d’échange
    - Couloir bus
    - Groupe de travail mBox
    - Groupe de travail Metaréseau
    - Groupe de travail Tarification
    - Groupe de travail Mobilité Douce
    - Groupe de travail Monitoring Mobilité Belval
    - Groupe de travail P+R
- Au niveau de la Grande Région
    - Mobiregio

3.3.2.7. La qualité de l'information clients

Depuis le début de l'année 2018, la cellule Gestion de qualité a pris en charge le suivi qualitatif des domaines suivants :

- mise en œuvre d'une démarche qualité interne,
- gestion des processus internes liés aux informations clients,
- application du cycle PDCA pour l'amélioration continue des processus internes,
- analyses et enquêtes de satisfaction des utilisateurs de mobiliteit.lu,
- amélioration continue de la qualité des informations clients.

3.3.3. Le service Technologies de l'information

Le service Technologies de l'information fait partie du département exploitation du *Verkéiersverbond*. Sa mission principale est de coordonner les activités techniques des projets. Les tâches sont entre autres :

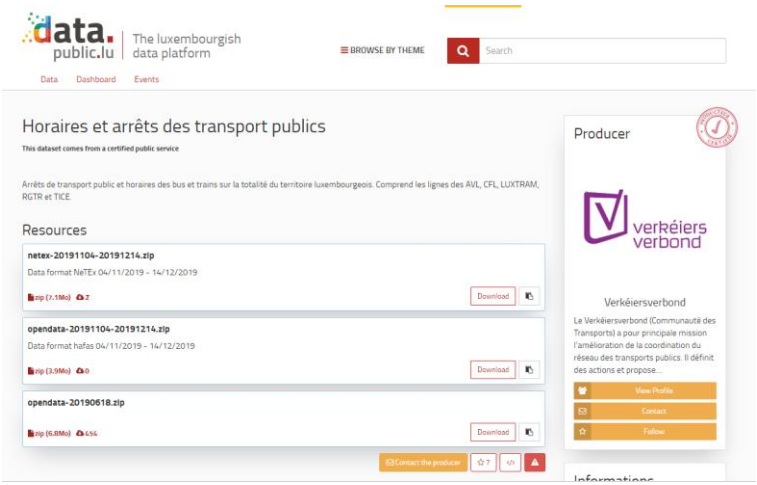
- Élaboration de spécifications techniques
- Gestion du projet de billettique nationale des transports publics
    - Gestion des données tarifaires, application pour vente guichet, guichet en ligne mShop, application mobile mTicket
- Gestion du projet SAEIV (Système d'aide à l'exploitation et d'information voyageurs) pour les réseaux RGTR et TICE
- Gestion de données horaire
    - Interconnexion des systèmes temps-réel de tous les opérateurs des transports publics
    - Centralisation et consolidation des horaires des différents opérateurs nationaux pour mettre à disposition d'un horaire intégré
    - Mise à disposition des différents horaires sur opendata.lu
- Coordination des volets d'opération technique et de maintenance dans le cadre de l'exploitation des projets technologiques
- Mise en place et surveillance des infrastructures tel que afficheurs dynamiques, mBox, valideurs, automates de vente, l'équipement bus pour fournir le temps réel des lignes RGTR et la billettique nationale
- Élaboration de solutions techniques en collaboration avec des service internes et les acteurs des transports publics

Le service TI se compose de 6 personnes, dont 5 gestionnaires de projet et un chef de service.

3.3.3.1. Les projets réalisés

- Données

Les données des horaires du transport en commun sont fournies par les différents opérateurs RGTR, TICE, Luxtram, AVL et CFL. Les données sont réceptionnées et fusionnées pour alimenter l'horaire national intégré Mobilitéit.lu et le portail data.public.lu. Dès qu'un changement suite à une adaptation d'un horaire ou chantier est nécessaire, un nouveau jeu de données est créé et publié. En 2019 un total de 78 jeux ont été réceptionnés, vérifiés, fusionnés et publiés.



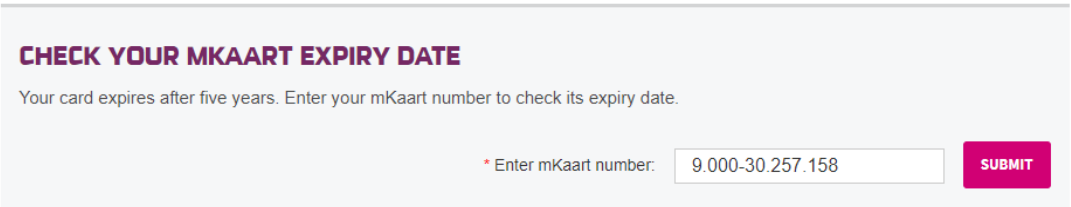
Exemple portail data.public.lu

- Remplacement module de sécurité SAM

Suivant le standard de sécurisation VDV-KA, sur lequel la billettique du *Verkéiersverbond* est basée, il est nécessaire de remplacer tous les cinq ans le module d'encryptions (SAM) dans chaque équipement où une transaction de billet électronique est possible.
Le projet a été clôturé avec succès en août 2019. En total 4063 modules d'encryptions ont été remplacé physiquement sur les valideurs, ordinateurs de bord, automates et guichets de vente.

- Adaptations mShop

Quelques petites modifications ont été effectué sur le mShop afin de renseigner les utilisateurs de la mKaart et les clients du mShop sur la validité de ce medium. La mKaart, basée sur le standard de sécurisation VDV-KA, a une validité de cinq ans (à ne pas confondre avec la validité du titre de transport). Après cette date la carte n'est plus valide et doit être remplacée. Cette échéance de la carte a pour but d'éviter le fraude.
Parmi les améliorations du mShop, le client a maintenant le moyen de vérifier l'échéance de sa carte, soit en tant que client mShop, soit en tout anonymat.



Masque de saisie anonyme

- Pick-Up Vendstation

Un client qui achète un produit ou une recharge pour les transports en commun en ligne, a depuis février 2019 le moyen de faire sa recharge sur les bornes des automates de vente du *Verkéiersverbond* et du tram.

- Matériel roulant

Tout nouveau autobus est dorénavant équipé d'un comptage électronique anonyme, via des capteurs installés au-dessus des portes. Le but est d'avoir des comptages précis pour évaluer la fréquentation des arrêts et pour optimiser le réseau.

- Prototype Copilot.go

Le prototype Copilot.go, qui fournit le temps réel, a été lancé pour vérifier la fiabilité d'une solution légère pour tout autobus RGTR du type minibus ayant moins de 12 places. Le projet s'est clôturé le 31 décembre 2019 avec la conclusion que la solution est fiable, mais qu'elle n'offre pas de billettique. La décision d'une mise en production sera prise ensemble avec le ministère de la Mobilité et des Travaux publics.

- Infrastructures

Installation de 14 mBox et de 2 nouveaux arrêts avec des afficheurs dynamiques, dont l'arrêt Beggen et Rocade.

- EU-Spirit / OJP 1.1.6.

EU-SPIRIT est un service d'information pour les voyages transfrontaliers destiné aux clients des transports publics. Il s'appuie sur les systèmes d'informations locaux, régionaux et nationaux existants, reliés entre eux par des interfaces techniques. Le *Verkéiersverbond* est membre actif du réseau EU-SPIRIT depuis 2008 et cette même technologie a été appliquée pour le calculateur d'itinéraires du projet Mobiregio.

Afin de répondre aux dispositions du règlement délégué de l'UE № 2017/1926, basé sur la directive STI (2010/40/UE), le réseau EU-SPIRIT a choisi d'adapter technologiquement son réseau vers l'interface standardisée CEN Open Journal Planner (OJP, CEN / TS 17118: 2017). De cette manière, EU-SPIRIT sera conforme aux nouvelles normes européennes.

- Directive STI 2010/40 – NAP – Netex 1.1.7.

La directive prescrit aux acteurs public au niveau européen de fournir des informations d'horaires dans un format standardisé sur le transport public, sur le nombre d'emplacements d'un parking, sur le nombre de bicyclettes en location disponibles et sur les informations sur la mobilité en général. Le projet ambitieux est pluriannuel et devra se terminer en décembre 2021. La première échéance avec la fourniture des données en format Netex était le 31 décembre 2019. Les données ont été mis à disposition sur le site opendata.lu.

- Renouvellement de l'infrastructure centrale télématique

L'infrastructure informatique centrale du projet global de télématique a été renouvelée au courant de l'année 2019. En effet il y eu lieu de procéder au renouvellement afin de prendre

en compte les récentes évolutions technologiques pour garantir un niveau de disponibilité adéquat, et afin d'ajuster les capacités de puissance de calcul.

- Chiffres

Quelques chiffres sur l'intégration de données horaires et l'infrastructures de l'année 2019 :

Produit	Chiffres 2019
Mise à jour horaires VdL - urbain	15
Mise à jour horaires Tram	8
Mise à jour horaires TICE	13
Mise à jour horaires CFL substitution rail	16
Mise à jour horaires CFL chemin de fer	18
Mise à jour horaires RGTR - régional	6
Mise à jour horaires Ligne 410 RegioZone 1	2
Total mises à jour données Mobilitéit.lu	78
Mise en production afficheurs dynamique - arrêts	**2**
Afficheurs dynamiques total - arrêts	34 (120 aff.)
Mise en production mBox 2019	**12**
mBox total	40

3.3.4. Leetstell : les activités du post de commande

3.3.4.1. Phase de développement

Afin d'améliorer la qualité de service dans les transports en commun ainsi que l'information des passagers, l'utilisation de systèmes de transport intelligents est indispensable. Dans le cadre du grand projet national de télématique mLive, le *Verkéiersverbond* a mis en place un Système d'Aide à l'Exploitation et d'Information Voyageurs (SAEIV). Le fonctionnement repose sur un système de localisation précis qui permet d'avoir une vue globale de la situation des bus et d'autres moyens de transport en commun.

En été 2016, le *Verkéiersverbond* a obtenu la mission d'élaborer un concept de postes de commande, et ensemble avec le bureau de consultance Iffländer Consulting, il a opté pour une solution régionale. Le ministère de la Mobilité et des Travaux publics a approuvé la variante des postes de commandes régionaux pour autant que cette mission supplémentaire soit confiée en phase de pilotage à des acteurs publics.

3.3.4.2. Développement du personnel et heures d'ouvertures

Durant l'année 2019, le poste de commande du *Verkéiersverbond* a élargi son effectif de 15 à 18 collaborateurs pour ainsi assurer que tous les postes de travail soient occupés 7/7 – 24h/24.

Date	Nombre d'employés	Heures d'ouverture
01.01.2018	5	6h00 – 18h00 (lu - ve)
01.02.2018	8	6h00 – 20h00 (lu - ve)
05.03.2018	8	3h45 – 01h15 (lu - sa) 6h00 – 21h45 (di. et jours fériés)
01.05.2018	8	3h45 – 01h15 (lu - sa) 3h45 – 0h30 (di. et jours fériés)

01.06.2018	9	
03.09.2018	15	
10.12.2018	15	7j/7 - 24h/24
01.01.2019	16	7j/7 - 24h/24
01.07.2019	17	7j/7 - 24h/24
01.10.2019	18	7j/7 - 24h/24

3.3.4.3. Les tâches des agents de poste de commande

Les agents de poste de commande guident et surveillent le trafic régulier et informent via radio les conducteurs de bus et les passagers en cas d'irrégularités. Ils donnent des consignes aux conducteurs, suppriment des trajets ou injectent des bus en cours, de manière à respecter au mieux les horaires prévus, ou à les adapter en cas de perturbation et à assurer ainsi une bonne qualité de service. L'information peut être affichée visuellement et acoustiquement dans le véhicule ou sous forme de message sur les afficheurs d'information aux arrêts.

Depuis mars 2019 les agents du poste de commande surveillent les voyages en groupe, c.-à-d. que les agents du poste de commande contactent les chauffeurs de bus pour vérifier si le groupe de personnes a bien été pris en charge par la ligne prévue. Depuis septembre 2019, les agents du poste de commande informent au préalable les opérateurs de bus d'un voyage en groupe et vérifient que le matériel roulant dispose des capacités nécessaires pour assurer ce voyage.

Afin de mieux coordonner les stationnements des bus sur les quais des lycées le poste de commande a mis en place un document reprenant tous les quais par lycée. Désormais le poste de commande du *Verkéiersverbond* peut, pour chaque ligne desservant un lycée, transmettre le quai de stationnement au chauffeur.

La Leetstell en chiffres :

- 18 collaborateurs
- 5 postes de travail
- 7j/7 - 24h/24

Par jour (réf. octobre 2019)

- 50 Activations journalières
- 115 Appels radio entrants
- 372 Appels radio sortants
- 21 Messages entrants
- 77 Messages sortants
- 188 Déviations planifiées
- 4 Déviations en temps réel

Par mois (réf. octobre 2019)

- 50 Incidents mineurs
- 20 Incidents majeurs
- 1.527 Correspondances
- 50 Voyages en groupes
- 4 Réclamations
- 7.518 Déviations
- 31.696 Manipulations toutes confondus
- 15.118 Appels radio entrants / sortants
- 3.071 Messages entrants / sortants
- 21 « Tickertext » Pidvisio

3.3.5. Mobilitéitszentral : les activités des centrales de mobilité

Les centrales de mobilité *Mobilitéitszentral* sont les centres de clientèle du *Verkéiersverbond* et constituent un élément clé de sa stratégie. Situées à la gare centrale de Luxembourg et à la gare Belval-Université, les clients peuvent s'y rendre pour toute question en rapport avec les transports publics. La *Mobilitéitszentral* offre un réel support en cas de problèmes ou de réclamations. L'horaire intégré est l'outil de travail le plus important des conseillers en mobilité et permet de fournir aux clients une information complète sur les possibilités et alternatives de leurs déplacements. Enfin, la *Mobilitéitszentral* dispose d'un logiciel de gestion des doléances, permettant de mieux traiter les suggestions et réclamations des usagers.

3.3.5.1. L'horaire intégré : l'histoire à succès de mobiliteit.lu

En date du 13 mai 2011, le *Verkéiersverbond* a lancé l'application mobile de l'horaire intégré, répondant ainsi à une demande de plus en plus accrue à une accessibilité instantanée aux informations sur les transports en commun. En septembre 2019, une nouvelle version du planificateur de voyages a été lancé. Entre le 1er janvier 2019 et le 31 décembre 2019, l'application mobile a été téléchargée 108.008 fois, avec un total de 549.250 téléchargements enregistré depuis sa création en 2011. Pendant la phase de test, qui a eu lieu entre le 28 février et le 19 avril 2019, l'application a été téléchargée 3041 fois au total.

3.3.5.2. La Mobilitéitszentral en chiffres

Le premier tableau ci-dessous retrace l'évolution des contacts recensés aux Centrales de mobilité de 2015 à 2019, en distinguant entre le contact direct via le guichet et les requêtes par téléphone ou par courriel. Globalement, le nombre de contacts a diminué de 10,3 % en 2019. Cette baisse est surtout due au transfert d'opérations de vente vers des réseaux de distribution alternatifs (automates, mShop, mPass, mTicket).

- Statistiques des contacts aux Centrales de mobilité 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Variation 2018/2019
Contacts guichet	403.172	337.950	314.890	283.958	246.219	-13,3 %
Contacts téléphone	65.564	55.552	57.130	58.294	58.744	0,8 %
Contacts courriel	3.234	3.328	4.738	5.240	6.576	25,5 %
Total contacts	**471.970**	**396.830**	**376.758**	**347.492**	**311.539**	**-10,3 %**

En général, les ventes en nombre du *Verkéiersverbond* ont poursuivi leur croissance. Les ventes via l'application mobile mTicket et aux automates ont connu une croissance importante en 2019, tandis que les ventes dans les Centrales de mobilité (Gares de Luxembourg et Belval Université) continuent de régresser, pour ne représenter plus que 32% des opérations de vente totales du réseau de vente du *Verkéiersverbond*.

- Statistiques des opérations de vente des Centrales de mobilité 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Variation 2018/2019
Centrales de mobilité	209.744	189.391	173.267	149.931	135.860	-9 %
Automates de vente	68.027	88.330	105.251	139.392	179.856	29 %
mTicket	9.388	11.940	28.691	46.796	68.572	47 %
mShop	3.111	6.347	10.083	15.539	16.058	3 %
Total	**290.270**	**296.008**	**317.292**	**351.658**	**400.346**	**14 %**

3.3.5.3. Partenariats et conventions

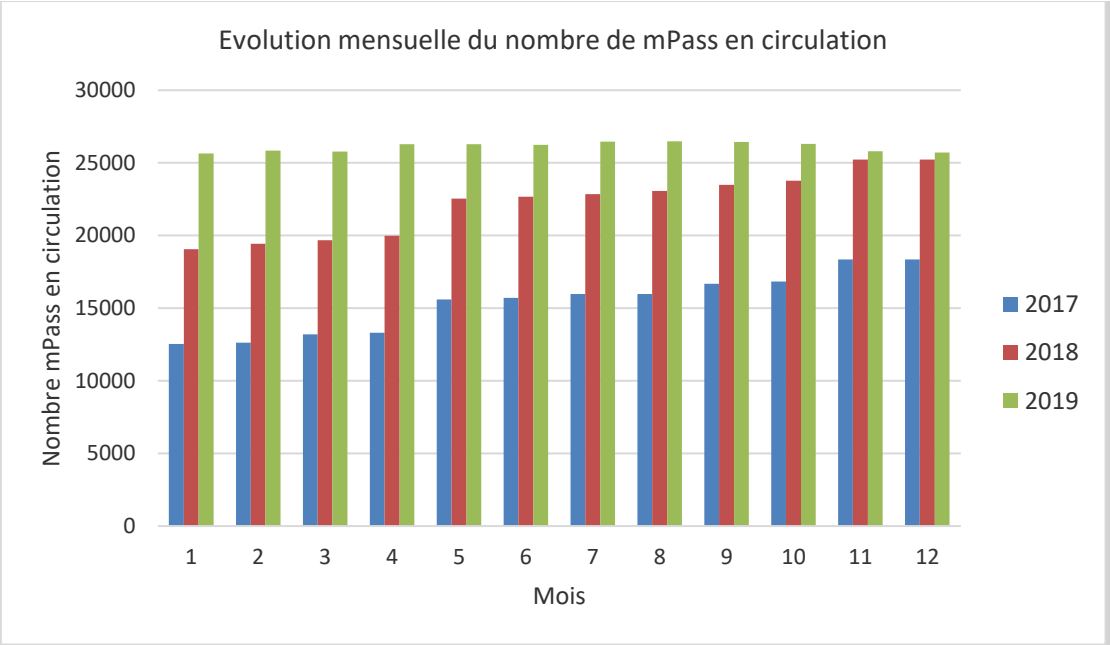
Le *Verkéiersverbond* entretient des conventions avec plusieurs partenaires. Les principales sources de revenu du *Verkéiersverbond* sont, d'une part, les recettes dégagées via le support publicitaire Transit et, d'autre part, la commercialisation de l'abonnement mPass, lancé en 2009. Dans le cadre des collaborations permanentes, il faut citer aussi le partenariat avec la Rockhal et la Coque.

- Transit

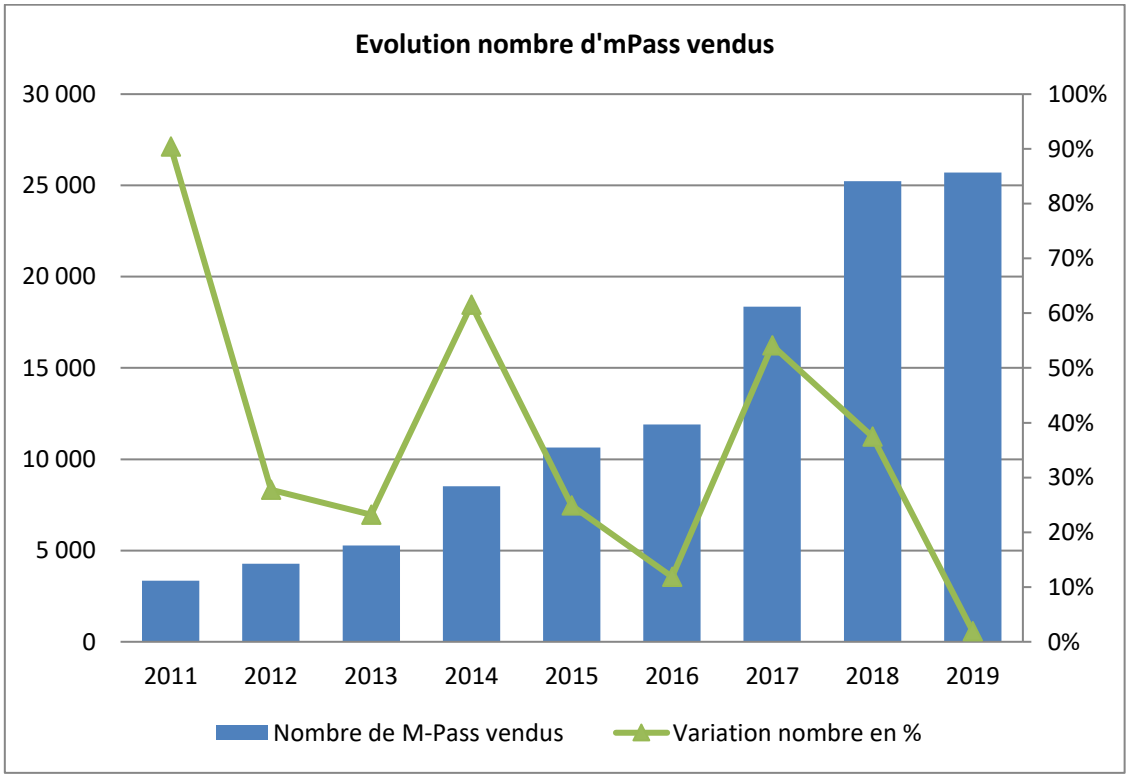
Par le biais d'une convention conclue en 2006, le Ministère des Transports a délégué au *Verkéiersverbond* la gestion et la commercialisation des espaces publicitaires dans les transports publics. L'objectif de cette convention est de commercialiser les surfaces des autobus des différentes entreprises effectuant des services de transport public sur le réseau RGTR. Les recettes provenant de la régie publicitaire au profit du *Verkéiersverbond* sont affectées à des projets liés directement au développement des transports publics. Transit, dont le volet administratif de la commercialisation est assuré par un sous-traitant, est rapidement devenu une source de revenu importante pour le *Verkéiersverbond*. En 2019, 1.396 (-1,4%) affiches publicitaires ont ainsi été apposées pour 171 (+23%) clients. Le nombre de véhicules mis à disposition par les différents acteurs était de 333 bus.

- mPass

Lancé en 2009 et commercialisé directement par le *Verkéiersverbond*, cet abonnement à tarif réduit est destiné aux salariés. Il a pour objectif principal de sensibiliser à la fois les chefs d'entreprises et les salariés à utiliser les transports en commun. Le *Verkéiersverbond* remarque une relative stagnation du nombre de mPass en circulation. Le point culminant a été atteint en août 2019, avec 26.476 mPass en circulation. Depuis août 2019, le nombre de mPass en circulation est en légère régression.



Le graphique suivant indique l'évolution du nombre de mPass vendus par an, ainsi que la variation annuelle en pourcentage. L'annonce du transport en commun gratuit à partir de mars 2020 a eu pour conséquence qu'à partir de mars 2019 aucun nouvel client n'a pu être accepté, ce qui explique la stagnation du nombre de mPass vendus en 2019.



3.3.5.4. mTicket

En septembre 2013 l'application mobile de vente de titres de transport a été lancée sous l'appellation mTicket. Dans un premier temps, un choix limité de titres de transport a été mis en vente via ce canal de distribution. Il s'agit des tickets courte durée et longue durée, ainsi que des carnets courte et longue durée. En avril 2018, l'abonnement mensuel et les billets RegioZone ont été intégrés dans l'application. Pour 2019, le *Verkéiersverbond* a enregistré 14.400 téléchargements de l'application sur iPhone et 16.560 téléchargements sur Android.

3.3.6. La communication

3.3.6.1. La stratégie de communication

Depuis 2005, le *Verkéiersverbond* a réussi à instaurer quatre moyens de communication et à les mettre à disposition du grand public. Les campagnes de notoriété ont porté leurs fruits et l'utilisation des services de la *Mobilitéitszentral* n'ont cessé d'augmenter : le guichet, le centre d'appel, le site Internet et l'application mobile.

L'usage des transports en commun pour les trajets domicile-travail a fortement progressé au point de surcharger certaines lignes pendant les heures de pointe. Pour augmenter les utilisations quotidiennes dans les déplacements autres que professionnels, un changement de la perception de la *multimobilité* a été nécessaire.

Faisant suite aux objectifs publicitaires atteints pour les Centrales de mobilité, le *Verkéiersverbond* a préconisé une approche affective et conative. L'idée était de rendre attractif et accessible l'offre des transports en commun et de l'intégrer dans la vie quotidienne de l'utilisateur. Pour atteindre ce but, le *Verkéiersverbond* a fait passer des messages liés aux transports publics et teintés *Lifestyle* par différents moyens de communication. Les prochaines années ont vu une consolidation de ces efforts ainsi qu'une concentration sur l'information sur le terrain et sur les produits propres du *Verkéiersverbond*. Dans sa communication, le *Verkéiersverbond* a élaboré de multiples déclinaisons du concept de *multimobilité* dans tous les médias et dans un nombre de campagnes destinées à des publics cibles hétérogènes ainsi qu'une ramification du message dans les différentes actions conduites par le *Verkéiersverbond*.

3.3.6.2. La promotion de la mobilité

À côté de leurs missions de conseil et de vente aux guichets et au centre d'appel, les collaborateurs des *Mobilitéitszentral*, appelés communément les conseillers en mobilité, font de la promotion pour la mobilité durable lors de manifestations ciblées.

- Stands d'information

26.02.19	Stand MZ, Deloitte Mobility Day, Neudorf
29.03.19	Stand MZ, Deloitte Mobility Exchange Forum, Neudorf
04.04.19	Stand MZ, Alter Domus My Benefits Forum, Ban de Gasperich

02.05.19	Stand MZ, Vélo Mai Commission européenne, Gasperich
10.05.19	Stand MVOS, Post Luxembourg, gare
17.05.19	Stand MVOS, Post Luxembourg, Cloche d'Or
19.05.19	Stand MZ, Vëlosdag am Kanton Cliärref
04.06.19	Stand MZ, Vélo Mai Commission européenne, Kirchberg
06.06.19	Stand MZ, Interinstitutional Networking Fair, Grand Théatre
19.06.19	Stand MVOS, Pick Nick au Kyosk, Central Parc, Kirchberg
21.06.19	Stand MVOS, Mam Vëlo an den Attert Lycée, Redange
22.06.19	Stand MZ, KoBri Rallye, Bridel
29.06.19	Stand MZ, Journée d'orientation dans le cadre du Contrat d'Accueil et d'Intégration
30.06.19	Stand MZ, Rail & Trail, Erpeldange
27.08.19	Stand MZ, International School of Luxembourg, New Family Orientation Day, Merl
15.09.19	Stand MZ, Mobilitéitsdag Gemeng Kielen, Keispelt
15.09.19	Stand MZ, Vëlosdag 2019, Erpeldange
17.09.19	Stand MZ, Journée de la Mobilitédurable CE, Kirchberg
17.09.19	Stand MZ, Mobitéitswoch op eisem Maart, Bettembourg
19.09.19	Stand MZ, Journée PMR, Kirchberg
22.09.19	Stand MZ, Fun meets Energy Day, Mondorf-les-Bains
22.09.19	Stand MZ, Mobilitéitsda, Bissen
09.10.19	Stand MZ, Journée Mobilité CHL, Luxembourg
18.10.19	Stand MZ, Salon des Frontaliers, Algrange

- Autres événements

12.04.19	Formation secteur touristique ORT Mëllerdall
26.04 – 12.05.19	Information chantier tram alentour gare Luxembourg
10.12.19	Information Luxexpo suppression ligne 401
11.12.19	Information Luxexpo suppression ligne 401

3.3.6.3. La semaine européenne de la mobilité

Tous les ans du 16 au 22 septembre, le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, le Syvicol et le *Verkéiersverbond* organisent pour le Grand-Duché de Luxembourg la Semaine européenne de la mobilité (SEM), qui en 2019, avait comme slogan « Marchons ensemble ». Lancée par la Commission européenne, la SEM a pour but de sensibiliser le grand public à l'utilisation de modes de déplacement favorisant les transports publics, le vélo et la marche à pied.

Dans son rôle de coordinateur national de la SEM, le *Verkéiersverbond* organise depuis 2016 des workshops pour plus de 40 coordinateurs locaux des communes participantes et rencontre des responsables de communes pour des entrevues bilatérales d'organisation.

Le programme de la Semaine européenne de la mobilité a été dévoilé lors d'une conférence de presse le 9 septembre 2019 en présence du Ministre de la Mobilité et des Travaux publics M. François Bausch, du président du Syvicol M. Emile Eicher, de la présidente du conseil d'administration du *Verkéiersverbond* Mme Félicie Weycker et du directeur général du *Verkéiersverbond* M. Gilles Dostert.

Pour augmenter l'impact de cette campagne, le Ministère de la Mobilité et des Travaux Publics avait annoncé le 13 août 2019 que les transports publics seraient entièrement gratuits pendant la SEM, c.-à-d. du 16 au 22 septembre inclus.

Avec 36 communes luxembourgeoises inscrites, le Luxembourg a battu tous les records au niveau européen et a été classé premier en Europe pour son taux de participation. Les accomplissements des communes peuvent être consultés sur le site dédié www.mobiliteitswoch.lu.

- Matériel publicitaire

Chaque année, le *Verkéiersverbond* offre des gadgets portant le logo de la SEM aux communes participantes. Les coordinateurs locaux pouvaient ainsi commander des flyers imprimés sur du papier à semences pour les distribuer lors des évènements organisés dans leur municipalité.

Dans le but de mettre en valeur la pratique de la marche et du vélo ainsi que les bienfaits qu'elle apporte à notre santé et notre environnement, le *Verkéiersverbond* a également développé une carte pliable selon la devise « Ce n'est pas si loin à pied ». On y découvre en un coup d'œil les courtes distances entre la Gare de Luxembourg et les points d'intérêts principaux du centre-ville. Imprimée en 20.000 exemplaires, cette carte a été distribuée aux passants à la Gare de Luxembourg pendant la SEM.

- E Kaddo fir de Vëlo

Dans le même but de sensibilisation lors de la SEM, les cyclistes sont récompensés chaque année avec des sacoches remplies de gadgets et d'informations lors de l'action « E Kaddo fir de Vëlo ». En 2019, 1000 sacoches ont été distribuées endéans 3 heures et demi seulement. L'action est organisée chaque année par le *Verkéiersverbond*, en collaboration avec la Ville de Luxembourg et la LVI.

- Workshop national

Les coordinateurs locaux se sont rencontrés le 15 avril à Dudelange, sous l'égide du *Verkéiersvebond*, coordinateur national. Cette réunion se tient en parallèle aux conférences européennes auxquelles le coordinateur national prend part. C'est alors au *Verkéiersverbond* de communiquer ces informations reçues au niveau européen.

- « Fortbewegung & Fortschritt »

En date du 20 septembre, le *Verkéiersverbond* a invité à la quatrième édition de la grande conférence « Fortbewegung & Fortschritt VI » au Centre de conférences européen à Kirchberg. Placée sous le thème « Marchez avec nous », les présentations traitaient entre

autres sur la pratique de la marche dans les villes, sur la sécurité de la marche dans un environnement marqué par le transport multimodal ou encore sur l'importance de ce mode de déplacement dans le futur.

3.3.6.4. Mam Vëlo op d'Schaff : bilan de la 12e édition

Depuis la première édition en 2008, plus de 20.000 personnes ont participé à cette action de sensibilisation, qui vise à motiver des salariés et élèves à parcourir le trajet maison-travail/école à vélo.

L'action du *Verkéiersverbond* a des ramifications dans une grande partie des acteurs concernés par le sujet et peut compter sur le soutien et la collaboration de nombreux partenaires : le ministère de la Mobilité et des Travaux publics, la Lëtzebuerger Vëlos-Initiativ (LVI), la Fédération du sport cycliste luxembourgeois (F.S.C.L), le Syndicat des Villes et Communes Luxembourgeoises (SYVICOL), la Ville de Luxembourg, la Ville d'Esch, le Ministère de la Santé, le Ministère de l'éducation nationale de l'enfance et de la Jeunesse, le Ministère de la Famille, de l'Intégration et de la Grande Région, ainsi que le Département ministériel des sports, porteur du label « Gesond iessen – méi beweegen » du Ministère de la Santé.

Malgré l'intégration de Strada, qui permet d'enregistrer ses activités sportives via GPS, et la possibilité de créer son propre compte utilisateur, l'action Mam Vëlo op d'Schaff a enregistré une baisse de 300 participants. La faute est peut-être à la nouvelle législation RGPD qui n'a pas permis de relancer, via newsletter, les anciens participants.
3.482 cyclistes, répartis au sein de 1.165 équipes ont tout de même parcouru 1.102 861 km, économisant ainsi 245.653 kilogrammes de CO2. Le but est de concevoir différemment sa mobilité et de tenter à parcourir au moins « the last mile » de son trajet à vélo. Les participants forment alors des équipes de deux à quatre personnes et doivent pédaler au moins 15 jours endéans la durée totale du concours qui chaque année a lieu du 15 mai au 31 juillet.

Pour le *Verkéiersverbond*, l'évènement va de pair avec un grand travail point de vue communication et marketing. Des collaborations avec 17 sponsors ont permis de tirer au sort des gagnants de gros lots et de récompenser ainsi quelques chanceux participants. En même temps il s'agit d'une grande campagne de sensibilisation à échelle nationale.

- MVOS pique-nique

Afin de motiver davantage le grand public à utiliser le vélo comme moyen de transport pendant la campagne MVOS, le service communication et marketing a organisé, le 19 juin 2019, un grand pique-nique au Kyosk au Kirchberg. Les 100 premiers arrivés à deux roues se sont vus offrir une grande couverture de pique-nique. Organisé durant la pause de midi, le déjeuner a également été animé avec des jeux de pétanque, de Beach volley ou encore de teqball.

- Remise de prix et « Golden Gear Award »

Le 18 septembre 2019, la remise des prix a eu lieu dans le cadre de la Semaine européenne de la Mobilité à la Coque en présence du directeur général Gilles Dostert, et des sponsors. En tout, 20 équipes ont reçu des prix d'une valeur totale de plus de 16.000 € offerts par les sponsors de l'action.

De plus, le *Verkéiersverbond* a remis le trophée « Golden Gear Award » destiné aux entreprises et à l'école ayant motivé le plus d'employés/élèves à participer à l'action :

- 1ère place – Banque Européenne d'Investissement (BEI) avec 236 participants
- 2ème place – Cour de Justice de l'Union Européenne avec 117 participants
- 3ème place – Parlement Européen Luxembourg avec 92 participants
- École cyclophile : École Européenne Luxembourg II

3.3.6.5. Tour du Duerf

Du 10 septembre au 30 octobre 2019, le *Verkéiersverbond* et le Klima-Bündnis Lëtzebuerg ont organisé la 6e édition de la campagne « Tour du Duerf », qui met en avant l'usage du vélo dans les communes. Toutes les communes luxembourgeoises ont été invitées à y participer.
L'objectif est de sensibiliser les citoyens à utiliser davantage le vélo et à conférer un rôle plus important aux projets liés aux réseaux cyclistes au sein des conseils communaux. Les membres des conseils communaux et des commissions consultatives étant les décideurs dans leur commune, il est important de les sensibiliser au vélo en tant que moyen de transport et de les inciter à prendre les mesures qui s'imposent pour améliorer le trafic cycliste. En trois semaines, il s'agissait de collecter le plus de kilomètres possible à vélo, que ce soit pendant les heures de travail ou de loisir, en équipe ou individuellement.
69 communes et 6 régions s'étaient inscrites pour l'édition 2019 – un nouveau record ! Avec 211 équipes, plus de 1.100 cyclistes et 224.266 kilomètres parcourus, de nouveaux records ont été établis.

- Le prix du conseil/comité municipal le plus actif a été décerné à la région d'Uelzechtdall, suivie de Mamer et Leudelingen aux places 2 et 3.
- La plupart des kilomètres par habitant ont été parcourus à vélo dans la commune de Wahl, avant Colmar-Berg et Feulen.
- La région d'Uelzechtdall était celle avec la majorité des kilomètres parcourus à vélo en total, devant les cantons Redingen et Mamer.

3.3.6.6. Campagnes et projets

En 2019, la cellule Communication et marketing a accompagné réalisé, sous forme de campagnes de communication, les projets suivants :

- Campagne « Looss et rullen »

Le *Verkéiersverbond* a collaboré avec l'artiste luxembourgeois De Läb pour réinventer sa campagne de sensibilisation « Looss et rullen », récompensée d'un Media Award Gold en 2014. Repensée et complétée par le slogan « Zäit fir ëmzeklammen », cette campagne est basée sur une chanson originale de De Läb, écrite pour la campagne, qui met en valeur les avantages de l'utilisation des transports publics. La chanson comme son clip ne se prennent pas au sérieux et dessinent une caricature d'une nation trop confortable qui cherche son salut dans l'utilisation exclusive de la voiture. L'idée de base de la campagne est de communiquer que les transports publics offrent aux voyageurs un « espace de liberté » incomparable, qui permet de s'offrir du temps pour lire, se reposer et pour travailler.

Pendant le mois de février, la chanson et le clip ont été diffusé sur les canaux suivants : RTL Radio, Radio 100,7, Eldoradio, RTL Telé Lëtzebuerg, salles de cinéma.

- Communication autour des travaux du tram

Depuis mi-janvier, une série de campagnes a été mise en place tout au long de l'année afin d'avertir les usagers des changements qui auront lieu en matière de circulation aux alentours de la gare de Luxembourg et plus précisément au niveau du pont Büchler et à Bonnevoie, non loin de la gare. Des messages informatifs écrits et sonores ont été diffusés dans les bus et le site Internet mobiliteit.lu a repris l'information sur sa landing page, actualisée au fil des mois et de l'avancée du chantier.

En mai ainsi qu'en novembre, lors du déménagement de la gare, il a encore fallu avertir les voyageurs du déplacement de certaines lignes et ce via une signalétique dédiée sur le terrain. Le travail fut réalisé en collaboration avec le ministère de la Mobilité et des Travaux publics, la Ville de Luxembourg, les CFL et une agence de communication externe. Trente personnes étaient présentes sur place, le 3 novembre, pour accompagner les usagers dans ces changements, via la distribution de pas moins de 60 000 dépliants informatifs.

- « Mam Bus op de Stau »

Afin de soulager le trafic et les emplacements de parking dans les alentours du lac de barrage situé dans le nord du pays, les courses des lignes 535 et 620 ont été renforcés pendant les mois d'été et les dimanches. Le *Verkéiersverbond* a élaboré une campagne de communication pour les culs des bus des lignes en question ainsi que pour le web (site internet, médias sociaux)

- Lancement de la nouvelle application multimodale et du site

2019 a donné lieu à une révision du site Internet mobiliteit.lu et à une nouvelle version de l'application attenante. Le projet a été coordonné par la cellule Communication et marketing et le service Mobilité nationale et transfrontalière et qui s'est décliné par les actions suivantes:

- Mars : une phase de test a été lancée pour récolter l'avis final des utilisateurs sur le fonctionnement de l'app. Pour toucher un maximum d'usagers, une campagne digitale sous forme d'un spot animé a été diffusée sur les réseaux sociaux et sur le site web suite à laquelle l'app avait été téléchargée 3014 fois. Nombreux étaient ceux à partager leur expérience et donner des suggestions. Un branding avait été élaboré pour la campagne de marketing avec une animation présentant les nouveautés de l'app.
- 18 septembre : conférence de presse tenue au Kinépolis, traduite simultanément en trois langues.
- Mi-septembre et octobre : campagne cross-médias d'envergure nationale.

Le site « mobiliteit.lu » a refait peau neuve en adoptant un tout nouveau visage. Complètement remodelé, il est désormais multilingue et plus ergonomique, avec des contenus restructurés et retravaillés. La cellule Communication et marketing était en charge de ce projet ensemble avec le service Mobilité nationale et transfrontalière. Le nouvel site a été dévoilé en même temps que le planificateur multimodal.

- Gratuité des transports en commun : premières étapes

Une grande campagne publicitaire coordonnée par le *Verkéiersverbond* va accompagner dès février 2020 l'introduction de la gratuité des transports en commun. Dans ce but, le *Verkéiersverbond* a lancé début novembre une compétition d'agence (« pitch ») sur base d'un briefing détaillé : développer un concept basé sur un branding dont tous les opérateurs pourront se servir au besoin et proposer un plan médias. Les présentations des différents concepts ont eu lieu fin novembre et le choix de l'agence a été pris conjointement par la cellule Communication et marketing et le ministère de la Mobilité et des Travaux publics.
De plus, les nouveaux tarifs en vigueur à partir de mars 2020, notamment transfrontaliers, ont été officiellement communiqués le 2 décembre 2019 par le biais des supports de communication suivants :

- Communiqué de presse
- Page dédiée sur mobiliteit.lu, regroupant les nouveaux tarifs communiqués par le MMTP
- Sites des différents opérateurs
- Écrans dans les bus des lignes transfrontalières
- Médias sociaux
- Information relayés par les conseillers de mobilité

- Décembre 2019 : gratuité de fin d'année

Pour le 31 décembre 2019 et le 1er janvier 2020, le MMTP a décidé d'offrir la gratuité de transports en commun pour les deux jours de fête. Le *Verkéiersverbond* a supporté cette initiative avec une campagne. Il a élaboré un visuel et décliné le message en trois langues et ce pour ses propres supports (site internet, médias sociaux, écrans dans les bus), pour ceux de la Ville de Luxembourg (aubette bus, bannières pour le site web, écrans dans les bus VdL, InfoBox, médias sociaux) ainsi que pour le tram sous forme d'une animation pour les écrans. Une campagne Facebook et Google Ads venait compléter ces actions de communication.

3.3.6.7. Publications et réalisations

Les publications parues sous la régie du *Verkéiersverbond* au cours de l'année :

- Nouveau dépliant « mBox » avec des photos personnalisées
- Nouvelle brochure « mLive » avec refonte de textes
- Nouveaux guides de mobilité Cloche d'Or et Leudelange
- Réédition du guide de mobilité Belval
- Mise à jour des dépliants horaires RGTR et TICE
- Divers flyers dans le cadre des changements d'horaires et de lignes
- Divers flyers dans le cadre du chantier tram
- Réalisation de vidéos « How to » pour visualiser le fonctionnement de la mKaart

3.3.6.8. Autofasten

Comme chaque année, le *Verkéiersverbond* était partenaire de l'action « Autofasten ».

3.3.6.9. Groupes de travail

La cellule Communication et marketing fait partie des groupes de travail suivants :

- Groupe de travail communication regroupant les responsables de la communication des AVL, CFL, Luxtram, Ponts et Chaussées, RGTR (MMTP) et TICE
- Groupe de travail communication du projet Mobiregio
- Groupe de travail sur les changements d'horaires regroupant les opérateurs des transports publics et le MMTP

4. Transports aériens

4.1. Direction des transports aériens (DTA)

4.1.1. Volet international

4.1.1.1. OACI

L'Assemblée de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) est l'organe souverain de l'Organisation. Elle se réunit au moins une fois tous les trois ans et est convoquée par l'organe directeur de l'OACI, le Conseil.

Les 193 États membres de l'OACI ainsi qu'un grand nombre d'organisations internationales sont invités à l'Assemblée, qui établit la politique mondiale de l'Organisation pour le prochain triennal.
Lors de l'Assemblée, le programme de travail complet de l'Organisation dans les domaines technique, économique, juridique et de la coopération technique est passé en revue dans le détail. Des orientations sont données aux autres organes de l'OACI et à ses États membres en ce qui concerne leurs travaux futurs comme le prévoit l'article 49 de la Convention relative à l'aviation civile internationale.

La DTA a participé à l'Assemblée à Montréal en septembre et octobre 2019 au cours de laquelle furent également votés les membres du Conseil de l'OACI. Le Luxembourg fait partie d'un groupe régional d'Etats membres (ABIS) dont le candidat néerlandais a été élu comme membre au Conseil.

4.1.1.2. Union européenne

- Ciel unique européen- Cadre réglementaire

Les négociations actives au sein du Conseil sur la proposition de révision du cadre règlementaire du Ciel Unique Européen sont suspendues depuis 2014. Le problème de la congestion dans les airs est pourtant croissant et accentue l'urgence de trouver des solutions viables. La Commission a publié plusieurs documents à ce sujet en 2019, dont un rapport du groupe de sages et une étude d'architecture de l'espace aérien. Afin de débloquer la situation, la Présidence finlandaise a mis ce dossier à l'ordre du jour de la réunion du Conseil des Ministres de transport en décembre 2019.

La conclusion du débat très intense consiste à ce que le Conseil demande à la Commission d'avancer des informations et des rapports détaillés sur base desquels une mise à jour du texte réglementaire actuel peut être entreprise. Les discussions avec le Parlement ne pourront être ouvertes qu'après cette étape.

- Ciel unique européen – Système de performance

L'élaboration du *Règlement d'exécution de la Commission du 11 février 2019 établissant un système de performance et de tarification dans le ciel unique européen* a fait l'objet d'un long processus d'approbation tout au long de l'année et a été finalement adopté lors de la session

du Comité du Ciel Unique Européen du 17 décembre 2018. Dans le cadre du « Ciel Unique Européen », il définit les mesures pour améliorer les performances globales des services de navigation aérienne et des fonctions de réseau pour la circulation aérienne générale. Le règlement d'exécution (UE) 2019/31 du 11 février 2019 réunit au sein d'une même norme européenne un système de performance et de tarification pour les services de navigation aérienne et les fonctions de réseau à l'intérieur de la région Europe (au sens de l'Organisation de l'aviation civile internationale) en abrogeant les règlements d'exécution (UE) n° 390/2013 et (UE) n° 391/2013.

De nombreuses réunions ont eu lieu entre la Direction des transports aériens et les autorités nationales du secteur aérien au sujet de l'établissement d'un plan de performance pour la période de référence 3 (2020-2024). Après avoir consulté les usagers de l'espace aérien, le nouveau plan de performance quinquennal pour la FIR (Flight Information Region) Belgique-Luxembourg a été soumis à l'approbation de la Commission européenne.

- Brexit

Tout au long de l'année 2019, la Direction des transports aériens a suivi attentivement les négociations entre l'Union européenne et le Royaume Uni dans le contexte de la sortie du Royaume-Uni de l'UE. Ceci aura un impact sur tous les aspects de l'aviation civile (passagers, cargo, contrôles douaniers, droits de trafic, etc.) ainsi que sur tous les acteurs du secteur (compagnies aériennes, aéroports et administrations). Le secteur du cargo aérien sera potentiellement affecté par un Brexit sans accord, c'est pourquoi les représentants du Ministère à Bruxelles ont travaillé activement à la défense des positions luxembourgeoises.

- La proposition de révision du règlement 261/2004 relatif aux droits des passagers aériens

Avec cette proposition la Commission européenne vise notamment à clarifier les imprécisions du règlement existant et à combler ses lacunes ayant causées des problèmes sérieux de mise en œuvre. Une jurisprudence abondante en a découlé tant au niveau européen qu'au niveau national.

L'avancement des discussions est au point mort depuis 2013 suite à un différend politique concernant le champ d'application entre deux Etats-membres. La sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne pourrait cependant permettre une relance des discussions. La Présidence finlandaise de l'Union européenne avait consacré une réunion du groupe de travail aviation à ce sujet au second semestre 2019.

4.1.1.3. FABEC (Functional Airspace Block Europe Central)

Le FABEC a pour objectif de créer un espace aérien commun entre la Suisse, la France, l'Allemagne, la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg. La création de cet espace aérien commun permettrait aux opérateurs aériens d'emprunter des routes plus courtes et de par la même réduire leurs coûts, le temps de vol et l'émission de CO2. La Direction des transports aériens suit les activités au niveau du FABEC ensemble avec les représentants de l'Administration de la Navigation Aérienne et de la Direction de l'Aviation Civile.

La Direction de l'Aviation Civile luxembourgeoise a assuré la présidence du FABEC au cours de l'année 2019.

Après avoir consulté les usagers de l'espace aérien, le nouveau plan de performance quinquennal pour le FABEC, couvrant la période de référence 3 (2020 à 2024), a été soumis à l'approbation de la Commission européenne.

La Direction des transports aériens a assisté aux différentes réunions qui ont lieu en 2019.

4.1.1.4. Eurocontrol

Eurocontrol gère un système régional de collecte des redevances de route, en conformité avec la Convention de Chicago (art.15) et les recommandations de l'OACI (Document 9082/7 et Document 9161/3).

Le règlement de la Commission de l'Union européenne 1794/2006 et les Conditions d'Application du système Eurocontrol de redevances de route distinguent :

- les redevances de route, couvrant les services de navigation aérienne ;
- les redevances pour services terminaux, couvrant les services de contrôle et d'information de vol d'aérodrome ainsi que les services de circulation aérienne liés à l'approche et au départ des aéronefs.

En tant que membre fondateur du Centre de contrôle régional de Maastricht, le Luxembourg suit également de près les activités de ce centre qui gère le contrôle du trafic aérien de l'espace aérien supérieur (niveau de vol 250 et au-dessus) des pays BENELUX et de la moitié nord de l'Allemagne. Le prédit centre, nommé MUAC (Maastricht Upper Area Control Centre), a été institué par l´Accord relatif à la fourniture et à l´exploitation d´installations et de services de la circulation aérienne par EUROCONTROL au Centre de contrôle régional de Maastricht, signé à Bruxelles, le 25 novembre 1986.

Le Luxembourg assurera au cours des années 2019 et 2020 la présidence du MCG (Maastricht Coordination Group) qui réunit les représentants des quatre pays membres du MUAC. Le MCG supervise les activités du MUAC et coordonne la communication ainsi que les activités entre le prédit centre de contrôle et les pays membres du MUAC.

La Commission permanente pour la sécurité de la navigation aérienne l'Eurocontrol, qui réunit tous 41 pays membres d'Eurocontrol, a approuvé les amendements à apporter à l'Accord relatif à la fourniture et à l'exploitation d'installations et des services de la circulation aérienne par EUROCONTROL au Centre de contrôle régional de Maastricht, signé le 25 novembre 1986. Ces amendements permettront d'adapter le fonctionnent de ce centre par rapport aux exigences posées par la réglementation européenne relative au ciel unique européen. La prédite Convention internationale sera amendée et ratifiée par les quatre pays membres du MUAC jusqu'au 31 décembre 2021 au plus tard.

4.1.1.5. CEPS (Central European Pipeline System)

Le programme OTAN du réseau d'oléoducs en Centre-Europe gère l'exploitation, le financement et la maintenance d'un réseau intégré transfrontière d'oléoducs et de dépôts de carburant à l'appui des besoins militaires opérationnels de l'OTAN en temps de paix, en période de crise et en cas de conflit, y compris pour les opérations expéditionnaires et à l'appui de besoins civils. Le Comité de programme CEPS est l'organe

directeur du programme CEPS. Il est composé de représentants des États membres du CEPS parmi lesquels figure le Grand-Duché, le Findel étant alimenté en fuel par le biais du CEPS. La direction des transports aériens a organisé une réunion du comité de programme et de la cellule commerciale à Luxembourg.

4.1.2. Volet national

4.1.2.1. Revalorisation de la carrière du contrôleur aérien

Devant les difficultés de recruter de nouveaux candidats pour le métier de contrôleur aérien rencontrées par l'Administration de la navigation aérienne, et pour maintenir un contrôle aérien efficace au Luxembourg, le Gouvernement a retenu dans son programme gouvernemental d'augmenter l'attractivité de cette carrière. Plusieurs sessions de travail ont eu lieu entre les Ministères de la Mobilité et des Travaux publics et de la Fonction publique d'un côté, et les associations représentatives des contrôleurs aériens de l'autre.

4.1.2.2. Gestion des nuisances sonores de l'aéroport

Dans le cadre de la mise à jour du plan d'action de lutte contre le bruit de l'Aéroport de Luxembourg, la Direction des transports aériens a assisté la Ministre de l'Environnement en assurant le lien entre les acteurs aéroportuaires et les services étatiques.

La Direction des transports aériens coordonne également la gestion des réclamations des riverains de l'aéroport en étroite collaboration avec l'Administration de la navigation aérienne. La Direction des transports aériens travaille étroitement avec cette dernière pour assurer les échanges avec les syndicats d'intérêts locaux, les communes limitrophes ainsi que les opérateurs aériens dans les questions liées aux vols de nuit et au respect de la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, elle est aussi responsable de la mise en application de la charte entre usagers, riverains et autorités concernant l'aviation générale à l'aéroport du Findel. Dans ce cadre, une réunion a eu lieu entre les riverains, l'ANA et la Direction des transports aériens pour discuter de l'efficacité et du suivi des mesures de la charte.

4.1.2.3. Législation et réglementation

- Projet de loi relatif à l'exploitation et à la supervision continue des hélistations

Le projet de loi fixe les dispositions légales concernant l'accès à l'activité d'exploitant et les dispositions de base pour l'exploitation elle-même. Or, il ne se limite non seulement à l'exploitation des hélistations, mais inclut également les aérodromes et les terrains de vol.

La loi a été adoptée en date du 20 décembre 2019 et publiée le 23 décembre 2019.

- Projet de règlement grand-ducal relatif à l'exploitation et à la supervision continue des hélistations

Un projet de règlement grand-ducal ayant le même objet, a été rédigé au vu de la nécessité de créer une réglementation spécifique applicable à l'exploitation et à la supervision des hélistations au Grand-Duché de Luxembourg. Ce texte visait à combler un vide juridique existant afin de pouvoir assurer une certaine sécurité juridique dans le domaine de l'exploitation et de la supervision des hélistations au Grand-Duché de Luxembourg. Il devait permettre d'assurer une exploitation suivant des critères bien définis ainsi qu'un niveau de supervision élevé des hélistations luxembourgeoises, ce qui augmenterait la sécurité des activités de l'aviation civile au Luxembourg.

Le projet de règlement grand-ducal se fixe comme objectif d'établir un nouveau cadre légal national pour l'exploitation et la supervision continue des hélistations situées sur le territoire luxembourgeois.
Le texte est en attente d'être avisé par le Conseil d'Etat.

- Projet de loi portant modification de la loi modifiée du 26 juillet 2002 sur la police et sur l'exploitation de l'aéroport de Luxembourg ainsi que sur la construction d'une nouvelle aérogare

Les missions de lux-Airport sont limitativement énumérées dans le contrat avec l'Etat. Dans le cadre de la certification de l'aérodrome il a été décidé de nommer la société lux-Airport en tant qu'« exploitant d'aérodrome». Afin que lux-Airport puisse exercer ces missions en relation avec l'aérodrome, il faut compléter la liste des missions dont l'Etat peut la charger.

La loi a été adoptée le 24 juin 2019 et publiée le 8 juillet 2019.

- Projet de loi portant modification 1) de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne ; 2) de la loi du 23 mai 2012 portant transposition de la directive 2009/12/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 2009 sur les redevances aéroportuaires et portant modification: 1) de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne; 2) de la loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet a) de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg, b) de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile, et c) d'instituer une Direction de l'Aviation Civile

La formulation actuelle de l'article 7 (2) de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relatif à la réglementation de la navigation aérienne date de 2009 et que depuis lors la réglementation européenne a largement modifié la terminologie ainsi que les principes concernant les redevances en matière de transport aérien.

On peut désormais retenir deux catégories de redevances :

- les redevances des services de la navigation aérienne (« en route » et « terminales »), et
- les redevances aéroportuaires.

Il y a dès lors lieu d'adapter la loi afin d'éviter des confusions dues à l'emploi de termes inexactes.

La loi a été adoptée en date du 20 décembre 2019 et publiée le 23 décembre 2019.

- Projet de loi relative aux licences des contrôleurs de la circulation aérienne et aux prestataires de service de la navigation aérienne

Le présent projet de loi intervient dans le cadre des licences des contrôleurs de la circulation aérienne et des prestataires de services de navigation aérienne.

Cette matière est régie au niveau européen par le règlement (UE) no 2015/340 de la Commission du 20 février 2015 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux licences et certificats de contrôleur de la circulation aérienne conformément au règlement (CE) no 216/2008 du Parlement européen et du Conseil, modifiant le règlement d'exécution (UE) no 923/2012 de la Commission et abrogeant le règlement (UE) no 805/2011 de la Commission.

Le texte comprend des dispositions relatives à la désignation de l'autorité nationale compétente en matière de certification et de supervision des personnes et organismes visés par le règlement (UE) no 2015/340 susmentionné, aux conditions de suspension et de retrait des licences, qualifications et mentions, à la rémunération des contrôleurs aériens, et aux sanctions administratives prévues à l'encontre des prestataires de services de navigation aérienne.

Le conseil d'Etat a émis son avis en date du 15 février 2019.

- Projet de règlement grand-ducal concernant les certificats médicaux et les taxes relatifs aux licences des contrôleurs de la circulation aérienne

Le présent projet de règlement grand-ducal est intimement lié au projet de loi relative aux licences des contrôleurs de la circulation aérienne et aux prestataires de service de navigation aérienne.

Il fixe les dispositions relatives à la délivrance de l'attestation médicale pour les contrôleurs de la circulation aérienne ainsi que les taxes à acquitter pour la délivrance des licences, qualifications ou mentions.

Le Conseil d'Etat a rendu son avis le 15 février 2019.

- Projet de règlement grand-ducal déterminant l'organisation de l'Administration de la navigation aérienne

La certification de l'aéroport de Luxembourg selon les prescriptions du règlement 139/2014 de la Commission du 12 février 2014 établissant des exigences et des procédures administratives relatives aux aérodromes conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil a rendu nécessaire des adaptations dans la structure de l'ANA qui exigent des modifications législatives. Le présent règlement grand-ducal fait ainsi suite à ces modifications.

Le texte a été signé le 29 janvier 2019 et publié le 27 mars 2019.

- Projet de loi portant modification de la loi modifiée du 26 juillet 2002 sur la police et sur l'exploitation de l'aérogare de Luxembourg (Accès)

Le projet de loi intervient dans le cadre des activités aéroportuaires liées à la sûreté de l'aviation civile. Il fixe notamment la compétence pour la décision en matière de la vérification des antécédents.

Il a été déposé le 5 septembre 2019 à la Chambre des Députés.

- Projet de règlement grand-ducal relatif à la sûreté de l'aviation civile et aux conditions d'accès à l'aéroport de Luxembourg

Le projet de règlement grand-ducal vise à aligner la législation nationale existante au cadre européen actuel et à abroger le règlement grand-ducal du 24 février 2016 relatif aux conditions d'accès à l'aéroport de Luxembourg et aux contrôles de sûreté y applicables.

Le texte doit désormais être avisé par le Conseil d'Etat.

- Projet de loi portant introduction d'un article 42bis dans la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne (Culture Juste)

Le projet de loi intervient dans le cadre du principe de la « culture juste » prévue par le règlement (UE) no 376/2014 du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile, modifiant le règlement (UE) no 996/2010 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 2003/42/CE du Parlement européen et du Conseil et les règlements de la Commission (CE) no 1321/2007 et (CE) no 1330/2007, tel que modifié.

Il a pour objet de compléter la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne en introduisant des sanctions administratives pour garantir le respect des principes de la culture juste au sein des entités concernées par le Règlement (UE) no 376/2014 précité.

Il a été déposé le 8 octobre 2019 à la Chambre des Députés.

- Projet de règlement grand-ducal instituant l'organe consultatif pour la culture juste

Les Etats membres de l'UE ont l'obligation de désigner un organisme responsable de la mise en œuvre des principes de la culture juste. Le projet de règlement grand-ducal prévoit l'institution de cet organe consultatif pour la culture juste en précisant les modalités de nomination et de fonctionnement.

Le texte est en attente d'être avisé par le Conseil d'Etat.

- Projet de règlement grand-ducal fixant le régime des redevances pour services de navigation aérienne

Le projet de règlement grand-ducal met en œuvre le règlement d'exécution (UE) 2019/317 de la Commission du 11 février 2019 établissant un système de performance et de tarification dans le ciel unique européen et abrogeant les règlements d'exécution (UE) n° 390/2013 et (UE) n° 391/2013 qui pose les bases légales afin que les États membres puissent fixer collectivement leurs taux unitaires et percevoir collectivement les redevances de navigation aérienne au moyen d'une redevance unique par vol.

Le projet de règlement grand-ducal vise à fixer par voie de règlement grand-ducal le régime des redevances pour services de navigation aérienne

Il est en attente d'être avisé par le Conseil d'Etat.

4.2. Direction de l'Aviation civile (DAC)

4.2.1. Abréviations

AET	Administration des enquêtes techniques
AME	AeroMedical Examiner
AML	Aircraft Maintenance Licence
ANA	Administration de la Navigation Aérienne
ANS / NSA	Autorité Nationale de Surveillance / National Supervisory Authority
AOC	Air Operator Certificate / Certificat de transporteur aérien
ATCO	Air Traffic Controller
ATO	Approved Training Organisation / Organisme de formation approuvé
AVSEC	Aviation Security
CDE/EDD	Chiens détecteurs d'explosifs / Explosive Detection Dog
CEFA	Centre Européen de Formation Aéronautique
CONATSAC	Comité National de Sûreté de l'Aviation Civile
CSA	Comité de Sûreté Aéroportuaire
DAC	Direction de l'Aviation Civile
DIMAS	Diplôme d'Initiation aux Métiers Aéronautiques et Spatiaux
EASA / AESA	European Aviation Safety Agency / Agence Européenne de la Sécurité Aérienne
ECAC / CEAC	European Civil Aviation Conference / Conférence Européenne de l'Aviation Civile
ECCAIRS	European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems
FABEC	Functional Airspace Block Europe Central
FCL	Flight Crew Licensing
FSTD	Flight Simulation Training Device
ICAN	International Civil Aviation Negotiations
LFTA	Luxembourg Flight Training Academy asbl
MUAC	Centre de contrôle en route de Maastricht / Maastricht Upper Area Control Centre
OACI / ICAO	Organisation de l'Aviation Civile Internationale / International Civil Aviation Organization
OPS	Operations aériennes
PNCQ	Programme National de Contrôle de Qualité
PSA	Programme de Sûreté de l'Aéroport
RPAS	Remotely Piloted Aircraft Systems (Aéronefs sans pilote à bord)
SACA	Safety Assessment of Community Aircraft
SAFA	Safety Assessment of Foreign Aircraft
SMA	Section de Médecine Aéronautique
SSC	Single Sky Committee
RF	Registered facility

4.2.2. Fonctionnement de la DAC et ses projets

Au cours de l'exercice 2019, la DAC a poursuivi les démarches pour finaliser la certification ISO 9001:2015.
Le but étant toujours l'établissement d'un système de Management de la Qualité, l'adoption d'une démarche liée à la Qualité ou encore la mise en place d'un processus d'audit interne.
Suite à la mise en place formelle du Manuel Qualité, le responsable « Qualité et Compliance » a procédé à des sessions de sensibilisation individuelles sur base du Manuel Qualité élaboré pour chaque responsable de département concerné.
Une revue de direction ISO 9001 a été tenue avec la direction et les départements concernés. Il a également été procédé à une revue documentaire et à l'audit de certification sur site.
La DAC a obtenu la certification ISO 9001:2015 au mois de novembre 2019 !
Face à la très forte croissance du marché des drones et avec le vote d'une règlementation européenne pour l'encadrement de l'usage des drones, la DAC a mis en place un département « Drones et Nouvelles Technologies » en octobre 2019. Le département en question a notamment pour charge de bien cerner les enjeux de l'encadrement de l'activité, d'implémenter la règlementation européenne au niveau national et d'assurer ainsi un encadrement efficace de cette activité au Grand-Duché.
Le Luxembourg a également assuré la présidence du Functional Airspace Block Europe Central (FABEC) en 2019. Le FABEC regroupe à lui seul plus que 55% du trafic aérien en Europe. L'objectif étant de maintenir un haut niveau de sécurité malgré l'accroissement prévu du trafic ou encore de réduire les émissions de gaz à effet de serre. La DAC a ainsi activement participé à l'élaboration du Plan de Performance pour la prochaine période de référence du schéma de performance européen.
Par décision du Ministre, la DAC s'est vue attribuée des compétences dans le domaine de l'aviation militaire et a été instauré ainsi comme autorité de l'aviation militaire du Grand-Duché de Luxembourg.
Dans ce cadre, la DAC assurera notamment comme mission la sécurité et la sûreté de l'ensemble des activités aéronautique militaires au Luxembourg.
Dans le cadre des cours délivrés par la Luxembourg Flight Training Academy (LFTA) en vue de la remise d'un diplôme d'Initiation aux métiers Aéronautiques et Spatiaux (DIMAS), la DAC a participé aux séances d'initiation pour les élèves et permettre ainsi aux jeunes de mieux découvrir le monde de l'aéronautique.
La DAC a par ailleurs initié un processus d'intégration du digital dans le fonctionnement de l'administration en 2019. L'enjeu de cette transformation étant clair : apporter une meilleure qualité de service et simplifier également le quotidien des équipes surtout opérationnelles.

4.2.3. Qualité et Compliance

Moyennant son système de management de la qualité certifié ISO, la DAC est mieux en mesure de garantir que ses fonctions de surveillance et de vérification appuient la supervision effective de la sécurité de l'aviation au Grand-Duché.
Le responsable « Qualité et Compliance » étant en charge de gérer la mise en œuvre du « Management System » préconisé par l'AESA, a dirigé les travaux en vue de l'implémentation des différents éléments requis. Les travaux ont abouti à la tenue systématique d'audits interne envers les exigences qualité ISO et les exigences « Management System » AESA. En 2019, 6 audits internes ont été tenus à la DAC dont deux dans le domaine ISO 9001, un dans le domaine des opérations aériennes (OPS), un dans le domaine des inspections au sol des aéro¬nefs d'exploitants (RAMP), un dans le domaine de la navigabilité continue des aéronefs (AIR) et un dans le domaine des contrôleurs de la circulation aérienne (ATCO).
Il a participé à l'organisation et au bon déroulement des inspections de standardisation de l'AESA (European Aviation Safety Agency), conduits conformément aux dispositions du règlement (UE) n° 628/2013 et a assuré le suivi des constatations relevées par l'AESA.
Dans son rôle de coordonnateur national de la surveillance continue (NCMC), il a géré les contacts avec l'OACI qui ont trait à l'USOAP (Universal Safety Oversight Audit Programme) et s'est occupé du suivi permanent et des mises à jour notifiées par les différents acteurs aux actions correctives restées ouvertes suite à la mission ICVM de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) et la « continuous monitoring approach » (CMA) et des outils informatiques connexes.
Il a participé également aux réunions du groupe OACI ABIS NCMC qui sont tenues bi – annuellement. Les sujets portaient notamment sur les nouvelles fonctionnalités dans l'OACI USOAP Online Framework, la coordination de l'AESA concernant les compliances checklists (CC) OACI, la revue des lettres d'Etat de l'OACI, le State Safety Program (SSP), les améliorations planifiées pour la CMA, la réduction planifiée des questions de protocole, les ICVM ou audits et le développement d'un nouvel amendement de l'Annexe 16.

4.2.4. Informatique

Les missions primaires du service informatique consistent :

- dans la gestion de l'exploitation et la maintenance corrective et évolutive du système existant ainsi que dans le développement de nouvelles applications et projets informatiques
- dans la mise à disposition aux agents de la DAC et de l'ALSA d'infrastructures informatique performantes et sécurisées

Le service a ainsi pu étudier la faisabilité d'attacher EMPIC au système informatique du CTIE, permettant l'utilisation des cartes Luxtrust ou encore poursuivre le projet « Refonte » de l'arborescence des répertoires partagés. Il a finalisé le projet « Sharepoint » qui permet un meilleur suivi d'audit et d'échange de documents entre la DAC et l'Administration de la Navigation Aérienne (ANA).
Le service a également participé à l'organisation et à l'installation de l'équipement informatique durant la présidence du FABEC ainsi que des séances d'information du DIMAS 2019.

4.2.5. Comité de Direction

4.2.5.1. Direction technique

Lien essentiel entre le directeur et les départements dont il a la charge, le Directeur Technique assure la continuité opérationnelle des services au niveau de la direction.
Les départements sous son égide sont les suivants :

- Navigabilité ;
- Opérations ;
- Licences / Médical ;
- Contrôle trafic aérien / Aérodrome /Espaces aériens ;
- Sécurité aérienne ;
- Drones et innovation (nouvellement créé).

Le Directeur Technique contribue et participe de façon active à l'élaboration et à la définition des politiques générales, stratégies et projets d'entreprise suivant les compétences définies et les lignes directrices en vigueur.
Dans son rôle, il coordonne les missions transverses entre toutes les entités techniques (y compris sûreté), juridiques et administratives qui sont développées plus tard dans ce document.
A ce titre, la Direction Technique participe aux différents travaux internationaux :

- AESA :
    - EASA Management Advisory Body avec le « Strategy and Management Directorate »;
    - EASA committee avec la commission européenne dans le domaine de l'Aviation Civile ;
    - EASA Management Board avec l'ensemble des DG's de l'Aviaition Civile ;
    - EASA Expert Group on Aviation Safety.
- Eurocontrol :
    - Membre du Provisional Council ;
    - Membre du Maastricht Coordination Group d'Eurocontrol
- FABEC :
    - Membre du FABEC Council
    - Membre DU FABEC 4 Committees
    - Membre du comité espace aérien

- Commission Européenne
    - EU DGCAs meeting

L'année 2019 a été marquée par la présidence FABEC par le Luxembourg et plus particulièrement par la Direction de l'Aviation Civile pour laquelle, le DT a assisté et coordonné l'ensemble de cette responsabilité :

- FABEC Committee de juillet et de décembre ;
- FABEC Social Dialogue ;
- Consultation des usagers FABEC pour la mise en place du Plan de Performance 3 ;
- Dialogue Social avec la présence des syndicats des 6 pays ;
- FABEC 4 Commitees au Luxembourg.

2019 c'est aussi :

- Finalisation de plusieurs réglements à venir (ULM / PUL / PULM / Parachutistes) ;
- Session du DIMAS pour les élèves luxembourgeois ;
- Travaux sur la nouvelle réglementation de base (Art. 65) ;
- Plusieurs audits (CAé et ANA / ATM Security) ;
- Intégration de l'aviation militaire / Police (H145M) et ;
- Commission des licences.

4.2.5.2. Direction administrative

Trait-d'union entre le directeur et les départements dont il a la charge, le directeur administratif assure la continuité des services au niveau de la direction. Il est responsable du respect des obligations légales, administratives et règlementaires et chargé des services généraux (informatique, fonctions de support). Il participe aux choix des lignes stratégiques et directrices de l'administration et de sa mise en œuvre suivant les compétences définies dans l'organigramme fonctionnel. Dans ce rôle, il coordonne les missions transversales entre toutes les entités administratives et techniques (groupes de travail ...). La direction administrative participe à ces fins à des comités de comitologie auprès de la Commission européenne ou dans la gouvernance du FABEC.
L'exercice 2019 s'est distingué par des travaux intensifs visant à étendre, à harmoniser et à moderniser le cadre législatif et règlementaire dans lequel évolue la Direction de l'Aviation Civile : il est sorti un nombre de textes impressionnants de textes juridiques dans un éventail large et varié de domaines d'activité comme la mise en œuvre des dispositions européennes encadrant les drones, les réflexions pour une intégration de l'aviation étatique, la refonte des autorisations d'accès à l'aéroport (comprenant un volume important de dispositions renforcées quant aux vérification des antécédents).

4.2.6. Certification et Supervision Sécurité

4.2.6.1. Département des Opérations Aériennes

Ce département assure la certification et supervision des exploitants aériens commerciaux et privés au moyen d'avions, hélicoptères et ballons. Il est en charge de la délivrance d'autorisations opérationnelles spécifiques, des matières dangereuses transportées par voie aérienne et supporte le département des licences pour la certification et supervision des organismes de formation hormis ULM, ballons, planeurs et parachutistes.

- Transport aérien commercial (CAT)

Le Grand-Duché comptait, au 31 décembre 2019, sept compagnies titulaires d'un AOC (Air Operator Certificate) permettant d'effectuer du transport commercial aérien (CAT) :

N° AOC	Exploitant	Flotte au 31.12.2019
L-01	Luxair S.A.	4 Boeing 737-700 4 Boeing 737-800

		11 Bombardier Q400
L-02	Cargolux Airlines international S.A.	12 Boeing 747-400F/BCF/ERF 14 Boeing 747-8F
L-06	Global Jet Luxembourg S.A.	8 Bombardier Global Express/6000/5000 7 Dassault Falcon 7X/8X 4 Airbus A318/9 4 Gulfstream G650 3 Dassault Falcon 2000 3 Dassault Falcon 900 2 Embraer 135BJ 1 Gulfstream G550 1 Embraer Legacy 450 1 Cessna 525C 1 Cessna 525A 1 Cessna 680A 1 Boeing 737 1 Bombardier Challenger 350
L-07	LAA (Luxembourg Air Ambulance S.A.)	6 Bombardier Learjet 45 6 MDHI Explorer MD900/902 (hélicoptères)
L-12	Luxaviation S.A.	3 Cessna 560XL/XLS/XLS+ 2 Bombardier Global Express 2 Dassault Falcon 8X 1 Embraer 135BJ 1 Bombardier Challenger 350 1 Gulfstream G650
L-13	Flying Group Lux S.A.	3 HondaJet HA420 1 Cessna 680 1 Bombardier Global 5000 1 Dassault Falcon 900 1 Cessna C525B
L-14	Jetfly Aviation S.A.	4 Pilatus PC24 3 Cessna C525B

Au niveau des mouvements d'avions, nous avons eu en 2019 :

N° AOC	Exploitant	Mouvement
L-01	Luxair S.A.	Ajout de 2 Boeing 737-700
L-02	Cargolux Airlines international S.A.	Ajout de 4 Boeing 747-400F Retrait d'1 Boeing 747-400F
L-06	Global Jet Luxembourg S.A.	Ajout d'1 Gulfstream G550 Ajout d'1 Cessna 680A Ajout d'1 Bombardier Challenger CL350 Ajout d'1 Bombardier Global 6000 Ajout de 3 Dassault F7/8X Changement d'une immatriculation du Cessna C525C Retrait d'1 Bombardier Global 5000 Retrait d'1 Dassault F900

L-07	LAA (Luxembourg Air Ambulance S.A.)	Ajout d'1 Bombardier Learjet 45
L-12	Luxaviation S.A.	Ajout d'1 Bombardier Global Express Ajout d'1 Dassault F8X Retrait d'1 Bombardier Global 6000
L-13	Flying Group Lux S.A.	Ajout de 3 HondaJet HA420 Ajout d'1 Bombardier Global 5000 Retrait d'1 Cessna 560XLS+ Retrait d'1 Hawker 4000XP
L-14	Jetfly Aviation S.A.	Ajout de 2 Pilatus PC24

Pour mener à bien la supervision de ces organismes AOC, 3 audits (d'une durée moyenne de 4 jours) ont été réalisés et 72 manuels d'exploitation ont été analysés et/ou approuvés par le département.
De plus, 83 inspections et 1 audit ciblé ont été effectués dans le cadre de la supervision continue de ces exploitants AOC.
Le département a également mis en œuvre les amendements suivants à la règlementation européenne :

- Règlement de mise en œuvre de la Commission (UE) 2018/1975 du 14 décembre 2018 modifiant le règlement (UE) n°965/2012 relatif aux exigences d'exploitation aérienne pour les planeurs et pour les sacoches de vol électroniques ;
- règlement de mise en œuvre de la Commission (UE) 2019/1384 modifiant les règlements (UE) n°965/2012 et n°1321/2014,
- règlement de mise en œuvre de la Commission (UE) 2019/1387 du 1er août 2019 modifiant le règlement (UE) n°965/2012.

- Activité spécialisée (SPO)

En 2019, nous avons délivré 1 autorisation SPO à haut risque. Dans le cadre de la collaboration entre Etats Membres, nous avons analysé 6 dossiers d'exploitants SPO étrangers effectuant du SPO à haut risque au Luxembourg et 8 dossiers d'exploitants SPO étrangers effectuant du SPO pas à haut risque au Luxembourg.
De plus, nous avons audité 2 exploitants aériens SPO luxembourgeois (LAA et CAE Aviation).

- Exploitation privée (NCC/NCO)

Les avions exploités en non-commercial (NCC et NCO) sont sujet à notre supervision. Au total, nous avons 13 aéronefs complexes qui sont déclarés par des exploitants luxembourgeois au 31/12/2019 Nous avons réalisé 2 inspections sur ces aéronefs.

- Matières dangereuses (DG)

Au niveau matières dangereuses, 48 approbations ont été délivrées et 3 modules de cours ont été analysés et/ou approuvés. 50 avis techniques pour survol ou atterrissage/décollage avec matières dangereuses ont été émis.

- Autres

Pour supporter les exploitants AOC dans les transitions vers les nouveaux textes provenant de l'EASA, 3 « *operators' meetings* » ont été organisées par la DAC. Ces réunions ont permis de sensibiliser et d'aider les exploitants à une meilleure compréhension et à une facilitation de la mise en œuvre de ces nouvelles règlementations.
Le département a également finalisé le travail de refonte complète du texte fixant les redevances (circulaire 14) de concert avec les autres départements de la DAC impliqués.
Dans le cadre du projet et de la certification ISO9001 le département a participé à un audit de certification, ainsi qu'à la mise en place des actions de suivi qui comprenaient la mise en place de la description des processus du département ainsi que l'identification et l'analyse des risques qui y sont liés.
Dans le cadre des activités de l'Agence Européenne pour la Sécurité Aérienne (AESA) le département a participé à l'audit de l'autorité de l'Islande. Il a contribué aux groupes d'experts sur les limitations de temps de vol et sur les opérations en cabine.
Il a été audité par l'AESA au mois de mars 2019. Lors de cette visite, un observateur venu des Etats-Unis (FAA) était présent pour montrer l'efficacité du système européen. Les résultats de cet audit furent excellents, seuls 2 non-conformités ont été relevées et elles ont été clôturées avant la fin de l'année.
Le département des opérations de la DAC a participé aux conférences suivantes à l'AESA :

- Safety Management System Workshop ;
- Safety Conference ;
- Business Jet Workshop ;
- Rotorcraft symposium.

En termes de ressources humaines et de développement des compétences, chaque inspecteur a participé à 3 formations externes et les formations suivantes ont été organisées en interne :

- Operational suitability data ;
- Nouvelle règlementation de base 2018/1139 ;
- Personal awareness, group dynamics and management;
- Management system ;
- Operations Manual Part A ;
- Part-M & Part-145.

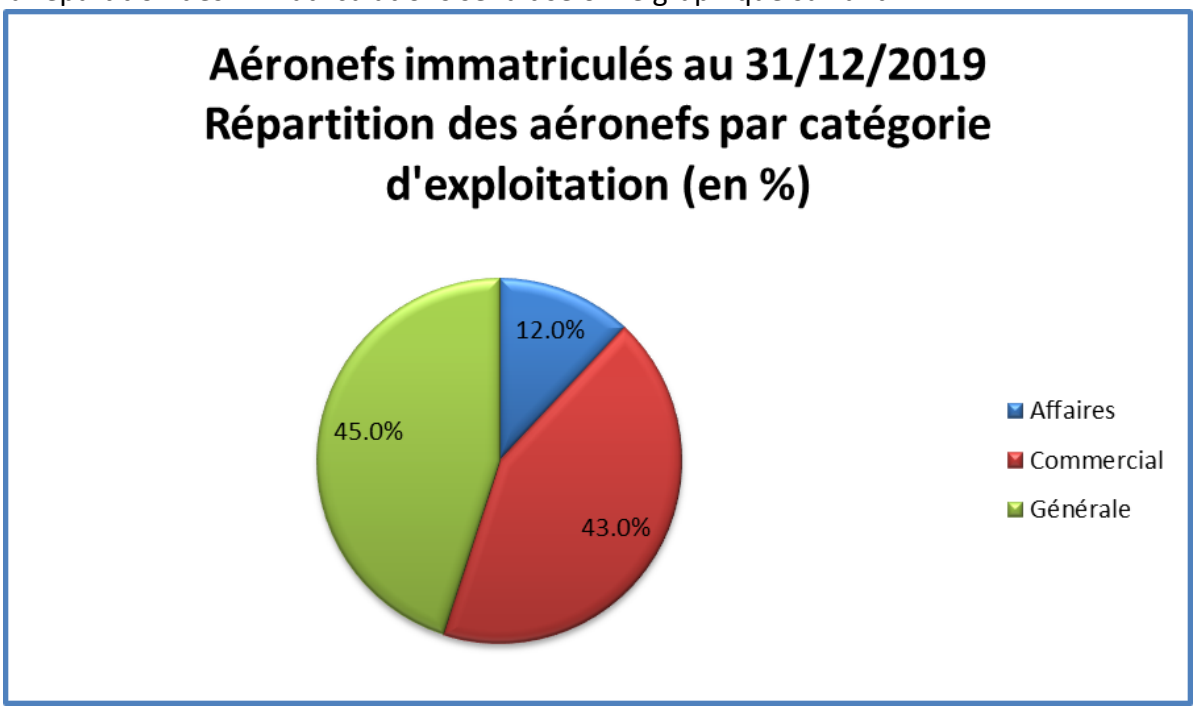
4.2.6.2. Département de la Navigabilité des Aéronefs

Le département a en charge la certification et la supervision continue des organismes dans le domaine de la navigabilité initiale et continue des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques. Il est aussi en charge des activités relatives à l'agrément des personnels participant aux tâches de maintien de navigabilité.
Il gère par ailleurs le registre d'immatriculation des aéronefs.

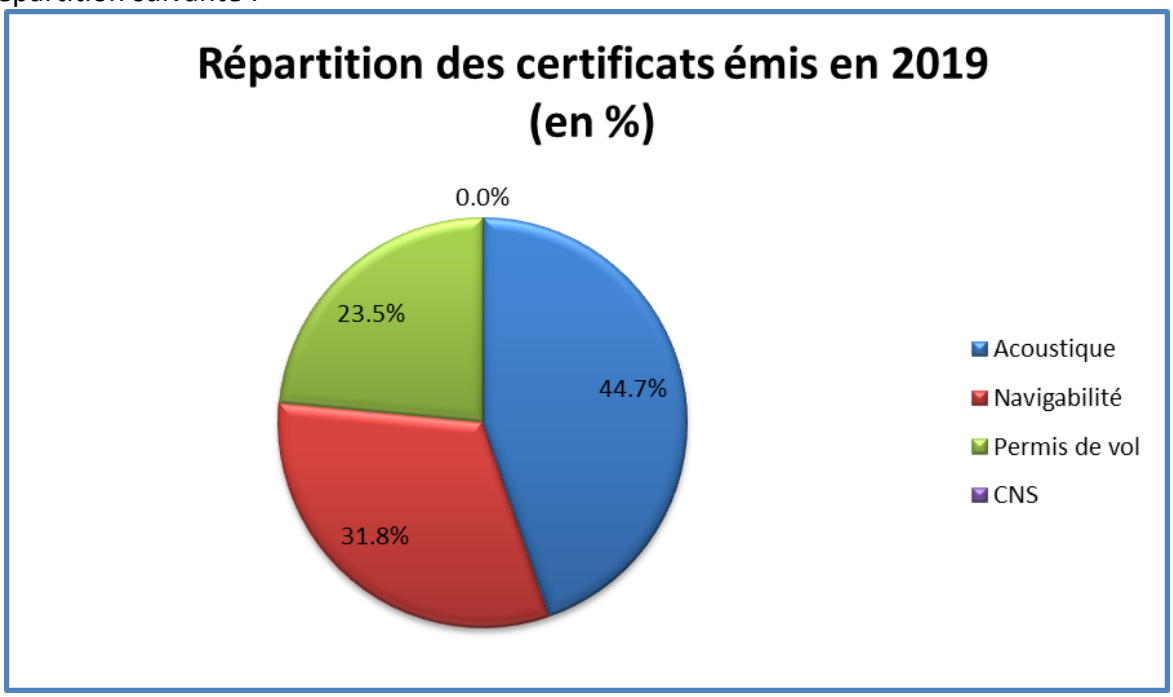
- Immatriculations

Le relevé luxembourgeois des aéronefs comprend actuellement 284 aéronefs, donc 10 aéronefs de plus que 2018.
Le nombre de dossiers traités en 2019 était de 86 (48 opérations d'immatriculation et 38 opérations de radiation), un chiffre en nette croissance par rapport à 2018.

La répartition des immatriculations se fait selon le graphique suivant :



Quant à la répartition des différentes catégories d'activité, on constate que le secteur du transport commercial a augmenté par rapport à 2018, tandis que le secteur de l'aviation d'affaires est resté plutôt stable et que celui de l'aviation générale a légèrement diminué.
Quant à l'émission de certificats en 2019, notons que 85 dossiers ont été traités suivant la répartition suivante :



L'émission de certificats acoustiques, de certificats de navigabilité et de permis de vol a augmenté par rapport à l'année précédente. Aucun certificat de navigabilité spécial n'a été émis en 2019.

- Agréments de navigabilité

Sur le plan de la navigabilité continue et de l'entretien des aéronefs, le Luxembourg compte aujourd'hui :

- Neuf organismes agréés pour la gestion de la navigabilité continuent des avions ou hélicoptères (Partie M) :

Société	N° d'agrément
Luxair S.A.	LU.MG.01
Cargolux Airlines International S.A.	LU.MG.02
Global Jet Luxembourg S.A.	LU.MG.06
Luxembourg Air Ambulance S.A.	LU.MG.07
Luxaviation S.A.	LU.MG.12
Flying Group Lux S.A.	LU.MG.13
Aircraft VIP Services S.A.R.L	LU.MG.16
Findel Aviation S.A.	LU.MG.1002
JetFly Aviation S.A.	LU.MG.1003

- Trois organismes de maintenance agréés pour l'entretien d'avions lourds, dont un pour l'entretien d'hélicoptères, un atelier agréé pour l'entretien des avions légers sur l'aéroport de Luxembourg, et un organisme de maintenance pour l'entretien de pièces et équipements aéronautique (Partie 145) :

Société	N° d'agrément
Luxair S.A.	LU.145.0001
Cargolux Airlines International S.A.	LU.145.0002
GA Maintenance S.A.	LU.145.0006
Luxembourg Air Ambulance S.A.	LU.145.0009
Euro-Composites S.A.	LU.145.0010

- Un organisme agréé pour la formation et la délivrance de qualification de type (Partie 147) pour les mécaniciens titulaires d'une licence (Partie 66) :

Société	N° d'agrément
Cargolux Airlines International S.A.	LU.147.01

Sur le plan de la production de produits et matériels aéronautiques, le Luxembourg compte par ailleurs une société agréée (Partie 21/POA) pour la production de matériels aéronautiques :

Société	N° d'agrément
Euro-Composites S.A.	LU.21G.01

- Revues de la navigabilité et inspections

- 27 examens de navigabilité faits par les inspecteurs de la DAC, plus 26 dossiers d'importations d'aéronefs ;
- 11 renouvellements sur base de recommandations faites par des organismes agréés pour l'édition d'un nouveau certificat d'examen de navigabilité ;
- 3 inspections de contrôle du maintien de la navigabilité des aéronefs ;
- 1 certificat de navigabilité pour export ;
- 19 permis de vol.

- Examens Part-66 AML

Les examens de connaissance des mécaniciens d'avion suivant la Partie 66 (Annexe III du règlement (UE) n° 1321/2014 relatif au maintien de la navigabilité des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques, et relatif à l'agrément des organismes et des personnels participant à ces tâches) sont conduits par la DAC et à cette fin, 3 sessions ont été organisées au cours de l'année 2019.

4.2.6.3. Département des Espaces Aériens, Aérodromes et ATM/ANS

Le département « Espace aérien, Aérodromes et ATM/ANS » se compose actuellement des trois bureaux suivants :

- Espace aérien ;
- Aérodromes et
- ATM/ANS - Autorité Nationale de Surveillance (NSA).

Les dossiers dont le bureau Aérodromes a été saisi peuvent être ventilés comme suit :

- Atterrissages hors aérodrome (3) ;
- Analyses de l'impact d'implantation de nouveaux sites de parcs éoliens (15) ;
- Analyses de l'impact d'implantation de mâts de mesure des vitesses de vents en vue d'implantation de sites de parcs éoliens (3) ;
- Analyses d'impact d'implantation de nouveaux bâtiments (8) ;
- Analyses d'impact d'implantation de grues (28) et
- Analyse d'impact de stations GSM (9).

Dans le cadre des missions liées à la supervision des héliports et des aérodromes de loisir, la DAC a fait une inspection à l'aérodrome de Noertrange et a eu une réunion avec les responsables de l'aérodrome à cause d'un projet éolien situé à proximité de l'aérodrome.

Dans le cadre de sa mission de supervision des aérodromes tombant sous l'application des dispositions du règlement (CE) n°139/2014, la DAC a vérifié la conformité de l'aéroport international de Luxembourg par rapport aux exigences de cette réglementation. En tout 35 exigences ont été auditées, répertoriées sur 4 sessions de 2 à 3 jours. Cette réduction du nombre d'exigences vérifiées s'explique par le passage d'un cycle de supervision de 12 mois (nécessaire en 2018 en raison de la certification initiale fin 2017) à un cycle de 24 mois, où les exigences seront vérifiées en 2019 et 2020. L'allongement de la période de référence est le résultat d'une évaluation basée sur les risques. Les audits ont été complétés par plusieurs inspections diurnes et nocturnes afin de vérifier l'état des aires de mouvement et du balisage de l'aéroport.

Dans ce même cadre, la DAC a approuvé 2 changements à l'aéroport ainsi qu'un ELOS (equivalent level of safety).

En tout 11 réunions techniques avec le gestionnaire de l'aéroport ont eu lieu en 2019 afin de clarifier les affaires courantes. La DAC a également participé à une réunion technique dédiée à la future réfection de la piste de l'aéroport.

De plus, deux non-conformités, identifiées lors de la certification initiale de l'aéroport en 2017, ont pu être clôturées.

Le bureau Aérodromes a également participé à une réunion AESA *TeB ADR*.

Le bureau **Espace aérien** traite quotidiennement le volet technique concernant les demandes de drones, lâchers de ballons, feux d'artifice, etc. Le nombre exact de dossiers traités en collaboration étroite avec le bureau des autorisations administratives se trouve sous le volet « autorisations administratives » de ce rapport.

A partir de novembre 2019, la DAC a changé son processus d'autorisations pour les exploitations de drones, selon lequel les autorisations spécifiques sont exclusivement traitées dans le bureau Espace aérien. De novembre à décembre 2019 le bureau a donc traité 13 autorisations d'exploitation d'aéronefs sans équipage à bord spécifiques.

Dans le cadre de sa fonction **d'Autorité Nationale de Surveillance** (NSA), le bureau a effectué 6 audits auprès de l'ANA qui portaient sur :

- ANA Training Organisation Audit;
- Occurrences reporting and Software Safety Assurance System audit;
- General Requirements + Service Provision Regulation;
- ATM Security (Physical);
- CNS Competence Scheme and Risk-Based Oversight Audit Schedule;
- Certification ATFM (audit desktop) ;
- ainsi que la vérification des questionnaires AESA relatifs aux indicateurs de performance clés relatifs à la sécurité aérienne.

Le processus de certification du service AIS de l'ANA a été finalisé au mois de mars 2019 et un nouveau certificat en tant que fournisseur des services de la navigation aérienne a été émis.

Le programme d'échange d'auditeurs au niveau FABEC a permis la participation :

- d'un auditeur de la NSA luxembourgeoise à un audit AIS au sein de Skeyes – Belgique ;
- d'un auditeur de la NSA luxembourgeoise à un audit (EU) No 2015/340 au sein de l'OFAC (Office fédéral de l'aviation civile - Suisse) ;
- d'un auditeur de la NSA luxembourgeoise à un audit (EU) No 2015/340 au sein de la DFS (Deutsche Flugsicherung GmbH) ;
- d'un auditeur de la NSA luxembourgeoise à un audit MET au sein de la MeteoCH en Suisse ;
- d'un auditeur de la NSA luxembourgeoise à un audit CNS au sein de Skeyes – Belgique.

En contrepartie, un auditeur de la NSA Allemande a participé à l'audit : « ANA Training Organisation Audit » réalisé au sein de l'ANA.

Dans le cadre des activités de supervision continue du centre de services de la navigation aérienne de Maastricht (MUAC), un agent du bureau NSA ont participé à l'audit : « Verification of EASA Questionnaires 2018 (A05) ».

La DAC et l'ANA organisent depuis 2012 des réunions bilatérales régulières, formalisées par des termes de référence en 2013. Cinq réunions de travail et de concertation ont eu lieu en 2019 qui avaient trait à différents sujets en relation avec la supervision continue de la DAC sur l'ANA, et ce en accord avec la règlementation du « *Ciel unique européen* ».

Toujours dans le cadre de la supervision continue de l'ANA et la fourniture de services de la navigation aérienne, le département et l'ANA ont organisé 12 réunions du IAIP WG ayant comme objectif la mise à jour du eAIP Belgium & Luxembourg.

En 2019, les notifications de changement reçues de la part de l'ANA étaient :

- Changements ANA ANSP - 11 :
    - Reclassification of several TMAs in Luxembourgish airspace;
    - New VFR South Circuit ;
    - New paragliding sector: Michelau;
    - AMHS software update;
    - VOR/DME approaches;
    - Upgrade of TAR2 Mode S interrogator;
    - ILS 06;
    - Electrical equipment for new station 06-18-24;
    - Declaration of Mode S airspace;
    - PBN Implementation ;
    - Approach Controller – Final Director (3rd APP position) (PRJ-000220).
- Changements ANA ATC Training Organisation – 13 :
    - Approach Refresher and Conversion training ;
    - Skyguide ATC Development Training;
    - New UTP TWR ;
    - SUR Chain Conversion Training ;
    - TWR Refresher Training ;
    - IMS and SMS Manual ;
    - New Contracted Activities - ATC Initial Training ;
    - New UTP APP ;
    - New Contracted Activities - ATC development Training ;
    - New IMS Manual;
    - New UTP TWR ;
    - New P-SMS-ATO Change ;
    - New Contracted Activities.

Le changement « *Surveillance chain upgrade* » a été soumis à une revue formelle de sécurité avant implémentation et les résultats de cette révision ont été communiquées à l'ANA au mois de Juin 2019. Le changement a pu être implémenté dans les délais prévus par l'ANA.

Dans le cadre de la supervision du Centre de contrôle de Maastricht (MUAC), le Luxembourg participe aux réunions de coopération des autorités de supervision (*NSA – National Supervisory Authority*) des pays du Benelux et de l'Allemagne au sein du « *4 States NSA Committee* ». Ce comité des 4 autorités est responsable de la supervision de MUAC dans le cadre des législations du « ciel unique européen ».

Ainsi le bureau a participé aux réunions du CST (*Common Supervisory Team*) et à celle du *4 States NSA-C*.
La DAC participe également aux travaux des organes de coordination et de décision relatives au FABEC (*Functional Airspace Block Europe Central*). Il s'agit de préparer les modifications institutionnelles et opérationnelles qui s'imposent pour la mise en place d'un bloc d'espace

aérien fonctionnel englobant les espaces aériens des pays du Benelux, de l'Allemagne, de la France et de la Suisse.

Plus concrètement, le bureau a participé aux réunions *373 C Project NSA Coordination Meeting*, aux réunions du *NSA Committee*, aux réunions du *Financial & Performance Committee (FP-C)*, de la *Safety Performance and Risk Coordination Task Force (SPRC TF)* et aux réunions de la *FABEC Changes Task Force (CH TF)*.
Le bureau a également participé à des réunions du ciel unique européen (SSC). Dans le cadre du NCP (*NSA Coordination Platform*) le bureau a participé à la *NCP Plenary*, aux réunions *NCP Performance WG*, aux réunions *NCP Safety Oversight (SO) WG* et aux réunions *NCP Interoperability (IOP)*.

Le bureau a participé à des réunions EASA *TeB (Technical Body) ATM/ANS* , EASA *IOP* et à un EASA *Workshop : FABEC FAC and NAC'S.*

4.2.6.4. Département des Licences du Personnel

Le Département des Licences émet et gère conformément aux dispositions légales et réglementaires des licences, certificats, qualifications et validations pour le personnel navigant, les mécaniciens d'avion, les contrôleurs de la circulation aérienne, les membres de l'équipage de cabine, ainsi que pour les entraîneurs synthétiques de vol.

- Licences et qualifications des parachutistes et qualifications du personnel de conduite d'aéronefs

Licences émises selon les règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 réglementant les licences et qualifications des parachutistes et du 13 janvier 1993 réglementant les licences et qualifications du personnel de conduite d'aéronefs :

- Licences de pilotes privés et de parachutistes

Le département des Licences assure la gestion des licences et qualifications des pilotes d'ultra-léger motorisé et des parachutistes conformément aux règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 et du 13 janvier 1993 précités. Dans ce cadre, le département gère actuellement environ 20 licences de parachutistes, et 25 licences d'ultra-léger motorisé.

- Écoles de pilotage – Agréments selon les règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990, du 13 janvier 1993, et le code JAR-FCL

Selon les dispositions des règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 et du 13 janvier 1993 précités toute instruction ne peut être donnée que dans une école agréée. L'exploitation d'une école de pilotage est subordonnée à autorisation du Ministre ayant les Transports dans ses attributions. Le département examine les dossiers lui soumis par les écoles de pilotage en vue de leur agrément et sa prolongation annuelle.
Les écoles « RF » (formation pour pilotes privés) agréées suivant le code JAR-FCL, et les écoles nationales de ballon et vol à voile agréées suivant le Règlement grand-ducal du 13 janvier 1993, ont été transformées en « DTO » (Declared Training Organisation) suite à l'implémentation de l'Annexe VIII à la « Aircrew Regulation » (Règlement (UE) No 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011), qui définit des exigences moins strictes que celles des ATOs pour des écoles effectuant de l'entrainement aux licences de pilotes privés prévues par la « Aircrew Regulation » (voir point B.4.4.).

Actuellement, sous la réglementation nationale, il reste au Luxembourg une école de pilotes d'ultra-léger motorisé, et une école de parachutistes.

- Licences de pilotes privés, professionnels et de ligne

Licences de pilotes privés, professionnels et de ligne émise selon le règlement (UE) No 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables au personnel navigant de l'aviation civile conformément au règlement (CE) no 216/2008 du Parlement européen et du Conseil :
Le département Licences assure la gestion des licences et qualifications des pilotes, tant privés que professionnels, conformément au règlement (UE) No 1178/2011 précité. Les licences émises suivant le code JAR-FCL devront être converties en licences Partie-FCL jusqu'au 8 avril 2018.
Actuellement, le département gère environ 1500 licences de pilotes d'avion ainsi que 22 licences de pilotes d'hélicoptère, 56 licences de planeur et 35 licences de ballon (chiffres en nette augmentation par rapport à 2018).

- Organismes de formation approuvés (ATO)

Selon les dispositions du règlement (UE) No 1178/2011 précité, l'instruction ne peut être donnée que dans un organisme de formation approuvé (ATO) ou un organisme de formation déclaré (DTO).

L'exploitation d'un organisme de formation approuvé est subordonnée à autorisation de l'Autorité, qui n'est accordée que si le postulant s'est conformé aux dispositions prévues par le règlement européen précité.

A noter par ailleurs que 6 organismes de formation ATO étaient agréés en 2019, à savoir :

- Luxair (qualifications de type d'avion) ;
- Cargolux (qualifications de type d'avion) ;
- LFTA (formation pour pilotes d'avion (PPL(A), IFR, FI(A), CPL(A) et ATPL(A), et qualification de type et de classe d'avions) ;
- CEFA – Heli-Luxembourg (formation pour pilotes d'hélicoptère (PPL ; FI(H) ; CPL, et qualifications de type) ;
- LAA (formation aux qualifications de type d'avion et d'hélicoptère, ainsi qu'au TRI(H)) ;
- Hub'Air Aviation Academy (qualifications de type d'avion, formation pour instructeurs, et ATPL(A)) (nouvelle ATO agréée en 2019)

Depuis 2018, le département des licences est le seul responsable des ATOs.

- Organismes de formation déclarés (DTO)

Depuis l'entrée en force en 2019 du Règlement (UE) 2018/1119 amendant le règlement (UE) No 1178/2011 précité, la formation pour pilotes peut également être effectuée dans un organisme de formation déclaré (DTO).

Les organismes de formation doivent déclarer leur activité, et soumettre leurs programmes de formation. Ils sont sujets d'une supervision continue par la DAC.

6 organismes de formation DTO étaient agréés en 2019, à savoir :

- Aviasport II (qualifications de classe d'avion) ;
- Avialux (qualifications de classe d'avion) ;

- Cercle Luxembourgeois de l'Aérostation (formation pour pilotes de ballon à air chaud) ;
- Cercle Luxembourgeois de Vol à Voile (formation pour pilotes de planeur);
- Commune Aérostatique du Luxembourg (formation pour pilotes de ballon à air chaud);
- Gerrit Nijs Aerobatics Academy (formation d'acrobaties aériennes).

- Structures médicales

Selon les dispositions du règlement (UE) No 1178/2011 précité une structure médicale a été organisée et mise en place par la DAC en collaboration avec le Ministère de la Santé/ Direction de la Santé. A cet effet les nominations suivantes ont été effectuées :

- Section de Médecine Aéronautique (SMA)

Une Section de la Médecine Aéronautique (SMA) est instituée au sein de la Direction de l'Aviation Civile. Le Dr. Robert Goerens, médecin-inspecteur du Travail auprès de la Direction de la Santé est mandaté pour remplir la mission de SMA.

- Centre d'Expertise de Médecine Aéronautique (AeMC)

Le STI (Service de Santé au Travail de l'Industrie) conjointement avec le Centre Hospitalier du Luxembourg, a été agréé comme AeMC suivant les dispositions du règlement (UE) No 1178/2011 précité en 2015. L'AeMC est dirigé par le Dr. Pierre BLAISE, médecin AME agréé suivant Part-MED.

- Médecins Examinateurs (AME)

Actuellement, 6 médecins examinateurs sont agrées pour effectuer les examens médicaux des pilotes, ainsi que 3 pour effectuer les examens médicaux des détenteurs d'une licence ATC et pour les membres d'équipage de cabine. Les listes sont publiées sur le site internet de la DAC.

- Psychologie aéronautique

Suite à la catastrophe de la Germanwings, l'AESA a demandé à tous les pays européens d'être plus attentif à la détection et à la prise en charge des problèmes liés à l'alcool, aux drogues et surtout aux troubles du domaine psychologique/psychiatriques chez les pilotes et les contrôleurs de l'espace aérien.
Conformément aux recommandations émises par l'AESA en la matière, la DAC en collaboration avec le Centre Hospitalier Neuro-psychiatrique poursuit ses réflexions sur l'organisation de formations sur le sujet de la « Psychologie aéronautique ».
Dans ce contexte, deux psychologues du CHNP en tant que psychologues de référence en médecine aéronautique, ont également pu être agrées.

- Certificats médicaux
  - certificats médicaux de classe 1

Les certificats médicaux de classe 1 certifient l'aptitude des pilotes professionnels et de ligne. Les examens d'admission pour l'obtention d'un certificat médical de la classe 1 doivent être effectués dans le AeMC. La réalisation des examens aéro-médicaux pour la revalidation et le renouvellement de ces certificats médicaux sont effectués dans le AeMC ou bien par des MEA agréés à cet effet.

- certificats médicaux de classe 2

Les certificats médicaux de classe 2 certifient l'aptitude des pilotes privés. Les examens d'admission pour l'obtention d'un certificat médical de la classe 2 doivent être effectués dans le AeMC ou bien par des AME agréés à cet effet. La réalisation des examens aéro-médicaux pour la revalidation et le renouvellement de ces certificats médicaux sont effectués dans le AeMC ou bien par des AME agréés à cet effet.

- certificats médicaux de classe 3

Les certificats médicaux de classe 3 certifient l'aptitude des contrôleurs de la circulation aérienne. Ils sont émis par la SMA. Les examens d'admission pour l'obtention d'un certificat médical de la classe 3 doivent être effectués dans le AeMC ou bien par des AME agréés à cet effet. La réalisation des examens aéro-médicaux pour la revalidation et le renouvellement de ces certificats médicaux sont effectués dans le AeMC ou bien par des AME agréés à cet effet.

- Validations et transferts de licences étrangères

Les licences émises selon les conditions de la Partie-FCL sont reconnues pour le vol sur avions immatriculés LX sans démarches administratives supplémentaires.

Des licences émises par des pays tiers doivent être validées suivant l'Annexe III du règlement (UE) No 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011 précité.

La Procédure DAC-LIC 113 concernant la conversion et la validation des licences et qualifications étrangères des pilotes a été élaborée en conséquence. La procédure et les formulaires afférents sont disponibles sur le site de la DAC.

En 2019, le département Licences a en outre transféré au Luxembourg environ 160 licences Part FCL délivrées par un autre État membre AESA.

- Certificats de membres d'équipage de cabine

Le département émet des certificats de membre d'équipage de cabine suivant les dispositions de l'Annexe V (Part-CC) du règlement (UE) No 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011 précité.

Le département gère actuellement 331 certificats de membre d'équipage de cabine.

- Licences de mécaniciens d'avion (AML)

Le département Licences gère l'émission, l'amendement et le renouvellement d'environ 270 licences de mécanicien d'avion, suivant le Règlement (UE) 2018/1142 de la Commission du 16 août 2018 modifiant le règlement (UE) no 1321/2014 en ce qui concerne l'alignement des règles relatives au maintien de la navigabilité sur le règlement (CE) no 216/2008, les tâches critiques de maintenance et le contrôle du maintien de la navigabilité des aéronefs.

- Licences de contrôleurs de l'espace aérien (ATCO)

Le département émet les licences des contrôleurs de l'espace aérien en collaboration avec le département de la Navigation Aérienne de la DAC.
La base légale pour ces licences est le Règlement (UE) 2015/340 de la Commission du 20 février 2015 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux licences et certificats de contrôleur de la circulation aérienne conformément au règlement (CE) no 216/2008 du Parlement européen et du Conseil, modifiant le règlement

d'exécution (UE) no 923/2012 de la Commission et abrogeant le règlement (UE) no 805/2011 de la Commission, entré en vigueur le 31 décembre 2016.

Le département gère actuellement environ 50 licences ATCO.

- Certification et évaluation récurrente des FSTD au Luxembourg

Le département certifie et gère l'évaluation récurrente des FSTD (Flight simulation training device) au Luxembourg, en collaboration avec le Luftfahrt Bundesamt allemand (LBA) sur base d'un accord de collaboration conclu entre les 2 entités. Les autorisations sont prolongées sur recommandation du LBA suite à une inspection annuelle.

Actuellement, 3 FSTD sont immatriculés au Luxembourg :

- 2 FFS de Cargolux de type B747-400F et B747-8F immatriculés FSTD.LU.002 et LU.003 ;
- 1 FNPT II MCC de LFTA pour instruction SEP, MEP, Multi-engine Turboprop et MCC immatriculé FSTD.LU.001 A/B/C.

4.2.7. Département de la Gestion Sécurité et Traitement des Incidents

4.2.7.1. Analyse des événements de sécurité

Le département Sécurité est responsable pour la gestion de la base de données nationale des évènements de sécurité, leur analyse et l'évaluation des risques, et dans certains cas un suivi direct.

Plus de 2850 évènements de sécurité ont été rapportés à la Direction de l'Aviation Civile durant l'année 2019. Ce nombre est équivalent au nombre d'évènements de 2018. Comme le même évènement peut être rapporté par plusieurs organisations, et comme la plupart des évènements font l'objet d'un rapport de suivi par l'organisation qui les rapporte, le total annuel des rapports à traiter est largement plus élevé : il s'élève à environ 6200 rapports. Le traitement comprend pour chaque évènement rapporté :

- L'entrée dans la base de données nationale en ECCAIRS (European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems /logiciel pour le traitement et l'échange des évènements de sécurité),
- La fusion entre rapports initiaux/rapports de suivi, et entre rapports issus de différentes organisations mais concernant le même évènement,
- La vérification et, si nécessaire, la complétion et la correction des données,
- L'évaluation des risques et la catégorisation selon des « safety issues » potentielles,
- Le téléchargement dans la base de données européenne ECR (European Central Repository).

Sur base de ces données pour l'année 2018, une revue annuelle de sécurité a été élaborée. Comme les années précédentes elle présente une analyse des risques de l'aviation civile luxembourgeoise. De plus, le rapport inclut une analyse étendue sur 5 ans 2014-2018. On constate que le risque de collision entre aéronefs reste le plus haut risque pour l'aviation luxembourgeoise.

En novembre 2019, un audit par l'AESA a examiné la conformité de la gestion des évènements de sécurité et de la base de données nationale avec les exigences règlementaires. Pour ce premier audit de la DAC depuis l'introduction de règlement européen (UE) no. 376/2014 qui en est l'objet, les quelques non-conformités relevées sont toutes de niveau mineur.

Au niveau européen, le département Sécurité a participé à des réunions du « Network of Analysts », à deux réunions du « Safety Management Technical Board » de l'AESA et à deux conférences sur la sécurité aérienne.

4.2.7.2. Supervision des systèmes de compte-rendu des organisations

La supervision continue des organisations, notamment de leurs systèmes de gestion de la sécurité, n'incombe pas au département Sécurité mais à différents autres départements de la DAC. Néanmoins, pour des audits et inspections concernant les systèmes de compte-rendu des organisations, le département Sécurité fournit les informations nécessaires aux départements responsables et peut leur fournir une assistance. Ainsi, en 2019, un auditeur du département Sécurité à participé à des audits et inspections de :

- quatre opérateurs aériens ;
- une organisation de maintenance ;
- un opérateur d'aéroport ;
- un fournisseur de services de la navigation aérienne.

4.2.7.3. Projets de règlementation nationale

Afin de renforcer le principe de la « culture juste », deux projets de règlementation ont été élaborés en collaboration avec le département Juridique de la DAC :

- un projet de modification de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne, ayant pour objectif d'instituer des sanctions pour des violations de la « culture juste » ;
- un projet de règlement grand-ducal constituant un organe consultatif ayant pour mission de recevoir des notifications de cas de non-respect de la « culture juste », et de conseiller, le cas échéant, les autorités concernées en ce qui concerne les voies de recours ou les sanctions.

4.2.7.4. Sécurité des opérateurs aériens étrangers : Programme SAFA/SACA

Le département Sécurité est aussi en charge de la gestion du programme européen d'inspections au sol dénommé « SAFA/SACA » (Safety Assessment of Foreign Aircraft/ Safety Assessment of Community Aircraft).

Le principe de ces programmes est de faire des inspections des avions étrangers dans chaque Etat participant (49) comprenant les Etats de l'Union européenne, de la CEAC et d'autres Etats

qui y participent de façon volontaire. Ces inspections sont limitées à une évaluation par sondage et ne peuvent pas substituer la surveillance de l'Autorité règlementaire appropriée.

L'évènement majeur de l'année 2019 était la révision profonde des AMC/GM de l'AESA accompagné de l'introduction d'un « manuel d'inspection au sol ». Une formation spécifique de deux jours a été élaborée et organisée en interne pour les cinq inspecteurs qualifiés de la DAC.

Les inspecteurs de la DAC ont effectué 57 inspections à l'aéroport de Luxembourg en 2019. Une coordination des inspections entre les Etats de l'Union européenne (« System-wide coordination ») a pour effet de limiter de façon significative le nombre autorisé d'inspections sur les opérateurs fréquents et réguliers. Le but est en effet de mieux cibler les opérateurs n'ayant aucune ou très peu d'inspections. Le nombre d'opérateurs différents inspectés par an est donc un meilleur indicateur de succès que le nombre absolu d'inspections : Les 57 inspections ont porté sur 46 opérateurs différents, originaires de 29 états différents. 39% des inspections ont porté sur des vols passagers, 24% sur des vols cargo et 37% sur des busines jets. La partie imposée du programme d'inspection, coordonnée entre Etats membres AESA a été exécutée sans aucune déviation. Cinq inspections ont révélé des défauts de la plus haute catégorie, qui nécessitaient des actions correctives avant le prochain vol.

Le département Sécurité continue à participer au groupe de travail présidé par l'AESA qui a développé la « System-wide coordination ». En outre le département a participé à deux réunions de coordination du programme européen d'inspections au sol ainsi qu'à une réunion du comité de la sécurité aérienne de la Commission Européenne.

Un échange d'inspecteurs a été organisé avec la DGAC France. En septembre 2019, deux inspecteurs français ont accompagné les inspecteurs de la DAC à l'aéroport de Luxembourg pendant trois jours. En retour, deux inspecteurs de la DAC avaient participé à des inspections à Strasbourg-Entzheim et Bâle-Mulhouse.

4.2.8. Supervision de la Sûreté de l'Aviation Civile

4.2.8.1. Département de la Sûreté

- Volet national

Le travail du département Sûreté consiste notamment :

- à faire des contrôles (audits, inspections et tests) en matière de sûreté au niveau de l'aéroport, des aérodromes, des héliports, des aéronefs, des passagers et bagages de cabine, des bagages de soute, du fret et courrier (agréments des agents habilités et des chargeurs connus), du courrier de transporteur aérien et du matériel de transporteur aérien, des approvisionnements de bord (agréments des fournisseurs habilités), des fournitures destinées aux aéroports, du recrutement et formation du personnel, des équipements de sûreté et dans le domaine du contrôle aérien;
- à analyser et approuver les programmes de sûreté de l'aéroport (PSA), de toutes les compagnies aériennes desservant l'aéroport de Luxembourg

selon un horaire autorisé et établi et/ou les lettres d'approbation des autorités compétentes (des pays membres de l'UE/EEA) relatives à ces programmes, des agents habilités, des chargeurs connus et des fournisseurs habilités ;

- à analyser les demandes d'exemption en matière de vols ACC3 irréguliers ;
- à analyser et approuver les programmes de formations des entités concernées ;
- à analyser et mettre en œuvre les déclassements et reclassements de zones de sûreté aéroportuaires ;
- à assurer la certification des agents de sûreté à l'aéroport (Lux-Airport et LuxairCargo) et des agents de sûreté responsables de la sécurisation auprès des agents habilités ;
- à tenir à jour la liste des instructeurs des entités citées;
- à développer et maintenir le Programme National de Contrôle de Qualité en matière de Sûreté de l'Aviation Civile (PNCQ). Cette tâche s'effectue en coopération avec le service juridique de la DAC ;
- à développer et maintenir le Programme National de Sûreté de l'Aviation Civile (PNS). Cette tâche s'effectue en coopération avec le service juridique de la DAC ;
- à participer dans certains cas à la gestion des risques sur le volet de la vulnérabilité.

Dans l'accomplissement de sa mission, le département Sûreté s'est étroitement occupé de la mise à jour du PNCQ et de la révision des chapitres (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12) du PNS suite aux changements de la législation européenne et nationale au cours de l'année 2019. L'approbation des amendements du PNS a été arrêtée le 4 novembre 2019 et la mise à jour du PNCQ a été arrêtée le 14 novembre 2019.

A ce jour, le Luxembourg compte quatorze agents habilités, un fournisseur habilité et deux chargeurs connus qui ont été agréés par la DAC. Dans l'accomplissement de sa mission, le département sûreté a contrôlé toutes les entités énoncées.

A ce jour, le Luxembourg compte sept compagnies aériennes nationales, treize européennes (de pays membres de l'UE/EEA) et huit régulières en provenance de pays hors de l'Union européenne. Dans l'accomplissement de sa mission, le département Sûreté a contrôlé, de façon aléatoire et inopinée, sept compagnies aériennes nationales, deux européennes et sept régulières en provenance de pays hors de l'Union européenne. Ces contrôles peuvent être échelonnés sur plus d'une année.

- Programme National de Contrôle de la Qualité en matière de sûreté de l'aviation civile (PNCQ)

Sous la supervision de la DAC, la Police Grand-Ducale et l'Administration des Douanes et Accises participent au programme de contrôle de qualité et contribuent ainsi à veiller au respect des dispositions des mesures de la sûreté de l'aviation civile.

Le nombre d'activités de contrôle de surveillance s'élève à 72 inspections/audits/tests/études au cours de l'année 2019.

Le nombre d'agents de sûreté certifiés en 2019 s'élève à 286. Le département Sûreté a participé à 45 sessions.

De plus, du 12 au 14 février : une formation de 3 jours intitulée « *recurrent national auditor training* » a été initiée par la DAC au Luxembourg pour l'équipe PNCQ. La formation a été dispensée par 2 instructeurs de la CEAC.

Dans le contexte des activités de contrôle aéroportuaires de la Commission européenne, trois inspecteurs DAC ont participé à 3 inspections aéroportuaires (en France, en Finlande et en Espagne).

- Mise en œuvre du régime du fret et du courrier aérien transporté vers des aéroports de l'Union au départ des pays tiers (ACC3)

Le seul transporteur aérien national sous la responsabilité du Luxembourg, désigné jusqu'à ce jour est Cargolux Airlines International S.A.

Au total, dix (GYD, LOS, PHC, BAH, BEY, BKO(2), DMM, KWI et DWC) validations ACC3 ont été effectuées au cours de l'année 2019.

Suite à une demande de la Commission européenne, l'expert du département Sûreté (en charge des validations ACC3) a présenté aux Etats membres les améliorations à apporter au régime de validation ACC3 et RA3 (agent habilité d'un pays tiers) le 7 novembre 2019.

- Inspection de la Commission Européenne de l'aéroport de Luxembourg

Dans le contexte des inspections/audits de la Commission européenne, la DAC a été soumise à une inspection de la Commission européenne au mois de novembre 2019.

A l'exception d'une déficience, trois domaines à corriger du côté de l'exploitant aéroportuaire et quelques recommandations en relation avec le règlement (UE) N°300/2008 constatés lors de l'inspection précitée, la Commission européenne a certifié un bon niveau de conformité aux exigences de l'UE.

- Comité National de Sûreté de l'Aviation Civile (CONATSAC) et Comité de Sûreté Aéroportuaire (CSA)

Le Comité National de Sûreté de l'Aviation Civile, qui a pour mission principale d'assister le Ministre dans la mise en œuvre de la règlementation internationale, européenne et nationale en matière de sûreté de l'aviation civile, a instauré le Comité de Sûreté Aéroportuaire (CSA)et lui a délégué une partie de ses missions de sûreté au niveau aéroportuaire.

Les membres du CONATSAC se sont réunis trois fois et ceux du CSA cinq fois sur l'année 2019.

- Comité « Aviation Security » de l'Union Européenne (AVSEC)

L'expert du département Sûreté représente la DAC au sein du comité AVSEC (*Aviation Security*) de l'Union européenne. Ce comité est composé d'experts des autorités compétentes des Etats membres et a pour but d'adresser tous les points liés à la sûreté aérienne. En 2019, le comité a voté différents règlements visant à renforcer la sûreté aérienne sur le plan européen (voir sous département juridique).

L’expert a également représenté la DAC au sein des différents groupes de travail et réunions sûreté de l’aviation. Entre autres, dans les groupes de travail portant sur les risques terroristes associés sur le survol des zones de conflits et au transporteur de fret ou de courrier aérien qui effectue des opérations à destination de l’Union européenne/EEE au départ d’un aéroport d’un pays tiers.

- Réunion OACI EUR/NAT Paris 4 au 6 juin 2019

L’expert du département Sûreté a représenté la DAC au sein du groupe de travail sûreté à l’OACI à Paris.

4.2.9. Affaires économiques et Relations internationales

4.2.9.1. Département des Affaires Economiques et Relations internationales

- Relations bilatérales

Le département Relations internationales (RI) a entretenu plusieurs contacts avec des pays tiers au cours de l’année 2019.

Ainsi, la délégation luxembourgeoise a rencontré au Luxembourg les représentants des autorités de l’aviation civile du Koweït dans l’optique de développer nos relations aériennes et de réviser l’accord aérien bilatéral existant. Cette négociation bilatérale s’est conclue par le paraphage d’un nouvel accord aérien ainsi que par la signature d’un nouvel MoU.

Des échanges par voie de note verbale en vue d’une mise à jour des accords bilatéraux ont eu lieu avec l’Azerbaïdjan, le Bangladesh, le Bénin, Cuba, le Djibouti, le Ghana, la Jordanie, le Kirghizstan et le Liban.

- Représentations internationales

La DAC a participé à la 40e session de l’Assemblée de l’OACI du 24 septembre au 4 octobre 2019 à Montréal, Canada.

Parmi les points saillants de cette session figurait la question de la protection de l’environnement. L’Assemblée a notamment reconnu l'importance pour l'OACI de suivre de près les technologies innovantes axées sur l'environnement ainsi que d’explorer les nouvelles sources d'énergie pour l'aviation, d’évaluer leur impact sur le bruit et les émissions et d’élaborer des orientations internationales pertinentes en matière d’environnement. En ce qui concerne le Programme de compensation et de réduction de carbone pour l’aviation internationale (en anglais, « Carbon Offsetting and Reduction Scheme » ou CORSIA), 81 Etats ont annoncé leur participation volontaire à la phase pilote qui débutera en 2021.

Le département RI continue à travailler sur la question du BREXIT et continue à transmettre les informations importantes aux opérateurs luxembourgeois. Il suit de près les développements et les conséquences de la sortie du Royaume-Uni de l’Union européenne afin de pouvoir assurer la continuité des services aériens et ce dans les strictes limites de ses compétences.

- Autorisations administratives

Le département RI est également en charge de la délivrance d'autorisations administratives de travail aérien et d'autorisations administratives pour manifestations aériennes, ainsi que de la délivrance d'autorisations administratives pour droits de trafic.

- Autorisations administratives pour travail aérien et manifestations aériennes

En 2019, 1042 dossiers ont été traités au courant de l'année, dont 11 demandes de travail aérien avec avion ou hélicoptère, 932 dossiers de travail aérien avec utilisation d'un aéronef sans pilote à bord (drone) et 99 dossiers de manifestations aériennes.

- Autorisations administratives pour droits de trafic

Concernant les autorisations administratives pour droits de trafic, 115 demandes d'opérateurs réguliers ont été introduites, 758 demandes d'opérateurs irréguliers et 59 demandes gouvernementales, ce qui fait un total de 932 dossiers traités au courant de l'année 2019.

Ainsi, en 2019 le département RI a donc traité en tout 1974 demandes / dossiers d'autorisations administratives.

4.2.10. Réglementation et Affaires Juridiques

4.2.10.1. Département Juridique

- Travaux législatifs et règlementaires

Le département Juridique assure la mise en conformité de la règlementation luxembourgeoise aux normes européennes et internationales, et suit l'application de la législation en vigueur dans le domaine de l'aviation civile en coopération avec les différents départements techniques de la DAC.

En outre, il élabore les avant-projets de textes législatifs et règlementaires nécessaires pour mener au bien les activités de la DAC, pour combler les lacunes éventuelles de la réglementation nationale et compléter les domaines non-couverts par la règlementation européenne, et pour supprimer les constatations de non-conformité émises par l'AESA conformément au plan d'actions correctives accepté.

En 2019, le département juridique a traité les projets de textes suivants :

- « Projet de règlement grand-ducal relatif à l'exploitation et la supervision continue des hélistations » : précision des exigences techniques et opérationnelles applicables à l'exploitation d'hélistations ;
- « Projet de loi relative aux licences des contrôleurs de la circulation aérienne et aux prestataires de service de navigation aérienne » et « projet de règlement grand-ducal concernant les certificats médicaux et les taxes relatifs aux licences des contrôleurs de la circulation aérienne » : adaptation de la loi et du règlement grand-ducal applicables aux licences des contrôleurs aériens en raison de la refonte du règlement européen applicable. Suite à l'avis du Conseil d'Etat, une version amendée tenant compte des observations pertinentes a été finalisée ;

- « Avant-projet de loi portant modification de la loi modifiée du 26 juillet 2002 sur la police et sur l'exploitation de l'aérogare de Luxembourg ainsi que sur la construction d'une nouvelle aérogare » et « Avant-projet de règlement grand-ducal relatif à la sûreté de l'aviation civile et aux conditions d'accès à l'aéroport de Luxembourg » : changement des compétences matérielles et adaptation du système national concernant les vérifications des antécédents en matière de sûreté de l'aviation civile suite à l'adoption des « small amendments » au niveau européen. De plus, les textes ont été restructurés afin d'assurer une meilleure lisibilité. Les avant-projets ont été élaborés en étroite collaboration avec les ministères et entités concernés ;
- « Avant-projet de loi portant introduction d'un article 42bis dans la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la règlementation de la navigation aérienne » et « Avant-projet de règlement grand-ducal instituant l'organe consultatif pour la culture juste » : fixation de sanctions pour le non-respect de la culture juste prévue par le règlement (UE) no 376/2014 du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile et création d'un organe consultatif pour la culture juste. Les avant-projets ont été élaborés, finalisés et transmis au ministère de tutelle ;
- « Avant-projet de loi relative à la facilitation dans le domaine de l'aviation civile » et « Avant-projet de règlement grand-ducal déterminant les attributions et la composition du Comité national de la facilitation » : création d'une base légale pour l'élaboration d'un Programme national de la facilitation ainsi que d'un Comité national pour la facilitation conformément à l'annexe 9 de la Convention relative à l'aviation civile internationale ;
- « Avant-projet de loi portant modification de 1° la loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet a) de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg, b) de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile, et c) d'instituer une Direction de l'Aviation Civile, et 2° la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne » : extension de la compétence de la DAC également à l'aviation étatique/militaire et précision des bases légales nécessaires pour ce nouveau domaine suite à la décision du Ministre de la Mobilité et des Travaux publics et du Ministre de la Défense d'attribuer les missions d'autorité de l'aviation militaire à la DAC. Une note extensive détaillant toutes les possibilités de règlementation des diverses matières (navigabilité, opérations aériennes, licences des pilotes, etc.) a été jointe à l'avant-projet de loi ;
- « Avant-projet de règlement grand-ducal règlementant les activités de loisir des aéronefs ultralégers motorisés (ULM), des planeurs ultralégers motorisés (PULM) et des planeurs ultralégers (PUL) » : élaboration de règles précises et actualisées relatives aux licences des pilotes ULM, PULM et PUL (entrainement théorique et pratique, validité de la licence, conditions médicales, etc.), aux terrains de vol pour ces aéronefs (exigences techniques et d'emplacement, équipement, dimensions, etc.), aux règles de l'air applicables et à la navigabilité de ces aéronefs. Des

discussions constructives avec la FAL (Fédération aéronautique luxembourgeoise) ainsi que d'autres organisations opérant dans le domaine ont eu lieu ;

- « Règlement grand-ducal réglementant les activités des parachutistes » : adaptation et mise à jour des exigences relatives aux licences pour les parachutistes ainsi qu'aux plateformes d'atterrissage pour les parachutistes. Le projet est intimement lié au projet sur les ULM, PULM et PUL, et le Cercle luxembourgeois des Parachutistes a été fortement consulté ;
- « Modification de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne » : adaptation de la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne en vue de la ratification de la Convention de Beijing ainsi que de son Protocole, et prise en compte de certaines revendications faites par la Police grand-ducale. Un groupe de travail avec les ministères et entités concernés a été instauré sous la responsabilité de la DAC ;
- « Modification du règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant la perception de taxes et de redevances relatives aux licences, qualifications et reconnaissance de licences du personnel de conduite d'aéronefs et du personnel de maintenance d'aéronefs » : modifications rendues nécessaires par la future règlementation sur les ULM, PULM et PUL, et adaptations de certaines exigences suite à des expériences pratiques récentes.

- Volet contentieux et plaintes

Le département Juridique gère et surveille également le volet contentieux judiciaire, administratif et recours gracieux.

Il est également en charge du suivi des plaintes et des dossiers en relation avec la règlementation européenne sur les droits des personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite lorsqu'elles font des voyages aériens.

- Avis juridiques

Par ailleurs, en sa qualité de support juridique pour tous les autres départements de la DAC, le département Juridique a émis des avis juridiques sur diverses questions lui posées au cours de l'année 2019.

Le département Juridique a fortement soutenu les travaux préparatoires en relation avec les nouveaux règlements européens sur les aéronefs sans équipage à bord (« drones »). A cette fin, il a analysé de manière détaillée les dispositions de ces règlements afin d'identifier les actions nécessaires, tant au niveau législatif et règlementaire qu'au niveau pratique, et a soutenu les différents départements de la DAC dans leurs analyses respectives. Afin de faciliter la transition vers le nouveau système prévu, le département Juridique a substantiellement contribué au lancement d'une phase de transition en rédigeant de nouvelles autorisations administratives émises par la DAC aux opérateurs de drones et en informant les autres administrations et entités concernées de la création des futures zones de protection dans lesquelles les évolutions de drones seront soumises à certaines restrictions.

Tout au long de l'année 2019, le département juridique a continué à mettre en œuvre le Règlement général sur la protection des données (RGPD). Il s'agissait notamment de la mise à jour du relevé des traitements effectués par la DAC et de l'analyse approfondie des traitements plus sensibles.

Concernant la création d'un Programme national de facilitation et d'un Comité national de facilitation, le département Juridique a non seulement élaboré les bases légales nécessaires, mais a également participé activement à la rédaction d'une proposition d'un tel Programme. Il a de plus instauré un groupe de travail interministériel avec tous les acteurs concernés afin de continuer les travaux en 2020.

Suite à la décision du Ministre de la Mobilité et des Travaux publics et du Ministre de la Défense d'attribuer les missions d'autorité de l'aviation militaire à la DAC, le département Juridique a procédé à des recherches étendues sur les possibilités pour règlementer l'aviation étatique au Luxembourg. Dans ce sens, il a rédigé une note extensive reprenant pour chaque domaine de l'aviation, tel que la navigabilité des aéronefs, les licences des pilotes, les opérations aériennes ou encore les règles de l'air, les différentes possibilités législatives et règlementaires, afin de permettre aux entités concernées de prendre une décision informée et fondée qui sera nécessaire pour la suite de l'élaboration du cadre légale concernant l'aviation étatique du Grand-Duché.

Le département Juridique a également suivi de près la mise en œuvre pratique du règlement (UE) 2018/1139 du 4 juillet 2018 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant l'AESA notamment concernant la possibilité de renforcement de la collaboration avec cette dernière dans de différents domaines.

Finalement le département Juridique a prêté de l'assistance au Conseil FABEC et au MCG MUAC, deux fora internationaux dans lesquels le Luxembourg assurait la présidence en 2019.

4.2.11. Audits en 2019

Le cadre de l'aviation étant un cadre européen, voire international, la DAC ainsi que ses différents départements sont en permanence soumis à des audits et inspections de la part des organismes internationaux et en vue d'un contrôle de la mise en conformité du Luxembourg par rapport à ses obligations internationales.

Ainsi l'Agence européenne de la Sécurité aérienne (AESA) assiste la Commission européenne en effectuant des inspections de normalisation afin de contrôler l'application par les autorités compétentes des Etats membres, des dispositions de la réglementation en vigueur.

Le bureau des licences a fait l'objet d'une inspection de standardisation par l'AESA pour le domaine des opérations aériennes (OPS) en mars 2019 et une première inspection dans le nouveau domaine des habilitants systémiques pour la gestion de la sécurité / Systemic enablers for safety management (SYS) en novembre 2019.

Les inspections dans le domaine de standardisation SYS ont été mis en place par l'AESA à partir de 2018 et se concentrent sur la mise en œuvre du règlement (UE) No376/2014 sur les comptes rendus d'événements et la vérification du système de gestion de l'autorité compétente dans tous les domaines techniques.

4.3. Administration de la navigation aérienne (ANA)

4.3.1. Département Technique

4.3.1.1. Service Communication, Navigation et Surveillance (CNS)

L'année 2019 a été marquée par la continuation de la mise en place des projets initiés en 2018 mais aussi par des audits importants, particulièrement celui sur les compétences des ATSEPs du service CNS.
Du point de vue technique, les principales réalisations furent :

- La mise en opération des projets importants pour la stratégie de l'ANA et du service CNS :
    - Extension du réseau de la nouvelle infrastructure ANA/CNS ATM ;
    - Mise en opération sur la nouvelle infrastructure de la chaîne de surveillance (Leonardo) ;
    - Mise à jour de l'AMHS ;
    - Remplacement du système d'enregistrement ;
    - Remplacement de l'ancien RMCDE par le SDDS (Eurocontrol) ;
    - Activation de la fonctionnalité EHS (enhanced Mode S) sur le TAR2 SSR interrogateur ;
    - Remise à neuf des S/E dans APP2 avant la mise en service de l'upgrade de la chaîne de surveillance ;
    - Remise à neuf des S/E et réparation des consoles APP1 après la mise en service de l'upgrade de la chaîne de surveillance ;
    - Remplacement de l'ILS/DME 06 et renouvellement de la surface de réflexion du GP06.
- Des maintenances importantes :
    - Remplacement du joint tournant de l'antenne du TAR2 ;
    - Réparation et maintenance du radôme TAR2.

Hormis la finalisation et les progrès des projets déjà initiés, le service CNS a débuté avec :

- L'implémentation de la "digital clearance" (DCL) ;
- L'installation des équipements de communication DCL & D-ATIS avec SITAONAIR ;
- Le renouvellement de la vidéo surveillance, des accès et des alarmes dans les différentes stations CNS et ELE ;
- La mise en conformité des installations électriques des stations CNS.

Finalement, les audits de la DAC et les "remedial action plans" élaborés et exécutés. Concernant les audits, le plus important succès de l'année 2019 est la réussite de l'audit sur les compétences des ATSEPs.

4.3.1.2. Service électrotechnique (ELE)

Comme les années précédentes, le service électrotechnique a assuré en 2019, la maintenance préventive et corrective régulière des équipements existants et de la distribution en énergie électrique, ainsi que du balisage lumineux aéroportuaire des aires de manœuvre. Dans ce contexte, la participation du service aux chantiers extraordinaires de l'Administration des

ponts et chaussées dans le cadre de la réhabilitation complète d'un kilomètre de la surface de roulage de la piste et d'une partie des voies de circulation D1 et D2 par rabotage, a compté parmi les activités-clés.
En parallèle, le service électrotechnique participait avec l'Administration des ponts et chaussées aux chantiers suivants :

- Réalisation de la dernière partie du nouveau gainage pour les câbles moyenne tension 3 kV et le câblage primaire ;
- Travaux finaux à l'intérieur des nouvelles sous-stations « 06 », « 24 » et « BTO ».

De plus, le service ELE a réalisé les activités suivantes :

- Mise en service de la partie technique des nouvelles stations « 06 », « 24 » et « BTO » ainsi que le nouveau gainage pour les câbles moyenne tension 3 kV et le câblage primaire ;
- Mise en service d'un système de monitoring de la nouvelle station principale Sud.

Mais aussi, il a entamé les projets suivants :

Planification d'une nouvelle station principale Nord ;

- Planification technique du génie électrique dans le cadre de la réhabilitation de la piste de décollage et d'atterrissage ;
- Renouvellement du câblage primaire des circuits séries « Axe piste », « Bord de Piste » et de la « Zone de toucher des roues » ;
- Mise à jour du système ALCMS ;
- Renouvellement de la voie de circulation Alpha.

Au courant de l'année 2019, le service électrotechnique a participé à l'audit de suivi aérodrome et sur la formation, ainsi qu'à un audit de qualité / environnement.

D'autre part, les formations suivantes ont été organisées :

- Formation théorique et pratique sur les différentes parties du central téléphonique (Call Tax, Réseau TCP/IP, OpenScape 4000 Assistant, OpenScape Deployment Server) ;
- Formation sur les équipements techniques de la nouvelle station principale Sud (partie MT, BT, onduleurs, groupe électrogène, installation détection incendie, anti-intrusion, éclairage de secours) ;
- Formation ALCMS (Airfield Lighting Control and Monitoring System) ;
- Formation théorique et pratique AUS (Arbeiten unter Spannung) et SB (Schaltberechtigung);
- Diverses formations internes (groupes électrogènes, réparation feux balisage lumineux, photométrie, recherche de défauts de terre, reduced runway operations…).

4.3.1.3. Service informatique

Le service informatique a été principalement marqué pendant l'année 2019 par le recrutement d'un nouvel agent pour renforcer les effectifs présents, et l'implémentation de nombreux projets d'amélioration continue.

Les activités du service reprises ci-dessous sont regroupés suivant les 5 piliers de la méthodologie ITIL.

- Strategy :

D'un point de vue stratégique, le rapprochement avec le CTIE a permis au service IT de l'ANA de proposer un catalogue de services plus important qu'avant.
Des projets de migration et de centralisation des bases de données Oracle au CTIE ont ainsi débuté (outil GIS, outil statistique, etc.).
La gestion financière du service est impactée par une gestion de deux budgets conjoints : l'un destiné à la prise en charge par le CTIE, l'autre à la prise en charge par l'ANA.

- Design :

Les projets de coordination ont été nombreux, mais parmi les principaux on peut citer le:

- projet application mobile MeteoLux, en partenariat avec le CTIE ;
- projet Polarion – Implémentation d'un outil de gestion de compliance aéronautique ;
- projet « outil statistiques » ;
- projet d'analyse d'infrastructures hyper convergées, en partenariat avec le CTIE ;
- projet d'analyse d'infrastructures de backup ;
- projets d'aménagement de locaux – Planification technique, suivi de l'installation réseau et configuration des switches (container AER, salle ATC, etc.) ;
- projet de migration des « core switches » dans le nouveau datacenter ANA et dans le BTO ;
- projet MeteoFactory ;
- project FINGED, en partenariat avec le CTIE ;
- projet Sharepoint ANA, en partenariat avec le CTIE.

Dans le cadre de la gestion de la sécurité de l'information, des audits internes et externes ont été effectués. Ces audits ont permis de mettre en avant des points d'amélioration relatifs à l'infrastructure actuelle et ont été transformés en projets d'implémentation. Des cours de sensibilisation à la Cyber Sécurité ont également été réalisés avec CASES courant 2019.

- Transition :

Dans le cadre de la fusion du réseau business de l'ANA avec le réseau étatique du CTIE, l'ANA est désormais connectée par une deuxième ligne vers le CTIE, celle-ci apporte de la redondance pour les accès aux services internes et accroît la disponibilité de notre installation. L'installation de nouveaux firewalls CTIE d'une bande passante accrue (10G) a également été réalisée.
Au niveau du release management, plusieurs projets internes ont vu le jour et facilitent la gestion du parc à l'équipe informatique : implémentation des fonctionnalités Desired State Configuration (DSC), développement de scripts Powershell pour une gestion administrative plus poussée (inventaire, etc.), debugging, etc.
Au niveau du change management, l'implémentation de l'outil 8MAN a permis d'acquérir une traçabilité et une gestion granulaire des droits, tout en permettant à terme de faciliter la revue des droits de chacun sur les différents systèmes informatiques (GDPR, etc.).

- Opérations :

La gestion des incidents informatiques a été marquée par la création de 1.168 nouveaux tickets durant l'année 2019, dont 934 ont pu être clôturés avec succès (+129% par rapport à 2018). Ces tickets concernaient tous les problèmes rencontrés au « day-to-day » en passant de l'aide aux agents à la résolution de problèmes hardware, software et réseau.
Le service informatique de l'ANA a également implémenté un système de feedback. Le taux de satisfaction des utilisateurs est de 4.9/5.

- Continual service improvement :

Voici enfin une brève liste de projets d'amélioration continue sur lesquels le service a travaillé en 2019:

- optimisation de la plateforme VDI pour accroître les performances (PC virtuel) ;
- remplacement des machines hors support (Windows 7, etc.) ;
- recompilation de certaines solution « legacy » pour les faire fonctionner sur de nouvelles machines (Flight Manager, etc.) ;
- mise en place d'une solution VPN en vue de proposer le télétravail aux agents ;
- centralisation des logins à l'Active Directory (identity management) ;
- centralisation des ressources (bases de données, serveurs) ;
- sécurisation de l'infrastructure réseau et applicative ;
- développement de modules en PHP/C#/ ;
- projet SALTO – Installation de nouvelles serrures électroniques.

En résumé, l'année 2019 a été marquée par une collaboration accrue avec le CTIE, une optimisation des coûts et la mise en place de projets qui vont permettre d'optimiser l'efficience du service en général.

4.3.2. Département Finances

Le département Finances est responsable entre autres de l'établissement, de la gestion et du suivi du budget de l'ANA, de l'ordonnancement des factures fournisseurs et clients dans le cadre de la comptabilité budgétaire, du suivi et de la relance des factures clients impayées ainsi que de l'établissement des comptes annuels selon les principes de la comptabilité commerciale en vue de répondre aux exigences de la règlementation du ciel unique européen.
Suite à la réorganisation interne de l'ANA en début 2018, la tâche du Comptable public se trouve désormais officiellement inclue dans le département Finances.
Parallèlement, l'unité Achats a été intégrée dans le département Finances. La tâche principale de l'unité Achats consiste en la gestion et la supervision du processus achat. Son responsable est en plus impliqué au niveau de projets à caractère global tels que l'acquisition centralisée des voitures de service, l'élaboration du contrat d'assurance RC de l'aéroport, l'installation de bornes électriques ou la préparation de la vente aux enchères de divers matériaux et équipements en fin de vie.
En début 2019, l'équipe a été renforcée grâce à l'embauche d'un économiste à durée indéterminée et d'un agent finances/achats à durée déterminée. Les deux nouveaux agents

ont été rapidement intégrés dans l'équipe du département Finances et se sont avérés être le renfort souhaité.

À côté des tâches régulières, l'année 2019 était marquée par deux projets ponctuels de grande envergure :

- La fusion des volets « commercial » et « subventionnable » au niveau des deux comptabilités de l'ANA :
    - au niveau de la comptabilité budgétaire dans SAP, cette fusion nécessitait une analyse complète clôturant les années 2008-2018, laquelle a été réalisée en collaboration étroite avec le Centre de compétences SAP – SIFIN ;
    - au niveau de la comptabilité commerciale dans BOB, il fallait entre autres établir un tableau d'amortissement complet des immobilisations de l'ANA ;
    - en outre, la fusion permettait d'abolir le deuxième numéro de TVA.
- L'élaboration du plan de performance dans le cadre du ciel unique européen pour la période de référence RP3 (2020-2024) :
    - estimation et planification des coûts pour toute la période de référence, y inclus un plan d'investissement prévisionnel ;
    - ces estimations, étant à la base des taux unitaires des services terminaux (TNC) et d'en-route (ER) pour les années respectives et nécessitant l'approbation du Ministère et de la Direction de l'aviation civile (DAC) ont fait l'objet d'une série de discussions avec ces derniers.

Pouvant compter sur une collaboration étroite avec le Centre des technologies de l'information de l'Etat (CTIE), l'Inspection générale des Finances (IGF) et la Direction du contrôle financier (DCF), le département Finances a réalisé en 2019, à côté des tâches journalières et des projets de grande envergure listés ci-avant, également une série d'autres projets permettant d'augmenter l'efficience de certains processus, dont entre autres :

- L'élaboration et la mise en œuvre d'un nouveau processus achat plus adapté aux contrôles nécessaires des achats ;
- La poursuite du projet FINGED SEGS (en collaboration étroite avec le CTIE) : La digitalisation du processus de la validation des demandes d'engagement et des factures fournisseurs ;
- L'élaboration d'un règlement grand-ducal pour les redevances des services terminaux et de l'en route ensemble avec le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics (MMTP) ;

En outre, le département a rempli toutes les obligations règlementaires de « reporting » exigées par la Commission Européenne. Les résultats, dont avant tout l'« unit rate » des services terminaux pour 2020, ont été présentés en septembre lors de la consultation des usagers et en décembre à l'AROC.

Par ailleurs, le département Finances a subi une série d'audits, tous réussis sans aucune observation notable :

- Contrôles financiers externes par la DCF (semestriels) ;
- Contrôle interne par le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics (MMTP) ;
- Audit des comptes annuels par un réviseur d'entreprise agréé ;
- Audit du volet financier et budgétaire des exigences générales des services de navigation aérienne par la Direction de l'aviation civile (DAC).

Le département Finances a représenté l'ANA à plusieurs reprises à l'étranger, notamment lors des consultations avec les usagers du FABEC à Bruxelles, les SC-FIN dans le cadre du FABEC (Functional Airspace Block Europe Central), les BFWG-4 du MUAC (Budgetary and Financial Working Group – 4 States du Maastricht Upper Area Control Centre), des Enlarged Committee d'Eurocontrol et à l'intérieur du pays p.ex. lors des contradictoires budgétaires avec le MMTP respectivement l'IGF, lors des consultations avec les usagers de l'aéroport et lors du Airlines Representatives and Operators Committee (AROC).
Pour l'année 2020, le département envisage poursuivre sa voie actuelle vers une augmentation progressive de la numérisation et de l'automatisation, moyennant entre autres l'achèvement du projet FINGED SEGS, la mise en place d'une nouvelle version du logiciel d'établissement des demandes d'engagement et l'introduction d'une référence interne pour les arrêtés ministériels.

4.3.3. Département Administratif

4.3.3.1. Service Ressources humaines

La politique du service des ressources humaines de l'ANA est principalement axée sur le recrutement de candidats en privilégiant les critères de compétences, le potentiel et les motivations. L'enjeu du développement des compétences de nos agents est également fondamental afin de garantir un niveau de qualité et de sécurité très élevé de nos services en se dotant de tous les moyens humains nécessaires pour remplir nos missions en matière d'ANSP et d'aérodrome.

Au courant de l'année 2019, le service RH a réalisé les activités suivantes :

- Sur le plan des relations internationales, le service a participé aux réunions du FABEC Standing Commitee HR and Training.
- En matière d'organisation, une revue de l'organigramme et des postes à responsabilités particulières a été effectuée.
- En matière de recrutement :
    - Engagement de 4 fonctionnaires (Services CNS/AER/MET) ;
    - Engagement de 18 employés d'Etat (Services AER/ATC/OPS/CERT/FIN) ;
    - Engagement de 2 employés d'Etat en CDD (Service SEC/FIN) ;
    - Engagement de 3 salariés (Service ELE) ;
    - Engagement de 1 employé d'Etat via le CTIE/Placement (Service IT) ;
    - Engagement de 1 agent via l'ADEM (AER).
- En matière de formation :
    - Développement à l'international :
        - Participation aux meetings et groupes de travail FABEC et Eurocontrol ;
        - Coopération avec plusieurs centres de formation européens/ANSP ; dans le cadre de la formation pour le département ATC.
    - Organisation et suivi des stagiaires en formation à l'étranger (ATC, MET, OPS) de 20 stagiaires au cours de l'année 2019.

    - Coordination des activités de l'« ATC Training Organisation (ATC TO) » :
        - Refresher trainings pour les services TWR et APP ;

- 2x Conversion trainings ;
- 15x Notifications de changement transmises à l'autorité compétente (DAC) ;
- 2x OJTI et Assessor refresher trainings ;
- Analyse des risques liés aux activités de l'ATC TO ;
- Développement d'un cahier de charges pour la mise en place d'un outil de gestion des compétences et suivi des licences des ATCOs.

- Contribution et support aux départements opérationnels lors des audits externes :
    - Clôture de tous les findings liés à l'audit « ATC TO » (Fév.-Déc. 2019) ;
    - Suivi des actions correctives en lien avec la formation, suite aux findings octroyés à l'opérateur d'aérodrome, avec un impact sur les services AER et ELE.
- Organisation de plusieurs formations transversales à l'Administration :
    - Formation ConSense Basic et Advanced ;
    - Programme de coachings individuels ;
    - Workshops Insights ;
    - Formation à l'entretien individuel et à l'entretien structuré ;
    - Formation en langue luxembourgeoise via Webex ;
    - Introduction aux systèmes de management, pour les nouveaux agents.
    - Review et évaluation des stakeholders en lien avec la formation.
    - Réalisation d'un audit, axé sur le domaine de la formation, auprès de GCDIS – Aéroport.
- En matière de Communication :

  Les missions principales sont :
    - La gestion des plaintes et doléances du grand public ;
    - La rédaction et la publication d'articles (site web, linkedin, journaux et magazines, ...) ;
    - La rédaction et l'envoi de communiqués de presse ;
    - Le développement et la mise en place de stratégies de communication → Mise en place d'un programme de communication interne et externe ;
    - Le déploiement de la nouvelle charte graphique sur tous les supports de communication ;
    - La conception et réalisation de matériel promotionnel (flyers, brochures, dépliants, ...) ;
    - La conception des layouts pour les rapports et publications (annual report, environmental statement, ...) ;
    - Le support à la rédaction ainsi que distribution des nouvelles en interne (Environmental bulletin, Safety bulletin, Affichage sur écrans) ;
    - La migration vers un nouveau site internet ;
    - La gestion du site web ;
    - La gestion des Public Relations (presse, riverains, stakeholders) ;
    - La représentation de l'ANA au FABEC COM Cell et FABEC CRM.

4.3.3.2. Service Juridique

Les missions notables étaient :

- La revue des contrats commerciaux & offres diverses ;
- Le suivi des contrats des prestataires externes ;
- La rédaction de procédures (Procédure fatigue et substances psychoactives & EPI...) ;
- Le suivi des relations externes nationales & internationales (p.ex. FABEC) ;
- Le suivi du dossier GDPR ;
- Le suivi du dossier Archives ;
- Le suivi des procédures judiciaires.

4.3.3.3. Unité entretien

L'unité s'occupe principalement de l'entretien des bâtiments et des surfaces vertes, du service hivernal, de la distribution du courrier, du service de chauffeur de direction et de la gestion des déchets et de la gérance du parc automobile.
Les principaux projets en 2019 étaient la mise en place de nouveaux garages et de locaux techniques pour les services IT et MET-Tech, l'installation d'un local pour l'élaboration de la production de miel, la rénovation/transformation de plusieurs bureaux, notamment l'installation de nouveaux placards dans le bâtiment BTO au service CNS.

4.3.3.4. Unité secrétariat

Les missions principales de l'unité sont:

- Le secrétariat et le support administratif des différents services de l'ANA ;
- La gestion des formulaires de frais de route et des déclarations liés aux voyages de service ;
- La préparation du paiement de factures ;
- La création de demandes d'engagements pour différents services ;
- L'accueil des visiteurs et la réception des fournitures ;
- La gestion du matériel bureautique ainsi que la gestion des badges de l'ensemble des collaborateurs ANA et de certains prestataires de services externes ;
- En 2019, un employé d'Etat a été recruté pour le secrétariat.

4.3.4. Département des opérations aéronautiques (OPS)

Le département des opérations aéronautiques a réalisé en 2019 les activités suivantes :

- Traitement de 579 projets de NOTAM, résultant en 650 NOTAM publiés par Skeyes sous autorité luxembourgeoise ;
- Réalisation de 712 changements à l'AIP moyennant 17 amendements, 15 suppléments et 2 circulaires ;
- Publication de 93 SNOWTAM ;

- Répertoriage de 619 mesures de coefficient de freinage de la piste effectuées par le CIS Aéroport (CGDIS) ainsi que la communication de ces coefficients au service MET Observation et à lux-Airport ;
- Établissement de 3 840 factures (journalières, mensuelles et semestrielles) ;
- Suivi de 22 alarmes dues au déclenchement de balises de détresse luxembourgeoises, respectivement de balises étrangères se trouvant sur le territoire luxembourgeois. 4 alarmes étaient en provenance de bateaux, pour lesquelles le service ARO transmet les données au Commissariat aux affaires maritimes en tant qu'autorité compétente ;
- Traitement de 275 demandes particulières de vols de nuit dont 150 pour le compte de Cargolux ;
- Réception et traitement d'environ 370.000 messages du service fixe aéronautique concernant la gestion des flux et de la capacité du trafic aérien (ATFCM; Air Traffic Flow and Capacity Management), les plans de vol et messages associés aux plans de vol, comme par exemple des messages d'arrivée, d'annulation, etc ;
- Émission de 2 278 plans de vols internationaux ;
- Insertion manuelle de 3 169 vols locaux dans le système FDP (Flight Data Processor) ;
- Traitement de 1 932 autorisations en provenance de la DAC, dont 869 autorisations pour activités particulières, 173 demandes d'avis technique et 890 autorisations concernant des droits de trafic ;
- Suivi de 22 cours de formation continue résultant en 264 heures de formation ;
- Traitement de 24 demandes pour essais-moteurs hors plage horaire.

Le département OPS se compose du service ARO (prestataire de services ATS) et du service AIM (prestataire de services AIS) certifié par la DAC en tant que prestataire de service de la navigation aérienne. Bien que certifié selon les règlements européens 1035/2011 et 73/2010 en vigueur, le service AIM a déjà pris les devants lors de la certification en tant que AIS Provider en considérant les exigences du règlement 2017/373 entré en vigueur le 2 janvier 2020.

Le 27 et 28 novembre le département OPS en collaboration avec la Direction de l'aviation civile (DAC) et Eurocontrol a organisé le « ADQ Implementation Workshop » sur la mise en œuvre de la qualité des données aéronautiques (ADQ) cofinancé par l'Union Européenne. L'objectif principal de cette approche était d'accroître la sensibilisation des parties prenantes afin d'assurer une compréhension et une application cohérente des dispositions réglementaires concernant le règlement (UE) n ° 73/2010 de la Commission, appelé ADQ.

C'était aussi l'occasion pour le département OPS de présenter aux fournisseurs de données aéronautiques, la version luxembourgeoise du « Data Catalogue » de l'OACI mis à disposition en ligne sous www.datacat.lu.

En vue de la publication d'informations aéronautiques, le service AIM a des accords avec lux-Airport et la DAC, en tant que prestataires principaux de données aéronautiques. L'accord avec Skeyes concernant la prestation collective de services AIS vient d'être mis à jour en novembre 2019.

Le département est aussi activement impliqué dans le maintien et l'amélioration des systèmes de gestion de qualité, de sûreté, d'environnement et de sécurité.

Dans le cadre des obligations internationales de l'ANA, le département des opérations aéronautiques participe activement dans plusieurs groupes d'expert FABEC et Eurocontrol. Des consultations régulières avec nos clients et parties prenantes internes et externes sont organisées, surtout avec Skeyes, concernant la co-publication de l'AIP, et avec les fournisseurs de données aéronautiques. Des réunions mensuelles « Working Group AIP » pour coordonner la publication des données aéronautiques se tiennent avec la DAC et lux-Airport.

Au niveau des projets, le département OPS est impliqué dans le remplacement des systèmes de messagerie aéronautique AMHS, du système de traitement des données de plan de vol FDPS et du système de facturation.

Les données électroniques de terrain et d'obstacles (eTOD), partagées avec Skeyes et lux-Airport ont permis la validation des procédures de vol classiques ainsi que l'ajout de procédures d'approche VOR. Le projet d'élaboration de procédures PBN se terminera avec leur publication au printemps 2020.

Finalement, le service AIM est en train d'élaborer un appel d'offre pour une base de données aéronautiques et un système de gestion de flux de travail, en vue de digitaliser le mode d'opération actuel, basé sur papier et reliant fortement sur des étapes de travail manuel. Ceci permettra davantage au service AIM de répondre aux exigences légales et de renforcer la collaboration avec Skeyes. Pour la partie technique et la soumission l'ANA a fait appel au support du CTIE.
D'un point de vue des ressources humaines, le département OPS dispose d'un effectif total de quatorze personnes, correspondant à 13 équivalents temps pleins (FTE), dont 1.5 alloués au service AIM, 10.5 au service ARO et 1 au poste de chef de département. A noter que des 10.5 FTE alloués à l'ARO, une est encore en formation et seulement 8 assurent le service H24. Un consultant externe supporte le département dans les domaines de certification, mise en conformité et d'élaboration de procédures. Une tâche de 0.2 FTE du spécialiste GIS (géomaticien de l'ANA) est allouée aux besoins cartographiques du service AIM.

4.3.5. Département ATC

4.3.5.1. Opérations enregistrés en 2019

- Vols internationaux: 80.557 (+2%) ;
- Vols locaux : 14.428 (-7%) ;
- Transit TMA: 5.015 (-16%) ;
- Total Traffic (Transit et ELLX-IFR et VFR): 100.000 (+10%) ;
- Passagers: 4.416 Mio (+ 9%) ;
- Fret: 853.354.139 tonnes ;
- Poste: 556.666 tonnes.

4.3.5.2. Procédures et projets de procédures APP

- Finalisation avec Skeyes du projet PBN (Performance based navigation) qui est prévu d'entrer en service en mars 2020 ;

- Flight check et validation des procédures PBN et RNP des transitions, approches et holdings ;
- Mise en service des procédures conventionnelles le 02 janvier 2020 ;
- Implémentation des approches VOR ;
- Revue de plusieurs LoAs, préparation de LoAs en vue de l'introduction de l'Espace Mode S ;
- Mise en place d'une nouvelle zone (point-out area) SA3 dans l'espace allemand limitrophe et temporairement formalisé dans une "sideletter" de la LoA actuelle ;
- Un changement de E en D de la majeure partie des TMA2B,2C,2D et TMA2E, espaces délégués de l'Allemagne, a été demandé et approuvé par la BMVI (Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur) et a été mis en œuvre à partir du 28 mars 2019 ;
- Elaboration du Conops du Projet "Approach/Director" (3ème position APP). Visite auprès de la DFS à Munich pour élaborer le projet ;
- Introduction d'une zone de "paragliding" (Michelau) au nord de Diekirch jusqu'au FL55 ;
- Kick-off meeting Cross Border Working Volume "Schengen Airspace".

4.3.5.3. Procédures et projets de procédures TWR

- Position sol : élaboration du concept pour la 3 ème position ground ;
- Déplacement CAT 2/3 Holding Point TWY A : continuation du projet, prévu en 2020/2021 ;
- Capacity study Eurocontrol: évaluation régulière ;
- Analyses avec AER/lux-Airport pour l'implémentation d'un point d'arrêt intermédiaire sur D1 ;
- Collaboration avec lux-Airport pour la procédure 'Wildlife' ;
- Projet d'un nouveau Circuit Sud finalisé et publié ;
- Projet d'un nouveau Circuit Nord finalisé ;
- Projet de nouvelle Tour de contrôle : préparation du cahier des charges.

4.3.5.4. Projets techniques en collaboration avec CNS (APP & TWR):

- Mise en service du projet "Surveillance chain upgrade" avec Leonardo. Le système a été mis en opérations le 8 juin 2019 ;
- Continuation du redressement des problèmes (bug fixing) et de "customisation" du système ;
- Projet "digital clearance" en cours d'évaluation.

4.3.5.5. Divers (APP & TWR)

- Participation au SC-OPS (Standing committee OPS) du FABEC ;
- Participation au HAG (Head of ACC's group) ;

- Recherche d'un nouveau partenaire à l'étranger pour les formations des contrôleurs.
- Accompagnement de nouveaux stagiaires auprès de la Skyguide et EPNB ;
- Recrutement de 12 nouveaux stagiaires pour la tour et l'approche ;
- Participation à divers audits de la DAC ;
- Mise en place d'un planning de recrutement pour RP3 (2020-2024) ;
- Participation aux meetings avec Luxair, Cargolux, Aviation privée, Luxembourg Air Rescue et la Police ;
- Visite des étudiants auprès de Skyguide/ EPNB ;
- Etude avec Eurocontrol de capacité de la TMA (APP).

4.3.6. Département météorologique MeteoLux

4.3.6.1. Changements structurels et organisationnels

Un changement au niveau de la structure a été effectué en début d'année afin d'améliorer la gérance du Département météorologique. Il a été structuré en deux Services, dont un Service météorologique opérationnel et un Service technique (METTECH). Chaque Service est géré par un Chef de Service et un Chef de Service-adjoint sous la conduite du chef de Département. Cette nouvelle structure permet d'optimiser la communication en interne et le suivi des projets.

Le Service METTECH a inauguré des nouveaux bureaux en début d'année. Le déménagement s'est fait en continu et c'est avec plaisir que les membres METTECH ont intégré leurs nouveaux locaux.

4.3.6.2. Projets

- Afin de mieux appréhender les phénomènes météorologiques impactant les activités à l'aéroport, la Division prévisions du Service opérationnel est intégrée dans le groupe DOM (Daily operational meeting) de lux-Airport, responsable pour la planification les opérations aéroportuaires.
- Le nouveau système MeteoFactory a été testé et amélioré durant l'année 2019 et sera mis en service en début d'année 2020. Ce nouveau système permettra de fournir un meilleur service à nos clients et également d'offrir des services et produits supplémentaires.
- MeteoLux a lancé un projet d'application mobile pour smartphone. Ce projet permettra d'améliorer et d'étendre la visibilité de nos services rendus à la population en répondant au mieux aux besoins des utilisateurs.
- Lancement du projet de modernisation de la salle opérationnelle des prévisionnistes avec un nouvel agencement, de nouveaux meubles et bureaux et deux grands écrans afin de garantir un meilleur environnement de travail à nos agents et une meilleure gestion des tâches quotidiennes, desservant aussi bien le secteur de l'aéronautique que le domaine du Grand-Public.

- Les capteurs RVR mesurant la visibilité arrivent en fin de vie et ne sont plus supportés par les fournisseurs. Au printemps, en étroite collaboration avec les P&CH, les fondations requises ont pu être posées pour le remplacement de ces capteurs. Ainsi l'installation des capteurs RVR a pu être finalisée au courant du mois d'août et la SAT suivie de la formation ont eu lieu au mois d'octobre.
- ENVINET est un système qui récupère les données de plusieurs stations météorologiques se trouvant à l'aéroport, à Schengen et à Dudelange et les retranscrit proprement. Le système ayant atteint 10 ans, l'acquisition d'un nouveau Hardware était nécessaire. Le serveur et les clients se situant d'une part au bureau des observations et d'autre part au bureau des prévisions ont été remplacés.
- Le nouveau Data Center ayant été mis en service, METTECH a débuté avec la relocalisation de certains systèmes.
- Le dépôt de pièces de rechange du service METTECH a été délocalisé et se trouve actuellement dans les locaux situés entre l'administration et l'annexe. Dans le cadre du déménagement, l'encodage de chaque pièce a été contrôlé et attribué à sa nouvelle place.
- Le projet « AWOS SW Upgrade » est en cours et a demandé, comme l'année précédente, un certain nombre d'heures de travail. Malheureusement le fournisseur n'a pas été en mesure de délivrer une version finale au cours de l'année 2019.
- En vue du déplacement planifié de la station météorologique Findel/Aéroport, les travaux de fondation pour agrandir le deuxième parc météorologique ont été entrepris. Le parc météorologique a doublé de superficie et peut maintenant accueillir des nouveaux systèmes à définir.
- Dans le parc météorologique principal, deux plateformes ont été installées. Ces plateformes ont pour but de donner la possibilité :
    - de tester ou calibrer des capteurs avant de les rendre opérationnels,
    - de brancher des capteurs défectueux pour pouvoir en chercher la cause,
    - de tester de nouveaux capteurs avant acquisition,
    - de simuler des cas d'urgences sur différents systèmes dans le cadre de formation.
- Après une phase de tests incluant l'affinage du réglage du capteur, le nouveau détecteur de foudre a été intégré au réseau BELLS (Belgian Lightning Location System) de l'Institut Royal de Météorologie de Belgique. L'intégration du capteur luxembourgeois au réseau BELLS permet une augmentation considérable de la qualité de détection de foudre, ceci notamment sur le territoire belge avoisinant le Grand-Duché de Luxembourg.

4.3.6.3. Relations nationales et internationales

- MeteoLux a participé à différents rassemblements au niveau national et international afin d'apporter sa contribution ou de renforcer les diverses collaborations:
    - Plusieurs réunions ont eu lieu au niveau national avec l'Administration de la gestion de l'eau, le Corps grand-ducal d'incendie et de secours,

l'Administration de la nature et des forêts, le Haut-Commissariat à la Protection nationale, l'Institut national d'administration publique, lux-Airport et autres ;
    - Rassemblements internationaux au sein de multiples organismes tels que WMO, EUMETSAT, ECMWF, EUMETNET, ECOMET, MET Alliance et autres.
- Des Service level agreements (SLAs) ont été signés au niveau national afin de définir de nouveaux échanges de services. Plusieurs SLAs existantes ont été également revues et reconduites.

4.3.6.4. Système de gestion de la sécurité et de la qualité

Une analyse des manques a été réalisée afin d'évaluer la conformité aux nouvelles régulations EC 2017/373.
Après la reconnaissance des agents METTECH en tant qu'ATSEP par le régulateur et comme requis par l'ICAO, toutes les démarches ont été entreprises pour que METTECH puisse travailler en concordance avec la régulation EC 2017/373 dès le 1er janvier 2020. Le manuel nommé « METTECH competency scheme » a dû être rédigé, tout comme le contrôle des formations, des maintenances effectuées et le niveau de compétences des agents a dû être défini et mis en place.
Le Département météorologique a été nominé "MET Authority of Luxembourg" par le MMTP. Une analyse des actions à mettre en place pour tenir ce rôle a été entreprise.

4.3.6.5. Formations

Durant l'année 2019, le département MeteoLux a envoyé ses agents en formations techniques et à différentes formations météorologiques qui se sont déroulées à l'étranger au sein de Météo-France et auprès de Skeyes. Ces formations rentrent dans le cadre de notre plan de formation défini tous les ans et axé principalement sur la remise à niveau des compétences de nos agents.
En outre lors de l'année 2019, des « competence assessments » de certains agents opérationnels des Divisions Prévisions et Observations se sont déroulés (8 agents ont déjà passé avec succès l'assessment).

4.3.6.6. Recrutement

Un nouvel agent a été recruté pour le service opérationnel et a débuté sa formation initiale de 24 mois à l'Ecole Nationale de Météorologie à Toulouse en septembre 2019.

4.3.7. Département Certification

Le département Certification (CERT) a poursuivi l'intégration des systèmes de management en vue de répondre aux nouvelles exigences réglementaires et aux nouvelles attentes du secteur de l'aviation et plus particulièrement de la gestion du trafic aérien.

Au cours de ces dernières années, l'équipe a été progressivement renouvelée pour permettre le transfert de connaissances externes vers des agents de l'ANA. L'équipe a été également enrichie par des experts en aéronautique de profils pluridisciplinaires. Cette nouvelle structure a été une condition *sine qua none* pour répondre aux nouvelles obligations.

Le département Certification gère à présent les activités suivantes :

- Le système de gestion de la sécurité aérienne ;
- Le système de gestion de la sûreté ;
- Le système de gestion de la qualité ;
- Le système de gestion de l'environnement ;
- La gestion de la performance ;
- La production des statistiques des activités du trafic aérien ;
- La gestion du programme des projets ;
- La gestion de la compliance ;
- La gestion des risques ;
- La certification technique ;
- Les projets stratégiques en collaboration avec les départements techniques et opérationnels ;
- La gestion opérationnelle de l'aire de manœuvre.

- Certification d'ANSP

Au cours de cette année, le département a accueilli les auditeurs de la Direction de l'Aviation Civile au cours de plusieurs audits pour maintenir la certification de fournisseurs de services de navigation aérienne conformément à la réglementation européenne UE 2011/1035. Les plans d'actions correctives ont été mis en œuvre dans les délais définis pour assurer la certification indispensable à nos métiers.

Les thématiques des audits externes étaient :

- L'unité de formation des contrôleurs aériens ;
- Le reporting des occurrences ;
- Le système d'assurance de la sécurité des logiciels ;
- Les exigences générales et la fourniture de services ;
- La sûreté de l'ATM ;
- Le cadre de compétences du CNS ;
- Les objectifs et exigences en matière de sécurité ainsi que les services externes.

En vue de la nouvelle réglementation EU 2017/373 relative aux services de navigation aérienne, un projet de préparation à la nouvelle certification a été déployé pour identifier les écarts et les actions à mettre en œuvre. Des groupes de travail FABEC pour la gestion de compliance dans le cadre de cette nouvelle réglementation se sont déroulés avec des membres de l'ANA. Un outil pour mettre en place des matrices de conformité a été choisi avec un support de Skyguide (ANSP Suisse).

- Programme Intact

L'ANA a participé au groupe de travail Européen pour la réalisation d'audits croisés entre ANSP.

- Démarche Qualité

La certification qualité ISO 9001 demandée par la réglementation européenne de fournisseurs de services de navigation aérienne, a été reconduite également suite à un audit par la société ESCEM.
Tout au long de l'année, le département certification a également reconduit ses activités de formation et d'audits internes. Aussi, l'ANA compte à présent 15 auditeurs internes, formés aux techniques d'audit, ce qui a permis de mener 12 audits internes dans les différents départements de l'Administration.

- AROC

En date du 13 décembre 2019, l'Administration de la navigation aérienne a accueilli l'AROC, comité des représentants des compagnies aériennes (Airline Representatives and Operators Committee Luxembourg). L'ANA a présenté l'avancement des projets stratégiques tels que la mise en place de la "Tower ground position" pour le contrôle aérien. Ce projet a un effet positif sur la sécurité aérienne et permettra d'augmenter l'efficience de la gestion du contrôle aérien en réduisant la congestion des fréquences de la tour de contrôle ainsi qu'en diminuant la charge de travail du contrôleur.

La mise en place de la fonctionnalité DCL (Digital Clearance Delivery) constituera une première étape dans ce projet important pour relever les défis du futur en matière de trafic aérien. La DCL permettra l'automatisation du message d'autorisation de départ sans passer par une communication verbale.

L'ANA a également fait un point d'avancement sur les nombreux projets de modernisation de ses infrastructures et en particulier sur la nouvelle chaine de surveillance. La journée s'est conclue par une visite de la tour de contrôle, de la nouvelle salle d'approche et du nouveau simulateur pour la conduite automobile dans l'enceinte de l'aéroport, qui a été l'autre réalisation majeure de cette année.

- La gestion des risques

Au cours de l'année écoulée, le système de gestion des risques a été développé pour intégrer l'ensemble des systèmes des risques liés aux systèmes de management avec une démarche transversale.

- Démarche environnementale

La certification ISO 14001 a été confirmée, récemment obtenue, lors d'un audit en septembre 2019. La préparation pour l'enregistrement à la démarche EMAS « Eco Management and Audit Scheme » est également en cours pour aller plus loin dans la démonstration de la conformité réglementaire environnementale.

Parmi les résultats notables en matière d'environnement et de lutte contre le bruit, le nombre des vols de nuit a diminué de façon significative, avec une variation de - 9 % soit 194 vols de nuit en moins. Ce résultat confirme la tendance observée entre 2017 et 2018 avec une diminution de -3.65%. Le nombre de mouvements des vols internationaux a légèrement augmenté entre 2018 et 2019 avec une variation de 1,84 %.
Comme le démontre le tableau ci-dessous, la baisse des vols de nuit est observée sur beaucoup de plages horaires pour les départs et les arrivées.

	total 2018			total 2019			Evolution 2018 / 2019		
	Arrivées	**Départs**	**Total**	**Arrivées**	**Départs**	**Total**	**Arrivées**	**Départs**	**Total**
23-24	709	693	1.402	775	622	1.397	66	-71	-5
00-01	195	138	333	156	106	262	-39	-32	-71
01-02	106	21	127	88	15	103	-18	-6	-24
02-03	83	12	95	50	15	65	-33	3	-30
03-04	62	7	69	37	13	50	-25	6	-19
04-05	59	5	64	31	15	46	-28	10	-18
05-06	47	8	55	17	11	28	-30	3	-27
TOTAL	1.261	884	2.145	1.154	797	1.951	-107	-87	-194

La diminution des vols de nuit est notamment le résultat conjugué de plusieurs actions du plan de lutte contre le bruit. Un dialogue constructif a été mis en place entre les compagnies aériennes et les riverains permettant une meilleure transparence et une compréhension des besoins respectifs. La mise en place de la charte ANA-Cargolux a contribué fortement à ce résultat par les efforts réalisés par la compagnie en matière de planification des vols et de ponctualité. Le contrôle des justificatifs des vols de nuit envoyé au MMTP par les compagnies semble avoir eu un effet positif sur ces compagnies.

ESPA Prix européen d'excellence du secteur public :
EPSA est une plate-forme d'excellence publique qui réunit les acteurs les plus performants, les plus innovants et les plus efficaces du secteur public européen. Depuis 2007, le Prix européen du secteur public (EPSA) a reçu, évalué et rendu accessible plus de 1200 pratiques publiques de 39 pays européens et institutions européennes.
L'édition de cette année, qui avait pour thème général "New Solutions to Complex Challenges – A public sector citizen-centric, sustainable and fit for the future", a reçu des contributions portant sur des domaines tels que la modernisation et la réforme de l'administration publique, la société de l'information et le développement durable, la numérisation, l'éducation, la santé, l'ordre public et la sécurité, la justice et les droits de l'homme.
81 projets ont été soumis dans les catégories administrative européenne et nationale, 23 dans la catégorie administrative régionale et 54 dans la catégorie supra-locale et locale.
La candidature de l'ANA figurait parmi les projets retenus qui ont été récompensés par un certificat de bonne pratique (BPC) parmi toutes les candidatures éligibles soumises à EPSA 2019, pour avoir développé une approche durable de la gestion des mouvements aériens et terrestres des aéronefs, dans le respect des besoins et des attentes des résidents de l'aéroport.
Le certificat de bonne pratique a été remis le lundi 4 novembre 2019 à l'hôtel de ville de Maastricht par le maire de Maastricht.

- PMO

L'unité Program Management (PMO) s'assure du bon déroulement du cycle de vie d'un projet selon le calendrier fixé, en ligne avec le budget et les ressources disponibles, et adapte continuellement les outils et les procédures de gestion de projet.
En 2019, l'unité PMO a poursuivi sa mission de gestionnaire du portefeuille de projets de l'ANA avec plus d'une trentaine de projets actifs et l'aboutissement de près de 80% des objectifs que l'ANA s'était fixé. L'année 2019 aura également été une année charnière dans

la gestion des projets avec le renforcement du suivi des projets dits « stratégiques ». De nombreux progrès ont été observés tant dans le suivi, la communication ainsi que la structuration du processus d'implémentation des projets.
Parmi les projets majeurs réalisés cette année, nous pouvons citer :

- La certification du prestataire AIS au sein du département OPS (certificat reçu en 2019) ;
- L'implémentation du simulateur de conduite sur l'aire de manœuvre qui permet à l'ANA de devenir un centre de compétences dans ce domaine ;
- La mise en place de la nouvelle chaine de surveillance qui permet d'accroître notre sécurité notamment dans la visualisation et le contrôle des « slow moving targets » ;
- La mise en place de l'outil Polarion qui permettra à terme de fournir à la Direction une vision globale du degré de compliance de l'organisation par rapport à la réglementation qui sous-tend nos activités ;
- L'aboutissement de la première étape du projet nouvelle tour & nouveau bâtiment par le dépôt du « cahier des charges fonctionnel » auprès du MMTP ;
- Le remplacement de l'ILS 06 et la mise à jour du TAR 2 qui furent également des projets qui ont pu être menés à bien sans impacter outre mesure le trafic aérien.

- Projets stratégiques

Depuis 2019, L'ANA fournit une "formation de conduite côté piste" sophistiquée au personnel interne et aux parties prenantes externes de la plateforme aéroportuaire. Le système contribue de manière importante au succès de l'ANA en tant qu'organisation de formation en augmentant la capacité de formation pour le nombre croissant de conducteurs côté piste.
Avantages du nouveau système:

- sécurité des opérations à l'aéroport ;
- simulation de 16 types de véhicules différents, y compris des camions, véhicules d'inspection et véhicules utilitaires spéciaux tels que les camions pompiers et les camions de catering ;
- base de données 3D personnalisée haute-fidélité de l'aéroport de Luxembourg (ELLX);
- fonctionnalités avancées, notamment l'élimination des débris de corps étrangers (FOD) et le contrôle des points de contrôle et de l'accès aux zones critiques nécessitant l'approbation de l'ATC ;
- simulations de scénarios complexes ;
- respect des règles et réglementations en vigueur;
- réduction du temps d'entraînement sur l'aérodrome.

L'unité de certification technique est en charge de la gestion de plusieurs projets stratégiques avec les services opérationnels et techniques tels que :

- L'ASMGCS (radar sol)
- L'ILS 24
- La 3ème position Tour
- La 3ème position Approche
- L'espace mode S
- Le radar FOD

- Le VCS-ADD
- La modernisation de l'outil statistique

Parmi les autres projets stratégiques, une étude de capacité de l'aire de manœuvre a été menée avec EUROCONTOL pour identifier des solutions opérationnelles et d'infrastructures.

4.3.7.1. Service de l'Aérodrome (AER)

Le service AER joue désormais le rôle de support et de coordinateur des travaux et procédures en vigueur sur l'aérodrome dans le cadre de la certification et de la coopération étroite avec lux-Airport. Le service Aérodrome a élaboré et a donné des cours théoriques pour le permis de conduire aéroportuaire A et B à des agents externes et internes (des débutants ainsi que des personnes ayant besoin d'un cours de *refresher).* De plus, le service donne des leçons pratiques pour le permis A et B sur un nouveau simulateur de conduite, y compris des leçons de phraséologie standard en langue anglaise. Toutes ces sessions sont suivies d'un examen.

Cette année le service AER a été intégré dans les diverses réunions et projets suivants :

- Formation et examen théorique et pratique des inspecteurs de l'aire de manœuvre ;
- Déménagement du bureau des inspecteurs vers côté *airside,* pour être en mesure d'intervenir rapidement sur l'aire de manœuvre ;
- Présence des inspecteurs élargie à 20h/24h ;
- Formation des inspecteurs sur les véhicules *Friction tester ;*
- Reprise des *Friction test* sur l'aire de manœuvre du CGDIS pendant 20h/24h ;
- Reprise des inspections de l'aire de manœuvre du CGDIS pour pouvoir couvrir les 4 inspections journalières ;
- Comptage et effarouchement du wildlife ;
- Récolte de FOD sur l'aire de manœuvre du CGDIS pendant 20h/24h ;
- Elaboration et publication en interne du manuel d'opérations AER ;
- Elaboration et publication en interne d'une procédure d'entrainement ;
- Préparation avec le support d'un expert anglais et l'ATC/TWR d'un workshop concernant le lay-out de l'aire de manœuvre ;
- Coordination journalière avec tous les usagers concernés pendant la période des travaux sur l'aire de manœuvre ;
- Coordination avec toutes les sociétés et services concernés par le *refurbishment* de la piste *;*
- Envoi de courriels journaliers en cas de conditions hivernales qui pourraient affecter l'aire de manœuvre ;
- Réunions mensuelles avec la direction des Ponts et chaussées concernant le renouvellement de la piste ;
- Réunions journalières avec lux-Airport et APC ;
- Participation au L-AST et L-RST meetings mensuelles ;
- Etudes d'impact sur les OLZ (grues, immeubles …) ;
- Redéfinition des différents postes de travail y compris la redéfinition des besoins d'entrainements ;
- Réunions régulières avec NACO concernant la réfection de la piste ;
- Réunions régulières avec la CERT concernant le projet FOD ;
- Réunions régulières entre la direction, le chef du service Aérodrome et chefs ATC ;

- Présences d’un délégué AER dans les réunions mensuelles du service ATC/TWR ;
- Réunions régulières avec la DAC et lux-Airport (DAIM) ;
- Réunions hebdomadaires avec le service ELE ;
- Présence de l’agent Aérodrome en standby en cas de décollage avec piste réduite lors de travaux sur piste afin de coordonner avec la TWR et de garantir la séparation des véhicules et de l’avion au décollage ;
- Présence d’un inspecteur AER pour garantir les mesures de sécurité manquantes au sol, en cas d’essai-moteur sur taxiway I en conditions LVP ;
- Présence d’un agent AER pour accompagner TR-Engineering la nuit sur l’aire de manœuvre pour faire des sondages en relation avec le renouvellement de la piste.

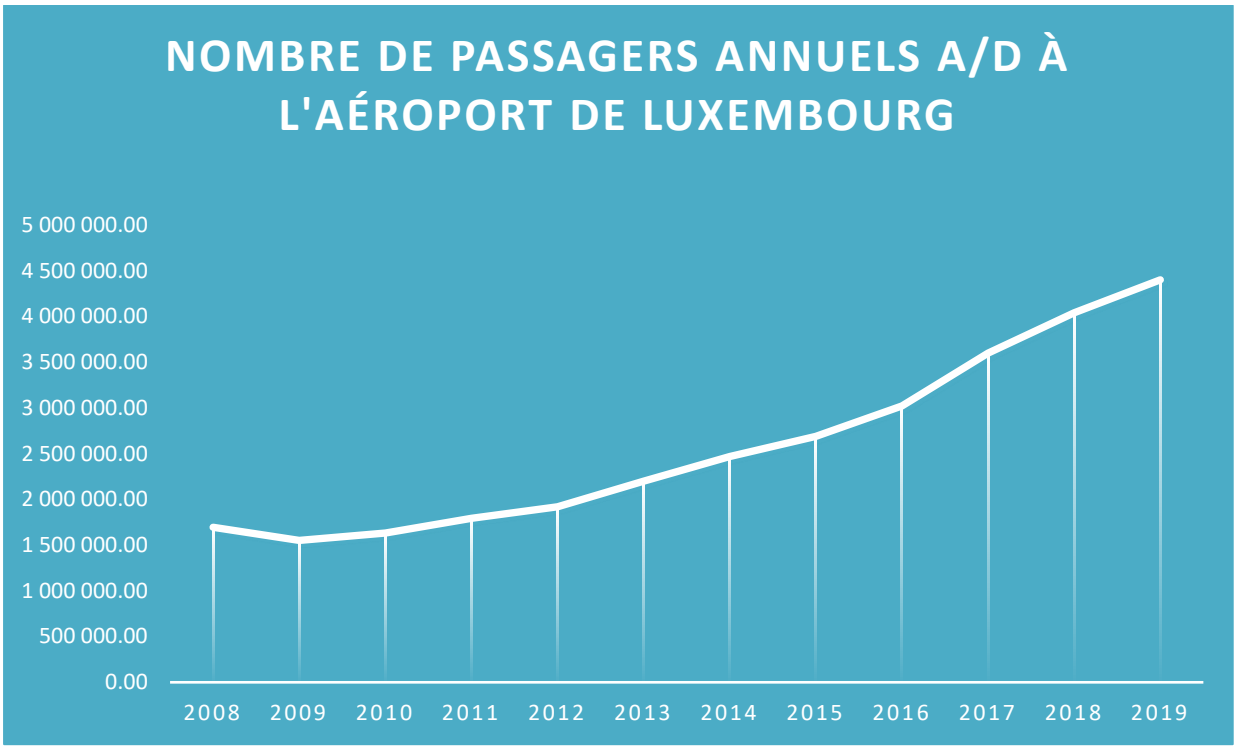
Le service aérodrome assure la gestion opérationnelle de l’aire de manœuvre, la supervision des travaux ainsi que les opérations hivernales.

4.4. Aéroport de Luxembourg : lux-Airport

4.4.1. Opérations

4.4.1.1. Évolutions 2019

Le nombre de passagers a augmenté l'an dernier, **passant de 4,04 millions en 2018 à 4,4 millions** en 2019. Les équipes opérationnelles se sont agrandies avec l'arrivée de nouveaux experts en développement des infrastructures côté piste, en contrôle opérationnel, en gestion de la faune et de la flore ainsi qu'en gestion des urgences.



Les travaux préparatoires pour le **chantier de reconstruction de la piste** ont débuté et un nouveau concept a été élaboré, limitant l'impact opérationnel et commercial pour nos clients. Des travaux urgents vont être réalisés en 2020 et seront suivis par de grands travaux en 2021 et 2022.

Des **améliorations dans les flux de passagers** et dans la mise à disposition d'informations ont contribué à améliorer le service aux passagers. Il y a eu une légère baisse du nombre de vols (-5,4 %) et de passagers (-9,9 %) au Business Aviation Center. En revanche, la taille des avions opérant à Luxembourg a augmenté de 10 % (en tonnage maximal), ce qui constitue un défi considérable et a engendré une première redistribution des aires de trafic pour permettre de les accueillir.

Pour la première fois, lux-Airport est responsable de la création d'un **plan d'urgence aéroportuaire** (*Aerodrome Emergency Plan*). Élaboré en 2019, il est actuellement en cours de révision et sera mis en œuvre en 2020.

En 2019, le **nombre d'impacts avec des oiseaux** a fortement augmenté, passant de 11 en 2018 à 61 en 2019. Nous avons pris des mesures pour lutter contre cette tendance en recrutant un coordinateur de la faune et de la flore, en formant les différentes équipes et en mettant en oeuvre divers outils. Ces activités ont été transmises par l'Administration de la Navigation Aérienne (ANA) à lux-Airport.

L'année 2019 a également été marquée par la **modernisation** de l'organisation et de l'infrastructure **de l'aire de trafic P5** : de nouveaux marquages aéronautiques ont permis de réorganiser la zone consacrée à l'aviation générale qui est maintenant mieux adaptée à l'activité des aéroclubs, des écoles de pilotage et des pilotes privés. Des mâts d'éclairage y ont par ailleurs été installés en fin d'année dernière, ce qui a permis à Luxembourg Air Rescue de renforcer la sécurité de toutes leurs opérations de nuit.

4.4.1.2. Chiffres et classements

Voici les **5 premières compagnies aériennes** en termes de volume de passagers :

1	Luxair
2	Ryanair
3	Easyjet
4	Lufthansa
5	KLM

En termes de nombre de passagers, les 10 premières destinations sont les suivantes :

1	Porto
2	Lisbonne
3	Francfort
4	Munich
5	Londres Heathrow
6	Amsterdam
7	Londres-City
8	Milan Malpensa
9	Paris Charles de Gaulle
10	Zurich

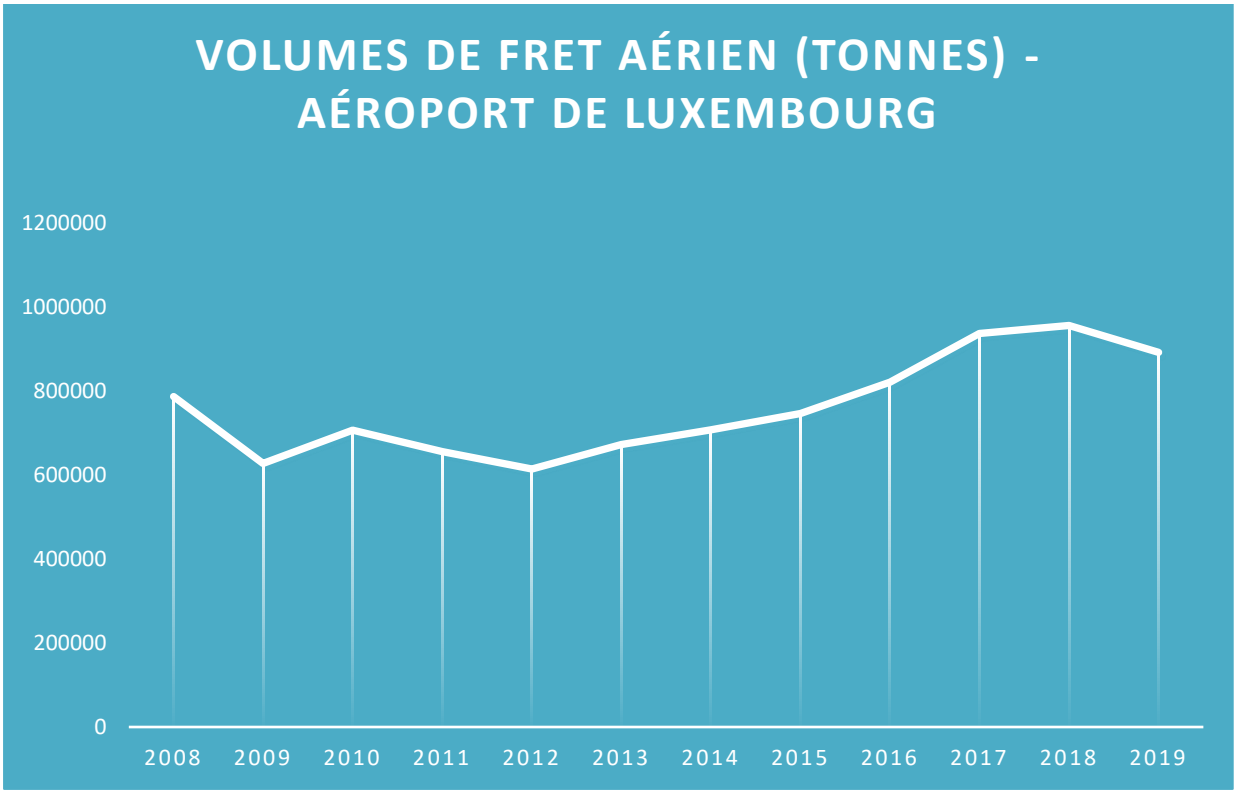
Le nombre total de mouvements commerciaux, soit les vols de passagers, de fret et les vols privés, a augmenté de 2.1 % (année, chiffre absolu, croissance) :

2019
73 801
2,1%

4.4.1.3. Fret aérien

Le trafic de fret aérien a diminué en 2019. C'est ce qui ressort à la fois des chiffres absolus (en tonnes de fret traité) et de leur évolution :

2019
893.090 t
- 6,7%



Voici les 5 premières compagnies en termes de tonnes de fret traité. Elles représentent 98 % du trafic de fret aérien à ELLX :

1	Cargolux
2	Qatar Airways
3	Atlas Air
4	Silk Way West Airlines
5	China Airlines

4.4.2. Évolutions commerciales

4.4.2.1. Nouvelles routes

Les huit nouvelles routes suivantes ont débuté depuis et vers le Luxembourg en 2019 :

- Budapest par Ryanair
- Édimbourg par Ryanair
- Mahón (Minorque) par Luxair/Luxair Tours
- Marsa Alam (Égypte) par Luxair/Luxair Tours
- Marseille par Volotea
- Split (Croatie) par Luxair/Luxair Tours
- Toulouse par Ryanair
- Stockholm par SAS

4.4.2.2. Nouveaux venus dans l'espace commercial

Mademoiselle Vernis, la société de bars à ongles mobiles express, est arrivée à l'aéroport de Luxembourg au mois de juin 2019. Situé à la fois avant et après le contrôle de sûreté, ce service propose des soins des ongles, en particulier des manicures et des pédicures pour les hommes comme pour les femmes.

Au mois de juin également, la **boutique Duty Free Aelia** a réouvert ses portes après avoir été **repensée**. Elle a subi une transformation remarquable bien que les travaux aient été réalisés pendant ses heures ouvertures sans fermer la boutique. Les visiteurs remarqueront les changements dès l'entrée où se trouvent les promotions actuelles ainsi que le rayon consacré aux produits traditionnels régionaux et aux délices luxembourgeois. La gamme s'est élargie elle aussi. Un nouveau rayon FNAC électronique a fait son apparition en proposant des téléphones portables, des tablettes, des écouteurs et des appareils électroniques. La boutique propose encore plus de marques de mode qu'auparavant. En outre, l'espace caisse a été largement amélioré en rassemblant toutes les caisses au même endroit et en ajoutant de nouvelles, ce qui a permis d'améliorer l'expérience client tout en réduisant les temps d'attente.

Le **Kid's corner d'ING Luxembourg** a vu le jour au mois d'août 2019. Cet espace destiné aux enfants se trouve après le contrôle de sûreté, en salle d'embarquement, l'espace Schengen. Les enfants âgés de trois à onze ans seront mis à l'épreuve grâce à des jeux d'adresse et pourront y recharger leurs appareils ou y jouer avec d'autres enfants. Pourquoi cette nouveauté ? Après l'intégration de l'ancien « House of Delights » à la boutique hors-taxe Aelia, l'espace vacant va être transformé d'ici début 2020 en concept store proposant des plats, des boissons et divers produits. Il est occupé par l'ING Kid's corner pendant la période de planification et de préparation de ce nouveau concept.

4.4.2.3. Service de navettes

Depuis 2018, lux-Airport testait un **nouveau bus électrique** en collaboration avec son partenaire Emile Weber. Ce bus relie gratuitement le parking M à l'aéroport. Une fois le test validé, le service de navettes est passé à un fonctionnement exclusivement électrique en 2019.

Le passage aux bus électriques permet à lux-Airport de **réduire ses émissions de dioxyde de carbone ($C0_2$) jusqu'à 109,34 tonnes** par an en collaboration avec Emile Weber. Ces réductions de CO_2 s'expliquent par le fait que les navettes font quotidiennement le trajet toutes les 20 minutes, de 4h00 du matin à l'arrivée du dernier vol le soir et transportent jusqu'à 63 passagers par

trajet. Dès lors, les économies de CO_2 réalisées correspondent à 11 hectares de forêts, soit 15 terrains de football. De plus, ce bus est presque silencieux, ce qui est bénéfique pour l'environnement.

4.4.2.4. Évenements

Récemment, l'aéroport de Luxembourg a célébré le **90ème anniversaire de LOT Polish Airlines** en offrant du crémant et des macarons luxembourgeois aux passagers avant de marquer le départ en direction de Varsovie par un water salute. La compagnie Lot Polish Airlines est membre de Star Alliance. Elle a commencé à desservir l'aéroport de Luxembourg trois ans auparavant et propose maintenant deux vols par jours du lundi au vendredi et le dimanche vers l'aéroport de Varsovie-Chopin (WAW). Sur place, LOT Polish Airlines propose plus de 90 correspondances aux passagers.

Lux-Airport a également célébré le 100e anniversaire de KLM Dutch Airlines, la plus ancienne compagnie aérienne opérant toujours sous son nom d'origine, qui dessert aujourd'hui un vaste réseau de 92 destinations. Les passagers des 4 vols de la journée ont également profité de douceurs sucrées et de Crémant Luxembourgeois pour l'occasion.
Les voyageurs du mois de décembre ont largement apprécié d'être accueillis par une **ambiance de Noël à l'aéroport**. Outre les décorations de Noël, lux-Airport avait installé des chalets de Noël où les passagers pouvaient déguster des crêpes, du lait de poule, du vin chaud et des bretzels.

4.4.2.5. Management et ressources humaines

En matière de recrutement, la société continue son expansion et engage en permanence de nouveaux collaborateurs. Au cours de l'exercice 2019, la Société a employé 304 personnes en moyenne (contre 258 en 2018).

4.4.3. Communication et marketing

Au mois de janvier, le **salon Vakanz 2019** a été marqué par de nombreux tirages au sort. Cet événement est une plateforme qui permet aux compagnies aériennes d'entrer en contact avec leurs clients et de promouvoir les vols à partir de l'aéroport de Luxembourg.
Nous avons également participé au salon bisannuel **Transport Logistics de Munich** où nous avons positionné l'aéroport de Luxembourg en tant que « plateforme pour la logistique ». Nous y avons tenu un « lounge pour la logistique » et créé un environnement approprié pour des rencontres productives en collaboration avec le ministère des transports et Cargolux.

Dans le cadre du **concours #FlyLuckyLux, organisé sur les réseaux sociaux**, les participants devaient deviner une destination à l'aide d'une image. Le premier participant donnant la bonne réponse remportait deux billets d'avion. Ce jeu-concours a été réalisé sur Facebook et Instagram. Nous voulions ainsi mettre en valeur le nombre de vols directs proposés à partir de l'aéroport de Luxembourg et attirer les internautes sur notre site www.lux-airport.lu pour qu'ils se renseignent sur les destinations desservies à partir du Luxembourg.

Au mois d'octobre, nous avons lancé la troisième édition de la campagne « **Shop and win the world 2019** » qui vise à promouvoir les boutiques et les restaurants de l'aéroport de Luxembourg. Cette fois-ci, l'heureux gagnant, un résident luxembourgeois, a remporté un voyage au tour du monde pour deux personnes, hôtel et avions compris.

4.4.4. Informatique

L'année 2019 a été marquée par la modernisation de l'infrastructure informatique, par le renforcement de la sécurité informatique et par la rationalisation de la gestion de projet au sein du service informatique. Six nouveaux collaborateurs sont venus renforcer l'équipe.

4.4.4.1. Développement des infrastructures informatiques

Les **infrastructures informatiques** ont été **mises à jour** de façon constante. Élément clé de ce processus, le mappage a fourni une vision claire du périmètre de compétence.
Qu'avons-nous fait en 2019?

4.4.4.2. Modernisation des infrastructures informatiques (serveurs et réseaux)

- basculement informatique sur une nouvelle infrastructure pour la gestion des places de parking et pour le système de tri bagages ;
- évolution continue et mise à jour de l'infrastructure du système de vidéosurveillance;
- développement d'un nouveau concept d'infrastructure de sécurité ;
- numérisation des modules de formation à la sûreté.

4.4.4.3. Renforcement des procédures de sauvegarde de l'intégrité des systèmes et des données

- mise en œuvre de procédures de sauvegarde système de dernière génération ;
- migration des systèmes de base de données et des systèmes d'exploitation sous-jacents ;

- réorganisation de la gestion du stockage des données informatiques.

4.4.4.4. Déploiement de nouvelles applications ou mises à jour

- rationalisation de l'exploitation du système d'alertes ;
- mise à jour des applications aéroportuaires, de gestion des parkings et de gestion du service technique ;

Dans l'ensemble, nous avons réalisé environ 110 projets de taille moyenne et piloté douze projets transversaux en étroite coopération avec d'autres services.

4.4.5. Service desk

De nouvelles solutions ont été mises en place afin de faciliter les opérations aéroportuaires. Ainsi, nous avons d'une part **développé nos bonnes pratiques** en matière de gestion des incidents et des demandes d'intervention, et d'autre part amélioré notre gestion de projet ainsi que la résilience des infrastructures informatiques et atteint un haut niveau de disponibilité.
L'objectif principal du service informatique reste la continuité de service, le haut niveau de disponibilité de tous les systèmes de l'aéroport ainsi que l'accompagnement du développement de l'environnement aéroportuaire. La cybersécurité, la numérisation et la modernisation continue de nos systèmes constituent la base de nos projets de numérisation, d'innovation et d'analyse décisionnelle.

4.4.6. Sécurité

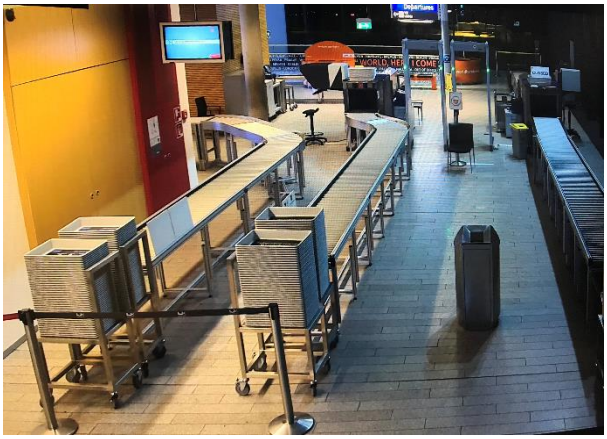
De **nombreuses formations** ont été dispensées en 2019, avec un total de 195 personnes formées (employés et externes). Les nouveaux collaborateurs (personnel et agents) qui nous ont rejoints cette année ont ainsi été formés à la lutte contre les incendies et à l'évacuation du terminal.

4.4.7. Sûreté

En 2019, nous avons mis en conformité nos machines RX de contrôle des bagages enregistrés en **instaurant des commandes classiques des équipements RX pour les scénarios de type « Fallback ».** Nous avons commandé deux machines EDS (Explosives Detection Systems) ainsi que les travaux d'infrastructure du Système de Tri Bagage.
Quant à la formation à la sûreté dans l'aviation civile, 1 300 heures de formation en sûreté en classe, 168 heures de formation SATP et 3 800 heures de **formation RX** sur ordinateur ont été dispensées. Afin d'optimiser le flux des passagers dans le terminal, nous avons **commandé de nouvelles tables à rouleaux** pour faire avancer plus rapidement les passagers vers les voies de contrôle.

4.4.7.1. Phase d'essai du nouvel équipement de sûreté

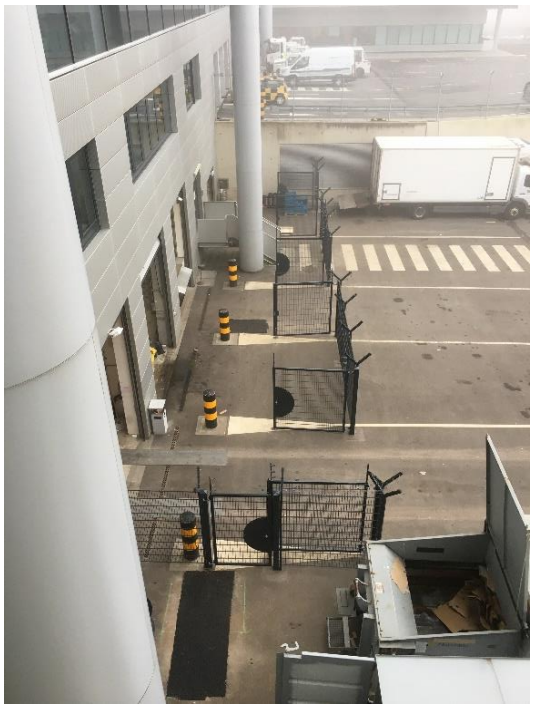
Trois analyseurs de chaussures SAMDEX (Shoe Analyzer Metal Detector & Explosives) ont été **installés dans le terminal** à des fins de test. Cet équipement permet de scanner les chaussures et de détecter les menaces métalliques et explosives.



4.4.7.2. Préparation du site SKYPARK

Dans le cadre du projet de construction du SKYPARK, nous avons déclassifié la zone de travail SKYPARK et sécurisé la zone de livraison du bâtiment du terminal.

4.4.7.3. Sûreté côté piste



Voici un bref aperçu de nos mesures et activités de sûreté côté piste :

- amélioration continue du système « Safety Reporting » ;
- formation SMS (« Safety Management System ») pour les titulaires d'un titre de circulation aéroportuaire ;
- audits et inspections en collaboration avec nos partenaires à l'aérodrome ;
- formation « permis de conduire » (refresh) ;
- développement des modules de formation concernant la sûreté et la conformité ;
- exécution et implémentation des évaluations de sûreté pour l'aérodrome ;
- amélioration de la coordination entre les services techniques,opérations et sûreté au niveau des travaux côté piste ;
- organisation de différentes réunions concernant la sûreté et la conformité (Équipes de sûreté côté piste, Équipes locales de sûreté sur les pistes, Conseils de conformité) ;
- exécution d'enquêtes détaillées de sûreté ;
- développement d'un système « Just Culture ».

4.4.7.4. Infrastructure projets techniques

L'année 2019 a été le théâtre d'un grand nombre de projets d'infrastructure, parmi lesquels :

- travaux préparatoires du Système Tri Bagage ;
- début des travaux de terrassement pour le nouveau bâtiment Skypark ;
- début des travaux du nouveau parking personnel (parking staff) ;
- remplacement de +/- 450 m de caniveaux en coopération avec l'Administration des ponts et chaussées sur l'aire de trafic P1 ;
- installation de mâts pour éclairer l'aire de trafic P5 ;
- démolitions de divers bâtiment (GAM, Menuiserie, Villa) ;
- rénovation d'un poste de sûreté (Parif E40) ;
- réfection des marquages sur les aires de trafic ;
- inspection et nettoyage des caniveaux P1 ;
- divers travaux dans le Terminal (shop).

Par ailleurs, différentes études sont en cours :

- NAFF : New Aircraft Fuel Facilities (nouveaux équipements de ravitaillement des avions) ;
- nouveau poste de contrôle (E121) dans la cadre de la rénovation de la piste ;

- nouveau bâtiment CGDIS ;
- Parif E20 : remplacement des portails coulissants et tourniquets par des portails rapides ;
- ajout de mâts d'éclairage sur l'aire de trafic P2 ;
- remplacement des projecteurs existants par des projecteurs LED sur l'aire de trafic P1 ;
- ajout d'un auvent au Parif E40.

4.4.7.5. Maintenance

Nous avons acquis de **nouveaux véhicules** pour les activités côté piste et installé un nouveau réservoir de liquide de déverglaçage pour traiter les aires de trafic P1 et P2 en hiver. Un autre projet majeur portait sur la maintenance préventive du Système Tri Bagage en prévision du projet de remplacement des X-Ray en 2020.

- Notre système de **gestion de la maintenance Planon** a été mis à jour et de nouvelles fonctionnalités ont été développées. Nous avons par ailleurs lancé le projet de remplacement des UPS des salles informatiques du terminal A, projet qui est actuellement toujours en cours. D'autre part, nous avons mis en service le transformateur de secours du terminal B.

Nous avons de plus pris des **mesures** systématiques de **maintenance préventive et corrective** sur les ascenseurs, escalators et tapis roulants aux terminaux A et B. Enfin, nous avons remplacé le système existant d'alerte et de surveillance des portes au terminal A par le système PRYSM en coopération avec les services d'informatique et de sécurité. Ce projet est toujours en cours.

4.4.8. Environnement

L'année 2019 a été marquée par la mise en œuvre concrète de la politique environnementale de lux-Airport.

- Réductions de l'empreinte carbone

Nos objectifs sont les suivants :

- réduction des émissions de carbone de 20 % en 2020 ;
- réduction des émissions de carbone de 50 % en 2030 ;
- compensation de nos émissions totales de carbone en 2020 en finançant des projets qui contribuent à lutter contre le changement climatique et en prenant soin des communautés locales ;
- zéro émission nette de carbone d'ici 2050.

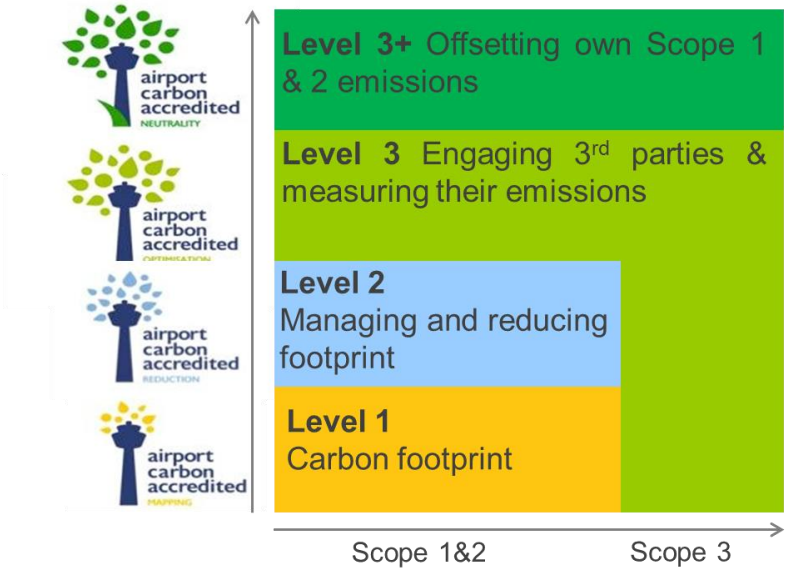
Pour atteindre nos objectifs, nous nous sommes engagés dans le **Programme d'Accréditation Carbone des Aéroports**, qui comporte quatre niveaux :

- Niveau 3+ Compenser ses propres émissions des périmètres 1 & 2
- Niveau 3 Impliquer des tiers et mesurer leurs émissions
- Niveau 2 Gérer et réduire l'empreinte écologique
- Niveau 1 Empreinte carbone Périmètres 1 et 2 Périmètre 3

Voici les progrès que nous avons réalisés aux différents niveaux :

- Niveau 1 : Cartographie

L'étape de cartographie consiste à mesurer l'empreinte carbone en prenant 2016 comme année de référence. Dans la mesure où nous achetons uniquement de l'énergie provenant de ressources renouvelables et hydroélectriques, nos émissions de CO_2 liées à l'électricité sont nulles.



- Niveau 2 : Réduction

Ce niveau est lié à la gestion du carbone ainsi qu'aux efforts visant à réduire l'empreinte carbone. Ces objectifs requièrent un ensemble de mesures diverses à travers un aéroport déploie une politique de faible consommation d'énergie, fixe des objectifs de réduction de carbone et de consommation énergétique, et instaure des programmes ou mécanismes de contrôle. À ce niveau, il est également nécessaire de communiquer nos performances et de former le personnel pour le sensibiliser aux émissions.

Nous avons déjà atteint une **réduction de 11 % en 2018** par rapport à 2016, année de référence. Les facteurs les plus déterminants dans cette évolution sont les suivants :

- démantèlement progressif des vieux bâtiments énergivores. Nous y sommes parvenus en arrêtant de les louer après le départ des locataires ;
- optimisation du système de chauffage des anciens Cargolux et Cargocenter. Nous évaluons nos options au cas par cas. Ces options comprennent le réglage du chauffage sur la protection antigel uniquement, la mise en marche des chaudières le plus tard possible et leur arrêt le plus tôt possible, et la modification de la température de réglage en fonction des besoins concrets ;
- début de l'optimisation énergétique du terminal A.

- Niveau 3 : Optimisation

Pour le niveau 3, la contribution de tiers est nécessaire pour réduire notre empreinte carbone. Il s'agit des compagnies aériennes et de divers prestataires de services tels queles prestataires indépendants d'assistance en escale, de la restauration, du contrôle du trafic aérien et d'autres acteurs travaillant sur le site de l'aéroport. Cela exige également d'impliquer les

autorités et les utilisateurs des infrastructures d'accès telles que les routes et les chemins de fer.

- Niveau 3+ : Neutralité

Ce niveau exige la neutralisation de toutes les émissions directes de carbone restantes par compensation.

4.4.8.1. Certification Lean & Green

Le programme Lean & Green a été développé par Connekt (réseau indépendant de société et du gouvernement) dans le but d'améliorer la mobilité durable aux Pays-Bas.
La compagnie doit établir un plan d'actions qui identifie des mesures concrètes et détaillées sur la réduction de l'empreinte carbone produite par ses activités de transport et de logistique de 20 % en 5 ans. Pour le Luxembourg, la société Cluster for Logistics est le partenaire de Connekt depuis 2014.

Nous avons rejoint le programme Lean & Green en 2018. Par cette certification, nous nous engageons à réduire notre empreinte carbone de 20 % en 5 ans. Notre année de référence, comme pour l'ACA, étant 2016, nous devons atteindre notre objectif en 2021.

Le plan de management carbone a été établi et vérifié par un auditeur de Cluster for Logistic, en charge de cette certification au Luxembourg. Il sera soumis en mai afin d'obtenir le label mi-juin.
Étant donné que nous avons atteint la diminution de 20 % en 2017, nous pourrons demander la première étoile dès 2020.

4.4.8.2. Optimisation énétique du terminal A

L'étude a été finalisée fin 2019. Les actions correctives seront mises en place début 2020. Les économies attendues sont les suivantes :

- 20 % de la consommation de chaud ;
- 50 % de la consommation de froid ;
- 5 % de la consommation d'électricité.

4.4.8.3. Énergie renouvelable

La statique de la toiture du terminal A doit supporter la charge supplémentaire liée à la mise en place de panneaux photovoltaïques de plus de 500 kW (dans le cadre de la simulation étudiée). Nous avons reçu des offres et nous préparons pour la soumission de mars 2020.

4.4.8.4. Écomobilité

De nouveaux véhicules électriques ont été acquis pour le personel de lux-Airport. En plus de ce qui précède, lux-Airport utilise de l'électricité produite avec 100% de sources renouvelables sur base d'énergie hydraulique. En conséquence, toutes les stations de recharge électrique de lux-Airport, tant pour les véhicules que pour les avions, sont alimentées par de l'énergie renouvelable.

4.4.8.5. Gestion des eaux

- Eaux potentiellement polluées par du produit de déverglaçage

Nous avons étudié deux solutions afin de permettre de diminuer les pics de pollution hivernaux :

- <u>récupération des eaux sur le stand au départ de l'avion :</u> des tests sur site ont été réalisés en 2019 et sont concluants. Nous pourrons mettre cela en place à l'hiver 2020-2021 ;
- <u>installation d'un filtre à membrane en sortie du bassin S1 :</u> les tests en usine sont en cours.

- Zone de protection des eaux potables dans la Ville de Luxembourg

Nous travaillons à l'amélioration des procédures de gestion des urgences environnementales, notamment par la mise en place d'obturateurs de canalisations à des points stratégiques de l'aéroport afin de retenir les eaux polluées dans les canalisations en vue d'un traitement adapté. Ces points ont été définis et répertoriés, et les obturateurs vont être installés courant 2020.

- Piézomètres

Le piézomètre situé sur le nouveau bassin S2 a été neutralisé et refermé, et un nouveau piézomètre a été installé, en accord avec l'Administration de la Gestion de l'Eau.
Le piézomètre endommagé en partie sud du site sera neutralisé et refermé, le piézomètre des Ponts & Chaussées étant dans un périmètre cohérent avec le flux de la nappe pour que les données soient exploitées à la place, comme convenu avec l'Administration de la Gestion de l'Eau.

4.4.8.6. Gestion du sol et du sous-sol

- Cadastre des sites pollués

Nous continuons le recensement des sites potentiellement pollués. Un exemple d'inventaire a été réalisé, et une réunion est prévue avec les Administrations de l'Environnement et de la Gestion de l'Eau afin de déterminer le périmètre et les paramètres à inclure dans le cadastre.
Une analyse de l'état des sols de l'Aviation Sportive a été réalisée. Le revêtement en surface (béton ou asphalte) ainsi que le remblai contiennent des traces d'hydrocarbures mais le sol naturel ne présente pas de traces de pollution.

- Dépollution.

La dépollution est finalisée pour :

- la zone pour l'extension LAA ;
- la mise hors service du réservoir enterré du hangar Nennig ;
- la neutralisation des réservoirs découverts à la Villa Menuiserie et LAA.

Les prochaines dépollutions seront :

- la mise hors service du réservoir CAE ;
- l'ajout d'une double peau dans le réservoir aérien à mazout du garage Luxair.

Toutes les cessations d'activités font l'objet d'une déclaration et d'une dépollution.

- Protection

Lors des travaux en zone de protection, des consignes claires sont données aux compagnies afin de prévenir tout incident.

4.4.8.7. Biodiversité

- Des abeilles à l'aéroport

Voici les résultats de notre récolte de 2019, partagée entre l'ANA et lux-Airport :

- Miel de printemps: 196 pots de miel – 23 kg ;
- Miel d'été 2019 : 525 pots de miel – 65 kg.

L'analyse a confirmé que l'échantillon est conforme aux dispositions légales de la version actuelle de l'ordonnance sur le miel pour le miel de table.
Outre ces analyses « normales » de la qualité du miel, nous avons décidé d'analyser également la présence de métaux lourds dans le miel. Aucune trace mesurable n'a été détectée.

Plan de gestion des espaces verts de l'aéroport.
Nous avons rencontré les différents arrondissements et chefs d'arrondissement de l'Administration de la Nature et Forêt afin de discuter de l'établissement d'un plan de gestion des surfaces vertes de l'aéroport qui inclurait aussi bien l'aéroport que ses alentours immédiats, dans le but de gérer :

- la coupe des hauteurs selon les impératifs de la DAC concernant la zone d'approche qui doit rester libre d'obstacles ;
- la gestion de la taille et de la tonte pour rester conforme aux exigences EASA ainsi qu'au contrôle du risque animalier ;
- l'aménagement des espaces pour promouvoir la biodiversité.

5. Navigation intérieure

L'année 2019 a été marquée par une certaine stabilisation du marché suite à la période de basses eaux sur le Rhin qui réduisant pour l'été et l'automne 2018 considérablement le degré de chargement des bateaux, en raison de la longue période de sécheresse qui a touché de nombreuses voies d'eau européennes. Le transfert d'une grande partie du trafic fluvial sur d'autres modes des transports n'a pas pu être récupéré entièrement. Si la cargaison sèche a augmenté, notamment en raison d'un effet de report de commandes de 2018 au 1er semestre 2018, le transport de conteneurs au 1er trimestre 2019 était toujours inférieure de 11% par rapport au 1er trimestre 2018. Ce phénomène peut s'expliquer sur le Rhin avec en 2018 un report modal qui s'est opéré du réseau ferroviaire vers les voies de navigation intérieure suite à l'accident de Rastatt (interruption de la ligne ferroviaire sur l'axe rhénan) et le ralentissement des conditions cadres économiques, notamment du commerce mondial, depuis le deuxième semestre 2018. Pour la Moselle, affluent du Rhin, le constat est similaire et le trafic enregistré à l'écluse de Grevenmacher avoisine de nouveau les 6 millions de tonnes de trafic.

Le Luxembourg a intensifié ses travaux au niveau de la Commission de la Moselle et du comité CESNI et a développé sa collaboration avec le VBW et l'INE.

L'activité d'émission de certificats techniques a également progressée tout comme le cadre législatif y relatif.

Dans le cadre des infrastructures fluviales, il convient de noter :

- que les installations techniques sur les quais mosellans se poursuivent. Les quais de Wasserbillig*, Grevenmacher*, Wormeldange*, Remich*, Bech-Kleinmacher et Schengen sont équipés de bornes électriques ainsi que de panneaux électriques. Les quatre premiers quais, marqués par un astérisque, ont en outre été dotés d'un hotspot Wi-Fi. Depuis septembre 2019 le quai de Grevenmacher est augmenté en puissance et capable d'accueillir et servir les bateaux hôteliers avec un raccord 400A ;
- que le projet de l'installation photovoltaïque sur l'emplacement de Grevenmacher réservé au un 2ème sas d'écluse a été finalisé et en octobre 2019 l'installation est entrée en service ;
- que le projet d'aire de virement pour des bateaux avec 135m de longueur dans le port de Mertert avance.

5.1. Activité législative

5.1.1. Lois et règlements grand-ducaux

La loi du 1er mars 2019 a) fixant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure ; b) modifiant la loi du 28 juillet 1973 portant création d'un service de la navigation ; et c) modifiant la loi du 23 décembre 2016 concernant la gestion du domaine public fluvial visant à déterminer la consistance du domaine public fluvial, à établir les règles pour une gestion harmonisée de ce patrimoine commun et à créer ainsi les bases d'une gestion de

qualité des bateaux de navigation intérieure battant pavillon luxembourgeois, a été publiée au Journal Officiel A N°220 du 3 avril 2019.

L'exécution de ladite loi s'effectue par le biais du règlement grand-ducal du 29 mars 2019 portant exécution de la loi du 1er mars 2019 fixant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure ; modifiant le règlement grand-ducal modifié du 12 décembre 2002 portant application de la directive 76/135/CEE du 20 janvier 1976 sur la reconnaissance réciproque des attestations de navigabilité délivrées pour les bateaux de navigation intérieure telle qu'elle a été modifiée par la directive du 23 novembre 1978. Ce règlement a été publié A221 publié le 3 avril 2019 au Journal Officiel A N°221 et fut complété par la Décision ministérielle du 10 octobre 2019 portant nomination des membres de la commission de visite publiée au Journal Officiel B N°3466 du 17 octobre 2019.

Le règlement grand-ducal du 16 mai 2019 modifiant le règlement grand-ducal du 29 août 2017 déterminant le montant et la perception des taxes et redevances relatives à l'utilisation du domaine public fluvial a été publié au Mémorial A N°323 du 20 mai 2019.

La Conférence des Parties Contractantes (CPC) de la Convention relative à la collecte, au dépôt et à la réception des déchets survenant en navigation rhénane et intérieure (CDNI) lors de sa réunion du 22 juin 2017 a adopté la résolution 2017 I-4 portant modification de ladite Convention et de son règlement d'application. Cette modification vise à éviter la pollution de l'environnement occasionnée par la libération dans l'atmosphère de vapeurs nocives. Les acteurs seront tenus d'éliminer ou de faire éliminer les vapeurs de manière appropriée suivant le principe du pollueur-payeur.

Le Luxembourg a approuvé cette modification par la loi du 20 décembre 2019 portant approbation des amendements adoptés par la résolution 2017 I-4 de la Conférence des parties contractantes à la Convention relative à la collecte, au dépôt et à la réception des déchets survenant en navigation rhénane et intérieure, signée à Strasbourg, le 9 septembre 1996 qui a été publiée au Journal Officiel A N° 872 du 23 décembre 2019.

5.1.2. Arrêtés grand-ducaux

Arrêté grand-ducal du 7 mars 2019 portant publication de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN), fait à Genève, le 26 mai 2000, y compris le règlement annexé, en vigueur le 1er janvier 2019 publié au Journal Officiel A N°155 du 15 mars 2019.

Arrêté grand-ducal du 1er mars 2019 portant publication de différentes modifications apportées au règlement de police pour la navigation de la Moselle, publié au Journal Officiel A N°128 du 8 mars 2019.

Arrêté grand-ducal du 5 juillet 2019 portant publication de différentes modifications apportées au règlement de police pour la navigation de la Moselle, publié au Journal Officiel A N°766 en date du 11 novembre 2019.

5.2. Activités Internationales

5.2.1. Union Européenne & CESNI

La mise en œuvre du plan d'action Naïades II (2014-2020) présenté par la Commission européenne dès 2013 et visant à faire transiter plus de marchandises sur les voies navigables d'Europe, et la résolution du Parlement européen du 6 février 2014 a continué en 2019.

Le paquet Naïades II comporte une panoplie d'actions dans les domaines comme l'innovation, les marchés, la formation, l'infrastructure et l'image et notamment le film « Binnenschiffahrtstrasse Mosel » a vu le jour en 2019.

Un workshop d'expert qui s'est réuni en septembre 2019 a dressé des recommandations pour le programme Naïades III (2021-2027).

La DIRECTIVE (UE) 2016/1629 du Parlement européen et du Conseil établissant les prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure a été complétée par :

- COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) …/... of 26.6.2019 amending Directive (EU) 2016/1629 of the European Parliament and of the Council laying down technical requirements for inland waterway vessels.

La DIRECTIVE (UE) 2017/2397 du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2017 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles dans le domaine de la navigation intérieure et abrogeant les directives du Conseil 91/672/CEE et 96/50/CE prévoit que les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 17 janvier 2022.

Parmi les *delegated* et *implementing acts* prévus par la directive 2017/2397 prémentionnée, ont été adoptés en 2019:

- COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2020/12 of 2.8.2019 supplementing Directive (EU) 2017/2397 of the European Parliament and of the Council as regards the standards for competences and corresponding knowledge and skills, for the practical examinations, for the approval of simulators and for medical fitness.

Les actes suivants sont en finalisation :

- COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) …/... supplementing Directive (EU) 2017/2397 of the European Parliament and of the Council with regard to the standards for databases for the Union certificates of qualification, service record books and logbooks
- Commission Implementing Regulation on models in the field of professional qualifications in inland navigation as provided for under Article 11(3), Article 18(3) and Article 22(4) of Directive (EU) 2017/2397.

- COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) .../… of 2.8.2019 supplementing Directive (EU) 2017/2397 of the European Parliament and of the Council as regards the standards for competences and corresponding knowledge and skills, for the practical examinations, for the approval of simulators and for medical fitness.
- Commission Implementing Regulation on models in the field of professional qualifications in inland navigation as provided for under Article 11(3), Article 18(3) and Article 22(4) of Directive (EU) 2017/2397.

Le CESNI a adopté dans sa séance du 15 novembre 2019 les standards pour les certificats de qualification de conducteur et pour les certificats d'expert en gaz naturel liquéfié et d'expert en navigation à passagers, ainsi que pour le livre de bord, les livrets de service et les certificats pour les examens pratiques.

Le CESNI a proposé le 18 janvier 2022 comme date d'entrée en vigueur des standards. Les standards pourraient être inclus dans un acte d'exécution de la Commission européenne et dans des annexes au Règlement relatif au personnel de la navigation sur le Rhin (RPN) afin de disposer à l'échelle européenne de modèles et d'instructions harmonisés pour compléter les documents relatifs aux équipages.

La Direction de la navigation intérieure et de la logistique a été présente au *2nd Inland Navigation Congress* à Opole en Pologne du 17 au 19 Septembre 2019 et à Berlin à la réunion du Conseil Parlementaire interrégional le 14 novembre 2019 qui discutait sur les sujets « écluses mosellanes » et « péages de navigation ».

Concernant la base de données des bâtiments fluviaux, i.e. *l'European Hull Database (EHDB)* où le Luxembourg est devenu Etat-membre en date du 1er novembre 2012, le Luxembourg a échangé avec la Commission européenne en 2019.

5.2.2. Commission Centrale pour la Navigation du Rhin et Comité CESNI

Depuis que la CCNR a créé en 2015 un Comité européen pour l'élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure (« CESNI »), l'élaboration de prescriptions harmonisées, modernes et claires pour les usagers a été substantiellement accélérée. La création de cet organe de travail s'inscrit dans une volonté de la Commission Centrale, partagée avec l'Union européenne, de renforcer la gouvernance au plan européen, notamment dans le domaine réglementaire de la navigation intérieure.

Ce Comité est destiné à réunir les experts des Etats membres de l'Union européenne et de la CCNR, ainsi que les représentants des organisations internationales concernées par la navigation intérieure.

La Direction de la navigation intérieure et de la logistique a participé aux différentes réunions du groupe CESNI/PT et CESNI/QP et du comité CESNI. Suite à l'adoption de l'ESTRIN 2019 fin 2018, l'implémentation et le peaufinement de ce standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure eurent lieu.

Le Luxembourg a suivi de près les travaux de la Commission centrale pour la Navigation du Rhin en assistant à la session plénière d'automne le 4 décembre 2019 lors de laquelle la CCNR a notamment fait état de la situation du marché et de la révision en cours du Règlement relatif au personnel de la navigation sur le Rhin. Cette révision vise à introduire, au 18 janvier 2022, les standards adoptés le 8 novembre 2018 par le CESNI pour les qualifications professionnelles, l'aptitude médicale, les examens pratiques et l'agrément de simulateurs. Cette nouvelle rédaction et modernisation du RPN vise à assurer l'application de prescriptions uniformes sur le Rhin et les voies d'eau de l'Union européenne, ainsi que leur transposition cohérente en droit national.

Le Luxembourg a aussi participé à l'atelier organisé par la CCNR le 26 novembre 2019, au ministère fédéral allemand du transport et de l'infrastructure numérique (BMVI) à Bonn, sur les basses eaux et leur impact sur la navigation rhénane. Les intervenants et les panélistes de l'atelier y ont partagé leurs points de vue sur les périodes de basses eaux et discuté, avec les 150 participants présents, des défis auxquels est confrontée la navigation rhénane.

Finalement le Luxembourg a participé aux différents groupes de travail CDNI et IIPC (Instance internationale de Péréquation et de coordination) qui se sont penchés sur la mise en œuvre des parties A, B et C de la convention sur les déchets en matière de navigation intérieure.

5.2.3. Commission de la Moselle

La délégation française a présidé la Commission de la Moselle en 2019.

5.2.3.1. Comité Technique

Le comité échange sur les mesures d'amélioration des conditions de navigation sur la Moselle, entre autres sur la téléconduite, les concepts d'aires de stationnement ou le projet de doublement des sas d'écluses mosellanes allemandes.
En vertu de l'article 37 de la Convention de la Moselle, le comité se charge également de vérifier si des projets prévus dans ou au bord de la Moselle internationale sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement et la sécurité de la navigation mosellane.

Le Comité Technique est en charge de fixer les périodes de chômage sur la Moselle. Tous les ans, la navigation est interrompue sur la Moselle internationale pour que les administrations puissent effectuer les travaux d'entretien et de réparation nécessaires sur les ouvrages mosellans. Cette période de chômage est fixée des années à l'avance pour que les usagers de la voie d'eau Moselle puissent prendre leurs dispositions.

En 2019, le comité a modifié les chômages déjà fixés pour les années 2020 à 2025. Jusqu'à présent, les éclusages allemands et luxembourgeois chômaient 8 jours, alors que cette période s'étendait à 10 jours sur le tronçon français de la Moselle.

Vu les travaux conséquents à effectuer sur la Moselle allemande en raison du doublement des sas d'écluses, le comité a proposé de fixer les chômages sur 10 jours sur l'ensemble de la Moselle internationale pour les années 2020 à 2025.

Cette proposition a été approuvée par la Commission de la Moselle.

5.2.3.2. Comité de Police pour la Navigation et du Balisage du Chenal

Le comité est en charge de vérifier et d'analyser les textes règlementaires de la Commission de la Moselle et plus particulièrement le Règlement de Police pour la Navigation de la Moselle (RPNM).

Le comité a proposé les amendements suivants :

- amendements des articles 1.11, 1.22 et 1.22bis du RPNM pour régler les prescriptions à caractère temporaire ;
- amendement de l'article 4.06 du RPNM pour préciser l'utilisation du radar à bord des bateaux ;
- amendements des articles 1.01 et 6.29 du RPNM pour régler le droit de priorité de passage aux écluses ;
- amendement de l'annexe 7 pour introduire un panneau indiquant les barrages et un autre panneau pour désigner les bacs navigants librement ;
- amendements de plusieurs articles du RPNM afin d'introduire et de faire référence au standard « ES-TRIN », c.-à-d. le standard européen établissant les prescriptions des bateaux de navigation intérieure ;
- amendements de plusieurs articles du RPNM afin d'introduire et de faire référence au numéro unique d'identification des bateaux.

Ces amendements ont été approuvés par la Commission de la Moselle.

5.2.3.3. Comité des Péages

Le comité a proposé de maintenir les taux mosellans pour l'année 2019, proposition retenue par la Commission de la Moselle.

Le comité a également discuté des possibles conséquences de la suppression des péages sur les voies d'eau intérieures fédérales allemandes. Dans un premier temps, il a proposé une solution intermédiaire pour la fixation des péages jusqu'en juillet 2020 qui a été validée par les délégués mosellans.

Parallèlement, le comité développe d'autres méthodes de calculs possibles que celle ancrée dans la Convention de la Moselle pour fixer les péages mosellans.

5.2.3.4. Comité Juridique et Administratif

Le comité a analysé et soumis pour approbation les comptes de fin d'année 2018 et le projet de budget 2019 de la Commission de la Moselle. Les deux propositions ont été approuvées par la Commission de la Moselle.

5.2.4. INE (Inland Navigation Europe) et VBW (Verein für europäische Binnenschifffahrt und Wasserstraßen e.V.)

La Direction a participé à différents conseils d'administration d'Inland Navigation Europe, une organisation internationale sans but lucratif constituée sous forme d'association internationale et regroupant les gestionnaires nationaux et régionaux des voies fluviales et des bureaux de promotion du transport par voie fluviale. Ce travail permet de faire écouter les positions du secteur de la navigation fluviale dans les différents foras européens et d'assurer une infrastructure fluviale européenne maillée par la coordination des soumissions de projets au programme CEF.

Le Luxembourg, suite à son adhésion en début 2018 au VBW, a aussi suivi les travaux en cours sur *l'Aktionsplan Binnenschifffahrt* du gouvernement allemand.

5.2.5. Activité technique

5.2.5.1. Certificats de jaugeage

Suivant le règlement grand-ducal du 18 mai 1979, le ministre est chargé de délivrer des certificats de jaugeage aux bateaux le demandant.

Au courant de l'année 2019, le service a homologué 18 certificats de jaugeage étrangers et délivré 5 certificats de jaugeage.

5.2.5.2. Certificats de l'Union européenne

Suivant le règlement grand-ducal du 1er février 2010 concernant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure, le ministre est compétent pour délivrer les certificats de l'Union attestant la conformité des bateaux aux prescriptions techniques communautaires.

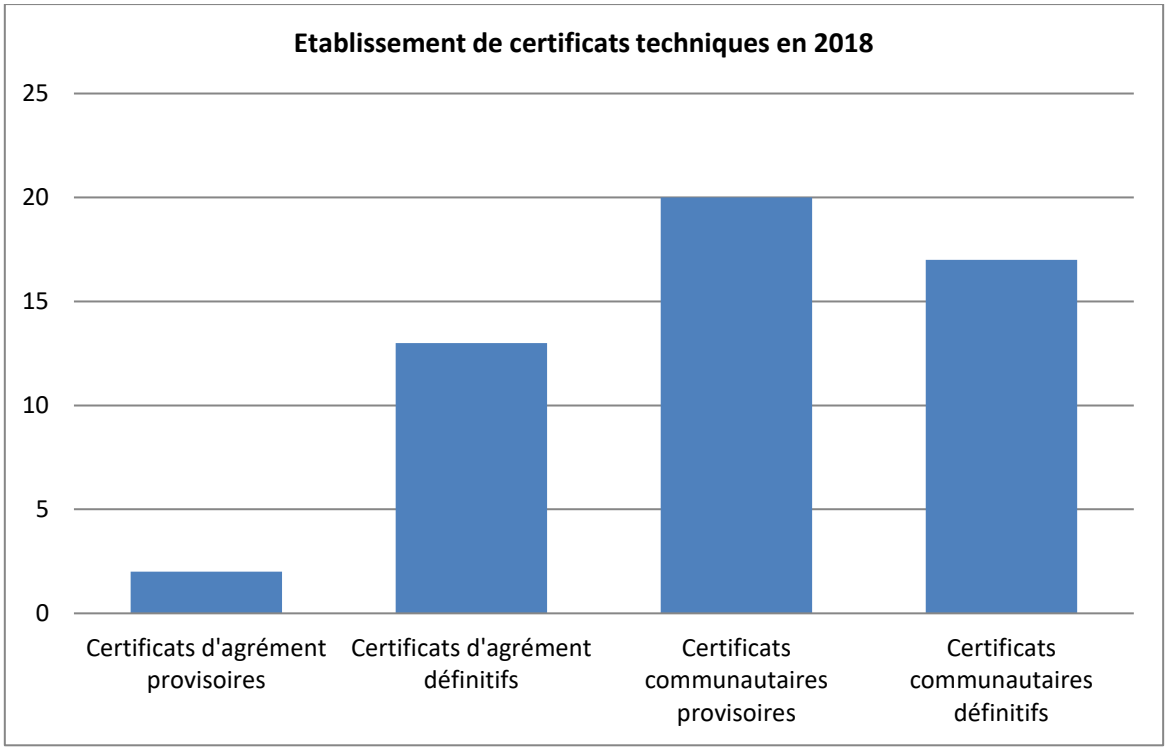
Au courant de l'année 2019, le service a délivré 21 certificats de l'Union provisoires et 17 certificats de l'Union définitifs.

Au total, 4 commissions de visite se sont tenues.

5.2.5.3. Certificats d'agrément

Suivant la loi du 13 mars 2007 portant approbation de l'accord européen relatif au transport internationale de marchandises dangereuses par voie de navigation intérieures (ADN), fait à Genève, le 26 mai 2000, le ministre est compétent pour délivrer les certificats d'agrément attestant la conformité des bateaux aux prescriptions techniques afférentes.

Au courant de l'année 2019, le service a délivré 2 certificats d'agrément provisoires et 11 certificats d'agréments définitifs.



5.2.5.4. Autorisations d'établissements

Suivant la loi du 21 avril 1993, les demandes d'autorisation d'établissement pour les entreprises de transport fluvial sont avisées par le ministre. Au courant de l'année 2019, le service a délivré 9 avis.

5.3. Service de la navigation fluviale

Dans un contexte européen de plus en plus favorable aux modes de transports alternatifs à la route, le transport fluvial constitue d'une manière générale une solution performante et respectueuse de l'environnement.

La fonction de transport de la Moselle prend toute sa dimension dans une région où les infrastructures de transport sont en voie de saturation. L'exploitation du potentiel de transport de la Moselle offre un mode de transport durable à l'économie et reflète donc un volet de la politique de mobilité douce tant au niveau transport de personnes que de marchandises. L'impact économique de la Moselle navigable est d'ailleurs loin de se limiter au seul transport de marchandises. Les aménagements jadis opérés dans l'intérêt du transport de marchandises ont ainsi subsidiairement engendré tout un éventail d'activités aquatiques et favorisé un tourisme nautique à haut potentiel de développement.

Le statut de la Moselle reste foncièrement international. Dans le cadre de la Convention tripartite au sujet de la canalisation de la Moselle, respectivement en signant l'Accord européen sur les grandes voies navigables d'importance internationale, le Luxembourg s'est plus particulièrement engagé à assurer la gestion de la voie d'eau mosellane selon des normes contraignantes. Ces engagements imposent pour l'essentiel l'obligation de prendre toutes les dispositions nécessaires pour que la navigation puisse s'exercer dans les meilleures conditions ou de s'efforcer à limiter au strict minimum la durée des interruptions d'exploitation, en prenant toutes mesures appropriées.

Les nombreuses missions en rapport avec la gestion de notre patrimoine fluvial ont été confiées d'une manière globale à un service, dénommé "de la navigation fluviale" et placé sous l'autorité du membre du gouvernement ayant les transports en ses attributions.

Au titre de gestionnaire de ces infrastructures de transport assez particulières, il lui appartient donc d'assurer dans le respect des engagements souscrits, toutes mesures régaliennes nécessaires pour garantir la conformité, la continuité et la sécurité d'exploitation et de prendre d'une manière générale toutes mesures de sauvegarde et de valorisation des dépendances du domaine public fluvial.

5.3.1. La gestion du domaine public fluvial

Dans le cadre de l'implémentation de la loi du 23 décembre 2016 concernant la gestion du domaine public fluvial, plusieurs dispositifs réglementaires et organisationnels ont été mis en place respectivement sont en en cours d'élaboration.

- Règlement grand-ducal du 28 mai 2019 déterminant les propriétés domaniales relevant du domaine public fluvial.

La création du relevé parcellaire conforme du domaine public fluvial visé à l'article 1er de la loi modifiée du 23 décembre 2016 concernant la gestion du domaine public fluvial a été finalisé début 2019 par un géomètre agréé en étroite collaboration avec les autorités compétentes dont notamment l'Administration du Cadastre et de la Topographie. Certains échanges de terrains nécessitent encore d'être validés par des actes d'échange par le Comité d'acquisition du Ministère des Finances.

- Elaboration d'un projet de règlement grand-ducal qui fixe le programme, la durée et les modalités de contrôle des connaissances de la formation professionnelle spéciale des agents du Service de la navigation fluviale.

5.3.1.1. La gestion des autorisation d'occupations du domaine public fluvial

Dans le cadre du projet d'assainissement des communes de la Moselle inférieure, plusieurs autorisations d'occupation ont été délivrées au maître d'ouvrage.

5.3.1.2. - La gestion financière du domaine public fluvial

Toute occupation et toute utilisation privilégiée de dépendances déterminées du domaine public fluvial procurent aux bénéficiaires des autorisations des avantages par rapport et au détriment de la jouissance publique. En vue de compenser quelque peu les avantages individuellement concédés aux bénéficiaires d'une autorisation, le législateur a prévu un régime de taxes et de redevances domaniales. Le régime financier constitue un outil performant pour protéger le domaine public fluvial et valoriser, dans l'intérêt général, toute utilisation ou occupation privative.

	Nombre d'ordre de paiements expédiés
Taxes	75
Redevances d'occupation et d'utilisation	56
Redevances d'utilisation privilégiée des infrastructures publiques de stationnement	54
Redevances pour prestations spécifiques	3
Redevances d'utilisation des bornes de raccordement électrique	55

5.3.1.3. La gestion des concessions privatives et la surveillance de la conformité d'utilisation du domaine public fluvial

Il s'agit surtout de l'établissement et du suivi des autorisations d'occupation en rapport avec la mise en place d'installations servant à la mise à l'eau et à l'accostage de bateaux, d'ouvrages de transbordement, d'ouvrages de déversement ou encore d'aménagements urbanistiques.

Ces tâches sont à exécuter avec l'objectif de maintenir la voie navigable dans les conditions requises pour la sécurité et la fluidité du trafic et de la préservation du domaine public fluvial.

Dans la mesure où il s'agit d'activités relevant de l'exercice de la puissance souveraine, elles sont exercées en commun avec les autorités allemandes. Ainsi la gestion de cette infrastructure de transport doit se faire dans le respect d'un cadre procédural contraignant et complexe.

Dans ce contexte il importe de mettre en évidence les affaires les plus signifiantes :

- Coordination de l'aménagement d'un nouveau quai d'accostage public à Ehnen qui se trouve en cours de construction ;
- Instauration d'une vitesse maximale autorisée en direction amont à Remich vu le non-respect de l'obligation de réduire la vitesse pour le secteur concerné ;
- Décision de la Commission de la Moselle relative à l'abrogation des droits d'éclusage prioritaire pour les bateaux-hôtels à partir du 1er décembre 2021.

Vu l'augmentation de demandes d'autorisation d'utilisation privilégiée des infrastructures d'accostage publiques ainsi que dans l'intérêt de la protection de l'environnement et d'une réduction du bruit, l'aménagement d'une borne de raccordement électrique de haute puissance (type Powerlock de 400V/400A) permettant une alimentation des bateaux à cabines via le réseau électrique terrestre à Grevenmacher a pu se concrétiser en 2019. La mise en service est prévue pour avril 2020.

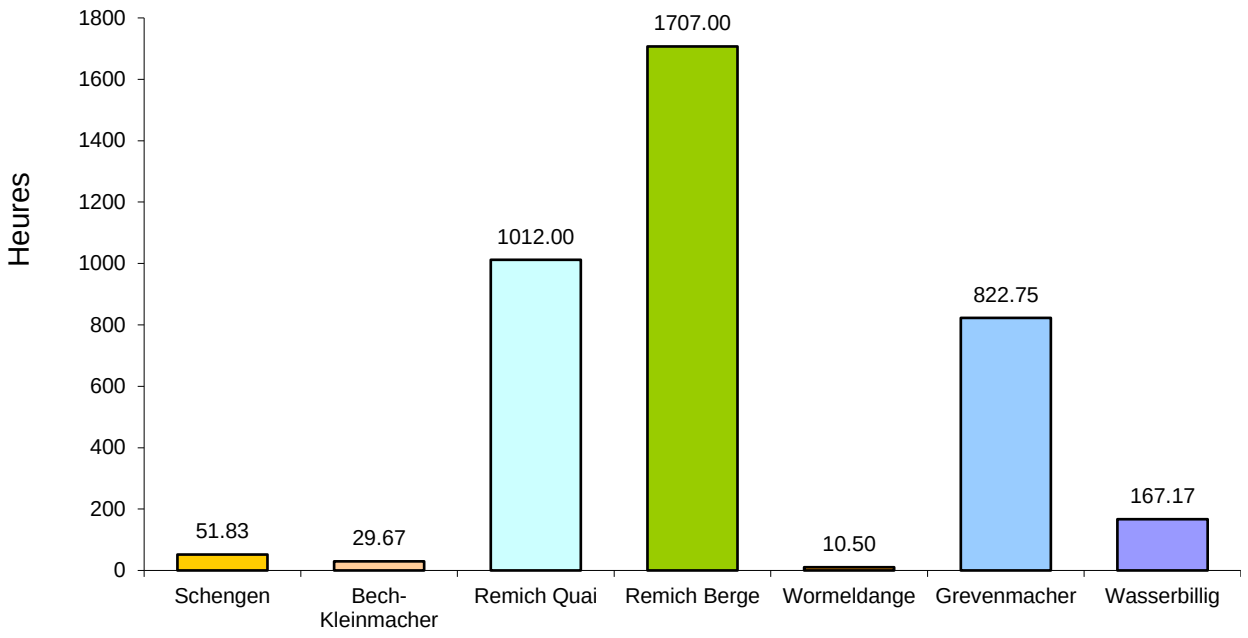
Une surveillance régulière de l'état de conformité de concessions est indispensable pour garantir la sécurité et le bon ordre de la navigation.

Dans l'intérêt de la valorisation des terrains du domaine public fluvial réservés pour le doublement des écluses à Grevenmacher, une installation photovoltaïque (PV) d'une capacité de 512 kWp a été mise en service en octobre 2019. Cet aménagement permet de contribuer à l'objectif national de production d'énergies renouvelables. Comme l'aménagement et l'exploitation de l'installation PV sont assurés par l'Etat, une remise en état des lieux en cas de construction de la deuxième écluse est garantie.

5.3.1.4. La gestion des infrastructures d'accostage publiques

Comme la demande d'utilisation des infrastructures d'accostage dépasse largement les capacités infrastructurelles disponibles, l'utilisation est assurée suivant un cadre réglementaire spécifique. Les activités de l'autorité gestionnaire concernent surtout la concession des droits d'utilisation prioritaires et privatifs.

Gestion des infrastructures d'accostage publiques de la Moselle
Durée totale des occupations avec droits de stationnement prioritaire



5.3.2. Le trafic sur la Moselle

A l'écluse de Grevenmacher les chiffres du recensement statistique du trafic fluvial se lisent pour l'année 2019 comme suit:

Tonnage transporté:	5 603 776	tonnes
Mouvements de bateaux à marchandises chargés:	3 207	unités
Mouvements totaux de bateaux à marchandises:	5 994	unités
Capacité de charge théorique des bateaux:	11 749 087	tonnes
Mouvements de bateaux à passagers:	407	unités
Mouvement d'unités de plaisance dans le grand sas de l'écluse:	804	unités

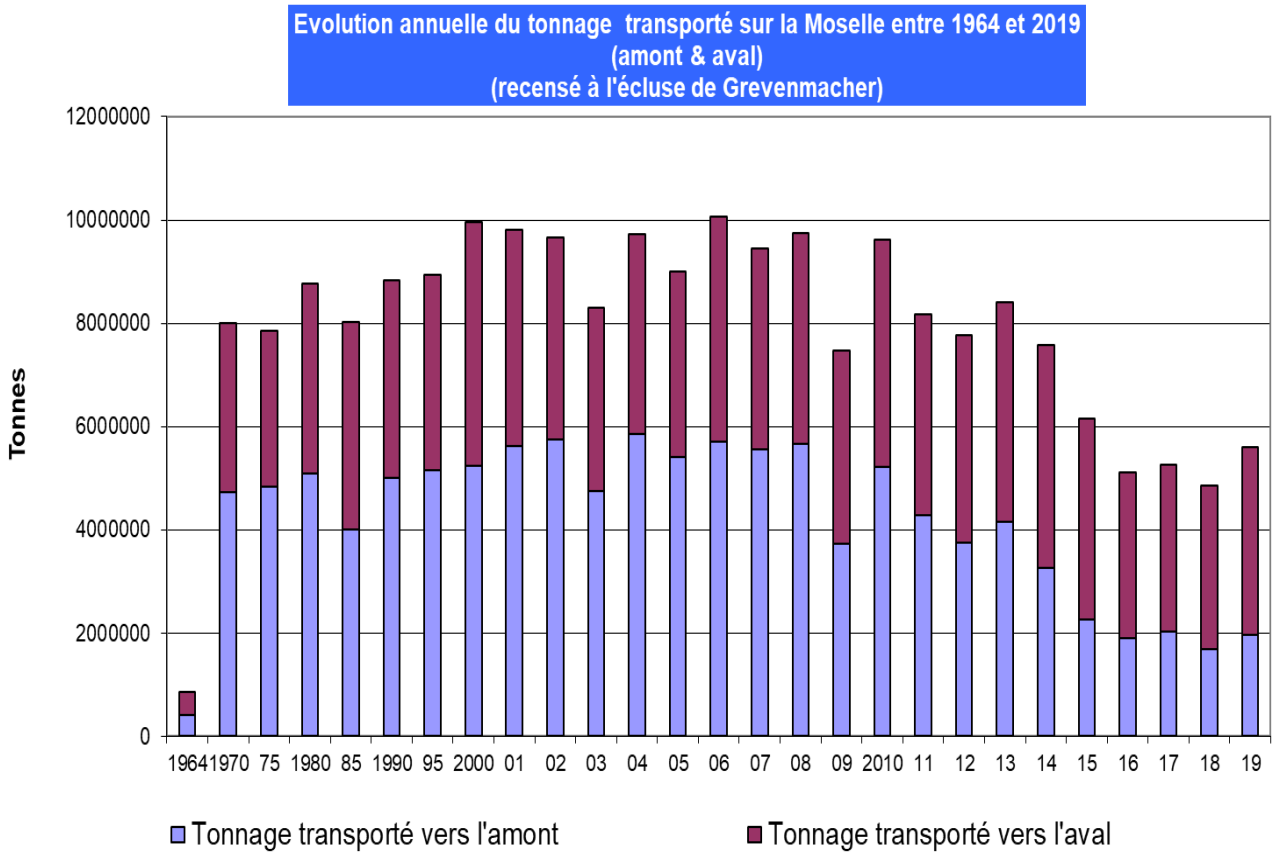
5.3.2.1. Le transport de marchandises

Au cours de l'année 2019 a été recensé un transport de marchandises de 5 603 776 tonnes dont 3 642 574 tonnes vers l'aval et 1 961 202 tonnes vers l'amont.

Le volume total des marchandises transportées a augmenté de 753 795 tonnes ce qui représente une variation de + 15,54% par rapport à l'année précédente.

Des variations importantes par rapport à 2018 ont pu être constatées au niveau des groupes de marchandises suivantes :

Produits agricoles	295 944	tonnes
Combustibles minéraux	15 114	tonnes
Minerais et déchets de métaux	14 124	tonnes
Produits métallurgiques	24 383	tonnes
Pierres et terres	200 427	tonnes
Engrais	69 048	tonnes
Produits chimiques	25 355	tonnes



Le palmarès des groupes de marchandises se lit pour 2019 comme suit :

	Tonnage	Part de marché	Variation 2018-19
Produits agricoles, sylvicoles et apparentés	2 319 533	41,39%	+14,62%
Produits fourragers et oléagineux	690 846	12,33%	+21,92%
Combustibles minéraux, houille et coke	388 260	6,93%	-3,75%
Minerais, ferraille et déchets de métaux	518 888	9,26%	+2,80%
Pierres et terres, y compris le matériel de construction	734 513	13,11%	+37,53%
Produits métallurgiques, fer, aciers et métaux non ferreux	459 522	8,20%	+5,60%
Produits chimiques	195 057	3,48%	+14,94%

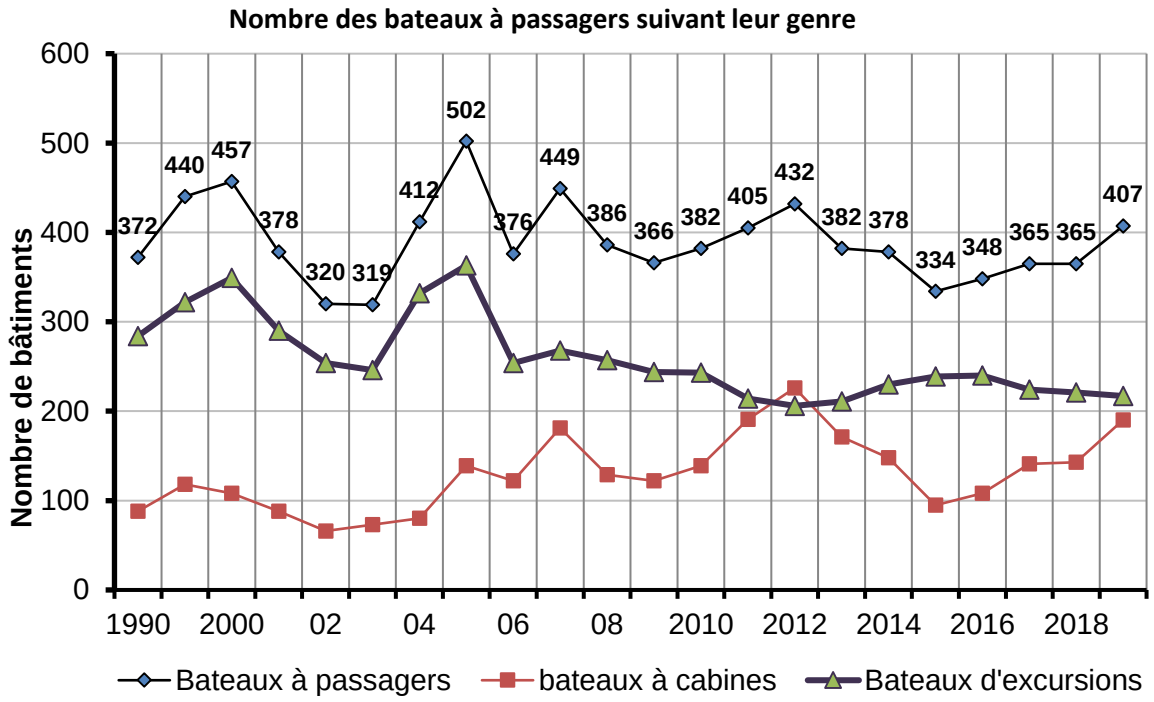
Engrais	218 703	3,90%	+46,14%
Véhicules et machines	28 396	0,51%	+15,99%
Produits pétroliers, pétrole, huile minérale	50 058	0,89%	+29,88%

5.3.2.2. Le transport de personnes et la navigation de plaisance

Pour ce qui est du transport de personnes et de la navigation de plaisance sur la Moselle, les activités se sont maintenues à un haut niveau. En ce qui concerne les mouvements de bateaux, ces activités essentiellement saisonnières ont en 2019 atteint un chiffre de 804 pour les seuls mouvements d'unités de plaisance par le grand sas de l'écluse de Grevenmacher et 867 pour Stadtbredimus. A Grevenmacher ont été enregistrés 407 et à Stadtbredimus 565 mouvements de bateaux d'excursion journalière et de bateaux à cabines.

A noter que la majeure partie des mouvements des bateaux à passagers ont lieu sous le couvert d'un droit de priorité d'éclusage délivré par l'autorité compétente en vertu du règlement international de police pour la navigation de la Moselle.

Pour pouvoir offrir ces services, 630 créneaux horaires ont dû être gérés pour les écluses de Grevenmacher et de Stadtbredimus.



5.3.3. Exploitation infrastructurelle

Les activités ont eu pour objet d'assurer la continuité d'exploitation, la sécurité des utilisateurs et des riverains et le maintien d'une cohabitation harmonieuse entre les différents usagers.

S'il est vrai que la navigation présente un haut niveau de sécurité, la densité du trafic, respectivement la diversité d'utilisation engendre des risques d'accidents graves et conduit rapidement à des conflits d'usage.

En ce qui concerne les faits marquants imprévisibles, l'année 2019 s'est soldée par 21 événements extraordinaires d'exploitation dont 8 accidents selon définition du RHIN. Cinq de ces accidents tombent sous le critère d'Eurostat. Deux accidents présentent des dommages corporels.

5.3.3.1. L'exploitation et le maintien en état des barrages et écluses de la Moselle

En raison de la technicité des ouvrages, les risques de pannes sont relativement nombreux et variés. En vue de pouvoir garantir la fiabilité et la sécurité de fonctionnement, il importe de déployer une vigilance de tout instant et d'organiser les interventions préventives d'une manière optimale.

Comme tout dysfonctionnement au niveau des barrages peut entraîner des répercussions graves non seulement sur la régulation du niveau d'eau mais également sur l'évacuation des eaux lors d'une crue, une certaine priorité a dû être réservée à la maintenance des installations des barrages. Ainsi des travaux d'entretien aux barrages de Grevenmacher et de Stadtbredimus ont imposé des mises hors service suivantes :

Vanne gauche de Grevenmacher:	2 686 heures
Vanne droite de Grevenmacher:	147 heures
Vanne gauche de Stadtbredimus:	150 heures
Vanne droite de Stadtbredimus:	77 heures

Vu les fonctions multiples des barrages, il est important que lors des périodes de mise hors service d'une vanne, l'état de fonctionnement de l'autre vanne restant en service soit garanti. Ainsi au-delà de la fonction de maintenir les niveaux d'eau nécessaires pour la navigation, l'exploitation des barrages doit favoriser le soutien des étiages et la gestion des crues ou encore la production d'énergie renouvelable.

Reste à noter qu'une panne aux installations d'une écluse peut entrainer un arrêt non prévu de la navigation. Ainsi des pannes de courant du réseau allemand ont entrainé trois courtes interruptions d'exploitation de l'écluse de Stadtbredimus au cours de l'année 2019.

Pendant l'arrêt annuel d'exploitation des écluses qui a eu lieu du 21 mai au 28 mai 2019, des travaux de réfection importants ont été réalisés pour réduire les répercussions sur la navigation.

5.3.3.2. Sections de rives luxembourgeoises

Pour garantir un maximum de sécurité, il est indispensable de suivre un contrôle régulier des berges, des signalisations ainsi que de la situation subaquatique. Ces contrôles sont en règle général effectués mensuellement et plus particulièrement à la suite d'une crue ou d'une intempérie.

La plupart des missions journalières se concentrent sur les travaux suivants :

- contrôle subaquatique des infrastructures de navigation en vue du suivi de l'état et de la vérification de l'absence d'entraves à la sécurité de circulation (chenal navigable, berge luxembourgeoise, zone d'approche aux infrastructures de stationnement etc.),
- la surveillance du balisage et de la signalisation nautique terrestre, y compris la vérification de l'absence d'effets nuisibles émanant d'infrastructures autres que de navigation (p.ex. échos radars perturbateurs).

En plus les travaux suivants ont été réalisés :

- établissement de plans bathymétriques du port de Mertert, pour un nouveau ponton d'accostage projeté à Wasserbillig et pour une étude de faisabilité d'un ponton à la hauteur du lieu nommé Deisermillen,
- mise à jour des plans suite au mesurage des limites du domaine public fluvial,
- la réalisation d'une borne électrique pour bateaux à cabines au quai de Grevenmacher.

Mesurage bathymétrique

5.3.3.3. Gestion de la sécurité sur l'eau

Les activités de régulation et de sécurisation de la circulation ont été indispensables lors de manifestations sportives, de fêtes nautiques, de travaux ou d'autres activités extraordinaires.

Les mesures extraordinaires ayant requis des modifications des conditions d'exploitation ont exigé l'accord de l'autorité compétente allemande. L'impact sur la navigation a été portés à la connaissance des concernés par le biais de 64 avis à la batellerie. Il s'y ajoute les transports spéciaux autorisés dans d'intérêt de la sécurité de circulation.

Dans ce contexte, il importe de mettre en évidence les activités d'assistance et les opérations de sécurisation du trafic déployées dans le cadre :

- l'enterrement du carnaval à Remich,

- le concours de natation lors du “Ironman” à Remich en juin 2019,
- la course d’aviron en juillet 2019,
- un feux d’artifice à Grevenmacher en début septembre 2019 (fête du vin),
- l’escorte sur la voie d’eau de la visite d'État au Luxembourg de LL.MM. le roi et la reine des Belges en octobre 2019,
- l’assistance avec notre bateau de service Faucon II lors de la fête du St. Nicolas à Stadtbredimus.

Non seulement la gestion des autorisations d’exploitation des bateaux à passagers et des bateaux à cabines mais également la surveillance de la bonne application des règlements régissant le transport de personnes ainsi que le respect des prescriptions techniques ont été accomplies.

En ce qui concerne la formation des agents appelés à intervenir en cas d'incident ou d'accident nautique, un certain nombre du personnel a dû suivre des formations continues en matière de conducteur de camion, conducteur de grue auxiliaire ainsi que de conducteur de chariot élévateur à fourche.

En tant qu'exploitant d'une infrastructure de transport, le Service de la navigation fluviale est tenu d'assurer un potentiel minimum d’intervention et de secours. A cet égard, il importe de mentionner que le maintien en bon ordre de nos engins flottants ainsi que de leurs équipements ont demandé des efforts considérables.

Les travaux d’entretien aux barrages-écluses de Grevenmacher et Stadtbredimus ont été soutenus moyennant les matériels flottant et d’intervention.

L’utilisation saisonnière des quais publics sur la rive luxembourgeoise de la Moselle demande une gestion plus particulière en matière de modernisation et d’exploitation des équipements dont notamment des bornes électriques et des panneaux de signalisation.

5.3.3.4. Sensibilisation et information du public

Les particularités nautiques, l'évolution rapide du cadre légal tout comme l'efficacité de gestion imposent d'organiser la circulation de l'information.
En tant que prestataire de services, le Service de la navigation fluviale se doit aussi de maintenir le dialogue avec les usagers.
Des actions régulières d'information et de promotion ciblées vers les acteurs du transport professionnel et le secteur de la navigation de plaisance ont lieu régulièrement lors de projets spécifiques ou par le biais de réunions, respectivement la réalisation de publications et autres dispositifs d'information.

5.3.4. La gestion des ressources hydrauliques

5.3.4.1. Les conditions hydrauliques

Seulement un événement de crue de moindre importance s'est produit durant lequel la cote maximale de 471 cm a été atteinte le 16 mars 2019 à l'échelle de référence de Stadtbredimus.

Les mois de juin, juillet, août et septembre étaient marqués par des périodes de basses eaux prolongées avec des débits très faibles.

Face aux périodes d'étiage prononcées et aux fortes variations du débit en provenance du bassin amont de la Moselle au cours de l'année, des mesures particulières ont dû être prises à des multiples reprises pour pouvoir garantir la régulation des niveaux d'eau et la sécurité du trafic. Cette situation imposait notamment des restrictions au niveau du mouillage garantie du chenal pendant plusieurs mois.

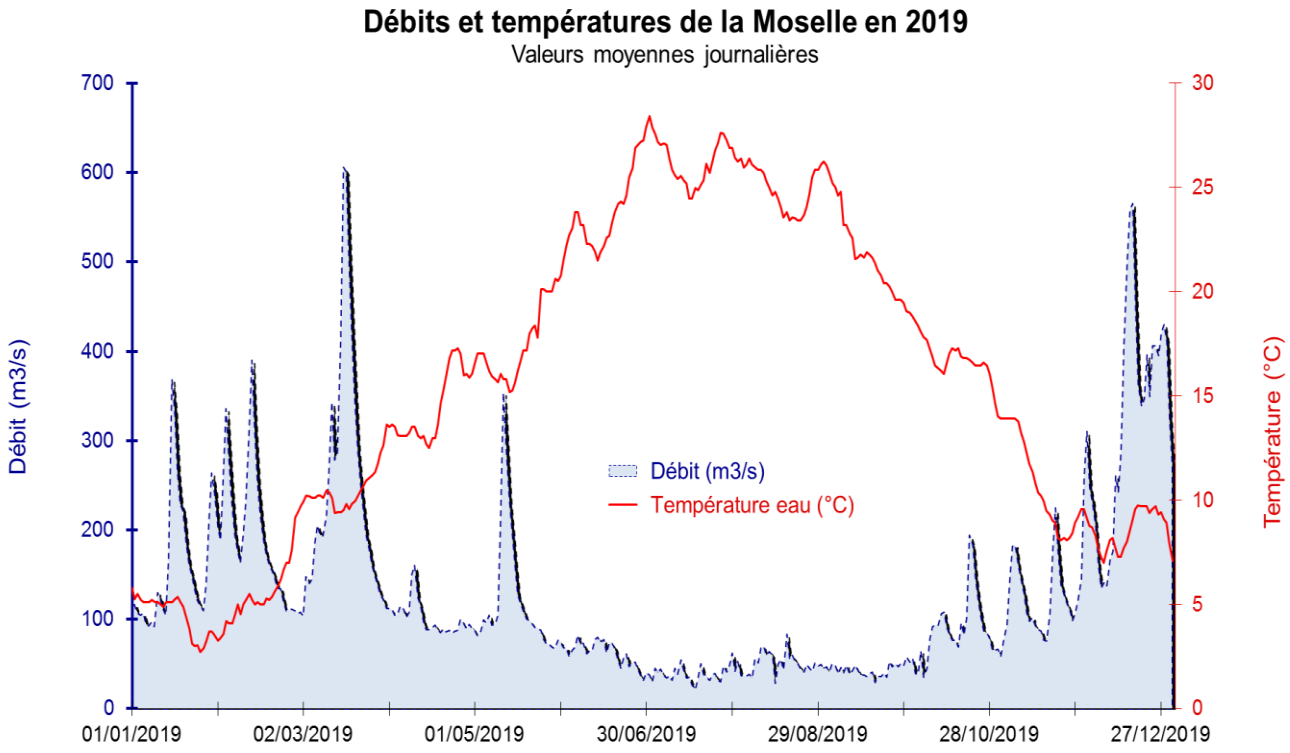
5.3.4.2. Les prestations de la cellule d'annonce des crues

A ce niveau, le Service de la navigation fluviale se trouve chargé d'assurer le service opérationnel de prévision des niveaux d'eaux pour les besoins des usagers de la voie navigable. En plus pendant les quatre premiers mois de l'année 2019, la prévision des crues de la Moselle au niveau national était assurée comme dans le passé.

Les paramètres en rapport avec ces activités opérationnelles se lisent pour l'année 2019 et avec référence à l'échelle de Stadtbredimus comme suit:

- Activités d'observation et d'analyse lors de la phase d'observation (> 450 cm à l'échelle de référence) 39 heures
- Activités de diffusion et d'information lors de la phase vigilance (> 530 cm à l'échelle de référence) 0 heures
- Activités préparatoires et connexes 730 heures
- Activités en rapport avec la prévision des niveaux d'étiage 140 heures

En dehors des activités opérationnelles d'annonce et de collaboration, il s'agissait d'assurer la mise à niveau, l'entretien et la surveillance des systèmes d'échange de données et du système de prévision des crues transfrontalier.



5.3.4.3. Exploitation et gestion du réseau de surveillance hydrométriques

Le mesurage en continu des niveaux d'eau et des débits sert à l'exploitation des barrages y compris la régulation des niveaux d'eau dans l'intérêt de la navigation fluviale. D'autre part ces paramètres servent à la prévision des niveaux d'eau en cas de crues et de débits faibles.

Une surveillance régulière des paramètres mesurés a été indispensable au cours de l'année 2019 dont notamment lors des périodes d'étiage.

Les données collectées et archivées sont à la base des études hydrologiques et techniques indispensables à une gestion durable des ressources ou à une maîtrise des risques hydrologiques.

Afin de pouvoir se conformer aux engagements souscrits dans le cadre des accords internationaux, les stations, tout comme le réseau de transmission doivent être maintenues en état opérationnel à longueur d'année. A cet effet, il est exigé un entretien régulier et un dépannage rapide en cas de panne. En plus un programme de renouvellement des stations limnimétriques sur la Moselle a débuté avec la station de Remich. Ce programme va se poursuivre au cours des prochaines années.

5.4. Société du Port de Mertert S.A.

La Société du Port de Mertert S.A. a reçu de la Commune de Mertert en mai 2019 l'autorisation de construire relative à la construction de deux îlots à 6 halls polyvalents qui seront loués aux petites et moyennes entreprises artisanales et commerciales sur le terrain dit « Zone portuaire II ». Le projet sera réalisé en deux phases ; le premier îlot sera d'abord construit et loué à des tiers et un deuxième îlot sera construit ultérieurement. La surface brute de l'îlot 1 est de 4.138 m² - dont 1.315 m² pour les sous-sols, 1.315 m² pour les rez-de-chaussées et 1.508 m² pour les étages (avec mezzanine). La surface brute d'un hall est d'environ 640 m². L'attribution relative à la construction des halls a été faite et le début du chantier relatif à la construction des halls est prévu pour avril 2020. L'autorisation de l'Administration de la Gestion de l'Eau a été accordée le 30 juillet 2019 et celle de l'Administration de la Nature et Forêts date du 25 octobre 2019. Le déboisement du terrain a été réalisé en novembre 2019. Les mesures compensatoires seront effectuées sur la parcelle de la zone portuaire II.
Une MBox mobile pour 16 vélos a été construite par les CFL près de la gare de Mertert et est entretemps en service.

Un bloc sanitaire pour les camionneurs a été mis à disposition en mars. L'utilisation des toilettes est gratuite.

Des tests d'étanchéité du réseau des eaux pluviales ont été réalisés. La réfection partielle dudit réseau sera effectuée ultérieurement.

Le « salon transport logistic » s'est tenu du 4 au 7 juin 2019 à Munich. La Société du Port de Mertert a participé en collaboration avec Luxport à ce salon.
Un nouvel accès sur site loué à Luxport au zoning nord a été créé. Dans ce contexte un nouveau concept de circulation dans le zoning nord a été établi en collaboration avec Luxport afin d'optimiser le flux des camions et la gestion de stationnement des camions.

Une barrière a été implantée à l'entrée du site portuaire et a été mise en service en décembre 2019. La barrière est équipée d'une caméra et fonctionnera par reconnaissance optique.

Un parking pour 17 voitures a été réalisé du côté droit de la route zoning nord. Ledit parking est sous-loué à Luxport à partir de décembre 2019.

Tanklux a envoyé début décembre 2019 la demande d'autorisation Commodo/Incommodo relative à l'extension du dépôt pétrolier à l'Administration de l'Environnement.

Le réaménagement du bassin de rétention se trouvant sur le quai nord est en cours.

5.4.1. Statistiques

Le trafic global du complexe portuaire au 31.12.2019, trafics terrestres inclus, a atteint 1.110.669 t contre 1.279.952 t en 2018, soit une baisse de 169.283 t ou 13,23 %.
Le trafic terrestre portuaire a enregistré au total (y compris celui à destination de la zone industrielle) une régression de 90.622 t pour atteindre 363.087 t.

5.4.1.1. Trafic portuaire

Le courant export a enregistré au total une régression de 38.065 t ou 15,37 % et a atteint 209.641 t en 2019 par rapport à 247.707 t en 2018.
Parmi les produits-piliers, il y a lieu de relever une baisse des produits sidérurgiques de 51.551 t ou 32,84 % pour atteindre 105.448 t.
Les divers avec un tonnage de 104.194 unités ont enregistré une augmentation de 13.486 t, à savoir 14,87 % par rapport à 2018.
Les conteneurs avec un tonnage de 104.193 unités ont augmenté de 13.486 t ou de 14,87 %.
Le courant import a totalisé 537.940 t et marque ainsi une régression de 40.596 t ou 7,02 %.
Les matières premières avec un tonnage de 68.264 unités ont augmenté de 1.302 t ou 1,94 %.
Le trafic pétrolier a enregistré en 2019 une baisse de 5.460 t ou de 1,51 %, pour ainsi atteindre 355.257 t.
Les matériaux de construction ont augmenté de 6.572 t ou 25,83 % pour se fixer à 32.012 t.
Les produits agricoles ont enregistré une baisse de 5.394 t ou 12,82 % pour atteindre 36.691 t.
Parmi les divers il y a lieu de relever une régression des conteneurs vides avec 25,15 %, à savoir 3.733 t pour atteindre un tonnage de 11.113 unités.
Les segments de bétons préfabriqués ont enregistré une baisse de 32.325 t ou 56,63 % pour arriver à 24.754 t.
Les autres produits du divers ont regressé de 1.559 t pour arriver à 9.849.27 t.
Le trafic sidérurgique dans son ensemble, exportations et importations fluviales confondues, a atteint en 2019 un tonnage total de 173.712 t par rapport à 223.960 t en 2018.
Le trafic "terrestre port" a regressé en 2019 et ceci de 21.656 t ou 11,76 % pour atteindre 162.547 t.
Le trafic "terrestre zone industrielle port " a regressé de 68.965 t ou 25,59 % pour se fixer à 200.541 t.

6. Transports routiers

6.1. Licences communautaires

L'activité journalière la plus importante de la direction des transports routiers consiste dans la gestion et la délivrance des licences communautaires, attestations de conducteur et autorisations de transports.

Au 31 décembre 2019, le Département des Transports a compté 347 entreprises de transport international de marchandises par route disposant d'une licence communautaire.

Ces 347 entreprises disposaient au 31 décembre 2019 de 5.175 copies conformes, en comparaison de 5.081 pour 338 entreprises au 31 décembre 2018, ce qui équivaut à une augmentation de 1,85 %.

6.1.1. Tableau récapitulatif: Transport international de marchandises par route

date (31/12)	nombre d'entreprises	variation en chiffres absolus	copies conformes en circulation	variation en chiffres absolus	variation en %
2019	347	+ 9	5.175	+ 94	+ 1,85 %
2018	338	0	5.081	+ 193	+ 3,95 %
2017	338	- 9	4.888	- 10	- 0,20 %
2016	347	- 4	4.898	+ 46	+ 0,95 %
2015	351	- 14	4.852	- 72	- 1,46 %
2014	365	- 12	4.925	- 164	- 3,22 %
2013	377	+ 5	5.089	- 281	- 5,23 %
2012	372	- 14	5.370	- 469	- 8,03 %
2011	386	- 15	5.839	- 22	- 0,38 %
2010	401		5.861		

Le secteur des transports internationaux de voyageurs par route comptait au 31 décembre 2019 573 copies conformes pour 39 entreprises, contre 571 copies conformes pour 39 entreprises au 31 décembre 2018, ce qui équivaut à une augmentation de 0,35 %.

6.1.2. Tableau récapitulatif: Transport international de voyageurs par route

date (31/12)	nombre d'entreprises	variation en chiffres absolus	copies conformes en circulation	variation en chiffres absolus	variation en %
2019	39	0	573	+ 2	+ 0,35 %
2018	39	0	571	- 1	- 0,17 %
2017	39	- 1	572	+ 23	+ 4,19 %
2016	40	- 1	549	+ 17	+ 3,20 %
2015	41	+ 2	532	+ 21	+ 4,11 %
2014	39	+ 1	511	+ 11	+ 2,20 %
2013	38	- 1	500	- 2	- 0,40 %
2012	39	0	502	+ 17	+ 3,51 %
2011	39	- 1	485	+ 16	+ 3,41 %
2010	40		469		

Le Département de la mobilité et des transports offre aux entreprises de transports routiers la possibilité de demander un relevé de leurs parcs de véhicules avec indication des dates d'échéance des contrôles techniques et des vignettes fiscales. Comme les années précédentes, cette possibilité a été largement utilisée par les entreprises de transports.

Tel que c'est le cas depuis de nombreuses années, le Département de la mobilité et des transports avait envoyé en 2019 le formulaire de demande pré-rempli des informations déjà contenues dans sa banque de données aux entreprises de transports dont la licence communautaire est venue à échéance. Dans le cas idéal, il suffit à l'entreprise de le renvoyer signé et accompagné d'un relevé du personnel.

Le règlement (CE) n° 1072/2009 rend obligatoire la licence communautaire et des copies conformes pour tout véhicule d'une MMA dépassant 3,5 tonnes.

Le contrôle des dossiers de demande d'une licence communautaire et d'autorisations de transports a été très rigoureux à l'instar des errements appliqués déjà au courant des années précédentes. Comme par le passé, le service des autorisations a pourvu lui-même aux lacunes mineures des demandes introduites.

Le Département de la mobilité et des transports a collaboré étroitement avec la Société Nationale de Circulation Automobile et l'Administration des Douanes et Accises pour vérifier que tous les véhicules des entreprises de transports soient couverts par un certificat de contrôle technique et une vignette fiscale valables et assurer ainsi une situation de saine concurrence entre les transporteurs.

Le renforcement des contrôles au niveau des demandes en obtention d'une licence communautaire et d'autorisations de transports s'inscrit dans la lignée du programme gouvernemental et se conçoit dans le cadre de la politique d'assainissement du secteur routier au Luxembourg.

Les entreprises nouvelles sont systématiquement contrôlées au courant de leur première année d'activité. Sur base des rapports établis par l'Administration des Douanes et Accises, le Département de la mobilité et des transports a interpellé un certain nombre d'entreprises et leur licence n'a été renouvelée que pour un an au cours duquel l'entreprise sera à nouveau contrôlée pour vérifier qu'elle se conforme alors aux prescriptions légales et réglementaires.

L'attribution des autorisations bi- et multilatérales est décidée conformément aux critères d'attribution fixés par instruction ministérielle. La décision est prise par le Ministre sur avis d'une commission composée de trois fonctionnaires.

6.2. Emploi de chauffeurs ressortissant de pays tiers

Le règlement (CE) n° 1072/2009 oblige les Etats membres à délivrer des attestations de conducteur pour les chauffeurs originaires de pays tiers à l'Espace Economique Européen (sauf la Suisse avec laquelle il existe un accord). L'attestation est délivrée à l'entreprise de transports qui doit la mettre à disposition du chauffeur.

La finalité de l'attestation de conducteur est de certifier que le chauffeur inscrit sur le document est légalement employé dans l'Etat membre ayant délivré l'attestation.

Au Luxembourg, les attestations de conducteur sont délivrées par le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, Département de la mobilité et des transports, à l'instar des licences communautaires prévues par le même règlement communautaire.

La procédure de contrôle se présente comme suit:

- dossier à introduire au Département de la mobilité et des transports accompagné des pièces nécessaires;
- contrôle par le Département de la mobilité et des transports des pièces et données relevant de sa compétence; transfert du dossier notamment à l'ITM et, le cas échéant, au CCSS pour contrôle des pièces relevant de leurs compétences;
- si toutes les pièces sont en ordre, délivrance de l'attestation de conducteur par le Département de la mobilité et des transports.

En 2019, 37 attestations de conducteurs ont été émises pour 30 conducteurs différents. 21 de ces 30 conducteurs ont reçu en 2019 leur première attestation de conducteur au Luxembourg.

La validité d'une attestation de conducteur ne peut aller au-delà de la validité des documents sur lesquels elle est basée. Ainsi, il se peut que plusieurs attestations successives sont délivrées pour un même conducteur au cours d'une année.

Au 31 décembre 2019, 39 attestations de conducteurs valables étaient en circulation.

6.2.1. Répartition par nationalité:

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Albanie	1	1					1	1
Algérie	1	1			1	2	2	1
États-Unis d'Amérique							1	1
Bosnie-Herzégovine	28	24	13	10	8	9	8	6
Brésil	1	1	2	2	1	3	2	2
Cameroun	1	1	1					
Canada					1	1		1
Cap-Vert	1	3	1	2	2	1	3	3
Congo							1	2
Croatie								7
Iraq						1	1	1
Macédoine		1	1					
Maroc	1	1	1	2	2	4	2	1

Moldavie		1	1					
Monténégro		6	7	8	9	6	6	7
Serbie	3	4	1	1	1			3
Serbie-et-Monténégro			1	1	1	3	3	5
Turquie	2	2	2	3	2	2	2	2
Ukraine								1
Uruguay						1	1	1
Total	**39**	**46**	**31**	**29**	**28**	**33**	**33**	**45**

A noter que les conducteurs de poids lourds originaires de pays tiers qui disposent d'un titre de séjour « résident de longue durée » au sens de la directive 2003/109/CE ne sont pas soumis à l'obligation d'être en possession d'une attestation de conducteur et n'apparaissent dès lors pas dans les statistiques du Département de la mobilité et des transports.

6.3. Etats membres de l'Union européenne et de l'Espace Economique Européen: libéralisation, cabotage et transports triangulaires

Sur le territoire de l'Union européenne toutes les opérations de transports peuvent être effectuées sans restrictions quantitatives sous le couvert de la licence communautaire (cf. supra).

Depuis le 14 mai 2010 les transporteurs doivent respecter des restrictions concernant le cabotage prévu par le règlement (CE) n° 1072/2009. Sur base d'une décision des Ministres Benelux, les opérations de cabotage effectuées sur le territoire Benelux par des transporteurs établis dans un des pays Benelux ne sont pas soumis à ces restrictions.

Concernant les transports triangulaires au départ ou à destination d'un Etat communautaire vers ou en provenance d'un Etat non communautaire, les transporteurs luxembourgeois se voient soumis à un contingent d'autorisations triangulaires pour l'Autriche (100 autorisations), la Finlande (200 autorisations), la Suède (30 autorisations), la Lituanie (80 autorisations), la Lettonie (40 autorisations) et l'Estonie (40 autorisations). Les transports triangulaires à partir ou à destination de l'Italie, de la Grèce, de Chypre, de Malte et de la Norvège sont interdits. Les transports triangulaires à partir ou à destination de la France et de l'Espagne sont soumis à la condition de transit par le Luxembourg (itinéraire normal). Pour les autres Etats membres, les transports triangulaires sont libéralisés.

En 2019, aucune autorisation pour transport triangulaire n'a été demandée par les transporteurs luxembourgeois.

6.3.1. Tableau résumant le régime juridique pour les transports triangulaires:

pays	régime juridique	observations / restrictions
Allemagne	libéralisation	
Autriche	soumis à autorisation	
Belgique	libéralisation	
Bulgarie	soumis à autorisation	
Chypre	interdiction	
Croatie	libéralisation	
Danemark	libéralisation	
Espagne	restriction	le trajet le plus court doit transiter par le Luxembourg
Estonie	soumis à autorisation	
Finlande	soumis à autorisation	
France	restriction	le trajet le plus court doit transiter par le Luxembourg
Grèce	interdiction	
Hongrie	libéralisation	
Irlande	libéralisation	
Italie	interdiction	
Lettonie	soumis à autorisation	
Lituanie	soumis à autorisation	
Malte	interdiction	
Pays-Bas	libéralisation	
Pologne	libéralisation	
Portugal	libéralisation	
République tchèque	libéralisation	
Roumanie	soumis à autorisation	
Royaume-Uni	libéralisation	
Slovaquie	libéralisation	
Slovénie	libéralisation	
Suède	soumis à autorisation	
Islande	interdiction	
Liechtenstein	libéralisation	
Norvège	interdiction	
Suisse	libéralisation	

Depuis l'entrée en vigueur de l'accord entre l'Union européenne et la Suisse, les transports avec la Suisse sont assimilés aux transports intra-communautaires. Cet accord consacrant, entre autres, la reconnaissance mutuelle des licences de transports et des attestations de conducteurs, les transporteurs suisses peuvent également effectuer des transports dans l'Union européenne. Les opérations de cabotage restent cependant interdites aux termes dudit accord UE-Suisse.

6.4. Coopération administrative avec l'Administration des douanes et accises

Depuis novembre 2000, l'Administration des douanes et accises assure, outre la grande majorité des contrôles sur route, aussi les contrôles en entreprise en ce qui concerne le domaine des transports routiers. Ceci a résulté dans un meilleur respect des conditions de concurrence dans le secteur des transports routiers ainsi que des règles de droit social et de la sécurité routière.

La possibilité d'un retrait administratif, notamment de la licence communautaire, de façon complémentaire et indépendamment des contrôles ordonnés par le Parquet général et des sanctions pénales prononcées par les juridictions, a amené le Ministère de la Mobilité et des

Travaux publics, Département de la mobilité et des transports, depuis 2002 à solliciter des contrôles ciblés à caractère administratif auprès de l'Administration des douanes et accises, assurant des contrôles réguliers destinés tant à détecter des irrégularités que d'en prévenir d'autres.

Depuis fin 2011, le Département de la mobilité et des transports demande en outre systématiquement à l'Administration des douanes et accises le contrôle de toutes les nouvelles entreprises de transports au courant de leur première année d'activité.

En vertu du règlement grand-ducal du 16 juin 2011 concernant les modalités et les sanctions relatives à l'installation et l'utilisation des tachygraphes, l'Administration des douanes et accises procède à la vérification de la conformité des ateliers de tachygraphes. Les dossiers transmis par l'Administration des douanes et accises sont pris en charge par la direction des transports routiers en vue de l'agrément des ateliers par le ministre.

6.5. Organisation Internationale « Euro Contrôle Route » (ECR)

L'origine d'Euro Contrôle Route est le groupe de travail Contrôle du Benelux qui a été constitué en 1994. Depuis 1998 ce groupe de travail a entamé une coopération structurelle avec la France. Cette coopération entre les services de contrôle a été officialisée le 5 octobre 1999 à Luxembourg par la signature d'un arrangement administratif par les ministres des transports de la Belgique, des Pays-Bas, du Luxembourg et de la France. Cette date a marqué le départ d' « Euro Contrôle Route », nom donné à cette coopération. Aujourd'hui ECR compte 14 membres et 2 observateurs.

Les buts visés par les décideurs politiques sont notamment:

- la mise en place d'une concurrence loyale;
- le renforcement de la sécurité routière;
- l'accentuation du respect notamment de la législation sociale et du droit du travail.

L'approche choisie pour assurer ces objectifs, notamment par le biais de contrôles plus efficaces sur la route et dans les entreprises, se traduit surtout par la coopération entre les services de contrôle des transports routiers des différents pays membres.

Le Luxembourg est représenté auprès d'Euro Contrôle Route par le Département de la mobilité et des transports (volet politique) et par l'Administration des Douanes et Accises (volet opérationnel).

Les activités d'Euro Contrôle Route permettent également à ses pays membres de se conformer aux dispositions de la directive 2006/22/CE, notamment en ce qui concerne l'organisation de contrôles concertés, la formation des agents, l'échange de données concernant les infractions constatées et les meilleures pratiques.

ECR se trouve actuellement dans une phase cruciale de son existence. Si jusqu'à ce jour, ECR base sur un arrangement administratif et bénéficie de la personnalité juridique du Benelux, les travaux sont en cours pour transformer ECR en un Groupement européen de coopération territoriale (GECT), qui devrait voir le jour en 2020.

6.6. Activité au niveau communautaire

6.6.1. Conseil de l'Union européenne

Attendu depuis plusieurs années, la Commission européenne a finalement présenté son « Paquet mobilité » en 2017 sous le nom de « L'Europe en mouvement ». Ce paquet est un vaste ensemble d'initiatives qui devront permettre de rendre le trafic plus sûr; d'encourager une tarification routière plus juste; de réduire les émissions de CO_2, la pollution atmosphérique et la congestion; de réduire les formalités administratives pour les entreprises; de lutter contre le travail illégal et de garantir aux travailleurs des conditions d'emploi et des temps de repos adéquats.

La **première partie de ce « Paquet mobilité »**, présentée le 31 mai 2017, comprend trois piliers : « marché », « aspects sociaux » et « péage routier ».

6.6.1.1. Le pilier « marché »

La révision du **règlement 1071/2009 sur l'accès de la profession** du transporteur routier devrait voir l'inclusion des véhicules commerciaux légers et éliminer ainsi une distorsion de concurrence, alors que les entreprises utilisant ce type de véhicules devront à l'avenir respecter les mêmes règles que celles utilisant des véhicules lourds.

La révision du **règlement 1072/2009 sur l'accès au marché** des transports routiers de marchandises prévoit avant tout une modification des dispositions sur le cabotage.

La Commission entend **promouvoir l'utilisation de véhicules loués**, qu'elle estime généralement plus jeunes et d'une meilleure performance environnementale, par une modification profonde de la directive 2006/1/CE.

6.6.1.2. Le pilier « aspects sociaux »

La proposition de révision des **règlements sur le temps de conduite et périodes de repos (561/2006) ainsi que sur le tachygraphe (165/2014)** prévoit une plus grande flexibilisation des périodes de repos. Par contre, il est précisé que le repos hebdomadaire normal ne peut être pris à bord du véhicule. La proposition prévoit également un droit pour le chauffeur de retourner régulièrement à leur domicile.

Un point fort des propositions de la Commission, notamment concernant la directive 2006/22/CE, est le **renforcement des contrôles**. Dans ce cadre, la prochaine génération de tachygraphes (« tachygraphe intelligent ») joue un rôle important.

La question épineuse du **détachement des travailleurs mobiles routiers** devra être résolue par une nouvelle *« lex specialis »* prévoyant des règles spécifiques pour ces travailleurs.

6.6.1.3. Le pilier « péage routier »

La proposition de **révision de la directive 1999/62/CE** vise à renforcer le principe du pollueur-payeur en élargissant le champ d'application de la directive, l'abandon à moyen terme des vignettes et de ne plus baser les systèmes de péage sur les classes EURO, mais plutôt sur les émissions CO_2 des véhicules.

Dès le début des négociations, il s'est montré une profonde divergence entre les positions, d'une part, de la majeure partie des « anciens Etats membres », regroupés pour la plupart dans l'« Alliance du routier », et, d'autre part, des « nouveaux Etats membres » et Etats membres périphériques. Cette divergence existe également au Parlement européen.

Lors du Conseil Transports du 3 décembre 2018, une orientation générale sur les piliers « marché » et « aspects sociaux » ainsi que la révision de la directive du transport combiné (cf. infra) a pu être dégagée. Le Luxembourg a joué un rôle central dans la négociation de la position de l'Alliance du routier aboutissant finalement au compromis de l'orientation générale.

En 2019, des trilogues ont eu lieu pour aboutir in extremis en décembre dans un accord entre le Conseil et le Parlement européen sur les trois dossiers :

- révision des règlements 1071/2009 et 1072/2009 ;
- révision des règlements 561/2006 et 165/2014, ;
- révision de la directive 2006/22/CE et nouvelle *lex specialis* sur le détachement.

Lors du Conseil du 2 décembre 2019, la présidence finlandaise a tenté d'obtenir une orientation générale pour la révision de la directive 1999/62/CE « directive Eurovignette », mais s'est heurté à une minorité de blocage. Le Luxembourg a également voté contre cette proposition qui était mal élaborée notamment en ce qui concerne les systèmes de droit d'usage, tel que le système Eurovignette appliqué par le Luxembourg. La Commission européenne a été invitée à retravailler sa dernière proposition.

Le 20 novembre 2018, la Commission européenne a présenté une proposition pour un règlement d'urgence dans le domaine du transport routier pour le cas d'un **BREXIT** « no-deal ». Ce règlement a été adopté en 2019, mais n'a pas été appliqué faute d'un Brexit « no-deal » en 2019.

6.6.2. Comitologie

Des représentants de la Direction des Transports routiers ont participés aux réunions des comités et groupes de travail organisées par la Commission européenne.

6.6.3. Législation relative au temps de conduite et périodes de repos et aux tachygraphes

Les matières des tachygraphes et des temps de conduites et périodes de repos sont intimement liées et réglés par les règlements communautaires (CEE) n° 3821/85, (UE) n° 165/2014 et (CE) n° 561/2006.

L'émission et la gestion des cartes tachygraphiques sont faites par la Société Nationale de Circulation Automobile (SNCA) pour le compte du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics.

Le règlement (UE) n° 165/2014 introduit, entre autres, une nouvelle génération de tachygraphes intelligents qui seront développés dans les prochaines années et ouvre la voie pour des contrôles plus ciblés.

Par règlement grand-ducal du 19 octobre 2018, le Luxembourg a introduit des temps de conduite et des pauses spécifiques pour les chauffeurs de bus roulant sur des lignes dont le parcours ne dépasse pas 50 km. Le Luxembourg suit ainsi de nombreux autres Etats membres, dont ses trois pays voisins. La réglementation luxembourgeoise est axée sur la législation allemande, mais adaptée à la situation particulière du Luxembourg, tenant compte de l'exiguïté de son territoire.

En ce qui concerne les ateliers de tachygraphes, le Département de la mobilité et des transports collabore étroitement avec l'Administration des douanes et accises qui vérifie la conformité des ateliers en vue de leur agrément ou le renouvellement de celui-ci.

Au 31 décembre 2019, 10 ateliers de tachygraphes disposaient d'un agrément délivré par le Ministre de la Mobilité et des Travaux publics. 2 ateliers ont vu leur agrément renouvelé au cours de l'année 2019 suite à l'échéance de l'agrément ou un changement de ses éléments. Une demande d'agrément a été refusée pour conflit d'intérêt avec l'activité de transporteur routier.

6.6.4. Eurovignette

L'Eurovignette est un droit d'usage commun qui est perçu depuis le 1er janvier 1995 pour l'utilisation des autoroutes par les véhicules à moteur ou ensembles de véhicules couplés destinés exclusivement au transport de marchandises par route et ayant un poids total en charge autorisé égal ou supérieur à 12 tonnes.

Ce droit d'usage est actuellement encore appliqué par le Danemark, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suède, après la sortie de l'Allemagne et de la Belgique.

La gestion de cet accord est assurée par un Comité de Coordination (CoCom). Le Luxembourg y est représenté par des fonctionnaires du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics - Département de la mobilité et des transports, du Ministère des Finances et de l'Administration des douanes et accises.

Suite à un nouveau contrat de gestion avec le prestataire AGES, des améliorations au système même, au site Internet www.eurovignettes.eu et à l'achat en ligne des Eurovignettes ont été introduites dès le 1er octobre 2014.

Depuis 2010, l'Eurovignette n'est plus délivrée sur un support papier, mais a été dématérialisée (E-vignette). Le paiement de l'Eurovignette électronique peut être vérifié

directement via Internet par les organes de contrôle, qui peuvent alors, le cas échéant, arrêter le véhicule en infraction.

Au Luxembourg, les Eurovignettes sont gérées par l'Administration des douanes et accises (paiement, contrôle).

Le 6 décembre 2017 a été signé un protocole amendant l'Accord de 1994 pour tenir compte des dernières modifications dans la législation européenne et introduire une tarification plus différenciée selon les catégories EURO des véhicules.

La loi du 8 avril 2019 a ratifié ce protocole et introduit les modifications dans la législation nationale. La nouvelle tarification est entrée en vigueur le 1er juillet 2019.

6.7. Activité au niveau international

6.7.1. Benelux

Depuis le Traité portant révision du Traité instituant l'Union économique Benelux signé à La Haye le 17 juin 2008 les activités au niveau Benelux ont été relancées.

Ainsi, le « Traité Benelux sur les services d'inspection dans le domaine du transport routier », visant une meilleure collaboration des organes de contrôle, a été signé le 3 octobre 2014 à Liège (appelé encore « Traité de Liège »). Ce traité est ouvert à d'autres Etats ou entités fédérées.

Grâce à ce traité, les inspecteurs néerlandais, belges et luxembourgeois peuvent notamment effectuer conjointement des contrôles des camions et des autobus dans les trois pays. Cette coopération permet une surveillance plus uniforme du transport routier, ainsi que des économies en termes de matériel et de formation. Les trois pays partenaires jouent ainsi un rôle de pionnier au sein de l'Union européenne.

Le 30 mars 2017, une décision du Comité de Ministres Benelux relative à l'échange transfrontalier de données concernant la classification par niveau de risque pour l'inspection du transport routier a été adoptée.

6.7.2. Forum International des Transports

Suite à la décision du Conseil des Ministres lors de sa session de Dublin en mai 2006 de réformer fondamentalement la CEMT, celle-ci a été transformée solennellement en Forum International des Transports lors du Conseil des Ministres du 30 et 31 mai 2007 à Sofia. Le FIT se compose des pays membres et des pays associés de la CEMT pour retrouver une allure mondiale, soit 60 membres en total (2019).

Si la CEMT s'est donnée une nouvelle identité en tant qu'organisation, la base juridique reste toujours l'accord de 1953. Pour cette raison, certaines activités du FIT sont réservées aux pays européens, dont notamment le contingent multilatéral, qui, pour des raisons juridiques, garde la dénomination CEMT.

Depuis 2008, la réorganisation est complète avec l'organisation d'un Sommet annuel à Leipzig en mai de chaque année. Cet événement d'envergure mondiale porte toujours sur un autre thème d'une importance majeure. Il comporte toujours une session réservée aux ministres à l'instar des anciens Conseils des Ministres de la CEMT.

En 2019, le Sommet a porté sur le thème *« La connectivité des transports au service de l'intégration régionale »*. Le Luxembourg a participé au Sommet 2019 avec une délégation.

Le Luxembourg collabore à la préparation des sommets dans le cadre des groupes de travail et du Conseil de Direction des Transports, mais ne participe pas activement aux travaux préparatoires vu les ressources humaines limitées disponibles dans un petit pays comme le Luxembourg.

Le système du contingent multilatéral de la CEMT a été introduit en 1974. L'objectif initial des autorisations CEMT était d'améliorer l'efficience du transport routier de marchandises en permettant aux détenteurs d'autorisations de faire des opérations multilatérales.

Dû au fait que les autorisations n'étaient pas utilisées aux fins auxquelles elles sont destinées, une restriction du nombre de voyages «3 + 2» (3 voyages en charge hors du pays d'origine ainsi que les voyages au départ et à destination du pays d'origine) a été introduite il y quelques années.

Différentes catégories d'autorisations ont été mises en place en tant qu'incitations pour encourager l'achat de véhicules propres et sûrs, ce qui fait que le nombre total d'autorisations a progressé plus rapidement que le contingent de base par le biais de coefficients multiplicateurs. En 2019, 47.638 autorisations annuelles et 21.816 autorisations mensuelles ont ainsi été mises à la disposition de l'ensemble des 43 pays membres participant au système.

Pour les transporteurs luxembourgeois, les autorisations multilatérales CEMT ne présentent plus d'intérêt depuis les élargissements de l'Union européenne de 2004, 2007 et 2013. Ainsi, en 2019 2 autorisations annuelles ont été délivrées.

Les travaux du Groupe Transports routiers du FIT en 2019 ont porté, entre autres, sur l'application de la Charte de Qualité qui a été adoptée lors du Sommet 2015 à Leipzig. Cette charte reprend notamment la législation communautaire et contribue ainsi à exporter les standards élevés de l'Union européenne vers les pays de l'Europe de l'Est qui ne font pas partie de l'UE.

6.7.3. Relations bilatérales

En 2019, le moratoire en matière de libéralisation des services de transports internationaux de marchandises par route, décidé en 2000 par le gouvernement de l'époque a été maintenu par le gouvernement actuel. Par conséquent, aucune commission mixte ne s'est réunie en 2019. Seuls des contacts par voie écrite ont eu lieu.

En effet, l'ouverture des marchés des transports routiers pratiqué jusqu'en 1999, à côté du fait d'ôter en pratique toute possibilité de contrôle de l'accès au marché, ne présente actuellement aucun intérêt réel ni pour le secteur luxembourgeois des transports routiers en particulier, ni pour l'économie luxembourgeoise et ses besoins d'approvisionnement et d'expédition en général. Ceci est d'autant plus vrai depuis les élargissements de l'Union européenne des 1er mai 2004, 1er janvier 2007 et 1er juillet 2013.

Les régimes bilatéraux d'accès aux marchés des services de transports internationaux de marchandises par route se trouvent donc simplement reconduits pour l'année 2019.

En 2019, en tout, 11 autorisations pour le Maroc ont été émises.

6.7.3.1. Accords bilatéraux entre le Luxembourg et les Etats tiers

pays	régime juridique	observations / restrictions
Albanie	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
Belarus	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
Bosnie-Herzégovine	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
ERY Macédoine	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
Maroc	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral, transit et triangulaire
Moldavie	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral, transit et triangulaire
Monaco	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
Monténégro	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral et transit
Russie	soumis à autorisation	autorisations au voyage et autorisations annuelles; valables pour bilatéral, transit et triangulaire
Serbie	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral et transit; certaines autorisations aussi valables pour triangulaire
Turquie	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral et transit; triangulaire admis pour véhicules luxembourgeois si le pays tiers est la Belgique ou les Pays-Bas
Ukraine	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire

7. Strategie et Planification

7.1. Planification de la mobilité

7.1.1. Politique des transports face aux objectifs du développement durable

La situation socio-économique du Grand-Duché de Luxembourg se caractérise par une **croissance économique et démographique très forte,** qui est largement supérieure au reste de l'Europe et qui engendre des défis considérables pour la mobilité.

7.1.2. Mise en œuvre de Modu 2.0

La stratégie pour une mobilité durable « Modu 2.0 », approuvée par le Conseil de Gouvernement en date du 23 mai 2018, propose un double changement de paradigme pour la mobilité. À court terme, des améliorations considérables ne sont possibles que si les quatre acteurs de la mobilité (et non seulement le premier cité), à savoir l'État, les communes, les employeurs et les citoyens mettent en mesure un certain nombre de mesures qui sont élucidées dans la stratégie. Sur le moyen et le long terme, il s'agit de passer d'une logique de rattrapage à une logique d'anticipation de la demande en mobilité à l'horizon 2035.
Concernant l'accompagnement de et la collaboration avec les « 4 acteurs de la mobilité », en 2019, la DPM a avisé, du point de vue de la multimodalité, plus d'une cinquantaine de projets d'autres acteurs étatiques, elle a installé une personne de contact dédiée à la collaboration avec les communes (du conseil spécifique à l'élaboration de concepts de mobilité communaux) et elle a initié, en collaboration avec le Verkéiersverbond, deux plans de mobilité « nouvelle génération » avec des zones d'activités. Concernant le 4e acteur de la mobilité qu'est le citoyen, ce contact passe par les conseillers en mobilité du Verkéiersverbond.

Modu 2.0 – Stratégie pour une mobilité durable

7.1.3. Plan national de mobilité 2035

Pour la mise en œuvre du plan national de mobilité pour 2035, tel que prévu par l'accord de coalition, une approche innovatrice a été mise en place : deux points de vue sur la mobilité en 2035 vont être développés, puis intégrés. D'une part, des experts internationaux auront une vue externe et « top down », basée sur les meilleures pratiques internationales et une modélisation des besoins futurs en mobilité basée sur les projections de croissance du STATEC et les données structurelles du Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire. D'autre part, des experts avec une fine connaissance du contexte et des projets luxembourgeois feront une analyse « bottom-up » des projets et des idées existantes. A cet effet, tous les principaux acteurs de la mobilité seront consultés et les observations des communes concernant le PST seront analysées. La participation sera également citoyenne par le biais de réunions publiques régionales du ministre au premier semestre 2020. Les études « bottom-up » et « top-down » ont commencé en 2019.

7.1.4. Restructuration du réseau RGTR

En collaboration étroite avec la Direction des transports publics, la restructuration du réseau RGTR est rentré dans sa phase finale en 2019. Les quatre études régionales ont été intégrées en un réseau cohérent. Celui-ci a été soumis aux communes et aux citoyens pour avis, puis affiné de façon significative par l'intégration de nombreuses suggestions. Le nouveau réseau RGTR, qui sera mis en œuvre par étapes entre mai 2020 et fin 2021, desservira plus de 99% de la population du Grand-Duché, offrira un bien meilleur service en soirée et le weekend, et effectuera quelque 30% de kilomètres de plus que le réseau actuel.

7.1.5. Groupe de travail « Planification des réseaux des transports en commun et des pôles d'échange

Le groupe de travail « Planification des réseaux de transports en commun et des pôles d'échange » a été mis en place afin de permettre la concertation entre les différents acteurs pour assurer la planification et la mise en œuvre des pôles d'échanges retenues par la stratégie Modu.

La Direction de la planification de la mobilité (présidence), la Direction des transports publics, le Département des travaux publics, l'Administration des ponts et chaussées, la Communauté des transports, Luxtram S.A. et la Ville de Luxembourg sont membres de ce groupe de travail.

Il a pour mission d'entamer les démarches nécessaires pour coordonner les acteurs concernés et d'étudier, en fonction des besoins, la conception du réseau global des transports en commun, ainsi que les interconnexions retenues dans la stratégie « Modu 2.0 ». Par la suite, la mise en œuvre des différentes mesures proposées (pôles d'échange, plateformes d'échange, couloirs bus, lignes de bus) sera effectuée par les autorités compétentes telles que la Direction des transports publics, le Département des travaux publics, Luxtram S.A. et l'Administration des ponts & chaussées.

En 2019, les planifications suivantes ont été poursuivies par le groupe de travail ou un avis a été demandé au groupe de travail :

- Pôle d'échange Howald
- Pôle d'échange Gare Centrale
- Pôle d'échange Place de l'Étoile
- Pôle d'échange Kirchberg/Luxexpo
- Pôle d'échange Bonnevoie
- Pôle d'échange Cloche d'Or
- PE RGTR Rocade de Bonnevoie
- P&R Schwebach

Les planifications actuelles se trouvent à différents niveaux d'avancement et possèdent par conséquent différents degrés de détail. Néanmoins, les projets suivants nécessitent une attention particulière :

7.1.5.1. Le pôle d'échange Cloche d'Or

Le pôle d'échange Cloche d'Or se situe près du croisement N4/CR186 à la hauteur du futur terminus de la ligne de tram Aérogare - Gare Centrale – Cloche d'Or. Ce premier point de contact entre les lignes de bus interurbaines et le tram permettra surtout un rabattement de nombreux bus en provenance du sud-ouest du pays et des régions frontalières vers le tram en direction du Centre-ville et desservant les quartiers en plein développement tels que la Cloche d'Or, le Ban de Gasperich et le Midfield. Ce pôle d'échange inclura aussi un P+R qui est destiné aux automobilistes empruntant le corridor A4/N4 ou remontant par Kockelscheuer depuis Bettembourg. Le P+R prévu servira également lors des grands évènements qui auront lieu dans le nouveau stade national situé à proximité.

Le projet du PE Cloche d'Or étant en plein travaux, des échanges ont eu lieu afin de préciser les besoins en terme de mobilité active, d'emplacements d'attente pour les bus régionaux ainsi que les locaux de service pour les chauffeurs de différents opérateurs.

7.1.5.2. Pôle d'échange Howald

Le pôle d'échange Howald constituera la plateforme d'échange train – tram – bus – mobilité active pour accéder aux quartiers du Ban de Gasperich, à la zone industrielle Howald et à long terme au « Midfield ». Ainsi, les voyageurs par train venant du sud et de France auront la première opportunité au pôle d'échange Howald d'accéder au tram et au réseau de bus périphérique. Ce pôle d'échange servira également de terminus aux bus RGTR nationaux et transfrontaliers approchant la ville de Luxembourg par le sud.

En 2019, le plan directeur « Midfield » a été actualisé. Vu que le pôle d'échange Howald constitue l'élément central du périmètre d'étude du Midfield, 2019 a permis de clarifier l'urbanisation ainsi que certains projets concrets (p.ex. lycée) autour dudit pôle.

7.1.5.3. Pôle d'échange Place de l'Étoile

Le pôle d'échange Place de l'Étoile s'inscrit dans la restructuration de cette vaste place qui est l'une des principales entrées vers le centre-ville. Il fait la liaison entre le réseau du tram et les

bus interurbains en provenance de l'ouest respectivement du nord-ouest du pays qui, pour la plupart, y ont leur terminus. Il est également desservi par plusieurs lignes de bus AVL.

Sur base des besoins infrastructurels identifiés dans le réseau RGTR, la planification a été poursuivie pour garantir que le pôle d'échange réponde aux exigences des transports en commun et qu'il soit compatible avec le projet urbanistique prévu à cet endroit. Ce pôle d'échange a été réalisé par l'Administration des ponts & chaussées au courant de l'année 2018 et il a été mis en service le 27 juillet 2018 ensemble avec l'extension du tramway jusqu'à la place de l'Étoile.

Plusieurs réunions ont eu lieu avec le promoteur du projet d'urbanisation de la Place de l'Etoile afin d'intégrer la gare routière RGTR dans ce projet et afin d'assurer un projet avec une grande qualité.

7.1.5.4. Pôle d'échange Kirchberg/Luxexpo et Terminus Europe

Ce pôle d'échange a pour objectif de permettre aux voyageurs bus, en provenance de l'axe Echternach-Junglinster-Luxembourg et Remich-Luxembourg, de rejoindre leur destination sur le Kirchberg par le biais de la mobilité active ou de transborder vers d'autres modes de transports, comme le tram en direction du centre-ville.

Le pôle d'échange provisoire qui a été mis en place le 10 décembre 2017 sur le parking Luxexpo a pu être abandonné au printemps 2018 au profit du de la mise en service d'une première phase de la gare routière définitive. Parallèlement, la réalisation du P+R et des bâtiments situés au-dessus de la gare routière a été poursuivie.

Au vu des contraintes chantier, il a en effet été nécessaire de prévoir une mise en service en étape successives de la gare routière de ce pôle d'échange permettant ainsi d'augmenter de façon progressive les capacités disponibles pour les bus RGTR sur ce pôle d'échange. Finalement, tous les quais de la gare routière ont pu être mis en service fin 2019.

Au courant de l'année 2019, plusieurs échanges ont eu lieu avec le Fonds d'Urbanisation et de l'Aménagement du Kirchberg (FUAK) afin de définir les aménagements sur les quais de la gare routière ainsi que l'aménagement de l'accès vers le tramway.

7.1.5.5. Pôle d'échange Höhenhof

Le pôle d'échange Höhenhof, se situant à la hauteur de l'échangeur autoroutier de Senningerberg, a pour fonction d'accueillir entre autre les bus interurbains en provenance du corridor A1/N1 et N11. Il permettra aux navetteurs de changer de mode de transport en optant, soit pour le tram vers le Kirchberg, le centre-ville et l'aérogare, soit pour les lignes de bus en direction du pôle de développement du Findel et de la zone d'activités Cents/Hamm. Afin de proposer, dans le même esprit, une alternative durable aux transports motorisés individuels, ayant pour destination les pôles de développement de la ville de Luxembourg, il importe de créer aussi un P+R au Höhenhof pour accueillir les voitures en provenance de ces mêmes axes. En 2019, les études ont été poursuivies par l'Administration des ponts & chaussées.

7.1.5.6. Point d'échange bus Bertrange-Tossebierg

Le point d'échange bus Bertrange-Tossebierg se situe sur la N6 à la hauteur du CR163, entre le centre commercial « La Belle Étoile » et la « KBL ».

En 2019, un projet de l'Administration des ponts & chaussées pour fluidifier le trafic en face de l'EE2 à Mamer a été présenté. Ce projet mettra en place des places de stationnement pour bus en relation avec ce point d'échange.

7.1.6. Les études sur les extensions futures du réseau de tram

L'accord de coalition prévoit des études pour de nombreuses extensions du réseau de tram dans la Ville de Luxembourg mais aussi dans les communes limitrophes et le sud du pays.

Dans ce contexte, les analyses suivantes tombent sous la compétence du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics (MMTP) dans le cadre des extensions du réseau tram (au-delà des tracés ABCDE):

- fonctionnalités d'exploitation (fréquence, vitesse commerciale, matériel roulant, capacité/h, horaires) ;
- fonctionnalités en terme de multimodalité (localisation de pôle d'échanges, capacités, grands principes d'aménagement, accessibilité vélo) ;
- définition du nombre et lieu exact des arrêts et contact avec les communes ;
- autres fonctionnalités (environnement, urbanisme, reclassement de la voirie, vitesse maximale autorisée, etc.) ;
- premier contact avec les propriétaires/communes pour les pôles d'échange en milieu urbain

Ainsi, la planification de la mobilité du Ministère a entamé les études suivantes au courant de l'année 2019 :

- concept d'exploitation sommaire du Tram à l'horizon 2030 ;
- étude urbanistique sud-ouest de la Ville de Luxembourg et intégration du tram dans le projet du Boulevard de Merl et Cessange ;
- étude de développement du pôle d'échange CHL ;
- élaboration des conditions cadres pour la faisabilité technique d'un système de tram rapide entre Belvaux et Luxembourg.

Etude de faisabilité d'une ligne de tram K2 sur le Boulevard Konrad Adenauer – Laangfur – Op der Schleed – Rond-Point Serra.

7.1.7. Tram dans la Ville de Luxembourg

La ligne de tramway se déploie au cœur de la ville.

A l'été 2018, le tramway luxembourgeois a rejoint la station Stäreplaz/Place de l'Etoile, connectant le centre de la ville de Luxembourg au plateau du Kirchberg. Tout au long de l'année 2019, Luxtram a été occupé par la construction du deuxième tronçon de la ligne, qui desservira la Gare Centrale de Luxembourg. 7 nouvelles rames ont été réceptionnées et le parc de tramways compte à présent 16 rames. Une très forte augmentation de la fréquentation moyenne a été constatée. Elle atteignait une moyenne de 31.650 voyageurs par jour en décembre.

7.1.7.1. Travaux de prolongation de la ligne

- Rejoindre la Gare Centrale en décembre 2020

C'est sur le développement du tronçon B, qui doit permettre de rejoindre la Gare Centrale d'ici la fin de l'année 2020, que les efforts de Luxtram se sont concentrés en 2019.

Tout au long de l'année, les travaux liés aux travaux de déviation, de renforcement de tous les réseaux souterrains (eau, gaz, électricité, TIC, …) et à la pose de la plateforme tramway ont avancé dans le respect du planning permettant ainsi de maintenir les délais annoncés. La poursuite du développement de la ligne, au cœur de la capitale, implique une coordination renforcée entre les entreprises chargées de l'exécution des travaux et les nombreux autres acteurs concernés par le chantier – la Ville de Luxembourg, le MMTP, les CFL, l'Administration des Ponts et Chaussées, ou encore des promoteurs immobiliers menant des projets qui jalonnent la future ligne.

A la fin de l'année 2019, les travaux du tronçon B se déployaient sur l'ensemble du linéaire de près de 2,2 km. La dénomination des quatre nouvelles stations du tronçon B a été arrêtée. Dès décembre 2020, les utilisateurs pourront faire halte à HAMILIUS, PLACE DE METZ, PARÄISSER PLAZ/PLACE DE PARIS et GARE CENTRALE.

- Une communication qui accompagne les travaux

La mise en œuvre du tronçon B a été accompagnée par de nombreuses actions de communication envers les riverains, d'abord au niveau de l'avenue Emile Reuter et de l'avenue de la Liberté, puis au-delà de la place de Paris, dans le quartier de la Gare Centrale ainsi que du Boulevard Royal.

De manière générale, une communication en étroite coopération avec les services de la Ville de Luxembourg, du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics et du Verkéiersverbond a été maintenue. Afin de soutenir les commerçants et l'UCVL pendant les travaux, la présence des médiateurs sur le chantier a été renforcée et des entrevues avec les responsables de l'UCVL ont été organisées.

Luxtram a affiché son soutien auprès des commerçants en accordant à l'UCVL un financement d'actions de communication pour un montant de 128.700 € HTVA pour l'année 2019.

7.1.7.2. Fréquentation

- Des chiffres de fréquentation toujours en hausse

En 2019, la fréquence du service a été portée de 6 à 5 minutes en journée et a permis d'augmenter l'offre de 20%. Au cours de l'année 2019, la fréquentation du tramway a sensiblement augmentée, notamment tout au long du dernier trimestre avec une fréquentation moyenne en semaine et hors vacances de 25.200 voyageurs par jour en octobre, de 30.050 voyageurs par jour en novembre et de 31.650 voyageurs par jour en décembre. Cette forte augmentation par rapport à la moyenne des précédents trimestres (21.000 voyageurs) s'explique notamment par le lancement de la nouvelle application mobiliteit.lu en septembre, l'ouverture de la Bibliothèque Nationale en octobre et l'implantation de nouvelles sociétés au Boulevard Kennedy.

- 500.000 voyageurs pendant la Schueberfouer

Près de 500.000 personnes ont utilisé le tramway pendant les 20 jours de la Schueberfouer. Le service avait été adapté durant le temps de la manifestation, avec une cadence renforcée et des horaires étendus. Le mercredi 11 septembre 2019, jour de clôture de la fête foraine, avec le grand feu d'artifice, un record de fréquentation du tram a été battu avec près de 40.000 personnes accueillies à bord en une seule journée.

Le service de tramway a également été renforcé pour les festivités de la Fête Nationale et à l'occasion du Marathon ING.

7.1.7.3. Gestion RH et négociations sociales

- Nouvelle délégation du personnel

Au début de l'année 2019, Luxtram comptait 103 salariés. Dans le cadre des élections sociales, qui se tenaient le 12 mars 2019, une nouvelle délégation du personnel au niveau de l'entreprise, composée de cinq délégués titulaires et de cinq délégués suppléants, a été élue. La nouvelle délégation, présidée par Monsieur Laurent Binda, formateur au sein de Luxtram, est composée d'employés des services de l'Exploitation, de la Maintenance ainsi que de la Maîtrise d'Ouvrage. Elle est donc représentative des activités de la société et peut aborder ses différentes missions en défendant les intérêts de tous les salariés de la société.

- Signature de la Convention Collective de Travail

Les négociations sociales, qui occupaient les partenaires sociaux depuis plusieurs mois, ont abouti, en date du 3 octobre 2019, à la signature de la première Convention Collective de Travail de la société Luxtram S.A. Celle-ci prend effet rétroactivement au 1er janvier 2019 et fixe un cadre pour trois ans. La signature officielle de cette convention collective a été

l'occasion d'organiser une conférence de presse commune rassemblant Luxtram et les syndicats OGBL et Landesverband.

- Entrée en fonction de deux nouveaux directeurs

Le second trimestre 2019 a été marqué par les entrées en fonction de deux nouveaux membres de la direction : Monsieur Helge Dorstewitz, qui a repris les responsabilités de la « Direction Nouvelles Lignes » et Monsieur Erwan Rohou, en charge de la « Direction Maintenance ».

- Nouvelle campagne de recrutement

En vue de l'extension de la ligne de tramway vers la Gare Centrale, jusqu'à 50 nouveaux postes de conducteurs vont être pourvus au sein de Luxtram.

Les entrées en service auront lieu progressivement, entre juin 2020 et janvier 2021. Environ 700 candidats ont assisté à l'une des deux séances d'information proposées par Luxtram. A travers la présentation qui leur a été faite de Luxtram et du métier de conducteur de tramway, les candidats ont pu se familiariser avec les aspects importants de la fonction. A l'issue de ces réunions, les candidats qui étaient toujours intéressés à poursuivre le processus de recrutement ont été invités à remettre un formulaire d'inscription à des tests MRS (méthode de recrutement par simulation).

- Le meilleur conducteur de tram européen

Une équipe de Luxtram composée de deux conducteurs, accompagnée d'un responsable, a participé pour la première fois au « Tram-EM European Tram Driver Championship ». Elle est revenue de cette compétition européenne des conducteurs de tramway, qui se tenait à Bruxelles, avec de très bons résultats et, notamment, le titre de meilleur conducteur européen dans la catégorie masculine. Il a été attribué au plus jeune conducteur de l'équipe de Luxtram.

7.1.7.4. Exploitation

En 2019, 523.600 kilomètres ont été réalisés par le tramway entre les stations Luxexpo et Stäreplaz/Etoile.

Au mois de décembre 2019, le cap du million de kilomètres parcourus en tramway a été atteint.

- Qualité et sécurité du service

En tant qu'exploitant du tramway luxembourgeois, Luxtram veille en permanence à garantir la sécurité de ses employés, des utilisateurs et des autres usagers de l'espace public autour de la ligne. Au mois de décembre, l'Administration des Chemins de fer (ACF) a procédé à un septième audit de surveillance du Système de Management de la Sécurité. Sur l'année 2019, l'ACF a procédé à deux audits de suivi et à cinq inspections.

Dans le contexte de l'exploitation, les incidents signalés font l'objet d'un suivi rigoureux en vue de l'amélioration continue du dispositif de sécurité. Sur l'année 2019, Luxtram a comptabilisé douze collisions avec un véhicule tiers, dont un bus et quatre événements impliquant des voyageurs ont été signalés.

La direction de l'exploitation, dans le souci de délivrer le meilleur service, suit aussi le ratio entre courses planifiées et courses réalisées. La moyenne annuelle, pour ce ratio, était de 98,7%.

- Sensibiliser aux enjeux de sécurité

Plusieurs campagnes de communication ont été menées autour du thème de la sécurité. En mars, par exemple, Luxtram a relancé sa campagne de sensibilisation « Haalt Är Aen an Oueren op ! » axée sur la sécurité des voyageurs, de la nouvelle signalisation et des bons comportements à adopter. Elle s'est affichée dans les abris de tram ainsi que sur les supports digitaux.

- De nouvelles rames livrées

En 2019, Luxtram a réceptionné plusieurs nouvelles rames de tramway. Au total, 7 rames ont été livrées durant l'année 2019. 11 rames supplémentaires seront encore réceptionnées dans le courant de l'année 2020, afin de porter la composition du parc à 27 rames. 6 dernières rames seront livrées en 2021. Il est prévu que le parc du matériel roulant pour l'exploitation du service de tramway sur l'ensemble de la ligne, entre l'aéroport et la Cloche d'Or, compte 33 rames.

- La maintenance, un enjeu essentiel pour garantir la qualité du tramway

La maintenance des équipements, qu'il s'agisse du matériel roulant ou de l'infrastructure en ville, est un enjeu essentiel pour garantir l'exploitation du service de tramway. Tout au long de l'année 2019, les équipes de Luxtram ont été aux petits soins pour régler les problématiques qui pouvaient se poser au quotidien et pour entretenir le matériel et les infrastructures, en cherchant à prévenir les défaillances.

Avec l'arrivée de nouvelles rames, la Direction de la maintenance a aussi vu s'élargir le parc exploité commercialement. L'augmentation de l'activité liée au développement de l'activité et de la flotte, ainsi qu'à une sollicitation toujours plus importante des infrastructures, a impliqué une structuration adaptée du service de maintenance.

7.1.7.5. Conseil d'administration

- Désignation des nouveaux administrateurs en mai 2019

Conformément aux dispositions statutaires, qui prévoient le renouvèlement du conseil d'administration tous les cinq ans, les deux actionnaires ont désigné les nouveaux administrateurs lors de l'Assemblée générale annuelle de Luxtram, le 30 avril 2019. Messieurs Frank Vansteenkiste, Marc Reding et Roland Fox ont été nommés en remplacement de Messieurs René Biwer, Thierry Kuffer et Patrick Gillen. Monsieur Frank Vansteenkiste succède à Monsieur René Biwer, en qualité de président du conseil d'administration.

- Un comité projet étendu

Lors de l'Assemblée générale, les actionnaires ont décidé d'adapter les statuts de Luxtram et d'augmenter le nombre des membres du Comité projet de deux personnes. Les deux actionnaires, l'État et la Ville de Luxembourg, comptent désormais chacun quatre représentants au sein du Comité projet. L'Etat est représenté par Frank Vansteenkiste, Président, Guy Besch, Roland Fox et Michelle Steichen. La Ville de Luxembourg est représentée par Paul Hoffmann, Vice-Président, Laurent Langer, Marc Reding et Gilbert Zahles.

7.1.7.6. Responsabilité sociale de l'entreprise

- Le comité d'indemnisation pour les travaux de la ligne de tramway

Luxtram S.A. s'est doté d'un Comité d'indemnisation pour apporter une aide financière aux commerçants riverains dont l'activité est fortement perturbée par les chantiers du tramway. Ce comité est chargé d'examiner les demandes et de proposer une compensation financière aux commerçants riverains. Au 31 décembre 2019, Luxtram a reçu 17 dossiers de demande pour une aide financière émanant des riverains. Le Comité d'indemnisation s'est réuni à trois reprises en 2019. Les principes de recevabilité d'une demande en vue d'une compensation financière ont été déterminés. La méthode de calcul du montant de la compensation a été établie. Les principes et la méthode seront soumis pour approbation au conseil d'administration de Luxtram du 23 janvier 2020.

- Luxtram investit dans la production d'énergie photovoltaïque

En juillet 2018, Luxtram et Enovos ont créé une filiale commune baptisée Voltranovos S.A.. Cette société est dédiée à la production d'énergie électrique d'origine solaire. La participation de Luxtram au capital s'élève à 49 % et celle d'Enovos à 51 %.

Par la création de cette filiale, Luxtram souhaite réduire son empreinte environnementale et contribuer à un usage de l'énergie plus respectueux de la planète.

Des panneaux photovoltaïques ont été posés sur le toit du centre de remisage au courant du mois de septembre 2019. Les équipements électriques ont été installés durant le quatrième trimestre. La mise en service de l'installation aura lieu au cours du premier trimestre 2020.

7.1.7.7. Reconnaissance

- Le tram récompensé au « LAA Luxembourg Architecture Award »

Le tramway luxembourgeois a été mis à l'honneur lors de la 8e cérémonie « Luxembourg Architecture Award », qui s'est tenue le 12 décembre 2019 et qui était organisée par le Luxembourg Center of Architecture (LUCA). Cet événement vise à promouvoir la qualité architecturale. Le projet du tram a en effet été lauréat du prix dans la catégorie « Architecture de paysage et espaces extérieurs/publics ».

Lors de ce concours, un jury international et indépendant a été invité à examiner 173 projets dans cinq catégories. Le jury a décrit le tramway comme « un projet qui paraît si simple et naturel dans son résultat et (qui) est en fait très complexe à mettre en œuvre ». Ce prix récompense le travail du groupement de maîtrise d'œuvre qui accompagne Luxtram au quotidien et qui comprend les bureaux d'études Egis (mandataire), Paul Wurth, Luxplan, Felgen, Beng Architectes et l'Atelier Ville et Paysage.

7.1.7.8. Perspectives 2020

- Poursuite des travaux

Sur l'avenue Reuter et sur le tronçon compris entre la place de Metz et la place de Paris, Luxtram construit actuellement la plateforme du tram et démarrera les travaux de voirie au printemps.

Au boulevard Royal et sur le tronçon compris entre la place de Paris et la Gare Centrale, les travaux de renforcement des réseaux sont prévus jusqu'au printemps avant d'entamer la construction de la plateforme.

Sur l'avenue de la Liberté, la mise en place du nouveau tronçon de tramway s'accompagne d'un réaménagement global de façade à façade. Cette artère sera de nouveau pourvue d'arbres des deux côtés de la rue afin de renforcer la perspective historique conforme aux critères de la Commission nationale de l'UNESCO.

- Deux moments importants en 2020
  - La gratuité des transports publics au 1er mars

Le 1er mars 2020, le Luxembourg sera le premier pays à introduire la gratuité des transports en commun. À partir de cette date, l'utilisation du tram, du bus et du train (à l'exception de la première classe) sera gratuite sur tout le territoire pour tous les utilisateurs.

  - La mise en service du tramway jusqu'à la Gare Centrale.

Dès le mois d'octobre, le tramway effectuera ses premiers essais entre la place de l'Étoile et la Gare Centrale. La mise en service des quatre nouvelles stations est prévue pour décembre 2020. Sur ce tronçon, le tramway circulera sans ligne aérienne de contact (LAC) et s'intégrera harmonieusement dans l'espace urbain de Luxembourg-ville.

7.1.8. Concept national « P+R »

En raison de la dispersion de la population au niveau des espaces ruraux, il est difficile de toujours mettre en place des lignes de bus ou des trains à cadence attractive et en même temps rivaliser avec les temps de parcours de la voiture individuelle.

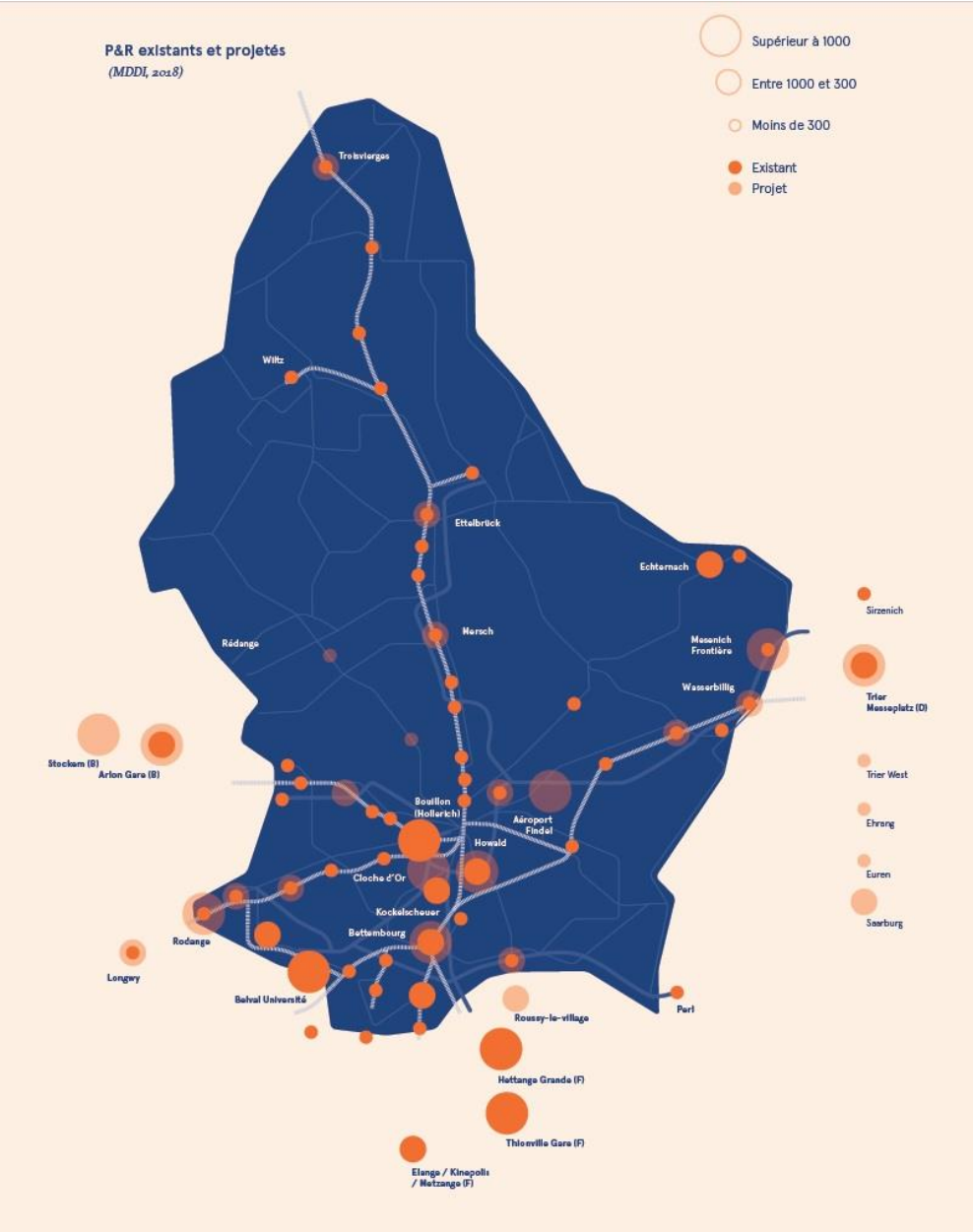
Afin d'inciter la population concernée à utiliser quand même les transports en commun et afin d'optimiser le transfert de la voiture individuelle vers les transports en commun, des parkings relais « P+R » doivent être installés aux points d'intersection cruciaux du réseau routier avec le réseau des transports en commun. Ceci permet de drainer des flux importants de trafic individuel motorisé vers les transports en commun qui desservent l'agglomération urbaine ou périurbaine.

Vu que les principaux parkings relais dans les régions frontalières ou périurbaines connaissent actuellement un grand succès et vu que la demande dépasse souvent l'offre en places disponibles, un concept national « P+R » a été élaboré par un groupe de travail auquel la Direction de la planification de la mobilité (DPM) était associé. Ledit concept P+R a identifié, d'une part, les parkings d'accueil dont la capacité devra être augmentée, et d'autre part, des

sites éventuels pour la création de nouveaux parkings d'accueil à des endroits stratégiques du réseau routier permettant de faciliter le transfert entre modes de transports.

Le concept a été finalisé en octobre 2012. Depuis lors, la DPM a suivi la planification des différents sites tout en veillant à ce que celle-ci soit cohérente avec les principes dudit concept P+R. En 2017, les CFL ont poursuivis leurs études sur les P+R de Rodange, Mersch, Wasserbillig, Bascharage et Troisvierges. Parallèlement l'Administration des ponts & chaussées a détaillé les études sur les P+R de Mesenich et de Höhenhof. En 2018, l'extension du P+R de Howald avec 630 places, dont entre autres des places équipées de bornes électriques, a pu être mise en service.

Lors de différentes réunions de concertations en 2019 avec les autorités belges, les autorités luxembourgeoises ont à chaque fois réexprimé leur souhait de disposer du nouveau P+R de Stockem dans les meilleurs délais. Le projet est étudié sous la tutelle de la SNCB.



Concept national « P+R »

7.1.9. Stratégie nationale de stationnement

Afin de contribuer à la décongestion du trafic aux heures de pointe, à l'utilisation rationnelle du sol et à l'amélioration de la qualité urbaine, le gouvernement a retenu dans son accord de coalition d'élaborer une stratégie nationale de stationnement. La mise en place de cette stratégie est prévue en 3 phases. Dans une première phase, le consultant a mis en évidence en 2019 tous les impacts de la politique du stationnement et dans ce contexte il a résumé tous les messages forts à adresser aux différents acteurs concernés pour pouvoir les sensibiliser à optimiser la planification du stationnement. Des expériences internationales ont été évoquées dans le rapport final et pour clôturer cette première phase, un inventaire des données à fournir a été dressé. Cette première phase a été acheminée en 2019. La deuxième phase, pour laquelle l'appel d'offres a été préparé à la fin 2019, dressera un inventaire complet au niveau national des emplacements de stationnements publics et privés.

7.1.10. Etude sur les besoins en mobilité à long terme sur le corridor Esch-sur-Alzette et Luxembourg-Ville

La région d'Esch-sur-Alzette et de la Ville de Luxembourg sont les deux zones urbaines les plus peuplées du Grand-Duché et concentrent également une grande partie des emplois. Dans les prochaines années, c'est également ici que le plus fort développement est prévu. Une analyse des besoins en mobilité de ce corridor et les modes de transport les plus appropriés pour répondre aux besoins de mobilité à un horizon 2035, lancée en 2017 a conclu que le mode de transport le plus adapté était un « tram rapide ». Côté ville de Luxembourg, ce tram intégrera le réseau Luxtram ; côté Esch, il desservira le futur quartier « Alzette » (friches industrielle Esch-Schifflange) pour ensuite relier Belval et Belvaux via le Boulevard Grand-Duchesse Charlotte. En 2019, une étude « Sud-Ouest » en collaboration avec la Ville de Luxembourg et l'Administration des ponts & chaussées a permis d'intégrer cette nouvelle ligne de tram sur les futurs boulevards de Cessange et de Merl. Le tracé a également été intégré dans le concept urbanistique du futur quartier « Alzette ».

7.1.11. Simulations de trafic

Les prévisions de trafic basées sur des simulations effectuées par la CMT (Cellule Modèle de Transport) constituent un apport essentiel dans le cadre de l'élaboration de multiples planifications concrètes dans le domaine de l'environnement, de l'urbanisation et de la mobilité, telles que p.ex. les pronostics en matière de qualité de l'air, le dimensionnement des infrastructures d'envergure et la planification détaillée de l'exploitation des différents réseaux de transports.

7.2. Plan directeur sectoriel « Transports » (PST)

En 2018, les textes finaux du Plan Sectoriel Transports ainsi que des 3 autres Plans sectoriels ont été finalisés et rendus publiques. Une consultation publique a eu lieu et les avis des communes, organisations et particuliers ont été traités sous la tutelle du Département de l'Aménagement du territoire. En 2019, l'ensemble des communes et particuliers ayant remis

leurs avis, observations et suggestions dans le cadre des enquêtes publiques ont reçu un courrier de réponse les informant de la décision prise par le Gouvernement en conseil. Le règlement grand-ducal du Plan Sectoriel Transports a ensuite été soumis à l'avis du Conseil d'Etat ainsi qu'aux avis des chambres professionnelles et du Syndicat des Villes et des Communes luxembourgeoises (SYVICOL) dans le cadre de la procédure règlementaire.

7.3. Mobilité active

En 2019, la Cellule Mobilité douce, en plus de la rédaction d'avis sur les projets d'infrastructures de différents acteurs étatiques et du traditionnel voyage d'études (à Utrecht et Houten aux Pays-Bas) a collaboré étroitement avec la commission de Circulation de l'Etat pour intégrer, dans le Code de la Route, les dispositions nécessaires à l'élaboration des lignes directrices pour infrastructures cyclables aux carrefours, qui viendront compléter les « factsheets » sur les sections courantes publiées sur www.veloplangen.lu.

7.4. Mobilité dans la Grande Région et transfrontalière

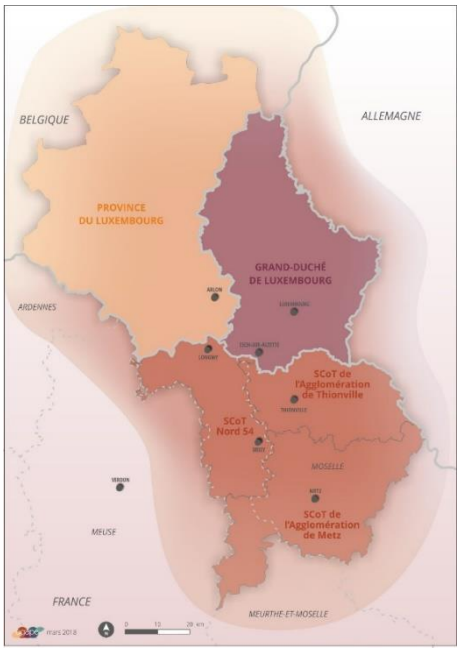
Face à la part croissante des navetteurs transfrontaliers et des conséquences en termes de mobilité, l'offre transfrontalière doit prendre une nouvelle dimension et la complémentarité entre tous les réseaux de transports doit être développée, quels que soient les opérateurs. Il importe donc de changer d'échelle et de mettre en place des capacités supplémentaires de transport, tout en augmentant la part des transports alternatifs par rapport à celle de la voiture individuelle (transports collectifs et covoiturage).

7.4.1. Projet MMUST : Modèle Multimodal et Scénarios de mobilité Transfrontaliers

Le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics (MMTP), représenté par la Direction de la planification de la mobilité, est un partenaire majeur d'un consortium regroupant plusieurs acteurs du Luxembourg, de France, de Belgique et d'Allemagne qui a pour objectif d'élaborer un outil d'aide à la décision et à l'évaluation des politiques de transport en faveur de la mobilité transfrontalière au cœur de la Grande Région : le projet MMUST.

7.4.1.1. Première européenne pour la mobilité transfrontalière

L'objectif général du projet MMUST est d'élaborer un modèle à visée opérationnelle permettant de **simuler, aux horizons 2030 et 2040, l'effet de projets d'infrastructures de transport structurants pour le territoire transfrontalier** composé de la Province du Luxembourg belge, de la totalité du Grand-Duché de Luxembourg, et d'un espace nord lorrain (cf. carte).



MMUST est l'un des projets retenus lors du programme INTERREG V A Grande Région. D'un montant total de 2,9 millions d'euros, il bénéficie d'un financement du Fonds européen de développement régional (FEDER) de 1,7 millions d'euros. Initialement prévu sur la période 2018-2021, la signature tardive de la convention FEDER validant les modalités financières de mise en œuvre du projet (en août 2018), préfigure une éventuelle prolongation du projet jusqu'au milieu de l'année 2022.
La première année a été essentiellement consacrée à la mise en place des instances de gouvernance, à l'ouverture d'un espace d'échanges et de mise en réseau des acteurs de la mobilité et de l'aménagement de part et d'autre des frontières via le comité technique et au démarrage de la phase de collecte des données.

7.4.1.2. Principales étapes de 2019

L'année 2019 a vue débuter le travail technique de conception du modèle. Ainsi, il a été nécessaire en début d'année de procéder à plusieurs appels d'offres afin d'acquérir les données et outils nécessaires à ce travail: logiciel de simulation, bases de données routières, données GPS, enquête de mobilité. En parallèle, un marché pour des prestations de traduction a été passé avec la société Bender & Partner afin d'assurer la traduction des documents produits et des échanges au cours des réunions avec les partenaires du projet.

Le travail de collecte et d'harmonisation des données s'est poursuivi afin d'aboutir à une base de données commune et à un niveau d'information identique de part et d'autre des frontières. En guise d'ordres de grandeurs, cette base comprend actuellement environ
20 000 ménages, 40 000 individus et 80 000 déplacements à propos desquels environ 40 variables sont disponibles.

Le territoire au nord et à l'est de Thionville étant la seule zone du périmètre d'étude non encore couverte par une enquête de mobilité, celle-ci a été menée entre mars et juin 2019. L'enquête a été réalisée par téléphone sur 36 jours d'enquête entre le 1er avril et le 15 juin 2019, sans enquêter pendant les vacances scolaires ou pendant les jours fériés. Au total, 830 ménages et 1092 individus de 5 ans et plus ont été interrogés, en accord avec les objectifs fixés au prestataires.

Sur la base des objectifs validés par le comité de pilotage en janvier 2019, la construction du modèle a débuté avec la définition de son zonage, en fonction des découpages administratifs

et statistiques préexistants et des données mobilisables sur chacun des pays. Suite à l'acquisition du logiciel, le codage de l'offre de transport (description des réseaux routiers et des lignes de transports en commun) a pu commencer.

Une enquête de préférence déclarées a été menée sur le périmètre MMUST. Le lancement de l'enquête de préférence déclarées a donné lieu à une conférence de presse conjointe avec Monsieur le ministre François Bausch, Monsieur le Ministre wallon Philippe Henry et Monsieur le 1er Vice-président du Grand-Est Jean Luc Bohl. Cette conférence a eu lieu le 2 octobre 2019 au sein du MMTP.

L'objectif principal de l'enquête préférences déclarées est de mieux comprendre comment les individus pourraient modifier leurs comportements de mobilité en fonction de nouveaux choix ou de modifications de certains facteurs : création de nouveaux services, réalisation d'infrastructures, modification de l'offre actuelle. Dans la première partie de l'enquête, le répondant détaille rapidement sa situation socioprofessionnelle et ses pratiques de mobilité. Ensuite, face à plusieurs mises en situation hypothétiques, chaque répondant doit déclarer le choix qu'il ferait, quelle proposition a sa préférence. Au fil du questionnaire, ses réponses révéleront l'importance qu'il donne à chaque facteur et contribueront à une meilleure appréhension des paramètres déterminants de ses choix et donc des leviers sur lesquels des mesures peuvent jouer pour modifier ses comportements de mobilité.

Grâce aux réponses à cette enquête, il est possible d'appréhender les critères à mettre en avant pour faciliter les déplacements et d'appuyer sur les bons leviers d'actions. Ainsi, les solutions envisagées pourront être efficaces car elles tiendront correctement compte de la manière dont les usagers pourraient modifier leurs comportements de mobilité. Cette enquête était disponible en ligne en trois langues : allemand, français et luxembourgeois via un site internet dédié.

L'enquête, mise en ligne entre octobre 2019 et décembre 2019 a permis d'enregistrer plus de 6000 réponses.

7.4.2. Mobilité transfrontalière entre le Luxembourg et le Grand-Est

Pour relever ces défis, le Gouvernement, conscient du fait que la mobilité transfrontalière a une influence substantielle sur l'économie luxembourgeoise, persiste dans sa stratégie de développer le trafic transfrontalier en faveur des transports alternatifs. Un premier volet de cette stratégie a été concrétisé par le développement avec les autorités françaises du schéma de mobilité transfrontalière (SMOT) en 2009. Le SMOT, qui vise à faciliter la mobilité des frontaliers lorrains, est un programme d'actions concrètes et d'orientations stratégiques partagées.

Cette démarche, pionnière en Europe, se base sur la mise en œuvre d'une série d'actions :

- la mise en place de paramètres doux (tarification, moyens de communication, information, covoiturage, système de gestion du stationnement automobile) ;
- le développement de l'organisation des transports en commun (matériel roulant, cadencement des dessertes ferroviaires, capacités et fréquences des lignes de bus) ;

- la réalisation de projets d'infrastructures (projets ferroviaires, projets de gares et de P+R, infrastructures routières destinées aux TC routiers, capacités des gares et des sillons).

Le travail conjoint de la Région Grand-Est et le Grand-Duché de Luxembourg, en partenariat avec l'État français, a permis de mettre en œuvre une amélioration de l'offre des transports collectifs mise à la disposition des travailleurs transfrontaliers.

Dans le domaine ferroviaire, le groupe de travail ferroviaire franco-luxembourgeois composé de représentants du Conseil Régional de Lorraine, du Réseau ferré de France, de la SNCF, du MMTP et des CFL, se charge de l'amélioration substantielle en matière de capacité, de qualité et de sécurité de la relation transfrontalière entre Luxembourg et Thionville/Metz.

Plusieurs réunions ont ainsi eu lieu en 2019 afin de faire le suivi du protocole d'accord signé en mars 2018 à Paris et des projets qui y ont été retenus. Il fait également régulièrement le point sur la qualité de l'offre en place au vu des changements et évènements mineurs et majeurs qui se font au cours de chaque année sur le réseau ferré.

Le groupe de travail vise également le développement coordonné des réseaux français et luxembourgeois en ce qui concerne les projets d'infrastructures et l'offre ferroviaire des deux côtés de la frontière.

L'étude prospective de la capacité du réseau ferré a démontré que l'infrastructure actuelle était en mesure d'absorber une augmentation du nombre de circulations, permettant à ce titre la création d'un 5e voire d'un 6e sillon en heure de pointe entre Thionville et Luxembourg. En raison de ces résultats favorables, l'offre transfrontalière a pu être améliorée par le déploiement du cadencement du réseau TER Métrolor permettant ainsi d'augmenter le nombre de places assises par journée de 15.000 à 25.000.

Sur base de cette offre ferroviaire mise en place en 2016, une nouvelle démarche a été lancée ensemble avec la Région Grand-Est pour le développement de l'axe ferroviaire du sillon mosellan. L'objectif est de donner une réponse en terme d'offre de transport au développement fulgurant de la demande créée par les frontaliers français venant tous les jours à Luxembourg.

Sur base de l'évolution des besoins de mobilité, des contextes horaires et des différents projets au Luxembourg et en France, deux scénarios de desserte, à savoir aux horizons 2022 et 2028 ont été définis et répondant aux objectifs de desserte résultant de l'étude d'opportunité de l'augmentation de la capacité qui a été menée en commun sur l'axe Metz – Thionville – Luxembourg.

Afin de tenir compte et de la forte augmentation de la fréquentation de la ligne ferroviaire Metz – Luxembourg qui est parcourue par de nombreux TER, TGV et fret, et de l'augmentation du nombre de frontaliers qui est censé passer de 95.000 en 2018 à 135.000 en 2030, un programme d'investissement important est prévu tant au Luxembourg qu'en France afin de pouvoir augmenter le cadencement sur le réseau ferroviaire.

Les projets nécessaires du côté luxembourgeois sont en cours de réalisation, comme p.ex. le dédoublement de la nouvelle ligne entre Luxembourg et Bettembourg ainsi que le réaménagement de la gare de Luxembourg et l'ajout de quais supplémentaires.

Les solutions retenues dans ce contexte du côté français ont été à la base du protocole d'accord signé à Paris entre le Luxembourg et la France le 20 mars 2018 afin de permettre un co-financement par le Luxembourg de ces infrastructures en France.

7.4.3. Mise en œuvre du protocole d'accord signé à Paris entre le Luxembourg et la France le 20 mars 2018

Un protocole d'accord entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg relatif au renforcement de la coopération en matière de transports transfrontaliers a été signé en date du 20 mars 2018 entre Elisabeth Borne, Ministre auprès du Ministère d'État, Ministre de la Transition écologique et solidaire, chargée des Transports, et François Bausch, Ministre de la Mobilité et des Travaux publics.

En vue de mettre en œuvre une politique de transports répondant aux objectifs de développement durable, le Gouvernement luxembourgeois met l'accent sur les transports alternatifs et durables, seuls à même d'assurer des solutions pérennes au flux croissant de travailleurs frontaliers.

7.4.3.1. Projets en relation avec le ferroviaire

Ainsi, afin de promouvoir le transport par rail, une nouvelle ligne Bettembourg – Luxembourg est en train d'être construite. Parallèlement l'aménagement des nouveaux quais V et VI et la restructuration du plan des voies en gare de Luxembourg permettront d'augmenter notablement la capacité de la Gare Centrale de Luxembourg. Une première partie du quai V a pu être mis en service en 2019. Ces aménagements seront complétés par le réaménagement de la gare de Bettembourg.

À l'horizon de réalisation 2022-2024, il est projeté de faire circuler des trains allongés (UM3), offrant ainsi une capacité totale d'environ 1.000 places assises par rame, par rapport à une offre de 333 (UM1) respectivement 666 (UM2) places offertes actuellement.
En plus de l'accord de Paris, le Luxembourg réalise les travaux qui portent sur la nouvelle ligne entre Luxembourg et Bettembourg, l'aménagement de deux nouveaux quais et la restructuration du plan de voies en Gare Centrale de Luxembourg.

En France, les aménagements suivants sont prévus :

- allongement des quais dans les principales gares françaises le nécessitant ;
- renforcement de l'alimentation électrique de la ligne en France de façon à pouvoir faire circuler l'ensemble des trains en UM3 ;
- aménagement de deux parkings relais à proximité des gares de Thionville et Longwy, de capacités respectives d'environ 700 et 660 places.

Les études concernant les allongements des quais et le renforcement de l'alimentation électrique ont été lancées en 2019 et permettront de préciser les projets afin de préparer leur approbation en vue de pouvoir lancer les travaux y relatifs dans les meilleurs délais et de permettre une mise en service à l'horizon 2022-2024.

En ce qui concerne les projets de P+R à proximité des gares de Thionville et de Longwy, des entrevues ont eu lieu avec les porteurs de projets afin de préciser les projets et les conditions de financement dans le cadre de l'accord de Paris.

Ainsi il a été arrêté que le cofinancement du P+R devra être uniquement au bénéfice des usagers de la gare ferroviaire et non pour contribuer à un parking pour d'autres usages comme par exemple celui d'un accès au centre-ville de Thionville respectivement de Longwy, ce qui nécessitera la mise en place d'un contrôle d'accès. Ce cofinancement ne devra également servir qu'à la création de nouvelles places de parking et non à la rénovation du parking existant. Il a cependant aussi été relevé que le stationnement pour d'autres usages secondaires non concurrentiels peut être envisagé, par exemple en soirée ou le week-end, mais que le système de tarification qui sera mis en place doit permettre de s'assurer que les places soient bien libérées au matin à l'arrivée des travailleurs frontaliers. De même la question du tarif est à prendre en compte, pour que ce parking soit plus avantageux économiquement en coût global que les possibilités de stationnement en P+R (gratuité) au Luxembourg pour s'assurer qu'il sera bien utilisé. Il est également préférable que les maîtres d'ouvrages (ville de Thionville ou de Longwy) conservent des leviers de contrôle de la tarification, quel que soit le montage administratif et financier qui sera retenu.

Il a été constaté que le projet, sous réserve des conditions formulées, correspond bien aux demandes du Grand-Duché vis-à-vis du protocole d'accord du 20 mars 2018 et l'accord formel de l'Etat luxembourgeois a été donné fin juin 2019 pour les projets d'allongement des quais des gares du sillon lorrain et la réalisation du P+R de l'agglomération de Longwy.

À l'horizon 2028-2030, les aménagements suivants devront être réalisés :

- optimisation du cantonnement de part et d'autre de la frontière, création de nouveaux points de changement de voie et interconnexion des installations de signalisation à la frontière ;
- suppression de passages à niveau entre Thionville et la frontière ;
- reprise du plan de voie de la gare de Thionville et aménagement des flux passagers ;
- aménagements nécessaires au bon écoulement du trafic fret par la réalisation d'une 3e voie (sas fret) de part et d'autre de la frontière franco-luxembourgeoise ;
- aménagements du nœud ferroviaire de Metz ;
- réalisation d'interventions complémentaires sur les infrastructures et gares existantes.

L'offre cible à l'horizon 2028-2030 permettra de faire circuler aux heures de pointe 10 trains par heure et par sens, soit 8 TER (maximum de 8.000 passagers par heure), 1 TGV et 1 train fret.

Cet objectif ambitieux permettra de multiplier par 2,5 le nombre d'usagers du TER.

7.4.3.2. Projets en relation avec le transport par route

En complément de la promotion du transport par rail et afin de promouvoir une mobilité sur route plus durable, l'accord de Paris prévoit de favoriser l'usage des transports en commun routiers et la pratique du covoiturage sur l'axe Metz – Luxembourg des autoroutes A31 (côté français) et A3 (côté luxembourgeois) et notamment :

- initier ou favoriser la mise en place de plateformes de covoiturage ;
- définir, financer et mettre en œuvre un programme de parkings de regroupement à destination des covoitureurs ;
- définir, financer et mettre en œuvre un programme de parkings relais et de gares routières pour favoriser l'usage des transports en commun routiers transfrontaliers ;
- étudier, évaluer et mettre en œuvre, sur l'autoroute A31 (côté français) et avant son élargissement si nécessaire, la création d'une voie réservée aux transports en commun en lieu et place de la bande d'arrêt d'urgence existante, en concordance avec le projet de la mise à 2x3 voies de l'autoroute A3.

Le programme des parkings de regroupement pour le covoiturage, des parkings relais et gares routières, dont la maîtrise d'ouvrage a vocation à être portée par les collectivités territoriales, sera cofinancée par le Luxembourg à hauteur de 10 millions d'euros au maximum.

En ce qui concerne le projet de P+R de 750 places situé près de la sortie de Metzange sur l'A31, à côté du Kinepolis de Thionville, des entrevues ont eu lieu avec les porteurs de projets afin de préciser le projet ainsi que les conditions de financement dans le cadre de l'accord de Paris.

Le projet a été approuvé avec la précision que le cofinancement de 50% porte uniquement sur les travaux d'aménagement du parking et des quais, tandis que les travaux extérieurs, dont l'aménagement d'un giratoire, le doublement des routes départementales RD 14 et RD 14b ainsi que l'aménagement d'une voie directe de tourne à droite (Shunt) ne peuvent être que co-financés partiellement.

Ainsi il a été arrêté que le P+R cofinancé devra être réservé aux navetteurs transfrontaliers et non pour contribuer à un parking pour d'autres usages comme par exemple celui d'un accès au centre-ville de Thionville, ce qui nécessitera la mise en place d'un contrôle d'accès. Ce cofinancement ne devra également servir qu'à la création de nouvelles places de parking et non à la rénovation du parking existant. Il a cependant aussi été relevé que le stationnement pour d'autres usages secondaires non concurrentiels peut être envisagé, par exemple en soirée ou le week-end, mais que le système de tarification qui sera mis en place doit permettre de s'assurer que les places soient bien libérées au matin à l'arrivée des travailleurs frontaliers. De même la question du tarif est à prendre en compte, pour que ce parking soit plus avantageux économiquement en coût global que les possibilités de stationnement en P+R (gratuité) au Luxembourg pour s'assurer qu'il sera bien utilisé.

7.4.4. Autres initiatives en matière de mobilité transfrontalière

7.4.4.1. P+R de la ceinture frontalière

Dans le cadre des différentes stratégies SMOT entre le Luxembourg et ses pays voisins, les ministres compétents ont conclu à chaque fois des accords visant à améliorer la mobilité transfrontalière en misant sur les transports en commun, l'utilisation des P+R et le co-voiturage.

Du côté belge, le nouveau P+R sur le site de la SNCB à Stockem près de l'arrêt existant de Viville reste un projet stratégiquement très important pour le Luxembourg. À maintes reprises en 2019, le MMTP a souligné son importance puisqu'il permettra de créer une nouvelle offre de transport ferroviaire attrayante pour les navetteurs de cette région frontalière vers la capitale du Luxembourg.

La SNCB a été chargée d'analyser la configuration et le phasage de ce P+R tout en espérant qu'il pourrait être mis rapidement en place avec une capacité adaptée à la première demande. Une condition sine qua non pour le succès de ce futur P+R est de trouver une solution pour le volet de la desserte et de la tarification transfrontalière.

Suite à un accord trouvé en 2017 avec l'État belge, en contrepartie de la gratuité des P+R près de plusieurs gares belges (Arlon, Aubange, Gouvy, Habay, Halanzy, Libramont, Marbehan, Neufchâteau, Stockem, Trois-Ponts, Vielsalm et Virton), l'État luxembourgeois finance une réduction substantielle du prix des abonnements de train pour les navetteurs.

Du côté français, un accord avec le gouvernement français a été conclu. Cet accord retient entre autres un cofinancement du gouvernement luxembourgeois dans le cadre des extensions des capacités P+R près des gares de Longwy et Thionville. Le cofinancement de certains P+R français desservis par bus est également retenu, sans entrer en détail sur les P+R concernés.

Parallèlement en 2019, des réunions de coordination avec les autorités françaises ont permis d'avancer sur le dossier du nouveau P+R de Metzange qui remplacera le P+R actuel près du Kinepolis de Thionville.

7.5. Mobilité régionale et locale

7.5.1. Mobilité sur le site Belval

Le groupe de travail « Monitoring mobilité Belval » a été créé en 2012 pour donner une suite au concept de mobilité Belval qui a été élaboré en 2009. L'objectif est de mettre tous les acteurs (MMTP, Verkéiersverbond, Communes, AGORA, Fonds Belval, Université) sur un même niveau de connaissances en ce qui concerne les différents dossiers de mobilité autour du site de Belval. Y sont traités des thèmes comme la mobilité active, les transports en commun, les projets de voirie, la communication, les plans de mobilité entreprise, le déménagement de l'Université et autres.

La présidence dudit groupe de travail a été transférée en 2014 du « Verkéiersverbond » à la DPM. En 2018 a été clôturé le volet comptage qui servira de base pour actualiser, au vu de l'étude de la réorganisation du RGTR et du TICE ainsi que du projet du tram rapide entre Luxembourg et Esch, l'actuelle stratégie de mobilité du site de Belval, qui date de 2009.

7.5.2. Diekirch – Priorisation de la mobilité alternative

Fin 2017 a été lancé l'étude « Diekirch – Priorisation de la mobilité active » sous la tutelle de la commune de Diekirch, du Département des transports et de l'Administration des ponts & chaussées qui se répartissent à parts égales les frais de l'étude.

L'étude a comme objectif principal d'améliorer la qualité de vie à Diekirch par une diminution drastique du trafic individuel dans la commune et d'en évaluer et mesurer les impacts et défis à venir. Dans ce contexte, l'approche des trois scénarios de réduction du trafic motorisé a été présentée lors d'un premier comité politique en date du 12 mars 2018. Ces trois scénarios (extrême, volontariste et minimal) se distinguent par différentes coupures de routes, différents aménagements routiers, différents schémas de circulation du trafic individuel et des transports collectifs ainsi que différentes possibilités d'interconnexions entre quartiers pour cyclistes et piétons.

Les mesures, impacts et avantages des différents scénarios ont été étudiés et présentés en 2018, permettant ainsi aux autorités politiques nationales et communales de prendre une décision sur le scénario à approfondir.

En 2019, l'Administration des ponts & chaussées a travaillé sur leur contribution au projet, qui pourra reprendre en 2020.

7.6. Décarbonisation des transports

7.6.1. Infrastructures pour carburants alternatifs

La stratégie « Modu 2.0 » tient également compte de la promotion d'un transport routier plus propre. Les véhicules à carburants alternatifs, dont notamment l'électromobilité, ne modifient pas la mobilité proprement dite, mais réduisent néanmoins les quantités de gaz à effet de serre et de polluants nocifs émis par le trafic motorisé routier. En outre, la directive européenne 2014/94/UE prévoit que chaque État membre effectue une évaluation de la situation actuelle et des perspectives de développement du marché des carburants alternatifs dans le secteur des transports.

7.6.1.1. Mise en œuvre nationale de la mobilité électrique

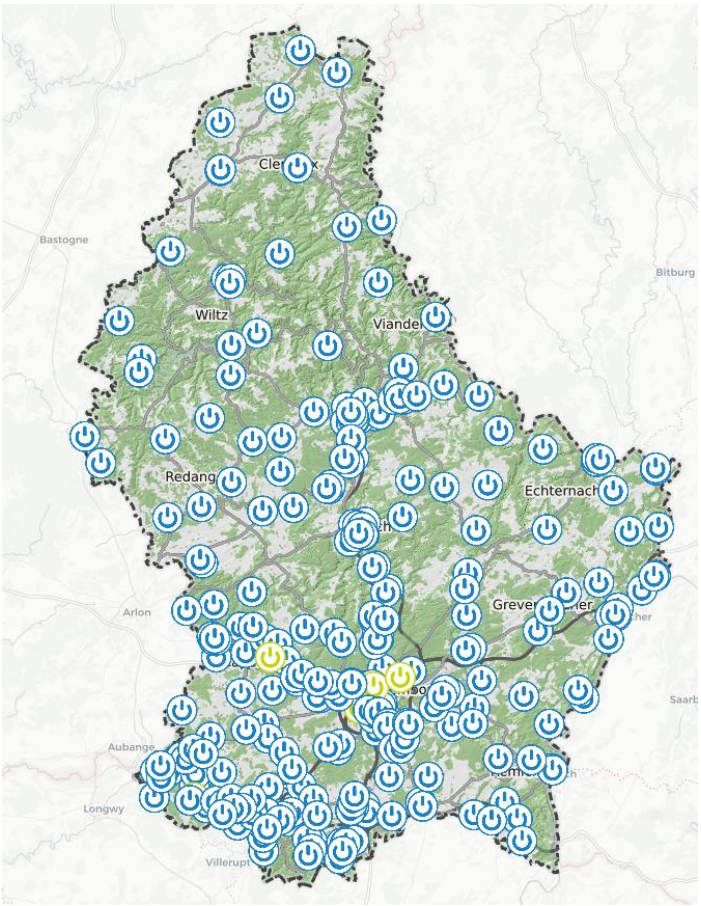
Afin de structurer la démarche pour le développement de la mobilité électrique au Luxembourg, le Ministère de l'Économie et le Ministère du Développement durable et des Infrastructures ont lancé en 2011 une étude technico-économique pour la mise en œuvre nationale de la mobilité électrique et ceci avec l'ensemble des parties prenantes concernées. Cette étude, présentée au public en mars 2012, a permis au Gouvernement de définir une stratégie qui prévoit notamment un déploiement d'une infrastructure nationale unique de 800 bornes de charge publiques qui seront installées sur les parkings relais « P+R » et sur les parkings publics respectivement la voirie publique.

En janvier 2020, 350 bornes de recharge « Chargy » et 55 bornes « Chargy OK » ont jusqu'à présent été installées à travers le pays. Environ 5.000 personnes sont abonnées à la plateforme « Chargy » dont les bornes sont dotées d'un moyen de paiement uniforme moyennant la carte à puce multifonctionnelle « mKaart » du « Verkéiersverbond ». Lors de la recharge de leurs voitures électriques ou plug-in hybrides, les abonnés ont consommé fin 2019 environ 130.000 kWh par mois, ce qui équivaut à une distance de 650.000 km roulés entièrement en électrique par mois.

Assuré par les gestionnaires de réseau de distribution, le déploiement de 800 bornes d'une puissance de charge jusqu'à 22 kW pour les voitures 100 % électriques ainsi que pour les véhicules plug-in hybrides est prévu progressivement jusqu'en 2020. Réparties sur tout le territoire national, 400 bornes seront installées sur les P+R permettant un rabattement des navetteurs sur les transports publics et 400 sur les emplacements de stationnement publics et les parkings publics dans les communes.

27 bornes Chargy sur l'extension du P&R Howald Sud, septembre 2018

Chaque borne est équipée de deux points de charge avec un connecteur de « Type 2 ». Ainsi, au total 1.600 emplacements de stationnements seront dédiés au chargement de voitures. Conçue pour intégrer toutes les autres bornes compatibles existantes au Luxembourg, l'infrastructure de charge publique est basée sur un système informatique central commun permettant notamment la gestion électronique des bornes de charge et la communication des données entre les bornes de charge et les 35 fournisseurs de service de charge qui offrent actuellement leurs services de charge sur la plateforme « Chargy ».



Bornes de charge "Chargy" et "Chargy OK", Geoportail www.g-o.lu/chargy

7.6.1.2. Conférence internationale sur l'électromobilité

En collaboration avec le Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire et le secrétariat du Benelux, une conférence internationale sur l'électromobilité a été organisée le 21 et 22 octobre 2019 au Centre culturel de rencontre Abbaye de Neumünster. Les Ministres Claude Turmes et François Bausch ont invité leurs homologues du forum Pentalateral (FR, DE, Benelux, CH, AT) afin d'aborder la question cruciale et urgente du développement de la mobilité électrique en présence du ministre de l'Énergie, du Climat et de la mobilité de la Wallonie, Philippe Henry, ainsi que du directeur de l'Office fédéral de l'énergie de la Suisse, Benoît Revaz. Une vingtaine d'experts de la région ont aidé à aborder deux dimensions. La dimension spatiale: comment travailler et se coordonner au niveau régional? La dimension sectorielle: comment coordonner l'offre technologique des constructeurs avec les contraintes en matière de point de recharge et d'électricité disponible.

Entre autres les questions de l'accessibilité transfrontalière de l'infrastructure des bornes de recharge, l'information accessible aux clients et l'adaptation du réseau électrique à l'électromobilité ont été abordées et retenues comme défis.

Avec leurs homologues, les représentants des états membres présents ont décidé de poursuivre les travaux au sein du Forum Pentalateral et d'en faire un suivi annuel au niveau ministériel afin d'accélérer le développement de ce secteur en vue des objectifs de décarbonisation pris au sein de l'Union européenne sur base des accords de Paris et l'objectif zero carbon 2050.

7.6.1.3. Cadre d'action nationale sur les infrastructures pour carburants alternatifs

La directive européenne 2014/94/UE prévoit que chaque État membre effectue une évaluation de la situation actuelle et des perspectives de développement du marché des carburants alternatifs dans le secteur des transports. Jusqu'en novembre 2016 et ensuite tous les 3 ans, chaque État membre doit faire part à la Commission européenne d'un cadre d'action national comprenant une telle évaluation, ainsi que des objectifs nationaux chiffrés concernant le déploiement d'infrastructures pour carburants alternatifs (électricité, gaz naturel comprimé GNC, gaz naturel liquéfié GNL, hydrogène) et des mesures pour faire en sorte que ces objectifs soient atteints.

Une mise à jour du cadre d'action national pour le développement des infrastructures à carburants alternatifs dans le secteur des transports initial de 2016 a été préparée en 2019 et sera envoyée en 2020 à la Commission européenne.

Dans le contexte de cette directive européenne pour infrastructures à carburants alternatifs, les membres de la DPM représentent le ministère dans les différents groupes de travail, à savoir notamment le « Sustainable Transport Forum » et le « Alternative Fuels Committee » de DG MOVE et le « VE-TER-AV-EV » du Secrétariat Général du Benelux.

7.6.1.4. Projet européen IDACS (ID and Data Collection for Sustainable fuels in Europe)

Les représentants de la DPM ont représenté le Luxembourg au projet européen IDACS (ID and Data Collection for Sustainable fuels in Europe) qui regroupe 15 états membres et dont les objectifs principaux sont le développement d'une approche commune concernant les identifiants des bornes de charge et des acteurs de services d'électromobilité ainsi que la mise à disposition d'informations homogènes sur la présence et la disponibilité d'infrastructures à carburants alternatifs.

7.6.2. Aides financières pour véhicules routiers à zéro ou à faibles émissions de CO_2

Tel qu'annoncé dans l'accord de coalition, le Gouvernement a décidé de promouvoir davantage la décarbonisation des véhicules routiers à travers des incitatifs financiers plus substantiels, plus directement accessibles et éligibles pour davantage de catégories de véhicules. Même avec les mesures fiscales introduites depuis 2017 (chapitre 3.1.7) pour BEV, FCEV et PHEV, leur part de marché parmi les nouvelles immatriculations restait en 2018 encore inférieure à 1,8%. D'autant plus, le régime des abattements fiscaux a été considéré comme trop complexe et trop difficile à communiquer aux clients potentiels de véhicules à carburants alternatifs.

Le règlement grand-ducal du 7 mars 2019 portant introduction d'une aide financière pour la promotion des véhicules routiers à zéro ou à faibles émissions de CO_2 et modifiant l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques a introduit pour des véhicules immatriculés pour la première fois durant l'année 2019 des aides financières de 5.000,-€ pour les voitures et les camionnettes BEV, de 2.500,-€ pour les voitures et les camionnettes PHEV dont les émissions de CO_2 sont inférieures ou égales à 50 g/km, des primes jusqu'à 500,- € pour les véhicules BEV suivants : quadricycle, motocycle, motocycle léger (125 cm^3) et cyclomoteur (scooter et pedelec45) et des primes jusqu'à 300,-€ pour des cycles ou pedelec25.

En collaboration avec le MECDD et d'autres services du MMTP, la DPM a contribué à l'élaboration du règlement grand-ducal en question et de la campagne publicitaire « Clever fueren, Sue spueren ».

Prime d'achat pour voitures 100% électriques ou plug-in hybrides

7.6.3. Acquisition de voitures 100 % électriques et plug-in hybrides auprès de l'État

Les nouvelles mesures d'incitations sont réservées aux véhicules pour particuliers et aux véhicules de fonction et ne sont ainsi pas applicables pour la flotte automobile de l'État. Cependant, afin de gagner un retour en expérience sur l'intégration de véhicules électriques dans les flottes automobiles et de promouvoir le rôle exemplaire de l'État en matière de la décarbonisation du transport, il s'avère important de donner aux institutions de l'État la possibilité d'acquérir davantage des véhicules à zéro et à faibles émissions.

Ainsi, le Conseil de gouvernement, en sa séance du 17 février 2017 a décidé qu'à partir de 2018, l'acquisition de voitures 100 % électriques ou, le cas échéant, de voitures plug-in hybrides auprès de l'État est obligatoire. Sauf dans des cas très exceptionnels justifiés, l'achat de voitures essence ou, le cas échéant, de voitures diesel, est autorisé. D'autant plus, le Conseil de gouvernement a décidé de lancer pour l'année 2017 un projet pilote visant à acquérir environ 20 véhicules 100 % électriques ou plug-in hybrides.
En concertation avec la Direction de la coordination générale et le MECDD, la DPM a préparé les démarches administratives pour centraliser l'acquisition de nouvelles voitures pour l'État au MMTP. Depuis 2017 le Département de la mobilité et des transports a organisé 3 appels d'offres européens pour un total de 56 voitures BEV et 36 voitures PHEV.

7.7. Digitalisation des transports

7.7.1. Site expérimental numérique France – Allemagne – Luxembourg pour la conduite automatisée et connectée

Le 14 septembre 2017 a été signée une déclaration commune des gouvernements allemand, français et luxembourgeois concernant la mise en place et la coopération sur un site expérimental numérique transfrontalier commun pour la conduite automatisée et connectée en lien étroit avec les systèmes de transports intelligents et en tenant compte de la mobilité électrique et de la multimodalité, le tout dans le cadre d'une vision transfrontalière et dans un environnement réel. Le site expérimental France – Allemagne – Luxembourg permettra à l'industrie et à la recherche de tester des technologies innovantes sur toutes les catégories de routes (autoroutes, routes départementales, routes urbaines) ainsi que d'instaurer un échange d'expériences portant sur les problèmes juridiques et techniques rencontrés lors de l'utilisation transfrontalière des technologies de conduite automatisée et connectée.

Le site expérimental numérique transfrontalier couvrira le réseau routier des régions du centre et du sud du Luxembourg, de la région de Metz en France ainsi que du Land de Sarre en Allemagne.

En collaboration avec la Direction de la circulation et de la sécurité routières, le Ministère de l'Économie et LuxInnovation, la DPM a organisé le "Cross-Border Digital Testbed Project Day" en date du mercredi 3 avril 2019 à Schengen au Luxembourg. En raison de sa position unique dans la Région des trois frontières, le village de Schengen est le berceau de l'Europe sans frontières et est considéré comme lieu symbolique de l'intégration européenne et de la libre circulation au sein de l'Union européenne. Lors du "Cross-Border Digital Testbed Project Day" ont été réalisés, en présence des ministres allemands, français et luxembourgeois, des premières démonstrations sur le site expérimental transfrontalier. Afin de valider la sécurité des technologies utilisées, des cas d'utilisation réels ont été menés sur une partie du tracé reproduisant des situations de conduite autonome ainsi que de passages de frontières pendant lesquels les véhicules sont restés connectés avec leur environnement.

Cross-Border Digital Testbed Project Day, 3 avril 2019

Aussi dans le cadre de la collaboration au niveau international et européen sur la conduite autonome et connectée, les membres de la DPM représentent le ministère dans différents groupes de travail, notamment le « High Level Meeting on Connected and Automated Mobility », et le groupe de travail du parlement Benelux sur les STI (Systèmes de Transport Intelligents).

7.7.2. Étude « multimodal routable database »

L'État luxembourgeois, à ce jour, ne dispose pas encore d'une base de données coordonnée de cartographie numérique pour le routage multimodal, qui est de plus en plus demandé dans le cadre de divers projets de mobilité. Une étude de faisabilité, lancée en 2018, collecte en étroite collaboration avec différents acteurs et utilisateurs futurs, les caractéristiques nécessaires, et va proposer différentes solutions pour la création d'une telle base de données.

Ce nouveau jeu de données, avec une couverture maximale de la Grande Région, aura les attributs et qualités nécessaires pour assurer un routage multimodal, et permettra de déterminer les itinéraires les plus appropriés pour les voitures, les bus, les cyclistes et les piétons, en tenant compte de leurs caractéristiques et attributs de route différents. L'étude des processus et des coûts liés à la mise à jour et à la maintenance de la base de données constitue également un aspect important de l'étude. L'étude a été finalisée en juillet 2019.

7.7.3. Systèmes de Transport Intelligents « STI »

Le MMTP, ayant dans ses attributions les transports et les travaux publics (y compris le domaine routier et autoroutier), assume au niveau national la coordination des initiatives déployées sur le terrain en matière de STI et des obligations qui découlent de la directive STI et de ses actes délégués.
Au niveau national, la plateforme d'échange interministérielle intitulée « groupe de travail Smart mobility », créée par décision du Conseil de gouvernement le 27 mai 2016 et présidée conjointement par le Ministre de l'Économie et le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, facilite l'échange pour tous les projets en matière de « mobilité intelligente ». Tous les projets et initiatives du domaine des STI sont aussi discutés dans ce groupe de travail.

Les représentants de la DPM ont aussi assisté à l'évènement « Discussion within the European ITS Committee on Cross-border testing » lors du 3e « High-Level Meeting on Connected and Automated Driving » le 18 et 19 juin 2018 à Göteborg (Suède), ce qui contribue à un plan d'interopérabilité cadre d'évaluation commun pour les projets pilote et tests sur route.

Dans le plan annuel de 2018 du Benelux, la DPM poursuit aussi l'objectif de déterminer un corridor STI traversant les pays du Benelux, ce qui donne l'occasion de lancer des essais à un niveau d'échelle considérable et en incluant le franchissement de la frontière et les complications concomitantes au niveau règlementaire et technique.

Les représentants de la DPM participent au processus « Strategic Transport Research and Innovation Agenda (STRIA) » pour la définition du prochain programme cadre (Horizon Europe) dans le domaine de la conduite connectée et autonome, visant le développement

d'un agenda d'essais/de tests au niveau européen et une coordination parmi les différents sites expérimentaux.

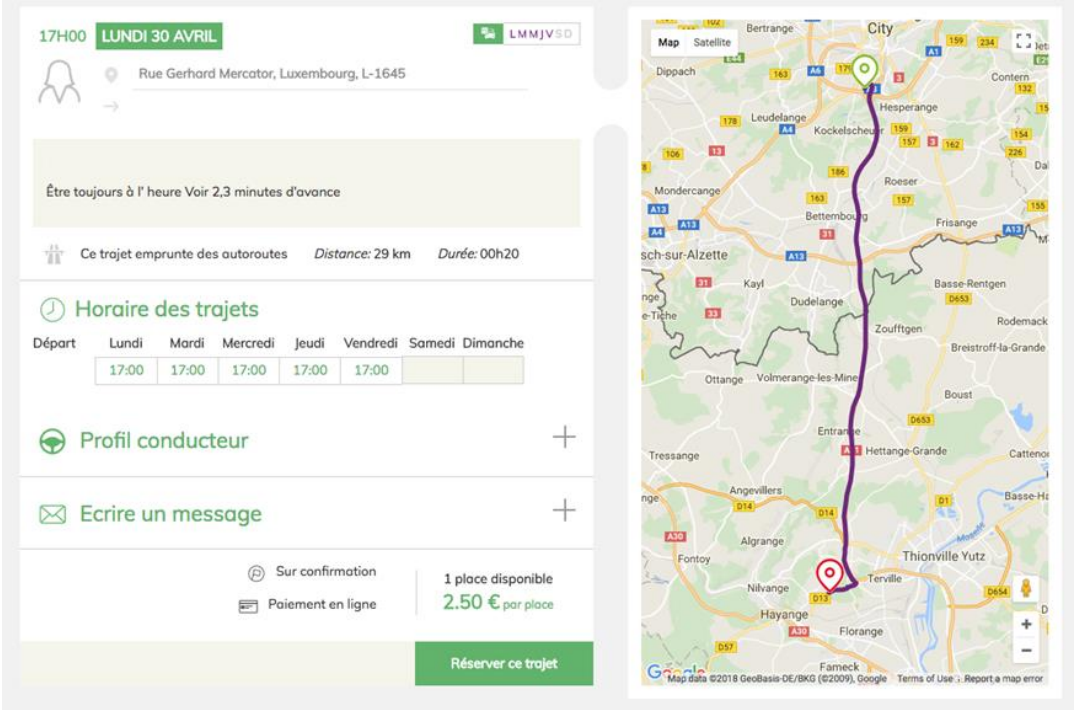
La DPM participe à la « EU Data Task Force » et aux activités conjointes entre industrie et autorités publiques relatives à l'implémentation de projets pilotes dans le domaine des C-ITS (« Cooperative Intelligent Transport Systems »). Un projet concret qui a avancé en 2018 est le développement d'un service d'agrégation de messages reçus de voitures connectés pour en extraire des informations sur des conditions de routes qui impactent la sécurité. Par exemple, pour identifier des routes temporairement glissantes, ou encore des travaux routiers de courte durée (acte délégué C-ITS , Day 1 Services).

7.8. Portail de covoiturage « CoPilote »

En 2017, l'enquête Luxmobil a démontré que pour les trajets domicile – travail le taux de remplissage global des véhicules n'est que de 1,2 personnes par voiture. Ceci mène à 250.000 sièges vides qui entrent chaque jour dans l'agglomération de Luxembourg-ville. Cette situation crée des flux de trafic très importants et dirigés dans un seul sens, ce qui mène à une saturation de tous les réseaux de transports aux heures de pointe. Cette caractéristique signifie aussi qu'un grand nombre de personnes partagent leur destination vers le lieu de travail. Finalement, les localités au Grand-Duché du Luxembourg mais aussi dans les trois pays limitrophes ont souvent un nombre d'habitants assez faible (en dessous de 1.000 habitants) ce qui rend compliquée une desserte efficace par les transports en commun.

Tous ces constats mènent à la conclusion que le covoiturage, c'est-à-dire l'utilisation d'une seule voiture par plusieurs personnes sur un même trajet, constitue une option assez simple, économe et efficace pour diminuer la congestion aux heures de pointe et réduire les émissions des gaz à effet de serre par la réduction du nombre de voitures en mouvement. À part la volonté de partager son trajet, l'organisation du covoiturage est l'élément clé afin de rendre le covoiturage accessible à tout le monde. Ainsi, le MDDI a décidé de mettre en place un outil pour faciliter la mise en relation entre conducteurs et passagers : la plateforme de covoiturage « CoPilote », qui a été présentée au public en date du 8 mai 2018.

« CoPilote » est un site web et une application mobile (Android et iOS) qui permet de mettre en relation des personnes avec des trajets similaires afin que celles-ci partagent leur trajet dans une seule voiture.



La DPM a lancé en 2017 un appel européen pour la mise en service d'un tel portail de covoiturage. Dans la première phase du marché 11 offres ont été soumises, dont 3 ont été retenues pour la deuxième phase. Fin juillet 2017 le marché a été attribué à l'entreprise française Ecolutis, société rachetée à 100 % par la SNCF.

Le portail de covoiturage « CoPilote » comptait en novembre 2019 environ 5.405 utilisateurs inscrits. 69 entreprises ou autres associations ont créé une communauté de covoiturage sur le portail de covoiturage « CoPilote ». En moyenne environ 1.675 trajets par semaine sont proposés par les utilisateurs inscrits.

Comme le prestataire de service du portail de covoiturage « CoPilote » vient récemment d'être racheté par un autre prestataire d'applications de covoiturage, il est prévu de mettre à jour l'application en début de l'année 2020.

7.9. Autres champs d'action

7.9.1. Groupe de pilotage « Couloirs pour bus »

En 2019, le Ministre a réorganisé la planification des aménagements pour bus. Le GT « Couloirs Bus » présidée par l'Administration des ponts & chaussées aura un rôle de présentation annuelle. L'identification des besoins et la définition des projets se fera au sein d'un groupe de pilotage « couloirs bus » présidé par le Département des travaux publics. La DPM y joue un rôle-clé dans l'identification des besoins en priorisations et en aménagements pour bus. Un certain nombre de « fiches de projet » ont déjà été élaborées par le groupe – dont la Division de la mobilité durable de l'Administration des ponts & chaussées assure le secrétariat – pour être transmises aux ponts & chaussées sur instruction du Ministre.

7.9.2. Cellule Modèle de Transport (CMT)

La « Cellule Modèle de Transport » a été créée en 1997 sur initiative de la Ville de Luxembourg et du Ministère des Transports, projet auquel le Ministère des Travaux Publics a été associé en décembre 2000. Le MMTP prend à charge 66% et la Ville de Luxembourg 34% des frais de fonctionnement.

L'exploitation du modèle de transport est placée sous l'autorité d'un conseil de gérance composé de six membres, dont deux représentants de la Ville de Luxembourg et quatre de l'État.

En 2019, la CMT a effectué des prestations dans le cadre des dossiers suivants :

- actualisation du modèle de la CMT à l'aide de l'enquête ménage 2017
  (commettants : Ministère de la Mobilité et des Travaux Publics / Ville de Luxembourg)
- modélisation du vélo avec le modèle multimodal de la CMT
  (commettants : Ministère de la Mobilité et des Travaux Publics / Ville de Luxembourg)
- étude de trafic N1 / Airport City - Héienhaff
  (commettant : Administration des ponts et chaussées)
- contournement d'Alzingen – Étude de trafic à l'horizon 2030 et analyse 2016
  (commettant : Administration des ponts et chaussées)
- étude de trafic pour le contournement de Hosingen
  (commettant : Administration des ponts et chaussées)
- microsimulation partie nord-ouest d'Esch-sur-Alzette
  (commettant : Administration des ponts et chaussées)
- trafic futur généré en relation avec la friche Esch/Schifflange – Analyse du deuxième raccord Schifflange
  (commettant: Administration des ponts et chaussées)
- maintenance du modèle de transport : recueil en permanence de données nécessaires à l'actualisation du modèle de transport et intégration au modèle
- modélisation du trafic national 2018 sur base des comptages
  (commettant: Administration des ponts et chaussées)
- diverses analyses de trafic (TI) dans le cadre de projets en ville
  (commettant : Ville de Luxembourg)
- élaboration de données de trafic dans le cadre d'études dans le domaine de l'environnement
  (commettant: Administration de l'environnement)

8. Administration des enquêtes technique (AET)

8.1. Contexte général

La volonté politique d'améliorer la sécurité routière a mené à la décision d'élargir les compétences de l'AET aux accidents mortels de la circulation de véhicules sur les voies publiques ainsi qu'aux accidents graves sur le réseau des tramways. Un projet de loi a été élaboré, déposé et voté à cet effet. La loi est entrée en vigueur au 1er juillet 2017.

La mise en service du premier tronçon des tramways à Luxembourg, entre les arrêts « Luxexpo » et « Pfaffenthal », a eu lieu le 10 décembre 2017 et celle du deuxième tronçon, entre les arrêts « Pfaffenthal » et «Stäreplaz/Etoile », a eu lieu le 28 juillet 2018.

A partir du 1er janvier 2018 tous les accidents mortels de la circulation de véhicules sur les voies publiques sont notifiés en temps utile à l'AET par le centre d'intervention national de la Police grand-ducale. Le premier rapport de synthèse a été publié en 2019.

En ce qui concerne les domaines de l'aviation civile, du maritime et des chemins de fer, des enquêtes sont toujours en cours, respectivement sont sur le point d'être finalisées. Un rapport final dans le domaine des transports maritimes a été finalisé et publié en 2019.

Une partie des activités est consacrée aux bonnes relations et à la coopération avec d'autres acteurs des secteurs d'activités de l'AET, tant au niveau national qu'international.

8.2. Contexte fonctionnel

L'effectif de l'AET a été renforcé en décembre 2019 par un enquêteur pour les accidents mortels de la circulation de véhicules sur les voies publiques et se compose actuellement d'un directeur, de quatre enquêteurs et d'une personne chargée du volet administratif. Il importe cependant de préciser qu'en cas de besoin dans le cadre d'une enquête de sécurité, la loi modifiée du 30 avril 2008 portant création de l'Administration des enquêtes techniques prévoit la possibilité de recourir à une expertise externe à l'administration.

8.3. Formations

Les dispositions communautaires et internationales en matière d'enquêtes de sécurité dans les domaines de transport visés par la loi du 30 avril 2008 requièrent du personnel de l'AET une compétence de base dans les secteurs concernés afin d'être en mesure de mener à bien une enquête de sécurité. Il importe dès lors de suivre régulièrement des formations continues et autres cours de perfectionnement dans les secteurs de l'aviation civile, du transport maritime et fluvial ainsi que des chemins de fer.

En 2019, le personnel de l'administration a suivi, en tout, 12 jours de formation. Ces formations ont, pour la plupart, été assimilées aux cours de formation continue organisés par l'Institut national de formation publique (INAP). Certaines formations étaient organisées par des agences et autres entités européennes (ENCASIA, ECAC, ERA, EMSA) dans les modes de

transport concernés dans le but d'encourager la coopération entre les entités d'enquêtes de sécurité. Dans ce contexte, un enquêteur de l'AET a été invité par l'Agence européenne pour la sécurité maritime (EMSA) à participer à une formation avancée d'une semaine sur les enquêtes de sécurité dans le domaine des transports maritimes.

8.4. Coopération au niveau national, européen et international

Compte tenu des multiples modes de transport qui tombent sous sa compétence, l'AET est invitée à participer à de nombreuses réunions et autres activités en matière d'enquêtes de sécurité, ce tant au niveau européen que sur le plan international. Les contacts ainsi noués et les informations recueillies lors de tels évènements sont d'autant plus importants qu'ils permettent à l'administration, en cas de besoin et par manque de ressources internes appropriées, de recourir rapidement à une expertise externe et au savoir-faire d'autorités et d'organisations étrangères.

8.4.1. Coopération dans le secteur de l'aviation civile

L'article 7 du règlement N° 996/2010 du Parlement européen et du Conseil du 20 octobre 2010 sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile prévoit la mise en place d'un réseau européen des autorités d'enquêtes de sécurité dans l'aviation civile. Ledit réseau, appelé ENCASIA (European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities) et instauré en 2011, a pour but principal de renforcer la coopération entre les autorités d'enquêtes européennes et d'harmoniser les méthodes d'enquête ainsi que le niveau de compétence des enquêteurs au niveau communautaire.

Des informations complémentaires sur le fonctionnement du réseau ENCASIA et ses membres peuvent être consultées sur le site internet:
https://ec.europa.eu/transport/modes/air/encasia_en

Le réseau ENCASIA s'est réuni en réunion plénière à deux reprises : à Bruxelles en février 2019 et à Varsovie (Pologne) en septembre 2019. La réunion plénière à Varsovie était précédée d'un Workshop d'une journée qui visait notamment:

- à faire évoluer le système d'aide mutuelle des états membres du réseau d'ENCASIA vers une phase opérationnelle ;
- à finaliser la phase initiale des « évaluations par les pairs » et à définir les modalités de la phase 2 des évaluations.

Finalement, il importe de préciser que l'AET a contribué tout au long de l'année aux activités des groupes de travail « WG 3 - ENCASIA Mutual Support System » et « WG 4 - Planning and Resources ».

Dans le cadre de l'organisation ECAC (European Civil Aviation Conference), le groupe d'experts sur les enquêtes d'accidents, appelé ACC, a organisé en 2019 une première réunion à Derby (Royaume-Uni) au mois de mai, à laquelle un représentant de l'AET a participé. Une seconde réunion ACC s'est tenue à Kiev (Ukraine) en octobre 2019.

L'AET est, depuis 2009, membre de l'association internationale des enquêteurs de sécurité aérienne appelée ISASI (International Society of Air Safety Investigators). Cette association a pour mission principale de promouvoir la sécurité aérienne par le biais d'échanges d'informations et par un renforcement de la coopération entre les divers acteurs du secteur aérien. L'association ISASI, tout comme sa branche européenne appelée ESASI (European Society of Air Safety Investigators), organisent régulièrement des séminaires portés sur le domaine des enquêtes de sécurité dans l'aviation civile. En 2019, le séminaire ESASI s'est tenu en mai à Derby (Royaume-Uni) et le séminaire ISASI a eu lieu en septembre à La Haye (Pays-Bas). L'AET a participé au premier des deux séminaires.

8.4.2. Coopération dans le secteur des transports maritimes

Conformément aux exigences européennes en ce qui concerne le cadre permanent de coopération (PCF), deux réunions plénières se sont tenues au siège de l'EMSA (Agence européenne pour la sécurité maritime) à Lisbonne (Portugal), la première du 11 au 13 juin, suivie d'une deuxième le 4 décembre 2019. Ces réunions ont notamment permis aux différents groupes de travail d'informer les pays membres sur les travaux réalisés. Un autre sujet portait sur les grandes enquêtes en cours dans l'Union Européenne et les pays EFTA.

Du 13 au 14 mai 2019 s'est tenue à Ljubljana (Slovénie) la 15ème conférence de l'EMAIIF (European Maritime Accident Investigators' International Forum). Cette conférence a donné une bonne occasion au représentant de l'AET de s'échanger avec ses homologues européens et de discuter, entre autres, des accidents dans le secteur du transport maritime.

Du 14 au 18 octobre 2019 s'est tenue à Naples (Italie) la 28ème conférence internationale organisée par le MAIIF (Maritime Accident Investigators' International Forum). Cet évènement a donné l'occasion aux services d'enquêtes maritimes venus de toutes les régions du monde de consolider leurs contacts et d'échanger leurs points de vue sur des sujets d'actualité.

8.4.3. Coopération dans le secteur des chemins de fer

L'agence européenne ferroviaire (ERA) a organisé en 2019 trois réunions du réseau des entités nationales d'enquêtes « NIB Network ». Ces entrevues sont l'occasion de prendre des décisions au niveau européen en lien avec les entités d'enquête, d'analyser des accidents ferroviaires, d'échanger des informations respectivement des expériences et de garder le contact entre homologues européens.

Un groupe de travail, composé des entités d'enquête d'Europe centrale comprenant l'Allemagne, l'Autriche, la République tchèque, la Roumanie, la Croatie, la Belgique, l'Estonie, la Suisse, le Luxembourg et des représentants de l'ERA, se réunit en règle générale deux fois par an.

8.4.4. Coopération entre l'AET et l'autorité judiciare

Dans la mesure où des infractions sont susceptibles d'avoir été commises en relation avec des accidents ou incidents graves, l'enquête technique risque de concourir avec une enquête judiciaire. Certes, la finalité de l'enquête judiciaire est différente de l'enquête technique, en ce qu'elle conduit à dégager d'éventuelles responsabilités pénales, alors que le seul but de l'enquête technique est l'amélioration de la sécurité. Pourtant, les deux missions se recoupent partiellement et les deux instances peuvent se trouver en concurrence par rapport aux mêmes faits à enquêter.

Dans ce contexte, un protocole d'accord a été signé en 2016 entre l'AET et l'autorité judiciaire représentée par les différents parquets et les cabinets d'instruction. Il a pour but de consolider la coopération, tout en tenant compte des missions spécifiques de chacun des partis concernés. Il a été adapté en 2017 afin de tenir compte des nouvelles missions de l'AET en relation avec les accidents liés à la circulation de véhicules sur les voies publiques.

Le protocole précité définit, entre autres, les modalités de coopération dans les domaines suivants:

- l'accès au site de l'accident;
- la conservation des preuves et l'accès à celles-ci;
- les rapports initiaux et en cours sur l'état d'avancement de chaque opération;
- l'échange d'informations;
- l'utilisation appropriée des informations en matière de sécurité;
- la résolution des conflits.

L'AET et l'autorité judiciaire représentée par les différents parquets et les cabinets d'instruction se sont réunis courant 2019 afin d'aborder différents points du protocole d'accord et des modalités pratiques qui en découlent.

8.5. Évènements liés à la sécurité dans le domaine de l'aviation civil een 2019

8.5.1. Enquêtes finalisées

8.5.1.1. Évènements où l'AET est l'autorité responsable de l'enquête

Plusieurs enquêtes en cours sont sur le point d'être finalisées. Cependant, de nouveaux évènements dans les domaines d'attribution de l'AET ont empêchés la publication de rapports finaux dans le domaine de l'aviation civile en 2019.

8.5.1.2. Evènements où l'AET est associée à l'enquête de sécurité

- Incident grave du Cessna 525B « Citation CJ3 » immatriculé LX-WEB survenu le 8 décembre 2017 à Annecy Meythet (74)

Le 8 décembre 2017 vers 21h20, l'avion de type Cessna 525B « Citation CJ3 » immatriculé LX-WEB a décollé de l'aérodrome de Farnborough (Angleterre) à destination de l'aérodrome

d'Annecy Meythet (74). Lors de l'atterrissage à Annecy vers 22h47, le pilote s'est rendu compte d'un manque d'efficacité du freinage et a initié volontairement une sortie latérale de piste. L'avion s'est immobilisé du côté gauche de la piste dans la terre, à quelques mètres du bord de piste et à 150 m avant l'extrémité de piste. Seuls les volets ont été endommagés lors de la sortie de piste.

Une enquête de sécurité a été ouverte par le Bureau d'Enquêtes et d'Analyses (BEA) pour la Sécurité de l'Aviation civile. L'exploitant étant une société avec siège au Luxembourg, l'AET a été associée à l'enquête en qualité d'autorité responsable pour les enquêtes de sécurité dans l'État de l'exploitant.

Un rapport d'enquête a été publié par le BEA en juillet 2019.
Lien : https://www.bea.aero/uploads/tx_elydbrapports/BEA2017-0698.pdf

8.5.2. Enquêtes en cours

8.5.2.1. Evènements où l'AET est l'autorité responsable de l'enquête

- Toucher de queue de l'aéronef de type Bombardier DHC-8-402 à l'aéroport de Luxembourg (ELLX) le 20 janvier 2011 à 8h57 UTC

Le 20 janvier 2011, à 08h57 UTC, l'avion de type 'Dash 8 - Q400' effectuant le vol retour Francfort-Luxembourg, a fait un toucher de queue à l'atterrissage sur la piste 24 de l'aéroport de Luxembourg. Un membre de l'équipage de cabine est légèrement blessé.

Au vu des dégâts importants à la structure arrière de l'aéronef, l'évènement a été classifié comme accident conformément aux dispositions internationales en vigueur. L'enquête de sécurité ouverte peu après l'évènement est en cours de finalisation.

- Dégâts structuraux occasionnés à l'aéronef de type Cessna Model 510 Citation Mustang par l'obturation des orifices de ventilation des réservoirs de carburant lors d'un vol d'Anvers (EBAW) à Luxembourg (ELLX) le 16 avril 2013 vers 7H06 UTC

Le 16 avril 2013, l'avion Cessna Model 510 a effectué un vol d'Anvers (EBAW) à Luxembourg (ELLX) avec deux pilotes et un passager. Lors de l'approche vers l'aéroport de Luxembourg, en passant le niveau de vol FL070, le message d'alerte indiquant l'activation de la pompe de secours du circuit d'alimentation de carburant gauche s'est allumé. A environ 4000 pieds, le message d'alerte indiquant l'activation de la pompe de secours du circuit d'alimentation de carburant droite s'est également allumé. L'avion s'est posé normalement et a rejoint son emplacement de parking. Après l'arrêt des moteurs, à la sortie de l'avion, le commandant a remarqué la déformation du revêtement des ailes, occasionnée par une sous-pression dans les réservoirs. Il a par la suite constaté l'obturation des orifices de ventilation des réservoirs de carburant situés sur l'intrados des ailes par des bandes adhésives de couleur rouge/orange.

Compte tenu des dommages structuraux occasionnés aux ailes, l'évènement a été classifié comme incident grave et une enquête de sécurité a été ouverte. L'enquête s'achèvera par la publication d'un rapport final.

- Sortie latérale de piste de l'aéronef de type Cessna C172 lors de l'atterrissage sur la piste 24 à l'aéroport de Luxembourg (ELLX) le 24 février 2014 à 14h51 UTC

L'après-midi du 24 février 2014, vers 13h58 UTC, l'avion de type Cessna C172 a décollé de l'aéroport de Luxembourg pour un vol local. Après un vol d'un peu moins d'une heure, l'avion s'est trouvé en étape finale pour un atterrissage sur la piste 24. Peu après le toucher de roues vers 14h51 UTC, le pilote n'arrive plus à contrôler sa trajectoire et l'avion sort de la piste du côté gauche. Lors de cet évènement, l'hélice a été déformée en percutant la piste à plusieurs reprises et l'extrémité de l'aile droite a été endommagée au contact avec la piste.

Une enquête de sécurité a été ouverte et les constatations seront consignées dans un rapport final.

- Atterrissage dur et sortie latérale de piste de l'aéronef de type Piper PA28-161 Cadet lors de l'atterrissage sur la piste 24 à l'aéroport de Luxembourg (ELLX) le 29 mai 2014 à 08h30 UTC

Le matin du 29 mai 2014, l'avion de type Piper PA28-161 Cadet a décollé de l'aéroport de Luxembourg pour effectuer des posés-décollés. Lors du premier circuit d'aérodrome, le pilote a informé la tour de contrôle qu'il fera un atterrissage complet. Lors de l'atterrissage sur la piste 24 vers 8h20 UTC, l'avion a heurté violemment le sol et a rebondi à plusieurs reprises. Le train avant a été déformé lors des contacts avec la piste et l'hélice a été endommagée en percutant la piste plusieurs fois. L'avion est sorti de la piste du côté gauche et s'est immobilisé.

Une enquête de sécurité a été ouverte et les constatations seront consignées dans un rapport final.

- Incident grave de l'aéronef de type Boeing B747-8R7F lors de l'atterrissage à l'aérodrome de Libreville/Léon M'Ba (Gabon) le 24 novembre 2014

L'avion a effectué un vol régulier de Luxembourg (ELLX) à destination de Libreville (FOOL) en date du 24 novembre 2014. Un atterrissage dur à l'aérodrome de Libreville (Gabon) a donné lieu à une première inspection sur place, suivi d'une seconde inspection à Luxembourg deux jours plus tard. Aucun dommage n'a été trouvé lors de ces deux inspections. Le 2 décembre 2014, l'opérateur a effectué un 'A-Check' au Luxembourg pendant lequel des dommages structurels ont été identifiés.

Après une analyse préliminaire des données de vol, l'atterrissage dur à Libreville a été identifié comme l'évènement à l'origine des dommages détectés ultérieurement au Luxembourg. Le Gabon est ainsi considéré comme Etat d'occurrence au sens de l'Annexe 13 de l'OACI. L'AET a contacté les autorités gabonaises afin de définir les modalités d'une enquête de sécurité. La direction de l'enquête de sécurité a été déléguée à l'AET début 2015, en coopération avec, entre autres, l'autorité gabonaise et le Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA) français.

- Panne électrique et atterrissage d'urgence à l'aéroport de Luxembourg (ELLX) de l'aéronef de type Piper PA-24-250, immatriculé PH-EDH, le 29 août 2017 à 19h25 UTC

Le 29 août 2017, à 17h30 UTC, l'avion de type Piper PA-24-250 a décollé de l'aéroport de Luxembourg pour un vol local d'une durée d'environ 1h30. Vers 18h40, il s'est approché du point de compte rendu VFR « MERSA » et a tenté de contacter la tour de contrôle pour

recevoir l'autorisation d'entrer dans la CTR. A ce moment, le pilote s'est aperçu que la radio ne fonctionnait plus et qu'il n'y avait plus d'électricité à bord. Par la suite, il a essayé de localiser la source d'une éventuelle panne, mais sans succès. Il a continué son vol jusqu'à se poser vers 19h25, avec le train d'atterrissage rentré, sur le gazon du côté gauche de la piste 06 à l'aéroport de Luxembourg.
Le soleil s'étant couché à 18h23 ce jour-là, il a fait nuit lors de l'atterrissage presqu'une heure plus tard. N'ayant pas eu de contact visuel ou autre, les services de contrôle aérien n'étaient pas au courant de la présence de l'aéronef au sol, à côté de la piste. Le pilote n'a pas été blessé lors de l'atterrissage train rentré sur le gazon, mais l'avion a été endommagé.

Après l'accident, le pilote a quitté l'avion et s'est rendu à pied au poste de contrôle le plus proche, où il a relaté l'évènement qui venait de se passer. A 19h38, la police a informé la tour de contrôle de la présence d'un avion ayant subi un atterrissage d'urgence sur le gazon à côté de la piste. Le service de secours a été envoyé sur place et la piste a été fermée.

Une enquête de sécurité a été ouverte par l'AET le jour de l'accident et s'achèvera par la publication d'un rapport.

- Collision au sol à l'aéroport de Luxembourg (ELLX) entre l'aéronef de type Textron Aviation Inc. C90A (King Air), immatriculé D-IUDE, et l'aéronef de type Piper PA-24-250, immatriculé PH-EDH, le 7 décembre 2017 à 10h55 UTC

Le 7 décembre 2017, l'avion de type King Air C90A s'est posé à l'aéroport de Luxembourg et a rejoint le parking aviation générale « P5 » pour être ravitaillé en carburant. Après le ravitaillement par camion-citerne sur le parking, le pilote du King Air a démarré les moteurs pour le vol retour à destination de l'aéroport de Zweibrücken (EDRZ). L'avion a commencé à rouler sans que le pilote s'en aperçoive. Après avoir roulé pendant environ 25 secondes, le King Air C90A est entré en collision avec un Piper PA-24-250, qui était immobilisé sur le parking « P5 » à environ 45 m en face du King Air.

Le King Air C90A a subi principalement des dommages au moteur droit, ainsi qu'à l'hélice de ce moteur. Le Piper PA-24-250, qui avait déjà été endommagé quelques mois auparavant lors d'un atterrissage avec train rentré, a subi des dommages supplémentaires au groupe motopropulseur, ainsi qu'à l'aile droite.

Une enquête de sécurité est en cours.

8.5.2.2. Evènements où l'AET est associée à l'enquête de sécurité

Fin 2019, il n'y a pas d'enquête de sécurité en cours où l'AET est associée en qualité de représentant accrédité.

8.6. Transports maritimes et fluviaux

8.6.1. Evènements liés à la sécurité dans le secteur des transports maritimes en 2019

En 2019, au total, 489 évènements ont été notifiés à l'AET, dont 8 étaient considérés comme assez graves pour être inclus dans la base de données d'information européenne sur les accidents de mer « EMCIP ».

Trois évènements ont été classés comme accident de mer très grave et, pour chacun de ces évènements, une enquête de sécurité a été ouverte.

Le tableau ci-après résume les notifications classées selon leur gravité conformément au code de l'organisation maritime internationale (OMI).

Accident de mer très grave	3
Accident de mer grave	0
Accident de mer moins grave	77
Incident de mer	387
Autres	22
Total :	**489**

8.6.2. Enquêtes finalisées

8.6.2.1. Rapports publiés par l'AET en qualité d'autorité responsable de l'enquête

- Accident mortel à bord du navire « Nabucco » en date du 26 juin 2017

Le navire « Nabucco » était amarré le long du quai dans le port de Saltend, près de la ville de Hull en Grande-Bretagne. Lors d'opérations sur l'échelle de commande, un membre de l'équipage est tombé à la mer, entre le quai et le navire. Malgré des opérations de recherche et de sauvetage, il a disparu en mer. Le corps sans vie a été retrouvé le 5 juillet 2017.

L'AET a adressé une recommandation de sécurité à l'opérateur du navire :

- **LU-MA-2019-001:** AET recommends that the vessel operator "Gesellschaft für Oeltransporte mbH" evaluates its current level of SMS implementation together with all involved parties and, in respect of the results of the evaluation, takes corrective actions, where deemed necessary, to improve both the effectiveness of the operator's SMS system and the level of safety culture on board its vessels.

Lien : https://aet.gouvernement.lu/dam-assets/l-administration/transports-maritimes/AET-Marine-Safety-investigation-Nabucco-final.pdf

8.6.2.2. Evènements où l'AET est associée à l'enquête de sécurité

- Accident mortel à bord du navire « Simon Stevin » en date du 28 janvier 2019

Le navire d'installation de roche sous-marine mv Simon Stevin a été amarré au port de Zeebrugge à des fins de révision. Le lundi 28 janvier, des tests sur le système de tuyau de descente ont été programmés alors que la maintenance du système venait de se terminer.

À 17h55, une section de tuyau en acier a été soulevée par une pince et déplacée vers le manipulateur de la grue à portique pour déposer le tuyau dans sa position de stockage dédiée. Le système fonctionnait en mode automatique.

Vers 18h00, le manipulateur n'a pas remis le tube en acier dans les supports en position de stockage, le premier opérateur a alors utilisé la télécommande pour annuler le processus automatisé et positionner manuellement le tube dans les supports de guidage.

L'opérateur marchait en reculant pour garder un contact visuel avec tous les composants du portique au-dessus de lui pendant qu'il se dirigeait vers la position d'attente. L'opérateur ne s'était pas rendu compte qu'il s'approchait d'une trappe ouverte et il est tombé sur le pont principal qui est situé environ 12 mètres plus bas.

L'Organisme fédéral d'enquête sur les accidents de navigation (OFEAN), autorité responsable pour les enquêtes de sécurité dans le secteur maritime en Belgique, a ouvert une enquête à laquelle l'AET a été associée en qualité de représentant de l'Etat du pavillon.

Le rapport final a été publié en avril 2019 par l'OFEAN.

Lien : https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/resources/files/report_simon_stevin.pdf

8.6.3. Enquêtes en cours

8.6.3.1. Evènements où l'AET est l'autorité responsable de l'enquête

- Accident mortel à bord du navire « Medi Zuoz » en date du 4 avril 2019

Le 3 avril 2019, le vraquier MV Medi Zuoz a jeté l'ancre dans la zone de mouillage numéro un à Iskenderun, Turquie (TK), après avoir déchargé des déchets métalliques mixtes au port d'Iskenderun.

Une équipe de nettoyage est montée à bord du navire pour nettoyer toutes les cales à cargaison avant que le navire ne poursuive son voyage vers le prochain port de chargement. L'entreprise exécutant le nettoyage des cales a utilisé deux tours d'échafaudage pour atteindre les parties supérieures des cales.

Le lendemain, le 4 avril 2019, le nettoyage des cales s'est poursuivi. Une tour d'échafaudage a dû être déplacée d'une cale à l'autre avec une grue à l'aide de cordes reliées pour sécuriser la tour. Après le levage de la tour d'échafaudage, la structure était devenue instable.

Un travailleur contractuel a été instruit de grimper sur la tour d'échafaudage non sécurisée pour la stabiliser. Il a perdu l'équilibre, est tombé dans la cale et n'a pas survécu à ses blessures.

- Naufrage du navire « Bourbon Rhode » en date du 26 septembre 2019, entraînant le décès de quatre membres d'équipage et la disparition de sept autres membres d'équipage.

Le 26 septembre 2019, à 8h09, l'alerte de la balise radiophare maritime de position d'urgence (EPIRB) du remorqueur Bourbon Rhode a été activée. Le capitaine a signalé que le navire coulait avec une entrée d'eau majeure dans la partie arrière de la salle des machines et dans le compartiment des propulseurs de type Z-Drive.

À 12 h 43, la dernière position du navire reçue par le système d'identification automatique par satellite (SAT-AIS) était de 15°35,383 N, 040°12,783 W.

Le Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage aux Antilles et en Guyane (CROSS AG) de Fort-de-France, Martinique, France a coordonné les opérations de recherche et de sauvetage qui ont été lancées le 26 septembre 2019, à 9h18.
Le 28 septembre 2019, à 12 h 41, trois survivants ont été récupérés d'un radeau de sauvetage et ils ont confirmé que le Bourbon Rhode a coulé le 26 septembre 2019.

Le 12 octobre 2019, le CROSS AG a suspendu les opérations de recherche par des moyens actifs et a continué d'émettre des messages aux navires de la zone de naufrage demandant une vigoureuse surveillance.

Au cours des opérations de recherche et de sauvetage, trois survivants et le corps de quatre membres d'équipage ont été retrouvés.

À ce jour, sept membres d'équipage sont toujours portés disparus.

8.6.4. Evènements liés à la sécurité dans le secteur des transports fluviaux en 2019

En 2019, quatre évènements liés à la sécurité ont été notifiés à l'AET, dont aucun n'a fait l'objet d'une enquête de sécurité.

8.7. Chemins de fer et tramways

8.7.1. Evènements liés à la sécurité dans le secteur des chemins de fer

En 2019, 54 évènements liés à la sécurité ont été notifiés à l'AET par le gestionnaire d'infrastructure, respectivement par les entreprises ferroviaires concernées.

On dénombre surtout des dépassements de signaux fermés (21 cas), ainsi que des déraillements (14 cas) lesquels ont majoritairement eu lieu lors de mouvements de manœuvre.

Une partie de ces évènements ont fait l'objet d'enquêtes préliminaires, sans cependant donner lieu à une ouverture d'enquête conformément au chapitre 5 de la Directive 2004/49 de la Commission Européenne concernant la sécurité des chemins de fer communautaires.

En 2019, les principales activités dans le domaine des chemins de fer ont porté sur l'analyse et la rédaction du rapport de sécurité en ce qui concerne la collision ferroviaire du 14 février 2017 ayant eu lieu à Dudelange, où un train express régional (TER) et un train de marchandises sont entrés en collision frontale à hauteur d'une aiguille au point kilométrique 1,481 du secteur « Bettembourg - Daereboesch ».

En 2019, des analyses et recherches ont été menées par les enquêteurs de l'AET afin de déterminer le déroulement et les causes de l'accident. Un rapport d'étape a été publié en date du 19 février 2018. Ce rapport inclut les recommandations de sécurité suivantes qui ont été adressées à l'Administration des chemins de fer:

- **LU-CF-2017-001** : Imposer aux entreprises ferroviaires que tout le matériel roulant sur le réseau ferré national, utilisant le système d'aide à la conduite Memor II+, soit équipé de manière homogène d'un système d'alerte informant le conducteur de train de la position du signal fixe avancé lors du passage.
- **LU-CF-2017-002** : Faire évoluer le plus rapidement possible, l'utilisation sur tout le réseau ferré national, du système d'aide à la conduite Memor II+ vers le système unifié de contrôle-commande ETCS.
- **LU-CF-2017-003** : Sensibiliser le personnel de conduite à communiquer systématiquement au gestionnaire d'infrastructure, dans les plus brefs délais et par les premiers moyens à leur disposition, toute irrégularité et toute avarie constatée aux infrastructures ferroviaires.
- **LU-CF-2017-004** : Veiller à ce que les utilisateurs de l'infrastructure ferroviaire procèdent à une analyse systématique des données de conduite enregistrées afin de détecter d'éventuelles anomalies.

Un suivi des recommandations a été mené par l'AET en 2019 :

- En ce qui concerne l'Administration des chemins de fer la décision a été prise, conformément à la recommandation LU-CF-2017-002, de limiter l'usage du système Memor II+ au 31 décembre 2019. À partir de cette date l'utilisation du système de sécurité ETCS sera la règle sur le réseau ferré national.

  Néanmoins, sur le tronçon du corridor ferroviaire de fret Mer du Nord - Méditerranée, l'utilisation du système Memor II+ est prolongée sous certaines conditions jusqu'au 31 décembre 2020.

  Cette décision a été prise par l'ACF en raison de demandes répétées d'entreprises ferroviaires fret utilisant ce corridor et se trouvant dans l'impossibilité d'équiper leur matériel roulant avec le système de sécurité ETCS avant la fin de l'année 2019.

  Le tronçon du corridor ferroviaire de fret Mer du Nord - Méditerranée passant par les gares de Pétange, d'Esch-sur-Alzette et de Bettembourg-marchandises conserve le système Memor II+ jusqu'au 31 décembre 2020.

L'ACF impose que les dispositions suivantes soient cumulativement respectées par les entreprises ferroviaires autorisées à déroger à la date limite du 31 décembre 2019:

- mise en place d'une surveillance accrue de toute circulation sous Memor II+ (dépouillement des données Memor II+ de chaque train dans les plus brefs délais) ;
- respect de leurs engagements quant à l'installation et à l'exploitation progressive des locomotives avec le système de sécurité ETCS ;
- éviter les transports en transit réalisés sous surveillance Memor II+ ;
- garantir une parfaite connaissance de ligne des conducteurs circulant sous Memor II+.

De plus, l'ACF impose au GI :

- de mettre en place une surveillance accrue du système au sol Memor II+ (monitoring et entretien) ;
- de désactiver à partir du 1er janvier 2020 les équipements liés au système Memor II+ sur l'ensemble du réseau, excepté le tronçon du corridor ferroviaire de fret Mer du Nord - Méditerranée.

- Les CFL ont informé l'ACF et l'AET en date du 12 février 2019, des mesures prises à la suite de l'émission des recommandations immédiates.

  En ce qui concerne la recommandation *LU-CF-2017-001*, le matériel roulant de type TER2N-ng des CFL et de la SNCF, certaines locomotives de CFL Cargo et de SNCF fret n'étaient pas équipés d'un système informant de manière homogène le conducteur de train de la position du SFAv lors du passage. Les CFL, CFL Cargo et la SNCF ont équipé leur matériel d'un tel système respectivement remplacé le matériel par du matériel équipé en ETCS.

  Le délai pour la mise en service de l'équipement ETCS du matériel roulant ferroviaire destiné au transport de voyageurs des CFL a été raccourci conformément à la recommandation *LU-CF-2017-002*. Ainsi, à partir du 29 janvier 2018, tous les trains voyageurs des CFL circulent avec le système de sécurité ETCS sur le réseau ferré national.

  Le délai pour la mise en service de l'équipement ETCS du matériel roulant ferroviaire des partenaires SNCB et SNCF a également été accéléré.

  En ce qui concerne la recommandation *LU-CF-2017-003*, le personnel de conduite des CFL ainsi que celui des partenaires ferroviaires continuent à être sensibilisés à signaler toute irrégularité et toute avarie constatée aux infrastructures ferroviaires conformément à la réglementation. Au cas où un signalement non-conforme par le conducteur est constaté, la procédure y relative lui est rappelée.

  Conformément à la recommandation *LU-CF-2017-004*, les CFL ont analysé de façon systématique, les enregistrements de conduite du matériel roulant ayant circulé sous la surveillance du système Memor II+.

  Les partenaires ferroviaires SNCB et SNCF continuent à analyser de manière systématique les enregistrements de conduite pour leurs engins circulant encore avec le système Memor II+ sur le réseau ferré luxembourgeois. Le but de ces analyses est de contrôler la bonne transmission des répétitions de signaux vers les engins.

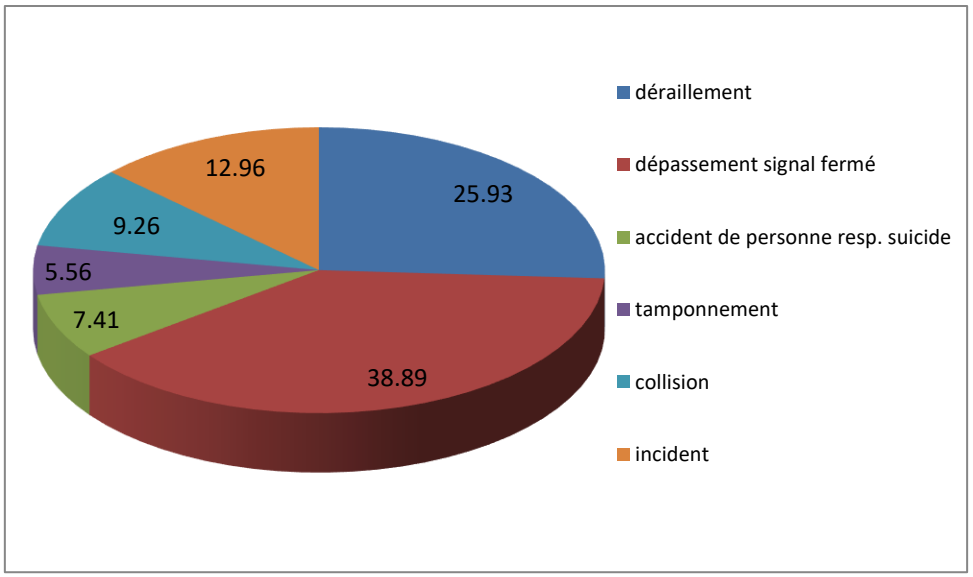
- En ce qui concerne le gestionnaire d'infrastructure, l'ACF a délivré en date du 20 juillet 2017 la dernière autorisation de mise en service du sous-système ETCS sol (baseline 2 niveau 1) pour l'ensemble du réseau ferré national.
  Le rapport d'enquête a été finalisé en 2019 et envoyé aux parties impliquées afin de leur donner la possibilité de prendre position en ce qui concerne les conclusions y contenues. La publication est prévue pour début 2020.

8.7.2. Statistiques 2019

En ce qui concerne les évènements liés à la sécurité pour l'année 2019, on ne dénombre pas d'accidents majeurs. Cependant 3 piétons s'étant déplacés illicitement sur la voie ferrée et ayant été happés par un train ont perdu la vie.
Le tableau ci-après résume les évènements sur le réseau ferré luxembourgeois qui ont été notifiés à l'AET en 2019 :

Pos.	Type d'évènement	%	Nombre
1	déraillement	25.93	14
3	dépassement signal fermé	38.89	21
4	accident de personne resp. suicide	7.41	4
5	tamponnement	5.56	3
6	collision	9.26	5
7	incident	12.96	7

8.7.2.1. Répartition par types d'évènements en %



Source : notifications reçues par l'AET

8.7.3. Evènements liés à la sécurité dans le secteur des tramways

Les missions de l'AET incluent, depuis la mise en service des tramways en 2017, l'analyse des évènements liés à la sécurité dans le secteur des tramways. Les critères d'ouverture d'enquête sont assimilés à ceux du domaine des chemins de fer.

En 2019, 7 évènements liés à la sécurité ont été notifiés à l'AET par l'entreprise exploitante Luxtram. On ne dénombre pas de victimes décédées. Dans 5 cas, il s'agissait d'une collision avec un véhicule et pour 2 cas un piéton a été heurté par le matériel roulant.

Il est à souligner qu'un accident majeur a eu lieu en date du 19 juillet 2019 vers 09h30. Un bus de ligne a heurté un tramway à hauteur du carrefour avenue John F. Kennedy - rue Alphonse Weicker. Les dégâts matériels ont été importants étant donné que le choc a été relativement important. Cependant on ne dénombre pas de blessés graves. L'AET a ouvert une enquête préliminaire afin d'analyser le déroulement de l'accident et les risques potentiels à hauteur de ce carrefour.

8.8. Evènements liés à la sécurité dans le secteur de la circulation de véhicules sur les voies publiques

La loi modifiée, élargissant les compétences de l'AET aux accidents mortels de la circulation de véhicules sur les voies publiques, est entrée en vigueur au 1er juillet 2017. A partir du 1er janvier 2018, tous les accidents mortels sont notifiés en temps utile à l'AET par le centre d'intervention national (CIN) de la Police grand-ducale.

Le rapport de synthèse des accidents mortels ayant eu lieu sur les voies publiques au Luxembourg au cours de l'année 2018 a été publié en mai 2019.

Lien : https://aet.gouvernement.lu/dam-assets/l-administration/circulation-voies-publiques/Rapport-de-synthese-route-2018-publie.pdf

En 2019, 26 accidents mortels de la circulation de véhicules sur les voies publiques, dont 4 accidents impliquant des motocyclistes, ont été notifiés à l'AET. Ces accidents seront analysés dans un rapport de synthèse, dont la publication est prévue courant 2020.

9. Service de protection du Gouverement

A l'issue de l'exercice de 2019, le Service de protection du gouvernement est constitué de 23 fonctionnaires de la Police Grand-Ducale, tous détachés par ordre gouvernemental au Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, dont il constitue une direction du Département de la mobilité et des transports et un agent administratif du groupe de traitement C1.

Les fonctionnaires du SPG ont pour mission d'assurer la sécurité et les déplacements des Membres du Gouvernement et des Hautes Personnalités étrangères accueillies par ces derniers, ainsi que de soutenir les membres du Gouvernement dans l'exécution de leurs tâches dans le cadre de leur fonction.
Le dispositif « sécurité » contient un ensemble de mesures, notamment une analyse permanente des dangers éventuels, qui doivent être prises pour protéger les Ministres contre une attention non désirée ou une agression potentielle.

9.1. Missions

La participation aux missions diplomatiques, le déplacement en véhicule et l'accompagnement des Membres du Gouvernement sont préparés par les fonctionnaires du Service de protection du gouvernement disposant des compétences nécessaires, en accord avec les prescriptions en vigueur. Un total de 40 312 heures relatives à l'exécution des missions officielles a été comptabilisé, dont :

- 18 388 pour les trajets et la sécurité des Ministres,
- 124 pour la sécurité du Conseil,
- 1 602 pour la sécurité renforcée,
- 3 932 pour les missions à l'étranger,
- 155 lors des visites officielles,
- 3 637 pour le travail administratif,
- 2 041 pour la formation,
- 1 138 pour l'entretien des véhicules,
- 19 pour le passage au contrôle technique,
- 138 pour l'entretien du bâtiment SPG,
- 8 972 au service du SPG
- 166 pour les dons de sang auprès de la Croix Rouge.

9.2. Charroi du Service de Protection de Gouvernement

Le Service de protection du gouvernement gère l'ensemble des voitures officielles destinées aux déplacements des Ministres.

La plage des numéros d'immatriculation réservée aux voitures officielles du Gouvernement s'étend du CD20 au CD50.
Le charroi du Service de protection du gouvernement est constitué de 3 parcs de véhicules à utilisation spécifique, à savoir :

9.2.1. Le parc de véhicules des Membres du Gouvernement

Ces voitures sont assignées aux Ministres par le Garage du Gouvernement et sont utilisées par ces premiers comme voiture de fonction. Ce parc est composé de 17 véhicules, âgés entre 0 à 5 ans (2014-2019).

9.2.2. Le parc de véhicules pour les visites officielles

Ces voitures de service sont prévues uniquement à des fins protocolaires. Elles peuvent servir de voitures de remplacement uniquement en cas de nécessité urgente et selon leur disponibilité. 6 véhicules sont exploités pour ce genre de mission, âgés entre 5 à 18 ans.

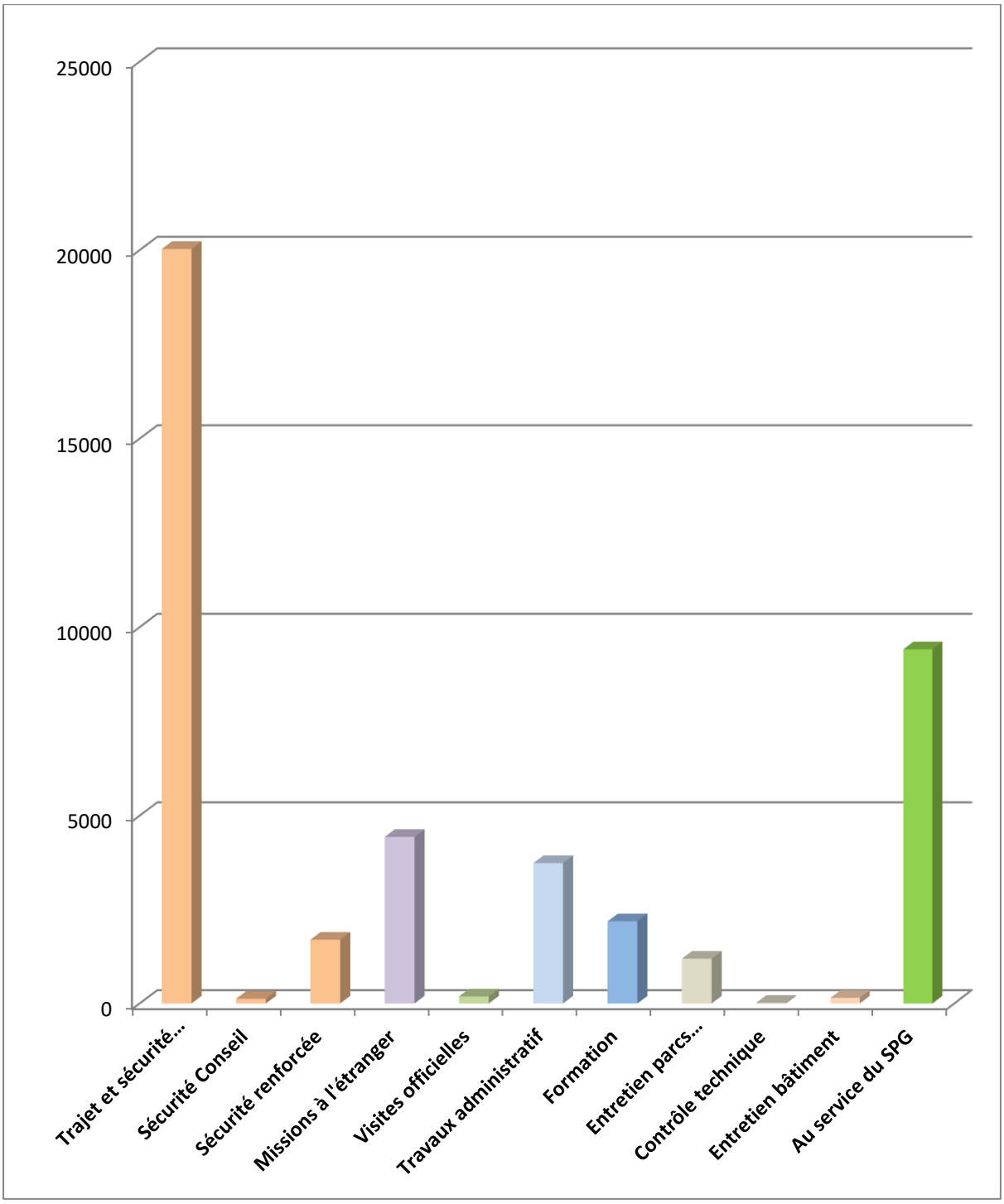
9.2.3. Le parc de véhicules pour les permanences

Ces voitures de service servent principalement de voitures de remplacement aux véhicules de fonction des Membres du Gouvernement, ainsi qu'aux déplacements des fonctionnaires du Service de protection du gouvernement dans l'exercice de leur fonction. Ce parc contient 10 véhicules, âgés entre 5 à 8 ans.

Le charroi du Service de protection a parcouru 600 868 km en 2019.

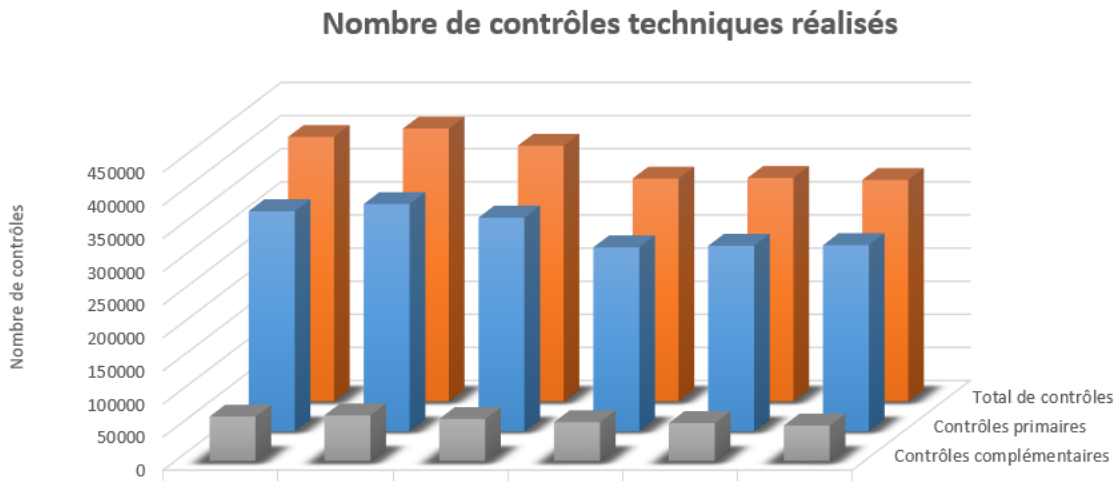
9.2.4. Heures prestées

	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	ToT
Trajet et sécurité Ministre	1 930	1 490	1 946,9	1 269,5	1 923	1 957	1 828	548	1 703	1 857	2 027	1 555,5	20 033,89
Sécurité Conseil	13	10	9	8	2	8	14		12	18	8	25	127
Sécurité renforcée	184,5	54.5	172	175,5	169	243	166,5	59,5	51	165,5	154	107	1 702
Missions à l'étranger	123	441	481,04	303	386	466	302,5	103	536	663	325	309	4 438,54
Visites officielles	5		12	31,5	4	18,5	21,5		45,5	28	22		188
Travaux administratif	377,5	340,5	414,5	290	309	250,5	290,5	234	253,5	274	408	300,5	3 742,5
Formation	135,5	285,5	144	143	182,5	136,5	144,5	279	154	243,5	215,5	130	2 193,5
Entretien parcs véhicules	132	111	104	80	76,5	100	81	71,5	93	123	129	96	1 197
Contrôle technique	3	6					3,5	3		2	1		18.5
Entretien bâtiment	15	18,5	14,5	17,5	12	12	12	12	10	13	6	8	150,5
Au service du SPG	980,5	605	815	775	732,5	644,5	854,5	890	717	855	874,5	669,5	9 413
Blutspenden	2	4			4		22	4	73			57	166
											Total heures		**43 370,42**

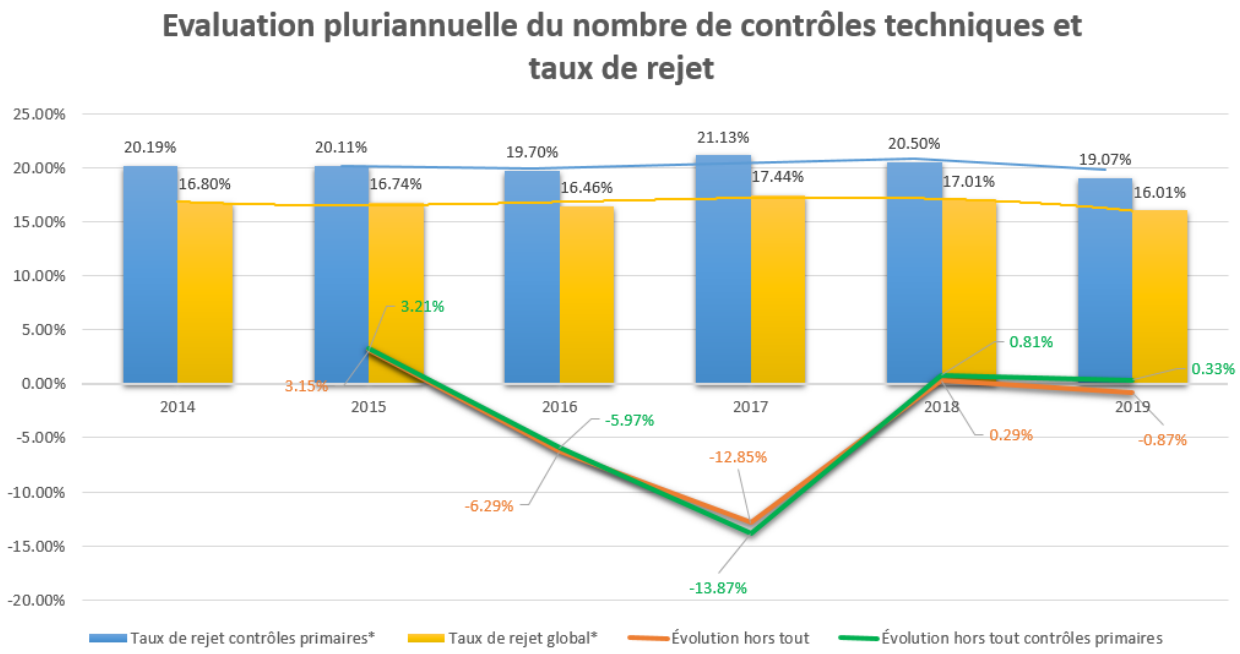

25000
20000
15000
10000
5000
0
Trajet et sécurité...
Sécurité Conseil
Sécurité renforcée
Missions à l'étranger
Visites officielles
Travaux administratif
Formation
Entretien parcs...
Contrôle technique
Entretien bâtiment
Au service du SPG

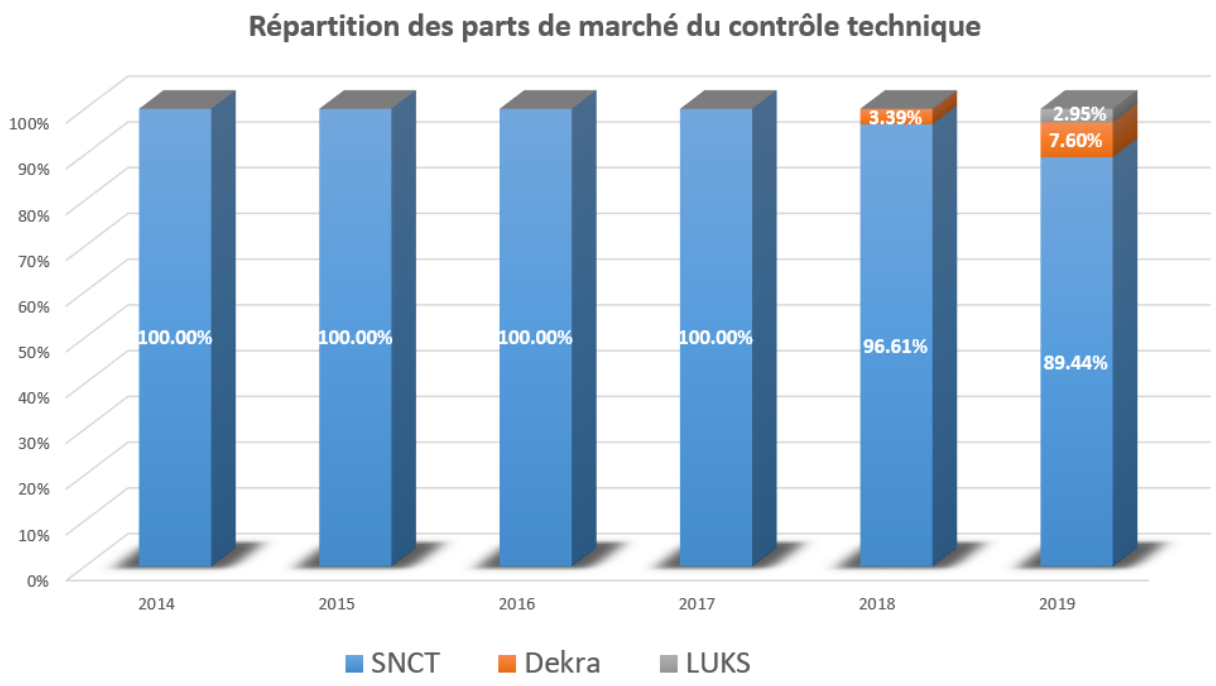
10. Annexes

10.1. Annexe I (DCSR)



	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Contrôles complémentaires	67060	68961	63523	58672	57399	53550
Contrôles primaires	332223	342886	322425	277689	279951	280869
Total de contrôles	399283	411847	385948	336361	337350	334419




Répartition des parts de marché du contrôle technique
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
100.00%
100.00%
100.00%
100.00%
3.39%
96.61%
2.95%
7.60%
89.44%
2014
2015
2016
2017
2018
2019
SNCT
Dekra
LUKS

10.2. Annexe II

Évolution du contrôle technique routier

Année	Contrôles	Véhicules contrôlés			Véhicules conformes	Non-conformités mineures	Non-conformités majeures		
		TOTAL	LUX	Autres pays			TOTAL	LUX	Autres pays
2019	41	1 083	161	925	1 028	4	55	10	45
2018	43	851	126	724	760	3	91	23	68
2017	59	1 256	172	1 084	1 058	31	167	29	138
2016	10	115	14	101	83	4	28	4	24
2015	40	309	47	262	54	101	154	32	122
2014	39	346	60	286	63	121	159	13	146
2013	39	384	73	311	89	143	151	35	116
2012	42	383	59	324	110	133	140	24	116
2011	41	421	44	377	202	87	132	14	118
2010	32	356	66	282	93	128	135	13	124
2009	46	460	47	411	163	137	160	15	45
2008	45	540	88	454	165	170	202	25	179

Évolution des non-conformités majeures

Non-conformités majeures	
Année	**TOTAL**
2019	**5,1%**
2018	**10,7 %**
2017	**13,3 %**
2016	**24,3 %**
2015	**49,8 %**
2014	**46,0 %**
2013	**39,3 %**
2012	**36,6 %**
2011	**31,4 %**
2010	**37,9 %**

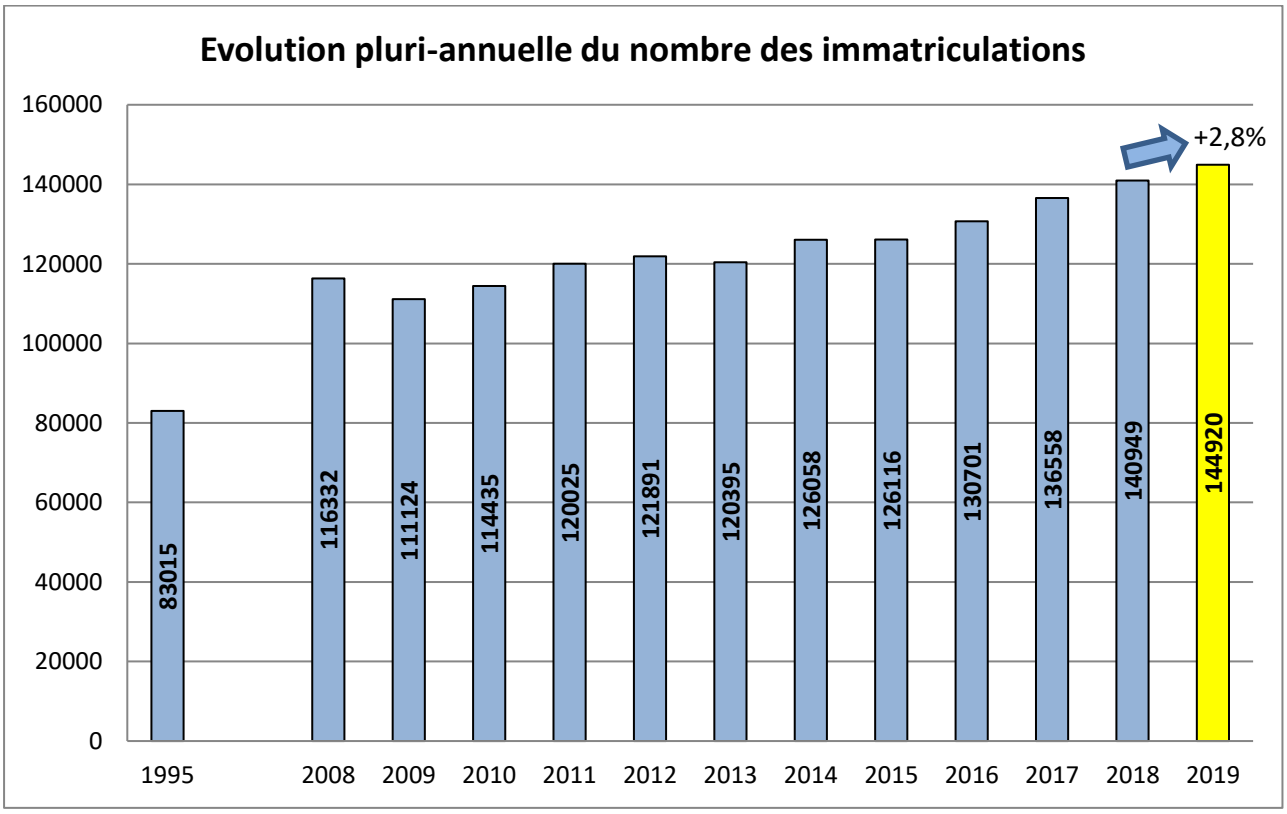
Taux de NC majeures par rapport au nombre de contrôles
(Ratio des NC majeures par rapport au nombre de contrôles du pays d'origine)

Taux de NC majeures par rapport au nombre de véhicules du pays d'origine						
Année	**Véhicules contrôlés LUX**	**NC majeures LUX**	**LUX**	**Véhicules contrôlés autres pays**	**NC majeures autres pays**	**Autres Pays**
2019	161	10	6,21%	925	45	4,86%
2018	126	23	18,25%	724	68	9,39%
2017	172	29	16,86%	1.084	138	12,73%
2016	14	4	28,57%	101	24	23,76%
2015	47	32	68,09%	262	122	46,56%
2014	60	13	21,67%	286	146	51,05%
2013	73	35	47,95%	311	116	37,30%
2012	59	24	40,68%	324	116	35,80%
2011	44	14	31,82%	377	118	31,30%
2010	66	13	19,70%	282	124	43,97%
2009	47	15	31,91%	411	45	10,95%
2008	88	25	28,41%	454	179	39,43%

10.3. Annexe III

Evolution du nombre des opérations d'immatriculation

	2017		2018		2019		Taux d'évolution 2017-2018
Nombre total d'opérations	136 558		140 949		144 920		
Véhicules neufs 'LUX'	54 552	39,9 %	55 076	40,3 %	57 994	40,0 %	+ 5,3 %
Véhicules neufs 'importés'	9 883	7,2 %	9 244	6,8 %	9 662	6,7 %	+ 4,5 %
Véh. d'occasion 'LUX'	51 415	37,7 %	55 179	40,4 %	54 827	37,8 %	- 0,6 %
Véh. d'occasion 'importés'	20 708	15,2 %	21 450	15,7 %	22 437	15,5 %	+ 4,6 %

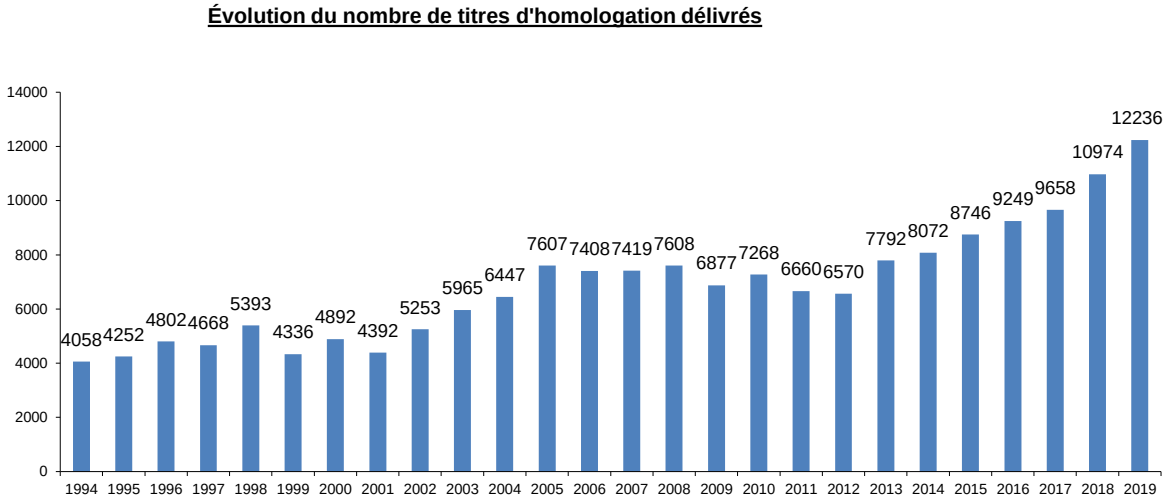


10.4. Annexe IV

Evolution du parc des véhicules routiers

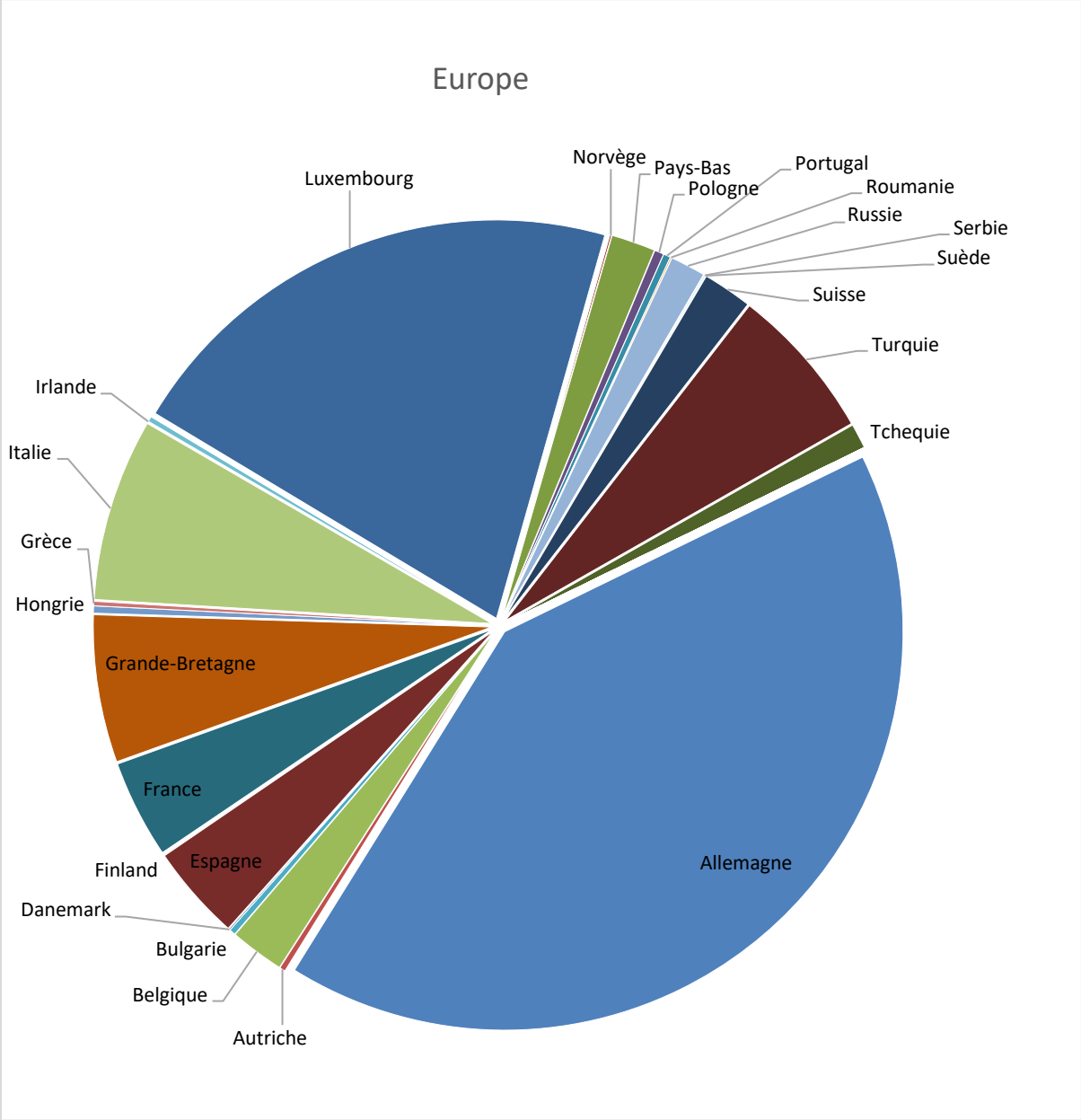
(situation au 31 décembre 2019)	2015	2016	2017	2018	2019
voitures particulières	380 860	390 733	403 106	414 985	426 206
véhicules utilitaires	243	199	167	143	118
autobus / autocars	1 857	1 904	1 963	2 042	2 158
camionnettes	29 668	31 138	33 015	34 831	36 257
camions	5 404	5 594	5 543	5 348	5 760
tracteurs routiers	4 502	4 516	4 629	4 812	4 934
véhicules spéciaux	3 044	3 132	3 277	3 508	3 713
tracteurs agricoles	12 194	12 411	12 198	12 483	12 335
machines agricoles	595	566	543	548	522
autres véhicules automoteurs	6 270	6 515	6 716	7 023	7 121
cyclomoteurs	9 690	9 768	9 691	8 964	8 100
motocycles	18 569	19 485	20 601	21 671	22 705
tricycles	610	651	686	733	797
quadricycles	1 555	1 497	1 463	1 408	1 203
quadricycles légers	166	168	170	189	289
remorques (pour marchandises)	22 892	23 947	25 178	26 248	26 850
semi-remorques	3 836	3 999	4 274	4 370	4 653
autres remorques	2 036	2 058	2 124	2 125	2 107
TOTAL	503 991	518 281	535 344	551 431	565 828
Taux d'évolution annuel	**+ 2,4 %**	**+ 2,8 %**	**+ 3,3 %**	**+ 3,0 %**	**+ 2,5 %**

10.5. Annexe V


Évolution du nombre de titres d'homologation délivrés
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
4058
4252
4802
4668
5393
4336
4892
4392
5253
5965
6447
7607
7408
7419
7608
6877
7268
6660
6570
7792
8072
8746
9249
9658
10974
12236
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019

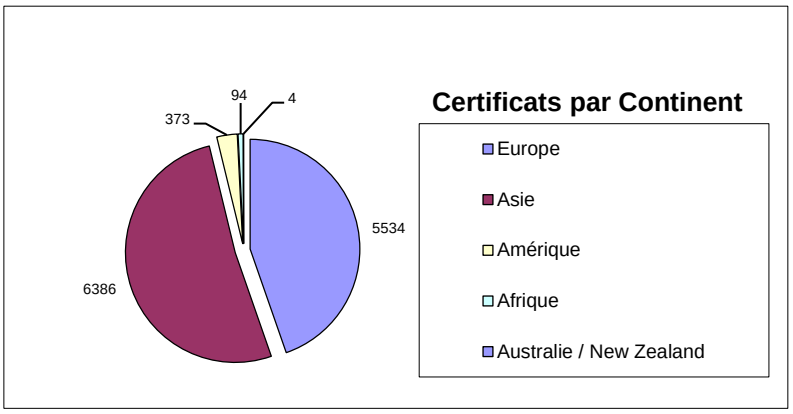
10.6. Annexe VI

Répartition des titres d'homologation en Europe

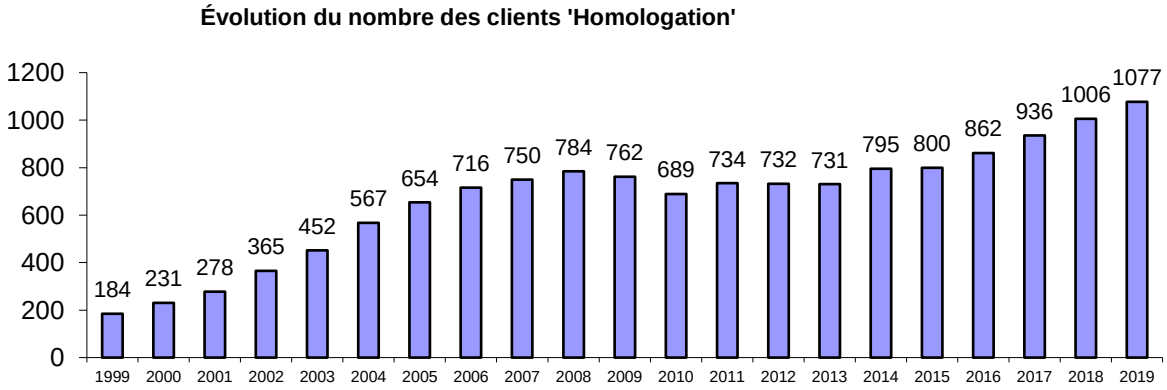
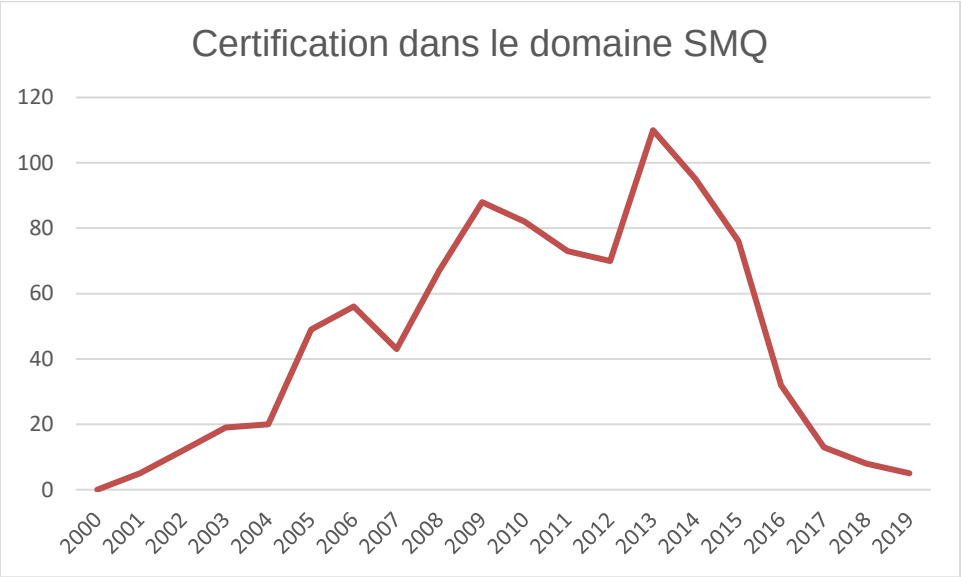


10.7. Annexe VII

Répartition des titres d'homologation au niveau mondial



10.8. Annexe VIII



10.9. Annexe IX