

PLAN NATIONAL D'ORGANISATION DES SECOURS

Contrat opérationnel du Corps grand-ducal d'incendie et de secours

20 octobre 2021



PLAN NATIONAL D'ORGANISATION DES SECOURS

EDITION : 2020

APPROUVE PAR LE CONSEIL DE GOUVERNEMENT

le : 20 octobre 2021

Tous droits de traduction, d'adaptation, de reproduction ou de représentation intégrale ou partielle et par quelque procédé que ce soit, sont soumis à l'autorisation du Ministère de l'Intérieur du Grand-Duché de Luxembourg.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	5
PREAMBULE	17
AVERTISSEMENT	19
PARTIE 1 : LA DESCRIPTION DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG	21
TITRE 1 : INTRODUCTION	23
TITRE 2 : LA GÉOGRAPHIE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG	24
1 La géographie physique	24
2 L'habitat	26
3 Le climat	26
TITRE 3 : LA DÉMOGRAPHIE	29
1 Le nombre d'habitants et développement de la population	29
2 La densité de la population	31
3 Les luxembourgeois et les non-luxembourgeois	32
4 La distribution spatiale des luxembourgeois et des non- luxembourgeois	32
5 Les classes d'âge	33
6 Les frontaliers et les déplacements	35
7 Les langues	36
TITRE 4 : LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉTAT ET DES INSTITUTIONS	37
1 L'organisation administrative	37
2 Le fonctionnement de l'État luxembourgeois	38
2.1 Le pouvoir législatif	38
2.2 Le pouvoir exécutif	38
2.2.1 Le Grand-Duc	38
2.2.2 Le Gouvernement	39
2.3 Le pouvoir judiciaire	39
2.4 Les communes	40
3 Les représentations internationales	40
3.1 Les institutions européennes	40
3.2 Les représentations diplomatiques	41
3.2.1 Les ambassades	41

3.2.2	Les consulats	41
4	L'OTAN et la défense	42
	TITRE 5 : LES INFRASTRUCTURES	44
1	Le réseau routier	44
1.1	Le réseau	44
1.2	Le trafic automobile	44
1.3	Le trafic de poids-lourds et de marchandises	47
2	Les chemins de fer	47
2.1	Le réseau	47
2.2	Le transport de voyageurs	50
2.2.1	Par rail	50
2.2.2	Par tramway	50
2.3	Le transport de fret	52
3	L'aéronautique	53
3.1	L'aéroport de Luxembourg-Findel	53
3.2	L'aviation sportive	54
4	La navigation et les voies navigables	54
4.1	La voie navigable de la Moselle	54
4.2	Le port de Mertert	55
4.3	Les barrages de la Moselle	55
5	L'eau potable	56
6	Les énergies	57
6.1	La fourniture d'énergie	57
6.2	Le réseau d'électricité	57
6.3	Le réseau de gaz naturel	59
6.4	Les réserves de carburant et pipelines d'alimentation	60
6.5	Les centrales hydroélectriques	61
6.6	Les éoliennes	62
6.7	Les centrales de biogaz	63
6.8	Les centrales photovoltaïques	63
7	Les systèmes d'information et de communication	63
7.1	Les infrastructures de communication et numériques	63
7.2	Le Réseau National Intégré de Radiocommunication (RENITA)	63
7.3	La Société Européenne des Satellites (SES) et l'European Reliance Centre East (EBRC)	64

7.4	Les évolutions	64
8	Les activités industrielles et économiques	64
8.1	Le secteur primaire	65
8.2	Le secteur secondaire	65
8.3	Le secteur tertiaire	65
8.4	Le secteur culturel et touristique	65
8.5	Les évolutions	66
9	Les structures liées aux actions sanitaires et sociales	66
9.1	Les structures sanitaires	66
9.2	Les structures sociales	67
	TITRE 6 : SYNTHÈSE	68
	PARTIE 2 : L'INVENTAIRE DES RISQUES ET DES EFFETS POTENTIELS DES MENACES	69
	TITRE 1 : INTRODUCTION	70
1	L'objet de la présente partie	70
2	La définition du risque et des effets potentiels des menaces	70
2.1	Le risque	70
2.2	Les effets potentiels des menaces	71
	TITRE 2 : LE RISQUE COURANT	72
	TITRE 3 : LES RISQUES PARTICULIERS	73
1	Les risques naturels	73
1.1	Les risques géologiques	73
1.2	Les risques climatiques	76
1.3	Les risques météorologiques	76
1.4	Les risques hydrologiques	78
1.4.1	Le risque d'inondation fluviale	78
1.4.2	Le risque d'inondation pluviale	80
2	Les risques technologiques	81
2.1	Les risques technologiques nationaux	81
2.1.1	Les établissements soumis à la directive SEVESO	81
2.1.2	Le transport de matières dangereuses	84
2.2	Les risques technologiques transfrontaliers	86
2.2.1	Les établissements SEVESO	86

2.2.2	Les centrales nucléaires	90
3	Les risques sanitaires	96
3.1	Les pandémies	96
3.2	Les épizooties	96
4	Les risques sociétaux	98
	TITRE 4 : LES EFFETS POTENTIELS DES MENACES	99
1	Les modes d'action terroristes	99
2	Les conséquences	99
	TITRE 5 : SYNTHÈSE	100
	PARTIE 3 : L'ANALYSE DES RISQUES ET DES EFFETS POTENTIELS DES MENACES	101
	TITRE 1 : INTRODUCTION	103
1	L'objet de la présente partie	103
2	La période d'application	103
3	La méthode	104
3.1	L'étude statistique	104
3.2	L'étude empirique	104
	TITRE 2 : LA RÉALISATION DU RISQUE COURANT	105
1	L'analyse globale	105
1.1	La répartition des opérations de secours par catégorie	105
1.2	La répartition des opérations de secours par mois	106
1.3	La répartition des opérations de secours par jour de la semaine	106
1.4	La répartition des opérations de secours par heure de la journée	107
2	L'analyse par catégorie d'opération de secours	108
2.1	Le secours d'urgence aux personnes	108
2.1.1	L'analyse globale	108
3	L'appui du service d'aide médical d'urgence (SAMU)	109
3.2	L'assistance aux personnes	111
3.3	Les accidents de la circulation	112
3.4	La lutte contre les incendies	114
3.5	Les opérations de secours techniques	115
3.5.1	L'analyse globale	115
3.5.2	Les animaux	116
3.5.3	Les reconnaissances et recherches	116

3.6	Les opérations de secours liées à l'activité aéroportuaire	117
3.7	Les alertes non justifiées	117
4	L'analyse par localisation des opérations de secours	117
4.1	Le secours d'urgence aux personnes	117
4.2	Les accidents de la circulation	120
4.3	Les incendies	121
4.4	Les opérations de secours techniques	122
	TITRE 3 : LA RÉALISATION DES RISQUES PARTICULIERS	123
1	Les risques naturels	123
1.1	Les risques géologiques	123
1.2	Les risques climatiques	123
1.2.1	Les feux de végétation de l'été 2018	123
1.2.2	La canicule de l'été 2003	126
1.2.3	La canicule de l'été 2018	127
1.3	Les risques météorologiques	127
1.3.1	Les tempêtes	127
1.3.2	Les tornades	127
1.4	Les risques hydrologiques	128
1.4.1	Le risques d'inondation fluviale	128
1.4.2	Le risque d'inondation pluviale	129
2	Les risques technologiques	132
2.1	Les risques technologiques nationaux	132
2.1.1	Les accidents de transports ferroviaires	132
2.1.2	Les accidents de transport aériens	133
2.2	Les risques technologiques transfrontaliers	134
3	Les risques sanitaires	134
4	Les risques sociétaux	135
	TITRE 4 : LA RÉALISATION DE LA MENACE TERRORISTE	136
	TITRE 5 : SYNTHÈSE	137
1	Le risque courant	137
2	Les risques particuliers	138
3	Le risque extraordinaire	139
4	La menace terroriste	139

PARTIE 4 : LA COUVERTURE DES RISQUES ET DES EFFETS POTENTIELS DES MENACES	141
TITRE 1 : INTRODUCTION	142
TITRE 2 : LA PRÉVENTION	143
1 La prévention contre les incendies	143
1.1 Les buts de la prévention contre les incendies	143
1.2 Le contexte réglementaire	143
1.2.1 La loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile	143
1.2.2 Les autres administrations compétentes en matière de prévention contre les incendies	144
1.3 L'état des lieux	144
1.4 La nouvelle organisation	146
1.4.1 Au niveau des centres d'incendie et de secours	146
1.4.2 Au niveau des zones de secours	147
1.4.3 Au niveau national	147
1.5 Les effectifs	147
2 L'éducation de la population à la prévention des risques et à la sécurité civile	147
TITRE 3 : LA PRÉVISION OPÉRATIONNELLE	149
1 Les buts de la prévision opérationnelle	149
2 L'état des lieux	149
3 L'avenir	149
TITRE 4 : LA PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE	150
1 Les buts de la planification opérationnelle	150
2 Les autres acteurs en matière de planification opérationnelle	150
3 L'état des lieux	150
4 L'avenir	151
TITRE 5 : L'INTERVENTION	152
1 L'organisation territoriale du CGDIS	152
2 Les centres d'incendie et de secours, les groupes d'intervention spécialisés et le SAMU	155
2.1 Les centres d'incendie et de secours (CIS)	155
2.1.1 La sollicitation opérationnelle des CIS	155
2.1.2 Le CIS Aéroport et le futur CIS Findel	157
2.2 Les Groupes d'interventions spécialisés (GIS)	160
2.2.1 Le centre de soutien logistique (CSL)	160

2.2.2	Le groupe d'appui à la coordination opérationnelle (GACO)	161
2.2.3	Le groupe cynotechnique (GCYN)	162
2.2.4	Les groupe de protection nucléaire, radiologique, biologiques et chimiques (GNRBC)	162
2.2.5	Le groupe de reconnaissance et d'intervention en milieu périlleux (GRIMP)	164
2.2.6	Le groupe de sauvetage animalier (GSA)	165
2.2.7	Le groupe de sauvetage aquatique (GSAQ)	165
2.2.8	Le groupe de support psychologique (GSP)	167
2.2.9	Le humanitarian intervention team (HIT)	167
2.3	Le service d'aide médicale urgente (SAMU)	169
2.3.1	L'historique	169
2.3.2	Les missions	171
2.3.3	Les moyens	171
2.3.4	L'indisponibilité chronique des vecteurs du SAMU	172
2.3.5	Les axes d'amélioration	173
3	Le personnel	173
3.1	Les pompiers volontaires	175
3.1.1	La répartition par CIS	176
3.1.2	La disponibilité	178
3.1.3	La répartition par grades fonctionnels	180
3.1.4	La motivation	180
3.2	Les pompiers professionnels	180
3.2.1	La répartition par CIS	181
3.2.2	La disponibilité	183
3.2.3	Le taux d'encadrement	185
3.2.4	Le temps de travail	186
3.3	La formation	187
3.4	Les médecins et professionnels de santé du SAMU	188
3.5	Le personnel administratif et logistique	189
3.5.1	La définition de la notion de soutien	189
3.5.2	Les données actuelles	192
3.6	Les jeunes pompiers	193
3.7	Les vétérans	195
3.8	Les pompiers volontaires de support	195
4	Les délais de couverture des risques	195

4.1	La définition des termes	195
4.2	Le délai de traitement de l'alerte	196
4.3	Le délai d'arrivée sur les lieux	197
4.3.1	Le délai de départ	197
4.3.2	Le délai d'arrivée sur les lieux	199
4.4	Le délai d'arrivée des secours pour la couverture du risque courant	200
4.4.1	La méthode	200
4.4.2	La couverture du secours d'urgence aux personnes	204
4.4.3	La couverture des accidents de la circulation	216
4.4.4	La couverture de la lutte contre les incendies	219
5	La simultanéité des opérations de secours	223
5.1	Le secours d'urgence aux personnes	223
5.2	La lutte contre les incendies et les accidents de la circulation	226
6	La couverture des risques particuliers	226
7	La répartition géographique des capacités opérationnelles	226
7.1	Pour faire face au risque courant	227
7.2	Pour faire face aux risques particuliers	230
7.2.1	Les capacités opérationnelles spécialisées	230
7.2.2	Les capacités opérationnelles d'appui	230
7.2.3	La synthèse cartographique	232
8	La chaîne de commandement	236
8.1	Le central des secours d'urgence (CSU)	236
8.1.1	Les missions	236
8.1.2	L'activité opérationnelle	236
8.1.3	Les effectifs	236
8.1.4	Les axes d'amélioration	236
8.2	Le centre de gestion des opérations (CGO)	237
8.2.1	Les missions	237
8.2.2	L'activité opérationnelle	237
8.2.3	Les effectifs	238
8.2.4	Les axes d'amélioration	238
8.3	La permanence de la chaîne de commandement	238
8.3.1	Les effectifs	238
8.3.2	Les outils	239

8.3.3	Les axes d'amélioration	240
9	La chaîne médicale	240
9.1	L'officier santé	240
9.1.1	Les missions	240
9.1.2	L'activité opérationnelle	240
9.1.3	Les effectifs	241
9.1.4	Les axes d'amélioration	241
9.2	Le chef des secours médicaux (CSM)	241
9.2.1	Les missions	241
9.2.2	L'activité opérationnelle	241
9.2.3	Les effectifs	241
9.2.4	Les axes d'amélioration	241
9.3	Le directeur des secours médicaux (DSM)	241
9.3.1	Les missions	242
9.3.2	L'activité opérationnelle	242
9.3.3	Les effectifs	242
9.3.4	Les axes d'amélioration	242
10	La couverture des opérations de secours dans la zone transfrontalière	242
10.1	La situation actuelle	242
10.2	L'avenir	243
10.2.1	L'Allemagne	243
10.2.2	La Belgique et la France	244
11	L'action internationale	245
12	La couverture des effets potentiels des menaces	245
13	Les principaux services ou entités collaborant avec le CGDIS	247
13.1	Les collaborateurs opérationnels	247
13.1.1	Les communes	247
13.1.2	La Luxembourg Air Rescue (LAR)	247
13.1.3	La Police grand-ducale	248
13.1.4	L'Administration des Ponts et chaussées	250
13.1.5	Les associations et organismes de secours agréés	251
13.1.6	Le Réseau National Intégré de Radiocommunication (RENITA)	252
13.1.7	La plateforme de communication par satellite « Emergency.lu »	253
13.1.8	L'Administration de la gestion de l'eau (AGE)	254

13.1.9	La Société nationale des chemins de fer Luxembourgeois (CFL)	255
13.1.10	L'Armée luxembourgeoise	255
13.1.11	L'Administration de la nature et des forêts (ANF)	256
13.2	Les collaborateurs de support et d'appui à la planification	256
13.2.1	Le ministère de l'Intérieur	256
13.2.2	Les communes	257
13.2.3	Le Haut-Commissariat à la Protection nationale (HCPN)	257
13.2.4	L'Inspection du travail et des mines (ITM)	258
13.2.5	Le Centre des technologies de l'information de l'Etat (CTIE)	259
13.2.6	Le ministère des Finances	259
13.2.7	Le ministère des Affaires étrangères et européennes	260
13.2.8	Le ministère de la Santé	260
13.2.9	Le ministère de la Mobilité et des Travaux publics (MMTP)	261
13.2.10	Le ministère de la Fonction publique	261
13.3	Les interlocuteurs internationaux et transfrontaliers	262
13.3.1	Les interlocuteurs internationaux	262
13.3.2	Les interlocuteurs transfrontaliers	262
	TITRE 6 : L'ÉVALUATION	264
1	Les buts de l'évaluation	264
2	L'état des lieux	264
3	L'avenir	264
	TITRE 7 : SYNTHÈSE	265
1	Les fonctions stratégiques	265
1.1	La prévention, la prévision opérationnelle, la planification opérationnelle et l'évaluation	265
1.2	L'intervention	266
1.2.1	Les moyens	266
1.2.2	Les délais d'arrivée des secours et l'organisation opérationnelle	266
2	En conclusion	267
	PARTIE 5 : LES CONCLUSIONS	269
	TITRE 1 : INTRODUCTION	270
	TITRE 2 : LE SCÉNARIO D'ÉVOLUTION ET LES DÉFIS À RELEVER	271
1	Le scénario d'évolution	271
2	Les défis à relever	272

TITRE 3 : LA STRATEGIQUE NATIONALE D'INCENDIE ET DE SECOURS ET LES EFFORTS D'OPTIMISATION	273
1 Le postulat : la vision politique	273
2 La stratégie nationale d'incendie et de secours	275
3 Les efforts d'optimisation	277
3.1 L'optimisation de l'organisation opérationnelle	277
3.1.1 L'amélioration des délais de traitement de l'alerte	277
3.1.2 L'amélioration des délais de départ	277
3.1.3 L'amélioration des délais d'arrivée sur les lieux	286
3.1.4 Le renforcement de la chaîne de commandement	293
3.1.5 Le renforcement de la chaîne médicale	293
3.1.6 Le renforcement des GIS	294
3.1.7 Le regroupement de CIS	294
3.1.8 La couverture des opérations de secours dans la zone transfrontalière	295
3.2 La construction de l'organisation managériale	295
3.2.1 Les fonctions d'encadrement et de conception	296
3.2.2 Le personnel administratif et logistique	301
3.2.3 Les pompiers volontaires	302
3.2.4 Le portail	303
3.3 Les améliorations attendues	303
3.3.1 Le secours d'urgence aux personnes	303
3.3.2 Les accidents de la circulation	306
3.3.3 La lutte contre les incendie	309
TITRE 4 : LES CONSEQUENCES BUDGETAIRES	313
1 L'augmentation de la masse salariale	313
2 L'augmentation du budget courant	314
3 L'évolution des investissements	315
3.1 L'évolution du budget d'investissement	315
3.2 Les budgets extraordinaires	315
4 L'augmentation globale du budget ordinaire du CGDIS	317
5 Les conséquences pour les contributions de l'Etat des communes	318
5.1 L'évolution globale	318
5.2 L'évolution pour les communes	319
5.3 L'impact du PNOS	319

6 Conclusion	319
TITRE 5 : LE CONTRAT OPÉRATIONNEL	322
TITRE 6 : LA MISE EN ŒUVRE ET L'ÉVALUATION DE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS	323
ANNEXE I : CLASSIFICATION DU NIVEAU DE RISQUE PAR LE HCPN	325
ANNEXE II : ETAT DES LIEUX CAPACITAIRE ET OPERATIONNEL DES CIS	328
ANNEXE III : DÉFINITIONS	429
ANNEXE IV : GLOSSAIRE	439
ANNEXE V : BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES	446

PREAMBULE

Le plan national d'organisation des secours (PNOS) est défini à l'article 69 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile. Il précise que le PNOS dresse l'inventaire des risques de toute nature pour la sécurité des personnes et des biens auxquels doivent faire face les secours et détermine les objectifs de couverture à réaliser par le Corps grand-ducal d'incendie et de secours (CGDIS). Afin d'intégrer toutes les composantes de la sécurité civile, les effets potentiels des menaces ou en d'autres termes, les conséquences de la réalisation d'un acte malveillant ou terroriste par quelque moyen que ce soit, sont également intégrés au PNOS.

Le PNOS résulte d'une part, de travaux d'anticipation stratégique et d'autre part, de travaux pré-décisionnels. Les travaux d'anticipation stratégique ont pour but de fournir au ministre ayant les secours dans ses attributions¹, des éléments d'appréciation afin de préparer le CGDIS à faire face aux évolutions à court terme, des risques et des effets potentiels des menaces. Ils se déduisent des études de prospective stratégique qui apprécient et évaluent à moyen et à long termes, les transformations globales du Grand-Duché de Luxembourg et qui sont susceptibles d'avoir un impact sur la mise en œuvre de la politique de sécurité civile et sur l'évolution de son outil opérationnel qu'est le CGDIS. L'analyse des facteurs généraux du Grand-Duché (géographie, infrastructures, populations, etc.) et des facteurs spécifiques relatifs aux risques et aux effets potentiels des menaces, ainsi qu'à leur couverture, permet d'en déduire les scénarios d'évolutions et les défis à relever en matière de sécurité civile et de distribution des secours. Cette phase du « savoir pour comprendre » est suivie de celle du « savoir pour choisir » constituée des travaux pré-décisionnels. Ceux-ci permettent d'en déduire la stratégie nationale d'incendie et de secours en fixant les objectifs de couverture opérationnelle dont les effets attendus se traduisent par l'expression du contrat opérationnel du CGDIS, c'est-à-dire, la mise en œuvre des moyens de secours nécessaires, en fonction des scénarios de réalisation des risques et des effets potentiels des menaces et traduits notamment en délais d'arrivée sur les lieux.

Le PNOS constitue ainsi le programme directeur visant à définir les orientations fondamentales en matière de sécurité civile pour le Grand-Duché de Luxembourg. Il permet aux autorités responsables de l'organisation des secours, de définir le niveau de couverture opérationnelle souhaité, ainsi que les moyens financiers pour y parvenir. Il donne de la visibilité aux ambitions du CGDIS et justifie son organisation territoriale, légitime le règlement opérationnel et conduit à la réalisation des plans d'équipement, de recrutement, de formation et d'implantation des infrastructures nécessaires. Il est élaboré, réévalué et adapté au minimum tous les 5 ans par la direction de la stratégie opérationnelle, pour le compte du ministre ayant les secours dans ses attributions. Après une phase de consultation auprès des bourgmestres et du Conseil supérieur de la sécurité civile, il est arrêté par le gouvernement. Il comprend 5 parties :

1. la description du Grand-Duché de Luxembourg permet de fixer le cadre général dans lequel intervient le CGDIS ;

¹ Article 25 de la loi modifiée du 27 mars 2018, portant organisation de la sécurité civile

2. l'inventaire et l'identification des risques et des effets potentiels des menaces cartographient toutes les éventualités face auxquelles le CGDIS doit se préparer à intervenir ;
3. l'analyse des risques et des effets potentiels des menaces vise l'étude des probabilités d'occurrence ou de récurrence, la localisation spatiale et temporelle, ainsi que l'intensité de leur réalisation ;
4. la couverture des risques et des effets potentiels des menaces est la réponse actuelle du CGDIS et englobe toutes les facettes de son action, à savoir, la prévention, la prévision et la planification opérationnelles, l'intervention, ainsi que l'évaluation ;
5. à l'issue, les conclusions déterminent dans un premier temps, un scénario d'évolution sur 5 ans et fixe la stratégie nationale d'incendie et de secours permettant de relever les défis identifiés et d'atteindre in fine, les orientations politiques en matière de sécurité civile. Dans un second temps, elles estiment les coûts d'optimisation nécessaires. Enfin, elles traduisent les effets attendus par l'expression du contrat opérationnel du CGDIS.

AVERTISSEMENT

Le présent document constitue le premier PNOS. A ce titre, il est nécessaire d'alerter le lecteur au sujet du contexte de gestion des données qui a permis notamment l'élaboration des parties 3 à 5.

En effet, le CGDIS a été officiellement créé le 1^{er} juillet 2018. Il dispose depuis cette date de la réelle capacité de commandement et de coordination opérationnelle de l'ensemble des services de secours du pays. A ce titre, ces derniers interviennent maintenant dans le cadre contraint du règlement opérationnel et des règles opérationnelles d'engagement². Néanmoins, leur application stricte reste encore grandement perfectible.

De plus, le CGDIS ne dispose pas encore de la capacité de collecte uniformisée des rapports d'intervention certifiés par les différents commandant des opérations de secours et permettant l'analyse de toutes les données générées, telles que :

- les délais de traitement de l'alerte, de départ et d'arrivée sur les lieux ;
- le nombre exact de pompiers engagé sur l'opération de secours ;
- le détail du nombre de personnes impliqué et de leur état de santé ;
- les informations relatives aux raisons de l'engagement des secours et aux actions entreprises.

Toutefois, cela est en partie compensé par l'exploitation des données issues du logiciel d'alerte et de gestion des opérations (LAGO) pour le traitement des appels d'urgence, l'alerte des moyens et le suivi des opérations de secours. Le central des secours d'urgence (CSU) fut équipé de l'ELS³ en juin 2016. Ainsi et à partir de cette date, l'exploitation de ces données via le logiciel « OXIO », est possible. Elle permet de traiter les informations relatives aux différents délais sus visés, à la localisation temporelle et géographique des opérations de secours. Il est cependant nécessaire de noter que l'acquisition des données relatives aux différents délais est grandement tributaire de l'action humaine. Ainsi et compte tenu de la récente mise en œuvre (2016-2017) du réseau de transmission numérique RENITA, un certain nombre d'erreur ou d'oubli de validation des statuts sur les postes radios permettant la remontée automatique de l'information dans le système, a été constaté. Un travail d'élimination des erreurs a été réalisé, néanmoins il est possible que certaines n'est pas été identifiées et puissent générer des imprécisions dans les données présentées dans le présent document. Cependant, le travail réalisé permet un aperçu général de la situation.

La situation est identique pour ce qui concerne l'étude des effectifs, de l'activité, de l'armement et de la formation des pompiers des différents centres d'incendie et de secours (CIS), groupes d'intervention spécialisés (GIS) et du SAMU, ainsi que de la disponibilité des pompiers et particulièrement des pompiers volontaires, pour laquelle le CGDIS n'est pas encore en capacité d'exploiter des données précises. Les résultats de ce travail sont issus d'une analyse au cas par cas, par l'interrogation des chefs de CIS, de GIS et de la Direction médicale et de la santé (DMS), réalisée en 2018, pour ce qui concerne l'armement, les

² « Standard einsatzregel » (SER)

³ « Einsatzleitsystem » (ELS)

niveaux de formation de leur personnel et l'exploitation des informations relatives à l'activité des CIS et GIS issues du logiciel « OXIO ». Enfin et compte tenu de l'évolution permanente des effectifs, les chiffres donnés ne sont pas consolidés. Néanmoins, ils permettent d'obtenir une représentation de la situation générale.

L'ensemble des éléments de bibliographie et des sources est renvoyé par note en fin de document.

PARTIE 1 : LA DESCRIPTION DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG



TITRE 1 : INTRODUCTION

La présentation générale du Grand-Duché de Luxembourg permet d'établir le contexte global. Elle a pour objectif de délimiter et de comprendre l'environnement à partir duquel l'analyse des risques qui suit dans la deuxième partie du présent document, est réalisée.

Dans la présente partie sont présentés les données sur la géographie, la démographie, le fonctionnement de l'État et les infrastructures du pays.

TITRE 2 : LA GÉOGRAPHIE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

1 La géographie physique¹

Le Luxembourg se situe au milieu de l'Europe entre l'Allemagne, la Belgique et la France et s'étend sur une superficie de 2.586 km². Il s'étend du nord au sud sur une distance maximale de 82 km et de l'est à l'ouest sur 57 km. Le pays compte 148 km de frontières avec la Belgique, 135 km avec l'Allemagne et 73 km avec la France, soit un total de 356 km. Le pays peut être divisé en deux régions géographiques, l'Oesling et le Gutland.

La partie nord du pays est appelée « Oesling » et fait partie du massif des Ardennes. La géologie est caractérisée par le Devon avec ses quartzites et schistes. Il s'agit d'un haut-plateau se trouvant entre 400 et 500 m au-dessus du niveau de la mer et qui est caractérisé par des collines boisées et des versants abrupts. Le point le plus haut du pays avec une hauteur de 560 m se trouve près de Wilwerdange. Le climat de l'Oesling est plus rude que dans le reste du pays.

Le Gutland est situé au centre et sud du pays et constitue un paysage marqué de strates et de buttes-témoin qui se trouve entre 200 et 300 m au-dessus du niveau de la mer. Il s'agit des formations géologiques du calcaire coquiller, du Keuper et du Lias avec ses calcaires, marnes et grès. Ses principales régions sont le plateau du Grès de Luxembourg, les dépressions marneuses, la vallée de la Moselle, la région Mullerthal (Petite Suisse luxembourgeoise) et les Terres rouges. Le plateau du Grès de Luxembourg représente l'élément dominant du Gutland. Les dépressions marneuses constituent le paysage le plus grand et le plus typique du Gutland. Elles s'étendent au pied des côtes du Dogger et du Grès de Luxembourg et sont composées de larges vallées. Le Gutland est constitué essentiellement de campagnes et de forêts avec deux tiers de la superficie consacrés à l'agriculture. La vallée de la Moselle présente un climat doux favorisant la viticulture. Le point le plus bas du pays se trouve à Wasserbillig avec un niveau au-dessus de la mer de 130 m. Les Terres rouges se situent au sud du pays et sont marquées par l'industrie, car du minerai y fut extrait, d'où le l'appellation de « Minett ».

Le paysage du Luxembourg est dominé par l'agriculture avec ses pâturages et les terrains agricoles qui occupent 50% de la superficie du territoire. Les forêts occupent, quant à elles, 35% de la superficie du Grand-Duché. On y trouve des forêts feuillues, résineuses et mixtes. Les 15% restant reviennent aux infrastructures et à l'urbanisme.

Les rivières les plus importantes sont :

- la Moselle et l'Our ;
- l'Alzette ;
- la Sûre (Sauer).

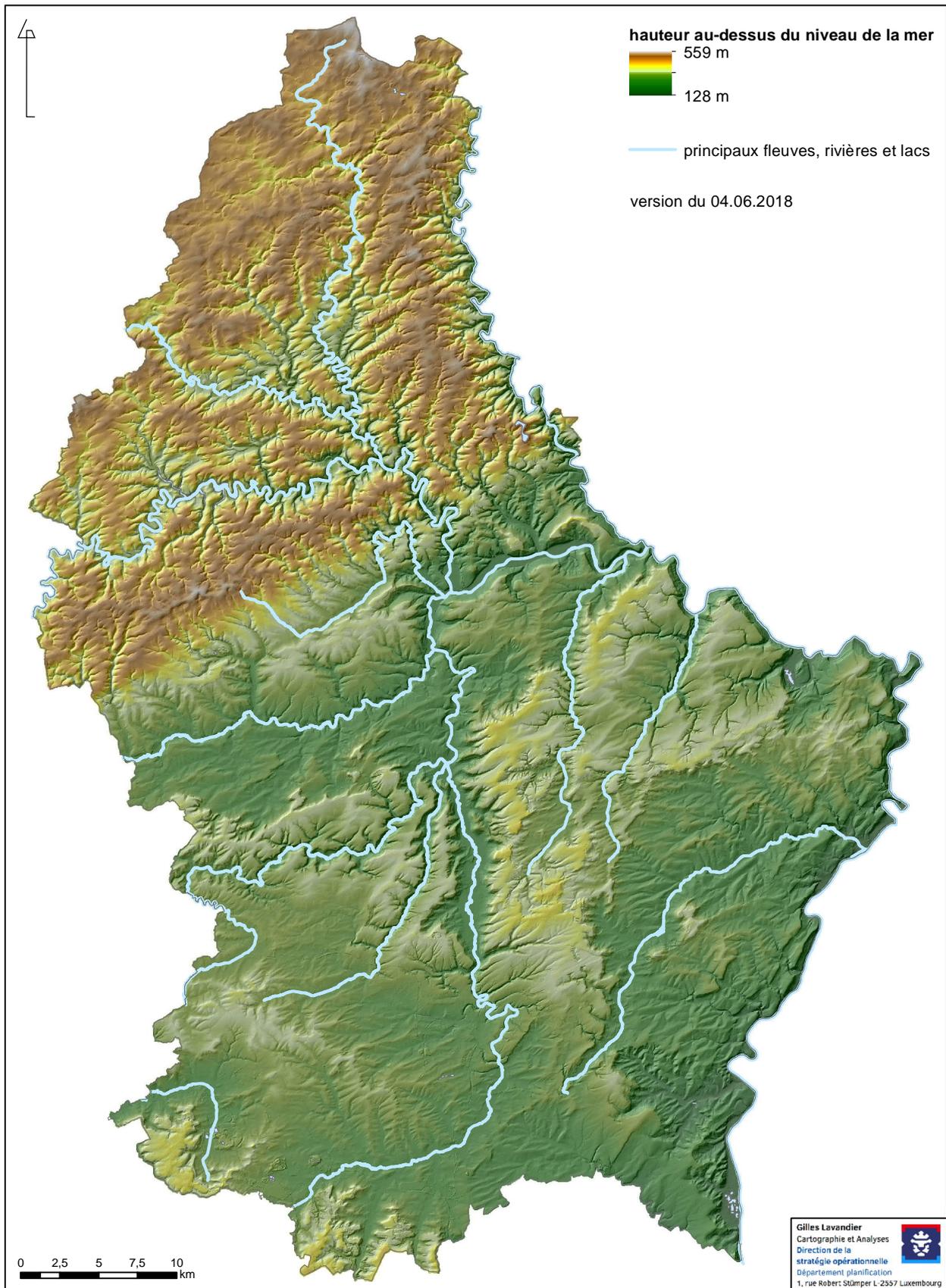


Fig. 1-1 : Relief du Luxembourg avec principaux fleuves, rivières et lacs

2 L'habitat

La partie sud du pays est plus densément bâtie que la partie nord. En mettant en rapport la surface bâtie et urbanisée avec la surface de la commune, en est déduit le degré d'urbanisation. 66 des 102 communes présentent des degrés d'urbanisation inférieurs à 10 %. Pour 22 communes de 10 à 20 % de la superficie sont bâties. 14 communes dans la région du « Minett » et aux alentours de la capitale sont densément bâties (de 20 à 50 %). Cependant et au total, seulement 15 % du territoire national reviennent aux infrastructures et l'urbanisme.

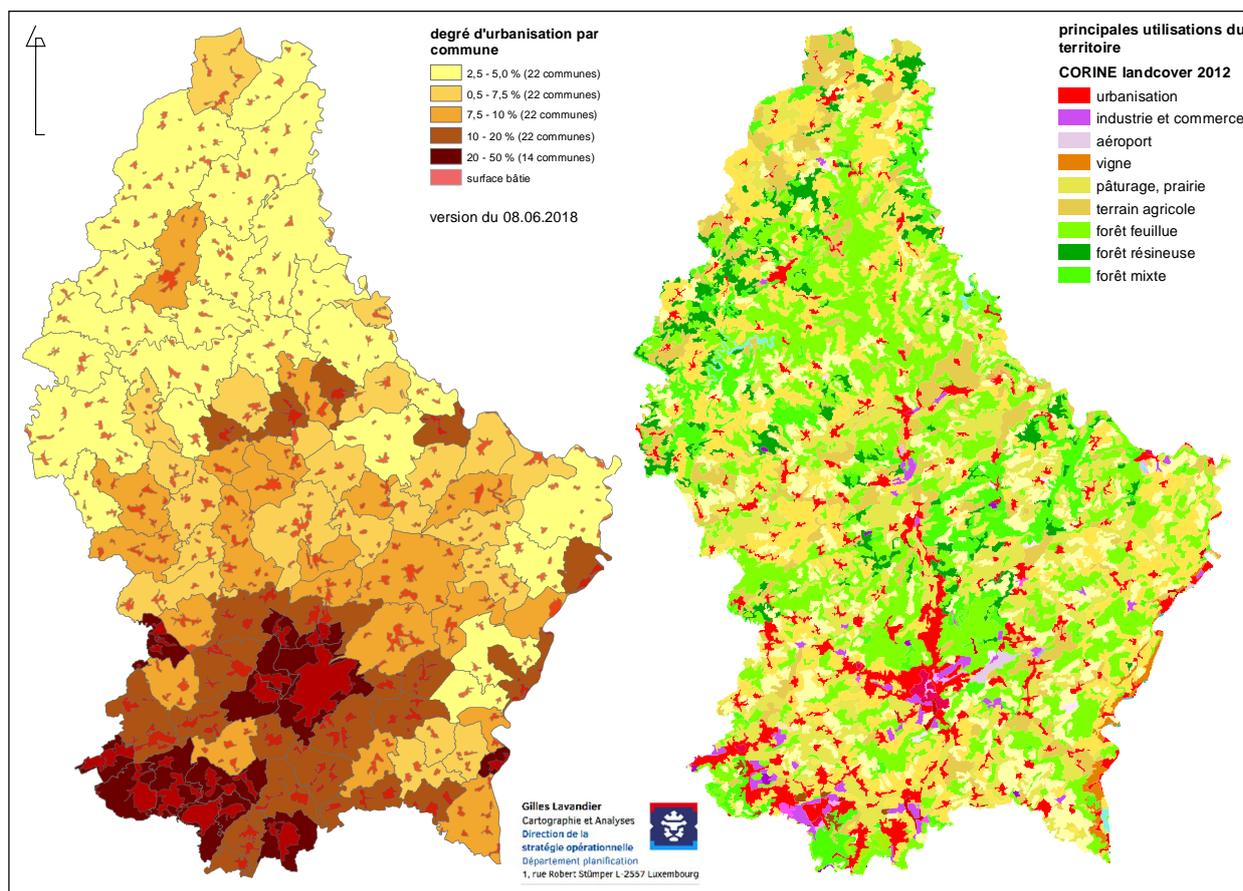


Fig. 2-1 : Degré d'urbanisation et principales utilisations du territoire

La croissance démographique prévue pour les décennies à venir s'accompagnera d'une urbanisation accentuée et d'un renforcement des infrastructures au détriment des surfaces agricoles et forestières. Une densification urbaine devient inévitable si la diminution de ces étendues est à restreindre.

3 Le climat²

Le Grand-Duché a un climat subatlantique à tendance humide et froide (écarts saisonniers faibles, hivers doux et pluvieux). La barrière des Ardennes favorise des influences déjà plus continentales (écarts saisonniers marqués, hivers rudes et étés pluvieux). Comme le pays jouit d'un climat tempéré, les hivers sont relativement doux, les étés agréables. Le total des précipitations est assez élevé. Le nord du pays présente un climat frais et humide. Dans le sud, les hivers sont plus doux et en été les températures sont plus élevées, en particulier dans la vallée de la Moselle.

En hiver, le Luxembourg subit une influence considérable de l'Atlantique, avec des passages fréquents de dépressions. Il en résulte un ciel souvent couvert. La neige n'est pas rare en hiver, mais la pluie prédomine. De mai à mi-octobre, le climat est tempéré. Au cours de l'été, une chaleur excessive est rare, même si de brefs épisodes caniculaires avec des températures dépassant 35°C peuvent survenir. Alors que juillet et août sont les mois les plus chauds, mai et juin sont souvent les plus ensoleillés. En septembre et octobre, le Luxembourg connaît souvent son propre « été indien ».

La température moyenne annuelle est d'environ 9°C. La moyenne journalière oscille entre 0°C en janvier et 18°C en juillet. De légères variations de température existent entre le nord et le sud du pays ; elles sont dues à une différence d'altitude et excèdent rarement 2°C.

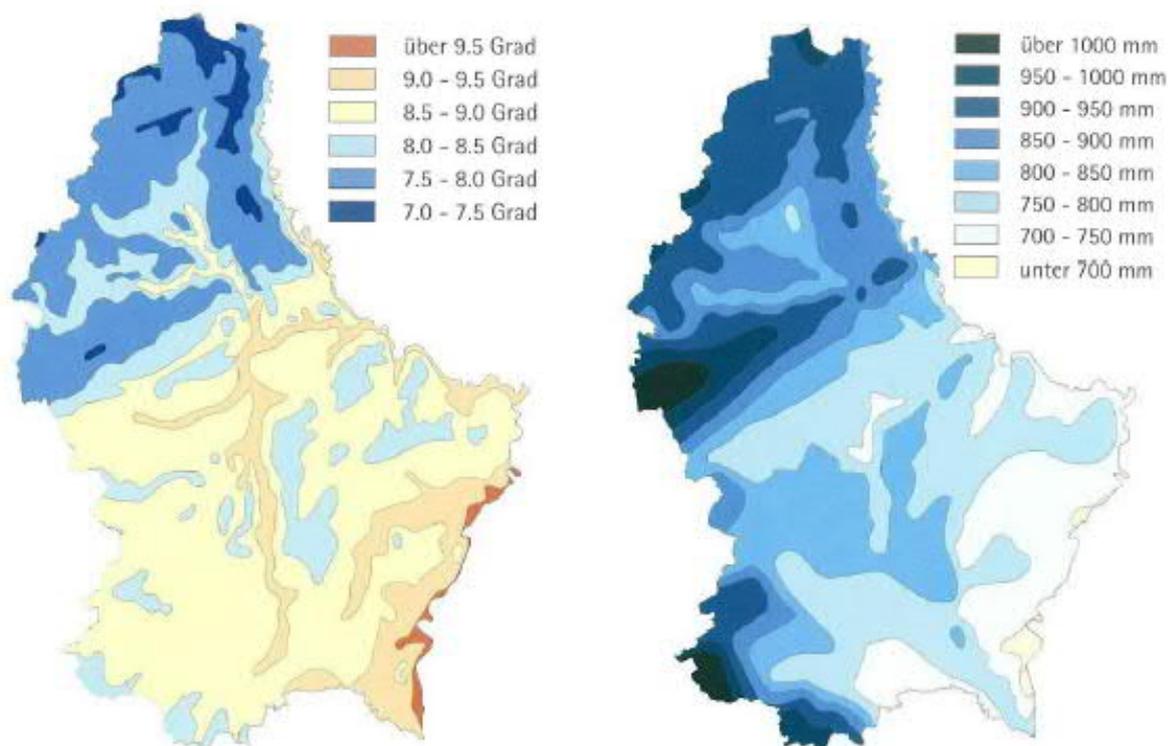


Fig. 3-1 : Températures moyennes annuelles (à gauche) et précipitations moyennes annuelles (à droite) au Luxembourg. Sans échelle.

Les précipitations diminuent de l'ouest vers l'est. Elles atteignent 1.200 mm par an dans certaines régions de l'ouest, se situent autour de 800 mm pour la Ville de Luxembourg, et atteignent un minimum autour de 700 mm dans la vallée de la Moselle. En moyenne, le cumul des précipitations atteint 830 mm ; le mois d'avril étant le mois le plus sec et le mois de décembre, le plus humide.

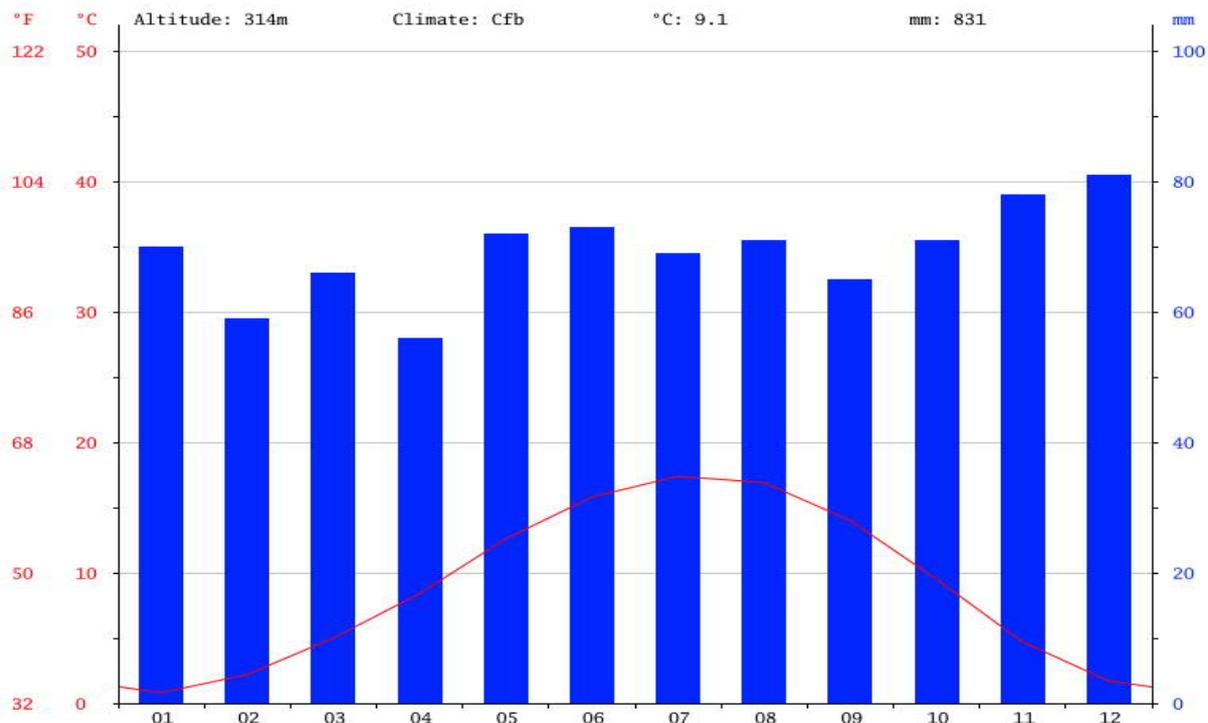


Fig. 3-2 : Diagramme climatique

La direction prédominante du vent change au cours de l'année. Entre février et mai, le vent provient principalement du nord-est. Pendant le reste de l'année, la direction sud-ouest/ouest-sud-ouest prédomine.

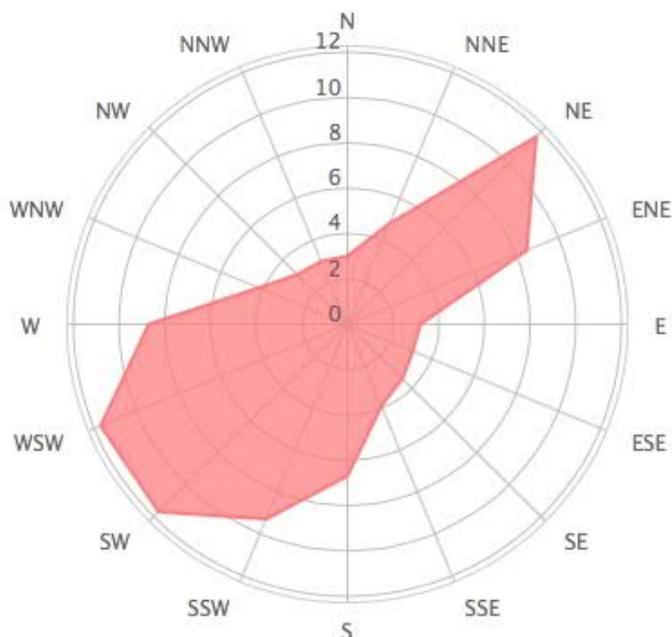


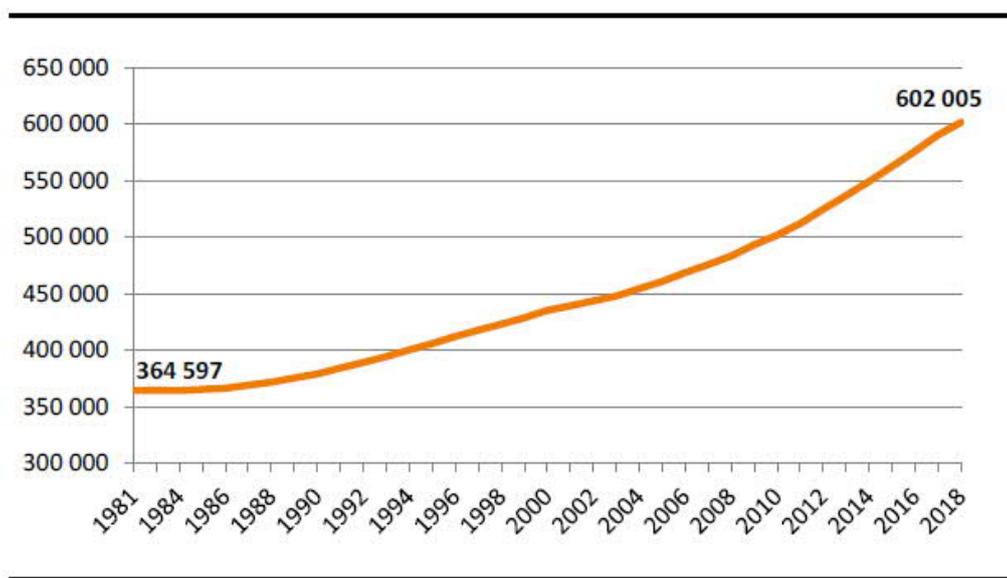
Fig. 3-3 : Directions principales du vent

TITRE 3 : LA DÉMOGRAPHIE

1 Le nombre d'habitants et développement de la population

Le 1^{er} janvier 2020 le Luxembourg comptait 626.100 habitants dont 329.600 sont des Luxembourgeois et 296.500 sont de nationalité étrangère.

Le Luxembourg a connu une croissance de la population remarquable de 84% en 50 ans. Entre 1981 et 2018, la population résidente a augmenté de quelque 237.000 personnes.



Source: STATEC - CTIE

Fig. 1-1 : Évolution de la population au niveau national entre 1981 et 2018

La croissance démographique est principalement due à l'immigration, comme le solde naturel est faible. La croissance démographique est un phénomène très inégalement réparti à travers le territoire luxembourgeois. Ainsi, au niveau communal, la population n'a pas évolué partout de la même manière. La croissance a été la plus prononcée dans les communes rurales du nord, du centre du pays et dans certaines communes plus urbaines de la périphérie de l'agglomération de la capitale. Les communes rurales de Beaufort (+207.4%), de Fischbach (+165.8%) et de Waldbillig (+160.7%) et les communes plus urbanisées du sud du pays, à savoir Frisange (+173.2%) et Weiler-la-Tour (+166.0%) ont connu les croissances les plus élevées. En revanche, l'évolution démographique a été moins importante dans la plupart des communes plus fortement urbanisées, comme certaines communes de l'agglomération de la Ville de Luxembourg, de l'ancien bassin minier et les différentes communes englobant des villes de tailles moyennes (Ettelbruck, Diekirch, Echternach, etc.). Une plus faible croissance peut également être constatée dans des communes rurales, dont plusieurs qui longent les frontières allemande et belge, celles aux alentours d'Echternach et celles entre Ettelbruck et Vianden. En nombre absolu, c'est dans les communes urbaines de l'agglomération de Luxembourg-Ville et celles du sud et sud-ouest du pays que la population a le plus augmentée.

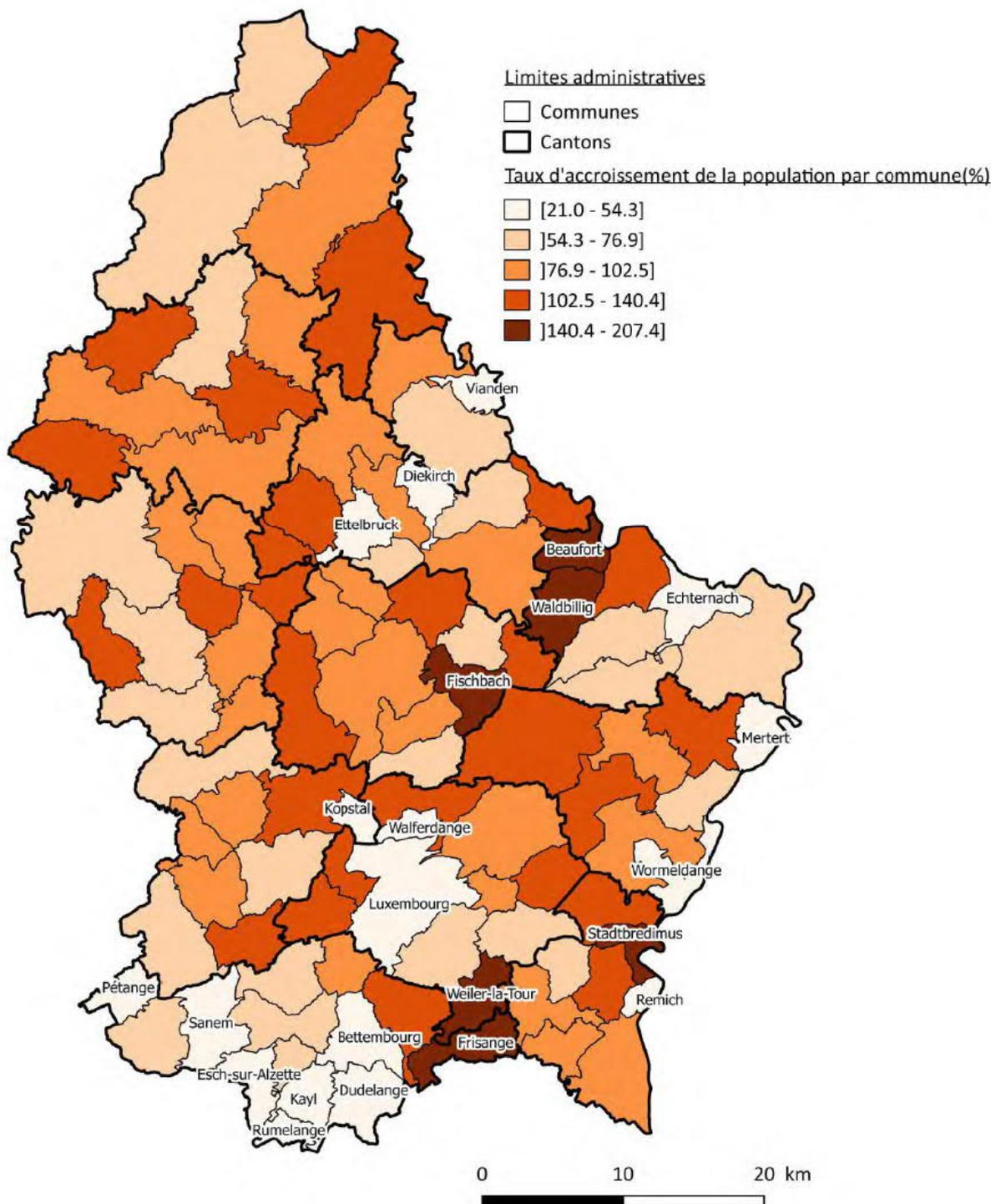


Fig. 1-2 : Taux d'accroissement (%) de la population par commune entre 1981 et 2018

Typiquement, l'évolution démographique est rythmée par le mouvement naturel de population (naissances, décès). Pour une structure par âge donnée, ce seront les niveaux de fécondité et de mortalité qui détermineront le développement de la population. Au Luxembourg, l'exercice de projection devient plus compliqué en raison du poids prépondérant de l'immigration dans la croissance de la population. Son histoire démographique est marquée depuis plus de 100 ans par l'existence d'importants flux migratoires engendrant la plupart du temps une immigration nette assez élevée. Chaque année, l'excédent des arrivées sur les départs contribue à l'accroissement de la population. L'immigration intervient encore de

manière indirecte sur le nombre annuel de naissances en gonflant les effectifs de la population féminine en âge de procréer.

Compte tenu de la progression continue de la croissance démographique, Eurostat pronostique le dépassement du million d'habitants pour les années 2060.

2 La densité de la population

La population du Luxembourg est très inégalement répartie à travers le territoire. Les communes de la moitié sud du pays sont beaucoup plus peuplées que celles du nord. Les communes urbaines qui englobent les grandes villes du pays connaissent les populations les plus importantes. Plusieurs communes de l'agglomération du Luxembourg et de l'ancien bassin minier au sud/sud-ouest du pays se caractérisent par les plus grandes populations. Avec 114.303 habitants, la commune de Luxembourg est de loin la commune la plus peuplée. Quant à la moitié nord du pays, elle est beaucoup moins peuplée. Seules les communes d'Ettelbruck, de Wiltz et de Diekirch, avec respectivement 8.833, 6.730 et 6.472 habitants, constituent des communes à caractère plus urbain, tandis que les autres communes sont plus faiblement peuplées, avec un minimum de 780 habitants à Saeul.

La densité moyenne de la population du Luxembourg est de 230 habitants/km² et est ainsi au même niveau que celle de l'Allemagne. À titre de comparaison, la densité de la population de la France est de 105 habitants/km², celle de la Belgique est de 380 habitants/km².

Comme la population se répartit irrégulièrement sur la surface du pays, la densité moyenne reste cependant un chiffre peu pertinent et une analyse au niveau communal s'impose. La densité de la population peut être exprimée selon deux méthodes. La première consiste à mettre en relation le nombre d'habitants de la commune et la surface communale. Cette méthode est largement connue, mais souffre du problème qu'elle génère une densité moyenne pour des communes vastes, même si les agglomérations sont densément peuplées (cf. commune d'Echternach). La seconde méthode consiste en une mise en relation du nombre d'habitants avec seulement la surface bâtie de chaque commune. Cela permet d'éviter la problématique induite par la première méthode. Un axe densément peuplé passant de la région du « Minett » par la capitale à la Nordstad devient visible. Il s'y ajoute un axe passant de l'Ouest par la capitale jusqu'à la Moselle et quelques communes éloignées au Nord et à l'Est.

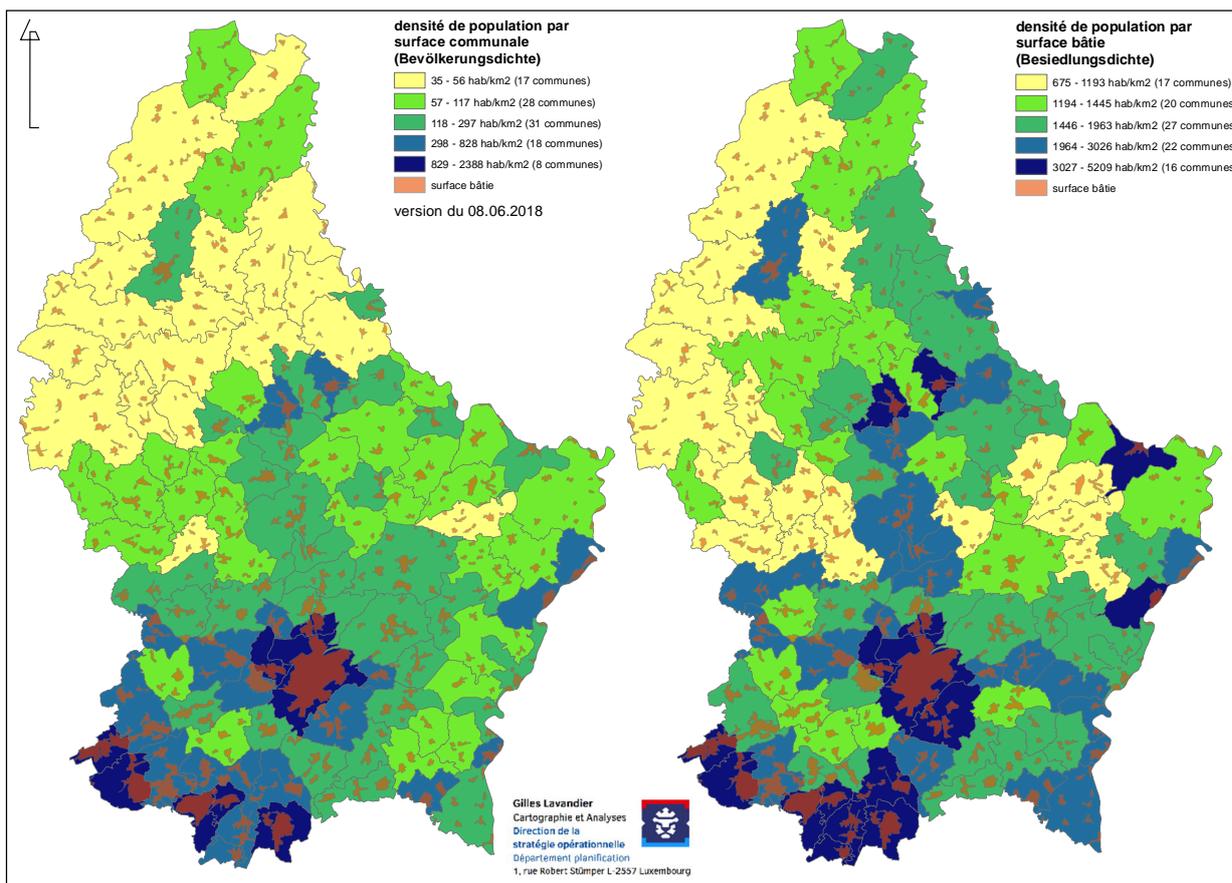


Fig. 2-1 : Densité de population par surface communale et surface bâtie

3 Les luxembourgeois et les non-luxembourgeois³

Les Luxembourgeois représentent 52% de la population, les autres 48% constituent les personnes à passeport étranger. Dans la capitale, le taux de non-résidents dépasse les 70%. Parmi les quelques 170 nationalités, les trois communautés les plus représentées sont les Portugais (16,0% de la population totale), suivis des Français (7,6%) et des Italiens (3,6%).

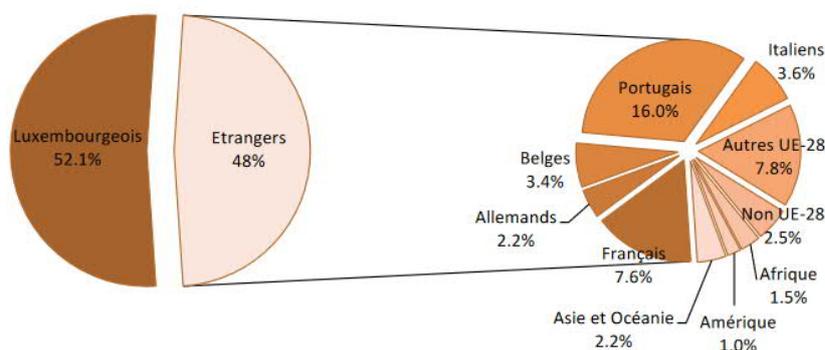


Fig. 3-1 : Part des différentes nationalités dans la population totale

4 La distribution spatiale des luxembourgeois et des non-luxembourgeois

Pour sa petite taille, le Luxembourg offre d'importantes disparités spatiales en ce qui concerne la proportion d'habitants non-luxembourgeois dans la population communale. En effet, la part des étrangers

varie entre 19,3% dans la commune de Wahl et 70,7% à Luxembourg-Ville. Hormis quelques-unes, les communes urbaines présentent des parts en étrangers plus élevées que les communes rurales.

Globalement, les communes de la partie nord du pays présentent des parts en étrangers plus faibles qu'au sud. Les communes de l'agglomération de Luxembourg se distinguent par des proportions de personnes étrangères particulièrement importantes.

5 Les classes d'âge

Au 1^{er} janvier 2018, l'âge moyen de la population est de 40,6 ans. Les femmes ont en moyenne 40,1 ans, les hommes 38,6 ans.

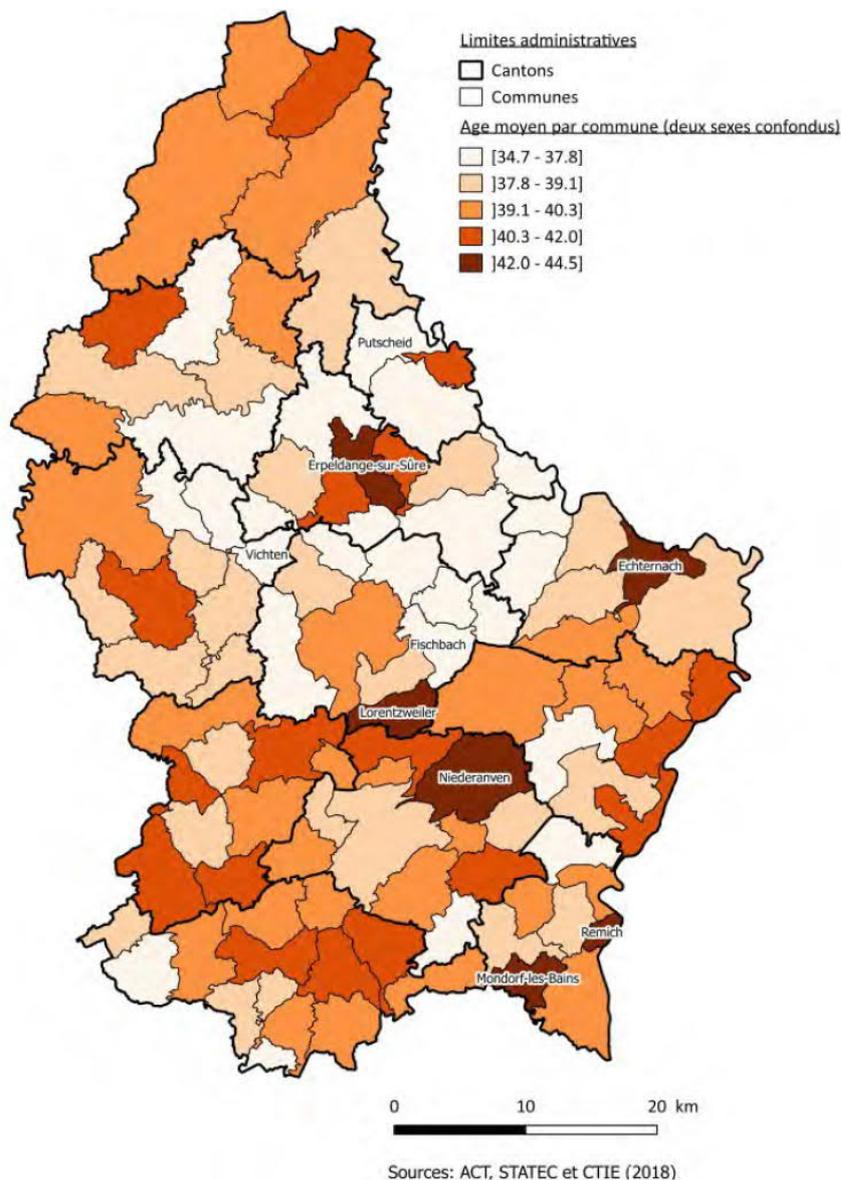


Fig. 5-1 : Âge moyen de la population par commune

L'âge moyen varie fortement selon les communes. La variation est notamment influencée par la présence ou non de maisons de retraite dans quelques communes. Cette présence peut faire augmenter l'âge moyen de manière significative, surtout s'il s'agit de grands foyers dans des communes peu à moyennement peuplées : Erpeldange-sur-Sûre, Echternach, Mondorf-les-Bains, etc.

Concernant l'âge moyen total, le centre-Nord et le Nord-Est, avec l'exception de Diekirch et d'Erpeldange-sur-Sûre, connaissent la moyenne d'âge totale la plus basse, avec de nombreuses communes aux âges moyens compris entre 34,7 et 37,8 ans. Par contre, on constate dans les communes du centre et sud-ouest du pays, sauf exceptions, des âges moyens supérieurs à la moyenne nationale (39,3 ans).

La tendance européenne montre un vieillissement de la population. Au Luxembourg, la structure de la population reste relativement jeune, comparée à celle des pays voisins et à celle des 27 pays de l'Union Européenne. Cela est notamment dû à la population immigrée qui « rajeunit » la population luxembourgeoise, comme les habitants étrangers sont significativement plus jeunes que les Luxembourgeois. Avec 41,6 ans, les Luxembourgeois sont en moyenne plus âgés que les personnes étrangères (37,0 ans). La population immigrée est majoritairement composée de personnes jeunes en âge de travailler.

En superposant la pyramide des âges des étrangers et des Luxembourgeois, nous observons :

- tout d'abord, un vieillissement progressif de la population. La part totale des 0-15 ans est nettement moins nombreuse que celle des 15-65, mais la proportion de population en âge de travailler permet pour le moment, de soutenir économiquement les populations séniors ;
- ensuite, la répartition entre luxembourgeois et étrangers :
 - est globalement identique pour les classes d'âge des 0-15 ans ;
 - est nettement plus marquée en faveur des luxembourgeois pour les classes d'âge des 15-25 ans ;
 - est clairement en faveur des étrangers pour les classes d'âge des 25-50. La répartition entre luxembourgeois et étrangers diminue progressivement pour les classes d'âge supérieures à 55 ans et devient très faible aux âges très élevés.

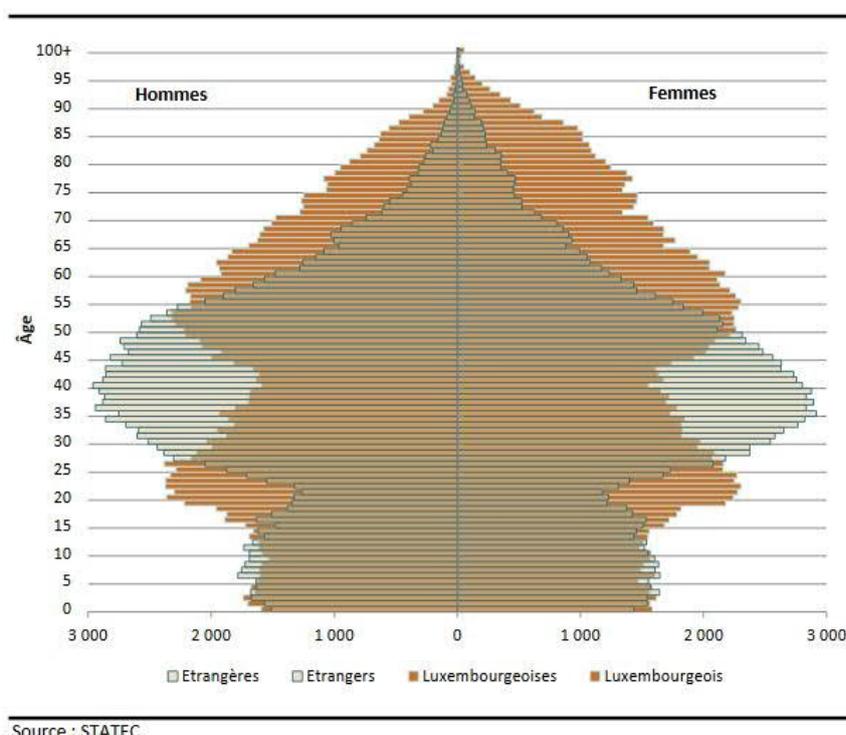


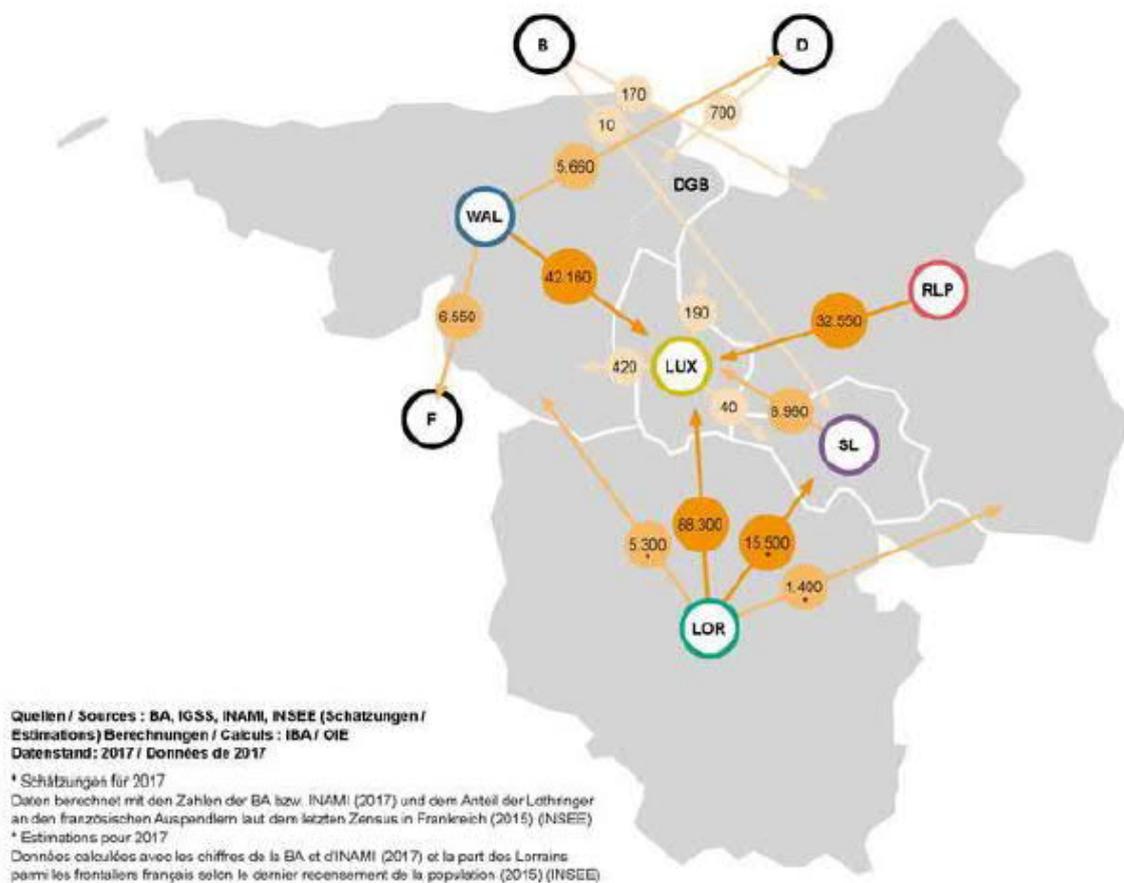
Fig. 5-2 : Pyramide des âges par nationalité au 1er janvier 2017

6 Les frontaliers et les déplacements

Concernant la détermination des flux migratoires, c'est la structure socio-économique du pays qui exerce une influence décisive. Les travailleurs étrangers occupent des postes pour lesquels l'offre des nationaux est insuffisante. On constate également que les variations des soldes migratoires annuels suivent, dans une très large mesure, celles de la croissance économique. Ainsi et pendant les jours ouvrables, environ 200.000 travailleurs frontaliers de la France, de la Belgique et de l'Allemagne se rendent au Luxembourg et y soutiennent l'économie. 105.000 proviennent de la France, 48.000 de la Belgique et 47.000 de l'Allemagne. La carte ci-dessous, éditée en 2017, montre les principaux flux avec une estimation des ordres de grandeurs correspondants.

Les flux frontaliers dans la Grande Région en 2017

Source et auteurs : Observatoire Interrégional du marché de l'emploi (OIE)



(approuvé par le Gouvernement luxembourgeois le 23 mai 2018).

Fig. 6-1 : Flux frontaliers vers le Grand-Duché de Luxembourg

Les conséquences se mesurent essentiellement sur la capitale où la grande majorité des frontaliers viennent y travailler. Associé aux résidents, la Ville de Luxembourg voit sa population doubler en journée des jours ouvrables. En effet, celle-ci totalisait au 1^{er} janvier 2020, 122.273 habitants pour un nombre

d'emplois de 160.097⁴. En revanche, certains quartiers, tel que le Kirchberg, sont peu peuplés la nuit et les week-ends car les bâtiments y sont majoritairement dédiés à l'usage commercial et administratif.

Les flux de circulations vers la Ville de Luxembourg sont alors si importants que des embouteillages sur les routes et autoroutes se créent régulièrement entre 6h00 et 10h00. Entre 16h00 et 19h30, le même effet se produit lorsque les gens quittent la ville.

7 Les langues⁴

Le Luxembourg est caractérisé par le multilinguisme. La population utilise, sur tout le territoire et dans les différents domaines de la vie privée, professionnelle, sociale, culturelle et politique, plusieurs langues, écrites et orales.

La situation linguistique se caractérise par la pratique et la reconnaissance de 3 langues officielles : le luxembourgeois, le français et l'allemand. De plus, l'anglais est enseigné très tôt à l'école et son usage joue un rôle important, surtout au sein des institutions européennes. Le luxembourgeois est la langue nationale et véhiculaire surtout des Luxembourgeois de souche. Le français est utilisé comme langue de législation. Les 3 langues officielles sont les langues administratives et judiciaires.

Sous l'effet d'une remarquable croissance économique et d'une politique de promotion sociale, le Luxembourg s'est par ailleurs enrichi, au fil des dernières décennies, des langues maternelles des résidents étrangers.

⁴ Source : Service urbanisme et développement urbain de la ville de Luxembourg

TITRE 4 : LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉTAT ET DES INSTITUTIONS

1 L'organisation administrative

Le territoire du Grand-Duché est divisé en 102 communes dont douze ont le statut de ville établi par la loi (Diekirch, Differdange, Dudelange, Echternach, Esch-sur-Alzette, Ettelbruck, Grevenmacher, Luxembourg, Remich, Rumelange, Vianden et Wiltz).

Les communes sont regroupées en douze cantons, qui servent à définir les quatre circonscriptions électorales et les deux arrondissements judiciaires. À noter que les cantons n'ont aucun but administratif. Le Luxembourg est ainsi un Etat unitaire décentralisé à un seul niveau par le biais de ses communes.

Sur le plan électoral, le Grand-Duché est subdivisé en quatre circonscriptions électorales : Nord, Est, Sud et Centre.

Sur le plan judiciaire, le Grand-Duché est subdivisé en deux arrondissements, celui de Luxembourg et celui de Diekirch.

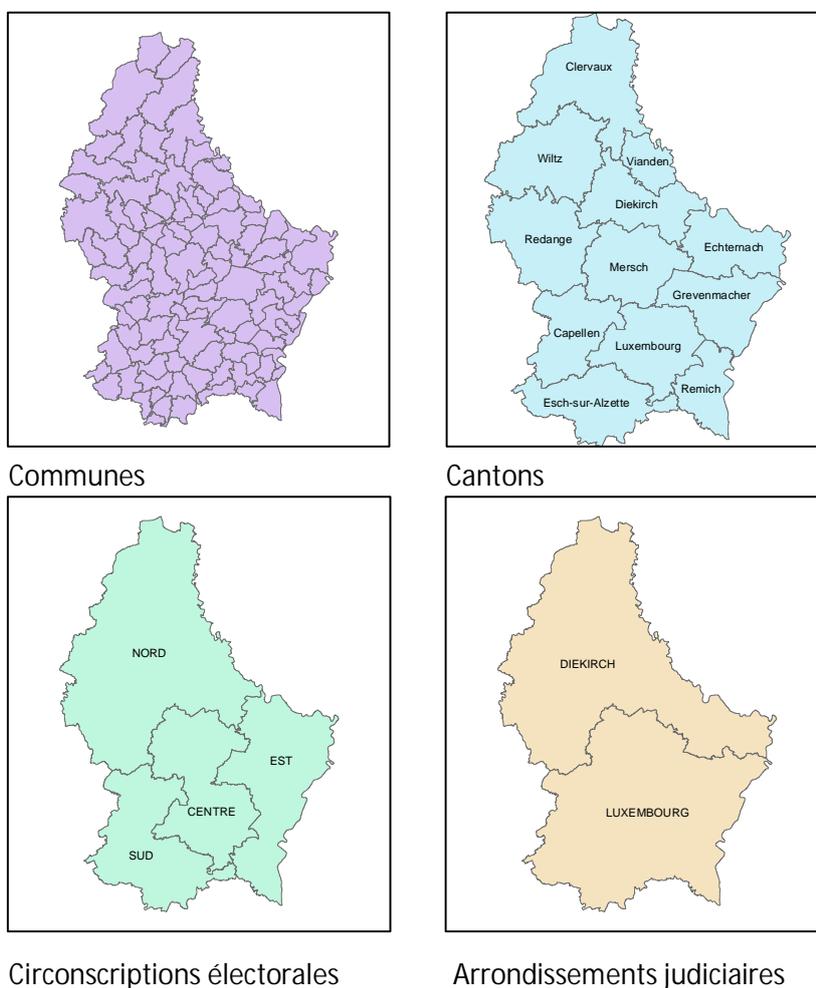


Fig. 1-1 : Communes, cantons, circonscriptions électorales et arrondissements judiciaires

2 Le fonctionnement de l'État luxembourgeois⁵

Le Grand-Duché de Luxembourg, État souverain et indépendant depuis le traité de Londres du 19 avril 1839, est une démocratie parlementaire fonctionnant sous le régime d'une monarchie constitutionnelle, dont la couronne est héréditaire dans la famille de Nassau.

L'organisation de l'État luxembourgeois est fondée sur le principe que les fonctions des différents pouvoirs doivent être réparties entre des organes différents. Néanmoins, la séparation des pouvoirs reste souple car il existe de nombreuses relations entre les pouvoirs exécutif et législatif. Le pouvoir judiciaire est totalement indépendant.

2.1 Le pouvoir législatif

La Chambre des députés, le gouvernement et le Conseil d'État interviennent dans le cadre de la procédure législative.

La Chambre des députés est le parlement du Luxembourg. Cette chambre unique comprend 60 députés élus au suffrage universel proportionnel pour une durée de cinq ans. Sa principale fonction est de voter les projets et propositions de loi. Les députés possèdent un droit d'initiative parlementaire leur permettant de présenter des propositions de loi. La Constitution réserve à la Chambre des députés, certaines attributions en matière financière et lui accorde un droit de regard sur les actes du gouvernement. Enfin, en matière internationale, l'assentiment de la Chambre est nécessaire pour qu'un traité puisse produire ses effets sur le territoire du Grand-Duché.

Le Conseil d'État est une institution indépendante qui agit comme organe consultatif dans la procédure législative. En effet, pour tout projet de loi et de règlement grand-ducal émanant du gouvernement ou toute proposition de loi émanant de la Chambre des députés, l'avis du Conseil d'État est obligatoirement requis. Dans le cadre de son avis, il est tenu d'examiner la conformité des projets de textes avec la Constitution, les conventions internationales et les principes généraux du droit. Le Conseil d'État est composé de 21 conseillers qui sont formellement nommés et démissionnés par le Grand-Duc, suivant les propositions faites alternativement par le gouvernement, la Chambre des députés et le Conseil d'État lui-même. Les conseillers exercent leur fonction pour une durée de quinze ans non renouvelable. L'acceptation d'une fonction incompatible avec la fonction de conseiller d'État ainsi que l'atteinte de la limite d'âge de 72 ans mène à la déchéance de la nomination.

2.2 Le pouvoir exécutif

Le Grand-Duc forme avec le gouvernement et ses membres responsables le pouvoir exécutif.

2.2.1 Le Grand-Duc

Selon la Constitution, le pouvoir exécutif est attribué au Grand-Duc. A ce titre, il assure l'exécution des lois en prenant les règlements nécessaires. Dans la pratique toutefois, cette tâche est exercée par le gouvernement.

Son Altesse Royale le Grand-Duc Henri est le Chef de l'État. La puissance souveraine réside dans la nation. L'exercice des pouvoirs souverains est confié au Grand-Duc. Il dispose des seuls pouvoirs que la Constitution et les lois lui confèrent expressément.

Le Grand-Duc exerce une fonction centrale et essentielle : il est considéré comme la clef de voûte du système institutionnel. Son action respecte toutefois à la lettre la maxime selon laquelle « le Souverain règne mais ne gouverne pas ».

Depuis 2000, le Grand-Duc Henri est le « chef de l'État, symbole de son unité et garant de l'indépendance nationale » (article 33 de la Constitution). En tant que tel, il jouit d'une situation juridique caractéristique et de prérogatives attachées à sa fonction. Ses pouvoirs lui sont dévolus par succession dynastique.

La justice est rendue en son nom, sans qu'il ait toutefois un droit d'ingérence dans l'exercice du pouvoir judiciaire.

La Constitution accorde au Grand-Duc une liberté absolue dans le choix des membres de son gouvernement. Cependant, le principe démocratique exige que les ministres aient non seulement sa confiance, mais aussi celle de la majorité parlementaire. Par conséquent, le Grand-Duc respecte les résultats des élections législatives en désignant un « formateur » qui compose alors un gouvernement et qui rencontre l'adhésion de la majorité parlementaire.

2.2.2 Le Gouvernement

En tant qu'organe du pouvoir exécutif, le gouvernement a comme mission générale la gestion des affaires publiques. Chaque membre du gouvernement se trouve à la tête d'un ou de plusieurs départements ministériels auquel il a été nommé par le Grand-Duc.

Le gouvernement a un droit d'initiative en matière législative, appelé initiative gouvernementale, qui lui permet de présenter des projets de loi.

Les membres du gouvernement se réunissent hebdomadairement en Conseil de gouvernement afin de traiter les affaires inscrites à l'ordre du jour. Toutes les affaires qui sont soumises au Grand-Duc doivent être délibérées au préalable en Conseil de gouvernement. De même, le Conseil de gouvernement délibère sur les projets de loi qui seront déposés à la Chambre des députés. Les décisions sont prises à la majorité des voix.

Le gouvernement gère le budget des recettes et dépenses de l'État, qui est voté annuellement.

2.3 Le pouvoir judiciaire

Les cours et tribunaux exercent le pouvoir judiciaire. Ils sont indépendants dans l'exercice de leurs fonctions.

La Constitution et les lois spéciales ont décrété une série de dispositions destinées à soustraire les juges à l'ingérence des organes du pouvoir exécutif et du pouvoir législatif, mais aussi à les rendre indépendants des justiciables.

La Cour constitutionnelle statue sur la conformité des lois avec la Constitution.

Les juridictions judiciaires se composent des justices de paix, des tribunaux d'arrondissement et de la Cour supérieure de justice. Les juridictions administratives se composent du tribunal administratif et de la Cour administrative.

2.4 Les communes

Les communes forment des collectivités autonomes, à base territoriale, possédant la personnalité juridique. Elles gèrent leur patrimoine et leurs intérêts par l'intermédiaire de représentants locaux, sous la tutelle du ministère compétent, à savoir le ministère de l'Intérieur.

Chaque commune dispose d'un conseil communal élu pour 6 ans par les habitants jouissant du droit de vote. En fonction du nombre d'habitants de la commune, l'élection se fait soit d'après le système de la majorité relative (< 3.000 habitants), soit au scrutin de liste avec représentation proportionnelle. Les membres du collège des bourgmestre et échevins sont choisis parmi les conseillers communaux. Les rapports entre le collège des bourgmestre et échevins et le conseil communal correspondent à ceux du gouvernement et de la Chambre des députés au niveau national.

Le Conseil communal :

- représente la commune ;
- est compétent pour tout ce qui relève de l'intérêt communal, soit les biens communaux, les recettes, les dépenses, les travaux à effectuer, les établissements publics des communes, la nomination du secrétaire communal, du receveur communal ainsi que du personnel communal ;
- participe à la mise en œuvre de l'enseignement ;
- édicte des règlements d'administration intérieure et de police communale.

Il exerce non seulement des attributions purement communales, mais il fonctionne également, dans certains cas, comme organe du pouvoir central. En tant que tel, le collège échevinal est chargé, sur le territoire de la commune, de l'exécution des lois et règlements de police sous la surveillance du commissaire de district.

Le collège des bourgmestre et échevins est l'organe d'exécution et d'administration journalière de la commune. Le bourgmestre est chargé entre autres de la publication et de l'exécution des résolutions du conseil communal, de l'administration du patrimoine de la commune, de l'exercice de la police rurale et de la direction des travaux communaux.

3 Les représentations internationales

Le Luxembourg héberge une multitude de représentations internationales, dont les institutions européennes, des ambassades et consulats.

3.1 Les institutions européennes⁶

Étant un des pays fondateurs de l'Union européenne, le Luxembourg est un siège important d'institutions européennes, dont :

- le Parlement européen, avec le Secrétariat général ;
- la Commission européenne, avec la Direction générale, l'office statistique Eurostat et une large partie du service de traduction ;
- le Conseil de l'Union européenne : organe institutionnel exécutif, mais aussi législatif de l'Union européenne qui décide des actes législatifs et budgétaires ;
- la Cour de justice des Communautés européennes (plus haute juridiction de l'Union européenne en matière de droit de l'Union européenne) et le Tribunal de première instance ;

- la Cour des comptes européenne : institution supérieure de contrôle de la gestion financière de l'Union européenne ;
- la Banque européenne d'investissement (BEI) : institution financière des États membres de l'Union européenne qui emprunte sur les marchés financiers pour financer des projets européens ;
- l'Office des publications officielles des Communautés européennes : éditeur officiel des publications des institutions de l'UE et notamment du Journal officiel de l'Union européenne, contenant les actes juridiques sous forme de règlements, directives et décisions ;
- l'Agence exécutive pour les consommateurs, la santé, l'agriculture et l'alimentation ;
- la Maison de l'Europe ;
- le Parquet européen dont le rôle consiste à enquêter et à poursuivre les fraudes concernant le budget de l'UE et d'autres crimes contre les intérêts financiers de l'Union.

De plus et afin de répondre aux besoins et souhaits de parents provenant d'horizons différents et travaillant aux sièges de ces institutions européennes, des représentations diplomatiques mentionnées ci-dessous et de nombreuses banques et entreprises internationales, le Grand-Duché a mis en place une offre scolaire diversifiée. Ainsi, il est possible d'obtenir le diplôme du baccalauréat européen dans deux écoles européennes, dont l'une se situe au Kirchberg et une seconde à Mamer, ainsi qu'au sein des écoles internationales de Differdange & Esch-sur-Alzette, de Junglinster, de Clervaux et de Mondorf-les-Bains. D'une manière générale, les écoles européennes sont destinées en priorité aux enfants du personnel des institutions européennes. Quatre lycées et écoles permettent également d'obtenir le diplôme du baccalauréat international (Lycée technique du Centre, Athénée de Luxembourg, International School of Luxembourg, École Waldorf), tandis que trois lycées et écoles conduisent à des diplômes français (École privée Grandjean, École privée Notre Dame Sainte Sophie, Lycée Vauban).

3.2 Les représentations diplomatiques⁷

La capitale du Luxembourg compte actuellement 21 ambassades, ainsi que 65 consulats et autres représentations diplomatiques. 146 pays ont une ambassade accréditée au Luxembourg dans une autre capitale de la région, surtout à Brussels et à Paris.

3.2.1 Les ambassades

Allemagne	France	Portugal
Autriche	Grèce	République tchèque
Belgique	Irlande	Roumanie
Cap-Vert	Italie	Royaume-Uni
Chine	Japon	Russie
Espagne	Pays-Bas	Suisse
États-Unis	Pologne	Turquie

3.2.2 Les consulats

Afrique du Sud	Botswana	Chypre
Albanie	Bulgarie	Colombie
Arménie	Burundi	Corée, République
Bangladesh	Canada	Costa Rica
Bénin	Chili	Côte d'Ivoire

Danemark	Lettonie	Rwanda
Djibouti	Lituanie	Saint-Marin
Estonie	Madagascar	Saint-Vincent-et-les-
Éthiopie	Malaisie	Grenadines
Fidji	Mali	Salvador
Gabon	Malte	Sénégal
Ghana	Maurice	Seychelles
Guatemala	Mexique	Sierra Leone
Guinée	Moldavie	Suède
Honduras	Monaco	Swaziland
Hongrie	Mongolie	Tchad
Inde	Monténégro	Thaïlande
Indonésie	Namibie	Togo
Islande	Népal	Tunisie
Israël	Norvège	Ukraine
Jordanie	Oman	Uruguay
Laos	Philippines	Yémen

4 L'OTAN et la défense⁸

Le 4 avril 1949, le Luxembourg était parmi les dix pays d'Europe occidentale qui, aux côtés des Etats-Unis et du Canada, signaient le traité de Washington, qui a institué l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN), alliance réunissant des pays libres et souverains dans le but de créer un système de sécurité collective. L'objectif principal de l'Alliance atlantique est spécifié à l'article 5 qui dispose que les « pays membres conviennent de considérer une attaque armée contre l'un d'eux, en Europe ou en Amérique du Nord, comme une attaque dirigée contre tous ».

Aujourd'hui, le Luxembourg compte sur sa participation à l'OTAN pour sa défense. En outre, son appartenance au Benelux lui permet de développer des programmes communs en matière militaire avec la Belgique et les Pays-Bas. Du fait de cette politique de sécurité nationale particulière, reposant avant tout sur un réseau d'appartenances à plusieurs organisations internationales (OTAN, OSCE, Union européenne, etc.), la défense du territoire est avant tout liée à la coopération avec des États étrangers.

Jusqu'à présent l'Armée luxembourgeoise ne comprend que des unités terrestres légèrement armées, regroupant moins de 1000 hommes. Le gouvernement luxembourgeois a cependant commandé avec la Belgique un Airbus A400M, transporteur de troupes dont la livraison est prévue pour l'année 2019. En mars 2018, un contrat était signé pour la livraison de cinq hélicoptères utilitaires pour les Forces armées luxembourgeoises. Ces engins constitueront la première unité d'hélicoptères militaires de l'histoire du Grand-Duché. Les 17 avions de reconnaissance AWACS E-3 de l'OTAN sont officiellement enregistrés comme avions de guerre du Luxembourg, tant pour des raisons politiques que pratiques. Ils sont basés à Geilenkirchen, en Allemagne. Le Grand-Duché réalise des investissements technologiques importants, notamment dans les communications satellitaires et soutient le satellite GovSat1 pour des fins de reconnaissance militaire et de communication civile.

Le Luxembourg contribue aussi au fonctionnement de l'OTAN avec le siège de la Nato Support and Procurement Agency (NSPA, Agence de soutien et d'acquisition), à Capellen. La NSPA est l'agence prestataire de services et de logistique intégrée de l'OTAN, née du regroupement des anciennes agence

d'entretien et d'approvisionnement (NAMSA), qui était déjà établie au Luxembourg, de l'agence de gestion des oléoducs en Centre-Europe (CEPMA) et de l'agence de gestion du transport aérien (NAMA). Elle emploie quelque 1.200 personnes et a son siège au Grand-Duché de Luxembourg (à Capellen), ainsi que des centres d'exploitation au Luxembourg, en France, en Hongrie et en Italie. La NSPA soutient les opérations et les missions de l'OTAN grâce à un soutien logistique, des infrastructures et des services logistiques pour les troupes.

L'US Air Force et le département de la défense américain entretiennent la WSA (Warehouse Service Agency) à Sanem. Ce stock logistique militaire au cœur de l'Europe héberge 85% du matériel de réserve de l'US Air Force, dont 600 véhicules, réservoirs d'aéronefs, équipements de terrain d'une valeur de 350 millions de dollars. La WSA est chargée du maintien, de la reconstruction, du stockage et garantit un transfert global dans un délai de 24 heures.

TITRE 5 : LES INFRASTRUCTURES

1 Le réseau routier⁹

1.1 Le réseau

Le réseau routier est dense et totalise 2.914 km, dont 165 km d'autoroutes, 839 km de routes nationales et 1891 km de chemins repris.

Les autoroutes sont :

- A1 - Autoroute de Trèves ;
- A3 - Autoroute de Dudelange ;
- A4 - Autoroute d'Esch ;
- A6 - Autoroute d'Arlon ;
- A7 - Autoroute du Nord « Nordstrooss » comportant notamment 4 tunnels importants : Mersch, Gousselebiérg, Grouft, Stafelter. A partir de Schieren et jusqu'à Wemperhardt, elle devient la voie expresse B7 ;
- A13 - Collectrice du Sud ;
- A 13 - Liaison avec la Sarre.

Tout le réseau autoroutier est surveillé par des caméras du CITA (contrôle et information du trafic sur les autoroutes) des Ponts et Chaussées. Les images et informations sur le trafic actuel sont librement accessibles sur internet.

Le réseau routier luxembourgeois compte un total de 31 tunnels. Le plus court est situé à Foetz et mesure 30 m. Le plus long situé sur l'A7, nommé Grouft, mesure 2.966 m. La plupart d'entre eux et notamment ceux présents sur le réseau autoroutier, sont de construction récente et respectent les dernières normes en matière de sécurité afin de faciliter l'évacuation des personnes et l'intervention des secours.

1.2 Le trafic automobile

Le Luxembourg est fortement équipé en automobiles. En effet, la population se déplace plus qu'autrefois et ainsi, la demande en transport croît plus vite que la population elle-même. Le Grand-Duché compte ainsi, 661 véhicules pour 1000 personnes.

Compte tenu de la structure centralisée du pays, la plupart des travailleurs se rendent à Luxembourg pour rejoindre leur lieu de travail. Cumulés à la circulation des frontaliers, les flux de circulation génèrent de longs embouteillages, le matin en direction de la ville et le soir en direction opposée. Ce sont essentiellement les axes de circulation du sud du Luxembourg et les espaces frontaliers du nord de la Lorraine, qui sont soumis à la plus grosse pression du trafic routier. Globalement, 73% des déplacements domicile-travail se font en voiture. Selon une étude d'Inrix⁵, les usagers de la route auraient perdu en 2014, en moyenne 34 heures dans les embouteillages. Ce taux serait certainement encore plus important,

⁵ Société spécialisée dans les services de voitures connectées et l'analyse des transports

s'il y était rajouté les chiffres des travailleurs utilisant les navettes de bus pour se rendre à leur travail. Par rapport à l'année 2017, une hausse de 20% des déplacements domicile-travail est estimé à l'horizon 2025.

C'est pourquoi d'importantes mesures de promotion de la mobilité douce et des transports en commun sont prises. Cela se traduit notamment à travers un investissement massif dans le transport ferroviaire visant entre autres, le dédoublement de voies et la modernisation de l'infrastructure ferroviaire, ainsi que dans la création et l'agrandissement de Park and Ride (P+R), tant sur le territoire luxembourgeois, que dans les trois pays voisins. Néanmoins, ce nouveau mode de déplacement génère une augmentation du trafic de bus et d'autocars sur le réseau routier et notamment autoroutier. Enfin, il faut également prendre en compte la volonté de développer le réseau de pistes cyclables par la planification de 294 kilomètres de nouvelles pistes.

Les cartes et graphiques présentés ci-après illustrent et synthétisent ces différents éléments.

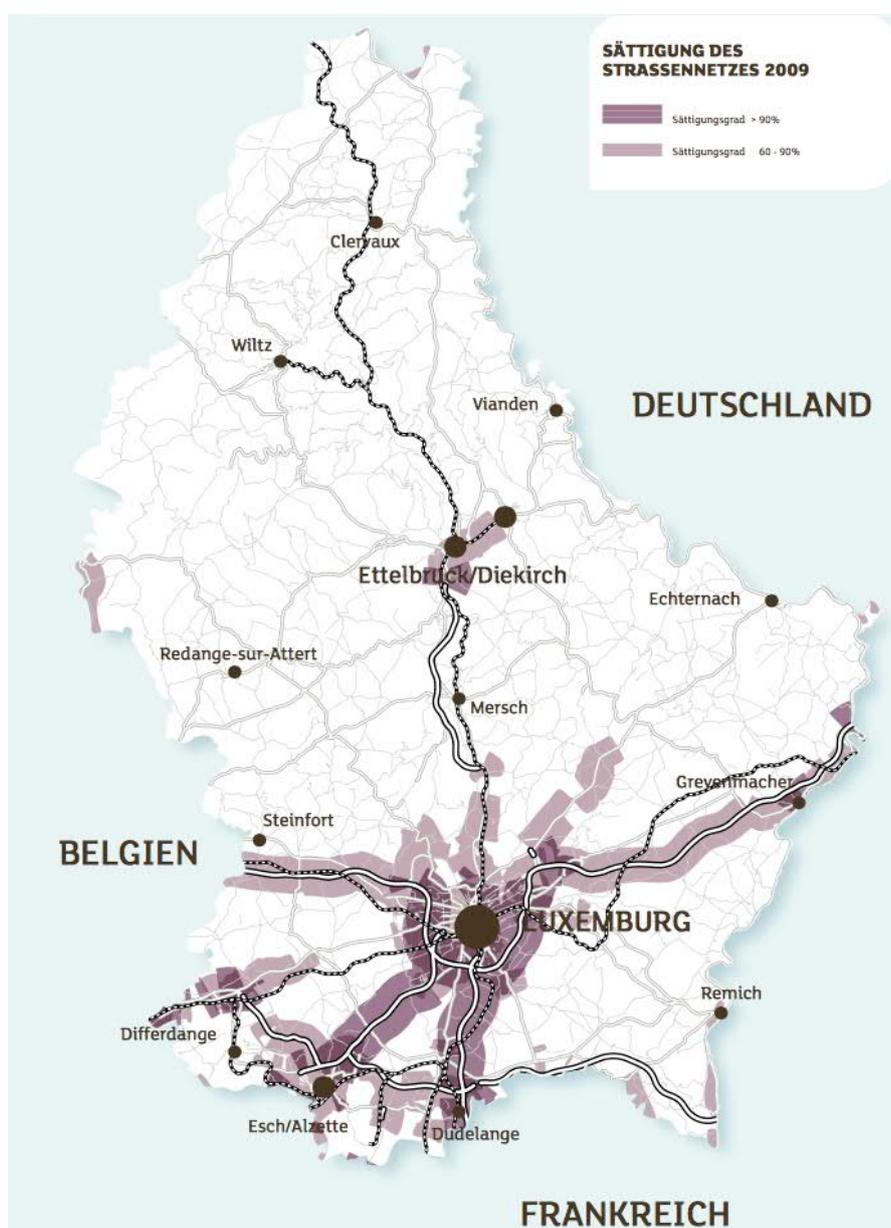


Fig. 1.2-1 : Les principaux axes routiers et saturation de la capacité routière (à noter qu'en 2009, la A7 Nordstrooss n'était pas encore complètement construite)

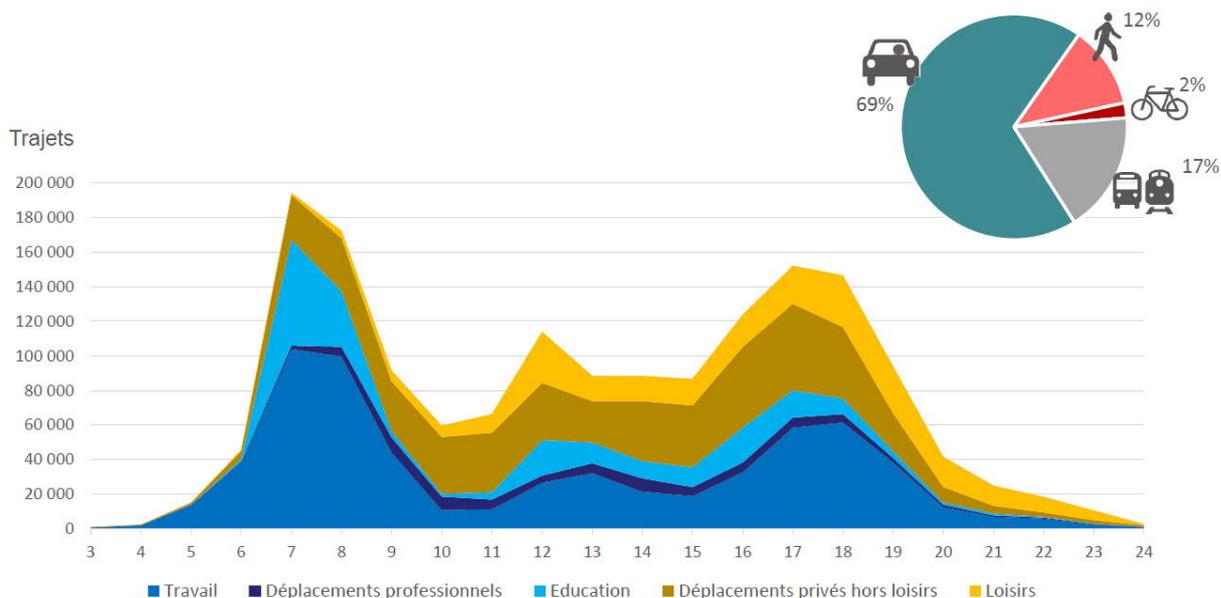


Fig. 1.2-2 : Trajets en semaine par heure d'arrivée

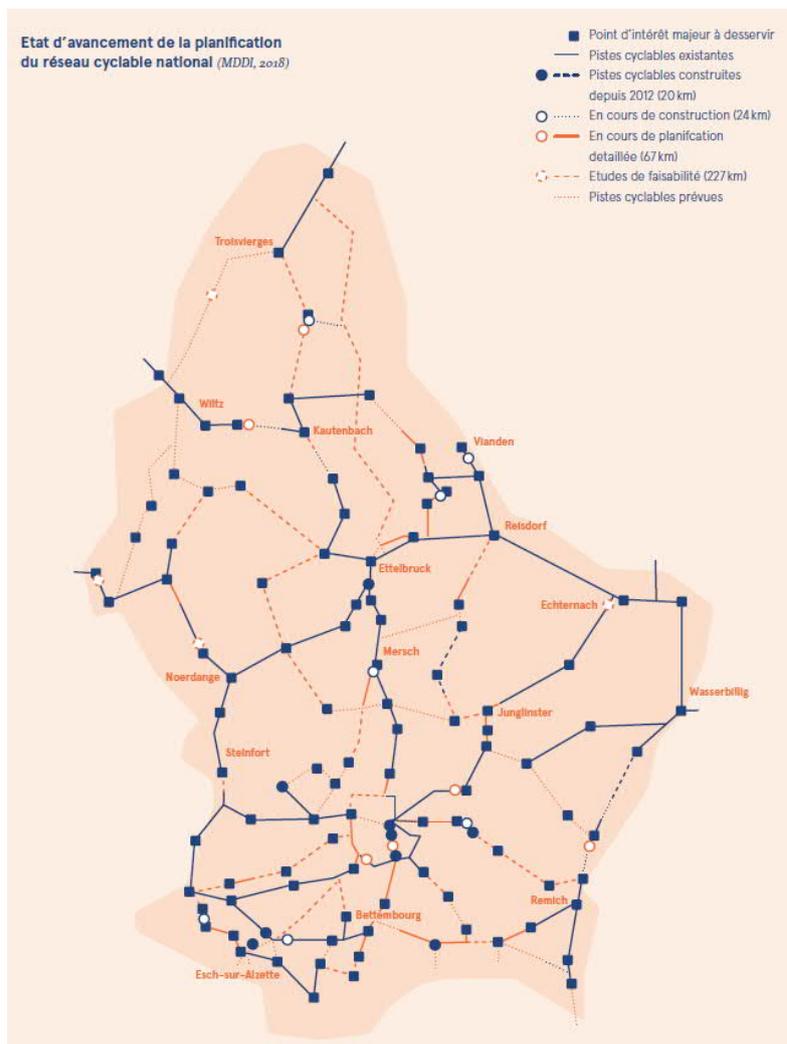


Fig. 1.2-3 : Etat d'avancement du réseau national de pistes cyclables

Par ailleurs, le développement d'une mobilité douce passe également par celui de véhicules à motorisations alternatives (hybride, électrique, gaz naturel, etc.) de transport en commun ou individuels. Ces derniers engendrent l'installation d'infrastructures spécifiques, qui génèrent à leur tour de nouveaux risques à prendre en compte. Il en est de même pour l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication qui permettra, entre autres, l'apparition du véhicule connecté et autonome. Un projet en ce sens est en cours de développement entre l'Allemagne, la France et le Luxembourg, afin de tester des véhicules connectés et autonomes en conditions réelles sur le réseau routier.

1.3 Le trafic de poids-lourds et de marchandises

En 2016, la part du transport des marchandises à l'intérieur de l'Union européenne s'effectuait à 76,4% par route, 17,4% par le train et 6,2% par bateau. Depuis 2011, le transport routier continue de gagner des parts modales au détriment des autres modes de transport.

Le Luxembourg, situé au cœur de la Grande Région, est particulièrement impacté par le transport de marchandises par poids-lourds, dont 85% des déplacements sont internationaux. Ce trafic de transit suprarégional impacte fortement la circulation automobile en s'imbriquant dans le trafic des automobilistes déjà saturé (20 à 25% de l'occupation des routes concernent le transport de marchandises). Son impact sur la sécurité routière n'est également pas négligeable. D'une part, les conséquences d'un accident de la circulation impliquant un poids-lourds sont généralement plus graves et d'autre part, il génère de par son intensité, une dégradation des routes principales et secondaires, les rendant en cela, plus accidentogènes.

2 Les chemins de fer¹⁰

2.1 Le réseau

L'État luxembourgeois est propriétaire du réseau ferré et des infrastructures ferroviaires qui sont gérés et exploités par la Société nationale des chemins de fer luxembourgeois (CFL). Ci-dessous sont présentés les lignes ferroviaires et les principaux ordres de grandeur.

Les lignes	275 km
Lignes à double voie	154 km
Lignes à voie unique	121 km
Lignes électrifiées	262 km
Lignes non électrifiées	13 km
Les voies	621 km
Voies principales	451 km
Voies de service	170 km
Les voies électrifiées	590 km
- alimentées en courant alternatif 25 kV	546,5 km
- alimentées en courant continu 3 kV	43,5 km
Les voies non électrifiées	31 km
Les appareils de voie (aiguillages)	994
Les embranchements particuliers	40

Tab. 2.1-1 : Le réseau ferré en chiffres

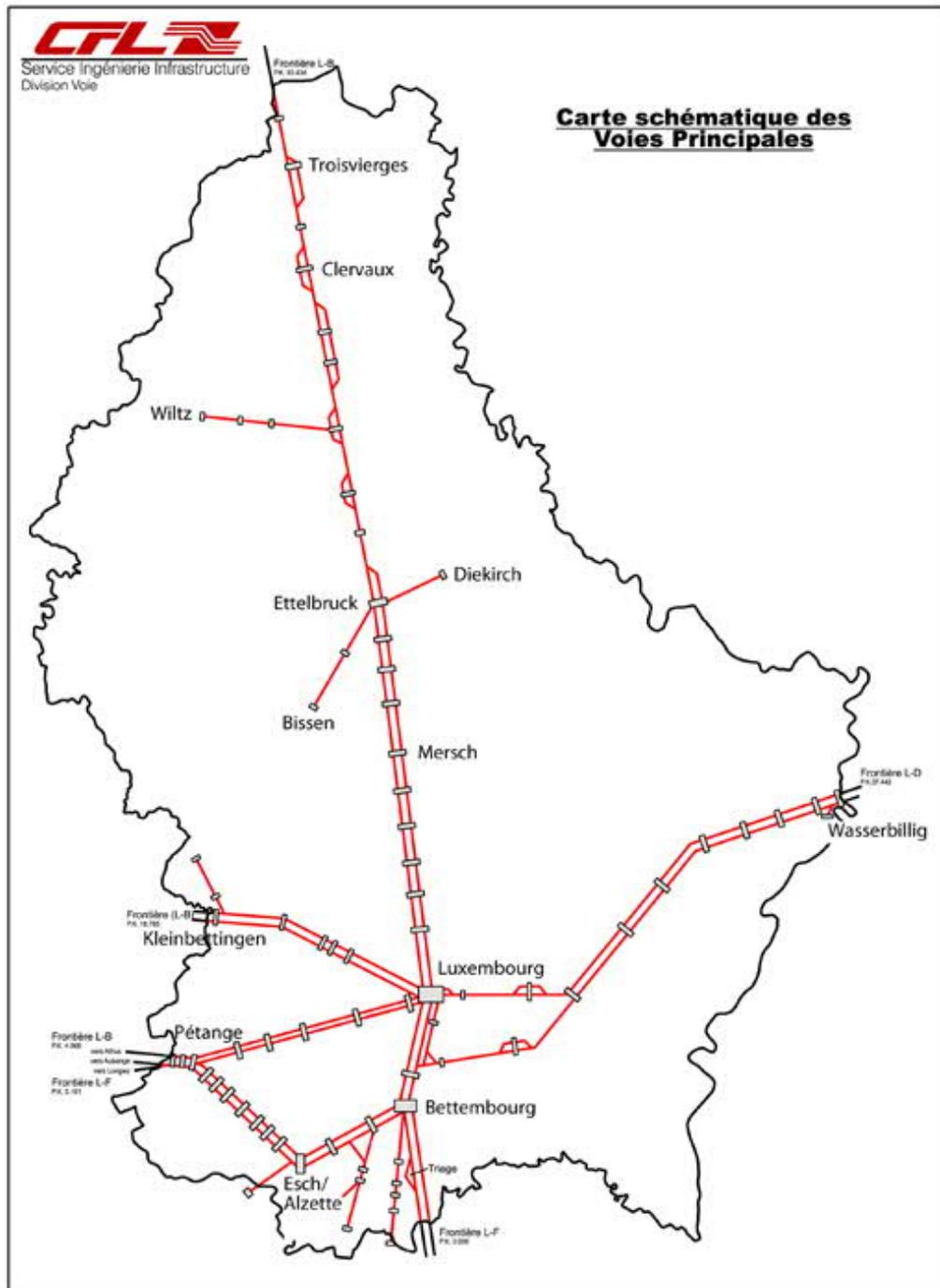


Fig. 2.1-2 : Le réseau ferroviaire

Le réseau ferré comporte 27 tunnels, dont 22 tunnels à voie simple, 4 tunnels à double voies et un tunnel à trois voies (Rocade de Bonnevoie). Les tunnels se situent en majorité sur la ligne 1 (Luxembourg à Troisvierges). Deux tunnels sont situés sur la ligne 1b (Kautenbach à Wiltz), 1 tunnel sur la ligne 3 (Luxembourg à Wasserbillig) et 1 tunnel sur la ligne 4 (Berchem à Oetrang).

Deux tunnels servent exclusivement au trafic du type fret (marchandises) dont 1 tunnel est situé sur la ligne 6a de Tétange à Langengrund et le second, sur la ligne inter-usines du réseau tertiaire de Belval à Differdange.

Liste des tunnels classés en fonction de leur longueur :

- 6 tunnels inférieurs à 100 m :
 - Schankeweher ;
 - Schwarzepoul ;
 - Kirchberg ;
 - Bieden ;
 - Mecherbusch ;
 - Schneidmuhl ;
- 12 tunnels de 100 à 250 m :
 - Lorentzweiler ;
 - Hockslay ;
 - Kautenbach ;
 - Schieburg ;
 - Lellingen ;
 - Mecher ;
 - Clervaux ;
 - Pfaffenmuhl ;
 - Troisvierges ;
 - Schlossberg ;
 - Manternach ;
 - Hutberg ;
- 3 tunnels de 250 à 400 m :
 - Cruchten ;
 - Michelau ;
 - Wiltz ;
- 6 tunnels supérieurs à 400 m :
 - Rocade de Bonnevoie ;
 - Burden ;
 - Bourscheid ;
 - Fischenterhof ;
 - Syren ;
 - Interusines Belval-Differdange.

Les tunnels sont sécurisés de manière à ce qu'une auto-évacuation des personnes situées à l'intérieur des tunnels soit possible. De plus, l'aménagement des tunnels facilite l'intervention des services de secours aux abords et à l'intérieur des tunnels.

Le concept de sécurisation des tunnels prévoit une classification en 2 types :

- le type 1 concerne les tunnels d'une longueur supérieure à 400 m :
 - Tunnel « Rocade de Bonnevoie » ;
 - Tunnel « Burden » ;
 - Tunnel « Bourscheid » ;
 - Tunnel « Fischenterhof » ;
 - Tunnel « Syren ».

S'y ajoute le tunnel « Cruchten » (longueur de 253 m à cause de son gabarit) et le tunnel « Michelau » (longueur de 291 m suite à sa proximité au tunnel de Burden).

Les mesures de sécurisation comprennent :

- les aménagements d'accès aux têtes de tunnel,
- la création d'aires de retournement et de stationnement,
- la mise en place d'éclairages d'auto-sauvetage à l'intérieur du tunnel,

- le balisage des issues et de leur prolongement,
 - l'installation de prises de courant dédiées aux services de secours,
 - l'aménagement de plaques d'identification aux têtes de tunnel.
- le type 2 concerne les tunnels d'une longueur de 250 à 400 m :
- Tunnel « Clervaux » ;
 - Tunnel « Wiltz » ;
 - Tunnel « Inter-Usines ».

Les tunnels d'une longueur inférieure à 250 mètres ne nécessitent pas de sécurisation spécifique.

2.2 Le transport de voyageurs

2.2.1 Par rail

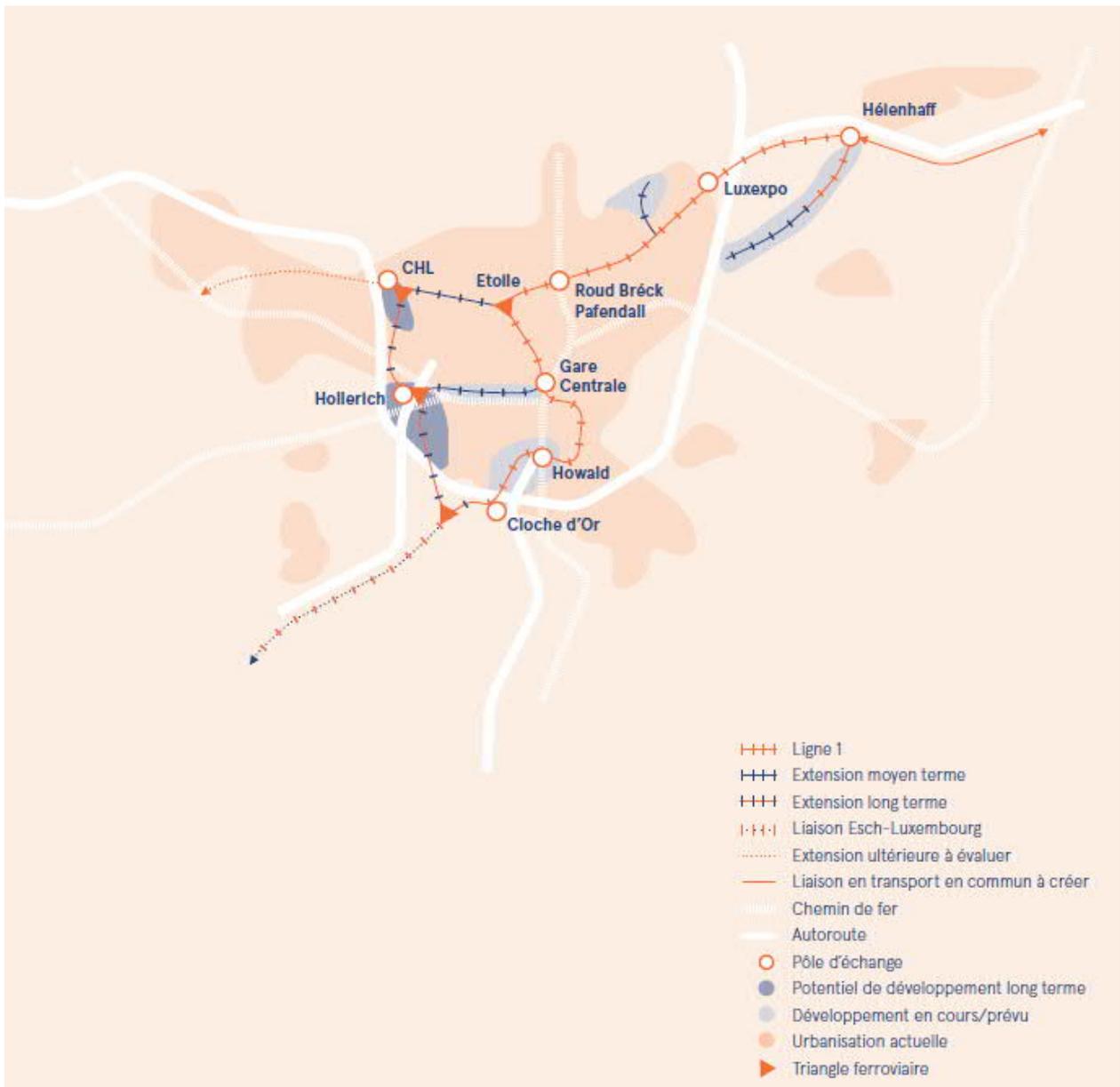
25,1 millions de personnes ont été transportées en 2019 par rail.

De nombreux trains franchissent les frontières du Grand-Duché. Les trains passent en Belgique en direction d'Arlon, de Liège et de Bruxelles. Ceux franchissant la frontière allemande roulent en direction de Trèves. Les trains passant en France vont en direction de Longwy, d'Audun-le-Tiche et de Metz et Nancy. Le Luxembourg est desservi par le TGV Est qui rejoint Paris par Thionville et Metz en 2 h 08 min.

La CFL gère un funiculaire avec une capacité de 7.200 passagers par heure reliant la gare du Pfaffenthal avec le plateau du Kirchberg d'où il est possible de prendre le tram.

2.2.2 Par tramway

La ligne de tramway, inaugurée en 2017, est gérée par Luxtram avec une capacité de 10.000 passagers par heure et direction. Elle relie depuis décembre 2020 la Luxexpo à la Gare centrale. Le succès du tramway est considérable. Le tracé définitif de l'aéroport de Luxembourg-Findel à la Cloche d'Or disposera de 24 stations sur 16,4 km.



Tab. 2.2.2-1 : Proposition d'un réseau de tramway à l'horizon 2035

De plus, le projet de tram « rapide » prévoit à l'horizon 2035, de relier les réseaux de transports en commun de l'agglomération de Luxembourg-ville (Agglo LUX) à ceux d'Esch-sur-Alzette (Agglo Sud).



Tab. 2.2.2-2 : Projet de système de tram rapide entre Agglo LUX et Agglo SUD

2.3 Le transport de fret

CFL Cargo/Multimodal est chargé du transport de fret sur rail et se caractérise comme suit :

- 1.200 employés ;
- Licences ferroviaires en Belgique, Allemagne, Danemark, France, Luxembourg, Suède ;
- 210 trains de fret internationaux par semaine ;
- 40 trains de transport combiné (transfert de conteneurs, caisses mobiles et semi-remorques de la route sur les rails) par semaine ; au Luxembourg ce transfert se fait à Bettembourg au terminal du CFL multimodal avec une capacité de stockage de 3.425 EVP⁶ et 840 places de parking pour semi-remorques ;
- 1.137 millions tonnes-km en 2016.

⁶ EVP : équivalent vingt pouces

3 L'aéronautique¹¹

3.1 L'aéroport de Luxembourg-Findel

L'aéroport de Luxembourg-Findel (code AITA : LUX, code OACI : ELLX) est le seul aéroport international du Grand-Duché. Il est situé à quelques kilomètres au Nord-Est de la Ville de Luxembourg et dispose d'une seule piste active, nommée 06/24, de 4.000 x 60 m de long.

L'aéroport est divisé en sept services principaux :

- AIS - Service des opérations aéronautiques ;
- P&CH - Administration des ponts et chaussées ;
- ATC - Service de contrôle de la circulation aérienne ;
- RAD - Service radiotechnique ;
- ELE - Service électrotechnique ;
- SIS - Service d'incendie et de sauvetage, intégré au CGDIS en tant que CIS Aéroport ;
- MET - Service météorologique.

Deux entreprises sont établies à l'aéroport :

- la compagnie aérienne Luxair s'occupe du transport de voyageurs ;
- la compagnie Cargolux Airlines International S.A. a en charge le transport du fret.

En 2017, l'aéroport a accueilli 3,7 millions de passagers. En 2018 et d'après les responsables de Luxairport, l'aéroport a probablement atteint le chiffre de 4 millions de passagers. Le nombre moyen de passagers par jour était de 10.000 en 2017. En 2018, ce chiffre est estimé à 11.000. Lors des jours de forte activité, le nombre de passagers peut atteindre les 14.000 personnes. Cela en fait le second aéroport de la Grande Région.

En ce qui concerne le fret, l'aéroport du Findel a un trafic de fret parmi les plus élevés du monde. Le Findel est au sixième rang des aéroports de fret européens et à la vingt-cinquième place à l'échelle mondiale. Grâce à sa situation géographique en plein cœur de l'Europe, le Cargo-center situé à l'aéroport assure une liaison par voie aérienne dans le monde et profite des bonnes connections aux réseaux autoroutiers. Un large éventail de marchandises transite par le centre chaque jour, allant des biens électroniques, aux dispositifs médicaux et produits pharmaceutiques, ainsi qu'aux denrées périssables et animaux vivants.

Environ 21.500 avions de type « light⁷ » sont traités par an, avec une tendance à la baisse pour les années qui viennent. La plupart des avions passagers est du type « medium⁸ ». 48.000 avions de ce type sont desservis par an. Les avions du type « heavy⁹ » sont majoritairement des avions cargo. Seulement 2 à 3 vols passagers étaient effectués en 2017 avec ce type d'avions et un maximum de 300 passagers. 11.500

⁷ Avion dont le poids n'excède pas 7 tonnes

⁸ Avion dont le poids est compris entre 7 et 136 tonnes

⁹ Avion dans le poids est supérieur à 136 tonnes

avions « heavy » passaient par l'aéroport en 2017. Ils transportaient 933.000 tonnes de marchandises, dont 70.500 tonnes de marchandises dangereuses, soit 7,6% du total.

Une prévision de croissance est difficile. En effet et au-delà de 2018, il est prévu un ralentissement de la croissance de 5 à 6%, notamment par le fait que la capacité du Cargo-center a atteint son maximum.

3.2 L'aviation sportive

Outre l'aviation commerciale située au Findel, l'aviation sportive y est aussi établie. D'autres sites accueillant cette activité, sont répartis à travers le pays :

Aéroport	Activité	Localisation
Aéroport international de Luxembourg	Aviation sportive motorisée	Findel Luxembourg
Airfield Noertrange	Parachutisme	Noertrange
Airfield op der Hoh	Vol à voile	Useldange
Centre ULM	aviation Ultra-Légère-Motorisée	Savelborn
Cumulux	Paragliding	Bourscheid
Fiichteberg	Aéromodélisme	Feulen
Um Bierkelt	Aéromodélisme	Berdorf
Les aéromodélistes de Mersch	Aéromodélisme	Lintgen
Auf der kleinen Retz	Aéromodélisme	Olm
Boudersberg	Aéromodélisme	Dudelange

L'aérostation n'est pas liée à des sites précis, mais les montgolfières peuvent en principe décoller de tout terrain libre.

4 La navigation et les voies navigables¹²

4.1 La voie navigable de la Moselle

La Moselle est une des principales voies navigables de l'Europe. En 2017, 5,3 millions de tonnes de marchandises ont été transportées sur la Moselle et recensées à l'écluse de Grevenmacher. Cependant l'évolution du volume annuel transporté est en déclin des dernières années :

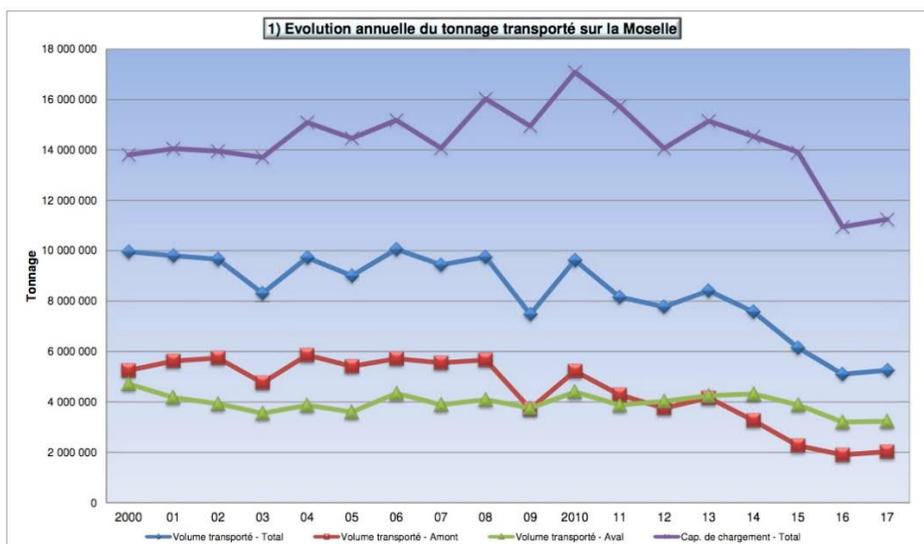


Fig. 4.1-1 : Évolution annuelle du tonnage transporté

Les parts des marchandises transportées sur la Moselle se présentent de la manière suivante :

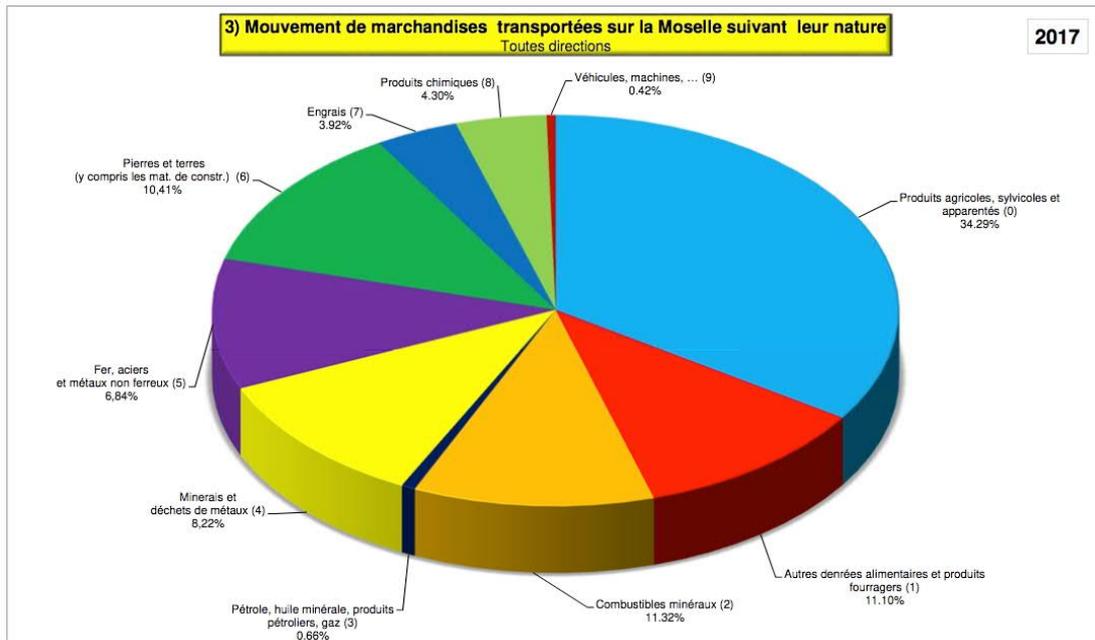


Fig. 4.1-2 : Parts des marchandises transportées sur la Moselle

Environ 20-30% des marchandises transportées peuvent être qualifiés de dangereux (combustibles minéraux, pétrole, huile minérale, produits pétroliers, gaz, déchets sidérurgiques, engrais, produits chimiques).

4.2 Le port de Merttert

Le port de Merttert est le seul port fluvial de marchandises du Luxembourg et se situe sur la Moselle entre Grevenmacher et Merttert. Le port exploité par Luxport sert de point de jonction pour la rotation tri-modale du transport fluvial, ferroviaire et routier. Le site a une superficie de 65 ha. La darse a une longueur de 800 m et une largeur de 75 m. Un réseau routier de 5 km ainsi qu'un réseau ferroviaire de 25 km permet le transport des marchandises sur site. En 2017 le trafic portuaire global était de 1.303.341 tonnes, dont un trafic terrestre portuaire de 385.478 tonnes. Le trafic fluvial se répartissait sur 855 bateaux. Le port traite des matières premières, des produits finis et semi-produits sidérurgiques, des produits pétroliers ainsi que des matériaux de construction et des produits agricoles.

A celui-ci se rajoute le port de plaisance de Schwebsange où sont amarrés des bateaux de plaisance destinés aux activités de navigation de loisir.

4.3 Les barrages de la Moselle

La Moselle marque la frontière entre le Luxembourg et l'Allemagne sur une longueur de 26,5 km entre Schengen et Wasserbillig, et constitue une voie principale d'approvisionnement en marchandises. Sur ce parcours se trouvent deux barrages, celui de Stadtbredimus-Pfalzem et celui de Grevenmacher-Wellen avec les caractéristiques nommées ci-dessous :

Numéro d'identification	Nom	Année de construction	Kilométrage de la Moselle (km)	Longueur de rétention (km)	Hauteur de refoulement (m NMM)	Hauteur de chute (m)	Dimensions de l'écluse (m)	Puissance de la centrale électrique (MW)
11	Staustufe Grevenmacher-Wellen	1964	212,83	17,03	136,50	6,25	170,00 x 12,00	7,8
12	Staustufe Stadtbredimus-Pfalzem	1964	229,86	12,57	140,50	4,00	170,00 x 12,00	4,5

En 2017 quelques 5.900 bateaux, dont 4.300 bateaux de marchandises (chargés et vides) avec un volume total de 5,3 millions de tonnes passaient l'écluse à Grevenmacher.

Les deux barrages sont construits comme écluses permettant le passage de bateaux fluviaux. De plus chaque barrage est équipé d'une centrale électrique.

5 L'eau potable

Au Luxembourg, la consommation quotidienne en eau potable se situe autour de 115.000 m³. Cette eau provient des eaux souterraines et du traitement des eaux superficielles.

L'eau souterraine circule dans les interstices des roches perméables. Au cours de son déplacement à travers la roche, l'eau souterraine est filtrée. Le captage d'eau souterraine doit se faire de manière à ce qu'elle n'entre pas en contact avec des eaux superficielles, qui contiennent toujours des micro-organismes. Le captage se fait soit par captage-source, soit par forage-captage en profondeur avec pompage de l'eau à la surface.

L'eau potable dérivant d'eau superficielle est produite au barrage d'Esch-sur-Sûre qui se situe sur la rivière Sauer en amont d'Esch-sur-Sûre et constitue le lac de la Haute-Sûre. Le barrage a une hauteur de 47 m et est équipé de deux turbines avec une puissance électrique cumulé de 15 MW. Le lac s'étend sur 3,8 km² avec un volume de 60 millions de m³ et sert à l'alimentation en eau potable de 80% des habitants du pays. Deux barrages situés en amont au Pont Misère et à Bavigne servent de filtre de sédiments et de bois flottant. Le Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre (SEBES) traite l'eau brute pour en produire 72.000 m³ d'eau potable par jour et alimente les réseaux communaux. Le traitement en cinq phases comprend une floculation, une filtration sur lit de sable, une désacidification et une désinfection.

L'eau potable est distribuée par les communes à leurs habitants. Les communes autonomes exploitent exclusivement leurs propres sources ou forages pour assurer leur alimentation en eau potable. La plupart des communes sont affiliées à un syndicat d'eau qui leur fournit l'eau potable que les communes distribuent ensuite aux consommateurs. Les communes semi-autonomes disposent de leurs propres captages, mais sont également alimentées par un syndicat d'eau pour couvrir leurs besoins. Le réseau de distribution du SEBES mesure 175 km et est illustré ci-dessous.

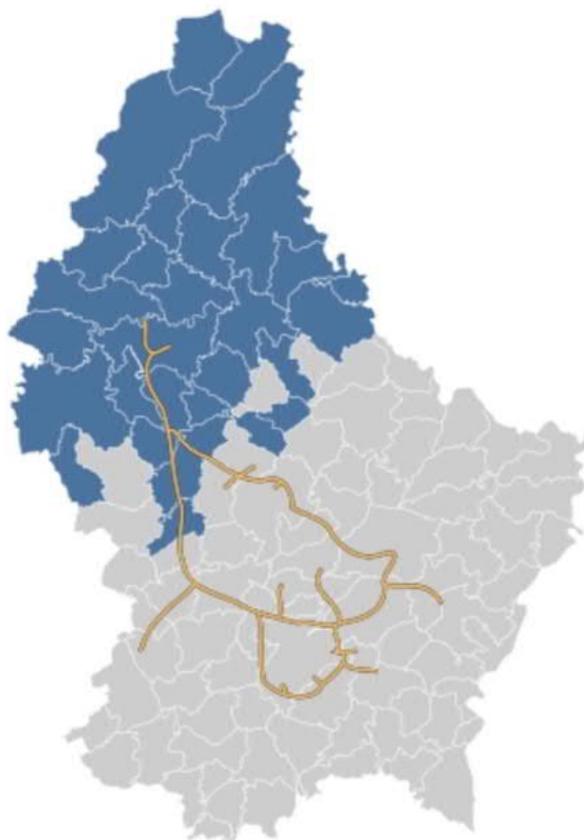


Fig. 5-1 : Réseau de distribution d'eau potable du SEBES

En aval, le barrage d'Esch-sur-Sûre sert de régulateur de crues et du débit de la Sûre. Le lac de la Haute-Sûre accueille des activités sportives comme la natation, la plongée et la voile. En été, les bords du lac sont des lieux de rencontre populaires.

6 Les énergies¹³

6.1 La fourniture d'énergie

Le Luxembourg dispose de ressources énergétiques très restreintes, c'est pourquoi le pays est hautement dépendant d'importations.

En 2016, les propres moyens pouvaient satisfaire 11,7 % de la consommation d'électricité, le reste nécessitait l'importation d'énergies. 7,1 % de la consommation totale d'électricité étaient issus de la propre production en énergies renouvelables. 4,6 % de la consommation étaient couvertes de la production conventionnelle.

6.2 Le réseau d'électricité

Le réseau d'électricité du Luxembourg est géré par la société Creos Luxembourg S.A. qui planifie, réalise et entretient les réseaux électriques haute, moyenne et basse tensions, dont elle est propriétaire ou dont elle a été chargée de la gestion. Creos pose et gère les compteurs, traite les données de consommation des clients, facture la redevance d'accès aux réseaux et suit les mouvements et changements de fournisseurs.

La plus grande partie du courant électrique au Grand-Duché de Luxembourg provient de l'Allemagne via deux lignes doubles à haute tension de 220 kV raccordées au réseau allemand. Une interconnexion avec la Belgique existe à Schiffflange. Environ 15 % de l'énergie injectée dans le réseau sont issus de la production locale (biogaz, cogénération, éolienne, hydroélectrique et photovoltaïque). L'électricité est acheminée vers les 6 postes de transformation (Flebour, Roost, Itzig/Blooren, Heisdorf, Bertange et Schiffflange) où la tension est abaissée de 220 à 65 kV avant d'être distribuée aux industries et grandes distributions communales. La tension de 65 kV est ensuite abaissée à 20 kV dans plus de 60 postes de transformation répartis sur l'ensemble du pays. L'énergie électrique obtenue est distribuée aux petites et moyennes entreprises, villes et villages où des transformateurs baissent la tension du courant à 400 V avant distribution au consommateur final. Un centre de conduite, appelé Dispatching Électricité, contrôle et gère à distance ces réseaux à haute et moyenne tension.

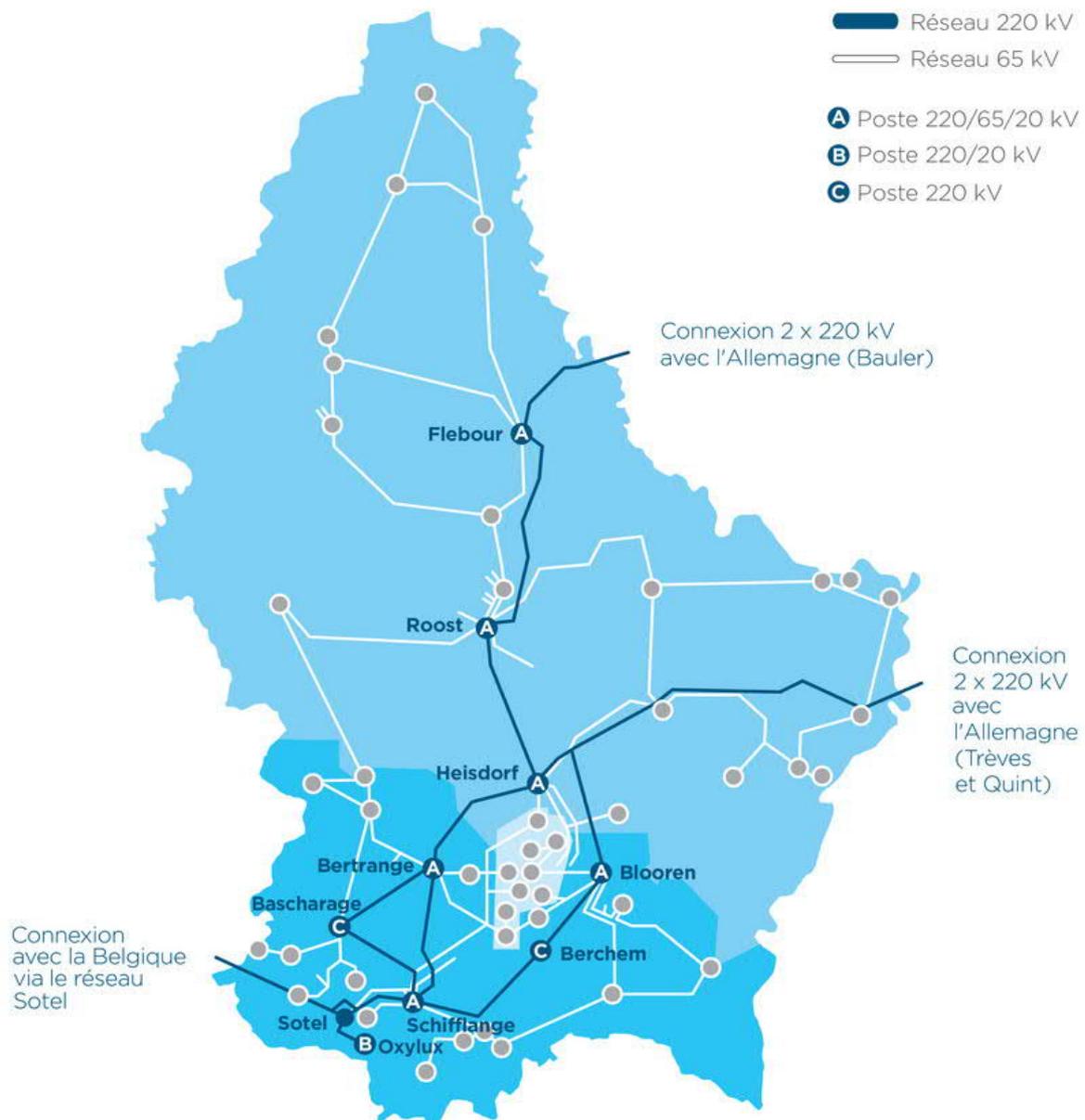


Fig. 6.2-1 : Réseau haute tension

Au total, la longueur du réseau électrique luxembourgeois compte près de 9.800 km, dont 586 km de lignes à haute tension, 3.533 km de lignes à moyenne tension et 5.664 km de lignes à basse tension. Plus de 7.900 km, donc plus de 80 % du réseau, sont enfouis. En 2017, le flux d'énergie électrique se chiffrait sur 5.133 GWh avec des pointes de demande de 829 MW.

D'ici 2020, Creos va ainsi poser 250.000 compteurs communicants (smart meters), qui enregistrent de manière détaillée la consommation et la production d'énergie, sur tout le territoire du Grand-Duché. L'installation dans les foyers des nouveaux compteurs d'électricité permettra de mettre en place un réseau, dit intelligent, capable de surveiller les productions d'électricité décentralisées (comme les éoliennes ou les panneaux photovoltaïques), de piloter avec plus de précision les variations des injections dans les réseaux de distribution et de mieux maîtriser les pics de demande ponctuels liés à la charge des véhicules électriques.

Creos participe à l'objectif national de mobilité électrique qui consiste à installer d'ici 2020 quelque 800 bornes de charge publiques pour les voitures électriques et les voitures plug-in hybrides à travers tout le pays. Chaque borne étant occupée de deux points de charge, le réseau comportera au final 1.600 emplacements de stationnement dédiés à la mobilité électrique.

6.3 Le réseau de gaz naturel

Le Luxembourg est relié aux réseaux de gaz interconnectés à travers toute l'Europe, grâce à ses points d'entrée avec l'Allemagne (à Remich), la Belgique (à Bras et Pétange) et la France (à Esch-sur-Alzette). Sous la surveillance du Dispatching Gaz de Creos, des conduites à haute (1-100 bar) et moyenne (0,1-1 bar) pression conduisent le gaz jusqu'à une soixantaine de communes raccordées au réseau gazier national. Des stations de détente alimentant les réseaux locaux réduisent ensuite la pression du gaz à 0,01-0,1 bar. Creos assure la distribution de gaz naturel de 45 communes du pays avec un réseau de 2.100 km de longueur. La capacité totale du réseau est de 319.000 Nm³/h avec des pointes de demande de 205.988 Nm³/h.

Dans le cadre de la mise en place d'un réseau intelligent, 50.000 compteurs communicants (smart meters) seront installés dans les ménages jusqu'en 2020.

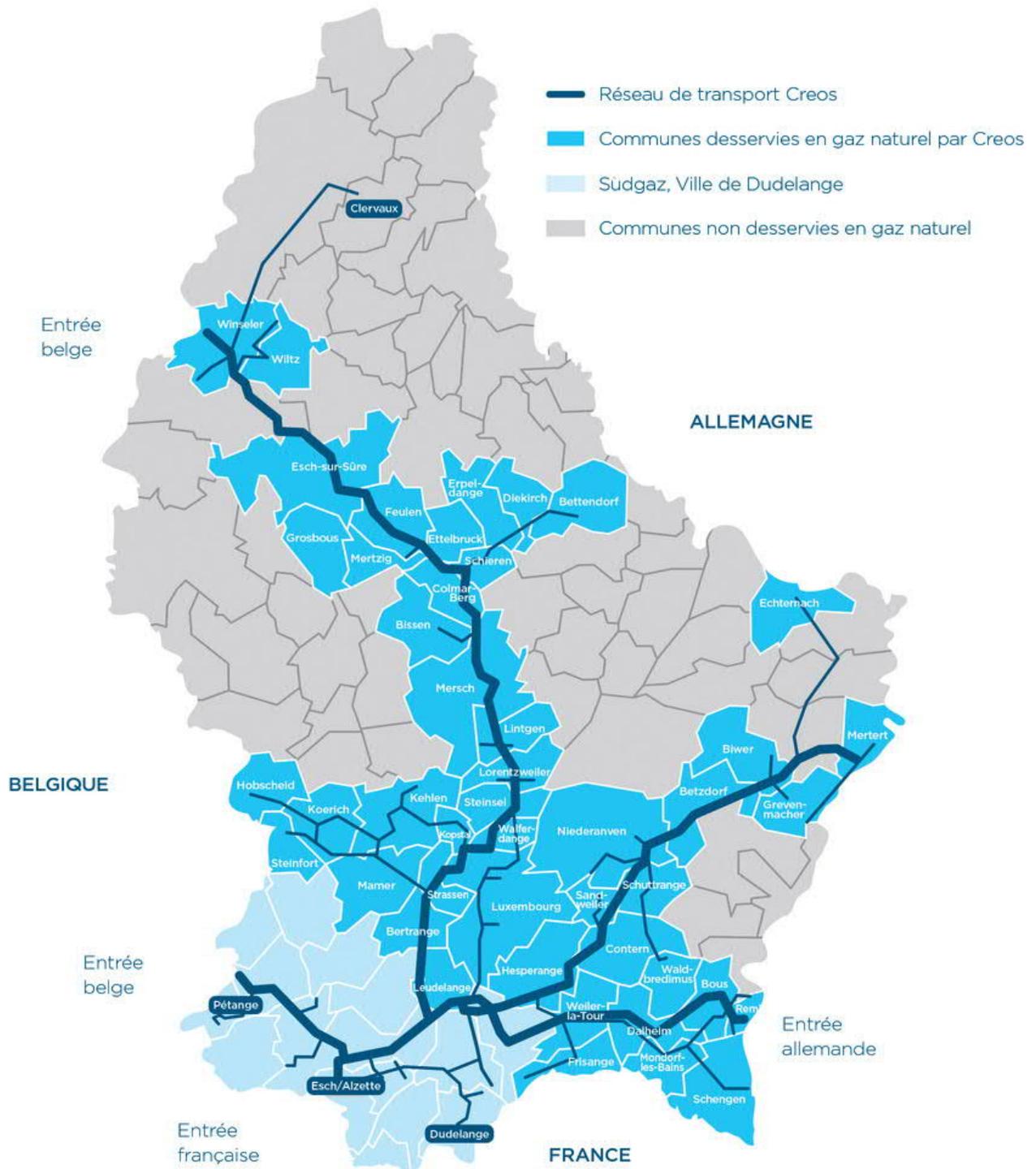


Fig. 6.3-1 : Réseau de gaz naturel

6.4 Les réserves de carburant et pipelines d'alimentation

Le Luxembourg est entièrement dépendant d'imports d'énergies fossiles, notamment des produits pétroliers et du gaz naturel et nécessite donc un approvisionnement continu.

En 2016, la consommation de produits pétroliers au Luxembourg se répartissait comme suit : 0,4 millions de m³ d'essence, 1,9 millions de m³ de diesel, 0,2 millions de m³ de gasoil chauffage et 0,6 millions de m³ de kérosène.

Afin de garantir une certaine indépendance (à court terme) et pour des raisons logistiques, des produits pétroliers sont stockés à Bertrange, Cessange, Leudelage, au Findel et à Mertert avec une capacité totale de 200.000 m³. Tanklux à Mertert a des capacités de stockage de 62.000 m³, soit 30 % des capacités nationales. Cependant, les autorisations d'exploitation des sites de Bertrange, Cessange, Leudelage, et du Findel prennent fin en 2020.

Les États membres de l'UE sont obligés par directive de maintenir un niveau minimal de stocks de pétrole brut et/ou de produits pétroliers. Ce stock de sécurité doit être équivalent à au moins 90 jours d'importations journalières moyennes nettes. Pour le Luxembourg, ceci signifie des capacités théoriques de 500.000 m³.

Le Luxembourg satisfait cette obligation en maintenant la majorité des stocks de sécurité dans les pays voisins (Belgique, France, Pays-Bas et Allemagne). En dehors du stockage commercial qui est nécessaire pour approvisionner quotidiennement les clients nationaux, les capacités de stockage actuellement disponibles sur le territoire national ne permettent d'assurer que +/- 8-9 jours de stockage de sécurité. Cette situation n'est guère souhaitable, notamment du point de vue de la sécurité d'approvisionnement du territoire national en cas de crise.

A côté des stocks, le Luxembourg est connecté au réseau d'oléoducs en Centre-Europe (Central Europe Pipeline System, CEPS) de l'OTAN. Celui-ci relie la France, l'Allemagne, la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg pour des raisons de logistique militaire afin d'alimenter en carburant différents aéronefs et véhicules terrestres des forces armées des nations membres de l'OTAN. En temps de paix, le réseau est utilisé à des fins civiles. Ainsi différents aéroports européens, dont l'Aéroport de Luxembourg, sont alimentés en carburant.

Un tube actif entre au Luxembourg à Echternach et aboutit sur une de longueur de 41,5 km, à l'aéroport. Le pipeline transporte sous une pression de 3 bars et un débit de 60 à 80 m³/h des hydrocarbures raffinés hautement inflammables. Le volume total des carburants en pipeline est de 805 m³. Un second tube, non utilisé, relie Moutfort à Frisange. Il est rempli d'un gaz inerte (azote).

Compte tenu des particularités du marché pétrolier luxembourgeois (croissance de la population, évolution du parc automobile, volatilité des exportations de carburant), il est difficile d'établir des prévisions robustes sur l'évolution future de la demande nationale en produits pétroliers. Néanmoins, une certaine diminution de la consommation est à constater depuis un certain temps.

6.5 Les centrales hydroélectriques

Les centrales hydroélectriques mentionnées ci-dessous sont installées au Grand-Duché.

Lieu	Type	Puissance (MW)
Vianden	centrale à accumulation par pompage	1.296
Esch-sur-Sûre	barrage hydroélectrique	15
Ettelbrück	centrale au fil d'eau	0,2
Rospport	centrale au fil d'eau	7
Grevenmacher-Wellen	centrale au fil d'eau	7,8
Stadtbredimus-Pfalzem	centrale au fil d'eau	4,5
Schengen	centrale au fil d'eau	4,5

Ils s'y ajoutent encore quelques micro-centrales, comme par exemple celle de Cruchten.

La centrale hydroélectrique de Vianden est la centrale hydroélectrique la plus importante. Cette centrale hydroélectrique de pompage sert à stocker l'énergie excédentaire et à produire du courant de pointe.

Située sur le cours supérieur de la rivière Our, juste au nord de la ville de Vianden, la centrale se compose de deux réservoirs (supérieur et inférieur), deux centrales et des structures qui s'y rattachent, telles que tunnels, prises d'eau et transformateurs.

Le réservoir supérieur, sur le Mont St-Nicolas, est divisé en deux sections. Il est formé d'un barrage continu et les sections sont séparées par un barrage équipé de vannes. La capacité de stockage totale du réservoir supérieur est de 7,23 millions de m³ ; sa capacité utile est de 6,84 millions de m³.

Le réservoir inférieur est situé sur la rivière Our, qu'il retient au moyen d'un barrage-poids, haut de 30 m et long de 130 m, dont le plan d'eau, long de 8 km, s'étend jusqu'à Stolzembourg. Ce réservoir a une capacité de stockage brute de 10,8 millions de m³ dont 6,84 millions de m³ de volume utile. La différence entre ces deux altitudes offre une hauteur de chute entre 266 et 291 m, dépendant des niveaux d'eau.

L'eau du réservoir supérieur I est envoyée à la centrale principale, équipée de neuf turbines Francis réversibles, à travers un système de tunnels et de conduites forcées. Cette centrale est installée dans une caverne creusée sous le Mont St-Nicolas, longue de 330 m, haute de 25 m et large de 15 m. Pendant le turbinage, chaque turbine a une puissance installée de 100 MW et pendant le pompage de 70 MW. La prise d'eau du réservoir supérieur II envoie l'eau à la centrale secondaire, une centrale à puits équipée d'une turbine Francis réversible, dont la puissance installée est de 196 MW en turbinage et de 220 MW en pompage. Une onzième turbine de 200 MW en turbinage est installée dans une troisième caverne. Après turbinage, les deux centrales rejettent l'eau dans le réservoir inférieur.

Pendant les périodes de faible consommation, surtout pendant la nuit, l'énergie excédentaire des centrales de base permet de pomper l'eau du bassin inférieur vers le bassin supérieur. Pendant les périodes où les besoins augmentent, l'eau stockée descend au moyen de turbines produisant ainsi courant de pointe avec une puissance maximale de 1.296 MW¹⁰ et un rendement de 74 %.

L'électricité nécessaire au pompage est prélevée sur le réseau haute tension de l'opérateur de réseau allemand Amprion et l'électricité produite est injectée sur ce même réseau 220 kV via la sous-station de Niederstedem.

6.6 Les éoliennes

D'après « The Wind Power », le Luxembourg avait des éoliennes avec une puissance cumulée de 120 MW gérées par 13 sociétés en 2017. Les installations les plus récentes ont une hauteur de la nacelle de 135 m, un diamètre du rotor de 115 m et une puissance de 2,3 MW.

Pour atteindre les objectifs européens de 11 % d'énergies renouvelables dans la consommation électrique d'ici 2020, l'éolien continue à être développé. À cette fin, 41 nouvelles installations sont planifiées.

¹⁰ Mégawatt

6.7 Les centrales de biogaz

29 centrales de biogaz étaient installées au Luxembourg en 2016 produisant 53 GWh¹¹ d'électricité et 82 GWh d'énergie calorifique. Les centrales de cogénération permettent de produire simultanément de l'électricité et de la chaleur.

6.8 Les centrales photovoltaïques

En 2016, environ 100 GWh d'électricité ont été produits par des installations photovoltaïques, ce qui correspond à un peu moins de 1 % de la consommation d'électricité totale. Produite par 6.500 installations, l'énergie photovoltaïque contribue environ 22 % à la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables.

En ce qui concerne la superficie des installations photovoltaïques par habitant, le Luxembourg se classe aujourd'hui à la 5^{ème} place de l'échelle européenne et son développement se poursuit.

7 Les systèmes d'information et de communication

7.1 Les infrastructures de communication et numériques

Le Luxembourg a entrepris une stratégie ambitieuse de diversification économique en ce qui concerne le secteur numérique. Cette stratégie englobe les compétences, les infrastructures, l'écosystème numérique et les services publics. Elle est regroupée au sein d'une initiative-cadre appelée Digital Luxembourg.

Le Luxembourg est entièrement couvert de services à haut débit, y compris les réseaux fixes, mobiles et par satellite. 94 % de la population sont branchés au haut débit fixe tandis que 98 % ont accès à l'internet mobile en 4G. Le déploiement de la fibre se poursuit et la couverture FTTP (fibre jusqu'aux locaux) a dépassé les 60 %.

7.2 Le Réseau National Intégré de Radiocommunication (RENITA)

Le Réseau National Intégré de Radiocommunication RENITA constitue le réseau digital de télécommunication TETRA (Terrestrial Trunked Radio) du Luxembourg. Le réseau est géré par la société ConnectCom et la Post Luxembourg. Elle est utilisée par les administrations suivantes :

- Police grand-ducale (PDG) ;
- Administration des douanes et accises (ADA) ;
- Corps grand-ducal d'incendie et de secours (CGDIS) ;
- Service de renseignement de l'État (SRE) ;
- Administration des ponts et chaussées (PCH) ;
- Armée ;
- Haut-Commissariat à la Protection nationale (HCPN) ;
- Administration pénitentiaire (AP).

¹¹ Gigawattheure

La Post met à disposition le réseau de radiocommunication, les centrales de données, les infrastructures et le volet IT. ConnectCom est responsable des émetteurs-récepteurs et des stations de base et des relais.

7.3 La Société Européenne des Satellites (SES) et l'European Reliance Centre East (EBRC)

La Société Européenne des Satellites SES S.A est le deuxième opérateur mondial avec 22 % du marché des services fixes par satellite et premier opérateur européen. SES a son siège au château de Betzdorf d'où la flotte de plus de 50 satellites de télécommunication, couvrant la totalité du globe, est gérée à l'aide d'antennes paraboliques. Ces satellites diffusent 7.700 chaînes TV et radio à 351 millions de foyers dans le monde. Ils proposent par ailleurs des services de communication par satellites pour entreprises, opérateurs de télécommunication et agences gouvernementales. Ainsi SES met à disposition des capacités de communication pour la plateforme de communication de crise « emergency.lu ».

Également installé sur le site de Betzdorf, l'European Reliance Centre East propose notamment aux entreprises, mais également aux États, une capacité de stockage et de sauvegarde de leurs données.

7.4 Les évolutions

Le Luxembourg maintient son objectif de politique nationale en matière de haut débit consistant à faire en sorte que toute la population dispose, d'ici à la fin 2020, d'une connexion à 1 Gigabits. Il compte principalement sur un déploiement du haut débit fondé sur le marché et la concurrence entre les opérateurs. Il ne prévoit pas de recourir au financement public.

8 Les activités industrielles et économiques¹⁴

Le Grand-Duché se caractérise par une économie largement ouverte, avec un fort potentiel de croissance. Les bases macroéconomiques sont équilibrées, l'industrie diversifiée. Le centre financier est d'importance internationale. Ils s'y ajoutent des infrastructures modernes, l'excellente connectivité aux marchés et un cadre institutionnel, législatif et fiscal attrayant.

En 2016, le produit intérieur brut (PIB) du Luxembourg, exprimé en termes de standards de pouvoir d'achat, était 267% au-dessus de la moyenne européenne, selon Eurostat. Le taux de croissance du PIB est de 2,3% en 2018. Ce chiffre ne tient cependant pas compte du fait que l'économie luxembourgeoise est largement soutenue par les travailleurs frontaliers. Bien que contribuant au PIB, ils ne sont pas considérés comme faisant partie de la population résidente qui sert au calcul du PIB par habitant. En fait, la mobilité transfrontalière des travailleurs est l'une des principales caractéristiques de l'emploi au Luxembourg et de la Grande Région. Les marchés de l'emploi régionaux sont imbriqués les uns dans les autres par d'intenses flux migratoires en tous sens. Autour de 70% de la main-d'œuvre du pays est composée de travailleurs immigrés ou frontaliers français, belges et allemands.

Selon les derniers chiffres présentés par l'Agence pour l'emploi (ADEM), le taux de chômage s'élevait à la fin de l'année 2017 à 5,8%.

On distingue principalement trois secteurs d'activité, à savoir le secteur primaire, le secteur secondaire et le secteur tertiaire. Il s'y ajoute le secteur culturel et touristique.

8.1 Le secteur primaire

Le secteur primaire concerne la collecte et l'exploitation de ressources naturelles, notamment l'agriculture, la pêche, la sylviculture et l'exploitation minière. Au Luxembourg, le secteur agricole contribue à 0,3% du PIB et emploie 1% de la population active.

8.2 Le secteur secondaire

Le secteur secondaire implique les industries de transformation des matières premières. Le secteur industriel concourt à hauteur de 13,4% au PIB et emploie 12% de la population active. Industrie sidérurgique, usines chimiques, produits plastiques et d'ingénierie légère sont les piliers de ce secteur qui cherche à attirer des entreprises de haute technologie.

La sidérurgie fut longtemps la locomotive de l'économie luxembourgeoise. Après plusieurs fusions, ArcelorMittal est devenu le plus grand groupe sidérurgique mondial. D'autres entreprises comme DuPont de Nemours et Guardian Glass sont présentes dans la production de matériaux, tandis que, entre autres, Goodyear et Delphi produisent des équipements de l'industrie automobile.

8.3 Le secteur tertiaire

Le secteur tertiaire comprend les services, essentiellement immatériels, comme l'assurance, la formation, la recherche, l'administration, les services à personnes. Ce secteur représente 86,8% du PIB, 80% des exportations et 79% de l'emploi et est largement tourné vers l'extérieur. Le secteur financier, de la logistique, de l'information et des communications, des technologies de la santé et les écotechnologies sont les secteurs économiques porteurs.

Le Luxembourg et notamment la Ville de Luxembourg, est une importante place financière européenne et mondiale. Quelque 150 banques opèrent depuis le Grand-Duché. Le Luxembourg est le premier centre européen de fonds d'investissement, premier centre de banque privée dans la zone euro et constitue un domicile de choix pour les sociétés de réassurance. Le secteur financier est à la source d'un tiers du PIB luxembourgeois et 46% du produit intérieur brut dépend du rôle de la place financière de la capitale.

De par sa position géographique au cœur des marchés européens, le Luxembourg profite d'une excellente connectivité aux marchés internationaux. Le secteur logistique repose sur trois piliers, à savoir le fret aérien avec Cargolux, une des plus importantes compagnies de fret aérien du monde, LuxairCargo et CargoCenter, le fret ferroviaire avec CFL Cargo et CFL Multimodal et le fret fluvial. Les activités ne se limitent cependant pas au simple transport de marchandises, mais s'étendent aussi sur le conditionnement, la préparation, l'expédition et la facturation des marchandises.

8.4 Le secteur culturel et touristique¹⁵

Avec ses paysages bien diversifiés, la vieille Ville de Luxembourg et ses vestiges de la forteresse, classée au patrimoine mondial de l'UNESCO, ses 80 châteaux forts et châteaux, ses maints trésors culturels, ses nombreux musées, le tourisme joue aussi un rôle non négligeable dans l'économie luxembourgeoise. L'impact direct et indirect du secteur est estimé à 5,7% du PIB luxembourgeois.

La vie culturelle au Luxembourg se caractérise par une quantité d'infrastructures culturelles, des paysages diversifiés, un multilinguisme dans tous les domaines et par ses fêtes et traditions. Il en résulte une diversité de la production littéraire, artistique, architecturale et musicale. La plupart des us et coutumes luxembourgeois remontent aux traditions religieuses du pays.

Tout au long de l'année une diversité de rendez-vous culturels, comme des spectacles d'opéra, de danse ou de théâtre, concerts et festivals en plein air, et d'art contemporain pour ne citer que quelques-uns, dans des infrastructures culturelles est proposée.

Le Grand-Duché se caractérise par la grande diversité de son offre touristique dans la capitale millénaire et les cinq régions touristiques. Un séjour s'articule autour d'une pléiade d'intérêts : city trip dans la vieille Ville de Luxembourg et ses vestiges de la forteresse, culture contemporaine, patrimoine historique, mais aussi randonnée, cyclotourisme, VTT¹², ou encore gastronomie et œnotourisme. En 2016, 1,7 millions de séjours étaient comptabilisés, dont presque un million concernaient les campings et 140.000 pour les auberges de jeunesse. Notons également le lac de la Haute-Sûre constitué par le barrage d'Esch-sur-Sûre, qui rassemble de nombreuses activités nautiques (plongée, natation, canoé, voile ou encore planche à voile) à partir de la fin du printemps et au cours de l'été et qui attire de très nombreuses personnes, familles et touristes.

8.5 Les évolutions

À partir de 2004, le gouvernement a mis en place une nouvelle politique de diversification économique dans une optique de spécialisation multisectorielle. Les facteurs de croissance économiques sont notamment l'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication (ICT), les services de pointe mis à disposition par les secteurs comme la logistique et les finances, les sciences et technologies de la santé, ainsi que les écotecnologies.

9 Les structures liées aux actions sanitaires et sociales¹⁶

9.1 Les structures sanitaires

Les hôpitaux luxembourgeois se regroupent en quatre grands établissements :

- CHL : le Centre Hospitalier de Luxembourg avec les sites de Luxembourg et d'Eich ;
- CHEM : le Centre Hospitalier Emile Mayrisch avec les sites d'Esch-sur-Alzette, de Niederkorn et de Dudelange ;
- CHdN : le Centre Hospitalier du Nord avec les sites d'Ettelbruck et de Wiltz ;
- HRS : les Hôpitaux Robert Schuman, dont l'Hôpital Kirchberg avec la Clinique Bohler, la Clinique Sainte-Marie à Esch-sur-Alzette et la Zithaklinik à Luxembourg-Ville.

Ces établissements comportent des services médicaux et chirurgicaux spécialisés, ainsi qu'un service d'accouchements. Certains services spécialisés comme la neurochirurgie et le caisson hyperbare sont uniques et font fonction de service national.

Les médecins s'occupent des soins primaires, c'est-à-dire de la prévention et du traitement des maladies. Les soins primaires sont principalement dispensés par les médecins généralistes et spécialistes dans des cabinets médicaux ou dans les centres médico-sociaux ainsi que dans le cadre de programmes de prévention et de dépistage. Les soins primaires dentaires sont assurés par les médecins-dentistes.

¹² Vélo tout terrain

Les centres médico-sociaux pratiquent essentiellement la médecine préventive, notamment des consultations pour sevrage tabagique, pour nourrissons et jeunes enfants de 0 à 4 ans et de médecine scolaire. Les centres médico-sociaux contribuent à la promotion de la médecine préventive et sociale et de l'action sociale sous toutes ses formes.

Les soins de longue durée sont pris en charge dans le cadre de l'assurance dépendance sous certaines conditions. Les personnes affiliées à l'assurance maladie peuvent bénéficier des prestations de l'assurance dépendance.

De plus, la directive-cadre européenne relative à la sécurité et à la santé au travail (directive 89/391 adoptée en 1989) permet une mobilité des patients au sein de la Grande Région et leur garantit un libre accès aux soins. Les principales raisons qui incitent les personnes à traverser la frontière pour se faire soigner sont la disponibilité et la qualité des soins offerts dans le pays voisin, la proximité du prestataire de soins et la possibilité de prise en charge des soins par les systèmes de sécurité sociale. La plupart des experts s'attendent, à l'avenir, à une augmentation importante du nombre total de patients transfrontaliers, avec potentiellement une répercussion sur l'emploi des moyens de secours pré-hospitaliers du CGDIS.

9.2 Les structures sociales

Les réseaux d'aides et de soins apportent aux personnes dépendantes à domicile toutes les aides et soins dont elles ont besoin pour réaliser les actes essentiels de la vie comme les soins d'hygiène corporelle, l'aide à l'habillement, l'aide à la nutrition et l'aide à la mobilité.

Les établissements d'aides et de soins sont les institutions qui hébergent le jour et la nuit les personnes dépendantes en leur apportant les aides et les soins nécessaires. Le Luxembourg dispose à cet effet, d'une grande capacité d'hébergement pour personnes âgées, notamment pour les personnes de plus de 80 ans. Par ailleurs il existe au Luxembourg des centres de jours spécialisés accueillant les personnes dépendantes durant la journée.

Les pharmacies publiques, certaines de garde sur 24 heures, distribuent les médicaments aux patients, tandis que les pharmacies hospitalières non ouvertes au public assurent la distribution de médicaments au sein de l'établissement hospitalier.

TITRE 6 : SYNTHÈSE

Le Grand-Duché de Luxembourg se caractérise essentiellement par sa vigueur économique. Au sein de la Grande Région, il s'affirme comme le pôle urbain le plus dynamique. Cela se traduit notamment par un taux de croissance du produit intérieur brut (PIB) de 2,6% en 2018 et qui devrait continuer à évoluer très favorablement, pour converger vers environ 3% d'ici 2022¹³.

Cette vitalité profite à tous les secteurs d'activité. Elle permet en premier lieu, d'engager le développement des activités industrielles et économiques dans l'intégration et les évolutions des nouvelles technologies de l'information et de la communication, dans la création de nouveaux services de pointe pour le secteur tertiaire, ainsi que dans l'essor des écotechnologies.

Le corollaire immédiat est l'augmentation en création d'emplois. Les projections en matière d'évolution de l'emploi prévoient entre 2020 et 2060, une création comprise entre 6.000 à 10.000 emplois par an¹⁴. Or, l'appel à une main-d'œuvre immigrée venant s'installer au Luxembourg reste un moyen permettant de satisfaire des besoins croissants. Elle reste néanmoins insuffisante pour combler toute la demande et la contribution des étrangers au bon fonctionnement du marché du travail luxembourgeois se fait également et de plus en plus à travers les travailleurs frontaliers. En effet, ces 6.000 à 10.000 nouveaux emplois annuels devraient être tenus à moitié par des résidents et par des frontaliers. Parmi ces derniers la part des français représenterait 50%. Les autres 50% se répartiraient entre allemands et belges. Ainsi et associée notamment à l'allongement de l'espérance de vie, le Grand-Duché devrait atteindre vers 2060 et selon différentes études, le million d'habitants sur la base d'une augmentation annuelle estimée, comprise entre 10.000 et 13.000 habitants supplémentaires¹⁵. La population va donc continuer à augmenter, mais également à vieillir et verra dans les prochaines années la part des seniors s'accroître au sein de la population totale. Pour reprendre la situation particulière de la Ville de Luxembourg, les estimations prévoient à l'horizon de 2025, une population de 139.093 habitants (+12.82%) et un nombre d'emplois compris entre 176.107 (+10%) et 180.560 (+12.78%)¹⁶.

Cela nécessite alors des investissements publics et privés, afin d'adapter les infrastructures de transports routières et ferroviaires mais également le lancement de vastes programmes de constructions de logements.

Dans ce cadre, le CGDIS verra automatiquement son nombre d'opérations de secours annuel progresser du simple fait de l'augmentation de la population. Il devra également s'adapter aux nouveaux risques, qu'ils soient induits par de nouveaux processus industriels, par de nouveaux modes de déplacement, par l'accroissement des immeubles hauts d'habitation ou du fait du vieillissement de la population.

¹³ STATEC : projections économiques à moyen terme 2018-2022

¹⁴ Source : Ministère de l'énergie et de l'aménagement du territoire

¹⁵ Source : Ministère de l'énergie et de l'aménagement du territoire

¹⁶ Source : Service urbanisme et développement urbain de la ville de Luxembourg

PARTIE 2 : L'INVENTAIRE DES RISQUES ET DES EFFETS POTENTIELS DES MENACES



TITRE 1 : INTRODUCTION

1 L'objet de la présente partie

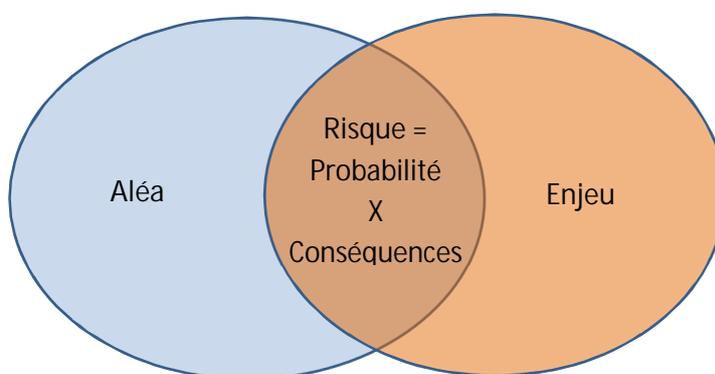
Après avoir présenté le contexte général, afin de délimiter et de comprendre l'environnement global au sien duquel interagit le CGDIS, il s'agit dans cette deuxième partie, d'inventorier l'ensemble des risques et d'identifier les effets potentiels des menaces auxquels le Grand-Duché de Luxembourg est soumis.

2 La définition du risque et des effets potentiels des menaces

2.1 Le risque

Le risque est généralement défini comme le produit de la probabilité d'occurrence d'un aléa et de la gravité de ses conséquences sur un enjeu. Un aléa peut être d'origine naturelle, technologique ou humaine. Un enjeu peut être des personnes, des biens, des réseaux, des infrastructures, des activités, des services, des éléments patrimoniaux et des écosystèmes.

Le terme de risque pourra être illustré et résumé de la manière suivante :



La probabilité d'occurrence peut être calculée à partir de statistiques ou estimée sur la base d'événements antérieurs, de renseignements et d'expertises. Elle est qualifiée en catégories allant de très probable à très improbable.

Le niveau de gravité des conséquences de la réalisation d'un aléa sur un enjeu dépend du degré d'exposition, de la valeur ou de l'importance ainsi que de la résilience de la cible exposée. Auxquels, il peut être ajouté en ce qui concerne les infrastructures critiques, la dégradation de la performance, l'impact opérationnel, sectoriel, intersectoriel ou les effets dominos. Ces conséquences peuvent être de type sanitaire, social, économique, environnemental ou politique. Elles seront quantifiées sur la base d'événements historiques ou de modélisation et seront qualifiées en catégories allant de faible à catastrophique.

A titre d'exemple :

- un accident domestique a généralement une probabilité d'occurrence très probable, pour une faible gravité ;
- un accident nucléaire a une probabilité d'occurrence très improbable, pour une gravité catastrophique.

Dans le cadre du présent document, il est distingué trois types de risques :

- le « risque courant » englobe les risques à très forte probabilité d'occurrence et aux conséquences faibles pour la collectivité. Il s'agit essentiellement des risques inhérents à la vie courante et à l'activité socio-économique ;
- le « risque particulier » comprend les risques à faible ou très faible probabilité d'occurrence et aux conséquences potentielles importantes ou catastrophiques, en termes de vies humaines, d'effets sanitaires, sociétaux, économiques ou politiques. Il s'agit essentiellement des risques naturels ou technologiques, faisant notamment l'objet d'un plan d'intervention d'urgence national ou d'un plan d'urgence externe ;
- le « risque exceptionnel » relatif aux risques dont la probabilité d'occurrence ne peut être estimée et dont les conséquences seraient catastrophiques pour le pays.

2.2 Les effets potentiels des menaces

Une menace se définit comme une intention malveillante. Elle résulte donc uniquement d'une volonté humaine qui se donne les moyens nécessaires à sa réalisation. Elle peut se traduire par des actes visant simplement à nuire à une personne ou à une entreprise, jusqu'à l'acte terroriste visant à la déstabilisation socio-politique d'un état.

Pour ce qui concerne le Grand-Duché de Luxembourg, l'état de la menace terroriste est évalué par le service de renseignement de l'Etat et est qualifié en quatre niveaux :

- « faible » lorsqu'il apparaît que la menace terroriste est possible, mais peu vraisemblable ;
- « moyen » lorsqu'il apparaît que la menace terroriste est réelle, mais abstraite ;
- « grave » lorsqu'il apparaît que la menace terroriste est vraisemblable et concrète ;
- « très grave » lorsqu'il apparaît que la menace terroriste est concrète et imminente, ou en cas d'attaque terroriste commise.

Ainsi et dans le cadre de ses missions, le CGDIS doit intégrer cette potentialité et notamment étudier les effets potentiels d'un acte malveillant et d'une attaque terroriste.

TITRE 2 : LE RISQUE COURANT

Le risque courant a des origines très diverses et est souvent consécutif à des erreurs humaines, de processus ou encore de défaillances techniques. Il se traduit essentiellement par des accidents domestiques ou du travail, par des malaises, des accidents de la circulation, des incendies de bâtiment et autres accidents divers.

Il est consécutif à l'activité économique et à la concentration de population. Plus l'activité économique est dynamique, plus elle génère des flux et attire les populations. Ainsi, le dynamisme actuel de l'économie luxembourgeoise et notamment l'augmentation progressive et constante de la population entraîneront mécaniquement une augmentation du nombre d'opérations de secours. Des études scientifiques ont permis d'établir qu'en moyenne, une hausse de population d'un résident génère une hausse du nombre d'opérations de secours annuelles comprise entre 0,022 et 0,044.

Le risque courant se réalise donc dans les zones à forte densité du pays, augmenté en cela par l'apport des frontaliers et le trafic routier et ferroviaire qu'ils induisent. Notons également la présence de nombreux tunnels, notamment autoroutiers qui aggravent potentiellement la situation lors d'un accident. Ceci est d'autant plus vrai lorsque des incendies s'y produisent. Enfin, le développement économique du Grand-Duché, toujours en progression, entraîne l'implantation de nouvelles industries potentiellement génératrices d'accidents du travail.

Le titre 2, de la troisième partie du présent document, relatif à la réalisation du risque courant, en détaille la situation actuelle.

Néanmoins, nous pouvons noter la particularité des activités de pleine nature en ce sens qu'elles génèrent des opérations de secours courantes, mais dans un environnement particulier. Elles deviennent de plus en plus populaires et concourent à l'attractivité touristique du pays. On peut distinguer les activités liées :

- à la tradition : chasse, pêche ;
- aux sports de montagne : ski nordique, escalade ;
- aux sports aquatiques : natation, plongée, kitesurf, canoé, kayak ;
- à la randonnée : à pied, à VTT, à cheval.

La répartition de la pratique des activités dans l'année fait apparaître des pics saisonniers. Les activités liées aux sports aquatiques et de randonnées se concentrent sur la période estivale.

L'accessibilité aux sites est la problématique majeure liée au risque de la pratique des activités de pleine nature. Souvent, l'intérêt des lieux est inversement proportionnel à son accessibilité. Les difficultés associées sont les suivantes :

- retard dans le déclenchement de l'alerte ;
- difficultés de localisation ;
- cheminement difficile à l'acheminement des secours ;
- évacuation longue et complexe ;
- mise en œuvre de moyens d'une grande technicité.

TITRE 3 : LES RISQUES PARTICULIERS

Rappelons que le risque particulier comprend les risques à faible ou très faible probabilité d'occurrence et aux conséquences potentielles importantes, en termes de vies humaines, d'effets sanitaires, sociétaux, économiques ou politiques.

1 Les risques naturels¹⁷

Les risques naturels peuvent être subdivisés en quatre sous-catégories en fonction de leur nature, à savoir :

- les risques géologiques ;
- les risques climatiques ;
- les risques météorologiques ;
- les risques hydrologiques.

1.1 Les risques géologiques

Les risques géologiques au Luxembourg ont été cartographiés et sont susceptibles d'avoir un impact national, lorsque sont impliqués des établissements classés (toxiques, polluants, radioactifs) ou des infrastructures critiques. Le blocage et la destruction de routes et tronçons ferroviaires peuvent causer d'importantes perturbations de circulation et rendre des parties du pays quasiment inaccessibles.

La disposition et la nature géologique du sous-sol, le relief en surface et les écoulements d'eau de surface et d'eau souterraine confèrent à certains terrains une tendance à l'instabilité : glissements de terrain, éboulements de falaise, chutes de blocs et de pierres, effondrements ou affaissements de cavités souterraines en sont les résultats. Les ruptures ont lieu dans le cadre naturel quand les conditions météorologiques sont défavorables. Des aménagements humains affectent souvent de manière défavorable la stabilité naturelle et augmentent localement les probabilités de rupture.

Les glissements de terrain affectent souvent des surfaces importantes allant de quelques ares à plusieurs hectares. Des formations géologiques à argiles gonflantes ou à gypse sont particulièrement sensibles aux glissements de terrain. Les aménagements comme des terrassements inconsidérés, des constructions en remblai ou en déblai ainsi que les modifications des écoulements souterrains (drainage, rupture de canalisation, etc.) sont souvent à l'origine de la dégradation ou accélèrent le processus.

Les éboulements de falaises se localisent sur des falaises rocheuses tant naturelles qu'aménagées par l'homme (talus de route et de chemin de fer, terrassements et carrières). Des rochers de taille importante peuvent être mis en mouvement. Un entretien et nettoyage régulier s'impose au droit des falaises accessibles au public, car la végétation à racines profondes est un des facteurs provoquant la fracturation des massifs rocheux à proximité de la surface. Les ruptures s'opèrent ainsi souvent au printemps.

Les effondrements et affaissements de terrain affectent aussi bien des cavités souterraines naturelles que celles créées par l'homme. Dans le premier cas, ce sont les processus d'altération qui, par dissolution de gypse et de calcaire ont créé des vides naturels souterrains (fissures, grottes, etc.). L'effondrement des vides souterrains se fait souvent de manière brusque : prévisible dans l'espace, il reste peu prévisible dans le temps. Le « schiste bitumineux », affleurant dans le sud du pays en est un bon exemple : les altérations des roches y conduisent d'abord à des mouvements de soulèvement dus à l'apparition de gypse, puis à des affaissements lors de sa dissolution.

En revanche, le risque de tremblement de terre est extrêmement faible. En effet, le Luxembourg n'a, au cours de son histoire, jamais relevé de séisme modéré ou fort. Néanmoins, cette absence de connaissance historique ne signifie pas un risque nul. De plus, le pays ressent les ondes de choc des tremblements de terre survenant chez ses voisins, comme ce fût le cas en 1992, lors d'un événement d'une magnitude de 5,9 sur l'échelle de Richter, situé à la frontière entre les Pays-Bas et l'Allemagne ou encore plus récemment en 2011, lors d'un séisme d'une magnitude de 4,5 sur l'échelle de Richter, qui s'est produit à Coblenz.

Types de mouvement	Mécanisme	Cinématique et conséquences	Illustration
Mouvements lents et continus			
Glissement de terrain	<ul style="list-style-type: none"> -Se produit en situation de forte saturation des sols en eau. -Mobilise des volumes considérables de terrain. -Se déplace le long d'une pente 	<ul style="list-style-type: none"> -Cinématique très lente à moyenne -Intensité moyenne à majeur -Gravité Très faible à Majeure 	<p>front d'érosion (par glissements ou par écroulements)</p> <p>masses glissées</p> <p>remobilisations secondaires</p> <p>Glissement - coulée sur faible pente</p>
Mouvements rapides et discontinus			
Effondrement de cavités souterraines	<ul style="list-style-type: none"> -D'origine naturelle (dissolution de gypse ou artificielle (carrière, mines) -Effondrement du toit de la cavité. Formation d'une dépression en surface de forme circulaire. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cinématique très lente à très rapide-Discontinue-Brutale 	<p>Cavités naturelles ou artificielles</p> <p>Effondrement du toit des cavités</p>
Les éboulements	<ul style="list-style-type: none"> -Engendrés par l'évolution des falaises et versant rocheux -Chute de pierre (< 1 dm³), de blocs (> 1dm³), des écroulements en masse (millions de m³) 	<ul style="list-style-type: none"> -Intensité faible à majeur -Gravité moyenne à grave 	<p>Chutes de blocs</p> <p>écroulement de falaise</p> <p>discontinuités litologiques et de structures</p>
Les coulées boueuses	<ul style="list-style-type: none"> -Transport de matériaux plus ou moins fluide -Dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau 		

Fig. 1.1-1 : Les types de risques géologiques

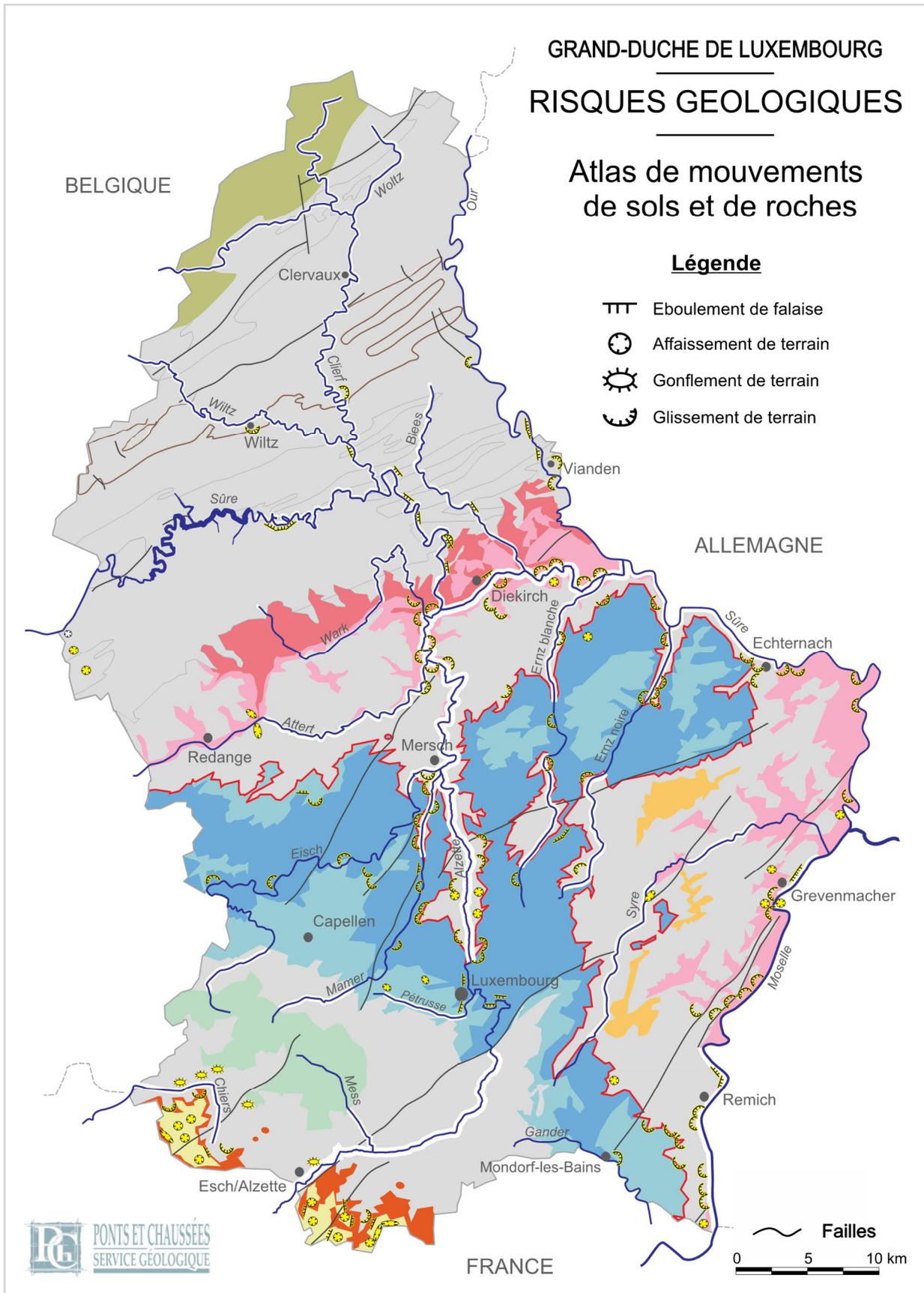


Fig. 1.1-2 : Les risques géologiques

1.2 Les risques climatiques

Compte tenu de sa position géographique et de son climat, les risques climatiques auxquels est soumis le Grand-Duché de Luxembourg, comprennent essentiellement des cycles aux températures extrêmes et qui se traduisent par des périodes caniculaires et de grands froids. Suite au changement climatique ces températures extrêmes deviennent plus probables et leurs impacts d'autant plus importants.

Des vagues de chaleurs et de grands froids augmentent fortement la mortalité et affectent notamment la population sensible (nourrissons, personnes âgées ou souffrant de pathologies graves diminuant les capacités d'autodéfense du corps humain). Pendant des vagues de chaleur, la demande en électricité, surtout pour la climatisation, augmente considérablement.

Les sécheresses sont également une conséquence des dérèglements climatiques. Celles-ci peuvent apparaître au cours de toute l'année, mais ce n'est qu'en été qu'elles peuvent, associées à des périodes caniculaires, avoir des conséquences importantes sur les niveaux des fleuves et sources, ainsi que sur la végétation. En effet, la baisse du niveau des fleuves impacte la navigation et l'irrigation, pouvant engendrer des pertes économiques, surtout dans le secteur agricole. Les sources d'eau potable peuvent localement se tarir, mais une pénurie d'eau potable au niveau national est cependant très improbable. Enfin, associée à l'activité humaine du fait essentiellement de l'agriculture et de l'exploitation forestière, voire d'imprudences, les sécheresses facilitent l'éclosion des feux de végétation. Ceux-ci sont des sinistres qui se déclarent dans une formation naturelle qui peut être forestière (forêt de feuillus, de conifères ou mixtes), subforestière (maquis, garrigues ou landes) ou encore de type herbacé (prairies, pelouses ou champs cultivés). Un feu peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation et les conditions climatiques dans lesquelles il se développe. On distingue les feux de sols et de litières, les feux de surface et les feux de cimes. Au Luxembourg, les feux de végétation se limitent communément aux feux de surface. Néanmoins et dans l'hypothèse où les changements climatiques viendraient à engendrer durablement des périodes de sécheresses, le Grand-Duché pourrait également être confronté à des feux de cimes, potentiellement plus difficile à lutter et à éteindre.

1.3 Les risques météorologiques

Rafales de vent, neige ou précipitations verglaçantes, orages et pluies extrêmes sont les aléas météorologiques principaux qui ont déjà impactés dans le passé des parties du pays. Pour l'Europe centrale, les dernières conclusions scientifiques prédisent une augmentation de la fréquence de ces événements ainsi qu'une croissance des intensités suite au changement climatique.

Les prévisions météorologiques publiées par MétéoLux font référence en cas d'annonce d'intempéries. Elles permettent d'alerter la population, ainsi que le CGDIS et les organismes en charge de la gestion de crise. Elles concernent les risques :

- de chaleur ;
- de froid ;
- de neige ou de précipitations verglaçantes ;
- d'orages ;
- de pluies ;
- de rafales de vent.

De plus MétéoLux publie des statistiques climatiques¹⁸ à long-terme, suivant les normes de l'Organisation mondiale de la météorologie. Ces données moyennes, calculées pour une période minimale de trois décennies, constituent des valeurs de référence permettant la comparaison avec des périodes plus courtes (par exemple : mensuelles) :

Période de référence 1981-2010

06590 (1981-2010)	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyennes 1981-2010
Température (°C)	0,8	1,6	5,2	8,7	13,0	15,9	18,2	17,7	13,9	9,5	4,7	1,8	9,3
Précipitations (06-06) (mm)	76,6	62,5	69,1	58,2	78,5	79,9	71,0	75,4	76,3	86,8	76,0	86,7	896,9
Insolation (heures)	50,3	83,6	125,1	181,6	213,4	227,1	250,3	230,7	161,9	105,8	54,1	41,0	1724,9
Nombre de jours de <u>brouillard</u>	11,5	7,4	4,8	2,6	3,0	2,1	1,6	2,6	4,4	9,1	11,3	12,1	72,5
Nombre de jours de <u>verglas</u>	1,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,9	4,4
Nombre de cas d' <u>orage</u>	0,3	0,8	0,7	2,3	6,7	9,7	8,2	7,5	3,1	1,1	<0,1	0,3	40,7

Ces données à long-terme permettent également d'établir des records pour la période considérée. Ainsi, MétéoLux est en mesure de mettre en avant les événements extrêmes survenus depuis 1947 à la station météorologique de Findel-Aéroport :

TEMPERATURE DE L'AIR

	Janv	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Références annuelles
Température maximale absolue (°C) : 1947-2017	13,9	18,2	22,2	27,0	31,6	35,4	36,1	37,9	31,5	26,0	18,4	14,6	37,9
Jour du mois	15	29	29	17+18	29	22	4	08+12	6	2	6	4	08+12 août
Année	1975	1960	1968	1949	2017	2017	2015	2003	1973	2011	2011	1953	2003
Température minimale absolue (°C) : 1947-2017	-17,8	-20,2	-14,4	-6,9	-2,1	0,9	4,5	4,3	-0,7	-4,6	-11,1	-15,3	-20,2
Jour du mois	1	2	6	12	8	1	8	31/29/28	30	27	23	29	02-févr
Année	1979	1956	1971	1986	1957	1962	1954	56/63/79	1957	1950	1998	1976	1956

PRECIPITATIONS

	Janv	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Références annuelles
Précipitations maximales absolues (mm) : 1947-2017 <1982 de 06 à 06 tu	197,6	154,9	137,9	175,5	189,7	191,0	197,2	201,2	148,0	153,1	154,7	232,2	1202,1
Année	1995	1977	2001	1989	1988	1997	2000	2014	1968	1998	2009	1993	1988
Précipitations minimales absolues (mm) : 1947-2017 <1982 de 06 à 06 tu	6,3	2,4	1,6	4,9	9,9	4,6	2,2	13,6	1,8	2,4	9,5	4,0	541,0
Année	1996	1959	1953	1996	1991	1962	1949	1976	1959	1969	2011	1963	1976

INSOLATION

	Janv	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Références annuelles
Insolation maximale absolue (heures)	95,5	172,5	211,9	325,1	356,0	334,2	345,5	323,5	288,0	206,8	121,5	91,4	356,0
Période (1947-2017)	1947	1975	1949	2007	1989	1976	2006	2003	1959	1947	1989	2001	1989
Insolation minimale absolue (heures)	12,5	27,2	60,5	89,6	82,6	93,2	125,3	125,6	63,1	27,7	19,6	3,7	3,7
Période (1947-2017)	1990	1989	1988	1989	1983	1956	1980	1963	1984	1974	1996	1993	1993

VENT

	Janv	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Références annuelles
Rafale maximale absolue (en noeuds)	68,0	79,0	68,0	48,0	54,0	56,4	59,0	52,0	59,0	62,8	66,0	62,0	79,0
Rafale maximale absolue (en km/h)	125,9	146,3	125,9	88,9	100,0	104,5	109,3	96,3	109,3	116,3	122,2	114,8	146,3
Jour du mois	15	28	30	10	25	25	03	20	22	27	23	13	28-févr
Année	1954	1990	1953	60+94	1967	2008	1952	1963	1953	2002	1984	1952	1990

NEIGE

	Janv	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Références annuelles
Épaisseur maximale absolue de la neige (en cm)	35,7	31,7	30,0	18,0	1,3						16,4	34,0	35,7
Jour du mois		2	10	6	27	5					29	19+21	02-janv
Année		1951	1952	1955	1981	1979					1985	2010	1951

1.4 Les risques hydrologiques

1.4.1 Le risque d'inondation fluviale¹⁹

Le risque d'inondation est le premier risque naturel au Luxembourg, tant par l'importance des dommages qu'il provoque que par le nombre des communes concernées. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Dans le cadre de la réalisation du plan de gestion des risques d'inondation pour le Luxembourg, rendu obligatoire par la directive européenne 2007/60/CE, du 23 octobre 2007, l'Administration de la gestion de l'eau a défini 15 cours d'eau luxembourgeois présentant un risque d'inondation particulier :

- Alzette ;
- Attert ;
- Clerve ;
- Eisch ;
- Ernzt blanche ;
- Ernzt noire
- Mamer ;
- Moselle ;
- Our ;
- Pall ;
- Roudbaach ;
- Sûre ;
- Syre ;
- Wark ;
- Wiltz.

Il est à noter que 97 % de la surface du pays se trouve dans le bassin versant de la Moselle. Le reste se trouve dans le bassin versant de la Meuse. La Chiers est le seul cours d'eau luxembourgeois n'appartenant pas au bassin versant de la Moselle.

La longueur totale des cours d'eau au Luxembourg atteint plus de 1.200 km. La Moselle, la Sûre, l'Our et l'Alzette sont les quatre cours d'eau dont le bassin versant est supérieur à 1.000 km². La Moselle, la Sûre et l'Our forment des frontières naturelles entre le Luxembourg et l'Allemagne.

La Moselle prend sa source sur le Col du Bussang, dans le sud du massif des Vosges (France) à une altitude de 715 m. Elle s'écoule en direction du nord, et traverse la ville de Metz, préfecture de Moselle. Après environ 302 km, elle atteint la frontière luxembourgeoise. De Schengen à Wasserbillig, elle forme la frontière germano-luxembourgeoise sur une longueur d'environ 37 km. Elle se jette ensuite dans le Rhin à Coblenche, après 200 km parcourus sur le territoire allemand. La Moselle est navigable sur toute sa longueur au Luxembourg.

Avec 173 km de linéaire, la Sûre est l'affluent principal de la Moselle après la Sarre. Sa source se trouve sur la commune de Vaux-sur-Sûre, dans la province du Luxembourg, en Belgique, à une altitude de 510 m environ. Elle atteint la frontière luxembourgeoise sur le village de Martelange et traverse le pays d'ouest en est. Sur le territoire luxembourgeois, l'altitude de son cours varie de 231 m pour une longueur de 135 km soit une pente moyenne de 1,7‰.

L'Our prend sa source en Belgique dans les Ardennes de l'Est, près de l'Eichelsberg (frontière allemande) à une altitude de 643 m. Elle s'écoule le long de la frontière germano-belge jusqu'au Luxembourg pour atteindre 52 km plus loin, la frontière germano-luxembourgeoise à Wallendorf à une altitude de 177 m (confluence avec la Sûre). Sur son linéaire de frontière naturelle, sa pente moyenne est de 2,6‰.

La source de l'Alzette se trouve 4 km avant la frontière luxembourgeoise à une altitude de 305 m, sur la commune d'Audun-le-Tiche, à proximité de la commune de Thill, dans le département de la Meurthe et Moselle, en France. A partir de ce point, elle s'écoule en direction du nord en coupant la région sud du Luxembourg (Gutland). Dans la région d'Esch-sur-Alzette et d'Hesperange, elle génère une large vallée alors que dans les quartiers du « Grund » et « Pfaffenthal » de la capitale, elle s'écoule dans une vallée étroite. Après un linéaire de 68,5 km, elle rejoint la Sûre à Ettelbrück à une altitude de 192 m. Sa pente moyenne est donc seulement d'environ 1,5‰.

1.4.2 Le risque d'inondation pluviale²⁰

Le risque d'inondations pluviales et de crues subites qui s'en suivent est souvent sous-estimé, comme la prévision est difficile et la récurrence relative à un lieu précis n'est que très rare. Le potentiel de dégât est néanmoins très élevé. Ce type d'inondation est typique pour les mois d'été et résulte de tempêtes convectives et de forts orages avec des pluies intenses. Ainsi, ces inondations ne sont pas liées à la présence d'eaux courantes, mais peuvent se produire partout.

Les crues subites peuvent causer des dégâts se chiffrant sur des millions d'euros. En fonction du débit d'eau et en présence d'infrastructures critiques comme par exemple des industries chimiques classées Seveso, susceptibles de polluer les cours d'eau ou de contaminer l'environnement, les conséquences d'une inondation peuvent s'aggraver substantiellement rendant des mesures extraordinaires nécessaires.

Il est également nécessaire de citer les glissements de terre, se produisant à la suite d'importantes précipitations, rendant des routes impraticables, causant des perturbations majeures de la circulation et menaçant les vies et les biens.

La prévision de ces événements et des conséquences est un sujet actuel de la recherche scientifique, car ils résultent d'interactions complexes entre le volume d'eau qui tombe et la réaction du bassin versant. Bien que le Luxembourg ait connu plusieurs crues subites importantes les dernières années, les dernières conclusions scientifiques ne peuvent pas soutenir une tendance à la hausse. Bien que la fréquence de pluies importantes sur 24 heures en hiver ait augmenté de 25 % pendant les 65 dernières années, aucune tendance n'est identifiée pour les mois d'été. Peu de conclusions sur les événements marquants de courte durée (moins de 24 heures), qui touchent l'Europe centrale surtout en été, existent. Une hausse de ces événements suite à une hausse des températures est probable. Au niveau local, ces tendances générales peuvent cependant varier considérablement.

2 Les risques technologiques

De même que les risques naturels, les risques technologiques et de l'infrastructure, ont le potentiel d'impacter les intérêts vitaux ou les besoins essentiels d'une majorité de la population du Grand-Duché et d'affecter plus ou moins durablement l'économie ou l'environnement du pays.

Une défaillance d'infrastructures critiques déclenchée par un aléa technologique peut être à l'origine d'effets en cascade dans les secteurs économiques et sociaux. Sont considérés comme critiques sur le plan européen l'énergie, les transports, les technologies d'information et de communication (ICT), l'eau, l'alimentation, la santé et les services de secours, les finances, l'industrie chimique et le transport de matières dangereuses, l'administration et les services de sécurité, l'espace et la recherche.

Compte tenu de la nature de l'économie du Luxembourg et de sa forte dépendance aux travailleurs frontaliers, une atteinte d'un secteur clef aura des répercussions importantes sur le pays. Ainsi, des événements catastrophiques dans les régions limitrophes de France, d'Allemagne ou de Belgique peuvent impacter les flux réguliers et vitaux des frontaliers et affecter l'ensemble de l'économie du Luxembourg.

2.1 Les risques technologiques nationaux

2.1.1 Les établissements soumis à la directive SEVESO²¹

Divers accidents graves impliquant des substances dangereuses et ayant eu lieu dans la seconde moitié des années 1970, à Flixborough (Grande-Bretagne, 1974) et à Seveso (Italie, 1975), ont marqué l'opinion publique et ont donné lieu à l'adoption en 1982 de la première directive¹⁷ dite « Seveso ». Puis au cours des années 1980, les catastrophes de Bhopal (Inde, 1984) et de Mexico (Mexique, 1984), ainsi que les modifications du droit européen en matière de fabrication, de transport et d'utilisation des substances

¹⁷ Directive 82/501/CEE du Conseil du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles

dangereuses ont amenées à l'adoption de deux autres directives¹⁸ « Seveso », abrogeant successivement les précédentes.

Aujourd'hui, c'est la directive dite « Seveso III » qui est applicable. Transposée dans le droit luxembourgeois par la loi du 28 avril 2017 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, elle poursuit un triple objectif :

- la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ;
- la limitation des conséquences d'éventuels accidents majeurs pour l'homme et l'environnement ;
- la maîtrise de l'urbanisation autour les établissements concernées ;
- l'accès du public aux informations en matière de sécurité, sa participation au processus décisionnel et l'accès à la justice.

Les établissements soumis aux dispositions de la loi du 28 avril 2017 sont classés en deux catégories :

- les établissements du type seuil haut sont tenus de :
 - soumettre aux autorités compétentes une notification et un rapport de sécurité ;
 - rédiger une politique de prévention des accidents majeurs ;
 - rédiger un plan d'urgence interne (PUI) sous la direction d'un expert agréé ;
 - fournir aux autorités compétentes les informations nécessaires pour leur permettre d'établir un plan d'urgence externe (PUE) ;
- les établissements du type seuil bas sont tenus de :
 - soumettre aux autorités compétentes une notification et un rapport de sécurité ;
 - rédiger une politique de prévention des accidents majeurs ;
 - rédiger un plan d'urgence interne (PUI) sous la direction d'un expert agréé.

Le Grand-Duché de Luxembourg compte actuellement :

- 8 établissements du type seuil haut (points rouge)¹⁹ ;
- 8 établissements du type seuil bas (points bleu).

¹⁸ Directive 96/82/CE du Conseil du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil

¹⁹ Guardian Luxguard II S.A., spécialisé dans la fabrication de verre à plat situé à Dudelange a mis fin à ses activités de production au mois d'août 2020

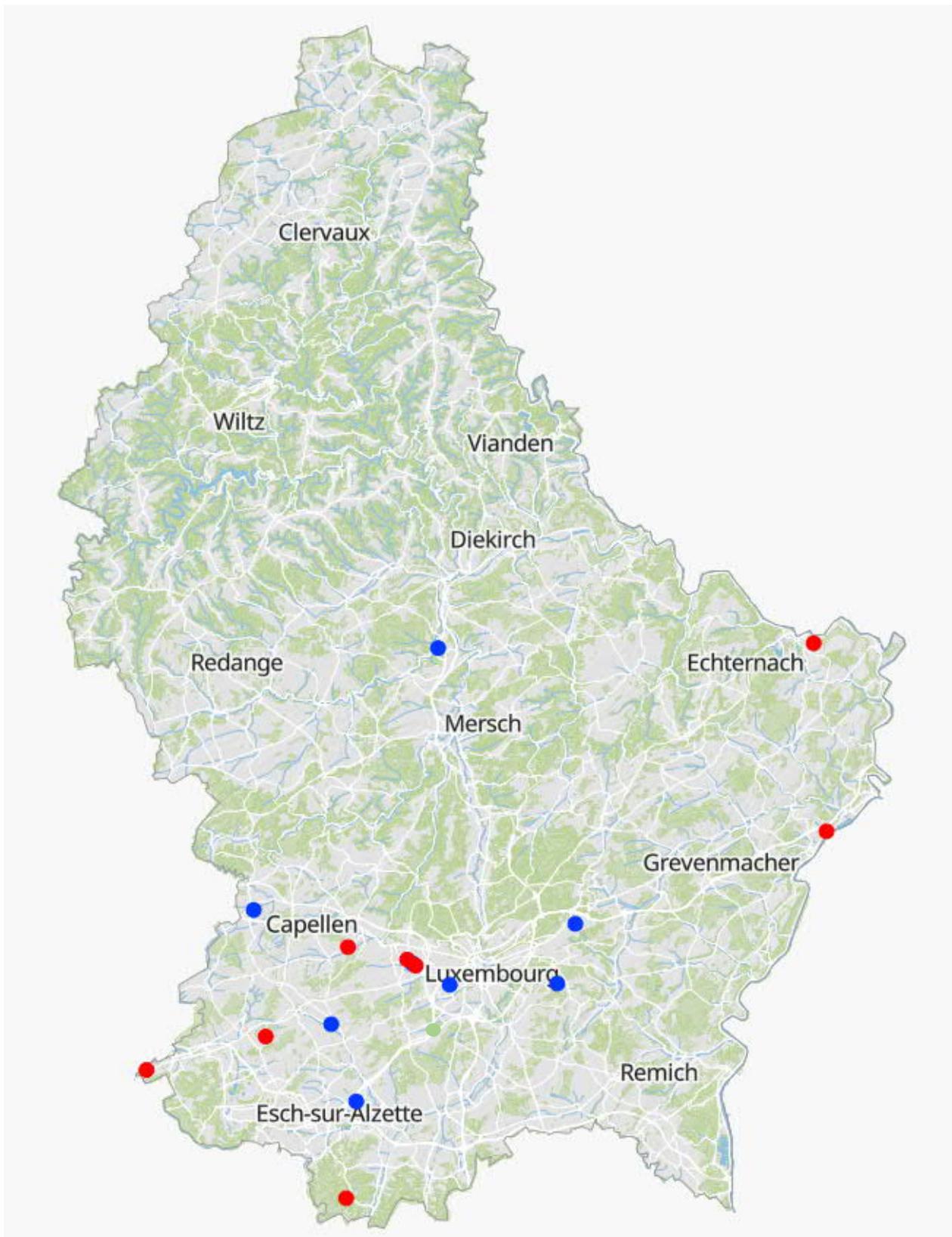


Fig. 2.1.1-1 : Les établissements « Seveso » seuil haut (rouge) et seuil bas (bleu)

2.1.1.1 Les établissements à seuil bas

Etablissement	Commune	Activité	Nature des risques		
			Incendie	Explosion	Toxique
Chemolux S.A R.L.	Foetz	Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien	X		X
EG Retail S.A R.L.	Luxembourg	Commerce de gros de combustibles et de produits annexes	X	X	X
DuPont de Nemours (Luxembourg) S.A R.L.	Contern	Fabrication de non-tissés, sauf habillement	X		X
Esso Luxembourg S.A R.L.	Bertrange	Commerce de gros de combustibles et de produits annexes	X	X	X
Goodyear Dunlop Tires Operations S.A.	Colmar-Berg	Fabrication et rechapage de pneumatiques	X	X	X
Kuwait Petroleum (Luxembourg) S.A. – Dépôt	Dippach-Gare	Commerce de gros de combustibles et de produits annexes	X	X	X
Luxfuel S.A.	Aéroport de Luxembourg	Commerce de gros de combustibles et de produits annexes	X	X	X
Presta-Gaz S.A.	Kleinbettingen	Activités de conditionnement	X	X	X

2.1.1.2 Les établissements à seuil haut

Etablissement	Commune	Activité	Nature des risques		
			Incendie	Explosion	Toxique
Ceratizit Luxembourg S.A.R.L.	Mamer	Fabrication de machines de formage des métaux	X		X
Cimalux S.A.	Rumelange	Fabrication de ciment	X	X	X
Cosmolux International S.A.	Echternach	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	X	X	X
Guardian Luxguard I S.A.	Hautcharage	Fabrication de verre plat	X	X	X
Kuwait Petroleum (Luxembourg) S.A.	Bertrange	Commerce de gros de combustibles et de produits annexes	X	X	X
Porocel / Catalyst Recovery Europe S.A. (*)	Rodange	Fabrication d'autres produits chimiques	X	X	X
Shell Luxembourgeoise S.A R.L.	Bertrange	Commerce de gros de combustibles et de produits annexes	X	X	X
Tanklux S.A.	Mertert	Commerce de gros de combustibles et de produits annexes	X	X	X

(*) Etablissement bénéficiant de dispenses, telles que prévues au paragraphe 8 de l'article 20 de la loi du 28 avril 2017 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

2.1.2 Le transport de matières dangereuses

Le transport de matières dangereuses (TMD) par unité mobile (voie routière, ferroviaire, aérienne ou fluviale) est toujours lié à un certain risque d'accident. L'accident TMD peut entraîner des conséquences graves voire irrémédiables pour la population, les biens et l'environnement. Le danger résulte des possibilités de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe (citernes, conteneurs, etc.). Sont possibles la pollution de l'environnement et l'intoxication des êtres vivants en cas de fuites, ainsi que l'inflammation et au pire l'explosion des substances transportées.

Le risque TMD est présent du fait de l'importance de l'activité industrielle du pays et de sa localisation. Au cœur de l'Europe, le Luxembourg est un pays de transit hautement fréquenté, aussi à cause des tarifs de carburant favorables.

Le transport de matières dangereuses se fait aussi par lien fixe, notamment par biais de gazoducs et d'oléoducs. Ces infrastructures, décrites dans les chapitres 4.2.5.3 et 4.2.5.4 de la partie I de ce document, présentent eux aussi des risques de pollution, d'intoxication, d'inflammation et d'explosion.

2.1.2.1 Par la route

Le flux de transit emprunte surtout les autoroutes A6 et A1 reliant Arlon à Trèves et l'A3 provenant de Thionville. Le flux interne, répondant aux besoins de proximité (approvisionnement des stations de service en carburants et des coopératives agricoles en produits phytosanitaires, livraisons de fuel domestique, etc.) utilise plutôt le réseau secondaire, à savoir les routes nationales et les chemins repris. L'ensemble des matières dangereuses transportées chaque année est difficile à estimer compte tenu de l'absence de comptage et de déclaration.

2.1.2.2 Par le train

Le réseau ferré luxembourgeois s'intègre au corridor européen de fret ferroviaire ERTMS Corridor C reliant la mer du Nord à la Méditerranée. Par semaine 40 trains internationaux traversent le pays.

Trains internationaux	Fréquence par semaine
Bettembourg <-> Trieste	6
Lyon <-> Zeebrugge	3
Bettembourg <-> Anvers	5
Bettembourg <-> Le Boulou	20
Bettembourg <-> Lyon	6

La plateforme multimodale de Bettembourg représente un risque particulier du fait des opérations de manutention qui y sont réalisées et des quantités en attente d'expédition. CFL multimodal offre une capacité de stockage de 3.425 EVP et 840 places de parking pour semi-remorques. Le nombre et manutentions et de semi-remorques traitées s'élève à un total de 200.000 par an (chiffres de l'année 2016).

2.1.2.3 Par voie aérienne

Le transport de matières dangereuses par voie aérienne présente également un risque pour la population et l'environnement. Le décollage et l'atterrissage sont les phases de pilotage les plus critiques et ainsi territoire de la ligne d'accès à la piste est la zone la plus soumise au risque de catastrophe aérienne. La carte ci-dessous, qui montre en fait l'intensité du bruit des aéronefs, délimite cette ligne d'accès à la piste.

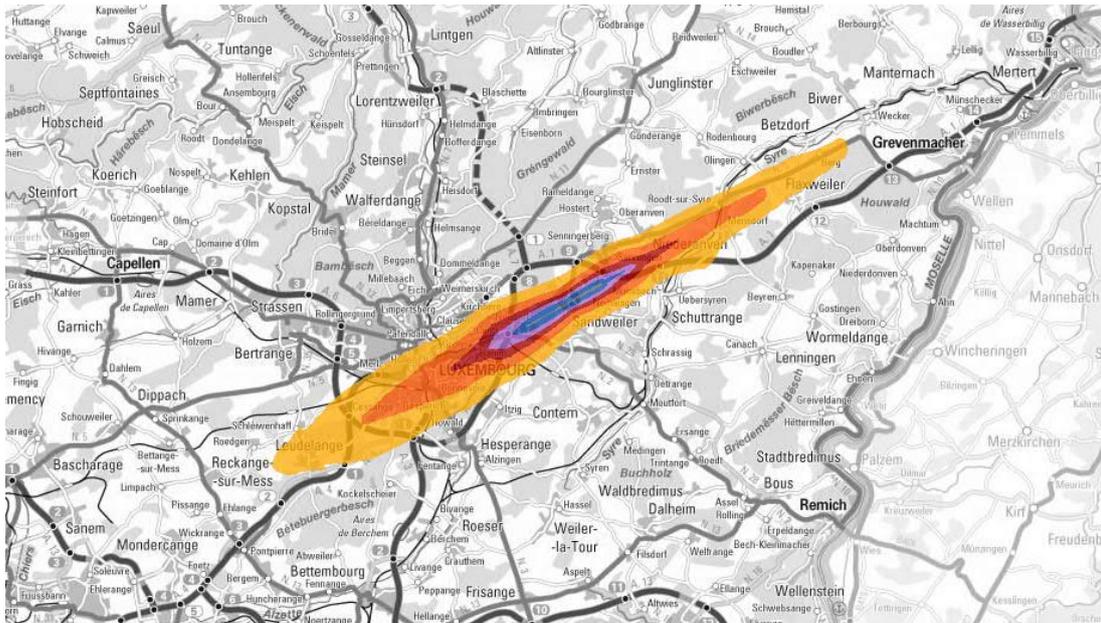


Fig. 2.1.2.3-1 : La ligne d'accès à la piste

En 2017, 70.500 tonnes de marchandises dangereuses, soit 7,6 % du volume total étaient traitées à l'Aéroport du Luxembourg-Findel.

2.1.2.4 Par voie fluviale

En 2017, 5,3 millions de tonnes de marchandises ont été transportées sur la Moselle et recensées à l'écluse de Grevenmacher. Environ 20-30 %, soit 1,06-1,59 millions de tonnes de ces marchandises peuvent être qualifiés de dangereux (combustibles minéraux, pétrole, huile minérale, produits pétroliers, gaz, déchets sidérurgiques, engrais, produits chimiques). Le trafic des produits pétroliers pourrait générer des risques de pollution type marée noire.

2.2 Les risques technologiques transfrontaliers²²

Non seulement les risques technologiques présents au Luxembourg peuvent affecter la population et mener à l'intervention des services de secours. Des incidents d'envergure dans la grande-région, soit en France, en Belgique ou en Allemagne peuvent avoir des effets nocifs sur le Grand-Duché. Notamment les nuages toxiques ou nucléaires et les pollutions des eaux peuvent se propager sur de longues distances.

2.2.1 Les établissements SEVESO

2.2.1.1 Les établissements SEVESO de Belgique

En Belgique, 8 établissements SEVESO se trouvent dans un rayon de 50 km de la frontière luxembourgeoise, dont 6 à seuil bas et 2 à seuil haut.

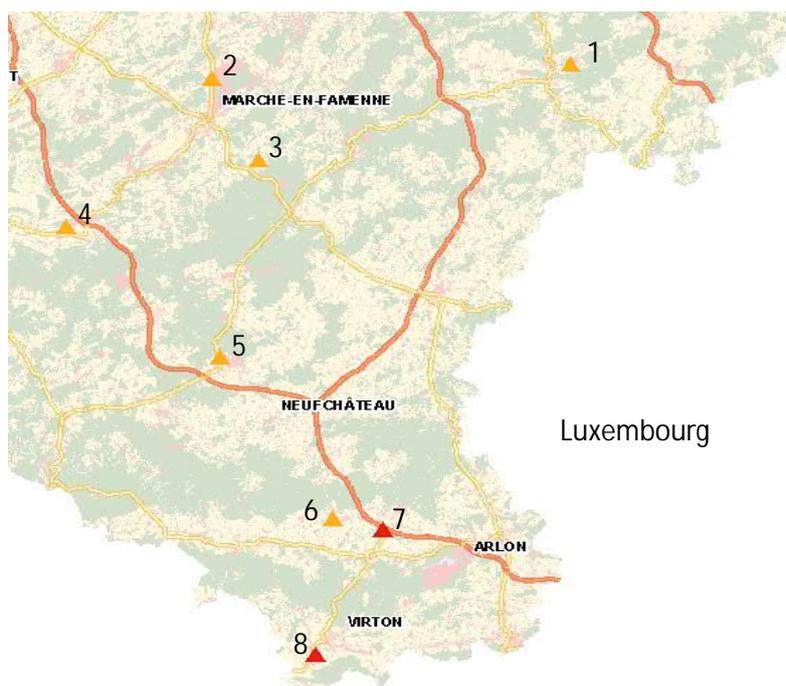


Fig. 2.2.1.1-1 : Les établissements SEVESO belges situés à proximité du Luxembourg

Numéro sur la carte	Etablissement	Activité	Nature des risques		
			Incendie	Explosion	Toxique
1	CIBB – centre d'imprégnation des bois	Sciage et imprégnation de bois	X		X
2	HENROTTE	Service de logistiques de produits combustibles solides, liquides et gazeux	X	X	
3	TRISTAR sprl	Dépôt de feux d'artifice	X	X	
4	TRANSMATE sa (Wellin)	Dépôt d'explosifs (25 t)	X	X	
5	L'OREAL LIBRAMONT sa	Production de kits de coloration	X	X	X
6	LAMBIOTTE et Cie sa	Production de solvants	X		X

Tab. 2.2.1.1-1 : Les établissements à seuil bas belges

Numéro sur la carte	Etablissement	Activité	Nature des risques		
			Incendie	Explosion	Toxique
7	Antargaz – SHELL GAS sa (site de HABAY)	Stock de gaz propane et butane	X	X	X
8	BURGO ARDENNES sa	Production de papier	X		X

Tab. 2.2.1.1-2 : Les établissements à seuil haut belges

Les établissements SEVESO belges sont peu susceptibles de poser un risque pour le Luxembourg, compte tenu de la distance importante entre leur site d'implantation et la frontière. Les effets directs de la toxicité, d'un incendie ou d'une explosion seraient imperceptibles au Luxembourg. De plus, aucune pollution n'est susceptible de toucher le pays. En effet, aucune de ces entreprises ne se situe à proximité d'un cours d'eau affluent vers le Luxembourg.

2.2.1.2 Les établissements SEVESO de France

Le département de la Moselle français avoisinant le Luxembourg compte 9 établissements à seuil bas.

		Nature des effets susceptibles de sortir du site*		
Etablissement	Commune	Thermique	Surpression	Toxique
Moselle				
AIR LIQUIDE	Hauconcourt		x	x
ARCELOR LORRAINE (S ^{te} Agathe tôles fines)	Florange	x	x	x
ARCELOR PACKAGING INTERNATIONAL	Florange	x		x
SIGALNOR	Hauconcourt	x	x	
CRAY VALLEY	Saint-Avold	x	x	x
LORCA	Hauconcourt		x	x
LORCA	Lemud	x	x	x
UNION FERTILOR	Metz		x	x
SCORI EST (ex WATCO ECOSERVICE)	Amnéville	x	x	x

Tab. 2.2.1.2-1 : Les établissements à seuil bas français au département de la Moselle

Les 11 établissements à seuil haut cités ci-dessous se situent également dans le département de la Moselle.

		Nature des effets susceptibles de sortir du site		
Etablissement	Commune	Thermique	Surpression	Toxique
Moselle				
AIR LIQUIDE Richemont - SOGIF	Richemont	x	x	x
ARCELOR LORRAINE (Aciérie)	Serémange-Erzange	x	x	x
ARCELOR LORRAINE (Cokerie)	Serémange-Erzange	x	x	x
ARKEMA	Saint-Avold	x	x	x
ELYSEE COSMETIQUES	Forbach	x	x	
INEOS Polymers SARRALBE SAS (ex INEOS Manufacturing France SAS)	Sarralbe	x	x	x
EPC (ex NITRO BICKFORD)	Sainte-Barbe		x	
PROTELOR	Saint-Avold	x	x	x
SNF FLOERGER	Saint-Avold	x	x	x
SPLRL	Hauconcourt	x	x	
TOTAL Petrochemicals France	Saint-Avold	x	x	

Tab. 2.2.1.2-2 : Les établissements à seuil haut français au département de la Moselle

Des pollutions de la Moselle affectant le Luxembourg ne peuvent pas être exclues, étant donné que la plupart de ces entreprises se trouvent en proximité du fleuve ou d'un de ces affluents. D'autres effets nocifs (incendie, explosion, toxicité) sur la population et l'environnement luxembourgeois sont peu probables.

2.2.1.3 Les établissements SEVESO d'Allemagne²³

Une vingtaine d'établissements SEVESO se trouvent en Allemagne à 50 km de la frontière luxembourgeoise. La Rhénanie-Palatinat comptait 133 établissements du type SEVESO le 31 Janvier 2018, dont 83 du seuil bas et 50 du seuil haut. La Sarre compte 29 sites. Les établissements en voisinage sont illustrés en bas.

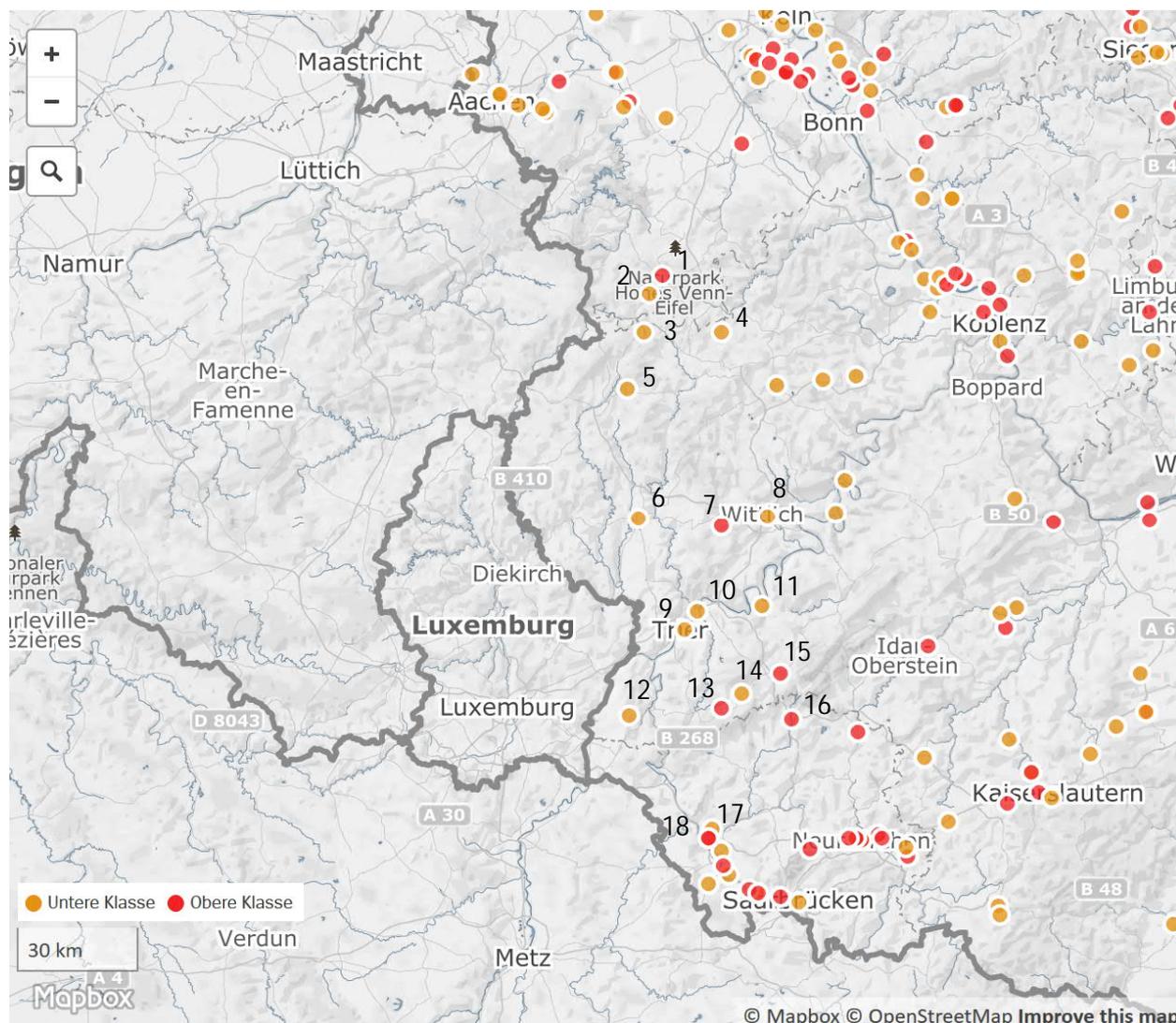


Fig. 2.2.1.3-1 : Les établissements SEVESO allemands situés à proximité du Luxembourg

Numéro sur la carte	Etablissement	Activité	Nature des risques		
			Incendie	Explosion	Toxique
2	Chemson GmbH	Fabrication de plastic	X		X
3	Landal Green Park	Centre de loisir	X		X
4	Nikolaus Müller Kalk GmbH & Co KG	Production de chaux	X	X	X
5	Andreas Stihl AG & Co	Production de tronçonneuses	X		
6	Bitburger Brauerei	Brasserie	X	X	X
8	Ideal Standard GmbH & Co. OHG	Fabrication de produits sanitaires	X	X	X

Numéro sur la carte	Etablissement	Activité	Nature des risques		
			Incendie	Explosion	Toxique
9	TATA Steel Trierer Walzwerke Corus Special Strip	Laminage d'acier	X	X	X
10	Petrotank Neutrale Tanklager GmbH	Stock de produits pétroliers	X	X	X
11	Landal Green Park	Centre de loisir	X		X
12	Landal Green Park	Centre de loisir	X		X
14	Landal Green Park	Centre de loisir	X		X
17	Praxair Deutschland GmbH	Production et stockage de gaz	X	X	X

Tab. 2.2.1.3-1 : Les établissements à seuil bas allemands

Numéro sur la carte	Etablissement	Activité	Nature des risques		
			Incendie	Explosion	Toxique
1	Carl Knauber GmbH & Co.	Fournisseur de mazout	X	X	X
7	Westfa GmbH	Commerce de produits pétroliers	X	X	X
13	Thyssen-Krupp Bilstein GmbH	Production de pièces d'automobiles	X	X	X
15	Lager Hermeskeil Standortmunitionsniederlage	Dépôt de munition	X	X	X
16	Diehl BGT Defence GmbH & Co KG, Werk Maasberg	Fabrication d'armes militaires	X	X	X
18	Zentralkokerei Saar GmbH	Synthèse de coke	X	X	X

Tab. 2.2.1.3-2 : Les établissements à seuil haut allemands

Les établissements SEVESO allemands sont peu susceptibles de générer un risque pour le Luxembourg, compte tenu de la distance importante entre leur site d'implantation et la frontière. Les effets directs de la toxicité, d'un incendie ou d'une explosion seraient imperceptibles au Luxembourg. De plus, aucune pollution n'est susceptible de toucher le pays. En effet, aucune de ces entreprises ne se situe à proximité d'un cours d'eau affluent vers le Luxembourg.

2.2.2 Les centrales nucléaires²⁴

Une centrale nucléaire est un site industriel destiné à la production d'électricité, qui utilise comme chaudière un ou plusieurs réacteurs nucléaires alimentés en combustible nucléaire. L'énergie d'une centrale nucléaire provient de la fission de noyaux d'atomes lourds, notamment du dioxyde d'uranium. L'énergie dégagée par la fission dégage de la chaleur qui, comme pour toute centrale thermique conventionnelle, sert à vaporiser de l'eau. La vapeur d'eau produite entraîne ensuite en rotation une turbine accouplée à un alternateur qui produit à son tour de l'électricité.

Les centrales nucléaires situées autour du Luxembourg sont toutes du type réacteur à eau pressurisée ou REP, à l'exception de celle de Philippsburg qui est du type réacteur à eau bouillante ou REB.

Centrale nucléaire

Réacteur à Eau Pressurisée (REP)

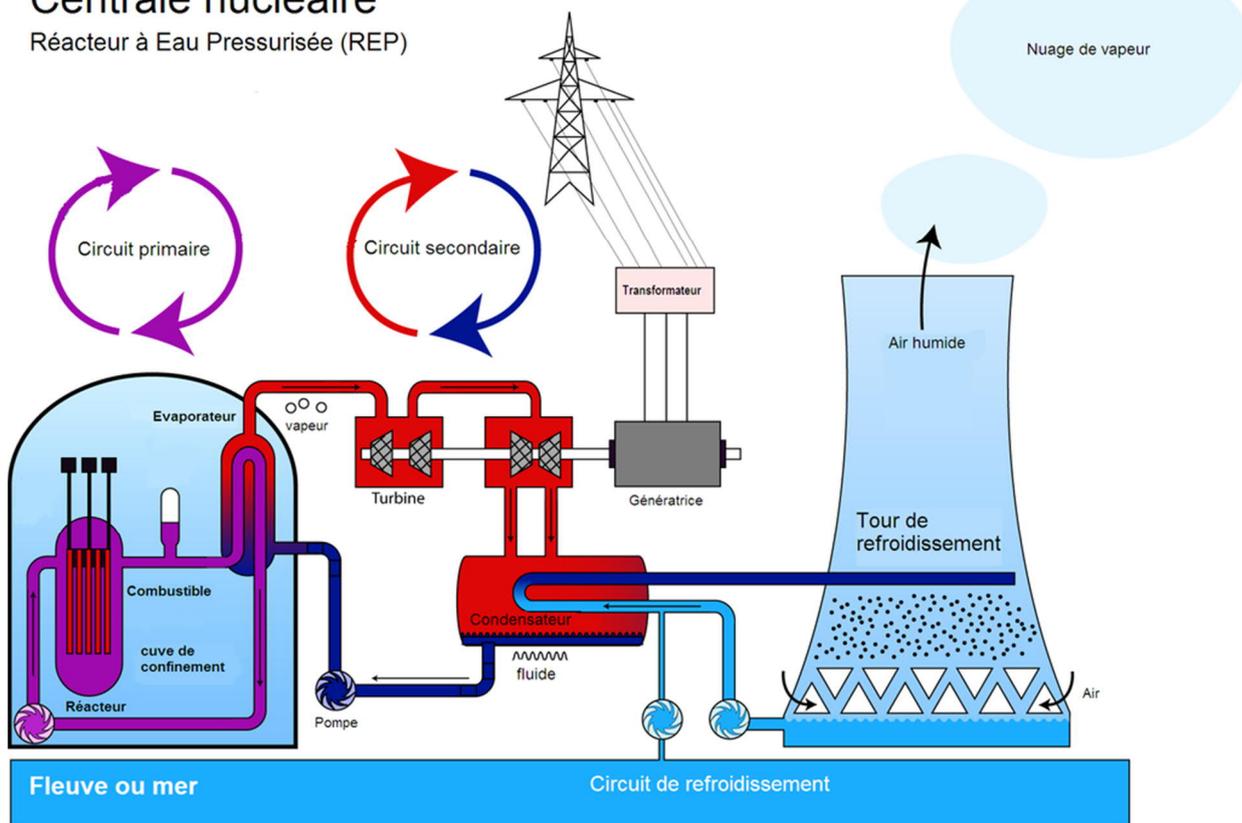


Fig. 2.2.2-1 : Le réacteur à eau pressurisée (REP)

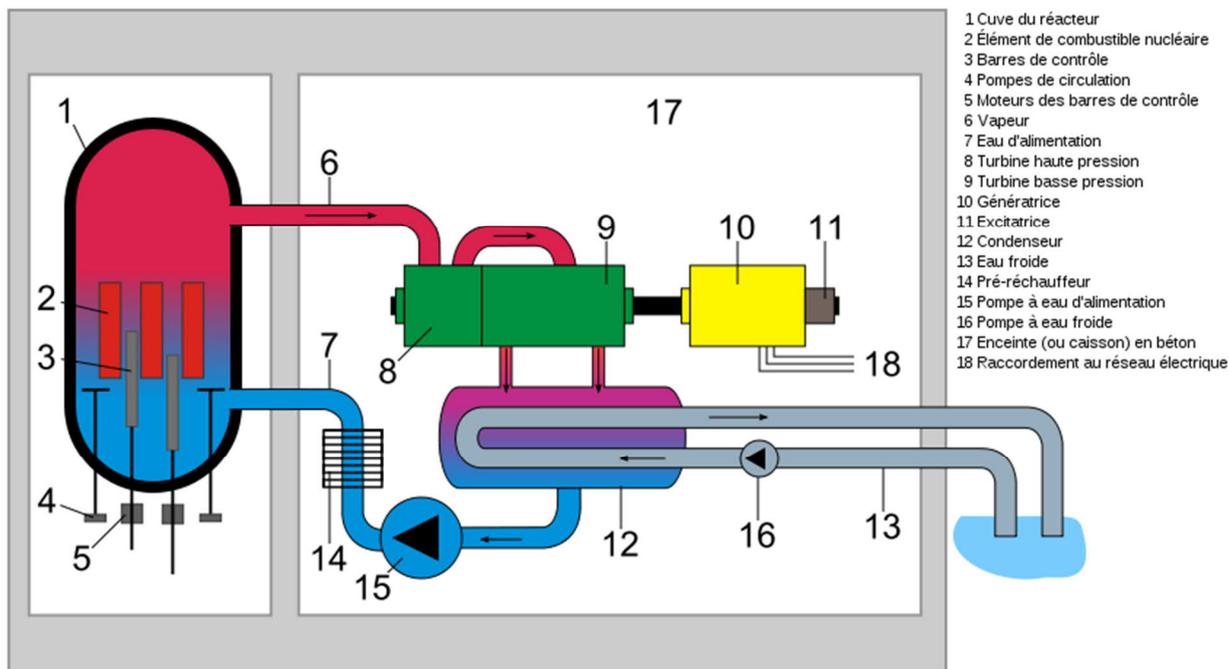


Fig. 2.2.2-2 : Le réacteur à eau bouillante (REB)

Outre les risques liés à l'exploitation industrielle, comme par exemple les accidents de travail et les incendies, une centrale nucléaire héberge des risques spécifiques potentiellement dangereux pour la santé humaine et pour l'environnement. Les dégagements de chaleur, les contaminations et les

irradiations résultant d'une surpression, d'une fusion du réacteur ou d'un incendie peuvent mettre en péril la santé de milliers de personnes qui habitent à proximité d'une centrale nucléaire. L'impact d'un accident nucléaire peut également impliquer des coûts économiques importants, entre zones de production contaminées devenues improductives et mesures internationales de limitation des importations en provenance de la zone sinistrée.

Dans un réacteur nucléaire, le confinement des substances radioactives est assuré par une série de barrières et par différents systèmes de sécurité. Une défaillance simultanée des barrières et des systèmes peut entraîner une dispersion de substances radioactives. L'être humain, la faune et l'environnement sont alors exposés :

- à une irradiation externe :
 - par le nuage radioactif lors de son passage ;
 - par les substances radioactives qui se sont déposées au sol ou sur la peau ;
- à une irradiation interne :
 - par l'inhalation d'air contaminé ;
 - par la consommation d'aliments contaminés ;
 - par l'absorption des radioéléments déposés sur les sols ou véhiculés par l'eau.

En cas d'irradiation très importante, les effets se font sentir au plus tard, quelques jours après l'irradiation. Les conséquences sont des dommages corporels graves, voire irrémédiables liées à la destruction des cellules et à l'altération du génome.

En cas d'irradiation plus faible, les effets peuvent se faire sentir de nombreuses années plus tard. Une irradiation faible peut avoir une incidence sur la fréquence des maladies cancéreuses ainsi qu'être la cause de malformations congénitales.

La gravité d'un incident ou d'un accident nucléaire civil est mesuré à l'aide de l'échelle internationale de classement des événements nucléaires, dite échelle INES (de l'anglais International Nuclear Event Scale). Celle-ci compte huit niveaux de gravité notés de 0 à 7. Un écart est classé 0, un incident nucléaire est classé de 1 à 3 et un accident nucléaire de niveau 4 à 7. Le tableau ci-après, présente les détails sur les différents niveaux.

Type	INES	Incidence hors site	Incidence sur site	Dégradation de la défense en profondeur
Accident majeur	7	Rejet majeur : effet étendu sur la santé et l'environnement.		
Accident grave	6	Rejet important susceptible d'exiger l'application intégrale des contre-mesures prévues.		
Accident (entraînant un risque hors du site)	5	Rejet limité susceptible d'exiger l'application partielle des contre-mesures prévues.	Endommagement grave du réacteur ou des barrières radiologiques.	
Accident (n'entraînant pas de risque important à l'extérieur du site)	4	Rejet mineur : exposition du public de l'ordre des limites prescrites.	Endommagement important du réacteur ou des barrières radiologiques, ou exposition létale d'un travailleur.	Perte des défenses et contamination
Incident grave	3	Très faible rejet : exposition du public représentant une fraction des limites prescrites.	Contamination grave ou effets aigus sur la santé d'un travailleur.	Accident évité de peu. Perte des lignes de défense.
Incident	2	<i>pas de conséquence</i>	Contamination importante ou surexposition d'un travailleur.	Incident assorti de défaillance importante des dispositions de sûreté.
Anomalie	1		<i>pas de conséquence</i>	Anomalie sortant du régime de fonctionnement autorisé.
Écart	0			Anomalie sans importance du point de vue de la sûreté.

Tab. 2.2.2-1 : L'échelle internationale de classement des événements nucléaires

Le HCPN a qualifié le niveau de risque nucléaire de 4 sur une échelle de 1 à 12 points, avec une faible vraisemblance d'occurrence (1 point), mais un impact très grave (4 points).²⁰

Bien que le Luxembourg ne dispose pas de centrale nucléaire, il n'est pas à l'abri des risques nucléaires, comme quatre centrales nucléaires actives sont situées dans un rayon de 150 kilomètres du pays.

2.2.2.1 Les centrales nucléaires françaises

2.2.2.1.1 Cattenom

Le centre nucléaire de production électrique (CNPE) de Cattenom dispose de quatre réacteurs nucléaires à eau pressurisée d'une puissance de 1.300 mégawatts électriques chacun. Le chantier a été commencé en 1979 avec une mise en service des quatre réacteurs entre 1986 et 1992. Cattenom est la septième centrale au monde en puissance installée et la deuxième centrale de France pour sa production d'électricité. La centrale, qui s'étend sur 415 hectares, possède quatre aéroréfrigérants et prélève de l'eau dans la Moselle pour assurer son refroidissement. Lors de la construction de la centrale, l'exploitant Électricité de France (EDF) a créé à proximité une retenue d'eau par la construction d'un barrage : le lac artificiel du Mirgenbach. De plus, un lac d'approvisionnement a été créé pour soutenir le cours de la Moselle en cas de sécheresse, par construction du barrage de Vieux-Pré en bordure du massif des Vosges.

La centrale nucléaire est la plus proche du Luxembourg et se trouve à 9 km au sud de la frontière et à 25 km de Luxembourg-Ville.

EDF est juridiquement responsable de respecter les limites de rejets, ainsi que de déclarer immédiatement tout dépassement éventuel. En vertu de l'accord bilatéral de 1983 avec la France, relatif aux échanges d'informations en cas d'incident ou d'accident pouvant avoir des conséquences radiologiques, les informations d'un dépassement des limites sont également transmises au Luxembourg, en l'occurrence à la division de la radioprotection.

Afin de détecter rapidement toute fuite de substances radioactives et l'envergure de celle-ci, EDF a l'obligation de surveiller l'environnement. La centrale opère plusieurs installations de mesures et publie les données mensuellement sur internet :

- stations de prélèvements de poussières atmosphériques ;
- balises permettant de mesurer le débit de dose à 1 km ;
- balises permettant de mesurer le débit de dose à 5 km ;
- 10 détecteurs mesurant le débit de dose à la clôture du site ;
- 11 détecteurs dans l'environnement mesurant le débit de dose à 10 km ;
- mesures dans les eaux souterraines (3 dans le site et 2 à l'extérieur).

De plus, des échantillons sont prélevés dans l'environnement (sol, rivière, production de lait).

²⁰ Cf. annexe 1

2.2.2.1.2 Les autres centrales nucléaires françaises

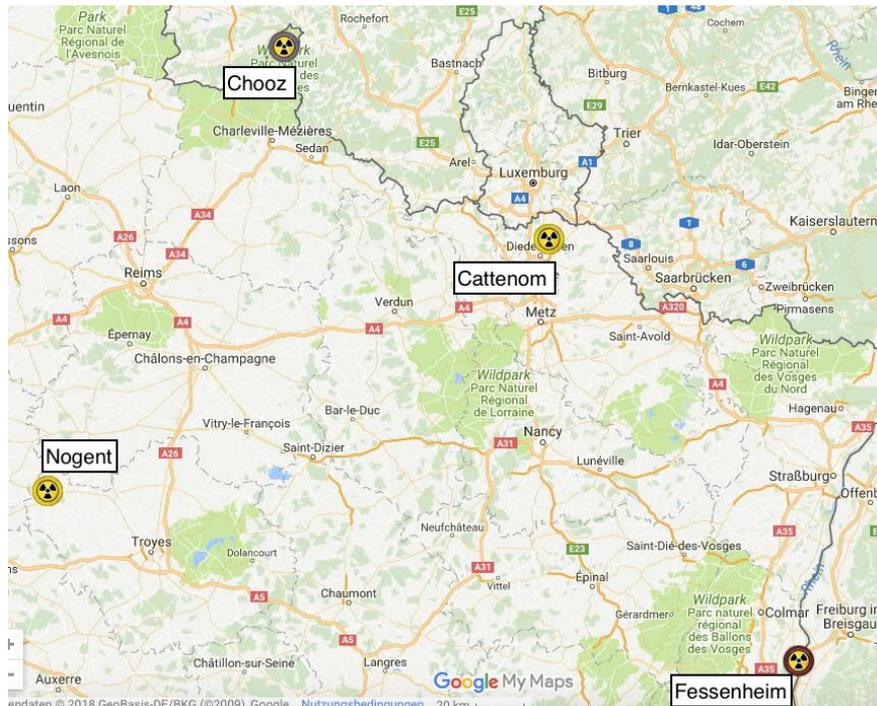


Fig. 2.2.2.1.2-1 : Les centrales nucléaires françaises

Compte tenu de sa proximité, la centrale nucléaire de Cattenom pose le principal risque technologique transfrontalier pour le Luxembourg.

De même que la centrale de Cattenom, celles de Chooz, Nogent et Fessenheim sont du type réacteur nucléaire à eau pressurisée/REP. Considérant la direction principale du vent et la distance à la frontière luxembourgeoise, il est peu probable que des retombées nucléaires issues de ces centrales touchent le pays.

2.2.2.2 Les centrales nucléaires belges

Les centrales nucléaires de Tihange et de Doel sont du type réacteur nucléaire à eau pressurisée/REP. Considérant la direction principale du vent et la distance à la frontière luxembourgeoise, il est peu probable que des retombées nucléaires issues de ces centrales touchent le pays.

À noter que des milliers de microfissures étaient découvertes en 2012 sur les cuves des réacteurs. De nouvelles analyses en 2015 révélaient encore plus de fissures. Néanmoins, les deux centrales sont toujours en service, ce qui a provoqué des réactions hostiles au sein de la population.



Fig. 2.2.2.2-1 : Les centrales nucléaires belges

2.2.2.3 Les centrales nucléaires allemandes

La centrale nucléaire de Neckarwestheim est du type réacteur nucléaire à eau pressurisée/REP, tandis que celle de Philippsburg est du type réacteur à eau bouillante.

La centrale de Neckarwestheim est considérée comme réacteur à risque élevé, du fait de sa situation sur des structures karstiques et des strates d'anhydrite, qui, en contact avec l'eau, se transforment en gypse en augmentant leur volume de 60 %. Une subsidence en cas d'écroulement de grottes karstiques et un soulèvement de terre en cas de gonflement de l'anhydrite peut causer d'importants dommages aux bâtiments et à la centrale.



Fig. 2.2.2.3-1 : Les centrales nucléaires allemandes

Considérant la direction principale du vent et la distance à la frontière luxembourgeoise, il est peu probable que des retombées nucléaires issues de ces centrales touchent le pays.

3 Les risques sanitaires

Un risque sanitaire désigne un risque, immédiat ou à long terme, plus ou moins probable auquel la santé publique est exposée. Le risque sanitaire majeur, notamment une pandémie, (virus Ébola et la grippe aviaire), est perçue comme une menace collective, susceptible d'affecter une grande partie de la population humaine ou animale. La concentration urbaine dans les agglomérations du centre et sud du pays renforce la vulnérabilité et donc l'impact national. De plus, la grande implication des frontaliers dans l'économie luxembourgeoise et compte tenu de la mobilité générale des personnes, ce risque doit être appréhendé d'un point de vue européen, voire mondial.

Plusieurs facteurs affectent la gravité, notamment lorsqu'il s'agit d'une maladie transmissible rare ou nouvelle pour laquelle la population humaine et animale n'est pas immunisée, mais également si les médicaments sont indisponibles pour toute la population ou ne sont pas encore développés. Son impact peut se traduire par un grand nombre de victimes ou des dommages importants pour les biens ou l'environnement.

3.1 Les pandémies

Une pandémie grippale est une épidémie caractérisée par la diffusion rapide et géographiquement très entendue (plusieurs continents ou monde entier) d'un nouveau sous-type de virus résultant d'une transformation génétique. Ce virus possède des caractéristiques immunologiques nouvelles par rapport aux virus habituellement circulants. Ainsi l'immunité de la population est faible voire nulle et la maladie peut se propager rapidement. Pour mémoire, il y a eu trois pandémies de grippe au XX^{ème} siècle : en 1918, 1957 et 1968²⁵ :

- la pandémie de 1918/19 a fait plus de 40 millions de morts en moins d'un an ;
- la pandémie de 1957 a coûté la vie à plus de deux millions de personnes, elle était due à un virus moins virulent que celui de 1918 ;
- la pandémie de 1968 a fait un million de morts, la maladie s'étant propagée plus lentement que lors des pandémies antérieures.

3.2 Les épizooties

Une épizootie est une épidémie qui touche des animaux de la même espèce ou d'espèces différentes, dans une région donnée. Tout comme pour une épidémie ou une pandémie, une épizootie se caractérise par un grand nombre de cas dans un temps relativement restreint. Dans la plupart des épizooties, la maladie ne se transmet pas à l'Homme. Nous pouvons retenir les cas emblématiques récents suivants.

- La crise de la vache folle éclate en 1996²⁶. Ce fût une crise sanitaire, puis socio-économique caractérisée par l'effondrement de la consommation de viande bovine dans les années 1990 quand les consommateurs se sont inquiétés de la transmission de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) à l'homme via l'ingestion de ce type de viande. Cette épizootie importante a touché le Royaume-Uni, et dans une moindre mesure quelques autres pays, entre 1986 et les années 2000, infectant plus de 190 000 animaux, sans compter ceux qui n'auraient pas été diagnostiqués. Elle trouverait son origine dans l'utilisation pour l'alimentation des bovins de farines animales,

obtenues à partir de parties non consommées des carcasses bovines et de cadavres d'animaux. Elle a pris une tournure particulière quand les scientifiques se sont aperçus en 1996 de la possibilité de transmission de la maladie à l'homme par le biais de la consommation de produits carnés. La maladie a fait, au 24 janvier 2017, 223 victimes humaines dans le monde, dont 177 au Royaume-Uni et 27 en France, touchées par des symptômes proches de la maladie de Creutzfeldt-Jakob, une maladie de même nature que l'ESB. Cette crise mêle à la fois des aspects éthiques, avec la prise de conscience des consommateurs de certaines pratiques courantes en élevage mais qu'ils ignoraient comme l'utilisation des farines animales, et économiques du fait de la chute de consommation de viande bovine qui en suivit et du coût des différentes mesures adoptées. Afin d'enrayer la maladie, il fût interdit d'utiliser les farines animales dans l'alimentation du bétail, des produits considérés à risque, voire de certains animaux ont été retirés de la consommation, le dépistage de la maladie en abattoir et l'abattage systématique des troupeaux où un animal malade a été observé ont été réalisés.

- La grippe aviaire, apparu en 1997 a fait son retour en 2003 et provoquée par des souches A du virus grippal, désigne une maladie infectieuse qui affecte les oiseaux tant sauvages que domestiques. Cette infection, transmissible entre les volatiles, peut être à la fois bénigne et mortelle tout en provoquant de graves épizooties. En principe, la grippe aviaire ne touche pas l'homme. Exceptionnellement, il se peut cependant que des souches hautement pathogènes provoquent une maladie respiratoire grave chez l'être humain. La transmission du virus de la grippe aviaire se fait alors essentiellement par voie aérienne, par contact direct avec les sécrétions respiratoires et les excréments d'animaux malades, par l'exposition à des matières contaminées (nourriture, eau, matériel et vêtements). Cette épizootie a des conséquences majeures pour les filières concernées et peut même affecter l'économie en général.
- Le virus Ébola est une maladie virale de la famille des filovirus provoquant une fièvre hémorragique. La maladie survient principalement en Afrique avec un taux de mortalité entre 25 et 90% selon le type de virus et les conditions de prise en charge. Le virus se transmet à l'homme à partir des animaux sauvages et se propage ensuite dans les populations par transmission interhumaine. Le Luxembourg n'a pas encore eu de patient touché par cette maladie, cependant au regard de la mobilité globale des personnes, un risque d'importation de la maladie ne peut pas être exclu.
- La peste porcine africaine²⁷ est une maladie animale qui touche les porcs, mais aussi les sangliers, les phacochères, les potamochères et les tiques, qui en sont le vecteur probable. La maladie est endémique dans le milieu naturel en Afrique subsaharienne, avec des cycles d'infection impliquant les tiques, les phacochères et les potamochères. C'est une maladie virale attaquant certaines cellules du système immunitaire. Elle cause des hémorragies mortelles chez les porcs domestiques. Le virus ne menace pas la santé humaine, mais étant hautement mortel pour les cochons et des espèces-gibier, il est source d'importants dégâts socio-économiques. C'est donc une maladie à enjeu vétérinaire et à déclaration obligatoire. Une seule détection faite dans un pays peut justifier des interdictions d'exporter vers d'autres pays. En 2018, une épidémie de peste porcine africaine en Chine aboutit à l'abattage de 20.000 bêtes. Idem en Roumanie où plus d'une centaine de milliers de porcs sont tués durant l'été après la survenue de nombreux foyers d'infection. En septembre 2018, neuf sangliers porteurs du virus sont retrouvés morts en Belgique, dans le sud de la Wallonie. Depuis lors, la maladie progresse en Chine, en Europe de l'Est et en Belgique malgré les moyens mis en œuvre pour tenter de limiter sa propagation.

4 Les risques sociétaux

Le Luxembourg ne connaît pas le phénomène de banlieues ou de zones urbaines sensibles, telles qu'elles existent à l'étranger. Néanmoins, il existe des quartiers générant des opérations de secours liées aux intoxications d'alcool et de drogues, ainsi qu'aux blessures faisant suite à des rixes.

Les manifestations attirant beaucoup de spectateurs, comme par exemple les festivals en plein air en été et les manifestations sportives, génèrent toujours un risque. Accidents, intoxications, insolations ne sont que quelques causes d'opérations de secours réalisées dans ces cas.

Les manifestations les plus importantes du pays sont notamment la veille de la Fête Nationale avec 150.000 spectateurs dans la capitale, le Marathon ING (plus de 13.000 coureurs et 100.000 spectateurs), les cavalcades de Diekirch (40.000 spectateurs) et Pétange (30.000 spectateurs), la procession dansante d'Echternach (15.000 spectateurs) et des festivals de plein air comme « e-lake » (25.000 spectateurs).

Les émeutes sont assez rares au Luxembourg, mais le risque persiste, surtout suite aux manifestations sportives attirant un public souvent jeune, agressif et enivré. Les sommets politiques sont généralement accompagnés de démonstrations qui peuvent rapidement virer aux émeutes destructrices, comme ce fût notamment le cas lors du G20 à Hambourg, en juillet 2017.

TITRE 4 : LES EFFETS POTENTIELS DES MENACES

Bien que pas encore atteint par des actes terroristes, le Luxembourg reste une cible, compte tenu de son caractère de « capitale » européenne, abritant plusieurs institutions européennes, dont la Cour de justice des Communautés européennes, mais également deux écoles européennes. De plus, la présence sur son territoire d'installations de l'ONU et de l'armée américaine, constitue également une raison potentielle de réalisation d'attentat terroriste. Alors que ses pays voisins ont chacun déjà connu d'importantes attaques terroristes. La fusillade du 13 novembre 2015 au Bataclan à Paris, les attaques du 22 mars 2016 à Bruxelles et l'attaque au camion bélier d'un marché de Noël le 19 décembre 2016 à Berlin, montrent que le Grand-Duché de Luxembourg constitue actuellement encore une « île » préservée.

1 Les modes d'action terroristes

Lors des attaques aux plus simples moyens avec des haches et couteaux, un petit nombre d'individus est en général blessé, voire tué. L'envergure des attaques à la voiture ou au camion fonçant dans un groupe de personnes peut être beaucoup plus importante, avec des dizaines de blessés et tués. Les attaques aux explosifs ont le potentiel de tuer quelques personnes dans le cas d'une lettre ou d'un colis piégé, mais peuvent aussi bien générer une multitude de morts dans le cas d'une voiture piégée ou d'une autre sorte de bombe. Suivant la puissance de l'explosion, des bâtiments peuvent s'effondrer, d'autres infrastructures peuvent être endommagées et des incendies peuvent s'initier. Les ondes de choc peuvent briser des fenêtres à des centaines de mètres. Les éclats, ainsi que l'onde de choc, peuvent blesser voire tuer les passants. Les attaques des infrastructures critiques (gares, cliniques) ont le potentiel d'affecter une grande partie de la population et de l'économie. Les prises d'otages et les fusillades, par exemple lors de manifestations, posent un autre risque non négligeable. Les attaques NRBC peuvent avoir des effets d'envergure très variable, de mineure à catastrophique et affectant une large partie de la population.

Des attaques cybernétiques massives sur les réseaux ICT peuvent bloquer les opérations des administrations et entreprises et entraîner de lourdes pertes financières dans les secteurs clefs de l'économie luxembourgeoise. A titre d'exemple, la fiabilité de la logistique moderne peut être menacée par le brouillage des signaux GPS. Ceci peut engendrer des effets en cascade dans l'ensemble d'un secteur et générer des pertes économiques importantes, notamment dans le secteur financier. En outre des perturbations de la circulation seraient possibles suite à une défaillance des systèmes de gestion de la circulation comme les feux de circulation. Une forte augmentation du risque d'accidents s'en suivrait.

2 Les conséquences

La plupart des services sociaux, administratifs, économiques, commerciaux sont concentrés dans deux villes, Luxembourg et Esch-sur-Alzette. Cette concentration est un facteur de vulnérabilité, les actes de sabotage, de terrorisme ou des attaques cybernétiques sur les réseaux d'infrastructures critiques comme l'énergie ou les transports auront un impact national, susceptibles de troubler les fonctions essentielles du pays.

TITRE 5 : SYNTHÈSE

Le Grand-Duché de Luxembourg et outre le risque courant inhérent à la population présente sur son territoire, concentre la presque totalité de la palette des risques naturels et technologiques qui peuvent se réaliser, compte tenu de sa position géographique.

En effet et mis à part le risque de tremblement de terre qui peut être considéré comme un risque extraordinaire, sont présents les risques particuliers :

- géologiques avec les glissements et effondrements de terrain, les éboulements et coulées de boue ;
- climatiques et météorologiques ;
- d'inondations fluviales et pluviales ;
- technologiques nationaux liés :
 - aux entreprises classées pour la protection de l'environnement et soumises à la directive SEVESO ;
 - aux transports de marchandises dangereuses ;
- technologiques frontaliers, notamment liés aux entreprises classées pour la protection de l'environnement, mais surtout aux centrales nucléaires de production d'électricité allemandes, belges et françaises.

Pour ce qui concerne les risques :

- sanitaires, le Grand-Duché présente le même niveau de risques que ses voisins européens ;
- sociétaux et consécutifs à la réalisation d'une menace, il est pour le moment épargné par ces phénomènes.

Dans ce contexte, le CGDIS doit se préparer à faire face naturellement, aux opérations de secours consécutives à la réalisation du risque courant. De plus, il doit également être capable d'intervenir et de remplir ses missions, lors de situations engendrées par l'accomplissement d'un risque particulier ou d'une menace, tout en s'associant avec les autres acteurs, à la gestion globale de la crise générée. Cette préparation doit en outre, anticiper l'augmentation de la population attendue, ainsi que le développement industriel tourné vers les technologies du futur, compte tenu de la situation économique privilégiée du Grand-Duché, tout en y intégrant les conséquences du dérèglement climatique qui commencent à apparaître.

PARTIE 3 : L'ANALYSE DES RISQUES ET DES EFFETS POTENTIELS DES MENACES



TITRE 1 : INTRODUCTION

1 L'objet de la présente partie

Pour mémoire :

- la 1^{ère} partie a présenté une description générale du Grand-Duché où les caractéristiques physiques, naturelles, humaines, sociales et économiques du pays ont été traitées dans une perspective de sécurité et dans laquelle ont également été répertoriés les infrastructures, les réseaux, ainsi que les services et les produits qu'ils fournissent ;
- la 2^{ème} partie a permis l'identification des risques. L'exercice consistait à recueillir des informations sur le milieu, les aléas et la vulnérabilité afin de déterminer les risques et les effets potentiels des menaces, auxquels la collectivité est exposée.

Afin de dimensionner les moyens et le personnel de manière adéquate, le présent chapitre traite de la caractérisation et de l'analyse des aléas en détaillant leurs particularités (notamment les probabilités d'occurrence ou de récurrence ; la localisation spatiale et temporelle ; l'étendue possible de ses effets ; la vitesse d'évolution du phénomène ; la durée de l'impact ; le moment où l'aléa est susceptible de survenir ; la possibilité de maîtrise ou de contrôle de l'aléa). L'intensité, la vraisemblance et la localisation spatiale sont utilisées pour estimer l'importance de l'aléa et pour l'établissement du niveau de risque.

La réalisation d'un risque sera définie par ordre croissant comme :

- un accident : opération de secours ne générant pas d'inadéquation entre les besoins et les moyens de secours ;
- un accident catastrophique aux effets limités (ACEL) : opérations de secours générant une inadéquation momentanée entre les besoins et les moyens de secours, sans toutefois entraîner une perturbation durable de la vie collective ;
- un accident catastrophique aux effets majeurs (ACEM) : opération de secours générant une inadéquation dans le temps et dans l'espace, entre les besoins et les moyens de secours et entraînant une atteinte durable de la vie collective.

2 La période d'application

Compte tenu de la date de mise en service de l'ELS²¹, la base de données ne couvre que deux ans. Afin que les statistiques soient représentatives et comparables aux éditions futures, seules les données d'une année entière (2017) sont prises en compte dans les statistiques et modélisations qui suivent. Afin d'identifier les tendances du développement du nombre d'opérations de secours, une vue sur les chiffres globaux de l'année 2018 est ajoutée.

²¹ Juin 2016 (cf. Avertissement)

3 La méthode

3.1 L'étude statistique

L'analyse du risque courant se fait à partir de statistiques. Cette analyse permet d'extraire tous les chiffres caractéristiques, comme le nombre d'opérations de secours par catégorie, le nombre d'opérations de secours par surface définie, la durée des opérations, l'apparence temporelle des pics d'opérations. Les quatre catégories sous-mentionnées sont ainsi analysées :

- le secours d'urgence aux personnes, avec ses sous-catégories :
 - les interventions de l'ambulance ;
 - les interventions du First Responders (FR) ;
 - les interventions du SAMU ;
- la lutte contre les incendies ;
- les accidents de la circulation ;
- les secours techniques.

Compte tenu des difficultés d'exploitations des données énoncées ci-avant, l'analyse des chiffres globaux d'activité est réalisée à partir des chiffres de l'année 2017 et est appuyée par des données de 2018 lorsqu'elles apportent une plus-value à l'étude. En revanche, l'examen de l'activité opérationnelle des CIS et des GIS s'appuie uniquement sur les données de 2018.

3.2 L'étude empirique

Les risques particuliers aux effets limités et aux effets majeurs ne peuvent cependant pas être évalués à l'aide de statistiques, compte tenu qu'ils se produisent que très irrégulièrement. On procède donc de manière empirique, par l'analyse au cas par cas.

TITRE 2 : LA RÉALISATION DU RISQUE COURANT

1 L'analyse globale

Avant d'analyser les opérations de secours catégorie par catégorie, le risque courant est étudié de manière globale.

1.1 La répartition des opérations de secours par catégorie

En 2017, les services de secours ont totalisé 57.534 opérations de secours. Celles relevant du secours aux personnes caractérisent le champ d'activité le plus important du CGDIS et constituent les trois quarts des opérations de secours réalisées.

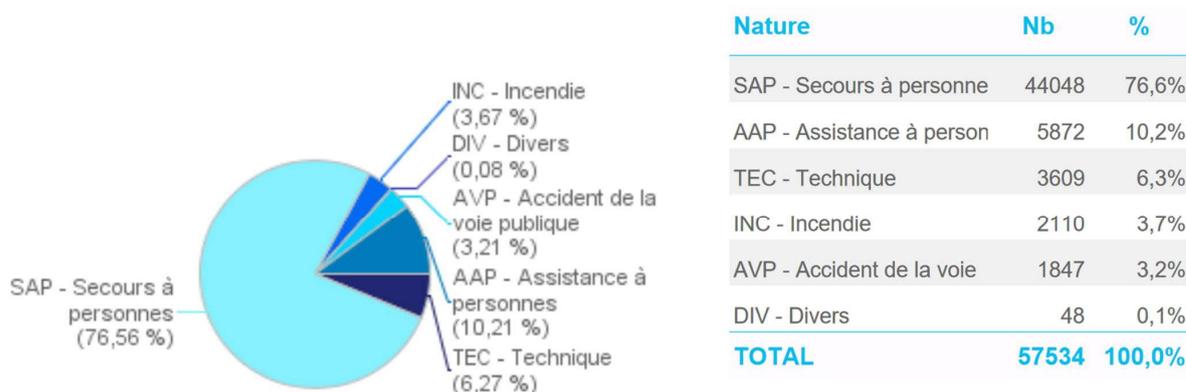


Fig. 1.1-1 : Répartition des opérations de secours par catégorie en 2017

En 2018, le CGDIS a réalisé 61.157 opérations de secours, soit une hausse de 6,3 % par rapport à 2017. 81% de cette hausse concerne le secours d'urgence aux personnes. Les chiffres des autres catégories d'opérations de secours restent plus ou moins stables. La tendance à la hausse peut être observée au Luxembourg et à l'étranger et constitue une tendance durable, notamment due à l'augmentation de la population, mais également à son vieillissement. Cela doit ainsi être pris en compte afin d'adapter la réponse opérationnelle du CGDIS, notamment en matière d'évolution de son matériel mais également du nombre et de la qualité de son personnel.

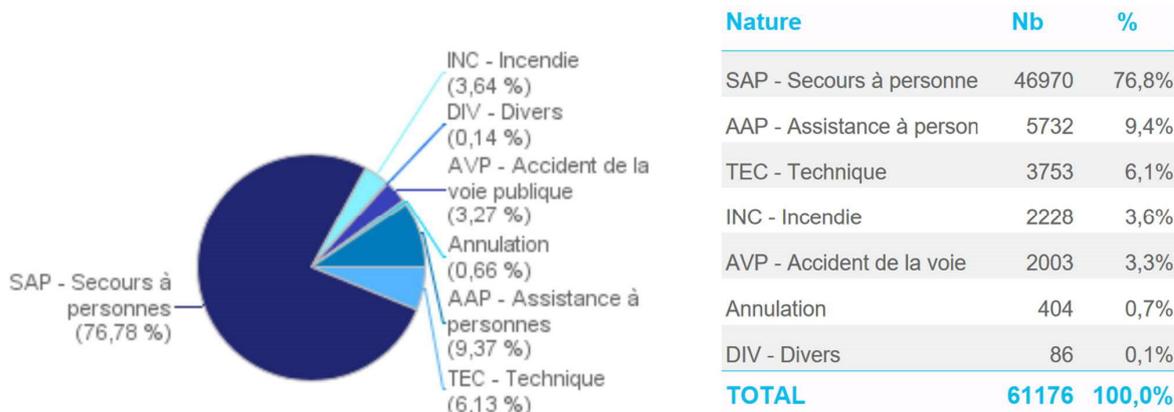


Fig. 1.1-2 : Répartition des opérations de secours par catégorie en 2018

Nota :

- les 383 annulations correspondent à l'annulation de l'opération de secours alors que les engins sont alertés ou en transit ;
- les 4 tests sont des essais réalisés par le CSU ;
- les 2 Infos correspondent à de la diffusion d'information opérationnelle.

1.2 La répartition des opérations de secours par mois

Les nombres d'opérations de secours oscillent au cours de l'année avec un minimum lors des vacances en août et un maximum au janvier mais sans montrer de forte variation.

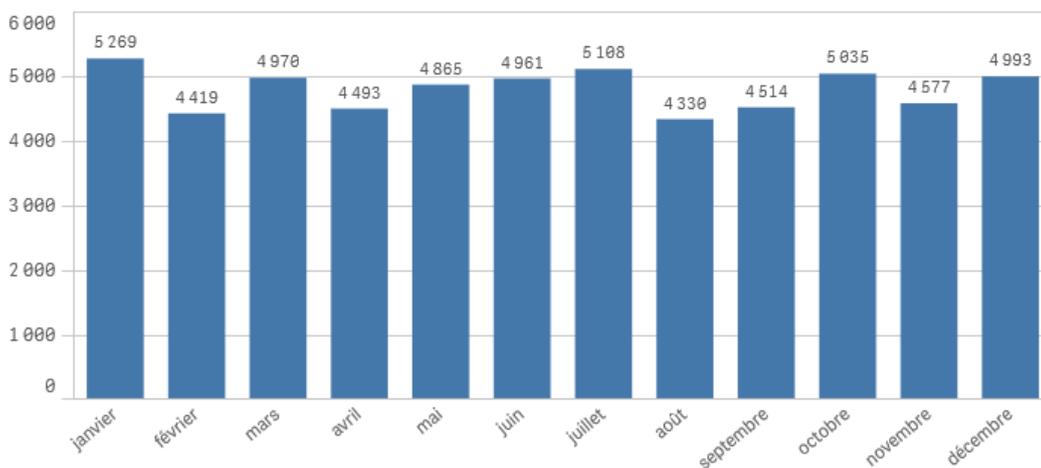


Fig. 1.2-1 : Répartition des opérations de secours par mois en 2017

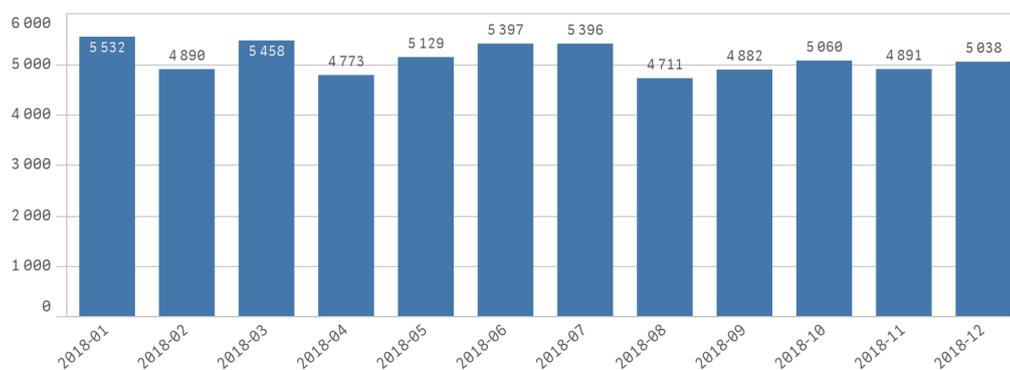


Fig. 1.2-2 : Répartition des opérations de secours par mois en 2018

1.3 La répartition des opérations de secours par jour de la semaine

Au cours de la semaine, des pointes ressortent le lundi et le vendredi et sont notamment la conséquence du nombre élevé d'assistances à personnes réalisées²² ces jours-là. Le weekend, l'activité opérationnelle montre un léger fléchissement.

²² Transports non urgents de personnes malades à l'hôpital

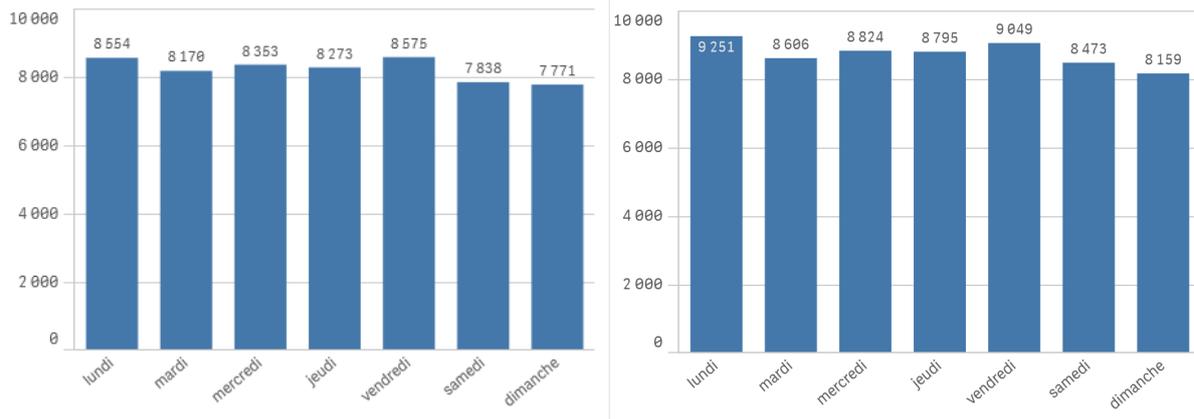


Fig. 1.3-1 : Répartition des opérations de secours par jour de la semaine en 2017 (graphique de gauche) et en 2018 (graphique de droite)

À noter que les nombres d'opérations présentés ci-dessus, correspondent aux cumuls pour chaque jour de la semaine et pour une année. Rapportées à la journée considérée, les opérations de secours pour chaque jour de la semaine se chiffrent à :

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
2017	165	157	161	159	165	151	149
2018	178	167	170	169	174	163	157

1.4 La répartition des opérations de secours par heure de la journée

Le nombre d'opérations de secours s'accroît fortement à partir de 6 heures du matin pour atteindre son maximum entre 10 et 11 heures. Les chiffres diminuent lentement pendant le reste de la journée et atteignent un minimum vers 5 heures du matin.

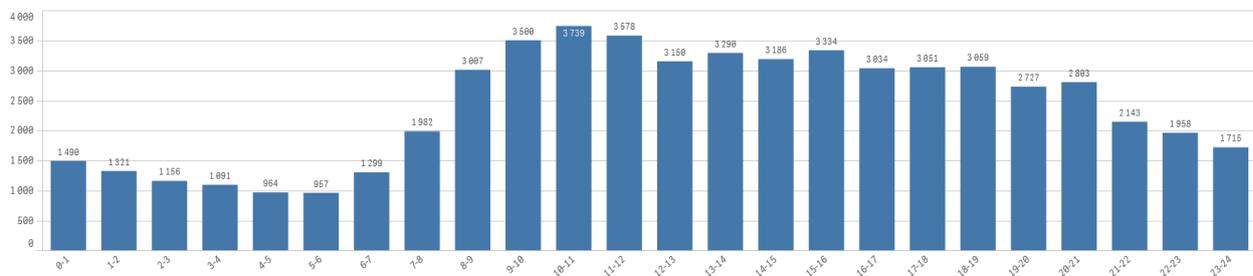


Fig. 1.4-1 : Répartition moyenne des opérations de secours par heure pour les années 2017 et 2018

2 L'analyse par catégorie d'opération de secours

2.1 Le secours d'urgence aux personnes

2.1.1 L'analyse globale

Comme les opérations de secours aux personnes constituent les trois quarts du total, elles marquent la répartition des opérations sur les différentes périodes analysées (année, mois, jours et heures). Ainsi les graphiques suivants ressemblent fortement à ceux présentés auparavant.

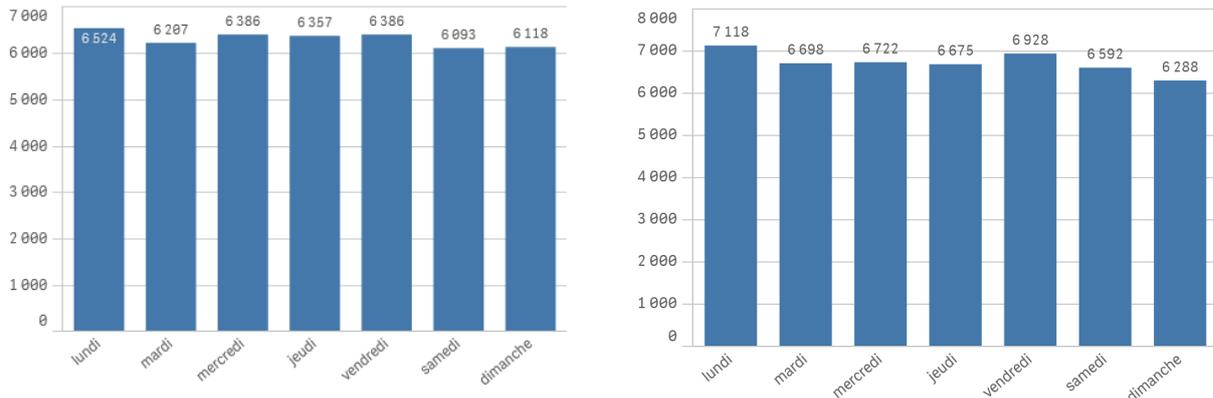


Fig. 2.1-1 : Répartition des opérations de secours d'urgence aux personnes par jour en 2017 (graphique de gauche) et en 2018 (graphique de droite)

Pendant la semaine, les opérations de secours d'urgence aux personnes sont plus élevées par rapport au weekend, sans toutefois que cela soit très marqué au niveau national.

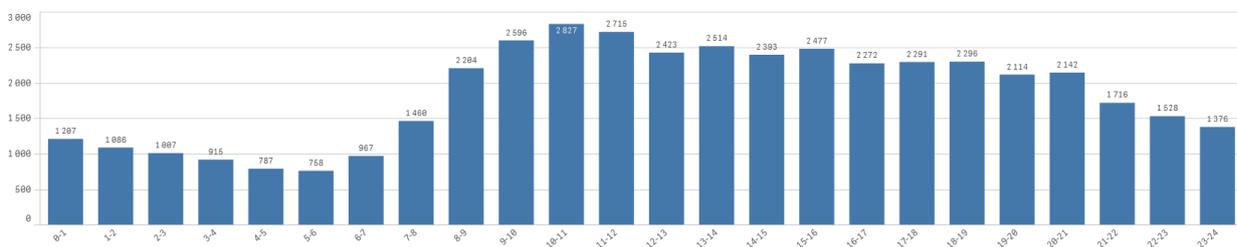


Fig. 2.1-2 : Évolution moyenne des opérations de secours d'urgence aux personnes par tranche horaire pour les années 2017 et 2018

L'activité principale se situe entre 7 heures et minuit. Le maximum des opérations de secours se produit entre 10 et 11 heures du matin. À la suite, le nombre d'opérations de secours diminue lentement au cours de la journée pour atteindre le minimum entre 5 et 6 heures du matin.

Toutefois et pour ce qui concerne la Ville de Luxembourg, la présence des frontaliers associée aux résidents venant également y travailler, impact fortement l'activité opérationnelle du CIS Luxembourg. En effet, celle-ci est nettement plus marquée en journée de la semaine par rapport aux nuits et aux fins de semaines :

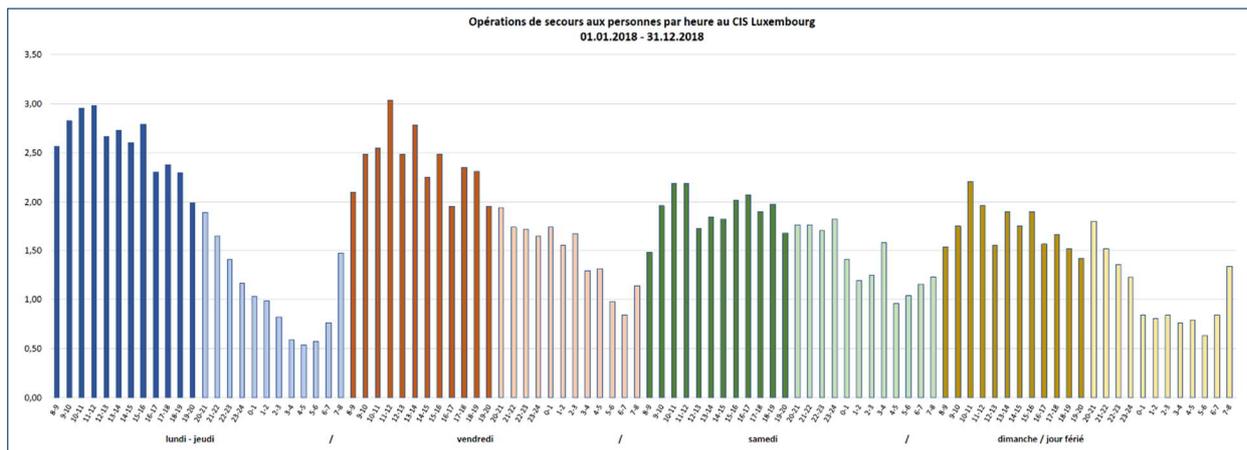


Fig. 2.1-3 : Évolution des opérations de secours d'urgence aux personnes du CIS Luxembourg par tranches horaires du lundi au jeudi, du vendredi et pour les samedis, dimanches et jours fériés (chiffres 2018)

3 L'appui du service d'aide médical d'urgence (SAMU)

3.1.1.1 Les types de sollicitation

De manière à déterminer une distinction entre l'urgence vitale ou non vitale et afin de garantir au mieux la couverture opérationnelle du SAMU sur tout le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, sont établies pour l'engagement des vecteurs du SAMU, les priorités d'urgence suivantes :

- l'intervention primaire qui correspond à la prise en compte d'une urgence vitale ;
- les transferts secondaires avec la distinction entre :
 - le transfert post-primaire : transfert médicalisé urgent d'un patient nécessitant une prise en charge médicale dans un autre établissement hospitalier ;
 - le transfert médicalisé programmé ou non urgent : transfert d'un patient d'une structure hospitalière vers une autre.

Néanmoins et actuellement, sont également comprises dans les interventions primaires, des urgences qui pourraient être qualifiées de relatives. Elles nécessitent indubitablement la présence d'un médecin, mais pas forcément celle d'une équipe hautement spécialisée comme celle du SAMU. Il s'agit par exemple de l'administration d'analgésiques pour le traitement de douleurs aiguës.

3.1.1.2 La sollicitation quantifiée

En préambule à l'analyse de la sollicitation du SAMU, il est nécessaire de rappeler que l'exploitation des données est, à l'instar de celles des autres opérations de secours, uniquement issue du CSU. Il faut donc insister sur la valeur limite de certaines d'entre elles. En effet, l'extraction des données fiables est rendue difficile par une utilisation peu correcte des statuts par certaines équipes du SAMU.

De plus, l'activité du SAMU étant liée à celle du secours d'urgence aux personnes qui représente 75% de la totalité des opérations de secours réalisées par le CGDIS, le résultat des analyses suivantes présente naturellement les mêmes tendances.

3.1.1.2.1 La répartition par jours de la semaine et par mois

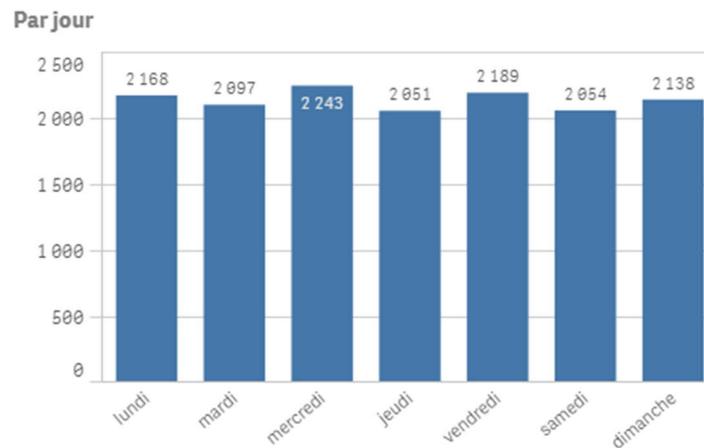


Fig. 2.1.2.2.1-1 : Répartition moyenne des opérations de secours du SAMU par jours de semaine, pour les années 2017 et 2018

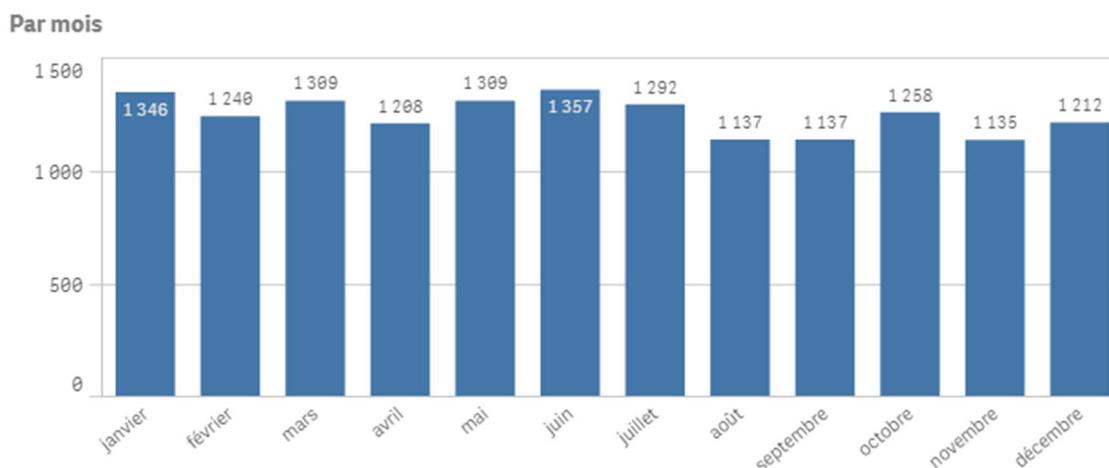


Fig. 2.1.2.2.1-2 : Répartition moyenne des opérations de secours du SAMU par mois, pour les années 2017 et 2018

Il est intéressant de constater qu'il n'y pas de différence notable dans la distribution du nombre d'opérations de secours réalisées par le SAMU, tant par jours de la semaine que par mois. Même si l'activité semble diminuer légèrement pendant certains mois, des creux dans l'activité du SAMU ne peuvent pas être réellement identifiés. Pour ce qui est des jours de la semaine, il est surprenant de constater que même lors des fins de semaine, l'activité ne diminue pas. Celle-ci est donc relativement régulière et constante tout au long de l'année.

3.1.1.2.2 La répartition par tranche horaire

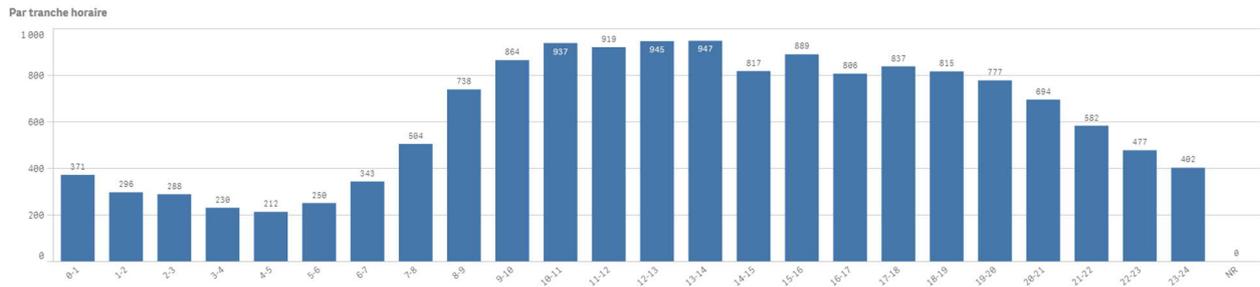


Fig. 2.1.2.2-1 : Répartition moyenne des opérations de secours du SAMU par mois, pour les années 2017 et 2018

Le gros de l'activité du SAMU se réalise en journée. Le pic d'activité se situe entre 7 et 22 heures, ce qui correspond à la période d'éveil et d'activité économique du pays.

3.2 L'assistance aux personnes

Les opérations de secours pour assistance aux personnes comprennent essentiellement les transports non urgents de patients à l'hôpital et entre hôpitaux. Elles se chiffrent pour 2017 à 5.850 opérations et accuse une légère baisse en 2018 pour atteindre le total de 5.681. Ceci représente tout de même environ 10% de la totalité des opérations de secours réalisées par le CGDIS.

Cela se traduit alors par un nombre d'opérations pour assistance aux personnes nettement plus élevé le lundi et le vendredi que pendant le reste de la semaine, pour baisser nettement le weekend.

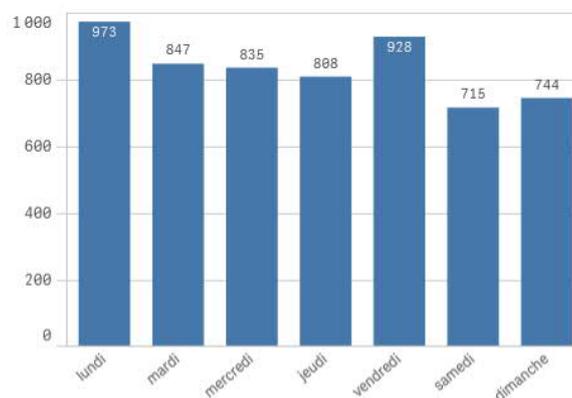


Fig. 2.2-1 : Évolution moyenne des opérations pour assistance aux personnes par jour de la semaine pour les années 2017 et 2018

La plupart des opérations pour assistance aux personnes a lieu entre 8 et 11 heures. Rares sont les transports pendant la nuit.

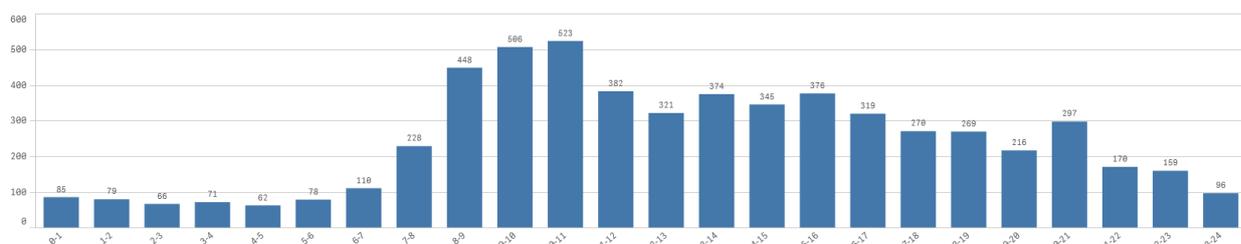


Fig. 2.2-2 : Évolution moyenne des opérations pour assistance aux personnes par heure de la journée pour les années 2017 et 2018

3.3 Les accidents de la circulation²⁸

2017 était l'année totalisant le moins d'accidents mortels (24), entraînant le décès de 25 personnes jamais recensés. 955 accidents corporels étaient dénombrés. Le Luxembourg se situe avec 41 tués par million d'habitants en dessous de la moyenne européenne, qui est de 49 tués par million d'habitants. L'évolution de la fréquence des accidents avec blessés graves et morts varie au cours de l'année et se présente comme suit :

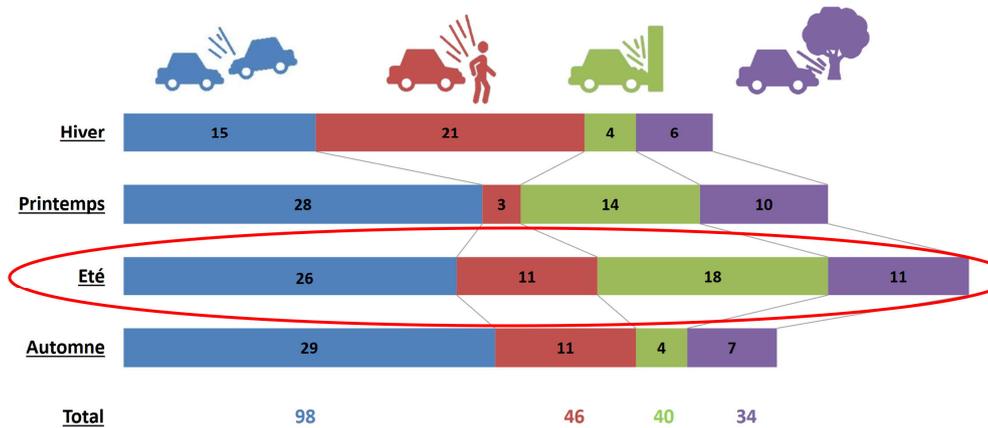


Fig. 2.3-1 : Fréquence des accidents de la circulation au cours de l'année

Les principales causes sont la vitesse, qui est toujours dominante, la consommation de stupéfiants et le comportement dangereux (chevauchement de la ligne de sécurité, faute de dépassement).

Catégorie	2016	2017	Variation en %
Accidents corporels	941	955	+ 1 %
<i>dont mortels</i>	29	24	- 17 %
Victimes tuées	32	25	- 22 %
Blessés graves	249	256	+ 3 %
Blessés légers	954	1016	+ 6 %

Tab 2.3-1 : Les accidents en chiffres

La plupart des victimes sont blessées, voire tuées en voiture. En deuxième place des victimes, se classent les motocyclistes.

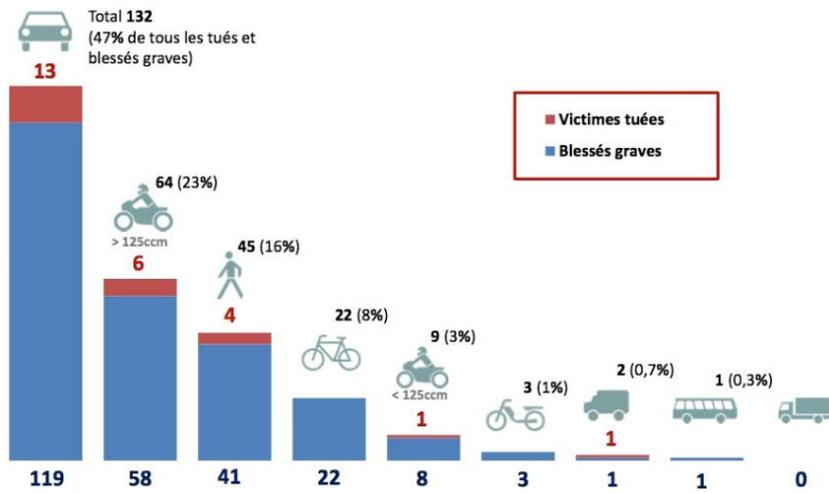


Fig. 2.3-2 : Nombre de victimes tuées et blessées graves par catégorie d'utilisateur

Le type de collision le plus fréquent est celui de voiture contre voiture. En deuxième place viennent les accidents impliquant un piéton.

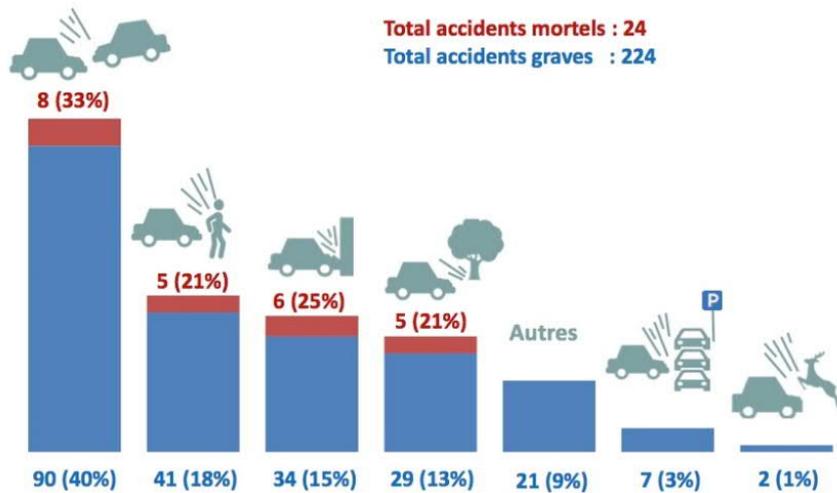


Fig. 2.3-3 : Accidents mortels et graves par type de collision

La plupart des accidents mortels (63 %) se produisent hors agglomération. 25 % se passent dans les zones urbaines et 12 % sur les autoroutes. Dans le cas des accidents graves, les taux d'accidents hors agglomération (46%) et en zone urbaine (42 %) changent et se rapprochent.

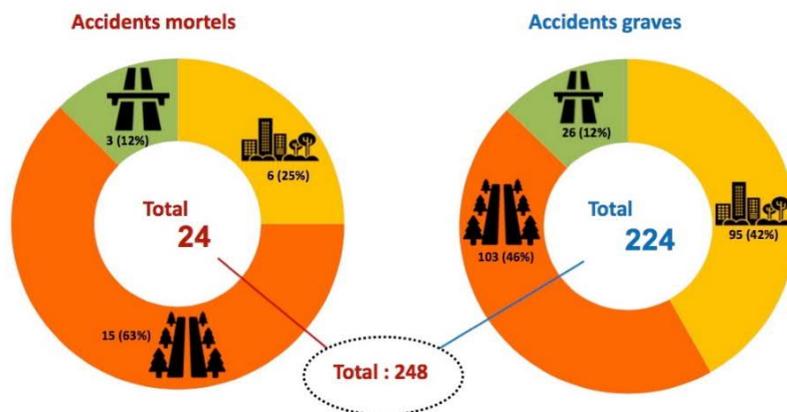


Fig. 2.3-4 : Localisation des accidents mortels et graves

La plupart des accidents de la voie publique se produisait entre le mercredi et le vendredi en 2017. Le weekend les accidents étaient moins fréquents. En comparant les chiffres à celles de 2018, on remarque que la répartition des opérations de secours est toute une autre, compte tenu de la nature erratique des accidents de la circulation.

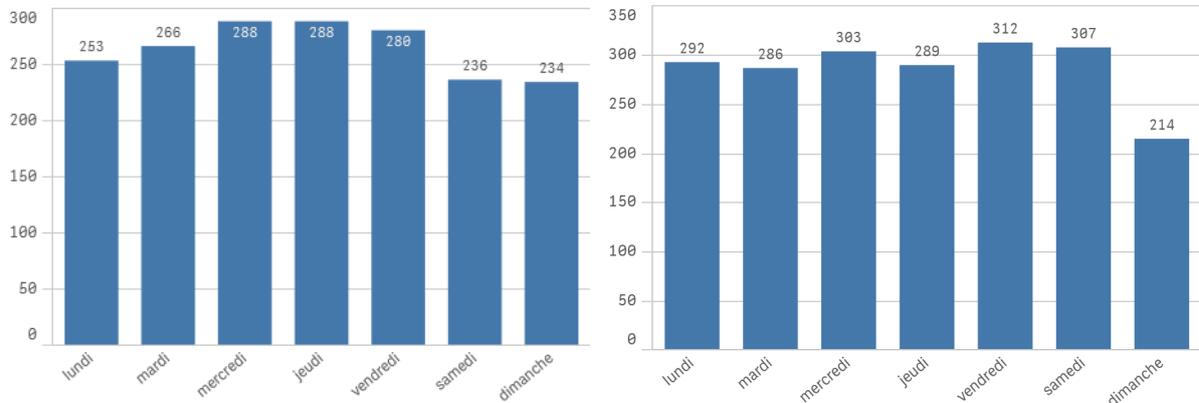


Fig. 2.3-5 : Répartition des opérations sur accidents de la circulation par jour en 2017 (graphique de gauche) et en 2018 (graphique de droite)

L'évolution du nombre d'opérations de secours pour accident de la circulation au cours de la journée se présente comme suit.

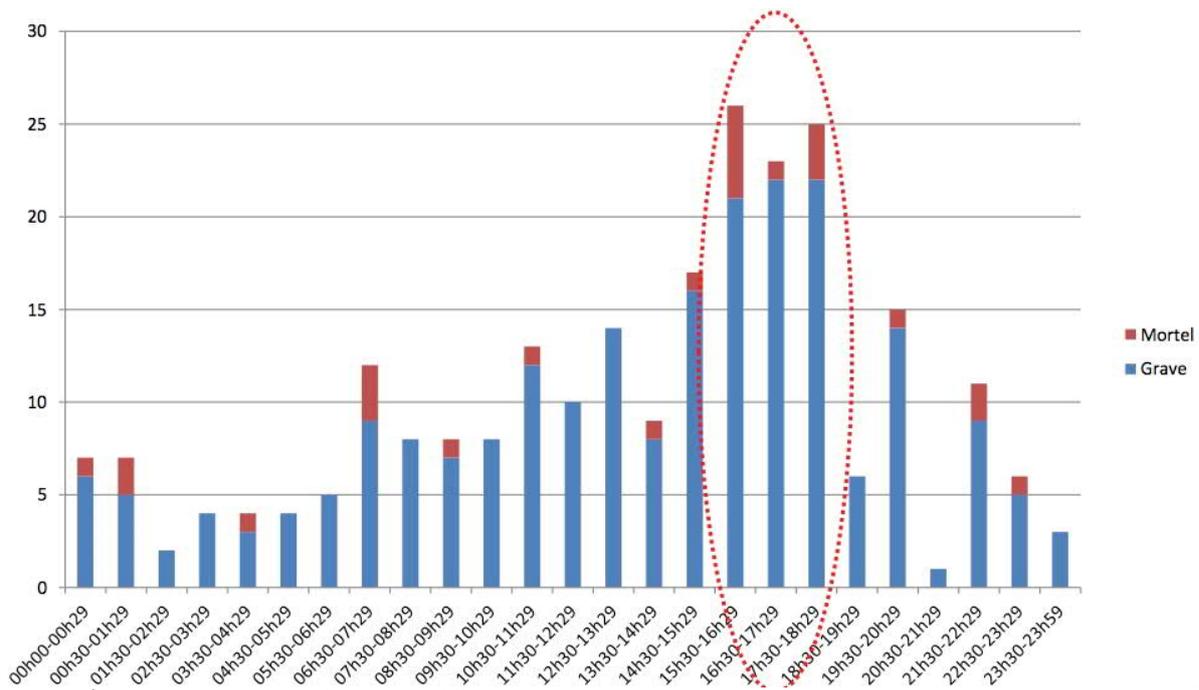


Fig. 2.3-6 : Évolution des accidents de la voie publique par tranche horaire

Un pic remarquable peut être noté entre 15h30 et 18h30 lorsque les gens retournent à la maison à la fin de la journée de travail.

3.4 La lutte contre les incendies

En 2017, les incendies se répartissaient plus ou moins uniformément sur la semaine, avec une baisse notable le dimanche. À noter que les incendies se produisent cependant de manière aléatoire, ainsi la répartition en 2018 était toute une autre.

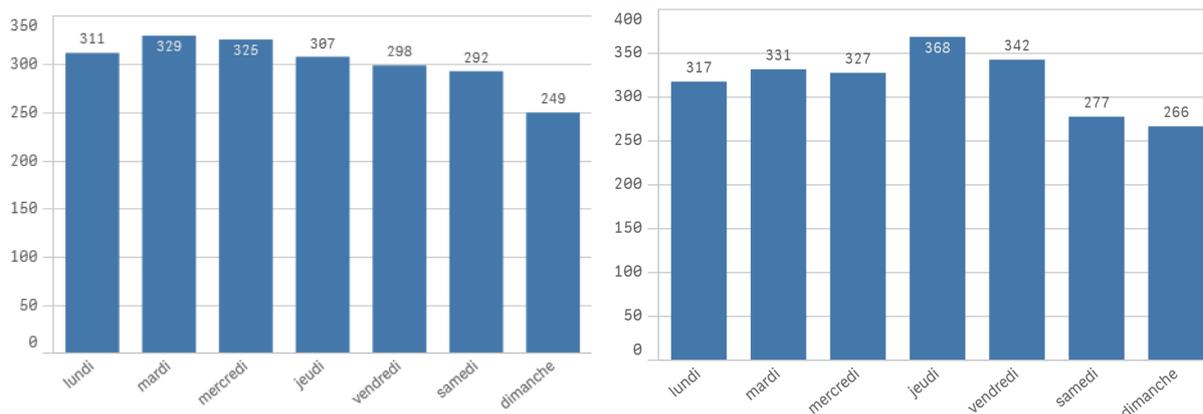


Fig. 2.4-1 : Évolution des opérations de lutte contre les incendies par jours de la semaine en 2017 (graphique de gauche) et en 2018 (graphique de droite)

L'évolution du nombre d'opérations de lutte contre les incendies au cours de la journée se présente comme suit :

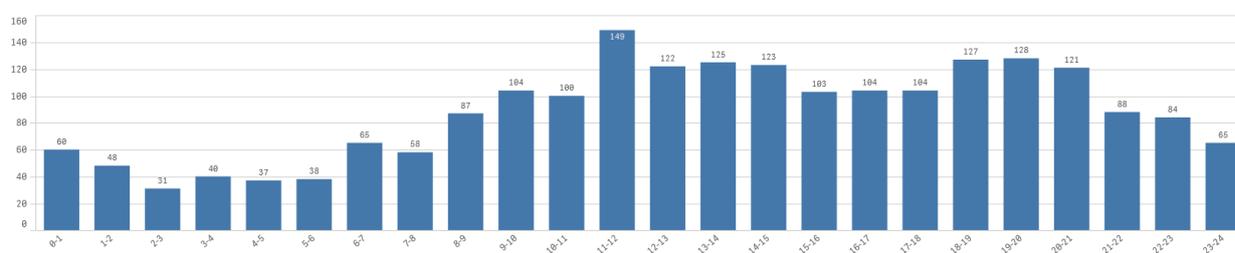


Fig. 2.4-2 : Évolution des opérations de lutte contre les incendies par tranche horaire pour les années 2017 et 2018

Elle suit globalement la courbe de répartition de l'ensemble des opérations de secours par heures de la journée.

Les incendies avec décès sont rares. Selon les chiffres officiels fournis par la Police grand-ducale, 3 personnes mourraient dans un incendie en 2017. Parmi ces 3 personnes, 2 décédaient lors de l'incendie et 1 ultérieurement, des suites de ses graves blessures. Deux personnes ont été légèrement blessées. En 2018, aucun décès n'était à déplorer.

3.5 Les opérations de secours techniques

3.5.1 L'analyse globale

De même que pour les incendies, la répartition des opérations de secours techniques est très aléatoire. Leur distribution au cours de la semaine varie ainsi fortement d'une année à l'autre.

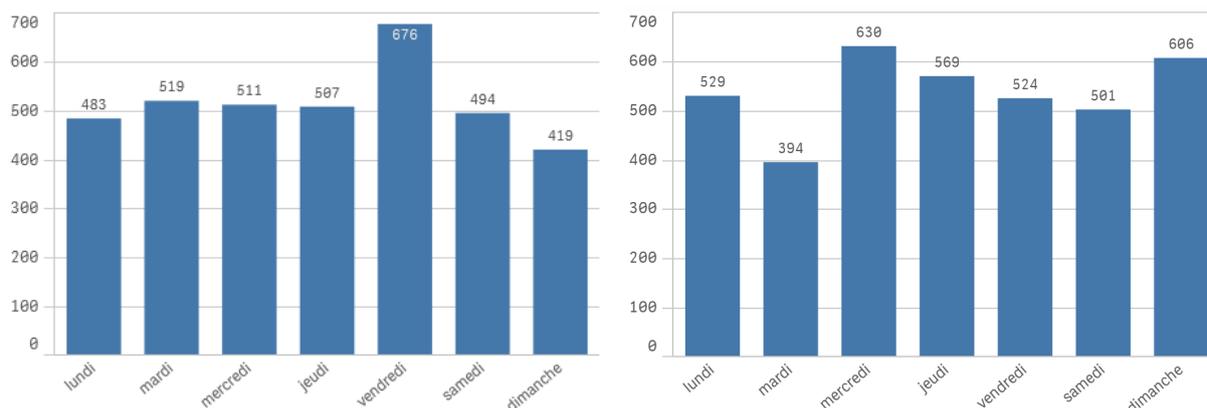


Fig. 2.5.1-1 : Évolution des opérations de secours techniques par jours de la semaine en 2017 (graphique de gauche) et en 2018 (graphique de droite)

La répartition des opérations de secours techniques par heure de la journée est globalement conforme à la courbe de répartition de l'ensemble des opérations de secours par heure de la journée.

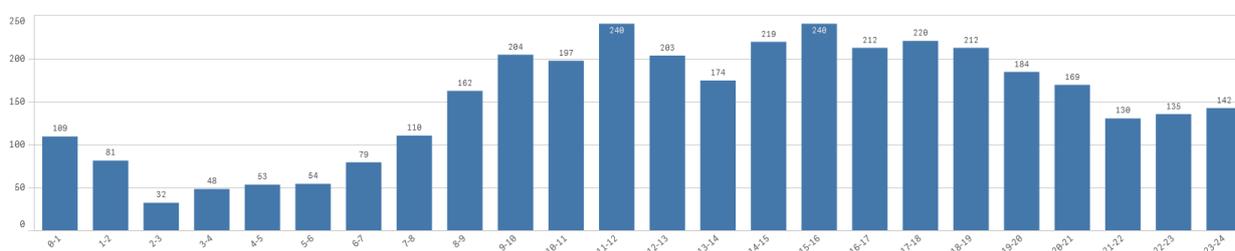


Fig. 2.5.1-2 : Évolution des opérations de secours techniques par tranche horaire pour les années 2017 et 2018

3.5.2 Les animaux

Compte tenu de l'incapacité d'exploiter les rapports d'intervention, il n'est actuellement pas possible de discriminer parmi les opérations des secours techniques déclenchées par le CSU, celles relevant de la protection ou du sauvetage d'animaux.

Néanmoins, le GIS de sauvetage animalier est intervenu à 16 reprises au cours de l'année 2018

3.5.3 Les reconnaissances et recherches

De manière analogue à l'analyse des opérations de sauvetage animalier, il n'est actuellement pas possible de discerner clairement les opérations de reconnaissances et de recherches parmi les opérations des secours technique déclenchées par le CSU.

Néanmoins, les GIS de sauvetage aquatique, cynotechnique et NRBC ont été engagés pour des opérations relevant de la catégorie des opérations techniques, pouvant s'apparenter à des reconnaissances et des recherches :

- GIS de sauvetage aquatique :

En 2018, le groupe de sauvetage aquatique intervenait sur 28 opérations de secours.

- GIS cynotechnique :

En 2018, 59 interventions du GIS cynotechnique ont été recensées.

- GIS NRBC :

Le GIS NRBC intervenait 17 fois en 2018.

3.6 Les opérations de secours liées à l'activité aéroportuaire

Les opérations de secours liées spécifiquement à l'activité aéroportuaire se sont limitées en 2018 à la mise en « stand-by » :

- à 3.756 reprises d'un véhicule aéroportuaire de lutte contre les incendies lors des opérations de ravitaillement des avions en carburant et en présence des passagers à bord ;
- pour 24 situations d'atterrissage d'urgence du CIS Aéroport.

Le bilan complet comprenant notamment, le détail des autres opérations de secours réalisées par le CIS aéroport, sera présenté dans la partie 4, titre 5.

3.7 Les alertes non justifiées

L'absence d'exploitation des rapports d'intervention ne permet pas non plus de réaliser une analyse fine des alertes non justifiées et de mesurer leur impact sur l'activité du CGDIS et de ses unités opérationnelles.

Nous pouvons simplement noter que les données issues de l'ELS et exploitées par « OXIO » identifient 383 annulations des secours, alors que les engins sont alertés ou en transit.

4 L'analyse par localisation des opérations de secours

L'analyse de la localisation et de la concentration des opérations de secours exécutées en 2017 est réalisée pour les quatre grandes catégories d'interventions définies ci-avant.

Les cartes présentées ci-après comptabilisent le nombre d'opérations de secours par kilomètre carré, à partir de la connaissance d'une adresse précise ou au moins de coordonnées approximatives. Ce principe permet d'identifier les points chauds, c'est-à-dire la localisation de toutes les opérations de secours réalisées sur cette surface. Elle pallie alors le problème de la visualisation des opérations des secours multiples sur une même adresse du fait de leur superposition, comme c'est le cas lors de déclenchements multiples d'un système de détection incendie d'un bâtiment au cours de l'année ou bien lorsque les services de secours sont appelés plusieurs fois sur à la même adresse, telle que par exemple celle d'une maison pour personnes âgées.

4.1 Le secours d'urgence aux personnes

La carte 3.1-1 présente la localisation des opérations de secours d'urgence aux personnes. Elle intègre les interventions d'ambulances, du FR et du SAMU.

Les opérations de secours d'urgence aux personnes sont réparties à travers tout le pays avec des concentrations d'interventions par kilomètre-quarré les plus élevées autour des agglomérations de Luxembourg-ville, de la Minette et de la Nordstad. Les points chauds localisés dans les régions moins peuplées peuvent être attribués à des maisons pour personnes âgées, mais sans certitude. Une analyse plus précise est nécessaire afin de lever cette hypothèse.

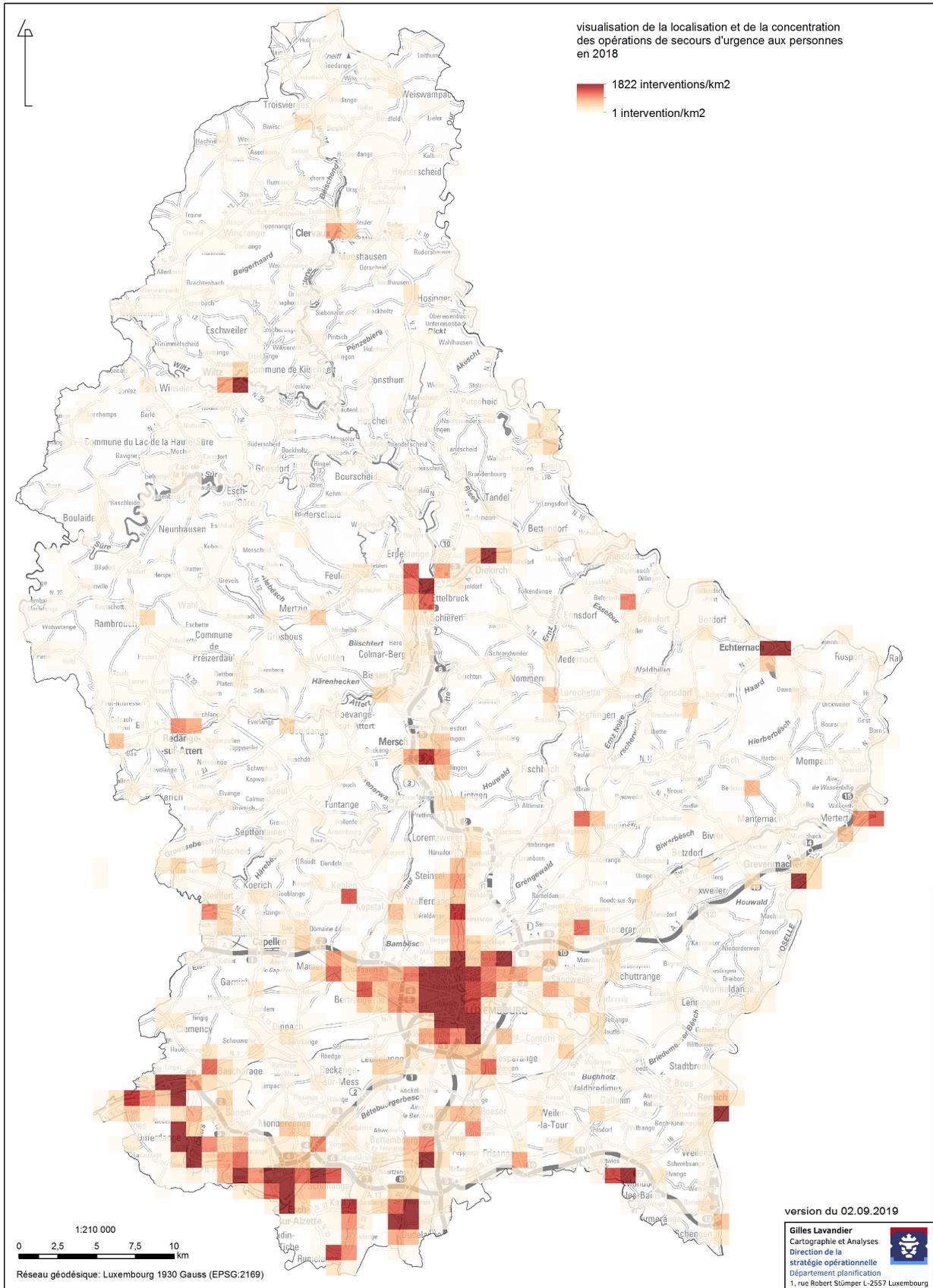


Fig. 3.1-1 : Localisation et concentration des opérations de secours d'urgence aux personnes

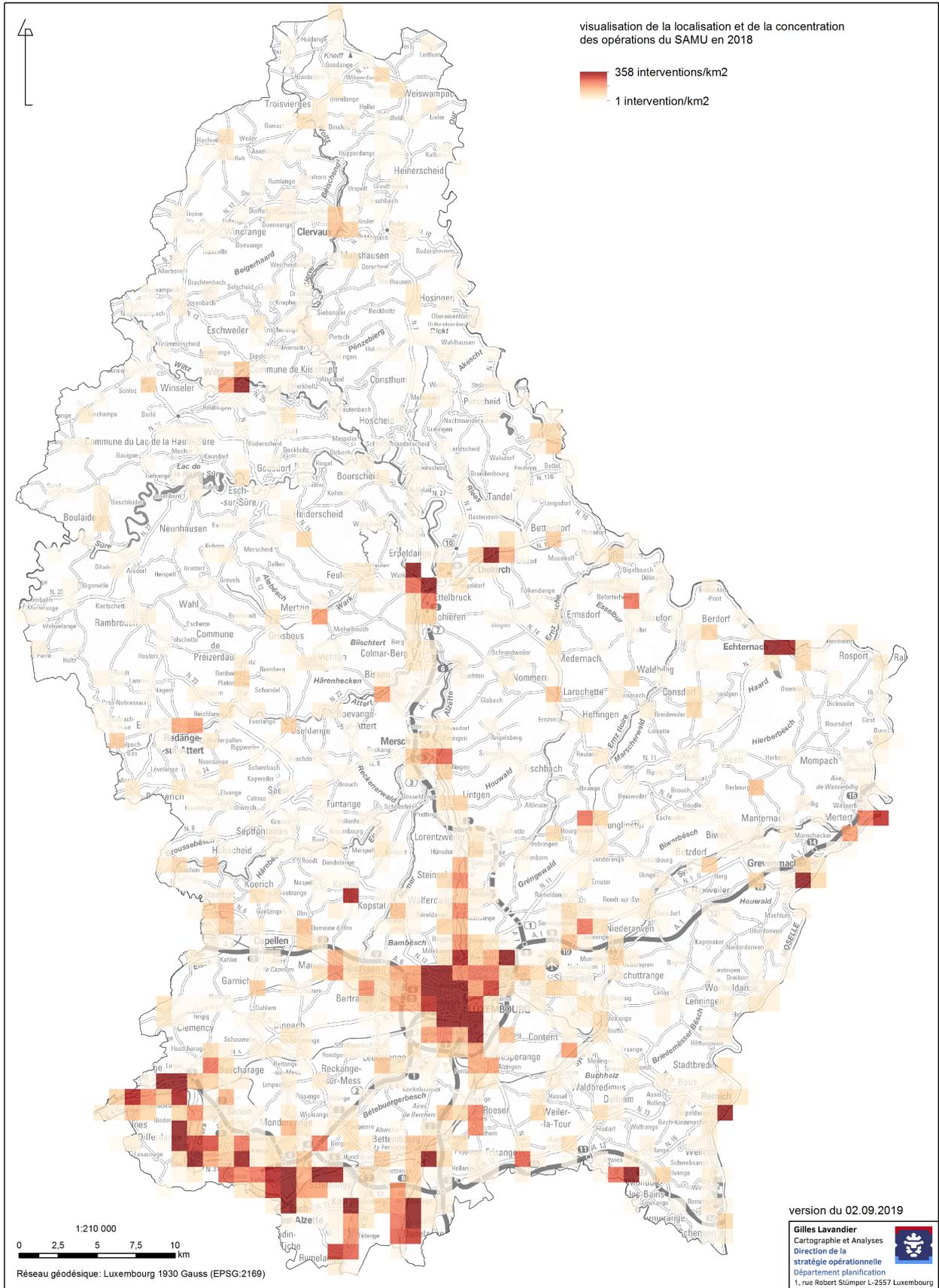


Fig. 3.1-2 : Localisation et concentration de l'engagement du SAMU en appui aux opérations de secours d'urgence aux personnes

Ainsi, l'unique vecteur de toutes les bases SAMU est fortement sollicité, avec une prédominance pour celui de Luxembourg-ville.

4.2 Les accidents de la circulation

La carte 3.2-1 présente les points chauds des accidents de la circulation. Ces derniers s'accumulent dans les régions les plus peuplées. En campagne, certains tronçons de route sont particulièrement dangereux.

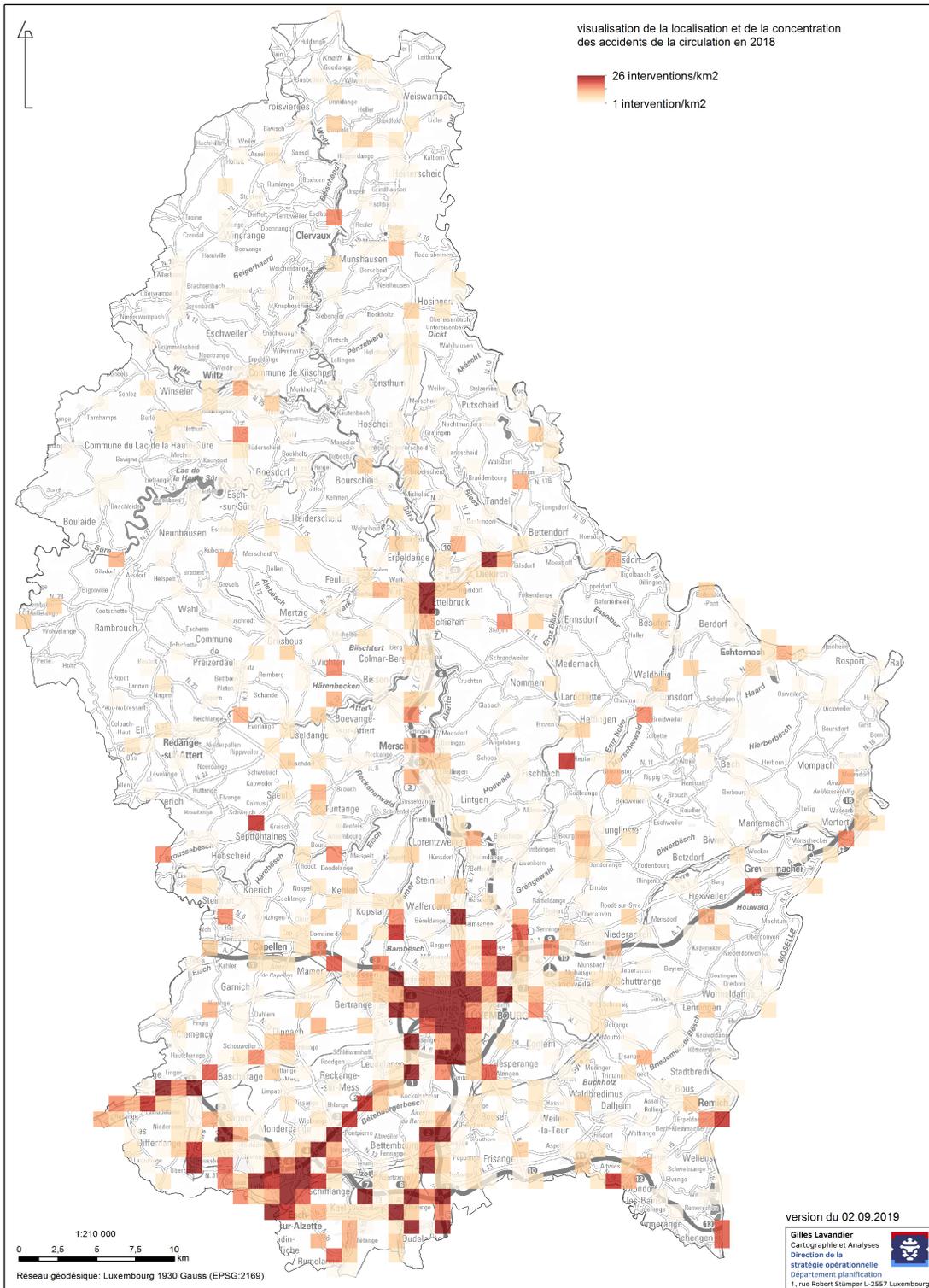


Fig. 3.2-1 : Localisation et concentration des opérations pour accidents de la circulation

4.3 Les incendies

Les incendies s'accumulent aux alentours des grandes agglomérations. À noter que la carte ci-dessous illustre toutes sortes d'opération de lutte contre les incendies, y compris celles générées par le déclenchement des systèmes de détection incendie. Ceci pourrait expliquer la présence de certains points chauds localisés dans les régions moins peuplées, mais sans certitude. Une analyse plus précise est nécessaire afin d'éclairer cette hypothèse.

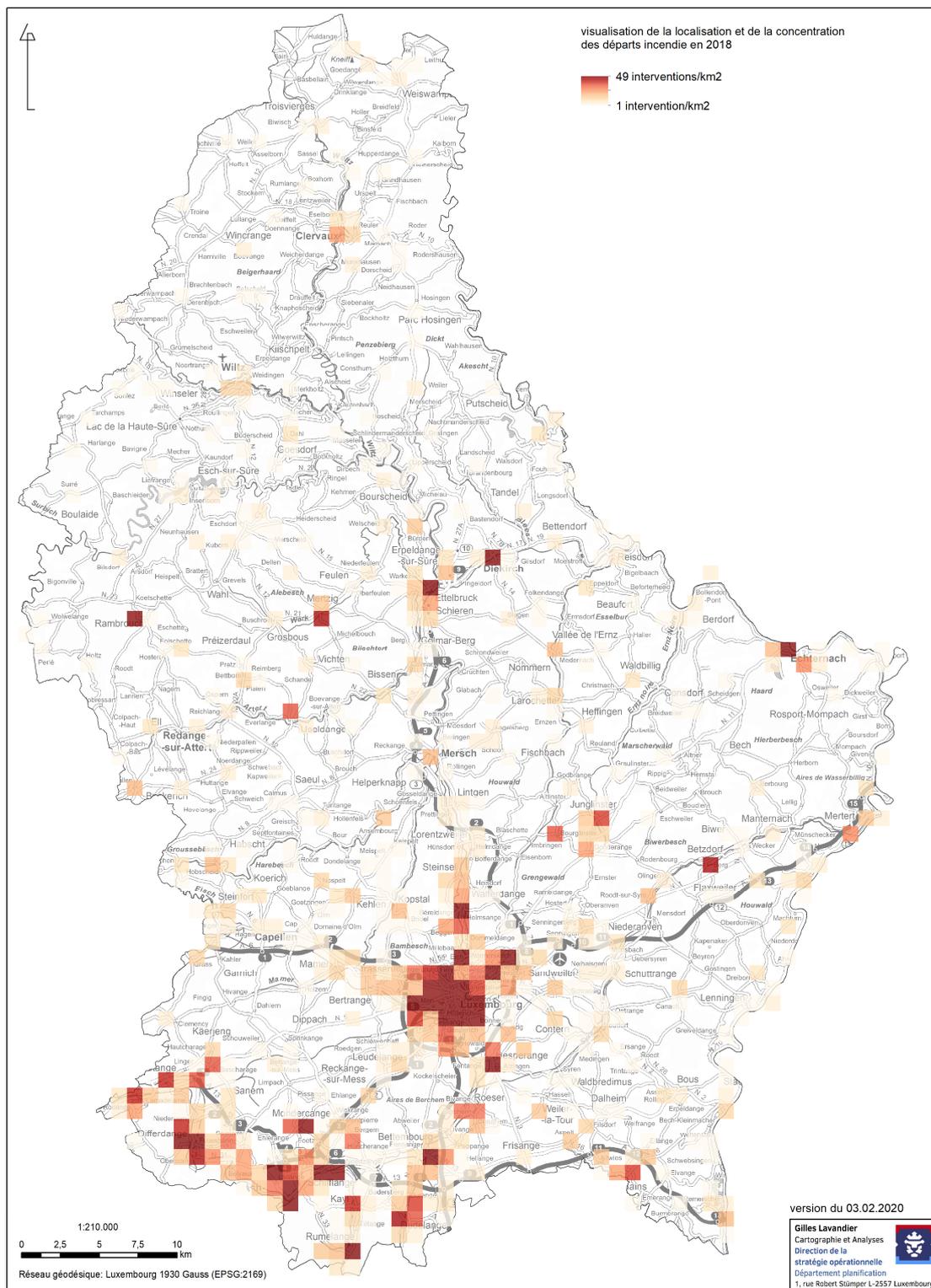


Fig. 3.3-1 : Localisation et concentration des incendies

4.4 Les opérations de secours techniques

Peu surprenant, les points chauds des interventions techniques se présentent autour des agglomérations.

Localisation et concentration des opérations de secours techniques

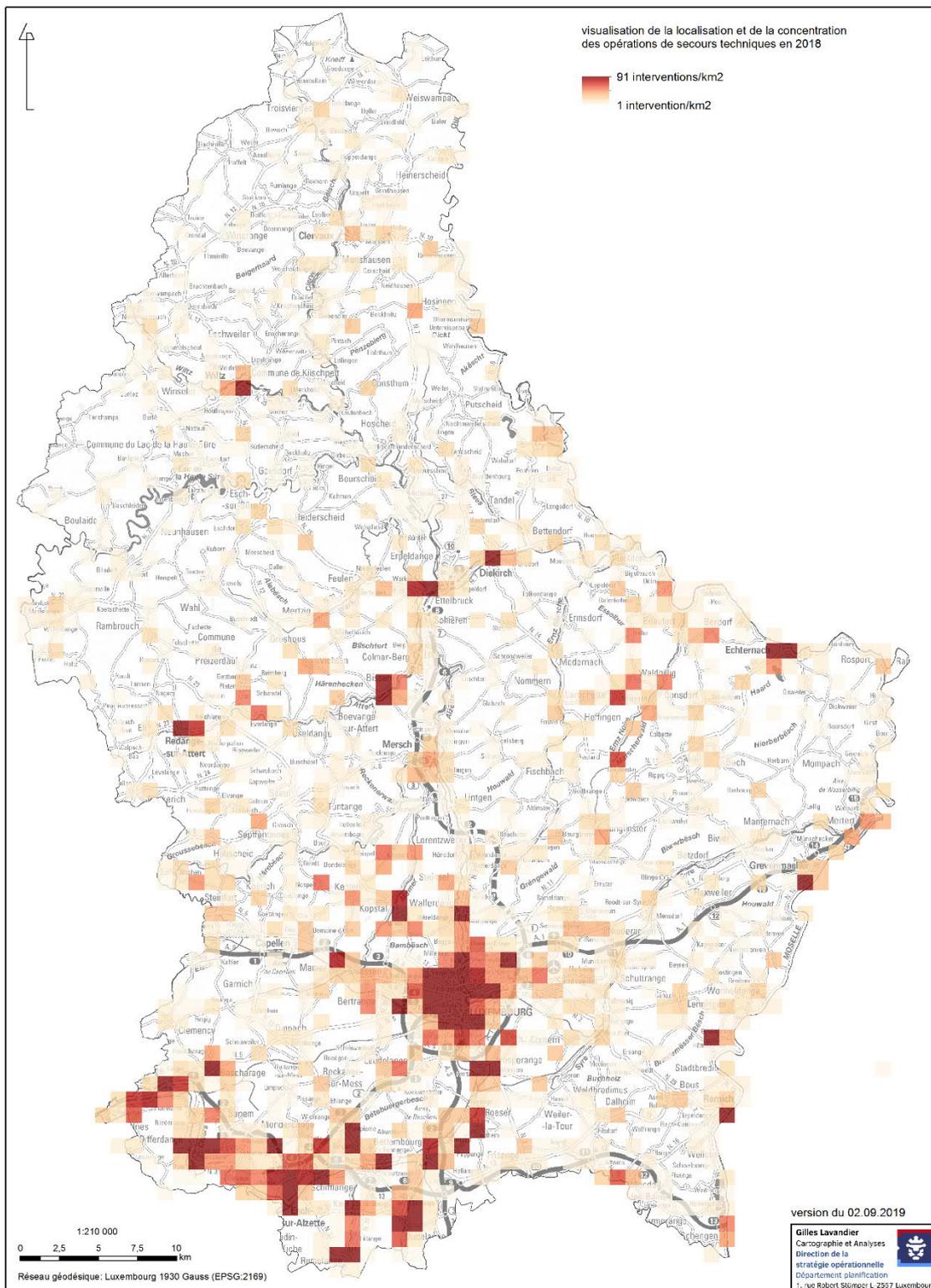


Fig. 3.4-1 : Localisation et concentration des opérations de secours techniques

TITRE 3 : LA RÉALISATION DES RISQUES PARTICULIERS

Les risques particuliers se réalisent rarement, ainsi les chiffres ne permettent pas d'en déduire de statistiques pertinentes. Ces risques doivent donc être analysés de manière empirique en évaluant les interventions passées et le retour d'expérience correspondant.

1 Les risques naturels

1.1 Les risques géologiques

Les événements géologiques, comme les glissements de terrain²⁹, éboulements, effondrements ou affaissements de cavités souterraines, sont peu documentés au Luxembourg. Les statistiques sont alors incomplètes. Ceci est notamment dû au fait que le Service géologique des Ponts et Chaussées ne s'occupe que des événements affectant les routes et ponts.

Un des plus importants glissements de terrain est survenu le 14 mars 2014 sur un dépôt de déblai à Mondercange. Ce dépôt s'étend sur 23 ha, dont 4 ha ont glissé de 30m sur une longueur de plusieurs centaines de mètres. 500.000 tonnes d'éboulis étaient en mouvement et comblaient le CR103 entre Mondercange et Esch-Lallange. Les réseaux de canalisation et de câbles téléphoniques souterrains étaient abîmés. Une école à proximité a dû être fermée pour des raisons de sécurité. La route était bloquée et a imposé aux automobilistes un détour pendant trois ans, période pendant laquelle une nouvelle route fut construite un peu plus loin à l'ouest. Pendant ce temps, des études ont été effectuées et des mesures de sécurisation de la pente ont pu être prises.

Le 26 janvier 2018, un glissement de terrain s'est produit près de la N10 entre Wasserbillig et Echternach. Les mesures de sécurisation de la pente ont permis d'arrêter le gros des masses en mouvement. Néanmoins cette route bien fréquentée a été fermée pour des raisons de sécurité et des travaux de reconstruction ont été réalisés pendant plusieurs semaines jusqu'au début du mois de mars 2018.

Lors des intempéries du 1^{er} juin 2018, des glissements de terres entre Heisdorf et Bettel, ainsi qu'entre Wasserbillig et Echternach se sont produits.

1.2 Les risques climatiques

1.2.1 Les feux de végétation de l'été 2018

Les deux cartes suivantes présentent les feux de végétation qui se sont produits entre le 1^{er} juin 2018 et le 8 juillet 2018, par type de végétation en feu et par importance. En tout, 64 opérations ont été dénombrées. Les feux se répartissent à travers tout le pays. Ce sont les feux de champs ou de prés, consécutifs à la réalisation des moissons, qui ont constitué la majorité des feux et qui ont nécessité pour chacun d'entre eux, l'engagement le plus faible en moyens de secours (1 section composée de 6 à 9 pompiers).

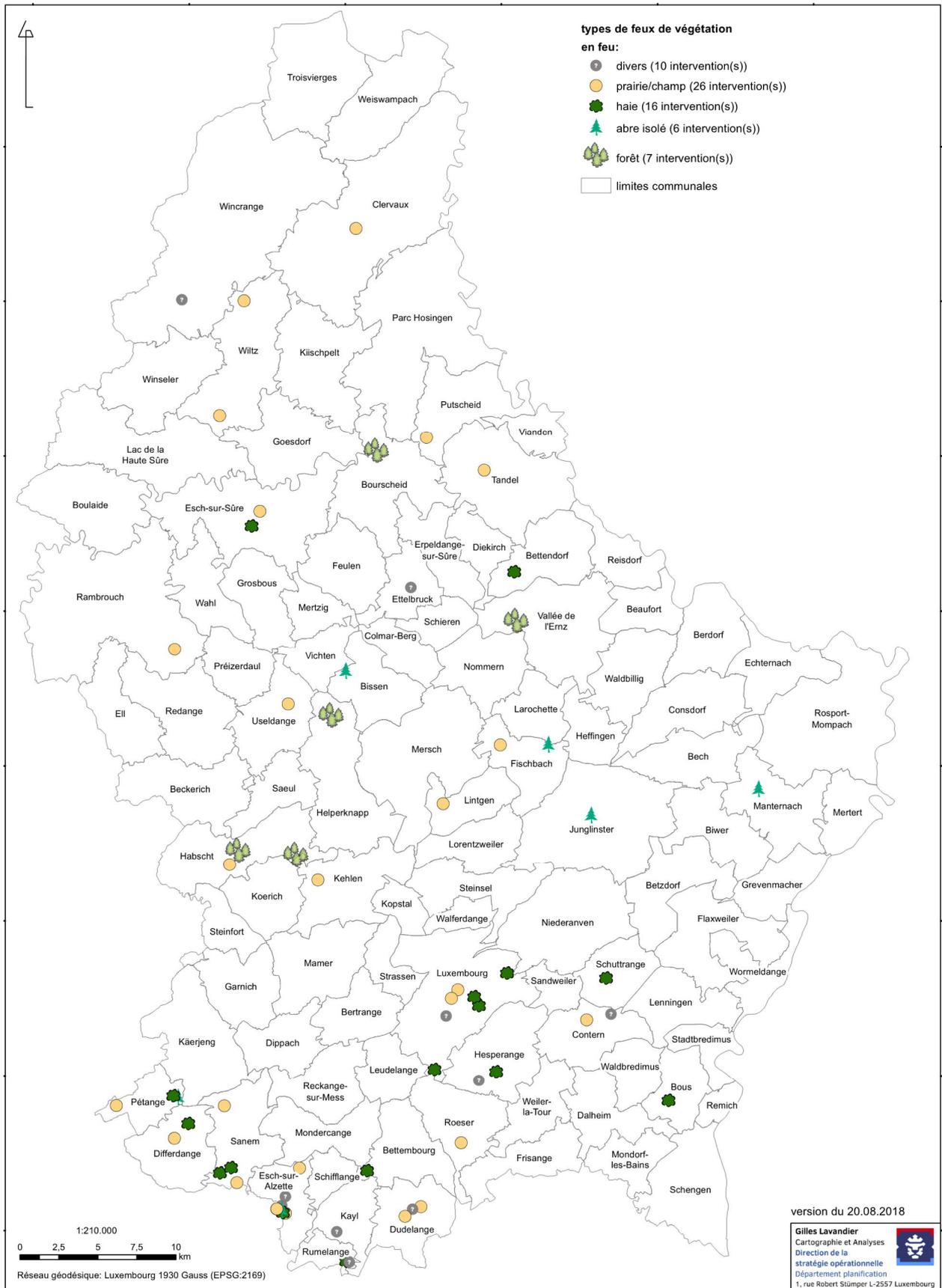


Fig. 1.2.1-1 : Types de feux de végétation entre le 1er juin et le 8 juillet 2018

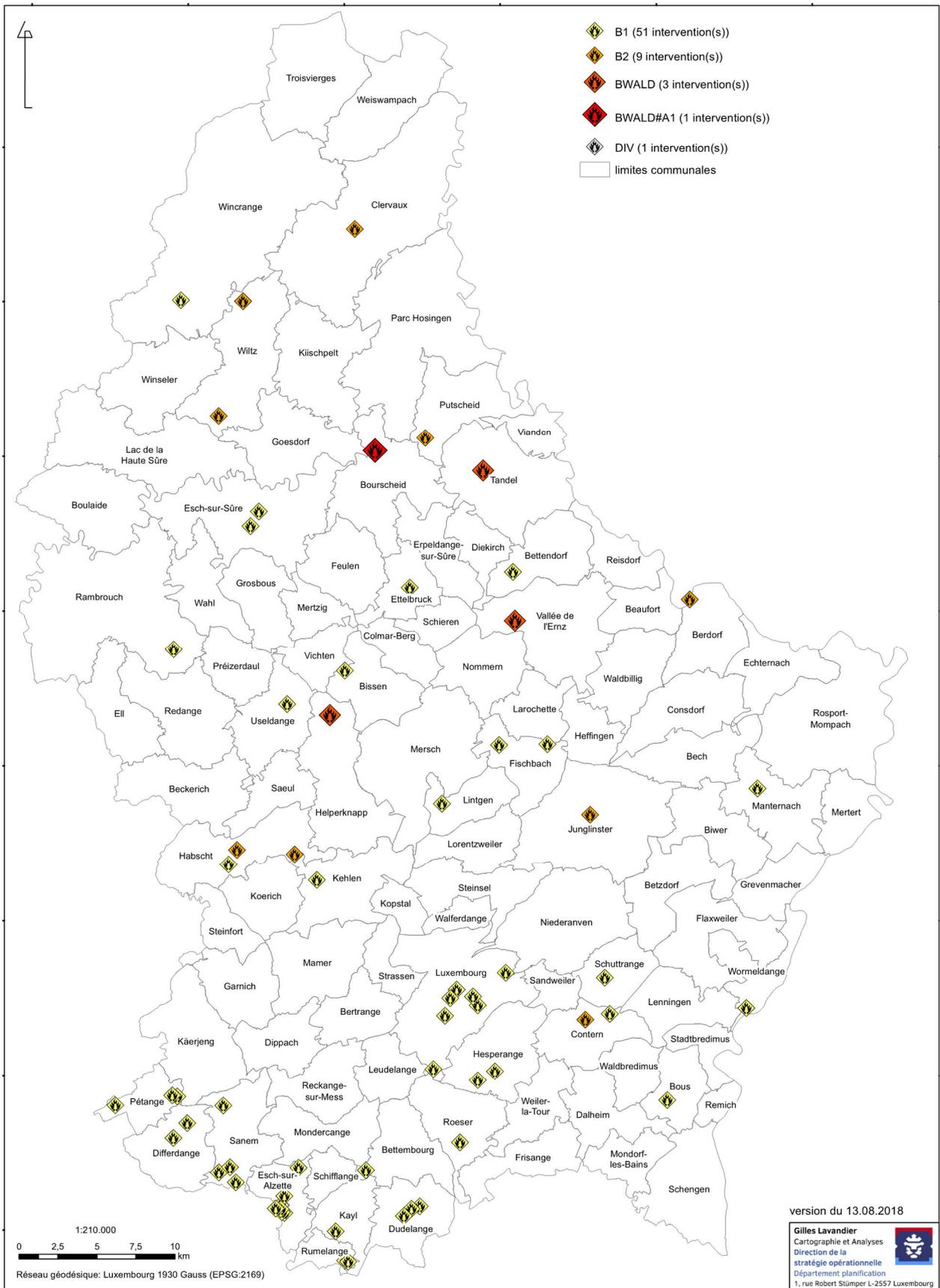


Fig. 1.2.1-2 : Feux de végétation entre le 1er juin et le 8 juillet 2018 par importance

1.2.2 La canicule de l'été 2003³⁰

La canicule qui a touché toute l'Europe en 2003 a été un événement climatique d'ampleur exceptionnelle, qui s'est étendu de juin à août et qui a été marqué par de nombreux records de température au cours de la première quinzaine du mois d'août. Cette canicule a suivi un printemps exceptionnellement chaud et sec où les températures atteignaient à certains endroits 30°C fin avril.

La canicule a été causée par un long bloc « Oméga », soit une circulation atmosphérique d'altitude complètement bloquée. Ainsi, un anticyclone a été détaché du flux zonal, circulant normalement d'Ouest en Est, par un flux puissant ininterrompu d'air très chaud et sec qui est remonté du Maghreb et d'Afrique du Nord vers l'Europe. Ceci a occasionné des températures estivales exceptionnellement élevées sur la plupart de l'Europe de l'Ouest. Deux systèmes dépressionnaires pratiquement immobiles encadraient l'anticyclone. Les hautes pressions ont empêché pendant cette longue période la formation de nuages et un fort déficit pluviométrique en a résulté. Le courant-jet était positionné beaucoup plus au nord que d'habitude, ce qui a empêché l'air plus frais de pénétrer sur l'Europe et les ondes planétaires qui le composaient étaient quasiment stationnaires du fait d'un manque d'air.

Au Luxembourg, l'Administration des services techniques de l'agriculture a enregistré le 8 août 2003 une température maximale de 41,5°C pour la station d'Oberkorn. Des températures supérieures à 40°C ont également été mesurées le long de la Moselle. Ce sont jusqu'à présent les températures les plus hautes jamais mesurées au Grand-Duché de Luxembourg.

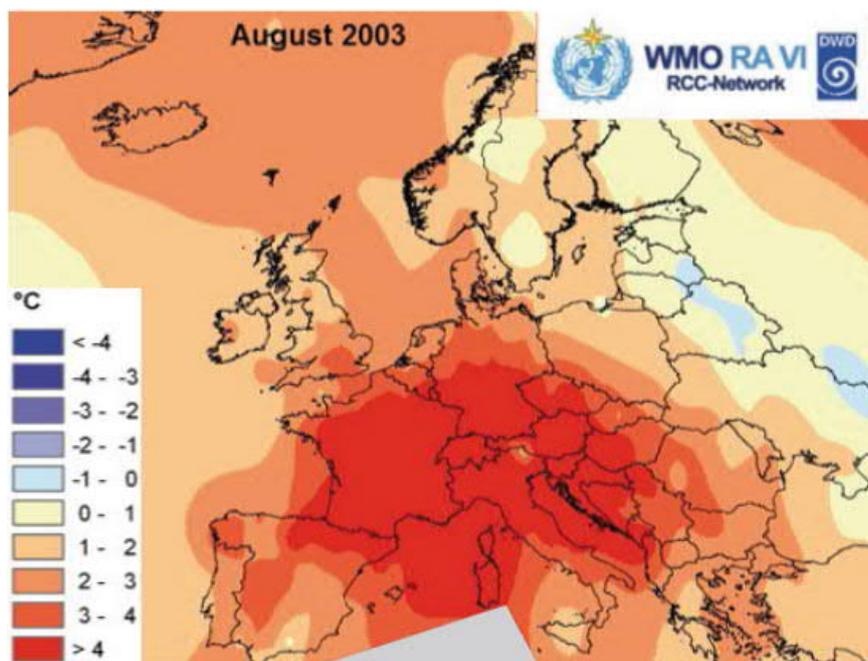


Fig. 1.2.2-1 : Anomalie de la température en été 2003

Environ 70.000 morts de chaleur et un dommage économique de 13 milliards de dollars ont été consécutifs à cette canicule en Europe. Des statistiques précises sur le nombre de morts liés à la canicule de 2003 n'existant pas pour le Luxembourg, une appréciation, fondée sur l'analyse de la série mensuelle des décès, corrigée par les variations saisonnières et faite par l'Observatoire démographique européen (ODE), estime à 55 le nombre de décès provoqués par la canicule en août 2003. Cela représenterait une surmortalité de 16,6%. La base de données de catastrophes EM-DAT estime le nombre de morts à 170.

1.2.3 La canicule de l'été 2018³¹

L'été 2018 a été marquée par une forte chaleur. La température moyenne du mois de mai était de 16,3°C et a ainsi marqué un nouvel extrême depuis l'année 1947. Les mois de juin, juillet et août étaient à peu près deux degrés plus chauds que la moyenne des trente dernières années, mais restaient encore deux degrés en dessous des valeurs extrêmes de 2003.

Lors des vagues de forte chaleur les hôpitaux rapportaient à l'Inspection sanitaire de la Direction de la Santé le nombre de recours aux services d'urgences des hôpitaux pour des pathologies liées à la chaleur. À la date du 28 août 2018, le nombre de consultations aux services d'urgence pour des problèmes de santé résultant directement de l'influence de la chaleur, s'élevait à 72 cas rapportés par les services d'urgence des hôpitaux, dont la majorité a reçu un traitement ambulatoire. Cette situation a également eu un léger impact sur l'activité du CGDIS. En effet, au cours du mois d'août 2018, celui-ci a effectué environ 285 opérations de secours d'urgence aux personnes de plus que pour le même mois en 2017. Néanmoins, un lien direct avec la canicule ne peut être établi faute de l'exploitation spécifique des rapports d'intervention. Néanmoins, cette hypothèse peut être admise, compte tenu du fait que le mois d'août est celui où l'activité opérationnelle du CGDIS est la plus faible.

Des décès causés directement par la chaleur n'ont pas été rapportés. En revanche, lors d'une période de forte chaleur le nombre de décès augmente en général. Se situant normalement autour de 80 décès par semaine, le nombre a augmenté jusqu'à 90 décès par semaine lors de la grande chaleur.

Les décès ne sont pas directement causés par la chaleur en elle-même. Ce sont les toxiques environnementaux qui l'accompagnent, comme l'ozone et les microparticules dans l'air, qui accélèrent l'évolution des maladies graves en phase terminale lorsqu'elles sont présentes.

Au total 339 personnes ont répondu en 2018 à l'appel d'inscription sur la liste pour un encadrement spécifique en cas de canicule grave. Ce nombre a connu une légère hausse par rapport aux années précédentes.

1.3 Les risques météorologiques

1.3.1 Les tempêtes³²

Le 28 février 2010 la tempête dite Xynthia avec des vitesses maximales de vent de 120 km/h a causé des dégâts importants au Luxembourg. Les services de secours sont intervenus sur 800 opérations, se sont occupés de 5 blessés, dont 2 pompiers et ont évacué 15 personnes qui se promenaient en forêt. Comme le vent faisait tomber un bon nombre d'arbres, une cinquantaine de routes étaient bloquées rendant entre autres la commune d'Esch-sur-Sûre temporairement inaccessible. Une voiture a été écrasée par un arbre. D'importantes perturbations avec des retards et annulations sur les lignes ferroviaires et aériennes étaient à noter.

10.000 € de dégâts ont été déclarés aux assurances. Selon la base de données de catastrophes EM-DAT les coûts totaux se sont élevés à 24 millions d'euros, dont 15 à 16 millions d'euros de dégâts assurés.

1.3.2 Les tornades

Les tornades sont des phénomènes météorologiques exceptionnels mais pas rares dans la Grande Région. Elles sont souvent liées à la présence d'une situation orageuse ou à la réalisation d'un orage

supercellulaire. Elles génèrent alors de forts vents qui provoquent de nombreux dégâts sur les bâtiments et infrastructures et peuvent entraîner également des dommages humains.

Tel a été le cas au Grand-Duché de Luxembourg, le 9 août 2019³³, vers 17 heures 40 où les communes de Rodange, Lamadelaine, Pétange et Käerjeng ont été touchées par une tornade qui a généré des vents estimés entre 180 et 250 km/h et parcouru près de 14 kilomètres. Elle a blessé 19 personnes et entraîné d'importants dégâts aux immeubles d'habitations et aux infrastructures, pour un montant estimé par les assurances d'environ 100 millions d'euros.

1.4 Les risques hydrologiques

1.4.1 Le risques d'inondation fluviale

Des crues ayant mené à des dommages importants ont été recensées en janvier 1993, décembre 1993, janvier 1995, janvier 2003 et janvier 2011. Seules les conséquences des événements de janvier 1993, janvier 2003 et janvier 2011 sont synthétisés ci-après.

1.4.1.1 La crue de janvier 1993

Une dépression apporta le 10 janvier 1993 un premier front pluvieux qui s'étendait sur l'intégralité des bassins versants des cours d'eau luxembourgeois. De fortes pluies ont suivi les deux jours suivants. Dans la province du Luxembourg, en Belgique, des hauteurs de précipitations sur 24 h de 67 mm (Arlon) et même 95 mm (Libramont) ont été observées. A Libramont, le total des précipitations s'élevait à 145 mm pour les 10 et 11 janvier. Au Luxembourg, entre l'après-midi du 10 janvier et l'après-midi du 12 janvier, une hauteur de précipitation de 62,2 mm a été mesurée au Findel et 89,4 mm à la station de Koerich.

Au début de l'évènement, les sols étaient à de nombreux endroits, dégelés. En raison des conditions climatiques préalables, le sous-sol était largement saturé en eau. La crue a été causée par une pluie assez moyenne, d'une période de retour d'environ 5 à 15 ans. Ceci, combiné aux conditions climatiques préalables, a mené à une crue très importante (jusqu'à centennale à Bollendorf). Les bassins versants de l'Attert, de l'Eisch et de la Sûre ont été particulièrement touchés par la crue, notamment les localités de Bissen, Hunnebuer, Diekirch et Bollendorf.

1.4.1.2 La crue de janvier 2003

La crue fut générée par de fortes pluies le 1^{er} et le 2 janvier 2003. Lors de ces deux jours, un pic de précipitation a été observé à l'ouest du pays, à Koerich, avec 91 mm et 81 mm 10 km au sud-ouest de ce point, à Clemency. Sur les stations du nord du pays ont également été observées de fortes précipitations, notamment à Holler (64 mm) et à Wintrange (74 mm). A l'est et au sud du pays, les précipitations ont été beaucoup plus faibles (39 mm à Remich et 45 mm à Schifflange).

Les fortes précipitations sur un sous-sol saturé en eau ont conduit à un fort ruissellement sur les régions concernées à l'ouest et au nord. Sur les 50 stations limnométriques du pays, il s'agit de la crue la plus forte jamais enregistrée depuis le début des mesures. Seul le barrage de la Haute-Sûre a permis d'éviter la superposition d'autres vagues de crue supplémentaires, ce qui aurait entraîné des niveaux d'eau encore plus élevés après la confluence avec l'Alzette, en dessous d'Ettelbrück. L'utilisation de la capacité de régulation du débit du barrage a permis de réduire le débit dans la Sûre de 162 m³/s à 95 m³/s. La hauteur maximale d'eau dans le lac de barrage pour cet évènement a atteint l'altitude 318,67 m. Néanmoins, les régions de la Sûre entre les communes d'Ettelbruck et Rosport ont été particulièrement touchées par la crue. Les fortes précipitations en peu de temps ont été la raison de la rapide montée des eaux. Celles-ci

s'étendaient du bassin versant de l'Attert et de l'Eisch jusqu'à la confluence avec l'Alzette et jusqu'à la Sûre en direction de la frontière allemande. Avec la confluence de l'Our dans la Sûre, les vagues de crues se sont superposées, ce qui a entraîné la montée soudaine de la Sûre en aval de cette confluence.

1.4.1.3 La crue de janvier 2011

La crue a eu lieu entre le 6 janvier 2011 et le 9 janvier 2011. Des précipitations entre 20 mm à l'est et 50 mm à l'ouest sur une durée de deux jours se sont abattues sur le Luxembourg, ce qui, à première vue, n'a pas été aperçu comme étant d'une intensité particulièrement forte. En même temps, la température était fortement montée, atteignant jusqu'à 14°C le 8 janvier.

Avec les pluies et les hautes températures, les niveaux d'eau dans les ruisseaux du Gutland sont rapidement montés. Les niveaux critiques ont été rapidement atteints. Certains cours d'eau du bassin versant de l'Alzette, au sud de la capitale, ont atteint des niveaux correspondant à une crue d'une période de retour supérieure à 20 ans. Sur l'Alzette elle-même, ils ont atteint l'équivalent des niveaux d'une crue d'une période de retour de 10 à 20 ans. Lors de cette crue et de manière à réduire son impact en aval, il a été procédé à la gestion du niveau d'eau dans le lac de barrage d'Esch-sur-Sûre. Ainsi, pendant la crue, le niveau d'eau dans le lac est passé de 315,2 à 318 m. Un volume de 7,5 millions de m³ fut stocké. Les précipitations modérées de janvier 2011 n'étaient pas la cause principale de la crue. Celle-ci était la conséquence de la fonte rapide du manteau neigeux, atteignant parfois plus de 50 cm, du fait des températures élevées, accompagnées de pluies. Dans l'ensemble, les périodes de retour de cette crue varient fortement, entre 1,4 ans sur le « Diddelinger Baach » à Bettembourg et 33 ans sur le « Mierbech » à Huncherange, ruisseaux pourtant assez proches géographiquement.

1.4.2 Le risque d'inondation pluviale

1.4.2.1 La crue subite du 22 juillet 2016³⁴

Le vendredi 22 juillet 2016, des averses très importantes, localement de plus de 120 mm/h, correspondant à 10% des précipitations annuelles, ont causé de fortes inondations au Grand-Duché de Luxembourg. Des vitesses de vent de 90-110 km/h ont été mesurées.

Les interventions des services de secours ont concerné une large partie du pays avec un pic d'interventions entre 20h00 et 23h00 heures dans l'est et le centre du pays, principalement situées sur les communes de Larochette, Vallée de l'Ernz, Reisdorf, Nommern et Luxembourg-Ville.

Les services de secours sont majoritairement intervenus pour des inondations de caves, des inondations et dégagements de routes, des mises à disposition de moyens logistiques (couvertures) au bénéfice de la population et autres interventions diverses. En total environ 300 interventions ont été comptées.

A 21h22 le CSU a été informé qu'à Ermsdorf, plusieurs véhicules ont été emportés par les eaux avec potentiellement des passagers à bord. Les secours dépêchés immédiatement sur place, dont le groupe d'hommes-grenouilles, spécialisé dans le sauvetage aquatique en eaux vives, ont pu constater qu'aucune personne ne se trouvait à l'intérieur des véhicules.

Malgré l'importance des dégâts matériels, le service d'ambulance n'a dû être sollicité qu'une seule fois pour une personne blessée légèrement suite à un traumatisme lié aux inondations.

Le CSU a été renforcé en effectif, les inspecteurs régionaux du service d'incendie et de sauvetage ont assuré la coordination des interventions via des postes de commandement opérationnels mis en place sur

site et le Centre de gestion des Opérations (CGO) a été activé auprès de l'ancienne Administration des services de secours.

Les dégâts matériels étaient énormes, avec la destruction des biens présents dans les caves de douzaines de familles. Entre Schrondeweiler et Nommern ainsi qu'à la « Hessemillen » entre Eppeldorf et Ermsdorf des ponts étaient détruits. Dans toutes les communes concernées de forts dommages au réseau routier étaient à déplorer. Une trentaine de voitures étaient détruites, dont une quinzaine emportée par les crues. Des pollutions de sources ont obligé les autorités à interdire la consommation de l'eau du robinet. L'armée luxembourgeoise a procédé à la distribution d'eau en bouteilles.

Le lendemain de la catastrophe, le gouvernement a débloqué 30 millions € pour l'aide immédiate et la reconstruction. Après une année 4 millions € étaient réellement investies et 30 familles avaient déposées une demande auprès de l'office social pour des aides financières. Le bilan final se chiffre à 7 millions €.

La période de retour statistique d'un événement d'une telle envergure est de 90 ans.

1.4.2.2 Les crues subites du 1^{er} et 9 juin 2018³⁵

Le 1^{er} juin 2018, des précipitations de 67 mm entre 0h00 et 6h00 ont été registrées dans la région du Müllerthal. Ces précipitations importantes causaient à partir de 2h00 des crues subites. 150 pompiers ont été engagés sur une centaine d'interventions dans les premières heures. Afin de coordonner les mesures et moyens, la cellule de crise et le centre de gestion des opérations de secours ont été activés vers 3h00.

Les dégâts matériels étaient énormes. Hôtels, restaurants, campings, ateliers dévastés, caves inondées, plusieurs voitures, dont un MTW du CIS Berdorf emportées par les eaux, rendaient les travaux si laborieux que des relèves et renforts à partir des CIS à travers le pays ont été organisés les jours suivants. En plus, 40 soldats étaient engagés pour supporter les services de secours.

Le groupe de sauvetage aquatique a sauvé 18 personnes piégées dans leurs tentes sur un camping à Müllerthal. Une personne a été emportée par les masses d'eau à Greiveldange, mais a pu être sauvée. Heureusement aucune personne n'a été blessée. Une fuite de mazout au Grundhof rendait la mise en place d'un barrage flottant sur la Sûre nécessaire afin de circonscrire la pollution.

Plusieurs routes et ponts démolis ainsi que des murs de soutènement et des talus instables suite à l'érosion rendaient l'accès dans la région compliquée. Le village de Berdorf n'était accessible que par une seule route. Compte tenu de l'importance des dégâts, les travaux de reconstruction duraient de quelques semaines à une année.

route	de	à	dégâts	Durée estimée des travaux
CR364	Echternach (N10)	Berdorf	chaussée, érosion talus sur différentes places	1 année
CR364	Berdorf	Vogelsmühle	chaussée, érosion talus sur différentes places	1 année
CR128	Beaufort	Haller	Ouvrage N°908 démoli partiellement	1 année
CR118	Breidweiler-Pont	Christnach	érosion fossé	fin juillet
CR118	Breidweiler-Pont	Consdorf	trous dans accotement	en attente de l'avis du service géologique
CR121	Müllerthal	Vogelsmühle	2 passages d'eau démolis	début septembre
CR356	Müllerthal	Waldbillig	érosion talus	3 mois
CR356	Müllerthal	Consdorf	érosion talus sur 2 places et fissures accotement	3 mois
CR121		Vogelsmühle	érosion près de l'ouvrage N°377	1 mois
CR121		Grundhof	mur de soutènement Parking	non-estimée
CR137A		Kalkesbach	érosion près de l'ouvrage	fin juillet
N10		Grundhof	mur près de l'ouvrage N°350	1 mois
PC3	Grundhof	Dillingen	érosion talus sur 2 places	fin juillet
PC3	Rosport	Steinheim	érosion talus	fin juillet

Tab. 2.1.4.5-1 : Routes détruites et durée estimée des travaux de reconstruction

Les sources d'eau étant polluées à Waldbillig, Bech, Berdorf et Beaufort, les autorités organisaient la distribution d'eau en bouteille à la population. Des grenades de la Seconde Guerre mondiale mises à nu aggravaient l'intervention des secours.

Le 9 juin 2018, une semaine après les dernières inondations désastreuses, de nouvelles averses touchaient le centre du pays, notamment Pfaffenthal, Dommeldange, Walferdange et la région du Müllerthal avec Waldbillig, Haller et Müllerthal. Entre 19h00 et 22h00, 500 appels ont été traités au CSU menant à 200 interventions des services de secours. Compte tenu de la gravité des incidents, la cellule de crise a été activée à 23h30. À Bissen, 33 maisons ont été inondées de 1 à 1,5 m. Au Müllerthal les mêmes personnes et bâtiments, concernés une semaine auparavant, ont dû faire face à l'aggravation des dégâts déjà existants.

Quelques jours après la catastrophe, le gouvernement a débloqué 30 millions € pour l'aide immédiate et la reconstruction. Une première estimation deux semaines après les événements a chiffré les dégâts à 4,6 million € auprès des entreprises, dégâts privés exclus. 30 entreprises, dont hôtels, restaurants, campings, artisans et prestataires de services ont déposé une demande pour des aides financières. Les trois entreprises les plus touchées avaient des dégâts d'un million d'euros. Un bilan final des dégâts n'existe pas encore, comme la reconstruction de plusieurs routes reste en suspens.

La région Müllerthal - Petite Suisse est la plus importante région touristique du pays, avec une fréquentation proche de 150.000 personnes chaque année. Avec 30% des sentiers de promenade de la région détruits, hôtels fermés et un accès à la région fortement limité, l'impact sur le secteur touristique a été considérable. 100 petits ponts sur les sentiers ont été emportés par les eaux. Trois mois après les événements, 7 sur les 143 sentiers initialement détruits restaient inutilisables. Le temps exceptionnellement bon lors de l'été a néanmoins atténué partiellement l'impact négatif.

2 Les risques technologiques

2.1 Les risques technologiques nationaux

Le Grand-duché de Luxembourg n'a pas connu au cours des dernières années, d'incident majeur sur son territoire dans le domaine technologique ou industriel. Néanmoins, les secours sont appelés quelques fois pour agir ou limiter une pollution, le plus souvent liquide ou solide, comme le montre les chiffres d'intervention du GIS NRBC (Cf. 2.4.1.1 ci-avant).

Cependant, nous pouvons retenir 5 accidents de transports notoires et un incident ayant entraîné la fermeture temporaire de l'aéroport de Luxembourg-Findel.

2.1.1 Les accidents de transports ferroviaires

2.1.1.1 Les accidents de l'année 1997³⁶

L'année 1997 a connu deux accidents de train. Le premier a eu lieu le 6 avril à Howald, entre un train de marchandises et un train de voyageurs. Le bilan a fait état du décès d'une personne, de 10 blessés graves et de 22 blessés légers. Le plan nombreuses victimes a été mis en œuvre. Le second a eu lieu le 1^{er} décembre à Hollerich entre deux trains de voyageurs. Le bilan a été de 6 blessés graves, 32 blessés légers et 56 personnes impliquées. Le plan nombreuses victimes a également été mis en œuvre. Un poste médical avancé a été monté sur place pour la prise en charge des victimes. Enfin une cellule de coordination a été mise en place afin de coordonner le travail entre les services de la Protection civile, des pompiers professionnels de la Ville de Luxembourg, de la Police grand-ducale et des SAMU. Cet accident a mobilisé 8 médecins, 7 infirmiers, 123 ambulanciers et sauveteurs de la Protection civile, ainsi que 90 pompiers professionnels et volontaires.

2.1.1.2 Accident ferroviaire de Zoufftgen³⁷

L'accident ferroviaire de Zoufftgen s'est produit le 11 octobre 2006, à 11h 44 à Zoufftgen en Moselle, à 36 mètres de la frontière entre le Luxembourg et la France, au point kilométrique 203,720 de la ligne Metz - Zoufftgen (axe ferroviaire Luxembourg - Bâle). Un train de voyageurs constitué d'une rame à deux niveaux de la Société nationale des chemins de fer luxembourgeois (CFL) assurant la liaison Luxembourg - Nancy et un train de marchandises de la Société nationale des chemins de fer français (SNCF) composé de 22 wagons faisant le trajet Bâle - Bettembourg sont entrés en collision frontale. Au moment de la collision, la partie arrière du train régional était encore sur le territoire luxembourgeois, ce qui a conféré une dimension transfrontalière à l'accident.

L'accident s'est produit entre les gares de Hettange-Grande et Bettembourg sur le territoire de la commune lorraine de Zoufftgen sur une section de ligne à double voie, dont une seule voie était temporairement utilisée en raison de travaux qui avaient nécessité la neutralisation de l'autre voie.

L'accident était dû à une erreur humaine d'aiguillage du côté luxembourgeois. En effet, le train de voyageurs à deux niveaux provenant de Luxembourg avait franchi un carré fermé sur l'autorisation du chef du poste d'aiguillage de Bettembourg. Ce dernier n'avait pas accompli la procédure dans son intégralité et ne s'est pas renseigné au poste de Thionville si la voie était libre, ne songeant probablement pas à la possibilité d'un éventuel retard d'un autre train (en l'occurrence, celui du train de fret). L'autorisation du poste de Bettembourg a alors permis au train de s'engager sur la voie signalée par un feu rouge où circulait déjà le train de fret dans le sens opposé.

Les secours ont reçu plusieurs appels dès 11h45, dont un provenant du chantier, permettant une localisation précise du lieu de l'accident. Dès 12h00, la préfecture de Moselle a déclenché le plan blanc pour l'accueil massif de victimes dans les hôpitaux et le plan pour faire face à de nombreuses victimes pour organiser les secours. Des centaines de sauveteurs français et luxembourgeois se sont rendus sur place. On comptait :

- entre 100 et 150 militaires de la gendarmerie nationale française ;
- 150 sapeurs-pompiers français (venus de toute la Moselle) et luxembourgeois ;
- 50 véhicules de secours ;
- 7 équipes de désincarcération françaises et luxembourgeoises ;
- plusieurs hélicoptères.

Le plan blanc a été levé le jour même à 15h30, le plan pour nombreuses victimes a quant à lui été levé deux jours après l'accident, peu après la désincarcération de la sixième et dernière victime.

D'après le bilan validé par la préfecture de Moselle ainsi que par les autorités luxembourgeoises, cet accident a entraîné :

- six décès : deux Luxembourgeois et quatre Français dont les deux conducteurs et un agent travaillant sur le chantier de la voie contiguë ;
- deux blessés graves (Français), hospitalisés respectivement à Luxembourg et à Metz ;
- quatorze blessés légers ou choqués évacués vers Thionville et Metz.

2.1.1.3 L'accident ferroviaire de Dudelange

Le 14 février 2017 vers 9h00, une collision similaire entre un train de passagers et un train de marchandises a eu lieu à proximité, sur la même ligne, cette fois entièrement sur le territoire luxembourgeois (commune de Dudelange). On déplorait un mort, le machiniste du train de marchandises et deux blessés graves. Le train de passagers, était heureusement vide à ce moment.

Le machiniste du train de passagers a ignoré un signal fixe avancé lui indiquant de s'arrêter au signe principal pour laisser entrer le train de marchandises à la gare de triage de Bettembourg. Lorsqu'il a remarqué le « halte » du signe principal, le freinage d'urgence a été engagé trop tardivement et la collision a ainsi été inévitable. S'ajoute à la faute humaine encore une défaillance technique du système de contrôle de la vitesse de trains « Memor II+ ». La transmission d'un signe entre un « crocodile », composante de ce système de sécurité et le train était perturbée, empêchant ainsi un freinage d'urgence automatique.

Une centaine de secouristes, ainsi que le groupe cynotechnique et le groupe de support psychologique étaient engagés pour rechercher, désincarcérer et s'occuper des victimes. Un poste médical avancé a été mis en place pour la prise en charge des blessés.

2.1.2 Les accidents de transport aériens

2.1.2.1 Le vol 9642 Luxair³⁸

Le 6 novembre 2002, vers 10 heures, un Fokker 50 de la compagnie aérienne Luxair s'est écrasé le long de la route nationale 1, entre Niederanven et Roodt-sur-Syre. Il avait décollé le même jour de l'aéroport de Berlin-Tempelhof à 8h40 et s'apprêtait à atterrir sur l'aéroport de Luxembourg-Findel. Sur les 22 passagers et membres d'équipage, 20 personnes sont décédées. 150 ambulanciers et sauveteurs ont été

engagés par les services de protection civile, d'incendie et de sauvetage de l'aéroport, d'incendie et d'ambulance de la Ville de Luxembourg et des corps de pompiers communaux. La prise en charge psychologique des familles et proches a été assurée par l'unité de support psychologique de la protection de la civile et de la police grand-ducale. Il s'agit de la plus grave catastrophe aérienne qu'a connu le Luxembourg.

2.1.2.2 La fermeture de l'aéroport de Luxembourg-Findel

Le 29 août 2017, vers 22 heures, un problème à l'atterrissage d'un avion de tourisme a entraîné la fermeture temporaire de l'aéroport de Luxembourg-Findel, nécessitant le détournement vers d'autres aéroports des vols à destination de celui de Luxembourg-Findel et le report des vols prévus au décollage.

Cet incident a nécessité l'intervention du GIS du centre de soutien logistique afin de déployer 100 lits pliables dans un espace de l'aéroport, au profit des personnes dont le vol a été retardé et qui n'ont pas pu bénéficier d'un hébergement en hôtel, puissent attendre confortablement la reprise du trafic aérien.

2.2 Les risques technologiques transfrontaliers

Le Grand-duché de Luxembourg n'a pas été impacté, au cours des dernières années, par les conséquences d'un incident ou accident technologique ou industriel majeur provenant du territoire allemand, belge ou français.

Il est à noter que dans le cadre de l'accord entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et le Gouvernement de la République française relatif aux échanges d'informations en cas d'incident ou d'accident pouvant avoir des conséquences radiologiques, signé à Luxembourg le 11 avril 1983, le CGDIS est destinataire de toutes les informations relatives aux incidents survenant à la centrale nucléaire de Cattenom.

De plus et dans le cadre de la commission internationale pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS-IKSMS), un dispositif d'alerte en cas de pollution permet l'information simultanée des services de secours des trois pays.

3 Les risques sanitaires

Les seuls risques sanitaires ayant eu un impact sur la population du Grand-Duché furent :

- les canicules des étés 2003 et 2018, qui ont généré une augmentation de l'activité opérationnelle du CGDIS, ainsi que de la consultation des services des urgences pour des pathologies relatives à la chaleur et une augmentation de la mortalité fut constatée, sans que le lien avec la canicule puisse être établi avec certitude ;
- la grippe A (H1N1) de 2009 où 785 cas avaient été confirmés à la date du 19 octobre 2009²³, mais qui restaient très bénins. Cet épisode particulier du fait de sa potentialité pandémique a nécessité l'organisation d'une campagne de vaccination au sein de centres mis en place à cet effet, puis auprès des médecins généralistes et pédiatres³⁹.

²³ Conférence de presse du 19 octobre 2009 du ministre de la Santé et du ministre de l'Intérieur et à la Grande Région

4 Les risques sociétaux

Comme décrit précédemment au point 4 du titre III de la deuxième partie du présent document, le Luxembourg ne connaît pas le phénomène de banlieues ou de zones urbaines sensibles, telles qu'elles existent à l'étranger. Ainsi, il n'est pas répertorié d'événement particulier relatif à des émeutes ou manifestations violentes, avec des dégradations de biens, voire des atteintes à la vie des personnes.

Par ailleurs, l'ensemble des manifestations d'envergure organisées au Grand-Duché de Luxembourg n'a pas engendré d'importants incidents ou accidents majeurs.

TITRE 4 : LA RÉALISATION DE LA MENACE TERRORISTE

Les seules réalisations de menaces qui peuvent être comptabilisées au Luxembourg relèvent de la découverte de colis suspects et qui se sont toujours révélés être des canulars. Pour les autres modes d'action terroriste, le Grand-Duché apparaît pour le moment, comme étant préservée parmi ses voisins déjà fortement meurtris.

Pour mémoire, bien que cela ne relève pas d'une action terroriste, mais dont les modes d'action ont été utilisés, nous pouvons citer :

- une attaque au cocktail Molotov dans le train Luxembourg-Esch en 2006 qui avait fait 31 blessés ;
- la prise d'otages du 31 mai au 1^{er} juin 2000 au sein de la crèche « Spatzennascht » à Wasserbillig par un homme armé d'un pistolet, d'un couteau et d'une grenade, qui menaçait 5 éducatrices et 43 enfants, âgés de 2 à 10 ans.

TITRE 5 : SYNTHÈSE

Il ressort ainsi de l'analyse des risques et des effets potentiels des menaces les points essentiels suivants.

1 Le risque courant

Malgré la difficulté d'effectuer une analyse fine de la réalisation du risque courant sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, on constate que celle-ci ne déroge pas au principe qui fait que la concentration de population en est la cause essentielle et se traduit par :

- la prégnance du secours d'urgence aux personnes qui représente plus des trois quarts des opérations de secours ;
- une corrélation temporelle de l'activité opérationnelle avec celle des occupations de la population (travail, éducation et loisirs) ;
- une répartition spatiale conforme à répartition de la densité de population dans le pays.

Ce constat est identique à celui fait dans les pays voisins.

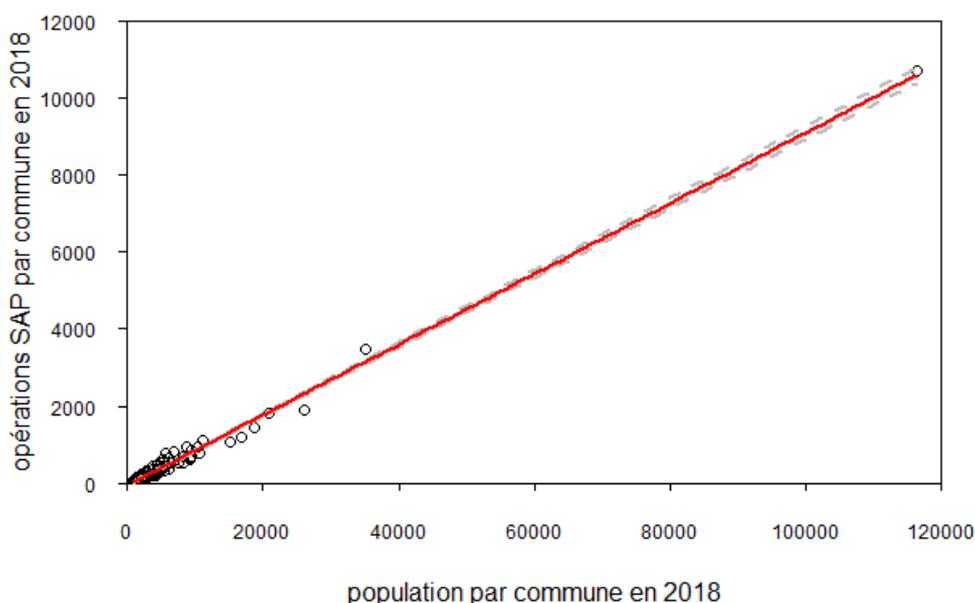


Fig. 1-1 : Graphique montrant la corrélation entre le nombre d'habitants par commune et le nombre d'opérations de secours réalisé par an pour la catégorie du secours d'urgence aux populations

Néanmoins, il peut être noté la proportion (10%) non négligeable des transports de personnes malades vers les hôpitaux. En effet, ces actions ne relèvent pas des missions principales du CGDIS, telles que définies dans son règlement opérationnel, mais peuvent être réalisées par carence du service ou de l'organisme prestataire. Elle peut potentiellement avoir des conséquences négatives sur la disponibilité des ambulances du CGDIS pour accomplir ses missions principales de secours d'urgence aux personnes.

Enfin et compte tenu des conclusions des deux premières parties du présent document, le CGDIS peut s'attendre à une nette progression de ses opérations des secours dans le domaine du risque courant du

fait de l'augmentation de sa population et des travailleurs frontaliers dans les prochaines années. Selon les scénarios établis par le Gouvernement²⁴, le taux de croissance annuel peut être estimé entre 1,7 et 2,3 %, ce qui aurait pour conséquences une augmentation de la population estimée entre 653.000 et 683.000 habitants en 2024.

Une extrapolation du nombre d'opérations de secours d'urgence aux personnes basée uniquement sur la variable de la croissance démographique indique que le CGDIS sera confronté en 2024, à 53.000 - 55.000 opérations de secours de cette catégorie. Ces chiffres pourront probablement être plus élevés. En effet, le calcul ne tient pas compte d'autres variables relatives aux secours d'urgence aux personnes, comme le vieillissement de la population et l'accroissement du nombre de frontaliers travaillant sur le territoire luxembourgeois pendant la journée. Ceci explique que les opérations de secours à personne ont augmentées entre 2017 et 2018 de 6,3% pour une augmentation de la population de 1,9 % sur la même période.

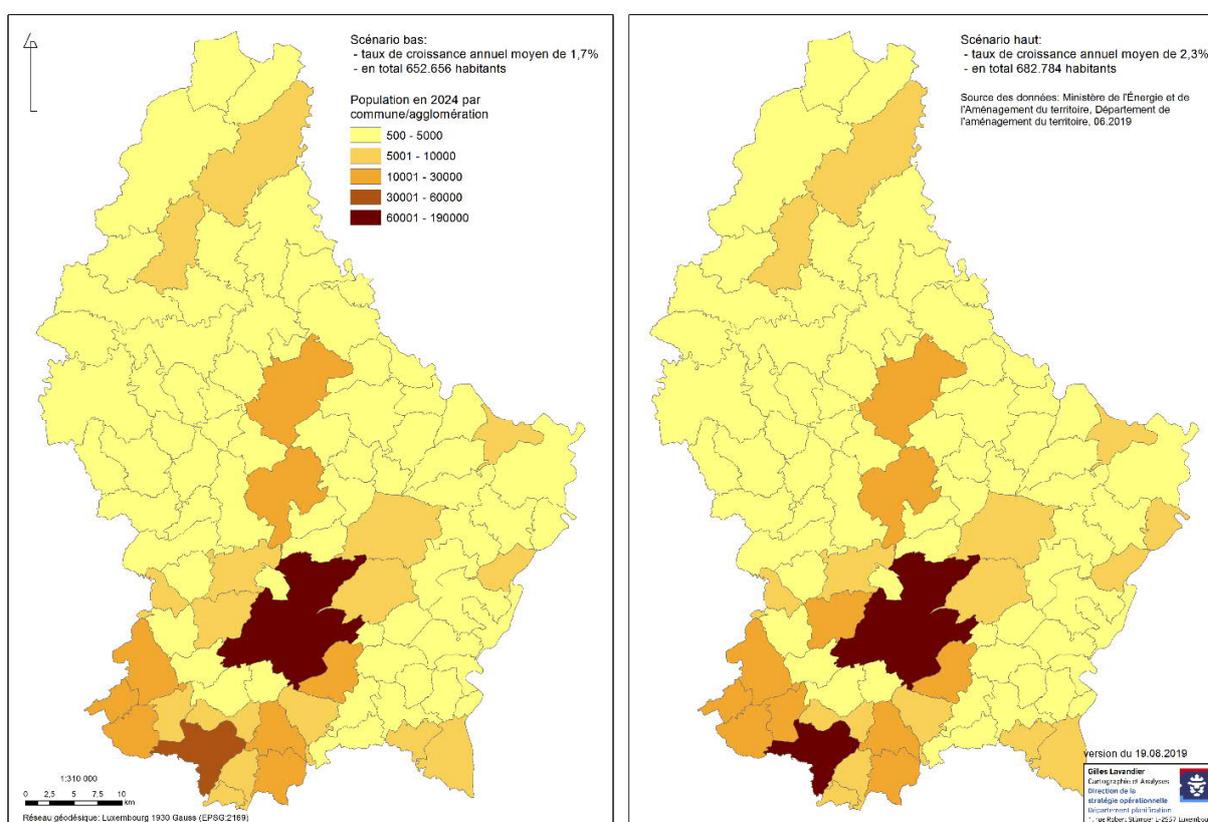


Fig. 1-2 : Estimation de la population en 2024 par commune et agglomération pour les scénarios de croissance bas et hauts

2 Les risques particuliers

Il ressort de l'analyse de la réalisation des risques particuliers, la prégnance des conséquences des inondations, qu'elles soient d'origine fluviale ou pluviale. Celles-ci risquent à l'avenir de s'aggraver, compte tenu du changement climatique en cours. Ce dernier devrait également accroître les risques climatiques (augmentation des feux de végétations et apparition de feux de cimes) et météorologiques

²⁴ Ministère de l'énergie et de l'aménagement du territoire

(grands froids et canicules), mais aussi et par voie de conséquence, les risques sanitaires, voire sociétaux, en fonction de la gestion politique et sociale de ces aléas.

Dans le domaine des risques technologiques et industriels, les mesures réglementaires de prévention des risques portent leurs fruits et réduisent les probabilités d'occurrence de la survenue d'un incident majeur. Néanmoins et en relations avec les industriels, le CGDIS doit prévoir les moyens nécessaires afin de pouvoir faire face aux différents scénarios pouvant se réaliser. De plus et compte tenu de l'ambition du Grand-Duché d'orienter ses activités industrielles vers les technologies du futur, les règles devront être adaptées, ainsi que les capacités et techniques opérationnelles du CGDIS.

3 Le risque extraordinaire

A l'issue de la partie 2, relative à l'inventaire des risques, seul le risque de tremblement de terre a été identifié et classé comme risque extraordinaire, c'est-à-dire dont la probabilité d'occurrence ne peut être estimée et dont les conséquences seraient catastrophiques pour le pays. Néanmoins, les dégâts et atteintes aux personnes, aux biens et à l'environnement de ceux dus à la réalisation d'autres risques.

En fonction du contrat opérationnel qui est proposé dans la 5^{ème} partie du présent document, le CGDIS devrait pouvoir faire face à une telle situation, au moins dans les premiers instants, par la mise en œuvre des moyens prévus pour la couverture des risques courant et particuliers. Cependant, la question d'un effort complémentaire pour couvrir ce risque reste, à ce stade de l'analyse, ouverte.

4 La menace terroriste

La menace terroriste est actuellement à un niveau faible et le Luxembourg est pour le moment épargné par les actions terroristes. Néanmoins et compte tenu du contexte géopolitique européen et mondial, le Grand-Duché de Luxembourg ne peut ignorer cela et le CGDIS doit intégrer tous les effets potentiels qui pourraient en découler et se préparer à faire face à ces éventualités.

PARTIE 4 : LA COUVERTURE DES RISQUES ET DES EFFETS POTENTIELS DES MENACES



TITRE 1 : INTRODUCTION

Après avoir recensé puis localisé et mesuré la réalisation des risques et des effets potentiels des menaces, il s'agit dans la présente partie, d'évaluer leur couverture mise en place par le CGDIS afin d'y faire face, à tout moment, en toute circonstance. Cette dernière partie d'analyse, associée aux précédentes permet alors de proposer dans la 5^{ème} et dernière partie du présent document, une optimisation du niveau de service d'incendie et de secours.

Cette analyse couvre l'ensemble des missions du CGDIS, telles que définies dans la loi précitée du 27 mars 2018, à savoir celles relatives à la prévention, à la préparation, à la coordination et à l'évaluation. Sont ainsi étudiées ci-après, les conditions de mise en œuvre des 5 fonctions stratégiques suivantes :

- la prévention ;
- la prévision opérationnelle ;
- la planification opérationnelle ;
- l'intervention comprenant l'étude :
 - o des CIS, des GIS et du SAMU ;
 - o du personnel ;
 - o des délais actuels de couverture ;
 - o de la répartition géographique des capacités opérationnelles ;
 - o de la simultanéité des opérations de secours ;
 - o la chaîne de commandement ;
 - o de la chaîne médicale ;
 - o de la couverture opérationnelle dans la zone frontalière ;
 - o de l'action internationale ;
 - o des principaux services ou autres entités collaborant avec le CGDIS ;
- l'évaluation.

Dans la présente partie, les données exploitées sont issues de l'année 2018 pour l'étude de l'activité des CIS et GIS, ainsi que pour l'examen de la couverture opérationnelle, sauf pour celle relative au SAMU qui s'appuie sur les toutes dernières données, afin de prendre en compte le 4^{ème} SAMU mis en service le 1^{er} juillet 2019.

TITRE 2 : LA PRÉVENTION

La prévention regroupe la prévention contre les incendies et l'éducation de la population à la prévention des risques et à la sécurité civile. Elle constitue la première des quatre fonctions stratégiques²⁵ du CGDIS.

1 La prévention contre les incendies

1.1 Les buts de la prévention contre les incendies

La prévention contre les incendies est la première action fondamentale du CGDIS. En cherchant à éviter l'apparition d'un incendie et à en limiter son développement, elle permet de prévoir et de planifier la réponse opérationnelle et dans l'hypothèse de la survenue d'un incendie, d'engager des secours adéquats et préparés. La prévention contre les incendies vise donc à atteindre quatre buts :

- éviter la survenance d'un incendie ;
- limiter son développement et sa propagation ;
- permettre l'évacuation rapide des personnes ;
- faciliter l'intervention des pompiers.

L'action des pompiers est donc essentielle pour une bonne connaissance et analyse des risques bâtementaires, afin d'en déduire les actions de planification et d'engagement des secours.

1.2 Le contexte règlementaire

1.2.1 La loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

La loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile, confère au CGDIS dans ses articles 4 et 25, la mission de prévention contre les incendies et de fournir aux administrations communales, des avis, prescriptions ou instructions techniques.

En effet, le bourgmestre est seul responsable de la sécurité générale de ses habitants et de toute autre personne traversant sa commune ou y séjournant. A ce titre, il prend notamment les mesures de prévention nécessaires, dont celles relevant de la prévention contre les incendies. Pour cela, il s'appuie sur son règlement sur les bâtisses, les voies publiques et les sites, son plan d'aménagement général (PAG) et, le cas échéant, son plan d'aménagement particulier (PAP), qui précisent les prescriptions en la matière à appliquer aux projets de réalisation, de transformation, de changement du mode d'affectation ou de démolition de constructions, ainsi qu'aux projets de remblais et de déblais. Ces prescriptions peuvent être complétées par un guide d'applications des prescriptions de prévention incendie, voire faire référence à des prescriptions édictées par les services compétents, dont le CGDIS. Ce dernier est donc à la disposition du bourgmestre pour le conseiller au mieux en lui fournissant des avis de prévention, sans pour autant que celui-ci y soit lié compte tenu du principe de l'autonomie communale.

²⁵ A laquelle se rajoute la prévision et planification opérationnelles, l'intervention et l'évaluation

1.2.2 Les autres administrations compétentes en matière de prévention contre les incendies

D'autres administrations sont également compétentes en la matière. Il s'agit particulièrement de l'Inspection du travail et des mines (ITM) et du Service national de la sécurité dans la fonction publique (SNSFP), auxquels se rajoute l'Administration de l'environnement, notamment pour ce qui concerne les établissements classés.

La présence de ces autres acteurs compétents en matière de prescriptions, nécessite une forte coordination avec le CGDIS. Actuellement, seuls des rendez-vous périodiques avec l'ITM permettent une cohérence de conception et d'application des prescriptions. Il s'agit donc pour l'avenir, d'améliorer la collaboration entre le CGDIS et avec les autres acteurs compétents. Par celle-ci, le CGDIS sera en capacité de connaître toutes les contraintes ou règles imposées et ainsi de pouvoir de garantir sa liberté d'action, c'est-à-dire, d'accomplir de la manière la plus efficiente possible, son action de lutte contre les incendies.

1.3 L'état des lieux

Précédemment à la création du CGDIS, la prévention contre les risques d'incendie et de secours était réalisée au niveau des communes et pour certaines d'entre-elles, en lien avec le corps communal d'incendie. La qualité de cette relation allait depuis l'existence d'un service spécifique au sein du corps, comme par exemple à Luxembourg-ville, à Esch-sur-Alzette ou encore à Ettelbruck, pour ne citer que les plus importants, jusqu'à l'absence totale de consultation, en passant par une simple information.

Malgré l'obligation qui était faite de suivre et de réussir le cours de prévention pour pouvoir être nommé chef de corps de pompiers communaux, la capacité à réaliser des études de qualité et cohérentes sur l'ensemble du pays n'était pas garantie. En effet, les pompiers et particulièrement les volontaires, ne disposaient pas du temps nécessaire pour l'étude de dossiers souvent complexes ni pour répondre aux demandes des maîtres d'œuvre. De plus, et pour les plus petites communes, le volume de dossiers à traiter était trop faible pour acquérir une expérience en la matière.

A titre d'illustration des disparités constatées, en 2017, les travaux de prévention ont représenté :

- au niveau national :

Nombre de dossiers par an	Nombre de visites et de réunions par mois	Nombre d'heures de visites et de réunions par mois	Nombre d'avis par an	Nombre d'heures de rédaction d'avis par mois
1409	408	1192	931	612

Soit en moyenne :

- 3 heures consacrées à des visites et réunions ;
- 9 heures nécessaires pour l'étude d'un dossier de demande d'avis de bâtir.

– par zone de secours :

Zones de secours	Nombre de dossiers par an	Nombre de visites et de réunions par mois	Nombre d'heures de visites et de réunions par mois	Nombre d'avis par an	Nombre d'heures de rédaction d'avis par mois
Nord	236	51	122	95	75
Est	265	80	233	134	127
Centre	522	168	549	405	227
Sud	386	109	288	297	183

Soit en moyenne :

- pour la zone Nord :
 - 2,5 heures consacrées à des visites et réunions ;
 - 9 heures nécessaires pour l'étude d'un dossier de demande d'avis de bâtir ;
- pour la zone Est :
 - 3 heures consacrées à des visites et réunions ;
 - 9 heures nécessaires pour l'étude d'un dossier de demande d'avis de bâtir ;
- pour la zone Centre :
 - 3 heures consacrées à des visites et réunions ;
 - 12 heures nécessaires pour l'étude d'un dossier de demande d'avis de bâtir ;
- pour la zone sud :
 - 3 heures consacrées à des visites et réunions ;
 - 8 heures nécessaires pour l'étude d'un dossier de demande d'avis de bâtir ;

– dont pour :

- Luxembourg-Ville :

Nombre de dossiers par an	Nombre de visites et de réunions par mois	Nombre d'heures de visites et de réunions par mois	Nombre d'avis par an	Nombre d'heures de rédaction d'avis par mois
116	70	128	150	87

Soit en moyenne :

- 2 heures consacrées à des visites et réunions ;
- 7 heures nécessaires pour l'étude d'un dossier de demande d'avis de bâtir.

o Esch-sur-Alzette :

Nombre de dossiers par an	Nombre de visites et de réunions par mois	Nombre d'heures de visites et de réunions par mois	Nombre d'avis par an	Nombre d'heures de rédaction d'avis par mois
150	20	160	100	120

Soit environ et en moyenne :

- 2 heures consacrées à des visites et réunions ;
- 14 heures nécessaires pour l'étude d'un dossier de demande d'avis de bâtir.

o Ettelbruck :

Nombre de dossiers par an	Nombre de visites et de réunions par mois	Nombre d'heures de visites et de réunions par mois	Nombre d'avis par an	Nombre d'heures de rédaction d'avis par mois
30	6	10	16	20

Soit en moyenne :

- 2 heures consacrées à des visites et réunions ;
- 15 heures nécessaires pour l'étude d'un dossier de demande d'avis de bâtir.

1.4 La nouvelle organisation

Consécutivement à cette analyse, une nouvelle organisation²⁶ a été mise en place à partir du mois d'avril 2019. Elle vise à :

- garantir l'homogénéité et la cohérence des prescriptions proposées dans l'ensemble du pays ;
- être au plus proche du terrain et notamment au service des bourgmestres et de leur administration communale.

Afin de réaliser ces deux objectifs, la gestion de la prévention contre les incendies est organisée au sein du CGDIS, en trois niveaux territoriaux, correspondant à des compétences précises et mise en œuvre par des pompiers compétents en la matière, ayant validés le cours de prévention contre les incendies, dénommés « préventionnistes ».

1.4.1 Au niveau des centres d'incendie et de secours

Le chef de CIS est responsable de la mise en œuvre de la prévention contre les incendies pour la commune où le CIS est implanté ou pour les communes dont il est territorialement compétent. A ce titre, il fournit

²⁶ Celle-ci est fixée dans un document de doctrine qui a été par ailleurs, transmis à toutes les administrations communales, accompagnant une circulaire de Madame la Ministre de l'intérieur, en date du 17 juin 2019.

au bourgmestre des avis de prévention, des propositions de prescriptions et avis techniques. Pour cela, il dispose d'une unité de prévention et de planification.

1.4.2 Au niveau des zones de secours

Le chef de zone de secours est responsable de l'animation du réseau des préventionnistes de sa zone de secours. A ce titre, il coordonne, appuie ou supplée les préventionnistes des CIS de sa zone de secours dans leurs missions de prévention contre les incendies. A cet effet, il dispose d'un service de prévention et de planification.

1.4.3 Au niveau national

Le département prévention est placé au sein de la Direction de la stratégie opérationnelle du CGDIS. Il est chargé de la conception générale de la prévention contre les incendies, ainsi que de la prévision technique qui vise à étudier les moyens nécessaires pour faciliter les actions des pompiers²⁷. A ce titre, il est en contact avec les principales administrations, services ou organismes compétents. Il s'appuie également sur la commission consultative de prévention incendie, prévue par l'article 104 de la loi précitée du 27 mars 2018. Il assure la conception, l'organisation et la mise en œuvre des formations nécessaires à la pratique de la prévention contre les incendies.

1.5 Les effectifs

Cette nouvelle organisation s'appuie sur 70 pompiers titulaires du cours de prévention et ayant suivi le premier cours de recyclage afin de pouvoir bénéficier d'une subdélégation de signature du Directeur général, via le Directeur de la stratégie opérationnelle.

Cet effectif est composé, en grande partie, de pompiers volontaires qui, même ayant fait part de leur souhait de poursuivre cette mission, restent contraints par les nécessités de disponibilité explicitées ci-avant. De plus, le Chef de zone de secours Centre, le Chef de département prévention de la Direction de la stratégie opérationnelle et le Chef de service zonal de prévention et de planification de la zone de secours Centre, effectuent toujours des missions de prévention au profit de la Ville de Luxembourg, les limitant dans leurs autres et nouvelles attributions.

Ainsi, les prochaines années devront permettre d'évaluer la mise en œuvre de cette nouvelle organisation et sa capacité à atteindre les objectifs fixés. Néanmoins, il apparaît déjà nécessaire de renforcer les capacités du CIS Luxembourg, des services zonaux de prévention et de planification, ainsi que du département prévention de la Direction de la stratégie opérationnelle.

2 L'éducation de la population à la prévention des risques et à la sécurité civile

L'article 1^{er} de la loi précitée du 27 mars 2018, définit la sécurité civile comme ayant pour mission la protection des personnes, des animaux, des biens et de l'environnement contre les événements calamiteux, les sinistres et les catastrophes, l'information et l'alerte des populations ainsi que la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés. De plus, son article 25 confère à la Direction de la stratégie opérationnelle la charge de participer à l'éducation de la population en matière

²⁷ Tels que par exemple, l'évaluation, l'emplacement des bouches et poteaux d'incendie.

de prévention des risques et de sécurité civile. Le législateur a ainsi souhaité que l'ensemble du public présent sur le sol du Grand-Duché de Luxembourg, soit associé à la prévention des risques et aux mesures de sécurité civile à mettre en œuvre.

La poursuite de ce but viserait à faire de chaque résidant ou travailleur au Luxembourg, le premier acteur de sa propre sécurité. Il s'agit donc de développer une culture de la résilience pour permettre à chacun d'identifier les risques domestiques ou calamiteux, tels que le risque d'inondation, et de développer des comportements adéquats permettant d'éviter leur survenue, de limiter leurs conséquences et d'y faire face pour un retour rapide à la normale. A long terme, cette intention doit avoir pour effet la baisse du nombre d'opérations de secours réalisées par le CGDIS.

Les premières actions entreprises par le CGDIS dans ce domaine, sont :

- le développement des cours de premiers secours (Eischt Hëllef Hëllef) auprès de la population ;
- la mise en place d'une campagne de sensibilisation quant à l'intérêt de disposer dans son logement d'un détecteur de fumée et qui s'est concrètement traduit par la distribution gratuite d'un détecteur par foyer, ainsi que par la mise en vigueur de la loi du 6 décembre 2019 relative à l'installation obligatoire de détecteurs autonomes de fumée pour les immeubles comprenant au moins un logement.

Néanmoins et selon la volonté du ministre ayant les Services de secours dans ses attributions, cela pourrait également prendre la forme d'un véritable programme à long terme, embrassant l'ensemble des risques et toute les composantes de la sécurité civile. Pour cela, il faudrait y associer ou se coordonner avec de multiples partenaires, dont notamment le ministre ayant l'Education nationale dans ses attributions, l'Inspection du travail et des mines, la sécurité routière, l'Agence de gestion de l'eau, les communes et le Syndicat des villes et communes luxembourgeoises (SYVICOL), les assurances, etc. En revanche, les résultats attendus d'un tel projet de politique publique ne seraient visibles ou évaluables qu'à l'issue d'une période minimale d'une dizaine d'années.

TITRE 3 : LA PRÉVISION OPÉRATIONNELLE

1 Les buts de la prévision opérationnelle

La prévision opérationnelle regroupe l'ensemble des moyens et des mesures propres à déceler un accident dès son origine et à permettre la mise en œuvre rapide des moyens et méthodes d'intervention destinés à faire face à ses conséquences, à en limiter l'étendue et la gravité.

Elle se traduit principalement par :

- la rédaction du PNOS ;
- la création et la mise à jour de cartes des secteurs d'intervention des CIS, contenant des informations opérationnelles (numéros de rue, sens unique de circulation, hydrants, bâtiments moyens et hauts, etc.) ;
- l'élaboration des plans d'intervention et des fiches d'intervention, relatifs à des bâtiments ou des objets particuliers, fournissant des éléments d'information applicables dès l'alerte des secours et par les équipes dans les premiers instants de l'opération.

La prévision opérationnelle relève également des compétences de la Direction de la stratégie opérationnelle. Elle découle des missions de planification définies à l'article 25 de la loi précitée du 27 mars 2018.

2 L'état des lieux

L'activité de prévision opérationnelle peut être qualifiée d'embryonnaire au sein du CGDIS. Celui-ci hérite d'une situation très hétérogène en matière de production des éléments de prévision susvisés, sans concept ni cohérence. Seul le CIS Luxembourg dispose à ce titre, de personnel à temps complet. D'autres CIS ont produit des documents, mais cela relève bien souvent d'un intérêt individuel pour la matière. De plus, ce sujet n'a pas réellement fait l'objet d'un investissement et d'une coordination par l'Administration des services de secours, essentiellement par manque de moyens, notamment humains. Il est ainsi très difficile de disposer de chiffres permettant d'évaluer la charge de travail induite.

3 L'avenir

Il apparaît donc nécessaire et urgent de développer le concept national relatif à la prévision opérationnelle, ainsi que de définir et d'y affecter les moyens humains et matériels nécessaires au sein des CIS, des zones de secours et de la Direction de la stratégie opérationnelle. Il s'agit en effet de pouvoir mettre le plus rapidement possible ces outils essentiels à la préparation et à la conduite des opérations de secours, à la disposition des pompiers du CGDIS.

TITRE 4 : LA PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE

1 Les buts de la planification opérationnelle

La planification opérationnelle consiste à étudier différents scénarios relatifs aux risques particuliers et aux effets potentiels des menaces, afin d'orienter les choix tactiques du commandant des opérations de secours (COS). Il s'agit d'un processus permettant de fixer des objectifs, de déterminer les moyens nécessaires pour la réalisation de ces objectifs et de définir les étapes pour les atteindre.

La planification opérationnelle relève, à l'instar de la prévision opérationnelle, également des compétences de la Direction de la stratégie opérationnelle. Elle découle des missions de planification définies à l'article 25 de la loi précitée du 27 mars 2018.

2 Les autres acteurs en matière de planification opérationnelle

Le CGDIS et sa Direction de la stratégie opérationnelle se doivent de collaborer avec d'autres acteurs de la planification opérationnelle. Les plus essentiels sont détaillés dans le titre 6 de la présente partie. Néanmoins, il est nécessaire de souligner ici, les liens privilégiés avec le HCPN et l'ITM.

En effet, la Direction de la stratégie opérationnelle est l'interlocutrice du HCPN pour participer à ses travaux en matière de prévention, d'anticipation et de gestion des crises, notamment dans le cadre de l'élaboration et la révision des plans d'intervention d'urgence (PIU) et de définir le rôle du CGDIS dans le cadre de l'exécution des PIU.

Depuis la loi du 28 avril 2017 relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, qui transpose dans le droit luxembourgeois la directive européenne dite « SEVESO III », la compétence en matière d'élaboration, de la mise à jour et des tests des plans d'urgence externe revient au ministre ayant les Services des secours dans ses attributions avec la contribution du CGDIS conformément à la loi précitée du 27 mars 2018. L'ITM reste ainsi compétente pour l'analyse des risques et le classement de l'établissement en fonction des risques qu'il représente et transmet ces éléments au CGDIS en vue de la rédaction, si l'établissement est classé en seuil haut, d'un PUE.

3 L'état des lieux

L'état des lieux de la planification opérationnelle au sein du CGDIS est semblable à celui de la prévision opérationnelle. En effet, la planification des risques particuliers n'est pas développée au sein des CIS. Seuls les risques particuliers liés aux grandes manifestations énumérées ci-avant, font l'objet d'une planification opérationnelle par les CIS concernés, mais sans concept national et surtout sans prise en compte de la couverture opérationnelle globale du pays. De plus, l'ancienne Administration des services de secours, n'a pas pu, essentiellement par manque de moyens, notamment humains, retravailler les PIU du HCPN et s'est contentée d'exécuter des missions et divers éléments contenus dans les fiches techniques annexées. Pour ce qui concerne les établissements classés en seuil haut, aucun des 8 PUE existants et réalisés antérieurement à la loi précitée du 28 avril 2017 par l'ITM, n'a pu encore être testé et mis à jour. Le 9^{ème} PUE, relatif au dépôt pétrolier TankLux, doit encore être rédigé. Il est ainsi également très difficile de disposer de chiffres permettant d'évaluer la charge de travail induite.

De plus, le champ d'action de la planification opérationnelle concerne également les autres établissements SEVESO, seuils bas, ainsi que toutes les entreprises non classées SEVESO mais pouvant présenter des risques particuliers aux effets limités ou majeurs. Enfin, toute manifestation particulière,

telle que le passage du Tour de France ou l'organisation de concerts exceptionnels, nécessitent également une étude particulière.

4 L'avenir

Il apparaît pour ce sujet qu'il est nécessaire et urgent de développer le concept national, ainsi que de définir et affecter les moyens humains et matériels au sein des CIS, des zones de secours et de la Direction de la stratégie opérationnelle afin que ces outils, essentiels à la préparation et à la conduite des opérations de secours relevant des risques particuliers, puissent être élaborés et testés régulièrement.

TITRE 5 : L'INTERVENTION

1 L'organisation territoriale du CGDIS

Dans le cadre de son organisation managériale et opérationnelle, la loi précitée du 27 mars 2018²⁸ a subdivisé le territoire du Grand-Duché de Luxembourg en 4 zones de secours (Centre, Est, Nord et Sud). Elles sont placées sous la responsabilité d'un chef de zone, assisté d'un adjoint. Représentants directs du Directeur général, ils assurent la coordination générale de leurs CIS afin d'atteindre les objectifs de gestion administratifs et opérationnels du CGDIS. D'un point de vue opérationnel, la zone de secours :

- doit pouvoir mobiliser les moyens de secours d'une compagnie, soit entre 94 et 144 pompiers ;
- est subdivisée en 3 à 4 groupements qui doivent être capables de mettre en œuvre les moyens de secours équivalents à un peloton, soit entre 24 et 36 pompiers.

Enfin, les CIS constituent les unités opérationnelles de base du CGDIS. Répartis sur l'ensemble du territoire, ils permettent par l'agrégation de leurs moyens de secours, la constitution des pelotons, compagnies et bataillons.

Héritage de la précédente organisation des secours, leur dimensionnement en effectifs et matériels reposait sur la volonté locale du bourgmestre pour ce qui concerne la lutte contre les incendies et sur la gestion nationale pour le secours d'urgence aux personnes et le sauvetage, mais sans logique globale de couverture, ni cohérence en matière de calcul des moyens nécessaires. Afin de palier à cela, la loi précitée du 27 mars 2018 a défini le principe de catégorisation des CIS et de potentiel opérationnel journalier (POJ).

La catégorie fixe la capacité opérationnelle du CIS, c'est-à-dire, le type et le nombre d'opérations de secours auxquels il doit pouvoir faire face et cela en fonction des conclusions du PNOS et du contrat opérationnel fixé au sein du CGDIS. Le POJ correspond à l'effectif optimal nécessaire et disponible instantanément pour atteindre la capacité opérationnelle définie pour chaque CIS.

Le POJ est calculé sur la base de la définition des missions principales du CGDIS et fixé dans le règlement opérationnel, ainsi :

- une mission de secours d'urgence aux personnes est réalisée par deux pompiers ;
- une mission de lutte contre l'incendie ou de sauvetage est réalisée par six pompiers ;
- toute autre mission est réalisée par deux pompiers.

Les CIS de catégorie I assurent au moins un départ en intervention avec un POJ de 2 pompiers.

Les CIS de catégorie II assurent simultanément au moins un départ en intervention pour une mission de lutte contre l'incendie ou de sauvetage et un autre départ en intervention avec un POJ de 8 pompiers.

Les CIS de catégorie II bis assurent simultanément au moins un départ en intervention pour une mission de lutte contre l'incendie ou de sauvetage et un départ en intervention pour une mission de secours d'urgence aux personnes avec un POJ de 8 pompiers.

²⁸ Article 14

Les CIS de catégorie III assurent simultanément au moins un départ en intervention pour une mission de lutte contre l'incendie ou de sauvetage, un départ en intervention pour une mission de secours d'urgence aux personnes et un autre départ en intervention avec un POJ de 10 pompiers.

Les CIS de catégorie IV assurent simultanément au moins deux départs en intervention pour une mission de lutte contre l'incendie ou de sauvetage, deux départs en intervention pour une mission de secours d'urgence aux personnes et un autre départ en intervention avec un POJ de 18 pompiers.

Les CIS de catégorie IV bis assurent simultanément au moins deux départs en intervention pour une mission de lutte contre l'incendie ou de sauvetage, quatre départs en intervention pour une mission de secours d'urgence aux personnes et deux autres départs en intervention avec un POJ de 24 pompiers.

Une catégorisation des CIS est proposée dans la 5^{ème} et dernière partie du présent document afin de permettre une évaluation des besoins nécessaires en personnels et notamment de pompiers professionnels.

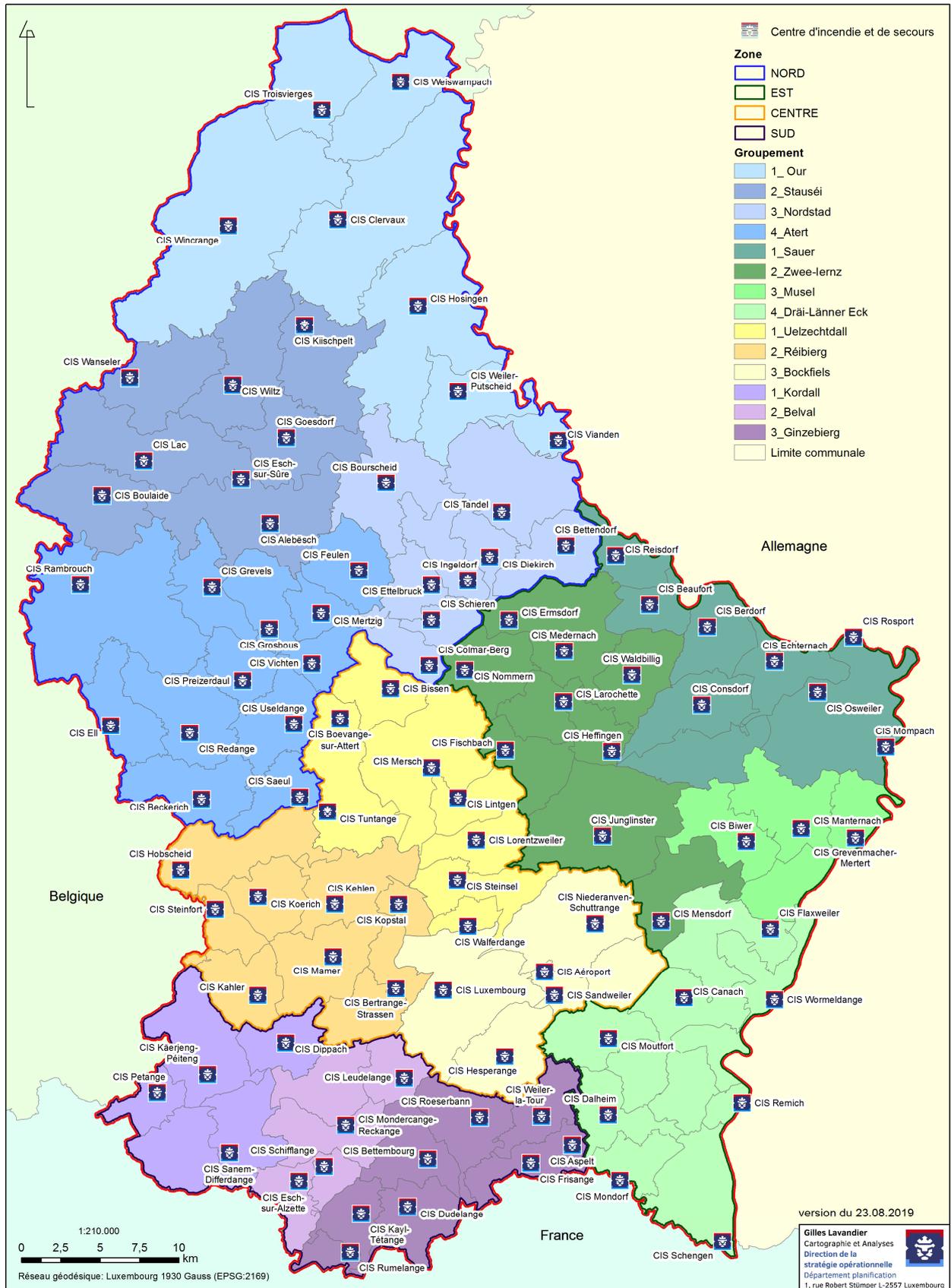


Fig.1-1 : Organisation territoriale du CGDIS avec les zones, groupements et CIS

L'action des CIS est appuyée en fonction des circonstances, par les 9 GIS et par les 5 bases SAMU²⁹, dont les POJ sont également fixés dans le règlement opérationnel du CGDIS.

2 Les centres d'incendie et de secours, les groupes d'intervention spécialisés et le SAMU

2.1 Les centres d'incendie et de secours (CIS)

Actuellement 99 centres d'incendie et de secours (CIS) garantissent la couverture opérationnelle du pays. A ceux-ci, s'ajoute le CIS Aéroport qui assure la lutte contre l'incendie et le secours d'urgence aux personnes de l'aéroport de Luxembourg.

2.1.1 La sollicitation opérationnelle des CIS

La sollicitation opérationnelle est le critère essentiel qui permet d'évaluer la nécessité d'intégrer des pompiers professionnels dans les effectifs des CIS afin de combler le manque de disponibilité des pompiers volontaires.

Compte tenu des modes de vie, de travail et de loisirs actuels, il peut être estimé qu'une sollicitation globale pesant sur l'ensemble de l'effectif du CIS inférieure à 3 opérations de secours par jour constitue une limite acceptable pour des pompiers volontaires. Au-delà, il peut être nécessaire de renforcer les effectifs par des pompiers professionnels. En effet, considérant qu'une opération de secours dure en moyenne 1 heure³⁰, à laquelle il faut rajouter le temps de reconditionnement du personnel et des matériels, en réalité l'intervention mobilise les pompiers pendant une durée totale d'environ 2 heures. Ainsi, la réalisation de 3 opérations de secours par jour consomme 6 heures de leur temps, soit 40% de leur temps de travail et de loisir, compte tenu de la répartition horaire de la majorité des opérations de secours (entre 7 heures et 22 heures). Si nous considérons la tranche horaire la plus soutenue (entre 8 heures et 19 heures) en matière d'opérations de secours, ce sont alors 55% de leur temps de travail qui est impacté, rendant la gestion de leur disponibilité très difficile.

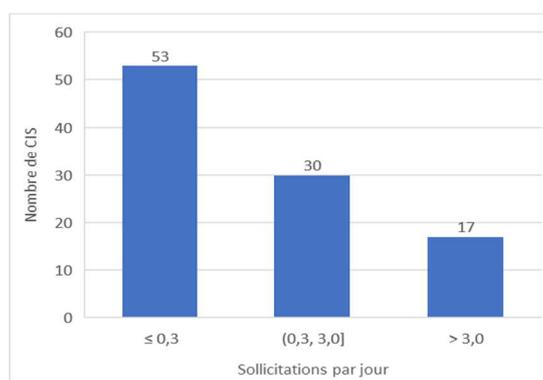


Fig. 2.1.1-1 : Sollicitations des CIS par jour (chiffres 2018)

²⁹ Cf. paragraphe 2.2 et 2.3

³⁰ Sachant qu'une opération de lutte contre l'incendie, bien que nettement moins nombreuse que celles relatives au secours à personne, nécessite entre 3 à 4 fois plus de temps de disponibilité.

D'un point de vue global, nous constatons qu'en moyenne et pour toutes les catégories d'opérations de secours, la sollicitation est :

- inférieure ou égale à 1 opération de secours tous les 3 jours pour 53 CIS ;
- comprise entre 1 opération de secours tous les 3 jours et 3 opérations de secours par jour pour 30 CIS ;
- supérieure à 3 opérations de secours par jour pour 17 CIS.

Précisément et en ce qui concerne les 17 CIS sollicités plus de 3 fois par jour indique que nous avons :

- 1 CIS (Luxembourg) sur sollicité avec presque 49 opérations de secours en moyenne par jour et pour lequel il est possible de s'interroger sur l'éventualité de répartir les opérations sur d'autres CIS , dans le respect du contrat opérationnel;
- 2 CIS (Esch-sur-Alzette et Sanem-Differdange) qui sont fortement sollicités ;
- 7 CIS (Bettembourg, Dudelange, Ettelbruck, Käerjeng-Pétange, Lintgen, Mamer et Remich) qui sont moyennement sollicités ;
- 7 CIS qui sont faiblement sollicités.

CIS	Nombre d'opérations de secours par jour
CIS Luxembourg	48,9
CIS Esch-sur-Alzette	17,2
CIS Sanem-Differdange	11,5
CIS Dudelange	8,4
CIS Bettembourg	7,8
CIS Käerjeng-Pétange	7,1
CIS Ettelbruck	6,7
CIS Remich	5,8
CIS Mamer	5,7
CIS Lintgen	5,5
CIS Diekirch	4,7
CIS Grevenmacher-Merttert	4,6
CIS Echternach	4,4
CIS Redange	3,7
CIS Larochette	3,6
CIS Wiltz	3,6

CIS	Nombre d'opérations de secours par jour
CIS Kayl-Tétange	3,5

Tab. 2.1.1-1 : Nombre d'opérations de secours par jour pour les 17 CIS sollicités plus de trois fois par jour (chiffres 2018)

En conclusion de cette analyse, nous pourrions donc avoir :

- 3 CIS³¹ (Luxembourg, Esch-sur-Alzette et Sanem-Differdange) pour lesquels l'effectif du POJ a vocation à être majoritairement composé de pompiers professionnels ;
- 22 CIS, comprenant les 14 autres CIS identifiés dans le tableau ci-dessus, auxquels se rajoutent les CIS présentant une activité opérationnelle supérieure à 1 opération de secours par jour, pour lesquels la répartition entre pompiers volontaires et professionnels pour réaliser le POJ sera variable en fonction de l'activité opérationnelle propre à chacun, mais aussi pour pouvoir faire éventuellement face à une indisponibilité temporaire de pompiers volontaires ;
- 74 CIS dont l'effectif du POJ est destiné à être uniquement composé de pompiers volontaires.

Néanmoins, il est important de noter que la présente analyse s'appuie sur des moyennes et sur la situation actuelle qui ne dispose pas encore d'un objectif de couverture. Or, la situation de chaque CIS est différente. Il sera donc nécessaire de s'appuyer sur l'étude individuelle des CIS et de la mettre en adéquation avec le contrat opérationnel lorsqu'il aura été fixé, afin d'évaluer si la sollicitation opérationnelle qui en découlera sera tenable. Il sera également nécessaire de prendre en compte les projets de constructions de nouveaux CIS en cours ou projetés, ainsi que les regroupements envisagés.

2.1.2 Le CIS Aéroport et le futur CIS Findel⁴⁰

Le CIS Aéroport est un CIS particulier au sein du CGDIS compte tenu de ses missions spécifiques de lutte contre les accidents ou incidents d'aéronefs survenant dans la zone d'aérodrome (ZA) ou dans la zone voisine d'aérodrome (ZVA) et d'y assurer le secours d'urgence aux personnes³².

³¹ Auxquels se rajoute le CIS Aéroport, dont l'effectif est et restera professionnel compte tenu de ses missions spécifiques

³² Cf. règlement grand-ducal du 13 juin 2012 déterminant l'organisation de l'Administration de la navigation aérienne.

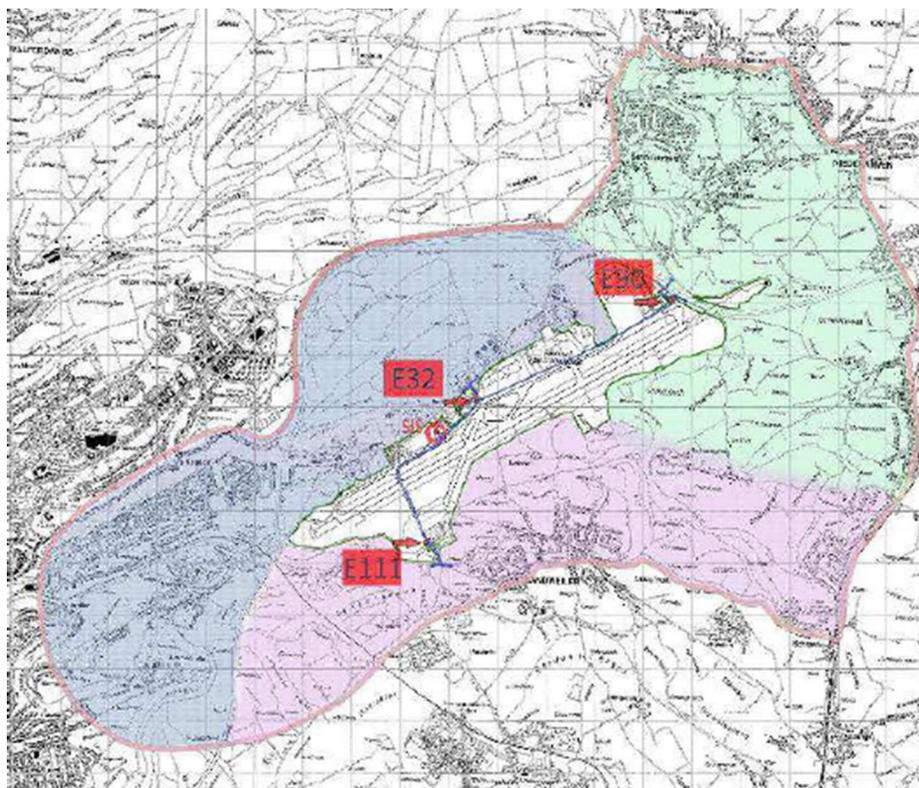


Fig. 2.1.2-1 : Zone d'aérodrome (en blanc) et zone voisine d'aérodrome (en couleurs)

Le CIS Aéroport totalisait en 2018, 3 755 opérations de secours, dont :

- 170 relevaient du secours d'urgence aux personnes ;
- 50 opérations de lutte contre les incendies ;
- 123 interventions techniques ;
- 24 mises en « stand-by » pour des atterrissages d'urgence ;
- 3 388 positionnements préventifs d'un véhicule de lutte contre les incendies d'aéronefs lors du ravitaillement des avions en carburant en présence des passagers à bord, dit « hot-refueling ».

Le dimensionnement des moyens de lutte est défini en fonction du trafic aérien de l'aéroport et est fixé par l'ICAO (International Civil Aviation Organisation). L'aéroport de Luxembourg est classé en catégorie 9 de la classification RFFS (Rescue and Fire Fighting Services), qui comporte 10 catégories. Ce classement conditionne à son tour, le nombre minimal de véhicules d'intervention à mousse dont doit disposer l'aéroport, soit 3 pour l'aéroport de Luxembourg.

Aerodrome Category (ICAO Index)	Min Number of Rescue and Fire Fighting Vehicles	Airplane Length [m]	Max Fuselage Width [m]	Water [L]		Foam Solution Discharge Rate [L/min]		Complementary Agents [kg]
				Performance Level A	Performance Level B	Performance Level A	Performance Level B	
				1	1	$0 < L < 9$	<2	
2	1	$9 \leq L < 12$	<2	1 000	670	800	550	90
3	1	$12 \leq L < 18$	<3	1 800	1 200	1 300	900	135
4	1	$18 \leq L < 24$	<4	3 600	2 400	2 600	1 800	135
5	1	$24 \leq L < 28$	<4	8 100	5 400	4 500	3 000	180
6	2	$28 \leq L < 39$	<5	11 800	7 900	6 000	4 000	225
7	2	$39 \leq L < 49$	<5	18 200	12 100	7 900	5 300	225
8	3	$49 \leq L < 61$	<7	27 300	18 200	10 800	7 200	450
9	3	$61 \leq L < 76$	<7	36 400	24 300	13 500	9 000	450
10	3	$76 \leq L < 90$	<8	48 200	32 300	16 600	11 200	450

Tab. 2.1.2-2 : catégories ICAO RFFS

Le temps d'intervention est fixé par les normes internationales à 3 minutes, de préférence 2 minutes à partir de l'alarme. Le temps de sortie des fourgons d'intervention est d'environ 20 secondes, il reste donc à peu près 1 minute et 40 secondes pour joindre chaque extrémité de la piste, ainsi que toute autre partie de l'aire de mouvement. Pour remplir ses missions, le CIS Aéroport dispose de 8 pompiers par tournée. Néanmoins, l'effectif total actuel ne permet pas de garantir efficacement cet effectif.

Le CIS Aéroport est également équipé pour pouvoir enlever des aéronefs des catégories légère et moyenne accidentellement immobilisés sur la piste ou aux abords.

Lors d'une opération de secours majeure hors ZA ou ZVA, les équipements spéciaux du CIS Aéroport peuvent être engagés à la demande du COS. Le CIS Aéroport doit alors veiller au maintien opérationnel des 3 véhicules d'intervention, le minimum requis par les normes. Dans le cas où ce potentiel ne peut être assuré, soit l'aéroport est temporairement reclassé, signifiant que les plus grands aéronefs ne peuvent plus y atterrir, ce qui peut générer des difficultés de gestion du trafic aérien, ainsi qu'une perte financière pour l'aéroport, soit l'engagement n'est pas honoré.

Faisant suite à un audit réalisé en novembre 2018, et qui a demandé la réalisation d'une « Task Resource Analysis » (TRA) permettant de déterminer le besoin en personnel pour répondre aux nécessités relevant du classement de l'aéroport de Luxembourg en catégorie 9 de la RFFS, le CGDIS a mandaté la société « Strategic Fire Solutions ». Les conclusions de cette étude montrent qu'actuellement avec 8 pompiers de permanence, le CIS Aéroport garantit un « Airport Rescue and Fire Fighting » (ARFF) pour un aéroport de catégorie 9. Néanmoins, cet effectif ne permet pas de mettre en œuvre une « rescue unit », chargée du sauvetage et de l'évacuation des passagers et équipages en cas d'accident d'aéronef. Ceci a pour effet de générer un éventuel retard dans l'exécution de cette mission et le sauvetage d'éventuelles personnes coincées à l'intérieur de l'aéronef accidenté. En conséquence, le CIS aéroport ne suit pas actuellement les recommandations de l'ICAO ni de l'Agence européenne de sécurité aérienne (AESA) concernant le personnel nécessaire à son classement RFFS, mais se conforme aux obligations de l'AESA.

Afin de pouvoir mettre en œuvre cette capacité, il est donc nécessaire de pouvoir engager 12 pompiers lors d'un incident ou accident d'aéronef en ZA ou ZVA. A cet effet, soit il est nécessaire de mettre en œuvre un plan de recrutement au profit du CIS Aéroport pour atteindre rapidement cet objectif, soit il peut être considéré que cette mission pourra être prise en compte dans le cadre du projet d'un nouveau bâtiment permettant d'assurer aussi bien la couverture opérationnelle des missions aéronautiques au

sein de la ZA et de la ZVA, ainsi que toutes les autres missions du CGDIS au-delà de la ZVA. En effet et dans un délai compris entre 3 et 5 ans, ce nouveau CIS qui transformera l'actuel « CIS Aéroport » en « CIS Findel », permettra de réduire significativement les délais de renfort des secours extérieurs et optimisera la réponse opérationnelle pour assurer notamment, la sécurité de l'engagement des pompiers à l'intérieur de l'aéronef accidenté.

2.2 Les Groupes d'interventions spécialisés (GIS)

Le CGDIS dispose de 9 groupes d'interventions spécialisés (GIS). Ils ont pour mission d'appuyer les actions de CIS lors des opérations de secours par l'apport de compétences spécifiques et complémentaires. Ils sont pour la plupart, issus des anciens groupes spéciaux de la protection civile.

2.2.1 Le centre de soutien logistique (CSL)

2.2.1.1 L'historique

Le CSL est en partie issu de la base nationale de support de la protection civile qui avait comme missions d'opérer l'atelier de maintenance du charroi et du matériel, d'être la réserve nationale des moyens spécialisés, notamment des groupes spéciaux, et constituait la réserve nationale des matériels de crise. Aujourd'hui, le CSL est une structure du CGDIS à vocation opérationnelle pour la mise en œuvre de moyens spécialisés et de support.

2.2.1.2 Les missions

Le CSL est localisé à Lintgen. Il peut intervenir selon l'envergure de l'opération de secours avec un binôme, une section ou un peloton et a pour missions :

- le stockage des équipements et moyens destinés à la mise en œuvre des plans d'interventions d'urgence ;
- le transport et le traitement d'eau potable ;
- la réalisation du ravitaillement d'urgence de la population et des intervenants en cas de situations d'exception ;
- la mise en œuvre de moyens de fourniture en électricité de secours ;
- la mise en œuvre de moyens logistiques prévus par les plans d'intervention d'urgence ;
- la mise en œuvre de capacités de transports ;
- la mise en œuvre de moyens de déblaiement.

2.2.1.3 Les effectifs

Le CSL compte en 2019, 48 membres essentiellement bénévoles. Il est subdivisé en 3 sections opérationnelles, à savoir la section logistique, la section de transport et la section de ravitaillement.

2.2.1.4 La sollicitation

Le CSL a été sollicité 43 fois en 2018 dans le cadre d'opérations de secours et essentiellement pour la mobilisation de moyens spécialisés comme le poste de commandement de compagnie (ELW3), le transport d'eau et d'émulseur, la mise en œuvre des fourgons feux de forêt et le transport de matériel et de déchets, ainsi que le ravitaillement lors des opérations de secours de longue durée.

2.2.1.5 Les axes d'amélioration

Compte tenu des missions opérationnelles du CSL et de leur lien avec la couverture des risques particuliers, les axes d'amélioration pourront être fixés dès lors que la planification opérationnelle aura été mise en œuvre et les plans d'intervention du CGDIS arrêtés. Néanmoins, il se dessine déjà, à la vue de la localisation des différents risques particuliers, qu'une répartition géographique devra être étudiée et par voie de conséquence, une démultiplication de certains moyens sera éventuellement nécessaire. Enfin, son concept d'emploi et ses procédures opérationnelles restent à écrire.

2.2.2 Le groupe d'appui à la coordination opérationnelle (GACO)

2.2.2.1 L'historique

Le GACO est issu du groupe ou centre national d'alerte qui avait été créé par arrêté grand-ducal du 5 septembre 1960, concernant les organes de la protection civile. Il donnait au ministre de l'Intérieur l'obligation de prendre les mesures propres à protéger la population et les biens contre les dangers et les catastrophes résultant de conflits armés, notamment contre les dangers dus à la radioactivité et aux attaques aériennes.

Pour ce faire, il était nécessaire de mettre en place un système d'alerte des populations. Dans ce cadre, le groupe d'agents-opérateurs volontaires, responsable de la gestion du centre national d'alerte fût créé par règlement grand-ducal du 22 décembre 1970 portant organisation du centre national d'alerte. Ses missions principales étaient :

- d'alerter, en cas de conflit, la population et les autorités de toute attaque aérienne, de danger de retombées radioactives et de dispersion d'agents biochimiques et chimiques ;
- de tenir au courant les autorités de l'évolution de la situation aérienne, nucléaire, biologique et chimique et de diffuser des informations et directives y relatives à la population et aux unités d'intervention.

Aujourd'hui et compte tenu de l'évolution de la situation géopolitique mondiale d'une part et d'autre part, des outils à disposition des autorités pour l'alerte et l'information des populations, les missions du groupe ont été orientées vers l'appui à la gestion opérationnelle.

2.2.2.2 Les missions

La mission du GACO est d'appuyer le CGO lors de la mise en œuvre des postures d'appui et de coordination ou de crise, notamment par :

- la rédaction de la main-courante ;
- la recherche d'informations et de données ;
- l'assistance lors de la communication avec d'autres autorités ou collaborateurs ;
- l'assistance des autres fonctions du CGO (coordinateur, anticipation, action, renseignement, moyens, etc.) ;
- l'observation de la situation météorologique ;
- l'utilisation de la cartographie opérationnelle.

2.2.2.3 Les effectifs

Depuis sa création, le nombre de membres du GACO a augmenté considérablement suite à un recrutement et est actuellement de 24 personnes. Depuis la mise en place du concept du CGO, le GACO garantit une permanence de deux membres pour l'appui opérationnel du CGO en cas de posture d'appui et de coordination. Ainsi et dans ce cadre, le GACO a été sollicité 23 fois en 2019.

2.2.2.4 Les axes d'amélioration

Son concept d'emploi et ses procédures opérationnelles restent à écrire afin de fixer ses compétences et de créer éventuellement des sections relatives à :

- l'aide à la coordination opérationnelle ;
- l'analyse météorologique ;
- le calcul de dispersions radiologiques ou chimiques.

2.2.3 Le groupe cynotechnique (GCYN)

2.2.3.1 L'historique

Créé dans les années 1995, le GCYN du CGDIS est le plus ancien groupe cynotechnique de recherche et de sauvetage existant au Luxembourg. Le nombre de ses missions de recherche de personnes enterrées ou égarées a considérablement augmenté ces dernières années.

2.2.3.2 Les missions

Le GCYN a pour mission la recherche de personnes portées disparues ou enterrées.

2.2.3.3 Les effectifs

Le GCYN est constitué de 35 membres, dont 19 chiens spécialisés dans la recherche de personnes disparues ou enterrées sous décombres ainsi qu'un chien de pistage (Mantrailer). Auxquels se rajoutent 10 chiens en cours de formation. A côté d'une mobilisation par alerte générale, le GCYN assure une permanence d'un chef de section et de deux binômes pompiers-maître-chien et de son chien.

2.2.3.4 La sollicitation

Le GCYN a réalisé 14 opérations de secours en 2018. Il s'agissait majoritairement de recherche de personnes disparues, dont 4 en Allemagne, en renfort des unités allemandes.

2.2.3.5 Les axes d'amélioration

Son concept d'emploi et ses procédures opérationnelles restent à écrire.

2.2.4 Les groupe de protection nucléaire, radiologique, biologiques et chimiques (GNRBC)

2.2.4.1 L'historique

Le GNRBC est issu d'un côté du groupe de protection radiologique (GPR) de la protection civile, du groupe de lutte contre les pollutions de produits chimiques (CMIC) et de la cellule chimique des pompiers de la Ville de Luxembourg.

En 1960, lors de la réorganisation de la protection civile, leurs missions ont été définies : protéger la population et les biens contre les dangers et les catastrophes résultant de conflits armés, notamment

contre ceux dus à la radioactivité et à l'utilisation d'armes nucléaires. Dans ce cadre, le groupe de secours en matière nucléaire, biologique et chimique (NBC) a vu le jour.

Au cours des années, parallèlement à la diminution du risque potentiel d'un conflit armé, l'augmentation du risque engendré par l'utilisation du nucléaire à des fins pacifiques et de sources radioactives dans le domaine technique et médical a été relevé. Il a donc été logique que la mission du groupe de secours en matière nucléaire, biologique et chimique s'oriente davantage vers le secteur civil. Ainsi, au vu des risques pouvant émaner du centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom, ce groupe s'est de plus en plus spécialisé dans le domaine nucléaire. Pour contrer le passage d'une panoplie de produits chimiques qui traversent notre pays par les différentes voies de transport, qui augmentent de jour en jour, une unité spécialisée dans ce domaine s'est également avérée nécessaire. Ainsi, avec l'entrée en vigueur de la loi modifiée du 12 juin 2004 portant création d'une Administration des services de secours, le groupe de secours en matière nucléaire, biologique et chimique a été divisé en un groupe de protection radiologique (GPR) et un groupe de lutte contre les pollutions de produits chimiques (CMIC).

2.2.4.2 Les missions

Le GNRBC a pour missions :

- d'appuyer les capacités opérationnelles élémentaires du CGDIS lors d'accidents d'origine nucléaire, radiologique, biologique ou chimique par la mise en œuvre de capacités opérationnelles spécifiques, composées de personnels spécialement formés et disposant de matériels spécialisés dans la lutte contre les risques NRBC ;
- d'offrir un conseil technique au COS et aux autorités.

A cet effet, le groupe NRBC est divisé en 5 sections :

- « analyses et reconnaissances » pour identifier les produits ou matières présentes et d'évaluer leur dangerosité et leurs conséquences sur les personnes, les biens et l'environnement ;
- « opérations » pour intervenir en milieu contaminé afin de porter secours aux personnes et de protéger les biens et l'environnement ;
- « décontamination » afin de pouvoir procéder à des opérations de décontamination des intervenants, des personnes blessées et des indemnes ;
- « dépollution » pour lutter contre la pollution des eaux vives, dormantes ou du sol ;
- « protection radioactive » pour porter secours aux personnes et protéger les biens et l'environnement en présence de matières radioactives ou nucléaires.

2.2.4.3 Les effectifs

Le GNRBC compte à son effectif 82 pompiers et experts, répartis dans les 5 sections.

2.2.4.4 La sollicitation

Le GNRBC, nouvellement constitué avec la création du CGDIS, a effectué en 2018 15 opérations de secours, majoritairement dans le cadre de mesures et d'analyses.

2.2.4.5 Les axes d'amélioration

En lien avec le PIU CBRN du HCPN³³, arrêté le 1^{er} juin 2018, un plan d'acquisitions d'un montant de 2,4 millions d'euros a été validé par le gouvernement. Il devrait permettre l'amélioration des capacités d'analyse, d'intervention et de décontamination du GNRBC.

Son concept d'emploi et ses procédures opérationnelles restent à écrire.

2.2.5 Le groupe de reconnaissance et d'intervention en milieu périlleux (GRIMP)

2.2.5.1 L'historique

Le GRIMP a été créé pour répondre à la survenance d'incidents où des connaissances spécifiques d'intervention en hauteur étaient nécessaires, et ceci notamment suite à un effondrement d'une grue sur le plateau du Kirchberg à Luxembourg en 1989. En 1990, un groupe de pompiers issu des pompiers professionnels de la Ville de Luxembourg a suivi des formations en Allemagne et s'est doté des premiers lots de matériel nécessaire pour de telles interventions. Dans les années à venir, il est prévu que le groupe s'ouvre également aux pompiers volontaires.

2.2.5.2 Les missions

Le GRIMP a pour missions :

- d'exécuter tout travail urgent sur corde en suspension sur un plan vertical ;
- de réaliser du sauvetage en hauteur, en profondeur ou en suspension, d'une personne indemne ou blessée ;
- d'exécuter tout travail dans une zone à risque de chute dépassant les moyens de protection contre les chutes des CIS.

2.2.5.3 Les effectifs

Le GRIMP dispose de 23 pompiers spécialement formés, dont au moins 1 est présent en permanence au CIS Luxembourg. Un renfort est mobilisable via l'alerte de groupe.

2.2.5.4 La sollicitation

Le GRIMP a été sollicité 8 fois en 2018 pour des sauvetages en hauteur ou en profondeur.

2.2.5.1 Les axes d'amélioration

Le GRIMP est actuellement basé au CIS Luxembourg. Ce positionnement permet de répondre globalement dans des délais raisonnables aux opérations de secours, notamment liées aux bâtiments moyens ou hauts en construction. Néanmoins, un certain nombre de risques en lien avec les activités touristiques ou sportives en milieu naturel appelle la réalisation d'une étude plus approfondie, afin de démontrer si une répartition plus importante des capacités d'intervention du groupe est nécessaire ou non.

Son concept d'emploi et ses procédures opérationnelles restent à écrire.

³³ Plan d'intervention d'urgence en cas d'attaque par des substances chimiques, bactériologiques, radiologiques ou nucléaires

2.2.6 Le groupe de sauvetage animalier (GSA)

2.2.6.1 L'historique

Le GSA est issu du groupe d'intervention vétérinaire créé dans le cadre d'un projet pilote en 2011.

2.2.6.2 Les missions

Le GSA a pour mission :

- d'appuyer les capacités opérationnelles élémentaires du CGDIS lors d'accident ou d'incident impliquant des animaux ;
- d'offrir un conseil technique du COS et des autorités.

2.2.6.3 Les effectifs

Le GSA est composé de 27 membres, dont 2 vétérinaires et est basé au CIS Berdorf et au CIS Bettembourg.

2.2.6.4 La sollicitation

Le GSA est intervenu 4 fois en 2018, lors d'opération de sauvetage animalier dans le cadre de feux d'exploitations agricoles et d'accidents impliquant un transport d'animaux.

2.2.6.5 Les axes d'amélioration

La loi précitée du 27 mars 2018 énumère à son article 1^{er} les missions de la sécurité civile, dont celle relative à la protection d'animaux. Néanmoins, le projet pilote n'a pas encore fait l'objet d'une évaluation précise permettant de fixer son concept d'emploi et ses procédures opérationnelles.

2.2.7 Le groupe de sauvetage aquatique (GSAQ)

2.2.7.1 L'historique

Les origines du GSAQ remontent au début des années 60, lorsque des membres du Sub-Aqua Club de Luxembourg étaient amenés à faire des interventions sous l'eau. Ceci en a été particulièrement le cas après la canalisation de la Moselle et la construction du barrage d'Esch-sur-Sûre.

Après l'accident mortel d'un membre dudit club, survenu dans les eaux de l'Alzette à Dommeldange, le gouvernement arriva à la conclusion, qu'il fallait prendre en compte la problématique de la sécurité en plongée et professionnaliser le secours aquatique. Considérant cela, et le fait que la S.E.O., l'Arbed, la Police, les Ponts et Chaussées et la Gendarmerie ont éprouvé le besoin de pouvoir intervenir en milieu aquatique. Dès lors, il a été décidé de créer le groupe des hommes-grenouilles par arrêté grand-ducal en 1970.

2.2.7.2 Les missions

Le GSAQ a pour missions :

- d'assister et de sauver des personnes en détresse et des bien en péril ;
- de sauvegarder des biens en milieu aquatique et subaquatique ;
- de rechercher des corps et des biens disparus en milieu aquatique et subaquatique ;
- d'exécuter des travaux d'urgence subaquatiques ;
- d'exécuter des reconnaissances aquatiques et subaquatiques ;

- de prêter assistance lors de pollutions sur des eaux vives et dormantes ;
- d'assurer des missions de prévention et de surveillance lors de manifestations se déroulant sur et aux abords d'un plan d'eau ;
- d'assurer la sécurité des intervenants lors d'interventions aux abords d'eaux vives et dormantes ou en cas d'inondations majeures.

2.2.7.3 Les effectifs

Le GSAQ est composé de 71 membres qui sont soit des plongeurs, des sauveteurs aquatiques ou des spécialistes dans l'appui logistique et technique.

La permanence est organisée par zone des secours et par fonction (plongeurs et sauveteurs aquatiques).

2.2.7.4 La sollicitation

Les membres du GSAQ sont intervenus 44 fois en 2018 pour des sauvetages de personnes. Ils assurent également une permanence les week-end des mois de mai à septembre à la base nautique du lac de la Haute-Sûre pour assurer la sécurité de la population.

2.2.7.5 Les axes d'amélioration

Les risques spécifiques liés aux activités nautiques sont essentiellement localisés :

- sur la Sûre où de nombreuses activités de loisirs sont présentes et essentiellement liées à la baignade et à la pratique du kayak ;
- sur une partie du Lac de la Haute-Sûre avec la pratique de la baignade et d'activités de plongée, de kayak, de surfing, etc. ;
- sur la Moselle :
 - qui constitue un axe majeur du transport fluvial, avec la présence de deux écluses et du port de Mertert ;
 - qui est également le lieu d'activités baignades, nautiques et de ski nautique ;
- sur différents plans d'eau qui accueillent des baigneurs.

A ceux-ci, se rajoutent les risques hivernaux d'intervention sur les eaux glacées.

Les capacités actuelles sont globalement satisfaisantes. Néanmoins, il apparaît nécessaire d'augmenter :

- la disponibilité et la répartition géographique des moyens ;
- la capacité de réponse en sauvetage sur glace.

De plus, la présence aux abords immédiats de la Moselle d'établissements à risques, tel que le dépôt d'hydrocarbures TankLux, ainsi que la prise en compte d'un feu potentiel de bateau ou de péniche, nécessitent l'étude d'un renforcement des capacités de pompage et d'extinction à partir d'un bateau-pompe.

Enfin, son concept d'emploi et ses procédures opérationnelles restent à écrire.

2.2.8 Le groupe de support psychologique (GSP)

2.2.8.1 L'historique

Le 1^{er} janvier 1997, la protection civile initie le projet pilote « Unité de Support Psychologique ». Les objectifs qui ont mené vers cette décision étaient :

- de proposer un service d'accompagnement psychologique aux services de secours bénévoles, confrontés à des situations difficiles à assumer ;
- d'offrir un support psychologique à la suite d'un événement potentiellement traumatisant aux victimes, témoins ainsi qu'aux familles et proches concernés.

Avec la loi modifiée du 12 juin 2004 portant création d'une Administration des services de secours, l'Unité de Support Psychologique a reçu sa base légale et une nouvelle désignation. L'article 5 indiquait alors que le groupe de support psychologique constituait une unité dans la division de la protection civile.

2.2.8.2 Les missions

Le GSP a pour mission d'intervenir lors d'accidents, d'incidents ou de catastrophes ou en toute autre situation nécessitant l'information ou une prise en charge psychologique du personnel d'intervention ou des personnes directement ou indirectement touchées par ces événements.

2.2.8.3 Les effectifs

Le GSP compte aujourd'hui 42 membres qui assurent une permanence de deux personnes, complétée par un cadre du groupe pour la coordination.

2.2.8.4 La sollicitation

Les membres du GSP sont intervenus 230 fois en 2018 pour majoritairement, apporter de l'aide aux familles et proches de personnes décédées et pour accompagner la police lors de l'annonces de décès, mais aussi pour offrir un support psychologique aux membres du CGDIS.

2.2.8.5 Les axes d'amélioration

Son concept d'emploi et ses procédures opérationnelles restent à écrire. De plus, il s'avère également nécessaire de créer des outils nécessaires à l'aide à la gestion et au suivi des actions d'information et de prise en charge psychologique des personnes.

2.2.9 Le humanitarian intervention team (HIT)

2.2.9.1 L'historique

L'accord de coalition de 1999 annonçait au chapitre consacré au Ministère des Affaires étrangères, du Commerce extérieur, de la Coopération, de l'Action humanitaire et de la Défense, la mise sur pied d'un corps civil « au sein duquel pourraient s'engager des femmes et des hommes soucieux d'apporter leur contribution à la réponse aux défis survenant dans les zones de crise, d'instabilité, de conflits ethniques ». Lors des sommets européens de Helsinki en décembre 1999 et de Feira en 2000, les Etats membres de l'Union européenne se sont engagés à renforcer leurs capacités civiles de gestion de crise, en priorisant les domaines où une action rapide était nécessaire et représentait une valeur ajoutée aux opérations de rétablissement ou de maintien de la paix. Dans ce contexte, le ministre de l'Intérieur et le ministre des Affaires étrangères, du Commerce extérieur, de la Coopération, de l'Action humanitaire et de la Défense,

ont créé une nouvelle unité d'intervention auprès de l'Administration des services de secours, le HIT. La loi précitée du 12 juin 2004 lui a offert une base légale et l'a rattaché à la division de la protection civile.

La loi précitée du 27 mars 2018 a également consacré son existence à l'article 84, dans lequel elle arrête que le CGDIS entretient un groupe d'intervention chargé de missions de sécurité civile et de missions humanitaires en dehors du territoire du Grand-Duché de Luxembourg.

2.2.9.2 Les missions

Le HIT est chargé des missions de sécurité civile et humanitaires en dehors du territoire du Grand-Duché de Luxembourg en cas d'événements calamiteux très graves, sur ordre du gouvernement, soit sur demande du ou des pays concernés, soit dans le cadre d'une assistance internationale. Par ailleurs, les modules suivants sont inscrits au sein du mécanisme de protection civile de l'Union européenne et coordonné par l'ERCC (Emergency Response Coordination Centre)³⁴ :

- FRuB (flood rescue using boats) ;
- TAST (technical assistance and support team), auquel peut être ajouté la plateforme de communication par satellite «Emergency.lu » ;
- Plateforme de communication satellite « Emergency.lu » ;
- CBRN-Detection and sampling.

De plus et toujours dans ce même cadre, l'Emergency.lu est déclaré au sein du European Civil Protection Pool (ECP). Ce référencement oblige le CGDIS à répondre sur la faisabilité d'un engagement opérationnel sous un délai de deux heures et d'être en capacité de projeter le GIS HIT dans un délai de 12 heures, à compter de la confirmation de la réalisation de la mission.

2.2.9.3 Les effectifs

Le HIT compte 90 membres à son effectif, y compris les sauveteurs aquatiques.

2.2.9.4 La sollicitation

Sur les cinq dernières années, le HIT a été essentiellement engagé pour la mise en œuvre de l'Emergency.lu (sauf mention contraire) :

- en 2019 :
 - o lors du cyclone DORIAN aux Bahamas avec 2 pompiers, du 10 au 24 septembre (14 jours) ;
 - o lors du cyclone IDAI au Mozambique avec :
 - 2 pompiers du 16 au 30 mars (15 jours) ;
 - 2 pompiers du 22 mars au 13 avril (22 jours) ;
 - 1 pompier du 28 mars au 12 avril (16 jours) ;
- en 2018, lors du tremblement de terre en Indonésie avec 1 pompier expert TAST, du 5 au 10 octobre (6 jours), mais sans mission à réaliser (stand-by) ;
- en 2017 :

³⁴ Auxquels se rajoute le MEVAC (medical aerial evacuation of disaster victims) avec une composante de transport de malade infectieux, dont la mise en œuvre est assurée par le LAR

- au Bangladesh, lors de la crise des Rohingya avec 1 pompier du 6 novembre au 7 décembre (31 jours) pour l'appui à l'installation d'une base pour les besoins de l'organisation internationale pour les migrations ;
- en République dominicaine, suite aux ouragans IRMA et MARIA avec 4 pompiers du 11 au 27 septembre (16 jours) ;
- en Colombie, en support du THW avec 1 pompier du 6 au 27 mai et du 27 juin au 11 juillet (36 jours) pour installer un réseau VHF pour les Nations Unies ;
- à Madagascar, suite au cyclone tropical ENAWO avec 2 pompiers du 13 au 26 mars (12 jours) ;
- en 2016 :
 - à Haïti, suite à l'ouragan MATTHIEW avec 2 pompiers du 18 octobre au 2 novembre (16 jours) ;
 - au Sud-Soudan pour la maintenance du système Emergency.lu avec 2 pompiers du 10 au 15 avril (5 jours) ;
 - en Guinée avec 2 pompiers du 6 au 13 avril (8 jours) ;
- en 2015 :
 - au Népal suite aux tremblements de terre, avec 3 pompiers du 26 avril au 8 mai (13 jours) et avec 1 pompier du 28 avril au 16 mai (19 jours) ;
 - dans les îles Vanuatu suite au cyclone PAM avec 1 pompier du 15 au 27 mars (13 jours) et 1 pompier du 15 mars au 1^{er} avril (18 jours).

2.2.9.5 Les axes d'amélioration

Les axes d'amélioration du HIT sont liés à ceux des GIS concernés par la mise en œuvre des différents modules. De plus, le concept d'emploi et les procédures opérationnelles³⁵ de la plateforme de communication satellite « Emergency.lu » sont écrites, mais restent à être officiellement validées.

Enfin, il est à noter que le CGDIS a déclaré un module CBRN-Detection and sampling. Cependant et compte tenu de la situation actuelle du GIS NRBC, le module n'est pas opérable. Le module, FRuB est actuellement difficilement projetable, essentiellement pour des raisons d'organisation. Il est donc nécessaire de se poser la question de leur maintien dans le dispositif et si tel est le cas, de les rendre opérables.

2.3 Le service d'aide médicale urgente (SAMU)

2.3.1 L'historique

En 1986, le Grand-Duché de Luxembourg s'est doté d'une loi qui a instauré le service d'aide médicale urgente (SAMU). Ainsi, en 1989, les trois premières antennes du SAMU, fournies par le service national de la protection civile, relevant du ministère de l'intérieur, ont été mises en service à travers le pays. Les moyens sont depuis, stationnés dans les hôpitaux assurant la garde des urgences. Ceux-ci sont répartis de manière utile et équitable à travers le pays, de manière à ce que tout citoyen accède en théorie, en moins de 60 minutes, à un service d'urgence et cela quel que soit sa localisation. Le secteur d'intervention principal de chaque antenne correspondait donc à la région hospitalière définie dans la loi. L'entrée en

³⁵ Standard operating procedure (SOP)

vigueur de la nouvelle loi hospitalière, le 8 mars 2018, a supprimé les régions hospitalières. Néanmoins, l'introduction du logiciel d'alerte et de gestion des opérations (LAGO) au sein du CSU en 2016 et le respect du principe d'engagement des secours les plus rapides, ont pour conséquence que les secteurs d'opération couverts par les actuelles bases SAMU restent équivalents en pratique aux anciennes régions hospitalières.

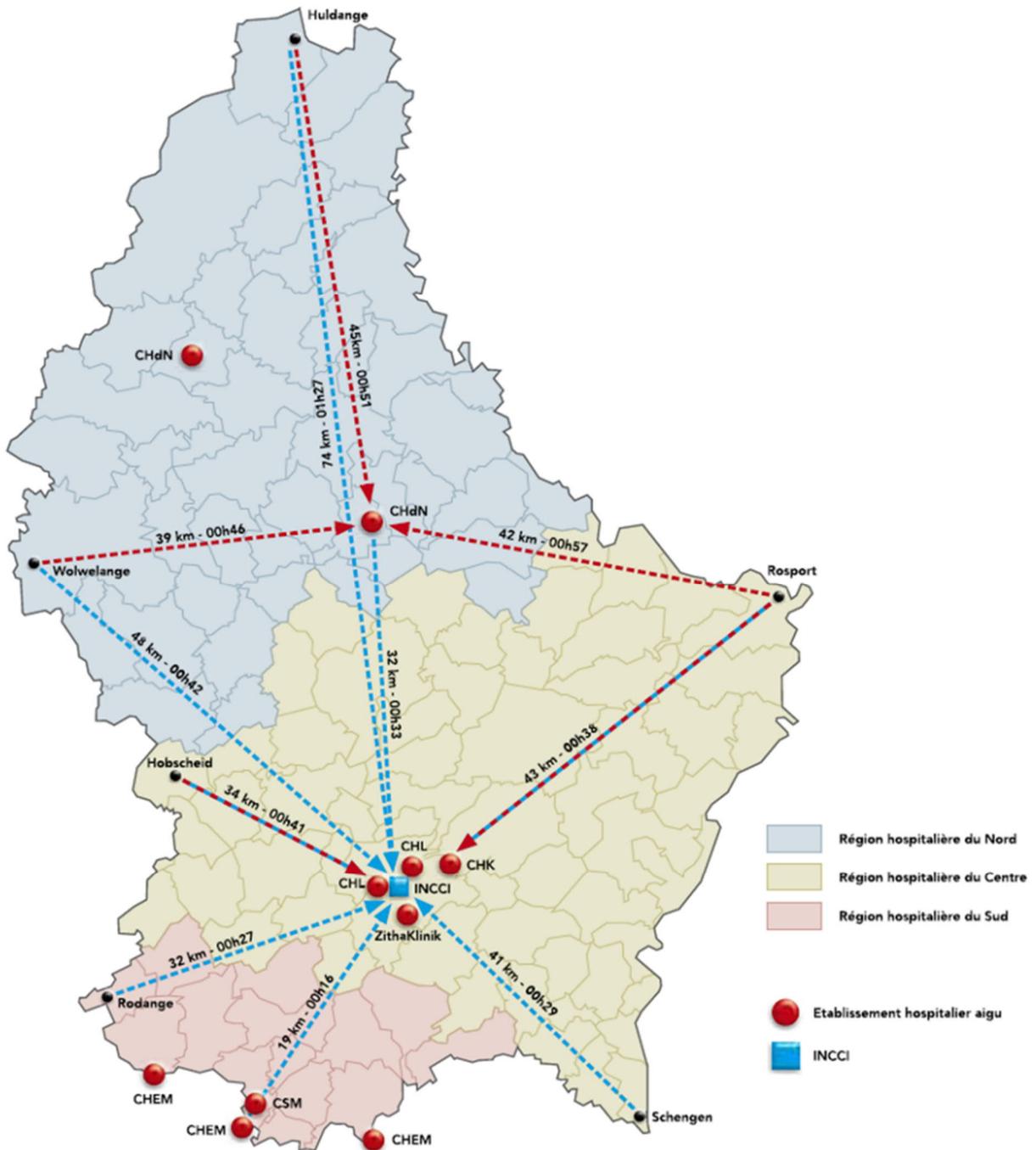


Fig. 2.3.1-1 : Extrait de la « carte sanitaire 2012 » du ministère de la Santé

Ainsi et historiquement, les 3 bases SAMU se situent :

- au Centre Hospitalier du Nord (CHdN) à Ettelbruck ;
- au Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM) à Esch-sur-Alzette ;

- alternativement et suivant le tour de garde, soit au Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL), soit à l'Hôpital du Kirchberg (HOKI), tous deux situés à Luxembourg-ville.

En 2018, une étude interne⁴¹ de la DMS montrait que l'organisation du SAMU n'avait pas évolué depuis 1986 et cela malgré l'augmentation de la population du Grand-Duché de Luxembourg, tant en matière de résidents que de travailleurs frontaliers. Afin de pallier à ce déficit, une quatrième base SAMU est opérationnelle depuis le 1^{er} juillet 2019 et installée au CIS Hesperange. Son vecteur est opérationnel 7 jours sur 7, de 6 à 22 heures.

2.3.2 Les missions⁴²

Le SAMU a comme mission la prise en charge médicale spécialisée d'un ou de plusieurs patients se trouvant en détresse vitale ou dont l'état requiert de façon urgente une expertise médicale pour des soins d'urgences ou de réanimation et pour leur orientation. La coordination organisationnelle et la gestion du service sont assurées par la DMS.

Les médecins du SAMU peuvent également être sollicités pour l'établissement d'un certificat de décès, même lorsque ceci ne fait pas suite à une opération de secours, mais lorsqu'une carence d'un médecin généraliste est constatée⁴³.

2.3.3 Les moyens⁴⁴

Historiquement, la mise en œuvre du SAMU résultait d'une coopération entre l'Administration des services de secours et les hôpitaux. Le SAMU est aujourd'hui, de par la loi précitée du 27 mars 2018, un service relevant uniquement du CGDIS. Néanmoins, sa mise en œuvre nécessite toujours une coopération étroite avec les hôpitaux et les médecins. Pour ce faire, le CGDIS a été établi le 16 novembre 2018 et conformément à la prédite loi, un référentiel de ressources et d'organisation.

2.3.3.1 Le personnel

Une convention signée en 1989 et renouvelée en 2003, entre l'Etat et l'association des médecins et médecins-dentistes (AMMD), fixe les modalités de fonctionnement du SAMU. Le principe que le SAMU était assuré par des médecins spécialistes en anesthésie-réanimation y était inscrit. Cette convention est aujourd'hui devenue obsolète et remplacée par la signature d'un contrat de prestation de service entre le CGDIS et chaque médecin participant au SAMU conformément à la loi précitée du 27 mars 2018.

Les infirmiers sont également spécialisés en anesthésie et réanimation. Ces derniers collaboreront aux missions du SAMU par le biais de la signature d'un contrat de collaboration entre le CGDIS et les établissements hospitaliers. Ceci est également édicté par la loi précitée du 27 mars 2018.

Le CGDIS a également la capacité à engager directement le personnel nécessaire, médecins ou infirmiers.

La base SAMU basée à Luxembourg-Ville (CHL et HOKI) dispose par ailleurs d'un chauffeur pompier professionnel.

La base SAMU basée à Luxembourg-Ville (CHL et HOKI) dispose par ailleurs, d'un chauffeur pompier professionnel.

2.3.3.2 Les équipements

2.3.3.2.1 Le véhicule médicalisé

Les 4 bases SAMU disposent d'un véhicule médicalisé. Il permet le transport du médecin, de l'infirmier, voire d'un conducteur, ainsi que de tout équipement et médicament nécessaires à la réalisation leurs missions.

Le matériel est standardisé (matériel et médicaments identiques), de haut de gamme, très complet et bien adapté pour une mise en œuvre par un équipage hautement spécialisé.

2.3.3.2.2 L'hélicoptère

L'hélicoptère a été mis à la disposition de la base SAMU de Luxembourg-ville à partir de 1991, puis en 1993 à l'appui du CHdN à Ettelbruck. Ceci est le fruit d'une convention signée entre l'Etat et la Luxembourg Air Rescue (LAR). Le CGDIS dispose donc de 2 vecteurs aériens pour le transport de l'équipe médicale et l'évacuation de la victime vers le centre hospitalier.

Jusqu'au 1^{er} juillet 2019, la particularité résidait dans le fait que le médecin du SAMU choisissait son vecteur, essentiellement sur la base de la distance à parcourir jusqu'au lieu de l'opération de secours et sur proposition de l'opérateur du CSU. A compter de cette même date, lorsque les conditions permettent le vol et en application du principe du choix d'engager le moyen le plus rapide, l'emploi de l'hélicoptère est prioritaire à celui du véhicule médicalisé. Le calcul du délai d'arrivée sur les lieux tient compte de l'estimation par l'opérateur du CSU après analyse cartographique au cas par cas, du temps de transfert de l'équipe médicale depuis le site d'atterrissage jusqu'au lieu de l'opération de secours.

2.3.4 L'indisponibilité chronique des vecteurs du SAMU

L'étude interne de la DMS citée ci-avant, a démontré une difficulté majeure en matière de couverture opérationnelle du SAMU du fait d'une indisponibilité chronique de ses vecteurs. En effet, sur la base d'un comptage manuel prospectif des cas d'indisponibilité d'un vecteur du SAMU sur la période du 15 janvier au 15 mars 2018 et compte tenu de l'impossibilité de recenser avec fiabilité cette situation, il a pu être constaté les éléments suivants :

- 149 cas d'indisponibilité d'un vecteur du SAMU ont été comptés ;
- sur ces 149 cas, le nombre d'indisponibilité variait de 0 à 9 par jour ;
- à titre d'exemple, 17 jours ont été identifiés avec 4 à 6 indisponibilités ;
- cette situation :
 - o concerne tous les jours de la semaine, y compris les fins de semaine où 1 à 2 indisponibilités par jour ont été comptabilisées ;
 - o affecte principalement les périodes d'activité diurnes ;
 - o touche toutes les bases SAMU, compte tenu de la répartition géographique des engagements du SAMU, avec une prédominance pour la base de Luxembourg-ville.

La raison principale de ces indisponibilités est à cause de l'engagement des vecteurs du SAMU pour une intervention primaire, qui peut être d'une urgence relative comme expliqué au paragraphe 2.1.2.1 du titre 2, de la 3^{ème} partie du présent document.

La mise en place de la 4^{ème} base SAMU, disponible de 6 heures à 22 heures, 7 jours sur 7, doit permettre de limiter ces cas d'indisponibilités. Sa récente mise en œuvre, au 1^{er} juillet 2019, ne permet pas encore d'évaluer son impact sur la sollicitation du SAMU et de ses vecteurs.

2.3.5 Les axes d'amélioration

L'analyse ci-dessus montre que le CGDIS ne dispose pas de capacité opérationnelle de réserve en vecteurs SAMU. En effet, la sollicitation générale, que cela soit le fait du type d'intervention ou de la répartition spatio-temporelle, a pour conséquence que lorsqu'un vecteur est engagé, son secteur géographique d'intervention ne dispose plus de ce moyen. Cela contredit alors les trois principes qui guident l'action du CGDIS, à savoir :

- sa liberté d'action c'est-à-dire sa réponse immédiate et permanente à toute demande de secours, par la mise en œuvre à tout moment des moyens adéquats et proportionnés du CGDIS et à agir selon ses propres règles opérationnelles, malgré les contraintes imposées par les circonstances et la zone d'intervention, pour atteindre les buts fixés par la loi précitée du 27 mars 2018 ;
- sa capacité à concentrer ses efforts pour faire face à des sinistres importants (plan NOVI, incendie d'usine, etc.) ou multiples (inondations, tempêtes, etc.), voire simultanés, par la combinaison dans le temps et dans l'espace des actions et des effets produits par les différentes capacités opérationnelles ;
- la nécessité à consacrer aux opérations de secours les justes moyens que la situation requiert en vue d'obtenir le meilleur rapport entre l'emploi des capacités opérationnelles et les effets attendus pour atteindre les buts fixés par la loi précitée du 27 mars 2018 et afin de disposer en permanence d'une capacité opérationnelle de réserve.

Des axes d'amélioration doivent donc être trouvés. Ils passent dans un premier temps par la définition du contrat opérationnel, dont la proposition est faite dans la 5^{ème} partie du présent document, puis par les solutions de mise en œuvre qui découleront des plans d'action établis pour atteindre ces objectifs dans le respect des trois principes d'action du CGDIS.

3 Le personnel

Le personnel⁴⁵ du CGDIS se compose au total de 6 732 personnes, se répartissant en :

- 3 950 pompiers volontaires opérationnels, soit 59% de l'effectif ;
- 488 pompiers professionnels, soit 7% de l'effectif et dont 362 sont également pompiers volontaires, soit 75% des pompiers professionnels ;
- 175 personnels administratifs et techniques, soit 3% de l'effectif ;
- 934 vétérans, soit 14% de l'effectif ;
- 1 185 jeunes pompiers, soit 18% de l'effectif.

Le CGDIS compte également dans son effectif 4 médecins, 1 pharmacienne et 16 professionnels de la santé. Une capacité de recrutement de psychologues est aussi possible, sans qu'elle soit actuellement réalisée.

Les femmes représentent 18,6% de l'effectif et les hommes 81,4%. La moyenne d'âge globale est de 31,3 ans. La répartition par classes d'âge est la suivante :

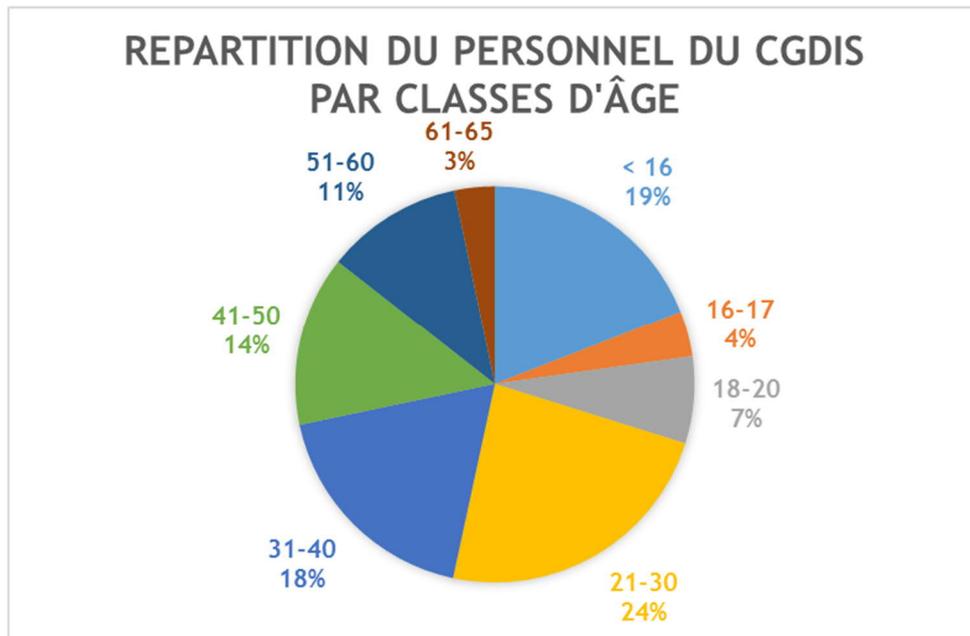


Fig. 3-1 : Répartition du personnel du CGDIS par classes d'âge (chiffres 2018)

Par ailleurs, 42 nationalités sont présentes au sein du CGDIS. Cela est essentiellement dû au fait que de nombreuses personnes disposent d'une double nationalité. Le CGDIS est donc bien représentatif de la population luxembourgeoise.

Enfin, la loi précitée du 27 mars 2018 prévoit une catégorie supplémentaire de pompiers volontaires : les pompiers de support. Elle permet aux pompiers volontaires, dont l'inaptitude définitive ou toute autre raison les empêchent d'être opérationnels, de rester au sein du CGDIS. Ils ont alors vocation à assumer des tâches administratives ou de soutien. Cette disposition permet également le recrutement de personnes qui souhaitent s'investir dans le CGDIS, mais qui ne peuvent pas occuper des fonctions opérationnelles.

Le nombre de pompiers affectés dans les CIS varie entre une dizaine et plus de cents. La plupart des CIS compte entre 10 et 50 pompiers, comme indiqué sur le graphique ci-dessous.

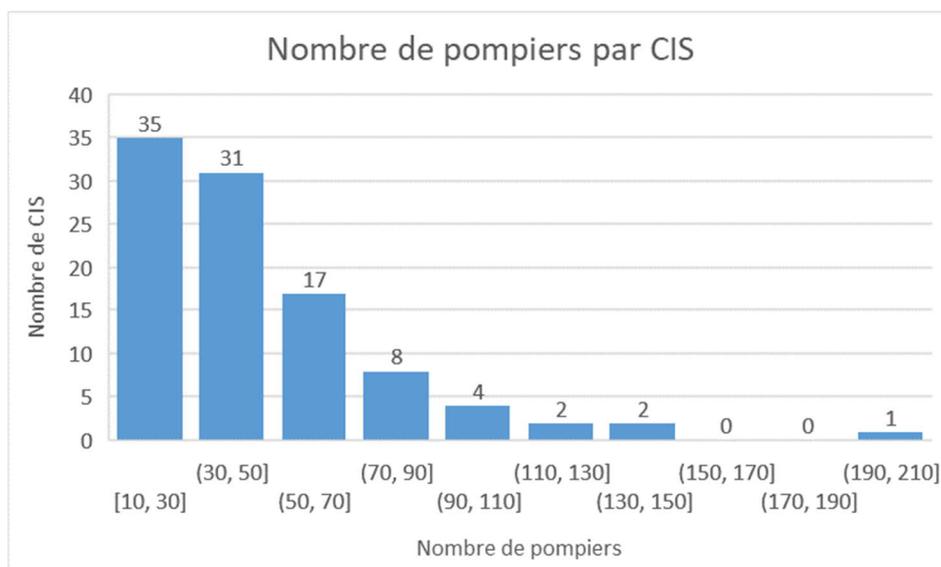


Fig. 3-2 : Nombre de pompiers par CIS (chiffres 2018 y compris le CIS Aéroport)

Sur les 100 CIS :

- 83 disposent d'un effectif uniquement composée de pompiers volontaires ;
- 18 ont un effectif mixte, c'est-à-dire composé de pompiers professionnels et volontaires, leur permettant d'assurer leurs permanences ;
- 1 seul (CIS Aéroport) est composé exclusivement de pompiers professionnels.

Il est à noter que depuis 2007, le recrutement de pompiers professionnels, ainsi que l'intégration des pompiers initialement recrutés par les communes et occupés au moins à 50% de leur temps de travail à des tâches liées au service d'incendie et de secours à partir du 1^{er} juillet 2018, ont permis de renforcer les CIS fortement sollicités. Néanmoins, ce renforcement reste encore insuffisant pour permettre à ceux-ci d'assurer toutes leurs permanences.

De plus et pour ce qui concerne les éléments d'analyse suivants relatifs respectivement aux pompiers volontaires et professionnels, il est nécessaire de considérer que la somme des chiffres de ces deux catégories ne peut correspondre à ceux du présent paragraphe. En effet, il faut tenir compte que 75% des pompiers professionnels sont également pompiers volontaires dans un CIS. Ils apparaissent ainsi une fois dans le cadre professionnel et une fois dans le cadre volontaire.

3.1 Les pompiers volontaires

Les pompiers volontaires constituent l'épine dorsale de la force de frappe du CGDIS. Les femmes représentent 19% de l'effectif et les hommes 81%. La moyenne d'âge globale est de 39 ans. La répartition par classes d'âge est la suivante :

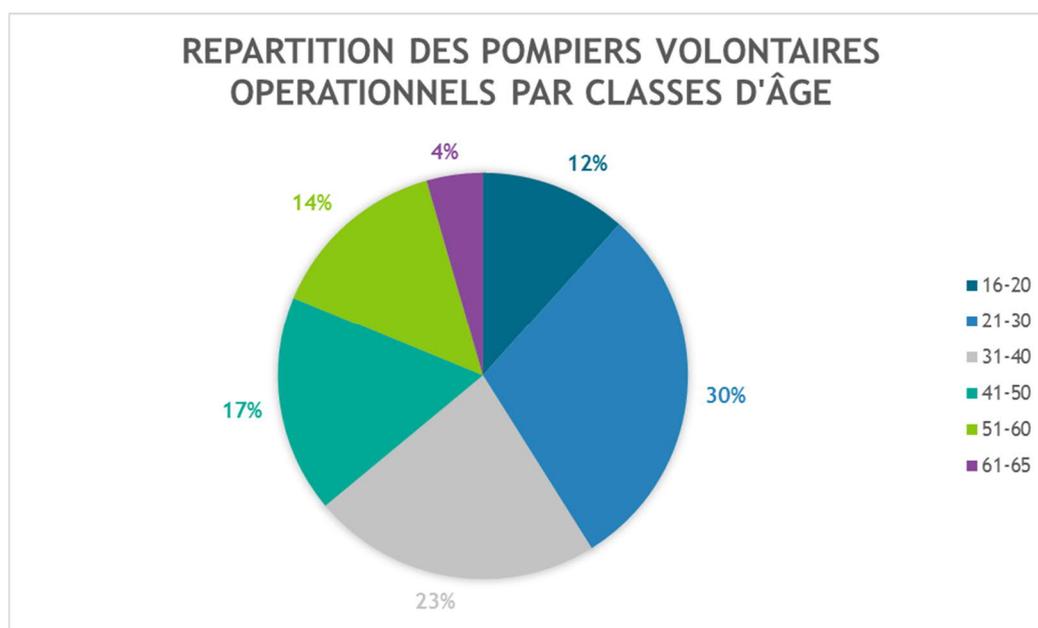


Fig. 3.1-1 : Répartition de l'effectif de pompiers volontaires opérationnels par classes d'âge (chiffres 2018)

D'autres éléments d'analyse ne sont actuellement pas disponibles et permettraient d'apporter d'autres informations sur l'effectif de pompiers volontaires. Il s'agit notamment :

- de la sociologie des pompiers volontaires, à travers la connaissance de leur secteur d'activité professionnel ;

- de la fidélisation avec l'identification de la durée moyenne d'engagement ;
- des chiffres traitant de la répartition des différentes activités du pompier volontaire (formation, formation de maintien de acquis, opérations de secours, management).

3.1.1 La répartition par CIS

Le graphique ci-dessous montre que la majorité des CIS disposent entre 20 et 60 pompiers volontaires opérationnels et stagiaires³⁶. Ces éléments pourraient paraître satisfaisants. Ils devraient néanmoins, être corrélés avec ceux de la disponibilité réelle des pompiers volontaires afin de pouvoir évaluer la capacité du CIS à assurer l'ensemble de ses départs en opérations de secours. Action qui n'est pas actuellement réalisable.

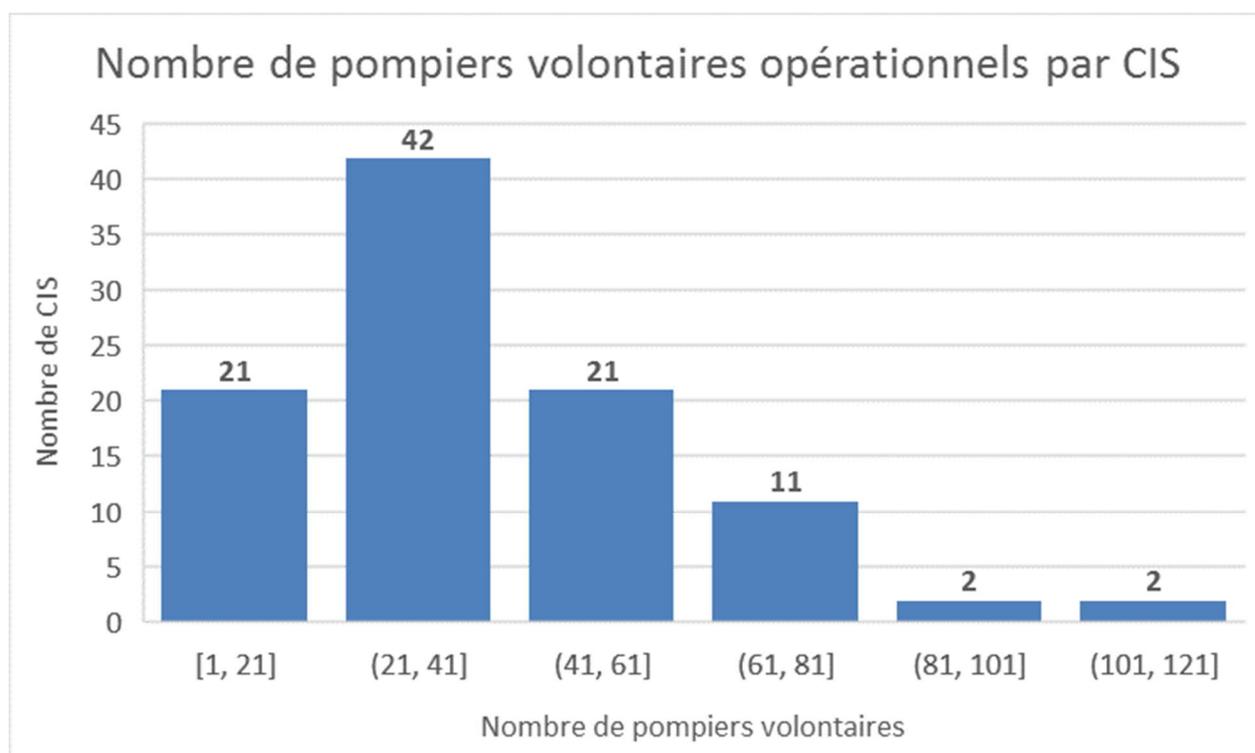


Fig. 3.1.1-1 : Nombre de pompiers volontaires opérationnels et stagiaires par CIS (chiffres au 31.12.2019 hors CIS Aéroport)

La carte ci-après présente le nombre de pompiers volontaires et stagiaires par CIS.

Nota : le chiffre indiqué correspond à l'affectation primaire du pompier volontaire ou du stagiaire dans un CIS. Ainsi, il n'y a pas de double comptage pour le pompier volontaire ou stagiaire qui s'investit dans deux, voire trois CIS. Ceci explique notamment le chiffre d'un seul pompier volontaire ou stagiaire du CIS Schieren. En effet, les autres pompiers volontaires et stagiaires sont comptés dans l'effectif du CIS Colmar-Berg en tant que CIS primaire.

³⁶ En cours de formation

Pompiers volontaires par affectation primaire au CIS au 31.12.2019

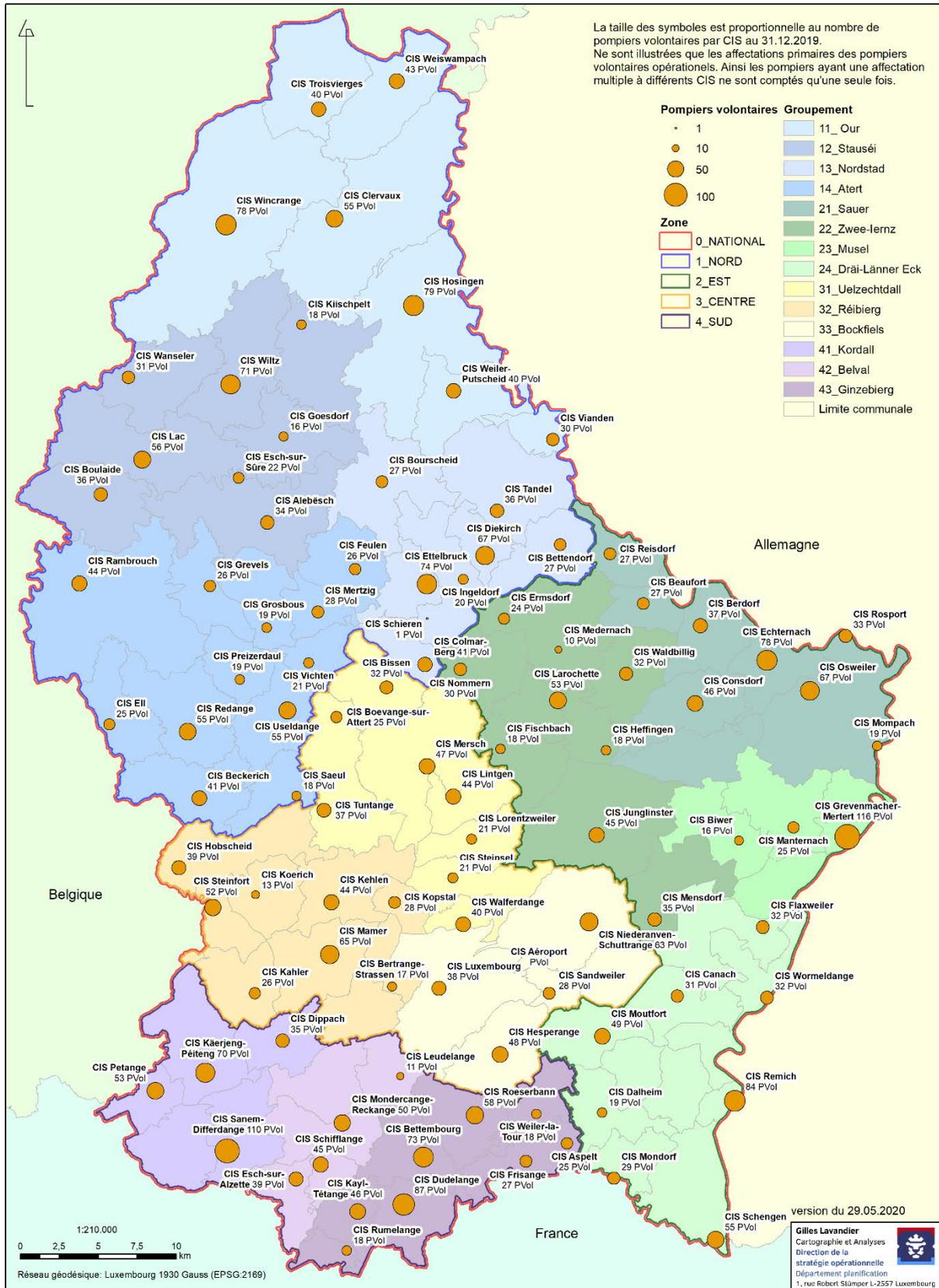


Fig. 3.1.1-2 : Nombre de pompiers volontaires opérationnels et stagiaires par CIS (chiffres au 31.12.2019)

L'analyse et le détail des effectifs par CIS sont présentés dans l'annexe II.

3.1.2 La disponibilité

A l'heure actuelle, les CIS gèrent la disponibilité de deux manières :

- dans le cadre d'une organisation en plusieurs équipes de permanence en astreinte ou en garde casernée. Cela permet de répartir la charge sur l'ensemble du personnel ;
- par l'alerte générale systématique de tous les personnels du CIS. Cette organisation, à l'inverse de la précédente, fait peser en permanence sur tout l'effectif du CIS l'obligation de réponse.

62 CIS³⁷ sont organisés avec des équipes de permanence en astreinte ou en garde casernée et 37 sous le régime de l'alerte générale.

Malheureusement, faute de POJ définis et d'outils informatiques de gestion qui sont en cours de configuration, le CGDIS ne peut pas disposer d'indicateurs de gestion permettant de mesurer l'efficacité et la qualité de la disponibilité des pompiers volontaires.

³⁷ Auxquels se rajoute le CIS Aéroport composé uniquement de pompiers professionnels

Type d'alerte des CIS

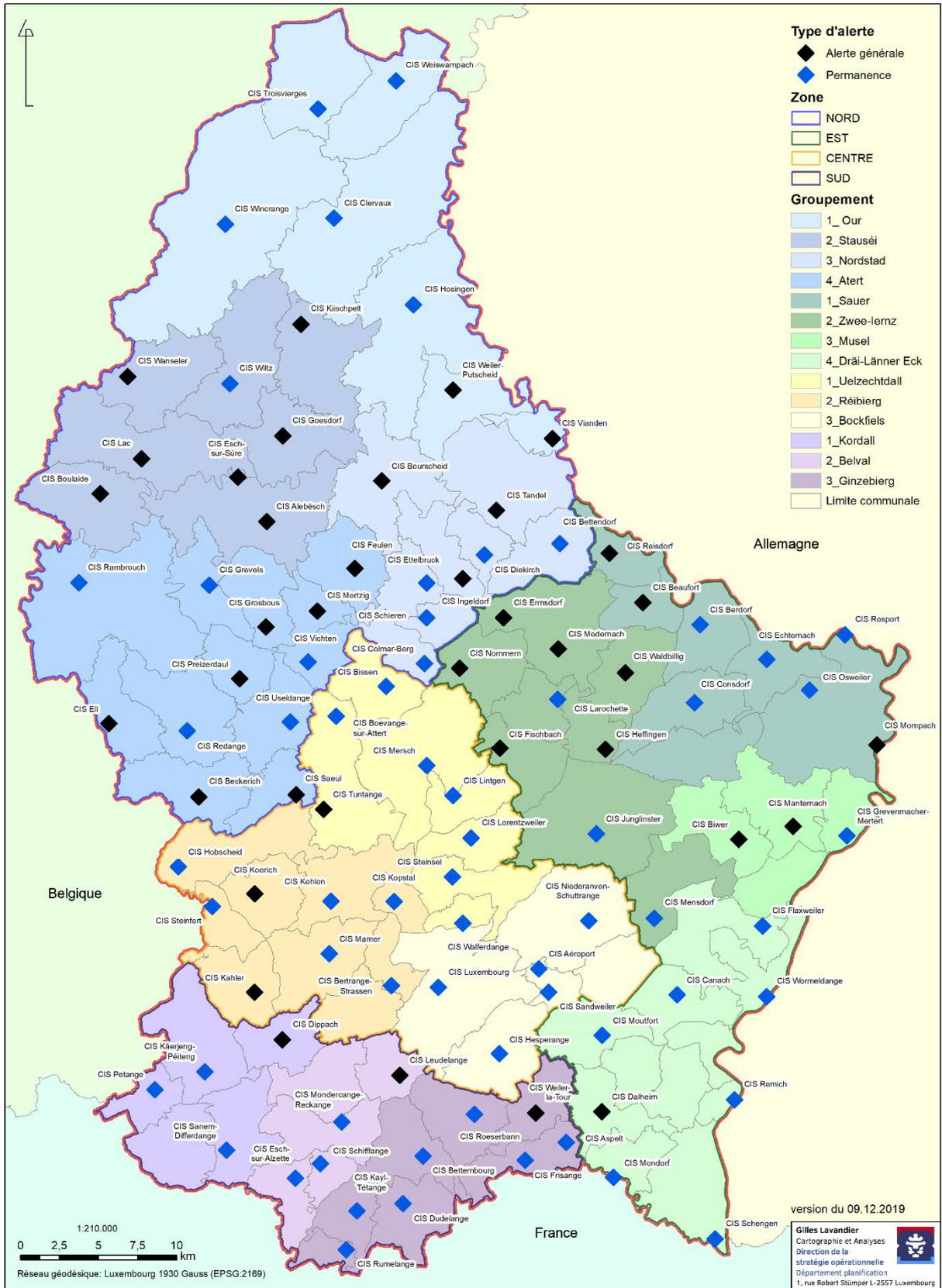


Fig. 3.1.2-1 : CIS organisés en permanence et CIS organisés en alerte générale

3.1.3 La répartition par grades fonctionnels

L'étude de la répartition par grades fonctionnels doit permettre de vérifier l'adéquation des besoins en compétences pour tenir les emplois opérationnels en fonction des POJ et des effectifs de chaque CIS, ainsi que les emplois managériaux. Ceci pour in fine, s'assurer du bon niveau du taux d'encadrement.

Compte tenu de la récente mise en œuvre du CGDIS et des mesures transitoires mises en place pour assurer les équivalences entre les anciennes responsabilités et les nouveaux emplois opérationnels définis, ainsi que de l'absence de données fiables et exploitables, ce travail d'évaluation devra constituer un axe important d'amélioration pour l'avenir.

3.1.4 La motivation

La motivation est un élément essentiel du pompier volontaire et toute la difficulté est de trouver les moyens de l'entretenir. Une étude sociologique⁴⁶ réalisée en France en 2008, a montré notamment que les mesures financières permettant de compenser l'investissement fourni par le pompier volontaire pour se former, se maintenir en condition et réaliser les opérations de secours, ne correspondaient pas à la principale demande. Le pompier volontaire recherche avant toute chose de la reconnaissance visible. Il s'estime ainsi reconnu, lorsqu'il peut se montrer en tenue, avec des véhicules récents, accueillir des personnes dans des locaux adaptés et pouvoir présenter et faire partager ses savoirs et compétences.

Néanmoins, une compensation financière permettant de dédommager l'intéressé de certains frais ou charges inhérents à sa fonction de pompiers volontaire, comme les frais de route, est tout de même nécessaire. Cependant, elle ne doit en aucun cas devenir l'équivalent d'un salaire en somme ou en modalités (versements mensuels). En 2018, l'indemnisation des pompiers volontaires s'appuyait sur les dispositifs antérieurs, dans l'attente d'un nouveau règlement qui doit être validé en 2020 :

- l'astreinte est indemnisée à 1€/heure ;
- la garde casernée est indemnisée à 10€/h ;
- la participation à un dispositif prévisionnel de secours est indemnisée à 10€/h ;
- la fonction de chef de CIS ou de GIS est indemnisée à 200€/mois, celle d'adjoint à 160€/mois et celle de chef de zone de secours adjoint à 500€/mois.

Dans ce domaine également, le CGDIS devra développer des outils de mesure de la satisfaction de ses pompiers volontaires.

3.2 Les pompiers professionnels

Les pompiers professionnels sont des fonctionnaires d'État. Après avoir passé un examen-concours comprenant des épreuves physiques, écrites et orales, les stagiaires sont formés pendant deux ans aux techniques relatives au secours d'urgence aux personnes, à la lutte contre les incendies et au sauvetage.

Les hommes représentent 94,5% de l'effectif, contre seulement 5,5% pour les femmes. La moyenne d'âge globale est de 34,3 ans. La répartition par classes d'âge est la suivante :

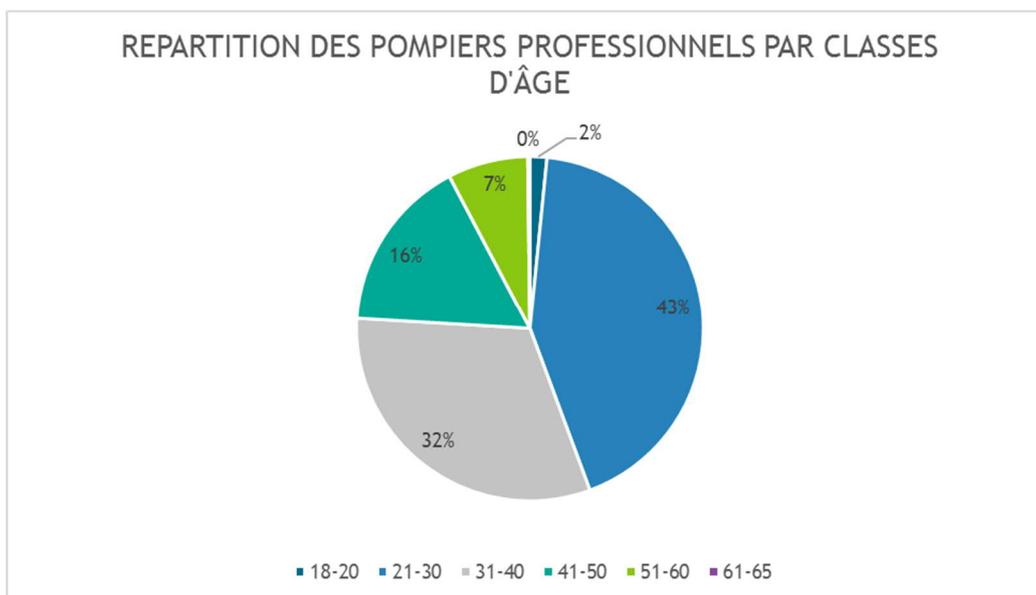


Fig. 3.2-1 : Répartition de l'effectif de pompiers professionnels par classes d'âge (chiffres 2018)

Cette analyse montre une forte proportion de la classe d'âge 18-30 ans qui est presque équivalente à celles des 31-40 et des 41-50. Si disposer d'un personnel jeune peut paraître logique et appréciable, compte tenu des missions opérationnelles principalement dévolues à ce personnel, cela pourrait néanmoins poser des difficultés de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences dans l'avenir. En effet, cet ensemble va progresser simultanément dans la carrière, acquérant bien évidemment des compétences, mais il devra être remplacé très majoritairement sur une très courte période lorsqu'il aura atteint l'âge de la pension. Il sera donc nécessaire dans les prochaines années d'anticiper cela et de mettre en place un dispositif prévisionnel de gestion des emplois et des compétences de manière à lisser et à répartir l'effectif des classes d'âge. Ceci se justifie également du point de vue de la conduite budgétaire pour éviter des variations trop importantes de la masse salariale et bénéficier d'une vision à moyen et long terme de celle-ci.

3.2.1 La répartition par CIS

3.2.1.1 La répartition globale

Historiquement, il peut être admis que seule la Ville de Luxembourg disposait d'agents spécifiquement affectés au service d'incendie et de secours et organisés en gardes casernées. Néanmoins, d'autres communes disposaient également d'agents, dont les tâches liées à la gestion du CIS étaient comprises entre 50%³⁸ et 100% de leur temps de travail. Lors de la rédaction du présent document, 58 agents répondant aux conditions requises, ont intégré l'effectif du CGDIS.

Néanmoins et compte tenu de leur précédent emploi, de leur aptitude médicale, cette intégration ne s'est pas automatiquement traduite par un changement d'affectation complet dans un CIS au sein duquel il était nécessaire de renforcer le POJ. En effet, il a fallu tenir compte du fait que le recrutement initial

³⁸ Taux minimum autorisant l'intégration de l'agent au sein de l'effectif des pompiers professionnels du CGDIS

communal visait à disposer d'un ou de plusieurs pompiers disponibles sur le secteur communal. Ainsi, certains de ces pompiers partagent actuellement leur temps de travail entre différentes tâches.

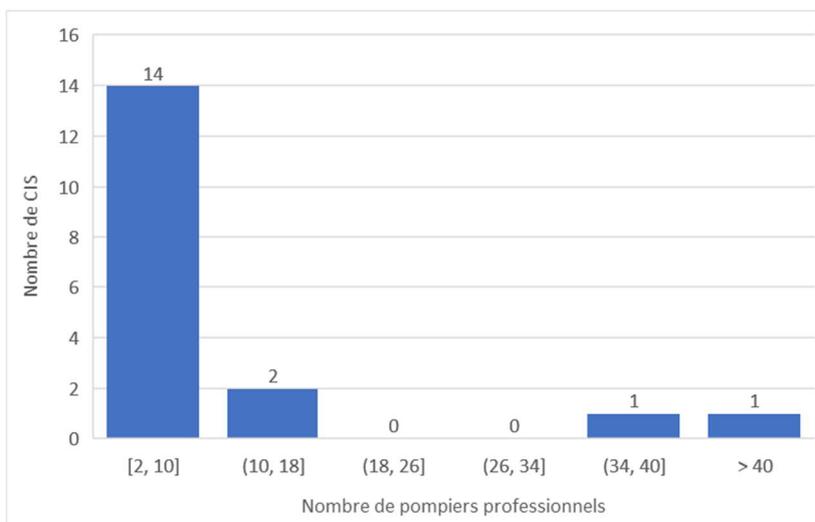


Fig. 3.2.1.1-1 : Nombre de pompiers professionnels par CIS (chiffres 2018 auxquels il faut rajouter le CIS Aéroport composé uniquement de pompiers professionnels)

3.2.1.2 La répartition pour les CIS les plus sollicités

L'absence de POJ fixé par CIS, ainsi que celle relative à un régime de travail homogène, rendent actuellement l'analyse du besoin en personnel professionnel impossible. Néanmoins, en se basant sur l'armement d'une ambulance par deux pompiers professionnels, avec au moins deux équipes par 24 heures et tenant compte d'un ratio de 6 pompiers pour 1, un CIS devrait alors et au minimum, disposer d'un effectif total de 24 pompiers.

Ainsi l'analyse du tableau ci-dessous montre, sans pouvoir l'évaluer précisément, le déficit important en pompiers professionnels, notamment pour les CIS d'Esch-sur-Alzette, de Sanem-Differdange, de Bettembourg, de Dudelange, d'Ettelbruck, de Käerjeng-Pétange, de Lintgen, et de Remich. Néanmoins, cette s'améliore depuis 2017 et 2018 grâce aux campagnes de recrutement réalisées. Les CIS voient alors une progression de l'affectation des stagiaires se réaliser.

Les conditions nécessaires à la réalisation de l'évaluation exacte des besoins en personnel sont :

- la connaissance de la catégorie des CIS ;
- la connaissance du régime de travail des pompiers professionnels par CIS ;
- l'identification des besoins en fonction de l'activité opérationnelle et de la disponibilité des pompiers volontaires.

CIS	Nombre d'opérations de secours par jour	Nombre de pompiers professionnels	Nombre de pompiers volontaires
CIS Luxembourg	48,9	148	33
CIS Esch-sur-Alzette	17,2	38	40
CIS Sanem-Differdange	11,5	8	123

CIS	Nombre d'opérations de secours par jour	Nombre de pompiers professionnels	Nombre de pompiers volontaires
CIS Dudelange	8,4	10	82
CIS Bettembourg	7,8	9	78
CIS Käerjeng-Pétange	7,1	0	78
CIS Ettelbruck	6,7	10	101
CIS Remich	5,8	11	100
CIS Mamer	5,7	11	68
CIS Lintgen	5,5	4	38
CIS Diekirch	4,7	9	67
CIS Grevenmacher-Mertert	4,6	7	131
CIS Echternach	4,4	4	94
CIS Redange	3,7	5	81
CIS Larochette	3,6	2	48
CIS Wiltz	3,6	5	74
CIS Kayl-Tétange	3,5	0	53

Tab. 3.2.1.2-1 : Nombre d'opérations de secours par jour et répartition de l'effectif en pompiers professionnels et pompiers volontaires pour les 17 CIS qui effectuent plus de 3 opérations de secours par jour (chiffres 2018 hors CIS Aéroport)

3.2.2 La disponibilité

Les CIS Aéroport et Luxembourg sont les seuls CIS qui disposaient d'un POJ avant la création du CGDIS. Il peut donc être analysé et permet de déterminer les taux de présence de leur personnel, ainsi que l'adéquation entre le nombre de pompiers dont ils disposent et celui qui est nécessaire pour réaliser le POJ.

3.2.2.1 CIS Aéroport

Comme indiqué ci-avant (paragraphe 2.1.2 du présent titre), le CIS Aéroport dispose d'un effectif de 8 pompiers de permanence pour garantir toutes les missions de lutte contre les incendies et le sauvetage des personnes lors d'un accident d'aéronef, pour un aéroport classé en catégorie 9.

Le personnel assurant les permanences (43 pompiers) est réparti en 2 équipes comprenant 11 pompiers (1 chef de section, 1 chef de section faisant fonction et 9 pompiers) et 2 équipes comptant 10 pompiers (1 chef de section, 1 chef de section faisant fonction et 8 pompiers). Ils travaillent par tournée de 12 heures (8h00-20h00 et 20h00-8h00), répartie selon le rythme suivant :

- 12 heures de permanence de jour ;

- suivies le lendemain par 12 heures de permanence de nuit ;
- auxquelles suivent 2 jours complets de repos.

Il est donc nécessaire d'avoir au moins 8 pompiers afin d'en disposer de 2 pendant 24 heures, soit un rapport de 4 pour 1.

Un pompier assurant les permanences doit effectuer théoriquement 2.080 heures³⁹ de travail par an. En réalité, il effectue en moyenne, 1.534,39 heures, compte tenu des absences qui se répartissent en moyenne, par agent à :

- 80 heures de jours fériés ;
- 264 heures de congés annuels ;
- 72,27 heures de congés maladies ;
- 64 heures de congés pour formation continue ;
- 28,18 heures de congés politiques ;
- 5,16 heures de congés spéciaux ;
- 12 heures de congés pour instructeurs.

Ce qui représente un taux de présence de 74,73%.

Or, si nous voulons bénéficier d'un pompier professionnel 24 heures sur 24 et 365 jours par an, il faut réaliser 8.760 heures de permanence par an. Ainsi et compte tenu du fait qu'un pompier professionnel doit réaliser en moyenne 40 heures de travail hebdomadaire, il est donc nécessaire de disposer de 4,215 pompiers. En rajoutant l'absentéisme, le besoin théorique est de 5,85 pompiers, soit en réalité un total de 6 pompiers pour un pompier de permanence. L'effectif total permettant d'assurer les permanences de 12 heures tout au long de l'année, devrait donc être de 48 pompiers, soit 12 pompiers par équipe, pour assurer un POJ de 8.

3.2.2.2 CIS Luxembourg

Les CIS Luxembourg doit disposer :

- de 27 pompiers de permanence sur la tournée des jours ouvrés ;
- de 25 pompiers de permanence sur la tournée de nuit des jours ouvrés et sur les deux tournées des week-end et des jours fériés.

Soit une moyenne de 26 pompiers de permanence par tournée de 12 heures, répartis comme suit :

- de 7 heures 55 à 19 heures 55 ;
- de 19 heures 55 à 7 heures 55.

Compte tenu du rythme de travail identique à celui du CIS Aéroport, le personnel est réparti en 4 équipes de 37 pompiers professionnels, soit un total de 148 pompiers assurant l'armement des engins. Ils devraient réaliser au maximum 183 permanences de 12 heures par an. En réalité et en soustrayant

³⁹ Soit 40 heures en moyenne par semaine multipliées par 52 semaines

l'ensemble des congés possibles, ils ont effectué en 2018 en moyenne 128 permanences. Ce qui représente un taux de présence d'environ 70%.

Ainsi et en appliquant le même mode de calcul que pour l'effectif du CIS Aéroport, le CIS Luxembourg devrait atteindre un effectif de 156 pompiers, soit 39 pompiers par équipe.

De plus, le CIS Luxembourg dispose d'une équipe de 33 pompiers volontaires, dont 25 sont disponibles pour prendre part aux exercices, aux permanences et répondre aux alertes générales. Néanmoins, ils ne sont pas organisés en équipe de permanence pouvant être alertée ou rassemblée pour être prête à renforcer le POJ, dès lors que l'effectif présent au CIS ne permet plus d'engager une section en opération de secours, voire un agrès et de constituer ainsi, une réserve opérationnelle.

3.2.3 Le taux d'encadrement

3.2.3.1 La répartition par carrières

En 2018, le nombre de pompiers professionnels se répartissait de la manière suivante :

- 6,37% étaient issus de la catégorie de traitement A ;
- 6,02% étaient issus de la catégorie de traitement B ;
- 87,61% étaient issus de la catégorie de traitement C.

Il apparaît ainsi une difficulté dans le pyramidage puisque les taux d'encadrement des carrières supérieure et moyenne sont presque identiques, alors qu'en toute logique le taux de pompiers de la carrière supérieure doit être inférieur à celui de la carrière moyenne.

Un des axes d'effort sera donc de créer les conditions permettant de renforcer le taux d'encadrement intermédiaire. Car celui-ci est essentiel au fonctionnement tant opérationnel que managérial du CGDIS.

Pour mémoire, les taux maximums fixés par la loi précitée du 27 mars 2018, sont de 8% de pompiers de la carrière supérieure par rapport à l'effectif total de pompiers professionnels et de 12% pour la carrière moyenne.

3.2.3.2 La répartition par grades fonctionnels

De manière identique aux pompiers volontaires, l'étude de la répartition par grades fonctionnels doit permettre de vérifier l'adéquation des besoins en compétences pour tenir les emplois opérationnels en fonction des POJ et des effectifs de chaque CIS, ainsi que les emplois managériaux. De plus et pour ce qui concerne les pompiers professionnels, la répartition par grades fonctionnels doit être en adéquation avec les grades de rémunération des trois catégories de rémunération. Cet ensemble devant permettre in fine, de s'assurer du bon niveau du taux d'encadrement.

Or et compte tenu que la majorité des actuels pompiers professionnels, hors officiers, est issue de la catégorie de traitement C et que le CGDIS n'a pas encore pu organiser en relation avec l'INAP, les cours et épreuves du cycle de formation préparatoire au groupe de traitement supérieur, il n'y a pas de corrélation entre les grades fonctionnels et les grades de rémunération. Il s'agit donc pour le CGDIS de construire les conditions d'une bonne gestion de ses ressources humaines en pompiers professionnels afin de disposer des compétences adéquates nécessaires.

3.2.4 Le temps de travail

Le temps de travail des pompiers professionnels s'inscrit dans les règles générales de la fonction publique⁴⁰ qui édicte que :

- la durée maximale de travail quotidienne est de 10 heures et s'étend de 6 heures 30 à 19 heures 30, avec une pause obligatoires de 30 minutes au bout de 6 heures de travail ;
- entre deux jours de travail, un repos journalier d'au moins 11 heures doit être respecté ;
- une personne doit bénéficier au cours d'une période de 7 jours d'un repos hebdomadaire d'au moins 24 heures consécutives.

Actuellement, le temps de travail des pompiers professionnels s'organise selon 4 dispositifs hérités des différents statuts qui préexistaient à la création du CGDIS :

- les pompiers du CIS Luxembourg et anciens membres du Service d'incendie et d'ambulance de la Ville de Luxembourg travaillent sur un cycle de 12 heures (8h00-20h00 et 20h00-8h00) ;
- les pompiers de l'aéroport de Luxembourg travaillent également sur ce cycle de 12 heures et selon la même répartition horaire ;
- les pompiers du CSU travaillent aussi sur un cycle de 12 heures (7h00-19h00 et 19h00-7h00) ;
- les pompiers affectés dans les autres CIS du CGDIS, issus des statuts de l'employé de l'Etat, de salariés communaux et de fonctionnaires de la carrière du pompier professionnel (recrutés après le 1^{er} juillet 2018, travaillent sur un cycles de 8 heures (6h00-14h00, 14h00-22h00 et 22h00-6h00).

Il apparait ainsi et d'une part, une première difficulté d'application des règles générales de la fonction publique, notamment pour ce qui concerne le cycle de 12 heures. D'autre part, le strict respect de celles-ci réduit la capacité d'adaptation par le CGDIS, des cycles de travail de ses différents CIS en fonction de leur activité opérationnelle et du temps de présence nécessaire de pompiers professionnels au sein de ces derniers pour garantir la couverture opérationnelle.

En effet, et d'un point de vue global, l'activité opérationnelle se concentre entre 6h00 et 24h00. Il pourrait alors en être déduit qu'un cycle de travail des pompiers professionnels sur le principe de 3 tournées de 8 heures soit efficient. Toutefois, lorsque ceci est regardé individuellement pour chaque CIS et particulièrement pour ceux où la présence des pompiers professionnels doit permettre de pallier l'indisponibilité temporaire des pompiers volontaires, d'autres solutions doivent pouvoir être étudiées de manière à garantir une efficacité du système.

Des discussions sont actuellement en cours entre le ministère de l'Intérieur et les syndicats, auxquelles est associé le CGDIS, afin de trouver une solution qui garantit au CGDIS une souplesse de mise en œuvre des règles générales et dans le respect de la directive européenne du temps de travail⁴¹.

⁴⁰ Loi modifiée du 16 avril 1979 fixant le statut général des fonctionnaires de l'Etat

⁴¹ Directive 2003/88/CE du Parlement européen et du Conseil du 4 novembre 2003 concernant certains aspects de l'aménagement du temps de travail

3.3 La formation

Le dispositif de formation permet à l'ensemble des pompiers volontaires et professionnels d'acquérir les compétences nécessaires à la tenue de leurs emplois opérationnel et managérial, ainsi qu'à l'accroissement, si le pompier le souhaite, de ses responsabilités tout au long de son engagement ou de sa carrière. Cet ensemble se traduit alors par la nomination à un grade fonctionnel⁴² :

Grade fonctionnel	Emploi opérationnel	Emploi managérial ⁴³
Brigadier-aspirant	Equipier-stagiaire	-
Brigadier	Equipier	-
Caporal	Chef de binôme	-
Caporal-chef	Chef de binôme	-
Caporal-chef de 1 ^{ère} classe	Chef de binôme	-
Sergent	Chef d'agrès	-
Sergent-chef	Chef de section	Chef d'équipe
Sergent-major	Chef de section	Chef d'équipe Chef d'unité Chef de cellule
Adjudant	Chef de section	Chef d'équipe Sous-officier traitant
Adjudant-chef	Chef de peloton	Chef d'équipe Chef de cellule Chef d'unité
Adjudant-major	Chef de peloton	Chef de service Chef de CIS III
Lieutenant-aspirant	Chef de peloton stagiaire	Officier traitant stagiaire
Lieutenant	Chef de peloton	Officier traitant Chef de cellule

⁴² L'avancement en grade fonctionnel prend également en compte l'ancienneté de l'engagement du pompier volontaire et de la carrière du pompier professionnel.

⁴³ Peut être tenu par différents grades fonctionnels en fonction de l'importance du CIS. La liste complète des emplois managériaux par grades fonctionnels est fixée dans le règlement intérieur du CGDIS. Dans le présent tableau sont présentés les principaux emplois managériaux à titre d'exemple.

Grade fonctionnel	Emploi opérationnel	Emploi managérial ⁴³
Lieutenant de 1 ^{ère} classe	Chef de peloton	Chef d'unité Adjoint chef CIS III
Capitaine	Chef de compagnie	Chef de service Chef de CIS
Major	Chef de bataillon	Chef de service Chef de CIS IV Adjoint chef de CIS IV bis Chef de zone adjoint
Lieutenant-colonel	Chef de bataillon	Chef de CIS IVbis Chef de département Chef de zone
Colonel	Directeur de garde	Directeur fonctionnel

Tab. 3.3-1 : Liste des emplois opérationnels et managériaux par grade fonctionnel

Compte tenu de la récente mise en œuvre du CGDIS, il a été procédé à des nominations par équivalence avec les précédents emplois tenus au sein des corps communaux, de la protection civile et de l'Administration des services de secours et cela afin d'obtenir une organisation à minima conforme à la chaîne de commandement et managériale.

L'organisation finale, s'appuyant notamment sur les POJ et sur l'organisation managériale et de soutien, devra permettre de s'assurer de l'adéquation des besoins en formation pour construire le plan de formation annuel et d'avoir une vision prospective sur les futures nécessités en recrutement. A cet effet, il faudra élaborer les indicateurs de gestion et tableaux de bords nécessaires.

L'état des compétences des pompiers par CIS est présenté dans l'annexe II.

3.4 Les médecins et professionnels de santé du SAMU

Actuellement, le SAMU dispose pour la réalisation de ses missions, de :

- 74 médecins spécialistes en anesthésie et réanimation ;
- environ 60 infirmiers en anesthésie et réanimation.

L'ensemble des infirmiers relèvent actuellement des hôpitaux et de la récente signature du contrat-type de collaboration entre ces derniers et le CGDIS, dès lors il n'est pas possible pour celui-ci d'avoir une vue précise de la situation des infirmiers participant aux missions du SAMU. Ainsi les éléments ci-après concernent uniquement les médecins.

L'ancienneté moyenne dans la fonction de médecin SAMU est de 10 ans et elle se répartit de la manière suivante :

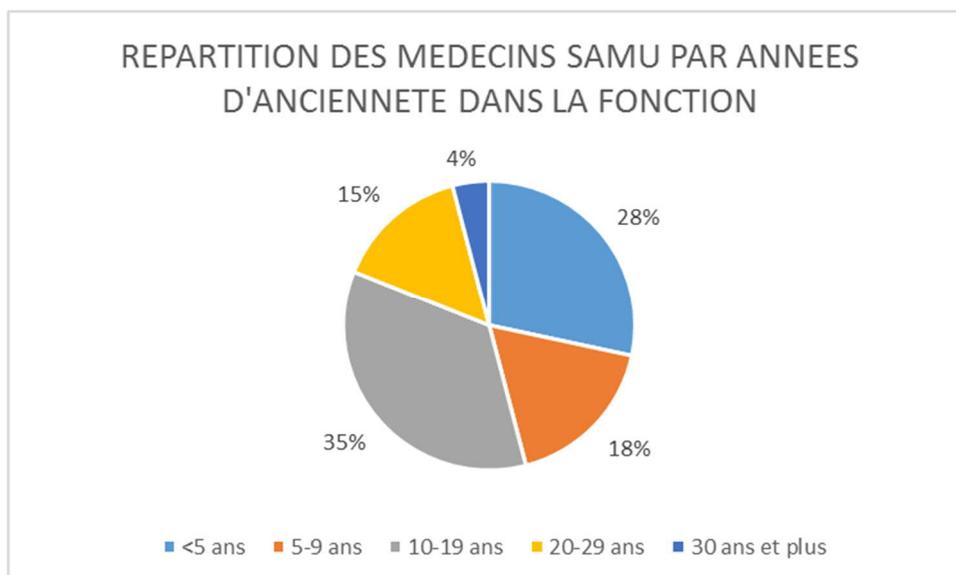


Fig. 3.3-1 : Répartition de l'effectif des médecins du SAMU par années d'ancienneté dans la fonction (chiffres 2018)

Malgré une ancienneté moyenne de 10 ans, qui peut être considérée comme un gage d'expérience, une part importante de médecins ayant moins de 5 ans de pratique de la fonction est à noter. Ceci s'explique essentiellement par le fait que le nouveau dispositif de gestion de ce personnel rend la participation de médecins hospitaliers plus aisée. Ainsi, la grande majorité provient des hôpitaux luxembourgeois. Néanmoins et pour ce qui concerne le CGDIS, 73 médecins sont contractuels, 1 est fonctionnaire et 1 poste de fonctionnaire est actuellement vacant. L'effectif se répartit entre 21 femmes et 53 hommes. Il n'y a pas de difficulté de recrutement.

En complément à leur formation de médecin spécialiste en anesthésie et réanimation, certains disposent de formations complémentaires en médecines d'urgence ou de catastrophe, de formation « Advanced life support » (ALS) ou « Prehospital trauma life support » (PHTLS) pour les autres.

Le temps de travail est très variable. Il se répartit en périodes de 4, 8, 12, 16 ou 24 heures. De plus, les médecins libéraux sont libres d'organiser leurs heures de travail.

3.5 Le personnel administratif et logistique

3.5.1 La définition de la notion de soutien

Le personnel administratif et logistique organise essentiellement tout le soutien nécessaire à la mise en œuvre des moyens du CGDIS. Cette fonction-clef « soutenir » désigne la combinaison et l'organisation des fonctions administrative et logistique, en vue de fournir en permanence au CGDIS, les moyens, les ressources et les services indispensables à son fonctionnement et à son action. En d'autres termes, elle permet aux pompiers du CGDIS de se loger, de s'entraîner, de se déplacer et de réaliser les opérations de secours en tout temps, en tous lieux et en toutes circonstances.

La fonction administrative regroupe les actions réalisées en vue de répondre aux impératifs de réglementation inhérents aux missions du CGIS. Elle se compose du :

- soutien administratif pour l'organisation administrative du CGDIS et la gestion des effectifs ;
- soutien financier, soit l'ensemble des actes financiers et budgétaires réalisés au profit des moyens du CGDIS ;

- soutien juridique pour l'apport d'un conseil juridique au Directeur général dans la gestion des contentieux et la préparation des accords ou autres procédures nécessaires à l'accomplissement des missions du CGDIS.

La fonction logistique regroupe les activités qui visent en toute circonstance à donner aux moyens du CGDIS, au moment et à l'endroit voulus, en quantité et en qualité nécessaires, la faculté à durer, à opérer les secours, à se déplacer et à se perfectionner sur le plan matériel et humain. Il s'agit des activités :

- de livraison permettant la prise en charge de fret ou de personnes auprès d'un fournisseur et de l'acheminer auprès d'un destinataire ;
- de maintenance qui comprend toutes les actions humaines, techniques et financières de contrôle et de vérification de la présence et du bon fonctionnement des équipements, de nettoyage et de désinfection, ainsi que d'entretien régulier selon les préconisations du fabricant ou fournisseur afin d'assurer le maintien des capacités et des équipements opérationnels ;
- de soutien de l'homme par le maintien de la capacité opérationnelle du pompier en satisfaisant à leurs besoins en alimentation, habillement et équipement spécifique, hébergement et hygiène ;
- de soutien médical qui regroupe toutes les actions médicales, pharmaceutiques, vétérinaires, paramédicales, psychologiques et médico-administratives visant à planifier et à conduire les actes préventifs ou de prise en charge ;
- du système d'information et de communication (SIC) qui permet aux différents responsables du CGDIS et au COS d'avoir accès, dans des délais requis, aux données nécessaires à la planification, à la conduite et au contrôle de leurs activités. Il repose sur :
 - les systèmes de communication permettant la transmission des flux d'information à travers des réseaux de télécommunications fixes ou mobiles ;
 - les systèmes d'information assurant le gestion de l'information et son stockage ;
 - la sécurité des systèmes d'information ou cyber protection⁴⁴ permettant à un SIC de résister à des événements susceptibles de compromettre la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité des données stockées, traitées ou transmises, ainsi que les services qu'il offre ou rend accessible ;
- du soutien en carburants afin de fournir en tout temps, en tous lieux et en toutes circonstances, le carburant en qualité et quantité requises, aux équipements, matériels embarqués et associables dont la mise en œuvre le nécessite et comprenant l'ensemble des actions d'achat, de stockage, de transport et de distribution ;
- le soutien au casernement qui comprend l'acquisition ou la mise à disposition des terrains et bâtiments nécessaires à l'accueil des locaux du CGDIS et à leur entretien. Il peut se traduire par des actions de construction, d'adaptation ou de maintenance.

Dans le cadre de l'organisation managériale du CGDIS, ces actions sont réparties au sein des différents départements et services de la Direction générale (DG), de la Direction administrative et financière (DAF),

⁴⁴ Cette action est assurée au profit du CGDIS par le Centre des technologies de l'information de l'Etat (CTIE)

de la Direction des moyens logistiques (DML), de la Direction médicale et de la santé (DMS) et de l' Institut national de la formation des secours (INFS)⁴⁵, dont les missions relèvent principalement pour :

- la DG :
 - de la communication ;
 - des relations internationales ;
 - de l'assistance juridique ;
- la DAF de la gestion :
 - administrative et financière ;
 - des ressources humaines ;
 - de la paye et des indemnités des pompiers volontaires ;
- la DML de l'acquisition et de l'entretien :
 - du charroi ;
 - des systèmes d'information et de communication ;
 - des bâtiments ;
 - des divers matériels nécessaires à l'accomplissement des missions du CGDIS ;
 - de l'habillement ;
- la DMS :
 - du soutien sanitaire des interventions du CGDIS ;
 - de la gestion du suivi des examens médicaux d'aptitude des pompiers volontaires et professionnels ;
 - de la surveillance de la condition physique et psychique des pompiers volontaires et professionnels ;
 - de la mise en œuvre de la médecine préventive, de l'hygiène et de la sécurité au travail ;
 - de la surveillance de l'état de l'équipement médico-secouriste du CGDIS ;
 - de la gérance des produits pharmaceutiques ;
 - du suivi sanitaire des chiens du groupe cynotechnique ;
- l'INFS de la gestion :
 - de l'hôtellerie des stagiaires ;
 - de l'administration de toute la chaîne de formation ;
 - de la logistique de formation.

Le personnel administratif et logistique est donc tout autant essentiel au fonctionnement du CGDIS que les pompiers volontaires et professionnels. Il doit permettre à ces derniers de se concentrer principalement sur leur préparation opérationnelle et la réalisation des opérations de secours. Il est composé de personnel administratif et technique et de pompiers professionnels et volontaires.

L'enjeu pour le CGDIS est de structurer et d'organiser le soutien, alors que celui-ci était auparavant, et très largement, géré par les communes. Néanmoins, l'Administration des services de secours gère la partie relative au secours à personne et à la mise en œuvre des groupes spécialisés. Ceci permet ainsi au

⁴⁵ Elles peuvent également être déléguées ou déconcentrées en partie auprès des chefs de zone de secours et de leurs services fonctionnels, ainsi qu'auprès des chefs de CIS, GIS et de base SAMU et de leurs unités fonctionnelles.

CGDIS de bénéficier d'une base pour développer cet aspect de sa gestion globale. A titre d'illustration et considérant que les choses sont semblables ailleurs :

- la Police grand-ducale a besoin d'une personne de soutien pour 3 policiers effectuant des missions opérationnelles ;
- le ratio entre le personnel de soutien et l'effectif total de pompiers volontaires et professionnels opérationnels est grosso modo de 1 pour 10 dans les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) français, se répartissant à parts égales entre le personnel administratif et technique et le personnel de santé. Néanmoins, il est à considérer que le personnel de santé des pompiers français comporte des médecins et infirmiers assurant des missions équivalentes aux SAMU du CGDIS et que le ratio cité est composé de professionnels et de volontaires.

Il pourrait alors être envisagé que le CGDIS se rapproche du ratio des SDIS français, compte tenu de la similitude des missions et des organisations respectives. Cependant, il est nécessaire de le nuancer en considérant la composition de son personnel de santé susvisé. En effet et pour le CGDIS, les médecins et infirmiers sous contrat ne peuvent être considérés dans l'effectif du CGDIS au sens budgétaire, compte tenu de leur prise en charge totale par le budget de l'Etat. En revanche, il est nécessaire d'intégrer dans le calcul de ce ratio, la charge relative aux missions nationales de sécurité civile dévolue au CGDIS et que n'assument pas les SDIS français. Ainsi, le ratio du personnel de soutien du CGDIS pourrait se situer entre 1 pour 12 et 1 pour 13, soit entre 7 % et 8% de l'effectif de pompiers volontaires et professionnels opérationnels.

3.5.2 Les données actuelles

La moyenne d'âge du personnel administratif et technique est de 36,1 ans. Les femmes représentent 35% de l'effectif et les hommes 65%. La répartition par catégorie de classes d'âge est la suivante :

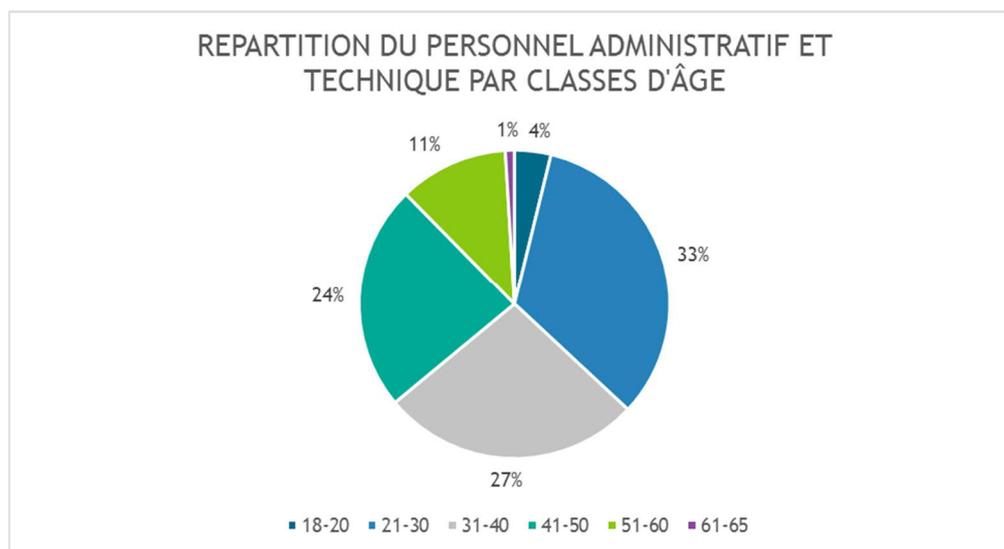


Fig. 3.4-1 : Répartition de l'effectif du personnel administratif et technique par classes d'âge (chiffres 2018)

Le taux d'encadrement se répartit de la manière suivante :

- 25,66% du personnel est issu de la catégorie de traitement A ;
- 43,42% du personnel est issu de la catégorie de traitement B ;
- 30,92% du personnel est issu de la catégorie de traitement C.

Ces taux apparaissent cohérents au regard des besoins du CGDIS pour l'accomplissement de ces différentes missions de soutien. En effet et pour ce faire, le CGDIS a besoin d'un personnel autonome, capable d'exécuter leurs tâches. De plus, les domaines des SIC et de la DMS requièrent bien souvent du personnel issu au moins de la carrière moyenne.

3.6 Les jeunes pompiers

En 2018, le CGDIS dispose de 1 185 jeunes pompiers. Agés de 6 à 17 ans, ils participent à la vie du CIS auquel ils sont rattachés et suivent une formation leur permettant d'acquérir progressivement les compétences pour devenir pompier volontaire, voire professionnel.

La moyenne d'âge est de 12,7 ans. Les filles représentent 25,2 % de l'effectif et les garçons 74,8%. Nous notons une plus forte proportion féminine chez les jeunes pompiers par rapport aux catégories de pompiers volontaires et de pompiers professionnels.

La répartition par classes d'âge correspondante à l'acquisition des brevets bronze, argent et or, est la suivante :

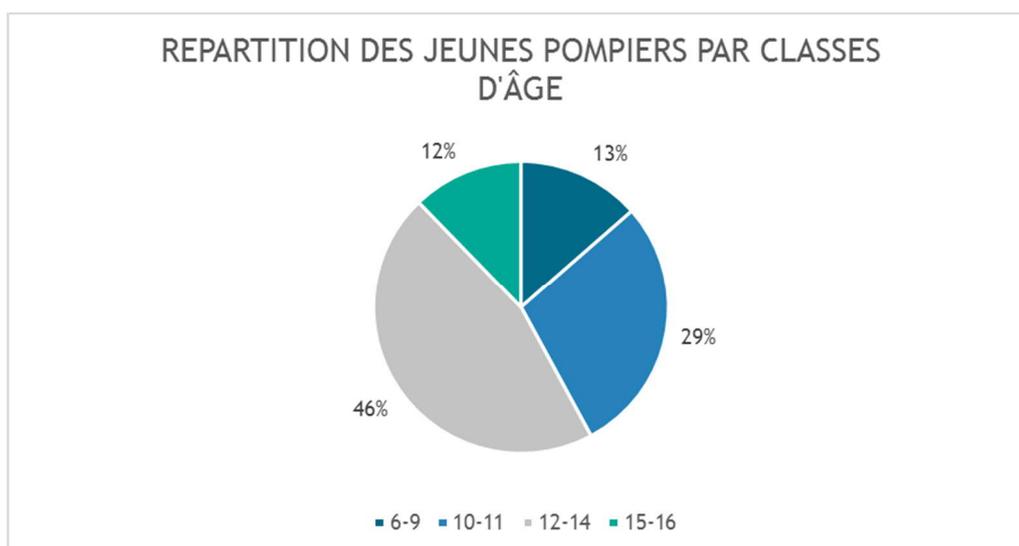


Fig. 3.5-1 : Répartition de l'effectif des jeunes pompiers par classes d'âge (chiffres 2018)

Entre 2017 et 2019, 233 jeunes pompiers ont réussi leur examen du brevet « Or » qui sanctionne la fin de la formation de jeune pompier et valide par équivalence le cours d'initiation commun « CIC » et la formation d'équipier incendie « FIS I ». Sur cet effectif :

- près de 50% ont un emploi opérationnel au sein du CGDIS ;
- 20% sont répertoriés au sein des effectifs du CGDIS, mais sans emploi opérationnel ou en attente d'un emploi opérationnel ;
- 17% sont toujours jeunes pompiers ;
- 13% ont quitté les effectifs du CGDIS.

Presque tous les CIS animent une unité de jeunes pompiers, comme le montre la carte suivante :

Jeunes pompiers

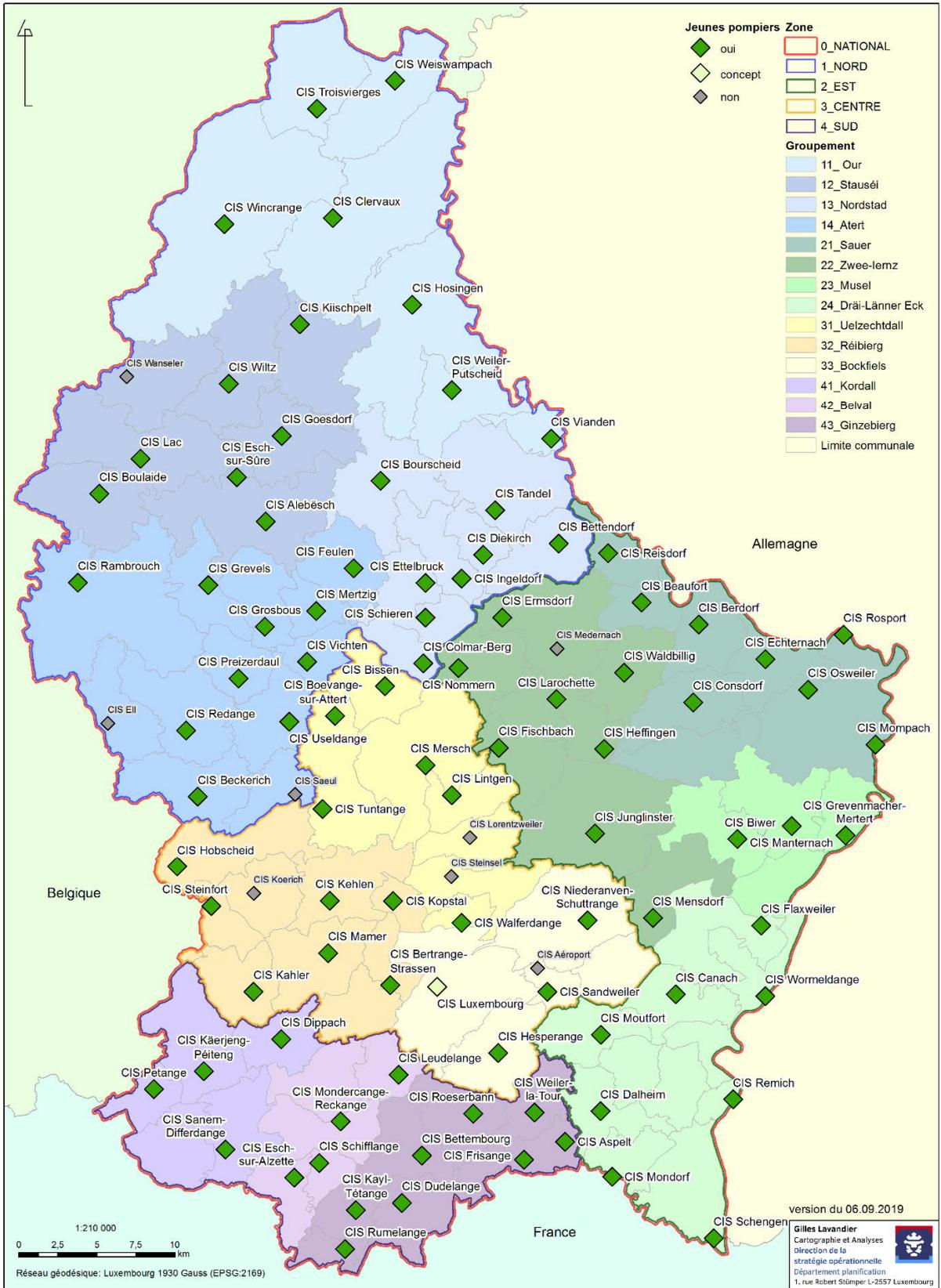


Fig. 3.5-2 : CIS animant une unité de jeunes pompiers (chiffres juin 2019)

3.7 Les vétérans

Le CGDIS, dans un souhait de garantir l'esprit de corps et de reconnaissance, peut maintenir dans ses rangs les pompiers volontaires et professionnels qui, alors qu'ils ont atteint la limite d'âge pour être pensionnés ou qu'ils ont au moins 45 ans et effectué au moins 15 années de service pour les volontaires, ne peuvent plus assurer une activité opérationnelle. Il leur est alors possible de représenter le CGDIS lors de manifestations officielles. En 2018, le CGDIS comptait 934 vétérans. La moyenne d'âge était de 71 ans. Les femmes représentaient 11% de l'effectif et les hommes 89%.

3.8 Les pompiers volontaires de support

Le règlement grand-ducal du 15 juin 2018 relatif aux pompiers volontaires du CGDIS, pris en application de l'article 34 de la loi précitée du 27 mars 2018, créé la catégorie des pompiers volontaires de support. Il s'agit pour le CGDIS de permettre à des personnes qui ne remplissent pas les conditions d'accès aux fonctions de pompiers volontaires opérationnels ou qui ne remplissent plus ces mêmes conditions, d'être engagées ou affectées à des fonctions non-opérationnelles.

Actuellement, cette catégorie de pompiers volontaires reste à organiser.

4 Les délais de couverture des risques

4.1 La définition des termes

Le schéma ci-dessous présente l'enchaînement des actions et leur délai, de la réception d'un appel d'urgence à l'arrivée sur les lieux du premier engin de secours.

Après l'occurrence d'un événement, un certain délai de découverte s'écoule jusqu'à ce que celui-ci soit décelé par un témoin ou par un système automatique. Le CGDIS n'a aucun moyen d'influencer ou de raccourcir ce délai. Il est donc considéré comme non planifiable.

Après la découverte, l'événement sera transmis au CSU par le biais d'un appel d'urgence. Après un délai de quelques secondes, un opérateur du CSU décroche et engage la communication avec le correspondant téléphonique ou avec le système automatique et débute les opérations de traitement de l'alerte, aidé d'un outil informatique spécifique. Celui-ci permet en fonction des informations collectées, d'identifier les moyens de secours les plus rapides et les plus adéquats à engager. La phase de traitement de l'alerte se termine par la diffusion de l'alerte aux pompiers et aux CIS concernés. Celle-ci est réalisée simultanément par l'intermédiaire d'appareils d'appels sélectifs, communément dénommés « pager », ou téléavertisseur et par l'envoi d'un message de type « SMS » sur le téléphone portable du pompier. La communication et la préparation de l'alerte sont souvent regroupées sous le terme de délai de traitement de l'alerte.

Après l'alerte, le personnel se rend au CIS (pour les pompiers volontaires de permanence sous astreinte) ou laisse vacant le travail qui les occupait (pour les pompiers en garde casernée), se prépare et arme l'engin alerté. C'est le délai de départ qui s'écoule. Associé au délai de traitement de l'alerte, nous obtenons le délai de traitement et de départ.

Le délai de route marque le temps entre le départ au CIS, confirmé par le statut 3 et l'arrivée au lieu de l'intervention, confirmée par le statut 4. Associé au délai de départ, il permet de calculer le délai d'arrivée sur les lieux.

Enfin, le délai d'arrivée des secours se calcule depuis le décroché de l'appel, jusqu'à l'arrivée sur les lieux du premier engin de secours. L'ensemble de ces différentes phases sont ainsi considérées comme planifiables, car tous les délais peuvent être mesurés et évalués statistiquement.

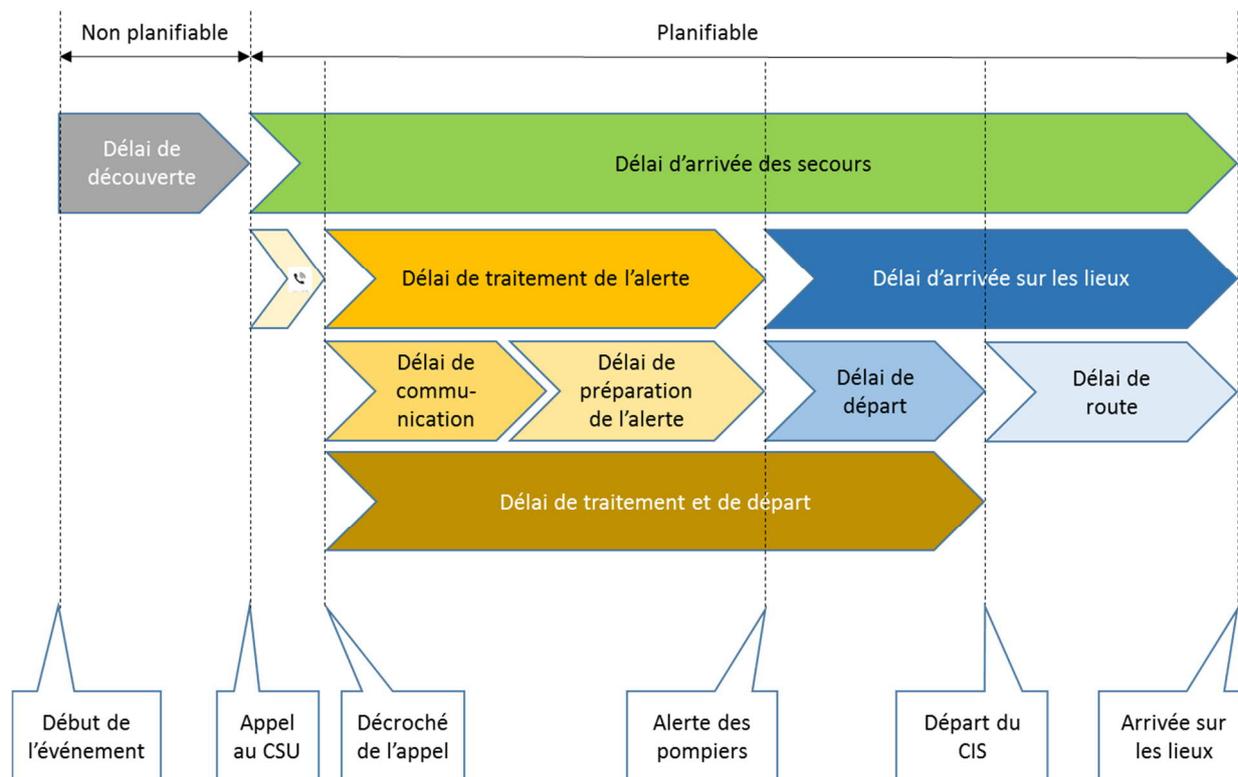


Fig. 4-1 : Définition des différents délais

Afin de garantir la performance du délai d'arrivée des secours, en fonction du contrat opérationnel fixé, il est nécessaire d'une part, que les opérateurs du CSU veillent à réduire au maximum le délai de traitement de l'alerte et d'autre part, que l'organisation de la couverture opérationnelle et du fonctionnement des permanences des CIS, permettent de diminuer le délai de départ. En effet, un délai de traitement de l'alerte et de départ le plus court possible, permet d'augmenter le rayon d'action géographique du CIS.

4.2 Le délai de traitement de l'alerte

En 2018, le CSU traitait 398.774 appels. Seuls 16,4% d'entre eux concernaient une demande de secours et généraient un engagement de moyens de secours du CGDIS.

65,5 % des communications du CSU sont des appels d'urgence, 18 % sont des communications entrantes ou sortantes avec le personnel opérationnel et administratif du CGDIS. Le reste se répartit entre les communications RENITA (5,4%), eCall (47) et autres.

En moyenne :

- un opérateur du CSU décroche en 6 secondes ;
- la communication pour le traitement d'un appel d'urgence dure 61 secondes ;
- le délai de traitement de l'alerte est de 3 minutes et 26 secondes. Celui-ci a été réduit de 20 secondes en 2019 pour atteindre 3 minutes et 6 secondes.

Cette analyse montre une difficulté qu'il faudra éluder. En effet, le délai de traitement de l'alerte apparaît extrêmement élevé par rapport aux standards constatés au sein des structures de gestion de l'alerte des autres services d'incendie et de secours, notamment européens, où il se situe autour des 80 secondes. Il y aurait donc un gain d'environ 1 minute et 50 secondes à rechercher et à atteindre.

Une première évaluation montre que les causes d'un tel délai de traitement de l'alerte peuvent être dues à :

- une erreur de mesure de données ;
- la nécessité pour l'opérateur du CSU de gérer l'absence de personnel sur les listes de permanence des ambulances par l'alerte du Chef de CIS concerné afin qu'il lui indique les pompiers disponibles à alerter. Il s'agit donc d'une difficulté d'organisation générale de fonctionnement du CGDIS qu'il faut résorber.

4.3 Le délai d'arrivée sur les lieux

Comme énoncé ci-avant, le délai d'arrivée sur les lieux se compose du délai de départ et du délai de route.

4.3.1 Le délai de départ

Après l'alerte du CSU, les pompiers qui ne sont pas casernés, doivent se rendre au CIS, doivent s'habiller, armer les engins et prendre le départ. Les pompiers casernés s'habillent, arment les engins et prennent le départ. Le règlement opérationnel fixe un délai de départ de 10 minutes maximum pour les pompiers non casernés et de 2 minutes pour ceux en garde casernée.

Pour les CIS disposant d'une permanence non casernée, le délai de départ doit être évalué au cas par cas, car il dépend largement de la longueur du trajet entre le domicile ou le lieu de travail du pompier volontaires et le CIS, ainsi que des conditions de circulation et de route.

Le délai de départ est recensé à l'aide de la confirmation manuelle du statut 3 par radio. Cette confirmation peut cependant être sujette à des oublis et des fausses manœuvres, comme la confirmation précoce, lorsque l'équipe n'est pas encore complète et équipée ou bien tardive ou encore par oubli. Ainsi, le délai moyen de départ pour toutes les opérations de secours confondues, est de 4 minutes et 1 seconde en 2018, soit un gain de 54 secondes par rapport à 2017 où il s'établissait à 4 minutes et 55 secondes.

Néanmoins et afin d'obtenir une valeur représentative du délai de départ de chaque CIS, la moyenne tronquée ou la mesure statistique de centralité qui consiste à calculer la moyenne arithmétique en éliminant les valeurs extrêmes, est utilisée.

Ainsi :

- pour les CIS participant aux opérations de secours d'urgence aux personnes, plus des trois quarts respectent les délais fixés dans le règlement opérationnel ;
- le même constat est fait pour ce qui concerne la moyenne des départs pour les opérations de lutte contre les incendies et les accidents de la circulation.

Les délais de départ moyens des CIS pour les opérations de secours d'urgence aux personnes sont généralement plus courts que ceux des autres catégories d'opérations de secours. En effet, les ambulances et le FR sortent plus rapidement que les engins-pompe et de sauvetage, l'effectif nécessaire n'étant que de 2 à 3 pompiers. De plus, la majorité des opérations des secours d'urgence aux personnes

est assurée par des ambulances armées par des pompiers professionnels et volontaires casernés, ce qui garantit un délai de départ plus rapide. Néanmoins, les 2 minutes imposées dans le règlement opérationnel ne sont pas respectées. Les départs les plus rapides se font en 2 minutes et 15 secondes en moyenne. Enfin, le principe d'alerte de l'engin le plus rapide, même si l'opération de secours ne se situe pas dans son secteur géographique (cas de l'ambulance en retour d'opération), est également un facteur permettant d'obtenir un délai de départ plus rapide.

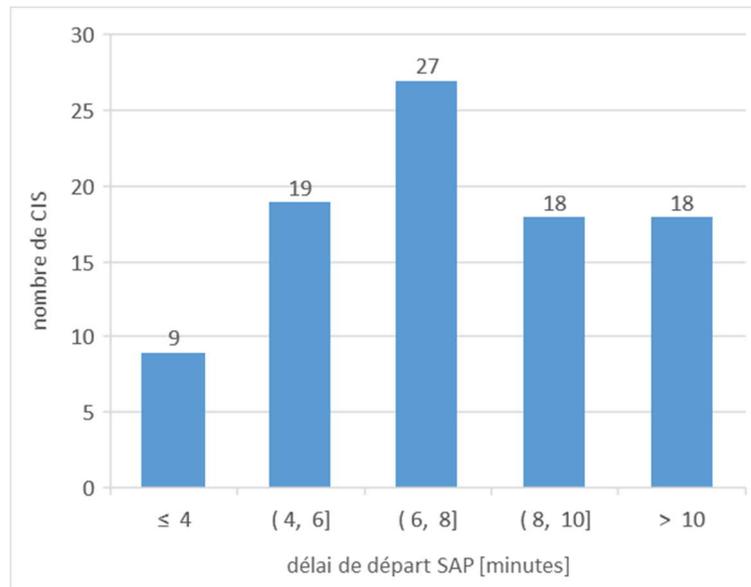


Fig. 4.3.1-1 : Les délais de départ pour le secours d'urgence aux personnes par CIS participant à cette mission (hors CIS Aéroport)

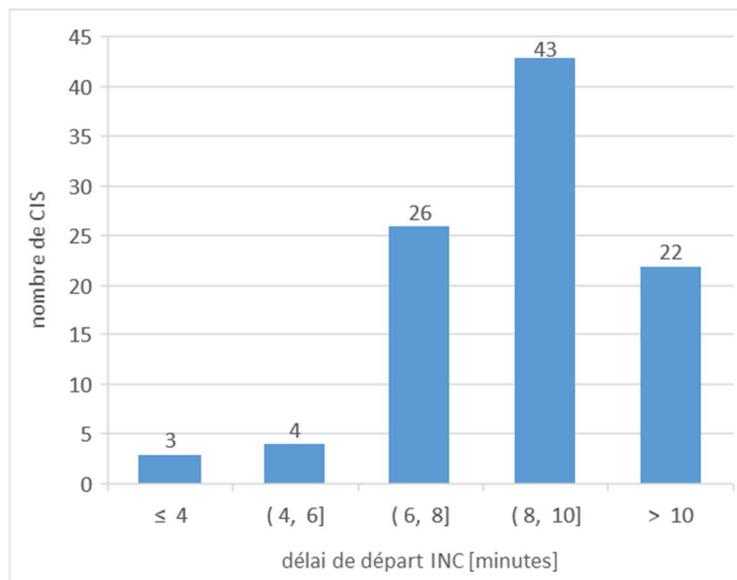


Fig. 4.3.1-2 : Les délais de départ pour la lutte contre les incendie par CIS (hors CIS Aéroport)

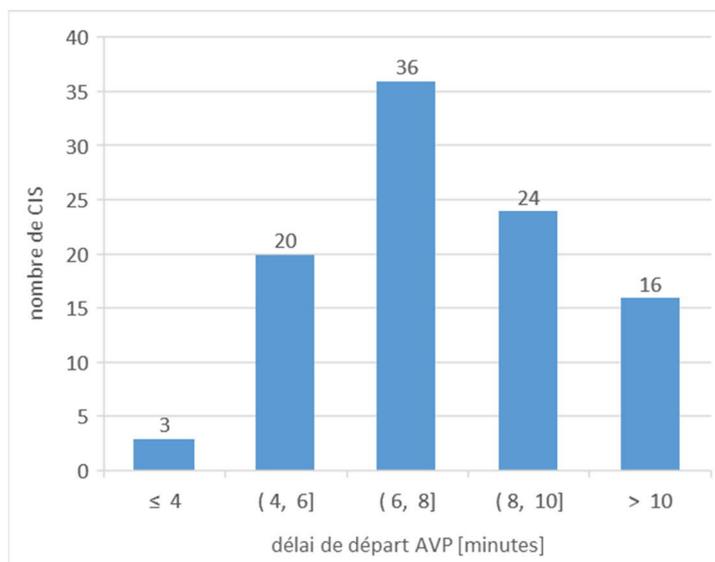


Fig. 4.3.1-2 : Les délaï de départ pour les accidents de la voie publique par CIS (hors CIS Aéroport)

4.3.2 Le délaï d'arrivée sur les lieux

Le graphique suivant présente les résultats de l'analyse des données 2018 concernant les délaï d'arrivée sur le lieu des 100 CIS. Nous pouvons en déduire :

- qu'environ les trois quarts des CIS arrivent sur les lieux d'une opération de secours dans un délaï compris entre 12 et 18 minutes ;
- qu'environ 20% arrivent en moins de 21 minutes ;
- que 5% d'entres-eux se présentent sur les lieux au-delà de 21 minutes.

Associé au délaï de traitement de l'alerte, nous obtenons des délaï globaux d'arrivée des secours majoritairement compris entre 15 et 20 minutes.

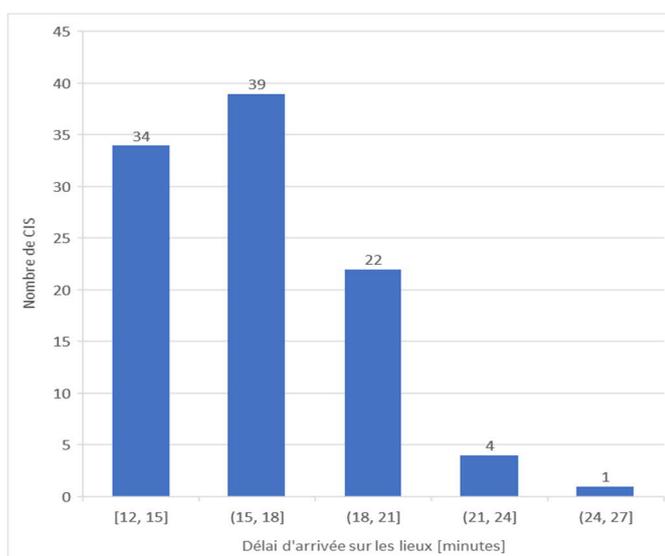


Fig. 4.3.2-1 : Les délaï d'arrivée sur les lieux par CIS

4.4 Le délai d'arrivée des secours pour la couverture du risque courant

Le CGDIS doit veiller à couvrir le risque courant dans les meilleurs délais d'arrivée des secours et cela de manière générale sur tout le territoire du Grand-Duché de Luxembourg. Comme mentionné, le délai d'arrivée des secours débute avec le décroché de l'appel d'urgence au CSU et s'achève lors de l'arrivée du premier engin de secours sur les lieux.

4.4.1 La méthode

Afin d'identifier la couverture opérationnelle du pays pour les catégories d'opérations de secours essentielles que sont le secours d'urgence aux personnes, les accidents de la circulation et la lutte contre les incendies, des simulations ont été effectuées à l'aide d'un système d'information géographique. Il permet de produire des cartes par l'exploitation et le croisement de différentes données. Pour ce qui concerne notre étude, celles-ci reposent sur la prise en compte :

- d'un réseau routier digital contenant les vitesses moyennes de chaque segment de route réellement parcourues par le trafic. Ces données sont issues de mesures des flux de circulation du fournisseur « HERE ». Pour tenir compte du fait que les déplacements des engins de secours se font avec les gyrophares et la sirène activés, les vitesses ont été augmentées forfaitairement de 10%⁴⁶ ;
- du délai de traitement de l'alerte, qui est en moyenne de 3 minutes et 26 secondes et du délai de départ moyen et individuel de chaque CIS et de chaque base SAMU.

Lors de la simulation, le réseau routier entier est pris en compte. Sur les cartes présentées, seuls les axes routiers principaux sont illustrés pour plus de lisibilité. De plus et afin de faciliter l'interprétation, les zones urbanisées apparaissent également sur les cartes. En effet, c'est essentiellement dans ces zones que se réalisent les opérations de secours.

À noter que les cartes ne représentent aucun cas particulier, mais une tendance générale. Le tracé des couvertures peut également varier dans un certain périmètre. La simulation ne tient pas compte de la couverture dynamique des engins opérationnels en statut 1 traversant le pays et pouvant être alertés suivant le principe d'engagement du moyen le plus rapide. Le cas particulier est toujours dépendant de l'heure du jour, de la disponibilité du personnel, de l'état technique des moyens, des conditions météorologiques, de la situation de la circulation, des chantiers, de l'accessibilité, de la facilité de trouver le lieu de l'opération de secours, etc.

Afin de quantifier le niveau de couverture, c'est-à-dire la performance du CGDIS, un taux de couverture théorique est calculé. Les opérations de secours de l'année 2018 sont étudiées par catégories (secours d'urgence aux personnes, avec un focus sur le FR et le SAMU, les accidents de la circulation et la lutte contre les incendies) et localisées sur la carte à l'aide de leurs coordonnées. Puis sont identifiées toutes les opérations de secours réalisées dans les surfaces de couverture, dites isochrones, pour un certain délai d'arrivée des secours. Le rapport entre le nombre d'opérations de secours ainsi identifiées dans les

⁴⁶ Dans l'avenir, ces vitesses seront confirmées et adaptées après d'une étude de mesures réelles des vitesses parcourues pour arriver sur les lieux d'une opération de secours

isochrones et le total des opérations de secours réalisées dans tout le pays, donne le taux de couverture opérationnelle théorique pour le délai d'arrivée des secours étudié.

Illustration de la méthode de calcul du taux de couverture théorique :

- 1^{ère} étape : simulation de la couverture opérationnelle pour différents délais d'arrivée des secours et localisation des opérations de secours :

Méthode de calcul du taux de couverture théorique

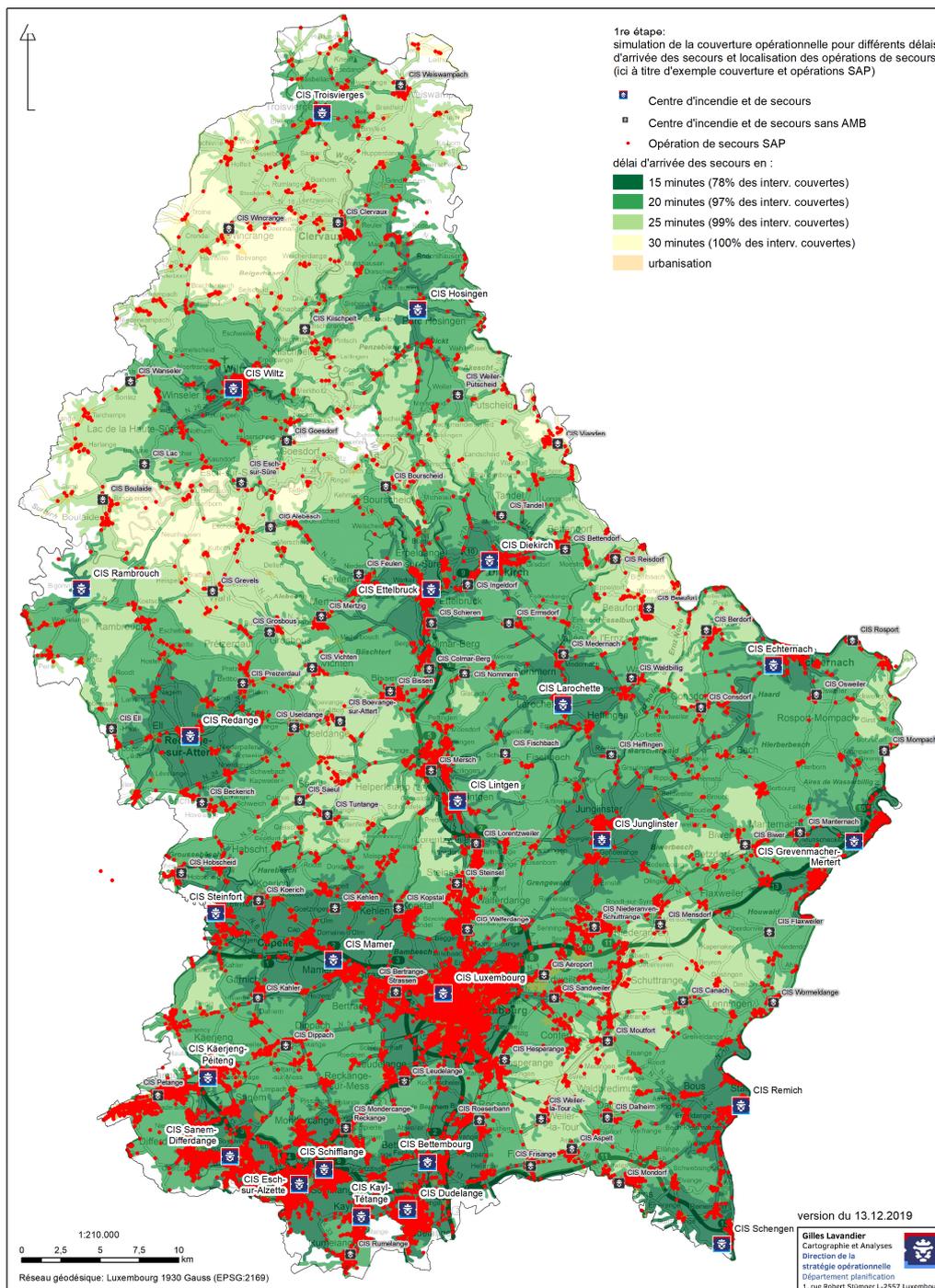


Fig. 4.4.1-1 : Méthode de calcul du taux de couverture théorique, 1^{ère} étape

– 2^{ème} étape : sélection des isochrones pour un délai d'arrivée des secours :

Méthode de calcul du taux de couverture théorique

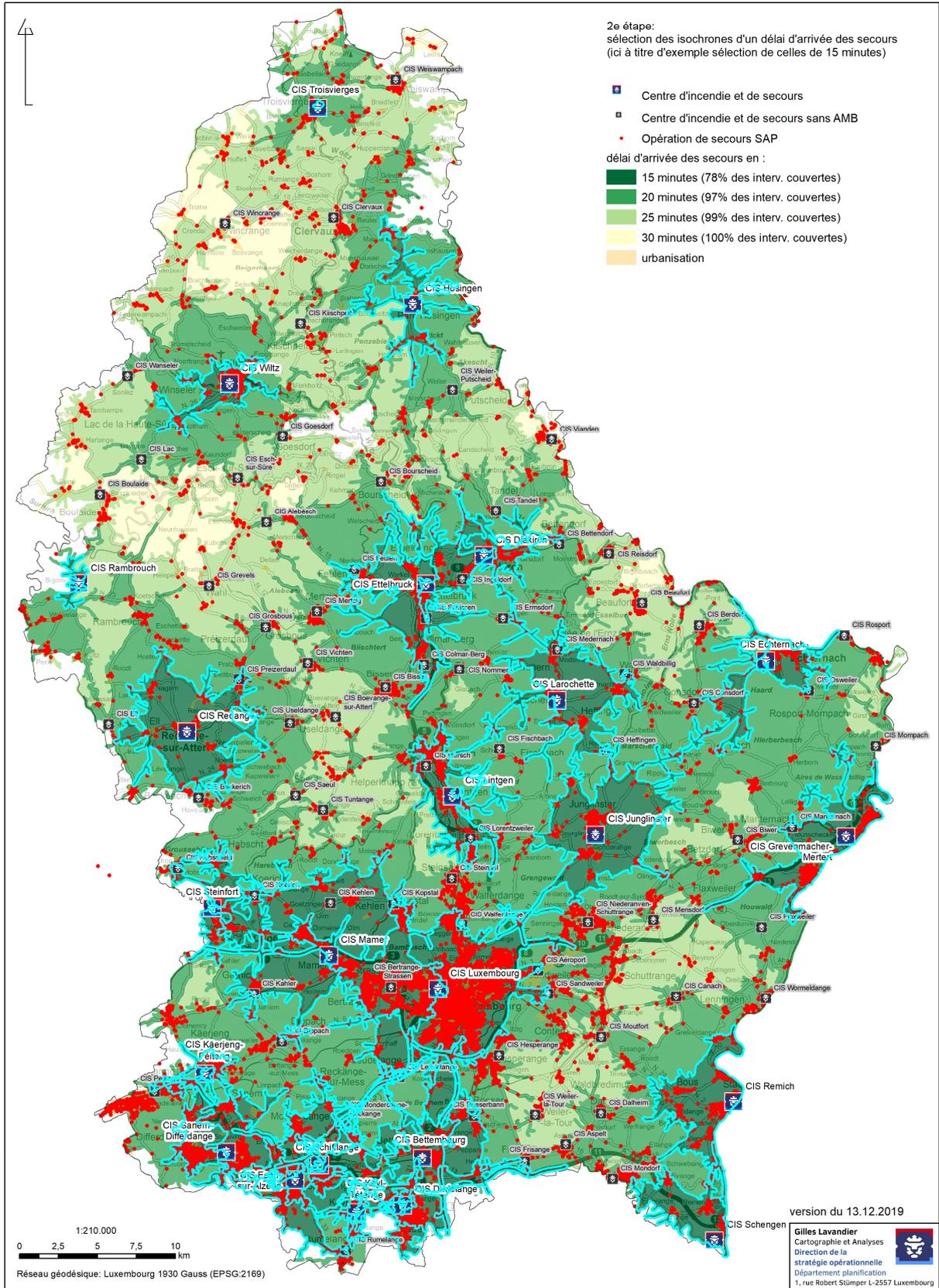


Fig. 4.4.1-2 : Méthode de calcul du taux de couverture théorique, 2^{ème} étape

- 3^{ème} étape : sélection des opérations de secours se trouvant dans les isochrones présélectionnés ;
- 4^{ème} étape : calcul du rapport entre le nombre d'opérations de secours sélectionnées et le total des opérations de secours :

Méthode de calcul du taux de couverture théorique

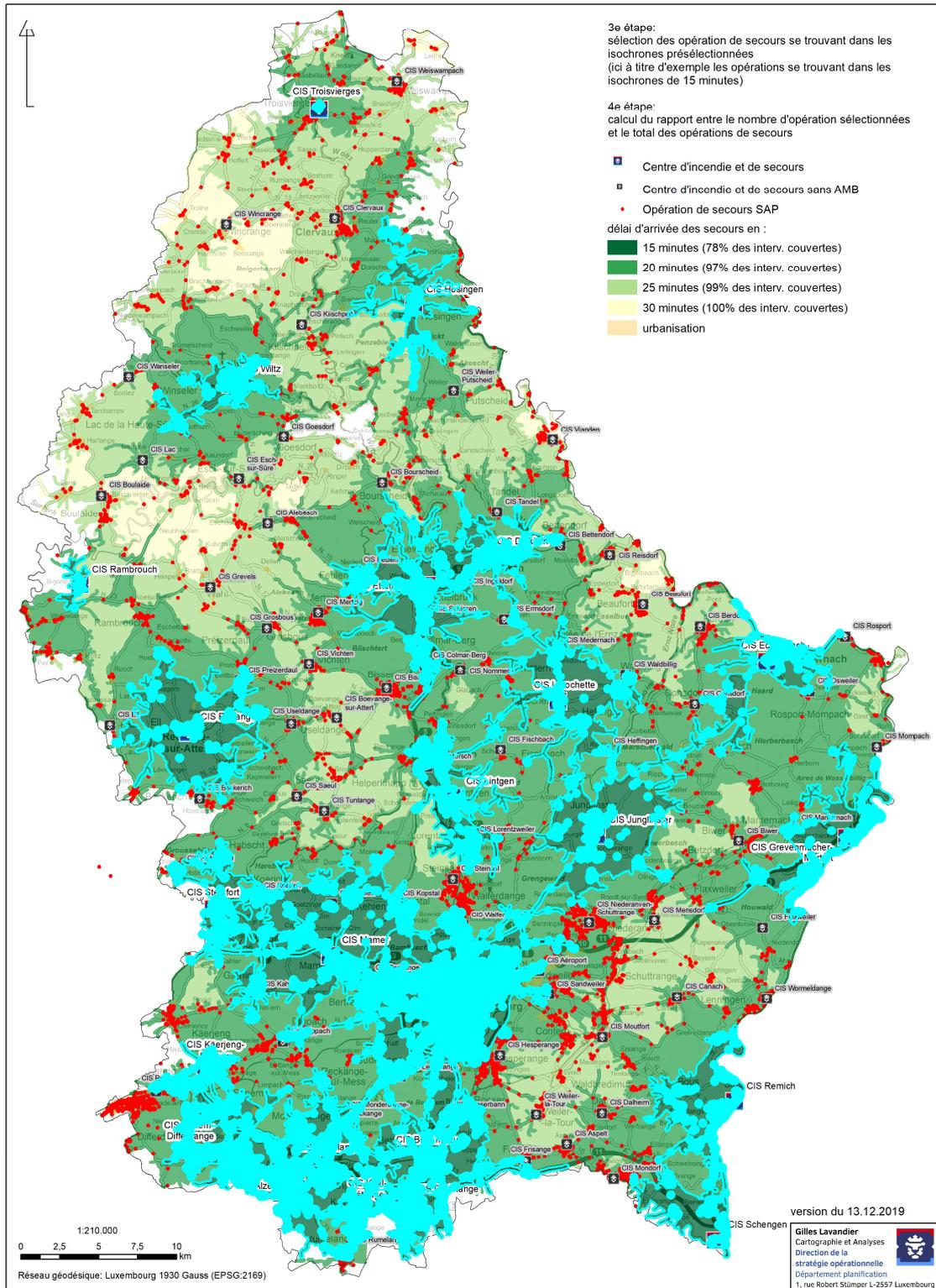


Fig. 4.4.1-3 : Méthode de calcul du taux de couverture théorique, 3^{ème} étape et 4^{ème} étapes

Enfin, la présente étude couvre essentiellement les catégories d'opérations de secours relatives au secours d'urgence aux personnes, aux accidents de la circulation et à la lutte contre les incendies. En effet, la prégnance des délais d'arrivée des secours est un critère majeur compte tenu des enjeux à sauvegarder.

Ainsi, toutes les cartes présentées dans le présent document et illustrant la couverture des secours permet de :

- visualiser les isochrones à 15, 20, 25, 30, 45 et 60 minutes et correspondants à la couverture géographique du pays par les moyens du CGDIS ;
- déduire et de faire correspondre pour chaque isochrone le taux de couverture des opérations de secours identifiées dans ces derniers ;
- identifier le taux de la population couverte par les secours dans ces mêmes isochrones.

En revanche, la couverture des opérations de secours techniques ne sera pas étudiée. Elle peut en effet être comparée à celle relative à la lutte contre les incendies car les secours techniques sont réalisés avec les véhicules tactiques des CIS, tels que HLF, LF, voire MZF.

4.4.2 La couverture du secours d'urgence aux personnes

L'étude de la couverture du secours d'urgence aux personnes comprend l'analyse du taux de couverture théorique par les ambulances, les équipes de FR et le SAMU.

4.4.2.1 La couverture du secours d'urgence aux personnes par les ambulances

La carte ci-dessous illustre la couverture du secours d'urgence aux personnes par les ambulances du CGDIS, pour des délais d'arrivée des secours de 15 à 30 minutes. Les surfaces blanches sont la conséquence d'artéfacts de la simulation dus à l'absence de voies de circulation en nombre suffisant. Néanmoins, toutes les zones urbanisées sont couvertes.

Routes sinueuses, longs trajets et des délais de départ prolongés pour les CIS non casernés, mènent à une couverture moins performante, notamment au nord du pays (cf. CIS Rambrouch, Wiltz et Troisvierges). En 2018, les ambulances du CGDIS couvrent 78% des opérations de secours d'urgence aux personnes en 15 minutes et 97% en 20 minutes. Ces taux de couverture théoriques peuvent être qualifiés de satisfaisants si on considère celui qui a été proposé par les groupes de travail ayant rédigé le plan national d'organisation des services de secours (PNOSS) de juillet 2012⁴⁷. Celui-ci préconisait en effet, d'atteindre une couverture du secours d'urgence aux personnes par les ambulances en 15 minutes, pour 90 à 95% des cas. Il reste néanmoins 12 points à gagner, soit environ 5 minutes pour rejoindre les taux préconisés.

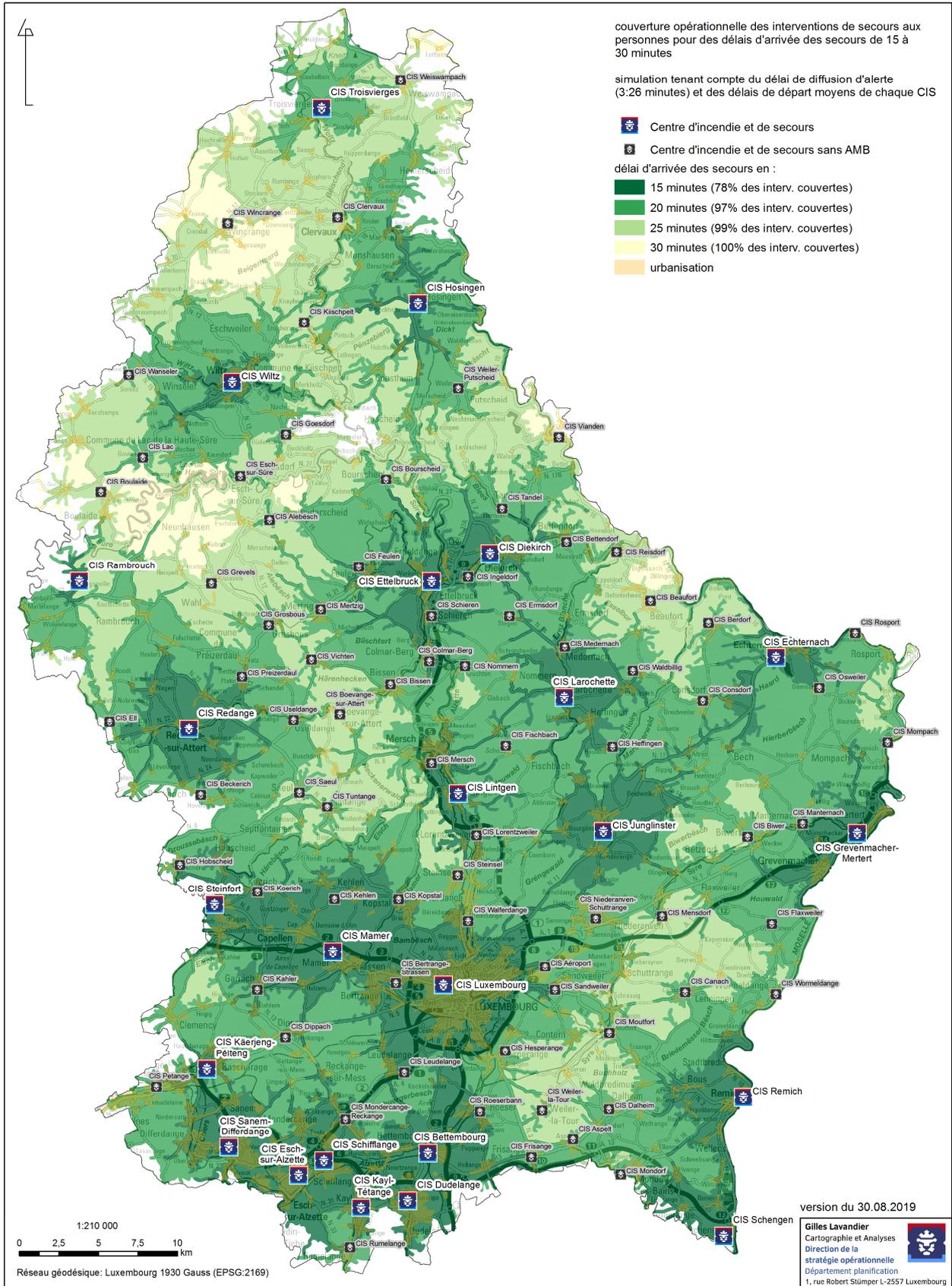


Fig. 4.4.2.1-1 : La couverture opérationnelle du secours d'urgence aux personnes par les ambulances

Ces taux de couverture des opérations de secours d'urgence aux personnes correspondent en termes de population couverte à :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	78%	409 981	68	190 831	32
20 minutes	97%	571 192	95	29 620	5
25 minutes	99%	599 828	100	984	0
30 minutes	100%	600 801	100	11	0

Tab. 4.4.2.1-1 : Taux de couverture de la population par les ambulances du CGDIS

Ainsi, trois quarts des opérations de secours d'urgence aux personnes couvertes dans un délai de 15 minutes concernent deux tiers de la population du Grand-Duché. Il reste donc un tiers de la population qui ne bénéficie pas de ce niveau de service.

Du point de vue de la couverture géographique, les chiffres indiqués ci-dessous correspondent aux pourcentages de la surface des différents isochrones par rapport à la surface du Grand-Duché :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Surface couverte	Surface non couverte
15 minutes	78%	25%	75%
20 minutes	97%	69%	31%
25 minutes	99%	92%	8%
30 minutes	100%	96%	4%

Tab. 4.4.2.1-2 : Taux de couverture géographique par les ambulances du CGDIS⁴⁷

Ainsi, trois quarts des opérations de secours d'urgence aux personnes couvertes dans un délai de 15 minutes concernent un quart de la surface du Grand-Duché.

4.4.2.2 La couverture du secours d'urgence aux personnes par les équipes de First Responders

La mise en place des équipes de FR fait également suite aux préconisations du collège d'experts consultants⁴⁸. L'esprit initial était de s'appuyer sur les corps communaux, dont la compétence restreinte était la lutte contre les incendies et dont la couverture opérationnelle du territoire était plus dense que celles des centres de secours de la protection civile qui disposaient d'ambulances, pour garantir un délai d'arrivée des secours pour rapide.

⁴⁷ Avertissement : les taux présentés dans tous les tableaux relatifs à la couverture géographique, comprennent des surfaces non accessibles en véhicules, telles que forêts, champs, etc.

En 2018, 58 des 99⁴⁸ CIS du CGDIS remplissent la mission FR. Néanmoins, celle-ci résultant de la bonne volonté des communes préalablement à la création du CGDIS, les conditions de sa mise en œuvre varient énormément d'un CIS à l'autre, notamment du point de vue de l'engagement des secours. En effet :

- certains CIS ont mis en place une permanence et disposent d'un véhicule d'intervention qui leur permet de partir depuis le CIS pour les uns ou depuis leur domicile ou lieu de travail pour les autres ;
- d'autres CIS sont organisés sous la forme d'une alerte générale systématique et les pompiers partent en voiture privée sur les lieux de l'opération de secours. Ils ne peuvent alors pas confirmer les statuts de départ et d'arrivée sur les lieux.

La base de données est donc peu homogène et peu fiable, nécessitant pour l'étude de la couverture opérationnelle, de considérer un délai de départ de 5 minutes permettant d'intégrer tous les cas de figure. La carte ci-après prend ces éléments en compte et constitue est une approximation de la couverture opérationnelle du secours d'urgence aux personnes. Elle montre un taux de couverture théorique de 95%, pour un délai d'arrivée des secours de 15 minutes, réalisé par les équipes de FR et les ambulances

Ainsi, si nous posons le principe d'intégrer complètement le concept de FR à la réponse opérationnelle du CGDIS pour la couverture du secours d'urgence aux personnes, tel qu'il a été proposé par le collège d'experts consultants, nous pouvons effectivement en déduire que son apport permet d'améliorer l'efficacité de la réponse opérationnelle. En effet, cette inclusion du FR permet un gain de 17 points du taux de couverture théorique, par rapport à celui réalisé uniquement par les ambulances. Avec 95% des opérations de secours d'urgence aux personnes couvertes, le CGDIS atteint la valeur supérieure du taux de couverture proposé par le collège d'experts consultants.

De plus, lorsque nous mettons en rapport ce taux de couverture des opérations de secours d'urgence aux personnes avec celui de la population couverte, nous constatons également un gain supplémentaire de 21 points. Ainsi, ce sont alors près de 9 personnes sur 10 qui bénéficient de ce niveau de service.

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	95%	537 155	89	63 657	11

Tab. 4.4.2.2-1 : Taux de couverture de la population par les ambulances du CGDIS et les équipes de FR en 15 minutes

Néanmoins, quelques zones blanches persistent et de plus, aucune analyse n'est actuellement possible en ce qui concerne la qualité du service produit.

Du point de vue de la couverture géographique, l'association des équipes de FR permet un gain de couverture de 33 points pour 15 minutes de délai d'arrivée des secours :

⁴⁸ Auxquels il faut ajouter le CIS Aéroport qui réalise cette mission sur la ZA

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Surface couverte	Surface non couverte
15 minutes	95%	58%	42%

Tab. 4.4.2.2-2 : Taux de couverture géographique par les ambulances du CGDIS et les équipes de FR en 15 minutes

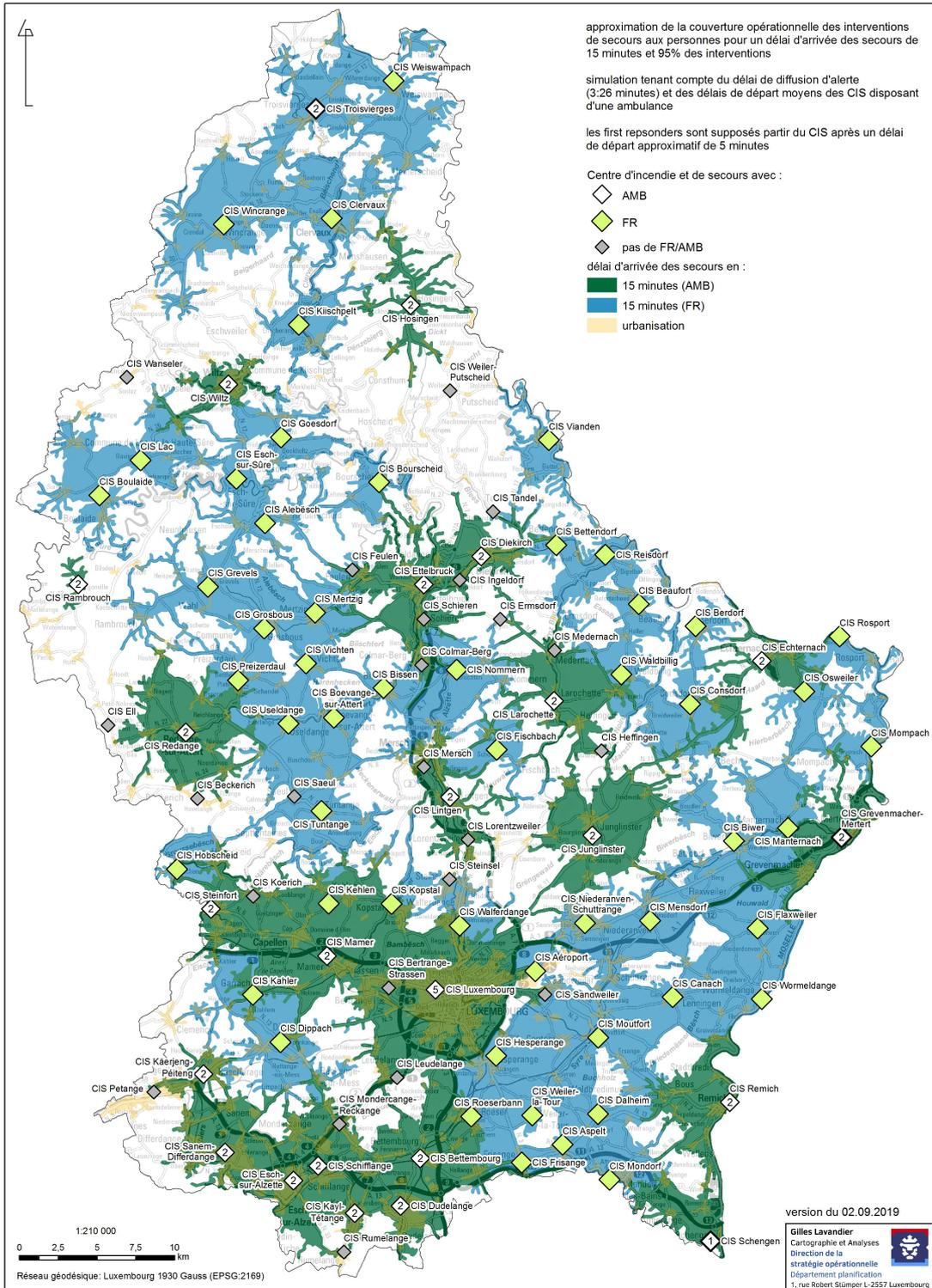


Fig. 4.4.2.2-1 : La couverture opérationnelle du secours d'urgence aux personnes en 15 minutes combinant l'action des équipes de FR et des ambulances

4.4.2.3 La couverture du secours d'urgence aux personnes par le SAMU

La prise en charge médicale d'une victime présentant une urgence vitale se réalise actuellement et à travers le monde, selon deux modes d'action dénommés :

- « Stay and play »⁴⁹ qui se traduit par l'engagement sur les lieux de l'accident ou du sinistre d'une équipe médicale, généralement composée d'un médecin et d'un infirmier, afin d'assurer une prise en charge la plus précoce possible de la victime, de la stabiliser et d'assurer son transport vers l'hôpital le plus adapté à son état ;
- « Scoop and run »⁵⁰ qui consiste à prendre en charge la victime par une ambulance et des secouristes formés pour la diriger dans un délai inférieur à 1 heure vers un centre hospitalier, selon le principe de la « Golden hour »⁵¹ qui prescrit que pour augmenter les chances de survie, toute victime doit pouvoir atteindre un hôpital dans ce délai.

Ainsi par l'engagement d'un SAMU, le CGDIS s'inscrit dans le mode d'action du « Stay and play » qui permet alors d'augmenter le délai de la « Golden hour » et de plus d'assurer l'accès de la victime à un centre hospitalier adapté à son état.

De plus et conformément au règlement opérationnel du CGDIS, les vecteurs SAMU sont des véhicules tactiques d'appui. Il peut donc être accepté un délai d'arrivée des secours plus important. Toutefois, celui-ci ne doit pas obérer le principe de la « Golden hour ».

4.4.2.3.1 La couverture par les vecteurs terrestres

Les cartes ci-après présentent la couverture du secours d'urgence aux victimes réalisée par les vecteurs terrestres du SAMU. Il s'agit donc du délai d'arrivée du SAMU accompli au moyen des véhicules sanitaires pour 15, 20, 30, 45 et 60 minutes.

Elles montrent :

- un taux de couverture à 15 minutes plus faible de 2 points pour la base SAMU située au HOKI par rapport à celui de la base SAMU implantée au CHL ;
- une différence notable de couverture géographique lorsque le CHL assure la base SAMU et lorsque c'est le HOKI :
 - particulièrement sur l'Est du pays où notamment, la ville d'Echternach est atteinte en 30 minutes par le vecteur SAMU au départ du HOKI contre 45 minutes lorsqu'il part du CHL ;
 - lorsque le CHL arme le vecteur SAMU, cela n'améliore la couverture que pour les localités d'Elvange et de Hovelange ;
- une couverture de 45 minutes à l'Est, l'Ouest et pour une grande partie de l'Oesling ;
- une petite zone au Nord pour laquelle le délai de 1 heure est atteint.

⁴⁹ Qui peut se traduire par « Je reste sur place et j'agis »

⁵⁰ Qui peut se traduire par « Je ramasse et je cours »

⁵¹ L'heure en or est une durée théorique générale qui peut diminuer ou augmenter selon la pathologie de la victime

Couverture opérationnelle au niveau SAMU

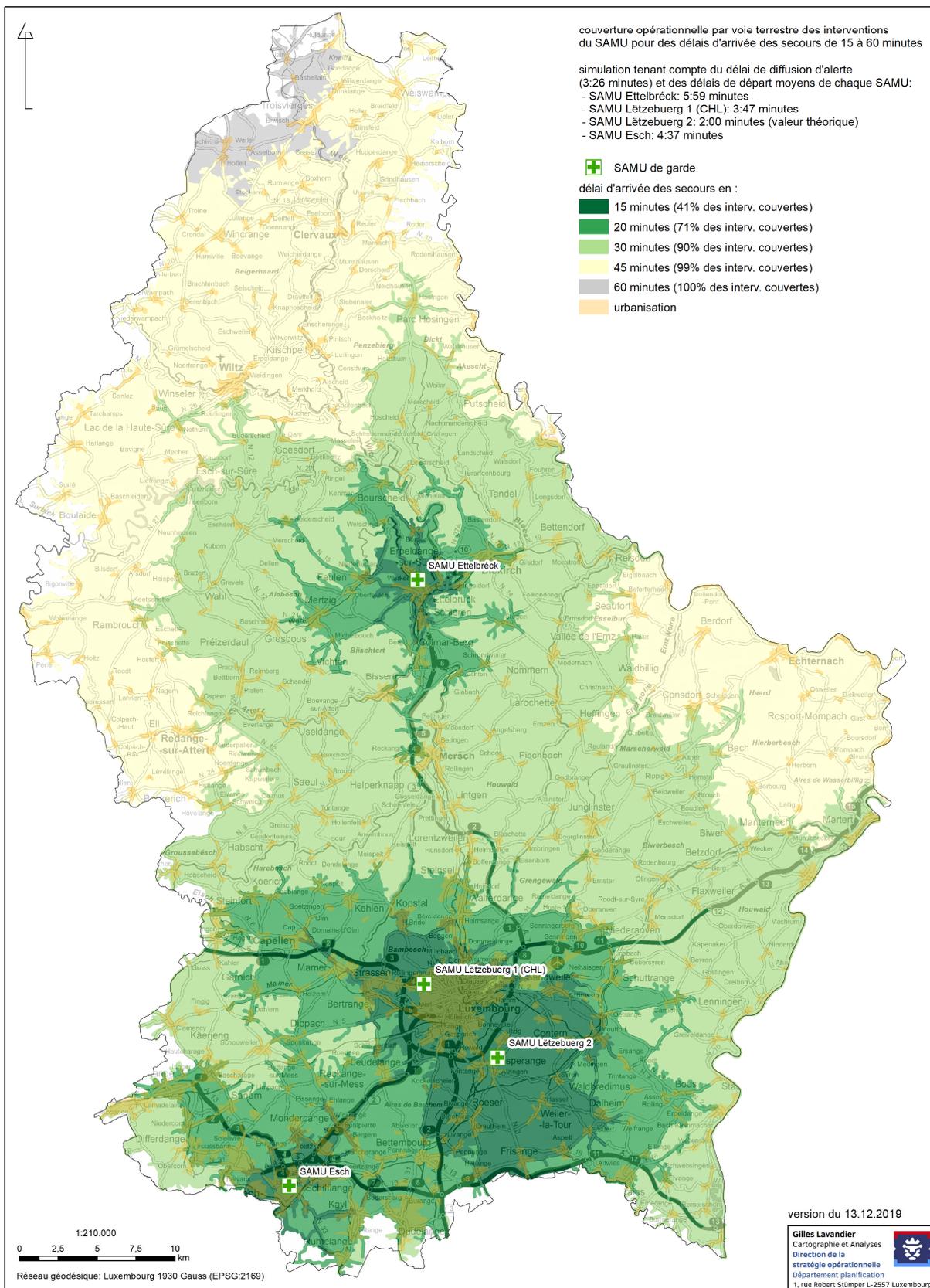


Fig. 4.4.2.3.1-1 : La couverture opérationnelle du SAMU par vecteurs terrestres et lorsque le CHL est de garde

Ces taux de couverture des opérations de secours d'urgence aux personnes par le vecteur terrestre de la base SAMU située au CHL correspondent en termes de population couverte à :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	41%	233 358	39	367 454	62
20 minutes	71%	423 124	70	177 688	30
30 minutes	90%	545 533	91	55 278	9
45 minutes	99%	597 962	99	2 850	1
60 minutes	100%	600 801	100	11	0

Tab. 4.4.2.3.1-1 : Taux de couverture de la population par le vecteur terrestre de la base SAMU située au CHL

Ainsi, seul un peu plus d'un tiers de la population bénéficie d'un SAMU en 15 minutes. Néanmoins, le taux double quasiment pour 20 minutes de délai d'arrivée des secours.

Du point de vue de la couverture géographique, les chiffres indiqués ci-dessous correspondent aux pourcentages de la surface des différents isochrones par rapport à la surface du Grand-Duché :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Surface couverte	Surface non couverte
15 minutes	41%	9%	91%
20 minutes	71%	25%	75%
30 minutes	90%	66%	34%
45 minutes	99%	95%	5%
60 minutes	100%	96%	4%

Tab. 4.4.2.3.1-2 : Taux de couverture géographique par le vecteur terrestre de la base SAMU située au CHL⁵²

La faiblesse des taux de couverture géographique est cohérente par rapport à celles du taux de couverture opérationnelle. Néanmoins, nous notons que pour 20 minutes de délai d'arrivée sur les lieux, les résultats rejoignent ceux de la couverture géographique des ambulances.

⁵² Avertissement : les taux présentés dans tous les tableaux relatifs à la couverture géographique, comprennent des surfaces non accessibles en véhicules, telles que forêts, champs, etc.

Couverture opérationnelle au niveau SAMU

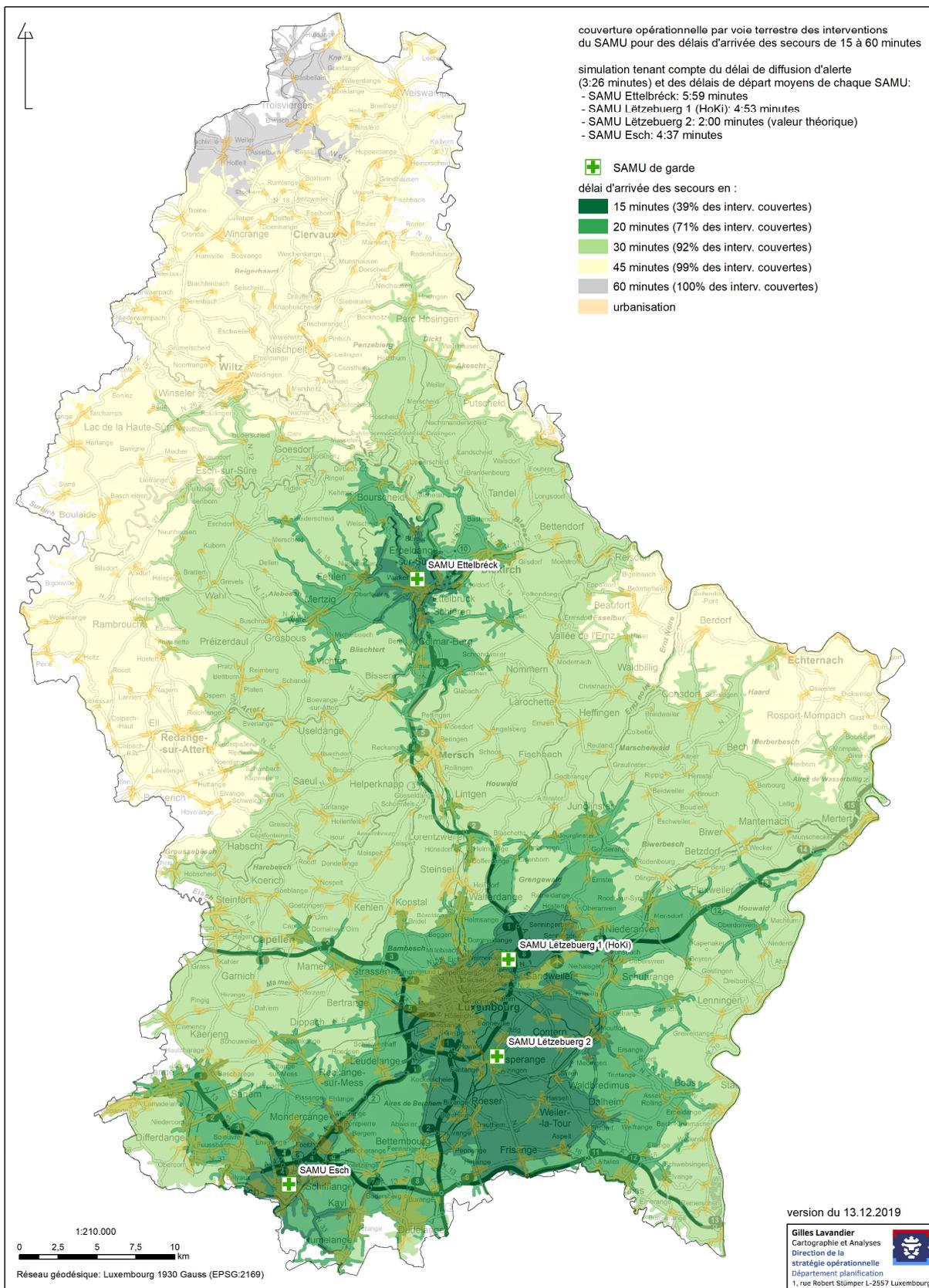


Fig. 4.4.2.3.1-2 : La couverture opérationnelle du SAMU par vecteurs terrestres et lorsque le HOKI est de garde

Ces taux de couverture des opérations de secours d'urgence aux personnes par le vecteur terrestre de la base SAMU implantée au HOKI correspondent en termes de population couverte à :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	39%	220 030	37	380 782	63
20 minutes	71%	424 105	70	176 706	30
30 minutes	92%	547 802	91	5 300	9
45 minutes	99%	597 962	99	2 850	1
60 minutes	100%	600 801	100	11	0

Tab. 4.4.2.3.1-1 : Taux de couverture de la population par le vecteur terrestre de la base SAMU située au HOKI

La comparaison des taux de couverture de la population montre un écart identique de 2 points en faveur de la base SAMU située au CHL, par rapport à celle implantée au HOKI.

En revanche et en termes de couverture géographique, les taux sont globalement identiques entre le vecteur SAMU situé au CHL et celui abrité au HOKI. Les conclusions suivantes peuvent être tirées :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Surface couverte	Surface non couverte
15 minutes	39%	8%	92%
20 minutes	71%	25%	75%
30 minutes	92%	68%	32%
45 minutes	99%	95%	5%
60 minutes	100%	96%	4%

Tab. 4.4.2.3.1-2 : Taux de couverture de la population par le vecteur terrestre de la base SAMU située au HOKI

Enfin et lorsque nous comparons ces résultats avec la simulation du respect du principe de la « Golden hour » pour le transfert d'une victime présentant une urgence vitale vers l'un des trois centres hospitaliers du pays au moyen des ambulances du CGDIS (cf. carte ci-dessous), nous constatons des zones géographiques à l'Est, à l'Ouest et au Nord du pays où le temps restant pour réaliser une prise en charge médicale par un SAMU est extrêmement faible.

Respect de la Golden Hour

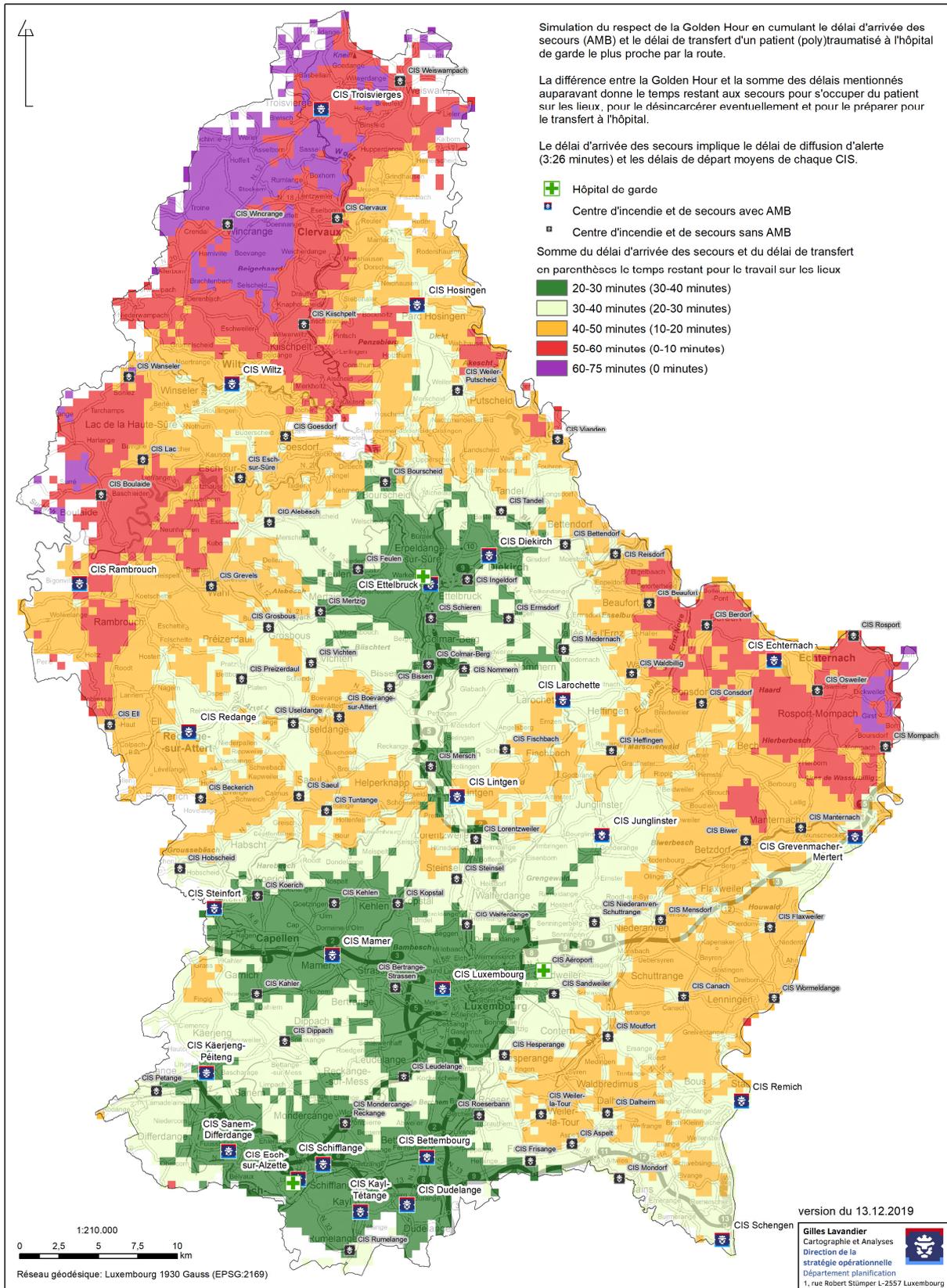


Fig. 4.4.2.3.1-3 : Respect du principe de la « Golden hour »

4.4.2.3.2 La couverture par les vecteurs aériens

La carte ci-après montre la couverture du secours d'urgence aux personnes réalisée par les vecteurs aériens du SAMU, prestés par la LAR depuis les centres hospitaliers du Nord à Ettelbruck et du CHL ou du HOKI, selon leur tour de garde.

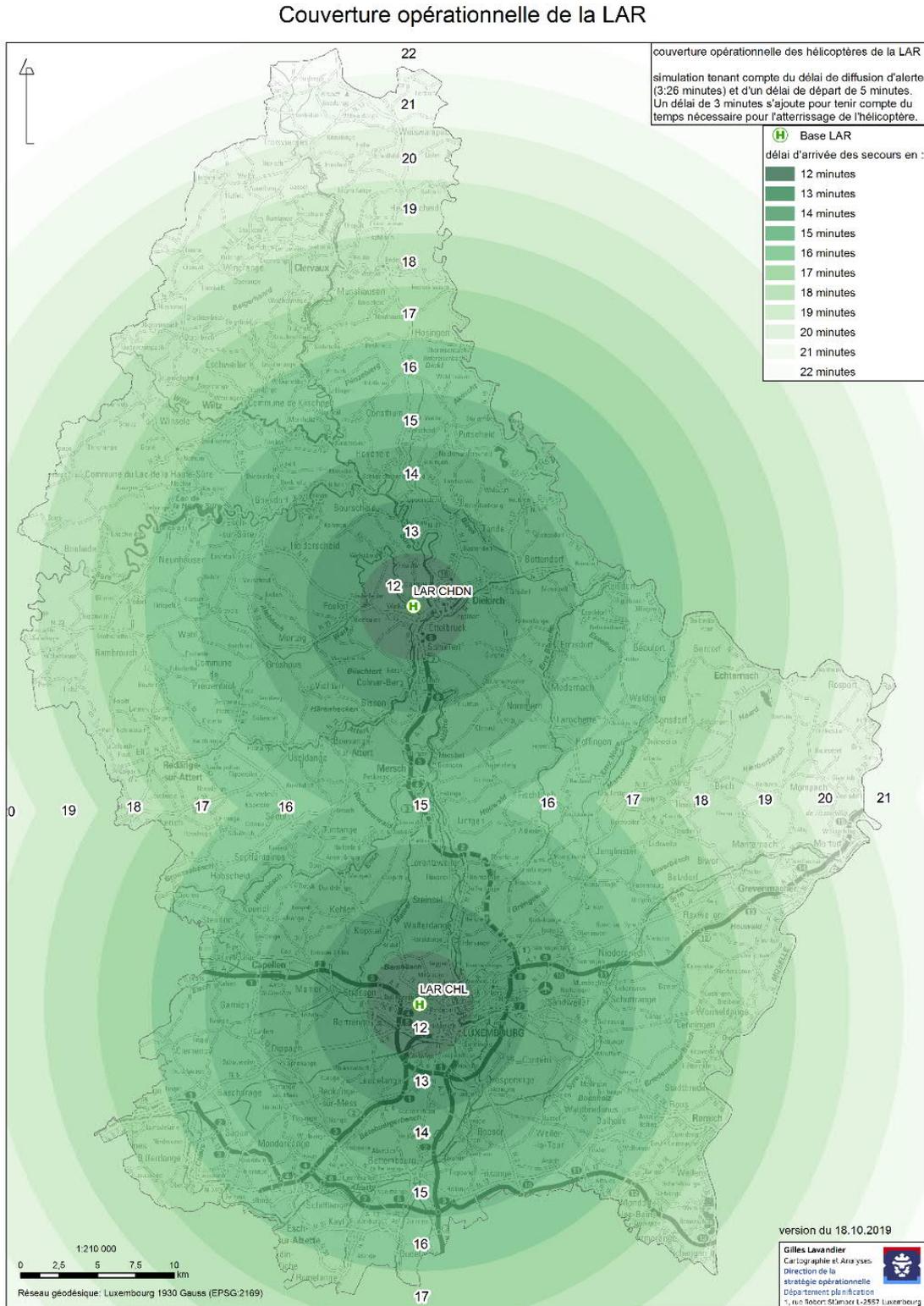


Fig. 4.4.2.3.2-1 : La couverture opérationnelle du SAMU par les vecteurs aériens

Elle met clairement en évidence tout l'intérêt d'utiliser un vecteur aérien pour optimiser le délai de route et atteindre notamment le Nord du pays dans des délais inférieurs à 30 minutes, permettant ainsi d'améliorer le principe de la « Golden hour ». Néanmoins, une telle utilisation n'est possible que lors des périodes diurnes et lorsque les conditions météorologiques n'interdisent pas les vols.

4.4.3 La couverture des accidents de la circulation

La présente étude se limite à l'analyse du délai d'arrivée des secours sur les lieux de l'engin de désincarcération. Ainsi nous obtenons un pourcentage de couverture de 68% pour 15 minutes de délai d'arrivée sur les lieux et de 94% pour 20 minutes. A l'instar des autres catégories d'opérations de secours analysées, la couverture est bonne et les délais sont courts dans le Gutland. En revanche, pour l'Oesling où peu de CIS disposent d'un engin de désincarcération, les délais d'arrivée sur les lieux sont nettement plus longs.

Ces taux de couverture des opérations de secours aux personnes victimes d'un accident de la circulation correspondent en termes de population couverte à :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	68%	384 675	64	216 137	36
20 minutes	94%	562 449	93	38 362	7
25 minutes	99%	598 347	99	2 465	1
30 minutes	100%	600 801	100	11	0

Tab. 4.4.3-1 : Taux de couverture de la population victimes d'un accident de la circulation

Les taux de couverture opérationnelle et de couverture de la population sont dans ce cas, quasiment identiques. Néanmoins, il y apparaît également qu'un tiers de la population ne bénéficie pas d'un accès aux secours en 15 minutes.

En matière de couverture géographique des opérations de secours apportées aux personnes victimes d'un accident de la circulation, nous obtenons les surfaces couvertes et non couvertes suivantes :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Surface couverte	Surface non couverte
15 minutes	68%	17%	83%
20 minutes	94%	62%	38%
25 minutes	99%	89%	11%
30 minutes	100%	96%	4%

Tab. 4.4.3-2 : Taux de couverture géographique du risque d'accident de la circulation

Ainsi, environs deux tiers des opérations de secours concernent presque un cinquième de la surface du pays, pour 15 minutes de délai d'arrivée sur les lieux.

Enfin et au regard du délai d'arrivée des secours de 15 minutes, pour 90 à 95% des opérations de secours, tels que préconisés dans le PNOSS du mois de juillet 2012⁴⁹, il apparaîtrait nécessaire d'obtenir un gain de 5 minutes. Néanmoins, lorsque nous intégrons à cette analyse le fait que le CIS le plus rapide est également alerté en cas d'accident avec des personnes incarcérées, nous constatons que le délai d'arrivée des secours du premier engin se rapproche de celui relatif à la lutte contre les incendies (cf. paragraphe suivant), mais sans parvenir à atteindre le taux de réalisation préconisé. Ces secours peuvent déjà initier les premières mesures, comme la prise en charge des patients, la stabilisation de la voiture accidentée, l'illumination du site et la protection contre l'incendie, avant l'arrivée de l'engin de désincarcération. Toutefois, le délai de désincarcération avant le transport de la victime vers un hôpital, dans le respect de la « Golden hour » en est d'autant réduit.

Couverture opérationnelle au niveau sauvetage/désincarcération

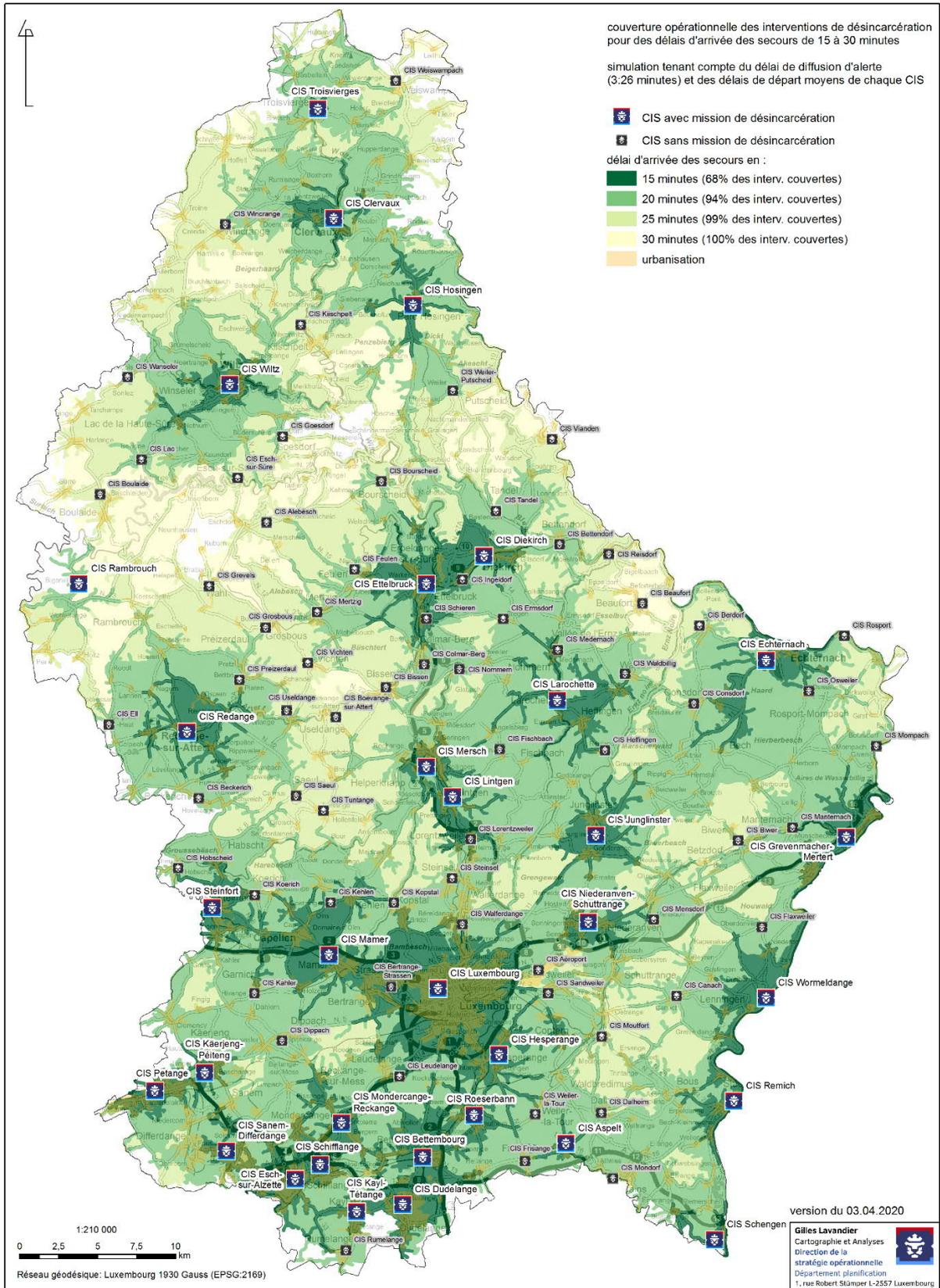


Fig. 4.4.3-1 : La couverture opérationnelle des engins de désincarcération

4.4.4 La couverture de la lutte contre les incendies

La particularité des opérations de secours contre les incendies est qu'elle représente un faible taux d'activité (3,6% en 2018 du total des opérations de secours réalisées), mais avec une sollicitation plus importante de moyens (personnel et engins) et généralement pour une durée plus longue (entre 2 et 4 heures).

Compte tenu du nombre de CIS dont dispose le Grand-Duché de Luxembourg, le premier véhicule de lutte contre les incendies se présente sur les lieux dans la presque totalité des cas, en 20 minutes (96% des opérations de secours couvertes) et en 15 minutes pour 67% des opérations de secours. Au Nord, les délais sont plus importants, notamment à cause des conditions de circulation difficiles dû au relief et des délais de départ plus longs, du fait des CIS, essentiellement constitués de pompiers volontaires.

Or le PNOSS rédigé en 2012⁵⁰, préconisait un délai d'arrivée des secours en 10 minutes pour l'équipe de première intervention, pour un degré de réalisation compris entre 90 à 95%. Ce délai permet de garantir la capacité des secours à sauver des personnes prises au piège dans un incendie d'une maison et de limiter le risque de s'exposer à un phénomène thermique (flash-over ou back draft). Il y aurait donc un gain de 10 minutes à réaliser. Ce même document recommande de plus, un délai de 15 minutes pour l'arrivée sur les lieux d'une équipe de renfort. Si nous considérons ce délai pour l'arrivée sur les lieux d'une échelle ou d'un autre moyen aérien, l'analyse montre qu'il y aurait également un gain de 10 minutes à réaliser si nous souhaitons atteindre un taux de réalisation compris entre 90 et 95% pour le délai d'arrivée des moyens aériens sur les lieux d'un incendie.

Néanmoins et eu égard aux remarques préliminaires liées à l'exploitation des données, notamment celles relatives à la disponibilité des pompiers, le CGDIS n'est actuellement pas en capacité d'analyser les éléments permettant de s'assurer que les engins se présentent bien sur les lieux avec les effectifs adéquats pour réaliser toutes les actions nécessaires à la lutte contre l'incendie et au sauvetage des personnes dans les temps impartis. A titre d'exemple, la présente analyse devrait pouvoir démontrer que l'effectif des premiers pompiers, qui dans 90 à 95% des cas arrive sur les lieux en 10 minutes, est de 6 pompiers, dont 4 porteurs d'appareils respiratoires isolants (ARI).

Couverture opérationnelle au niveau incendie

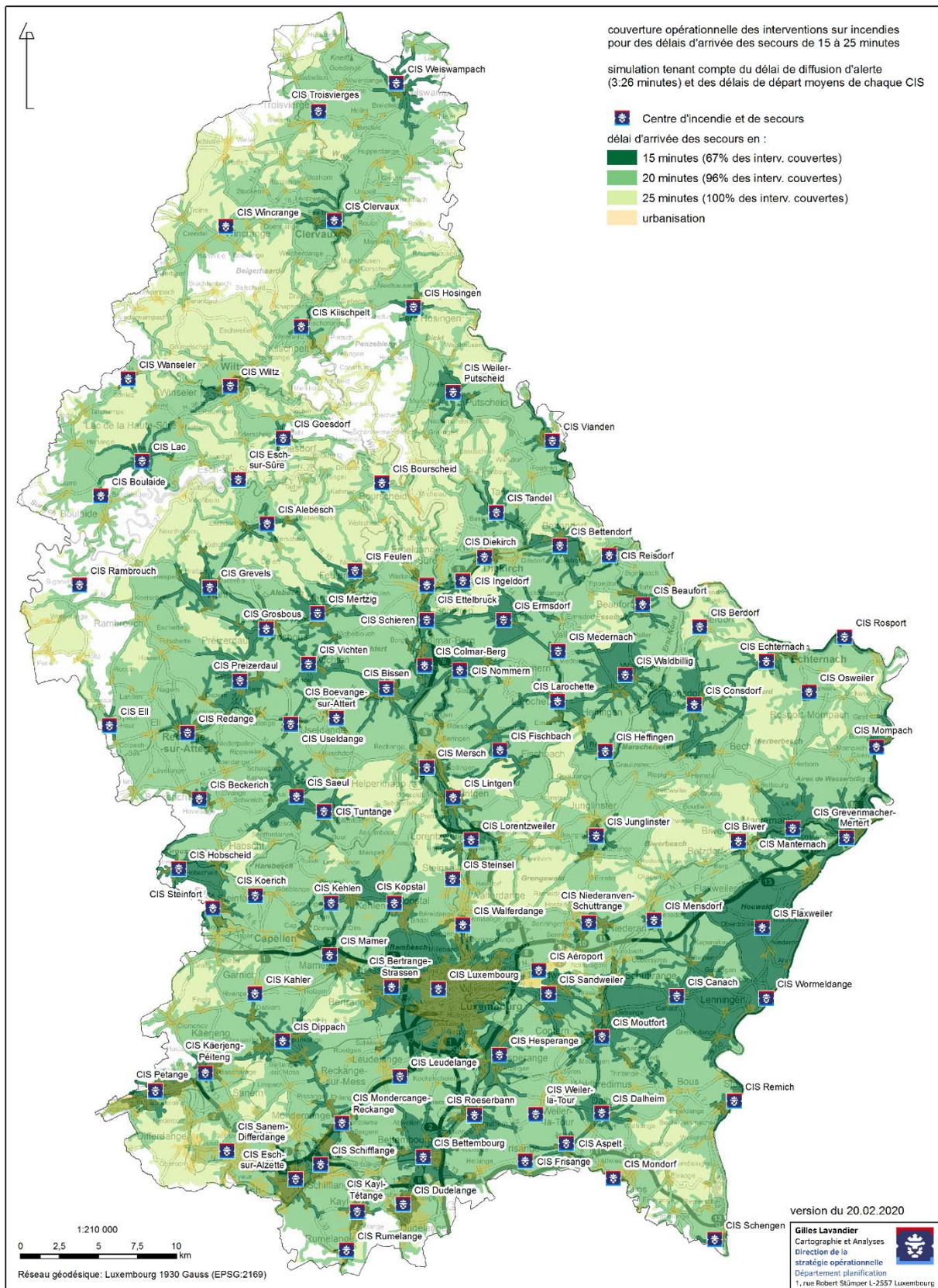


Fig. 4.4.4-1 : La couverture opérationnelle de la lutte contre les incendies par le premier engin

Ces taux de couverture des opérations de lutte contre les incendies correspondent en termes de population couverte à :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	67%	363 156	60	237 656	40
20 minutes	96%	589 760	98	11 052	2
25 minutes	100%	600 001	100	810	0

Tab. 4.4.4-1 : Taux de couverture de la population dans le cadre de la lutte contre les incendies

Ainsi, deux tiers des opérations de lutte contre les incendies sont couverts en 15 minutes et concernent 60% de la population. Néanmoins, il reste donc 40% de la population qui ne dispose pas de ce niveau de service. En revanche et compte tenu du maillage serré des CIS, en 20 minutes, ce sont 98% de la population qui sont couverts. Il apparaît donc nécessaire de réaliser un gain de 5 minutes pour atteindre ce même taux en 15 minutes.

En matière de couverture géographique des opérations de lutte contre les incendies nous obtenons les surfaces couvertes et non couvertes suivantes :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Surface couverte	Surface non couverte
15 minutes	67%	21%	79%
20 minutes	96%	74%	26%
25 minutes	100%	93%	7%

Tab. 4.4.4-2 : Taux de couverture géographique dans le cadre de la lutte contre les incendies

Ainsi, deux tiers des opérations de lutte contre les incendies concernent un cinquième de la surface du territoire national.

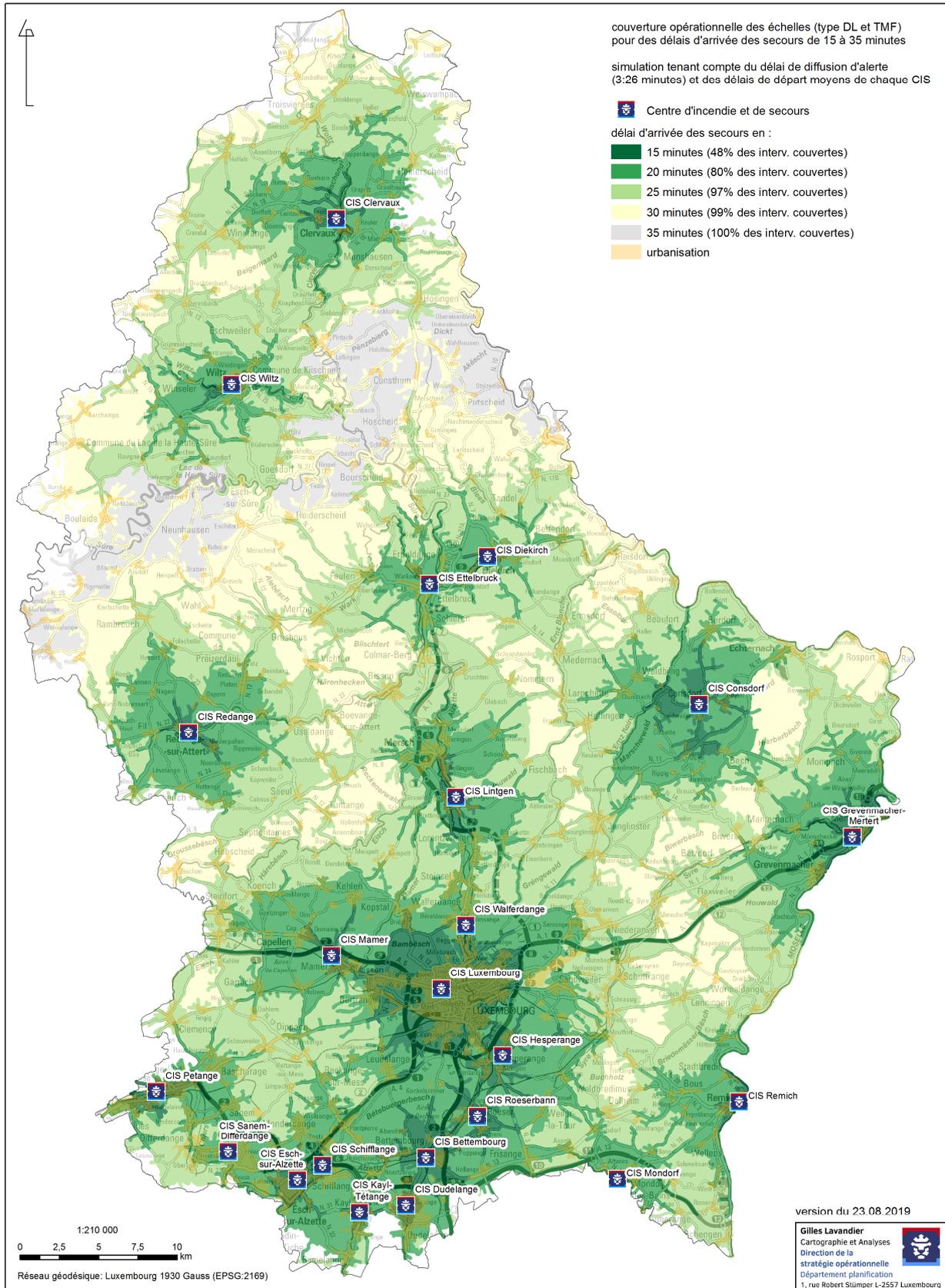


Fig. 4.4-2 : La couverture opérationnelle de la lutte contre les incendies par les échelles aériennes (type DL et TMF)

5 La simultanéité des opérations de secours

L'étude des délais de couverture des risques et de la répartition géographique des moyens opérationnels permet d'identifier des axes d'améliorations à mettre en œuvre pour garantir les délais prescrits d'arrivée des secours. L'analyse de la simultanéité des opérations de secours identifie quant à elle, le besoin en nombre de moyens opérationnels pour faire face à la demande de secours.

5.1 Le secours d'urgence aux personnes

Le besoin en ambulances et en SAMU n'est pas déterminé en fonction de la moyenne d'interventions par jour et par heure dans un certain secteur, mais selon le délai de récurrence du cas le plus rare d'opérations de secours simultanées. Comme les urgences simultanées et la demande d'ambulances et de SAMU sont indépendantes les unes des autres et se produisent de manière aléatoire, le calcul du besoin simultané en ambulances et en SAMU peut se faire à l'aide des probabilités discrètes, dite loi de Poisson. La méthode est bien établie et peut être consultée en détail dans le livre « Regelwerk zur Bedarfsplanung Rettungsdienst »⁵³.

Autour de chaque CIS, un secteur primaire ou de proximité se délimite, dans lequel l'ambulance du CIS est la plus rapide à se rendre sur les lieux. Si un CIS A ne dispose pas suffisamment d'ambulances pour couvrir toutes les opérations de secours simultanées, une ambulance d'un CIS voisin doit entrer dans le secteur primaire du CIS A pour réaliser cette opération de secours supplémentaire. Ceci a alors pour conséquence d'augmenter les délais d'arrivée des secours et donc de fournir un service dégradé au détriment de la victime. La seule exception est l'ambulance opérationnelle disponible en retour d'opération (« statut 1 ») qui traverse un autre secteur primaire lors de son trajet vers son CIS. Elle peut en effet, être engagée sur une opération de secours compte tenu de sa proximité aléatoire. Afin de pallier ceci, chaque CIS doit être équipé de manière adéquate pour faire face à la demande de secours dans son secteur primaire.

Ainsi et pour quantifier les besoins en ambulances dans les différents secteurs, toutes les opérations de secours d'urgence aux personnes recensées en 2018 ont été sélectionnées par secteur, indépendamment de la provenance réelle de l'ambulance. À partir du nombre d'opérations de secours, de la répartition par jour et par tranche horaire, ainsi que de la durée moyenne des opérations de secours, peuvent être calculées les probabilités uniques de se voir confronté à 0, 1, 2, 3, ou plus, opérations de secours simultanées lors d'une permanence. La probabilité de dépassement indique le risque de réalisation d'un nombre « X » d'opérations de secours simultanées excédant le nombre « x » d'ambulances à disposition dans le secteur concerné. Le délai de récurrence décrit l'intervalle entre deux situations de risque lors desquels la demande excède le stock d'ambulances. Le délai de récurrence diminue avec un nombre croissant d'ambulance et sert finalement de référence pour atteindre un certain niveau de sécurité. Cet exercice se fait pour huit intervalles de dimensionnement, soit du lundi au jeudi, le vendredi, le samedi et le dimanche (qui regroupe aussi les jours fériés) subdivisés en permanences de jour et de nuit.

⁵³ Regelwerk zur Bedarfsplanung Rettungsdienst, Schmiedel, Behrendt et Betzler, édition Mendel Verlag, 2012, pages 147 à 178

Pour les SAMU, les mêmes principes de calcul s'appliquent sur les trois secteurs primaires, à savoir, le nord, le centre et le sud.

Un niveau de sécurité de 40 heures⁵⁴ est établi dans le domaine de la gestion prévisionnelle des besoins et a été appliqué lors de la présente analyse. Un niveau de sécurité de 40 heures signifie qu'une situation de risque est acceptable toutes les 40 heures sur l'intervalle analysé et le secteur concerné. Dans ce cas une ambulance externe doit y être engagée pour pallier le manque provisoire d'ambulance disponible, compte tenu de la simultanéité d'opérations de secours auxquelles il est nécessaire de faire face.

Il apparaît ainsi un besoin moyen simultané de 34 ambulances en journée. En comparant les chiffres issus de cette étude aux dotations actuelles en ambulances des CIS (49 ambulances réparties)⁵⁵, il n'apparaît aucun déficit du point de vue des ambulances à disposition. En revanche, l'absence périodique de pompiers de permanence⁵⁶, soit en astreinte, soit en garde casernée, réduit la disponibilité des engins. Ainsi, l'effort nécessaire est plus à porter sur la gestion de la disponibilité des pompiers que sur un investissement complémentaire en ambulances. En effet, considérant d'un point de vue général que les 262 pompiers professionnels⁵⁷ dont disposait le CGDIS fin 2018 pour armer ses engins de secours permettaient d'armer 22 ambulances simultanément, le solde était fourni par les pompiers volontaires. Malheureusement, l'absence de données tangibles sur la disponibilité de ces derniers empêche d'identifier objectivement des difficultés d'armement.

Il faut néanmoins garder à l'esprit, la nécessité de couverture des risques particuliers et des besoins lors des périodes de pointe, ainsi que celle de disposer d'une réserve technique pour compenser les engins hors service, pour lesquelles des ambulances complémentaires aux chiffres présentés ci-avant sont à prévoir.

Concernant les SAMU, il apparaît clairement un manque en vecteurs, notamment pour les périodes diurnes, de 8 heures à 20 heures. Néanmoins et compte tenu de l'incapacité d'étudier les rapports d'intervention, il n'est pas possible d'évaluer le besoin permanent pour l'appui des équipages des ambulances, des qualifications aussi élevées que celles d'un médecin et d'un infirmier spécialistes en anesthésie-réanimation. Ainsi, l'efficacité ou le juste coût pour un juste service, ne peut pas être appréciée.

⁵⁴ Ce niveau de sécurité est cité dans la référence bibliographique de messieurs Schmiedel, Behrendt et Betzler comme un standard suivi en Allemagne. Il peut évidemment être modifié car il relève directement d'une décision politique de définition du niveau de service à atteindre

⁵⁵ Cf. carte § 7.1 de la présente partie

⁵⁶ Constatée épisodiquement mais non objectivement compte tenu de l'absence de données en la matière

⁵⁷ En considérant le ratio de 6 pompiers nécessaires pour disposer d'un pompier 24 heures sur 24 tout l'année

Zone	Groupement	CIS	lundi-jeudi 08-20	lundi-jeudi 20-08	vendredi 08-20	vendredi 20-08	samedi 08-20	samedi 20-08	dimanche/jour férié 08-20	dimanche/jour férié 20-08
NORD	1_Our	CIS Hosingen	1	1	1	1	1	1	1	1
		CIS Troisvierges	1	1	1	1	1	1	1	1
	2_Stauséi	CIS Wiltz	1	1	1	1	1	1	1	1
		CIS Diekirch	2	1	1	1	1	1	1	1
	3_Nordstad	CIS Ettelbruck	2	1	2	1	1	1	1	1
		CIS Rambrouch	1	1	1	1	1	1	1	1
	4_Atert	CIS Redange	1	1	1	1	1	1	1	1
CIS Echternach		1	1	1	1	1	1	1	1	
EST	1_Sauer	CIS Junglinster	1	1	1	1	1	1	1	1
		CIS Larochette	1	1	1	1	1	1	1	1
	3_Musel	CIS Grevenmacher-Mertert	1	1	2	1	1	1	1	1
		CIS Remich	1	1	1	1	1	1	1	1
	4_3-Länner Eck	CIS Schengen	1	1	1	1	1	1	1	1
CENTRE	1_Uelzechtall	CIS Lintgen	2	1	2	1	1	1	1	1
		CIS Mamer	2	1	2	1	2	1	1	1
	2_Réibierg	CIS Steinfort	1	1	1	1	1	1	1	1
		CIS Luxembourg	5	3	5	4	5	4	4	3
SUD	1_Kordall	CIS Käerjeng-Péiteng	1	1	1	1	1	1	1	1
		CIS Sanem-Differdange	3	2	3	2	2	2	3	2
	2_Belval	CIS Esch-sur-Alzette	2	2	2	2	2	2	2	2
		CIS Schifflange	1	1	1	1	1	1	1	1
	3_Ginzebiérg	CIS Bettembourg	2	1	2	1	2	1	2	1
		CIS Dudelange	2	1	2	1	2	1	2	1
		CIS Kayl-Tétange	englobé par les CIS avoisinants							
NORD	SAMU Ettelbruck	2	1	2	1	2	1	2	1	
CENTRE	SAMU Luxembourg	2	1	2	1	2	2	2	1	
SUD	SAMU Esch	2	1	2	1	2	1	2	1	
Total Ambulances			36	27	36	28	32	28	31	27
Total SAMU			6	3	6	3	6	4	6	3

Tab. 6.1-1 : Besoin en ambulances par CIS en 2018 calculé selon la loi de Poisson sur la base des secteurs primaires dépendant du délai de départ moyen des CIS et du nombre d'opération de secours d'urgence aux personnes (SAP) par secteur primaire. Les opérations de secours pour transport de malade ne sont pas prises en compte dans les calculs

Nota : le résultat obtenu pour le CIS Kayl-Tétange est consécutif au fait que son secteur primaire d'action se révèle relativement petit pour être théoriquement couvert par les ambulances de ce CIS. En effet, les délais d'arrivée sur les lieux des CIS voisins englobent son secteur primaire, compte tenu de leur rapidité de départ du fait de la garde casernée.

5.2 La lutte contre les incendies et les accidents de la circulation

La loi de Poisson ne peut pas s'appliquer pour l'étude de la simultanéité des opérations de secours relatives à la lutte contre les incendies et aux accidents de la circulation. En effet, les opérations de secours réalisés en 2018 ne sont pas assez importantes pour permettre son emploi dans un cadre statistique.

Néanmoins, l'utilisation de l'outil de constatation de la simultanéité de l'engagement des moyens de secours issu de l'application d'analyse de l'activité opérationnelle « OXIO », montre que compte tenu du nombre d'engins de lutte contre les incendies et de désincarcération disponibles dans les CIS, ceux-ci suffisent pour faire face à ces activités opérationnelles.

6 La couverture des risques particuliers

Comme exposé au paragraphe 3.2 du titre 1 de la 3^{ème} partie du présent document, les risques particuliers ne peuvent être analysés au moyens de statistiques, compte tenu de leur faible taux d'occurrence et nécessite une étude au cas par cas.

Ainsi, la couverture des risques particuliers est intimement liée à la prévision et à la planification opérationnelles. Or et compte tenu de l'état des lieux de celles-ci décrit ci-avant, il n'est pas possible d'évaluer la qualité actuelle de cette couverture, hormis à travers la description des capacités opérationnelles et de leur répartition géographique dans le paragraphe 5.2 du présent titre.

Il est donc impératif pour le CGDIS de développer la prévision et la planification opérationnelles afin d'identifier et d'analyser les scénarios de réalisation des risques particuliers, qu'ils soient naturels ou technologiques, afin de déterminer les objectifs de couverture nécessaires et par conséquent évaluer la pertinence des capacités actuelles, essentiellement mises en œuvre par les GIS et de proposer des plans d'actions et d'acquisitions complémentaires, si nécessaire. Il s'agit donc par ordre de priorité :

- de décliner les PIU du HCPN que sont :
 - le plan NOVI ;
 - le plan intempéries ;
 - le plan CBRN ;
 - le plan accident nucléaire ;
- de mettre à jour les 8 PUE existants et de finaliser le 9^{ème} ;
- d'identifier toutes les entreprises à risques et d'élaborer les plans d'intervention ou plans d'opérations nécessaires ;
- d'identifier les autres risques naturels n'entrant pas dans les PIU du HCPN, comme les feux d'espaces naturels ;
- de développer la doctrine opérationnelle pour la mise en œuvre des moyens permettant de couvrir ces risques.

7 La répartition géographique des capacités opérationnelles

Pour ce premier PNOS, le choix a été fait d'énumérer les capacités opérationnelles des engins du CGDIS plutôt que de fournir un tableau exhaustif de ces derniers. En effet, la difficulté majeure réside dans le fait que les investissements relatifs à la lutte contre les incendies et aux secours techniques n'étaient pas coordonnés au niveau intercommunal avant la création du CGDIS et cela même si le ministère de l'Intérieur recherchait à obtenir cet effet par le subventionnement des investissements communaux dans

le respect d'un cahier des charges type. Néanmoins, les cartes présentées dans ce paragraphe permettent de donner une vision de la force de frappe du CGDIS.

7.1 Pour faire face au risque courant

Le CGDIS dispose d'un certain nombre d'engins tactiques permettant de couvrir le risque courant. Ceux-ci sont issus des investissements réalisés précédemment par l'Administration des services de secours pour ce qui concerne essentiellement les ambulances et le sauvetage, ainsi que par les communes pour ce qui concerne les opérations de lutte contre les incendies et de secours techniques.

Ainsi, le CGDIS dispose d'engins aux capacités opérationnelles élémentaires suivants :

- une ambulance est capable de prendre en charge 2 victimes, dont une en position couchée et de les évacuer vers un service d'accueil des urgences adapté à leur état ;
- un agrès FR est capable d'aborder une victime, de réaliser le bilan, les gestes d'urgence, de rendre compte et d'appuyer l'équipage de l'ambulance, voire du SAMU, pour sa prise en charge ;
- un engin-pompe et de sauvetage ou équivalent est capable :
 - en matière de lutte contre les incendies de procéder :
 - aux sauvetages ou mises en sécurité de personnes, éventuellement à l'aide d'une échelle à main ;
 - à l'établissement de 2 à 4 lances à main à une distance maximum de 340 mètres de l'engin-pompe et avec un débit allant de 1 000 à 2 000 litres par minutes, à 10 bars ;
 - à l'alimentation de l'engin-pompe depuis un point d'eau placé à une distance maximum de 140 mètres ;
 - à l'extinction des incendies, sous protection respiratoire, de véhicules, de bâtiments, d'installations ou de matériaux divers ;
 - au déblai et à la surveillance de la bonne extinction des incendies ;
 - en matière de sauvetage, notamment lors d'accidents de la circulation :
 - de procéder aux sauvetages ou mises en sécurité de personnes ;
 - de protéger la zone d'intervention ;
 - de désincarcérer les victimes prisonnières de véhicules légers ou de camionnettes ;
 - de procéder aux gestes de secours ;
 - en matière de secours technique :
 - de l'ouverture de portes, de locaux ou d'ascenseurs ;
 - de l'épuisement de locaux ;
 - de la sauvegarde des biens ;
 - d'étalement de faible ampleur ;
 - de soulèvement d'effondrement léger ;
 - d'absorption de petites quantités d'hydrocarbures répandues au sol ;
- un engin-pompe est capable de procéder :
 - en matière de lutte contre les incendies :
 - aux sauvetages ou mises en sécurité de personnes, éventuellement à l'aide d'une échelle à main ;

- à l'établissement de 2 à 4 lances à main à une distance maximum de 340 mètres de l'engin-pompe et avec un débit allant de 1 000 à 2 000 litres par minutes, à 10 bars ;
- à l'alimentation de l'engin-pompe depuis un point d'eau placé à une distance maximum de 140 mètres ;
- à l'extinction des incendies, sous protection respiratoire, de véhicules, de bâtiments ou de matériaux divers ;
- au déblai et à la surveillance de la bonne extinction des incendies ;
- en matière de sauvetage lors d'accidents de la circulation :
 - de procéder aux sauvetages ou mises en sécurité de personnes ;
 - de protéger la zone d'intervention ;
 - de procéder aux gestes de secours ;
- en matière de secours technique :
 - de l'ouverture de portes, de locaux ou d'ascenseurs ;
 - de l'épuisement de locaux ;
 - de la sauvegarde des biens ;
 - d'étalement de faible ampleur ;
 - de soulèvement de matériaux ;
 - d'absorption de petites quantités d'hydrocarbures répandues au sol ;
- un moyen aérien est capable :
 - de procéder aux sauvetages ou mises en sécurité de personnes ;
 - de participer à l'extinction d'un feu de bâtiment ou d'une installation, par l'alimentation depuis un engin-pompe sur une distance minimale de 40 mètres et la mise en œuvre de lances avec un débit allant de 1 000 à 2 000 litres par minute ;
 - de mettre en sécurité des objets menaçant de tomber.

La carte ci-après présente la répartition des engins tactiques par CIS. Ces engins sont en capacité d'être armés par du personnel, suivant des délais variables et engagés sur une opération de secours. Il n'y figure pas les engins de réserve.

Eléments complémentaires de légende :

- un losange vert avec un chiffre signifie que le CIS dispose d'une équipe de FR et d'ambulance ;
- un losange bleu associé à un losange rouge avec un chiffre montre que le CIS dispose d'un véhicule hybride pour la lutte contre les incendies et le sauvetage lors d'accidents de la circulation ;
- un losange gris indique que le CIS ne dispose pas d'engin du type considéré ;
- 4 losanges gris précise que le CIS ne dispose d'aucun engin présentant toutes les capacités de lutte contre les incendies. Néanmoins, il dispose d'un véhicule permettant d'être engagé comme élément précurseur sur une opération de secours.

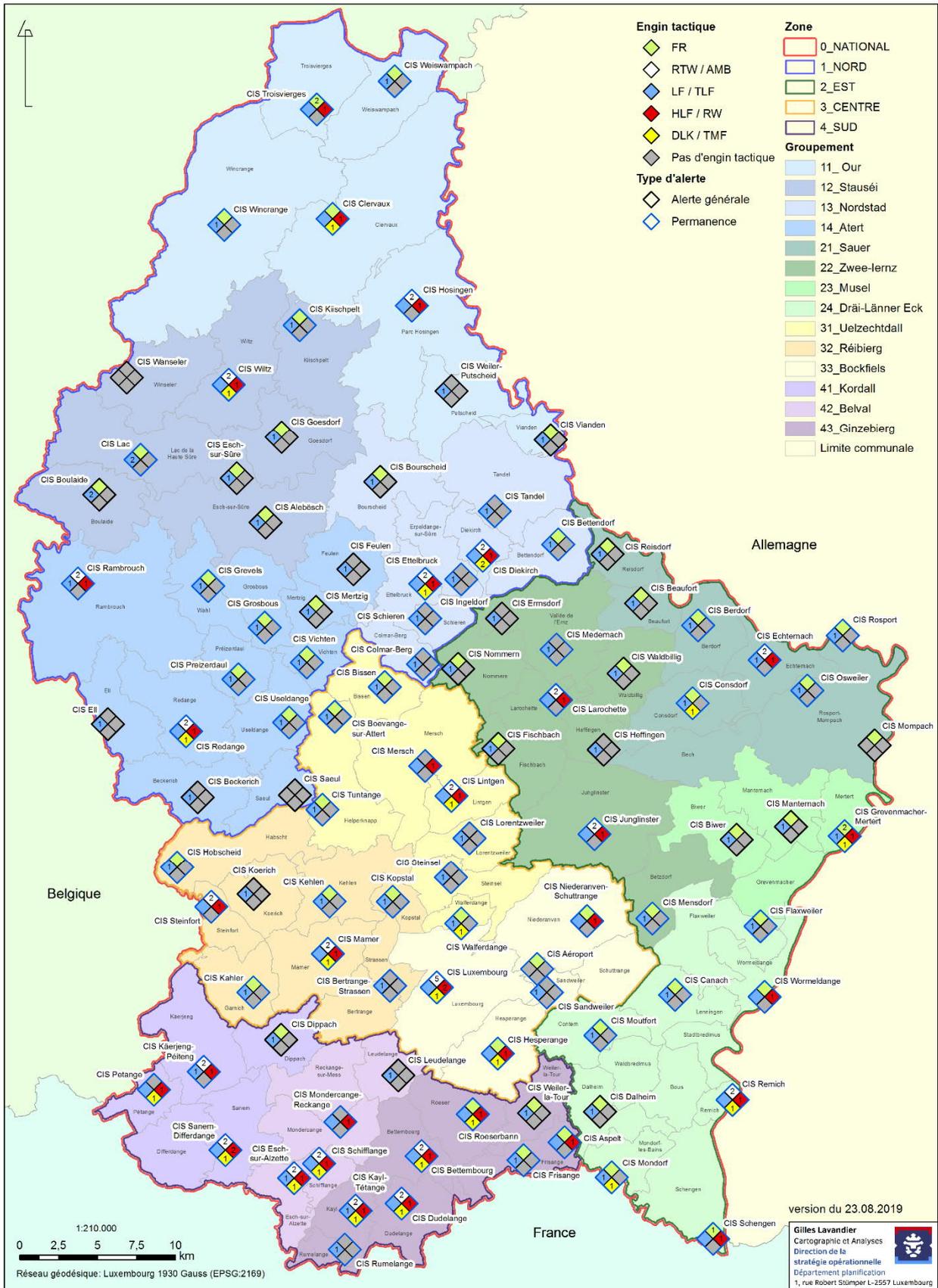


Fig. 5.1-1 : Le potentiel tactique des CIS pour faire face au risque courant

7.2 Pour faire face aux risques particuliers

De manière identique à la couverture du risque courant, sont décrites ci-dessous les capacités opérationnelles spécifiques permettant de renforcer et de compléter les capacités opérationnelles élémentaires du CGDIS et de faire face notamment aux risques particuliers. Elles se composent de capacités opérationnelles spécialisées, d'appui et de soutien.

En effet, les engins tactiques permettant leurs mises en œuvre sont également issus des investissements précédents de l'Administration des services de secours et des communes et cela sans faire véritablement l'objet d'une recherche de cohérence et d'une adaptation réelle à la couverture des risques particuliers.

Les cartes ci-après permettent de représenter leur répartition géographique.

7.2.1 Les capacités opérationnelles spécialisées

Les capacités opérationnelles spécialisées permettent aux moyens du CGDIS d'être capables :

- de prélever, d'analyser et d'identifier des produits nucléaires, radiologiques et chimiques ;
- de protéger et de décontaminer les personnes contre les produits nucléaires, radiologiques et chimiques ;
- de protéger les personnes contre les produits biologiques ;
- de rechercher des personnes disparues en milieu terrestre ;
- de rechercher, de sauver, de déblayer et d'étayer en milieu effondré, ainsi que de sauver des personnes lors d'accidents de la circulation impliquant des poids lourds, train, tramway et autres engins lourds ;
- de reconnaître, d'intervenir, de rechercher des personnes disparues et de sauver des personnes en milieu aquatique et subaquatique ;
- de reconnaître, d'intervenir, de rechercher des personnes disparues et de procéder aux sauvetages en milieu périlleux terrestre ;
- de projeter des moyens de télécommunication satellitaires pour l'appui des secours à l'étranger ;
- de protéger les personnes, les biens et l'environnement lors d'événements calamiteux et de catastrophes ;
- d'informer et d'alerter la population.

Ces capacités sont essentiellement mises en œuvre par des GIS.

7.2.2 Les capacités opérationnelles d'appui

Les capacités opérationnelles d'appui permettent aux moyens du CGDIS d'être capables d'appuyer la mise en œuvre des capacités opérationnelles élémentaires et le commandement des opérations de secours.

7.2.2.1 Les capacités opérationnelles d'appui général

Les capacités opérationnelles d'appui général permettent aux moyens du CGDIS de renforcer :

- l'extinction par :
 - des pompes de 3 000 à 4 000 litres par minutes, sous 10 bars de pression permettant la production de mousse, grâce à une réserve de 8 000 litres d'eau et de 1 000 litres d'émulseur ;

- la projection de :
 - 750 kilogrammes de poudre ;
 - 120 kilogrammes de CO₂ ;
- des pompes d'un débit de 3 000 litres par minutes, sous 10 bars de pression, à une distance maximum de 600 mètres d'un point d'eau et pouvant mettre en place une réserve tampon de 5 000 litres ;
- l'acheminement d'eau pouvant aller jusqu'à 10 000 litres ;
- l'acheminement de tuyaux de 2 000 à 3 000 mètres, avec des pompes de 1 500 litres par minute, sous 10 bars ;
- l'acheminement d'une quarantaine de bouteilles d'air sous pression et d'une vingtaine d'appareils respiratoires isolants ;
- la mise en œuvre de ventilateur de haut débit sur remorque ou porteur pouvant générer un débit de 220 000 à 1 million de m³ par heure ;
- la prise en charge médicale d'une ou de plusieurs victimes :
 - par la mise en œuvre d'une équipe médicale composée d'un médecin SAMU et d'un infirmier SAMU par voie terrestre ou aérienne ;
 - au moyen d'une ambulance spécifique pour le transport d'une victime infectieuse ;
 - au moyen d'une ambulance pour le transport d'une victime en surpoids ;
- la prise en charge de nombreuses victimes par la mise en œuvre :
 - d'une coordination médicale ;
 - d'un PMA ;
 - d'un véhicule de support médical pour l'acheminement des médicaments et matériels médicaux nécessaires au traitement des victimes ;
 - d'un transport simultané de plusieurs victimes assises ou allongées.

Elles permettent également aux moyens du CGDIS d'être capables de :

- réaliser l'extinction de feux de végétation au moyen d'engins-pompes disposant d'une réserve d'eau de 1 000 à 4 000 litres et d'une pompe de 2 000 litres par minute, sous 10 bars ;
- mettre en œuvre des grues de 40 et 50 tonnes ;
- réaliser des reconnaissances et des évacuations dans un délai d'une heure, de 50 personnes en milieu aquatique ou inondé et au moyen de 5 embarcations ;
- produire de l'électricité et de l'éclairage pour une importante surface par des groupes électrogènes remorquables allant jusqu'à 250 kilowatts par heure.

7.2.2.2 Les capacités d'appui au commandement

Les capacités opérationnelles d'appui au commandement permettent aux moyens du CGDIS d'être capables :

- de réceptionner et de traiter les appels d'urgence relevant des compétences du CGDIS, par le CSU ;
- de coordonner l'ensemble des opérations de secours, de répondre aux demandes de renfort du COS, de garantir la couverture opérationnelle et d'informer les autorités communales et étatiques, ainsi que de rendre compte ;

- de mettre en œuvre un PC de compagnie ou un PC de bataillon afin d'appuyer le COS dans la conduite d'une opération de secours ;
- de rechercher et d'analyser le renseignement ;
- de conseiller le COS quant à l'emploi opérationnel des GIS ;
- de communiquer sur les actions du CGDIS ;
- de rechercher et de mettre à la disposition du COS une expertise quant à l'emploi opérationnel de tout service ou organisme concourant à la conduite de l'opération de secours ou compétente dans des domaines spécialisés, scientifiques ou techniques ;
- de mettre en œuvre :
 - le réseau de radiocommunication numérique ;
 - le réseau de transmission des alertes ;
 - les logiciels de gestion et de communication opérationnelle permettant le partage des informations opérationnelles et de commandement.

7.2.2.3 Les capacités de support

Les capacités de support permettent aux moyens du CGDIS d'être capables :

- d'assurer le couchage d'environ 1 000 personnes par la mise à disposition de lits et de couvertures ;
- de fournir en 3 heures un premier repas chaud à 300 personnes et par le déploiement de l'unité de ravitaillement, de pouvoir alimenter entre 500 et 1 000 personnes ;
- de transporter 12 000 litres d'eau potable auprès des populations ;
- d'accompagner la souffrance psychologique des victimes, des familles, des proches, des indemnes et des intervenants ;
- de maintenir dans les meilleures conditions de santé et de sécurité les intervenants présents sur une opération de secours ;
- de dépanner, réparer ou remplacer les véhicules, les matériels embarqués et associables, ainsi que les appareils informatiques, téléphoniques, d'appel sélectif, de radiocommunication et les systèmes d'information et de communication opérationnelles.

7.2.3 La synthèse cartographique

7.2.3.1 Les équipements d'appui au secours d'urgence aux personnes

Le CGDIS dispose d'une multitude d'équipements spéciaux dans le domaine du secours aux personnes. Le SAMU et les hélicoptères de la LAR sont engagés quotidiennement. Les postes médicaux avancés (PMA) et l'ambulance grande capacité (GRTW) sont déployés suite au déclenchement du plan NOVI en cas d'un incident avec de nombreuses victimes. Il s'y ajoute le véhicule de support médical stationné au CIS Dudelange. Les PMA sont aussi utilisés en tant que poste de secours lors de manifestations. Le SRTW est adapté au transport de patients très corpulents, tandis que les IRTW sont utilisés pour le transport de patients infectieux. L'ITM sert à transporter des patients en soins intensifs. Le sauvetage sur glace (Eisretter) est mis en œuvre lorsqu'une personne se trouve prise au piège sur ou dans un plan d'eau recouvert de glace et risque de se noyer.

Équipements spéciaux SAP: SAMU, LAR, PMA, GRTW, SRTW, IRTW, ITM, Eisretter

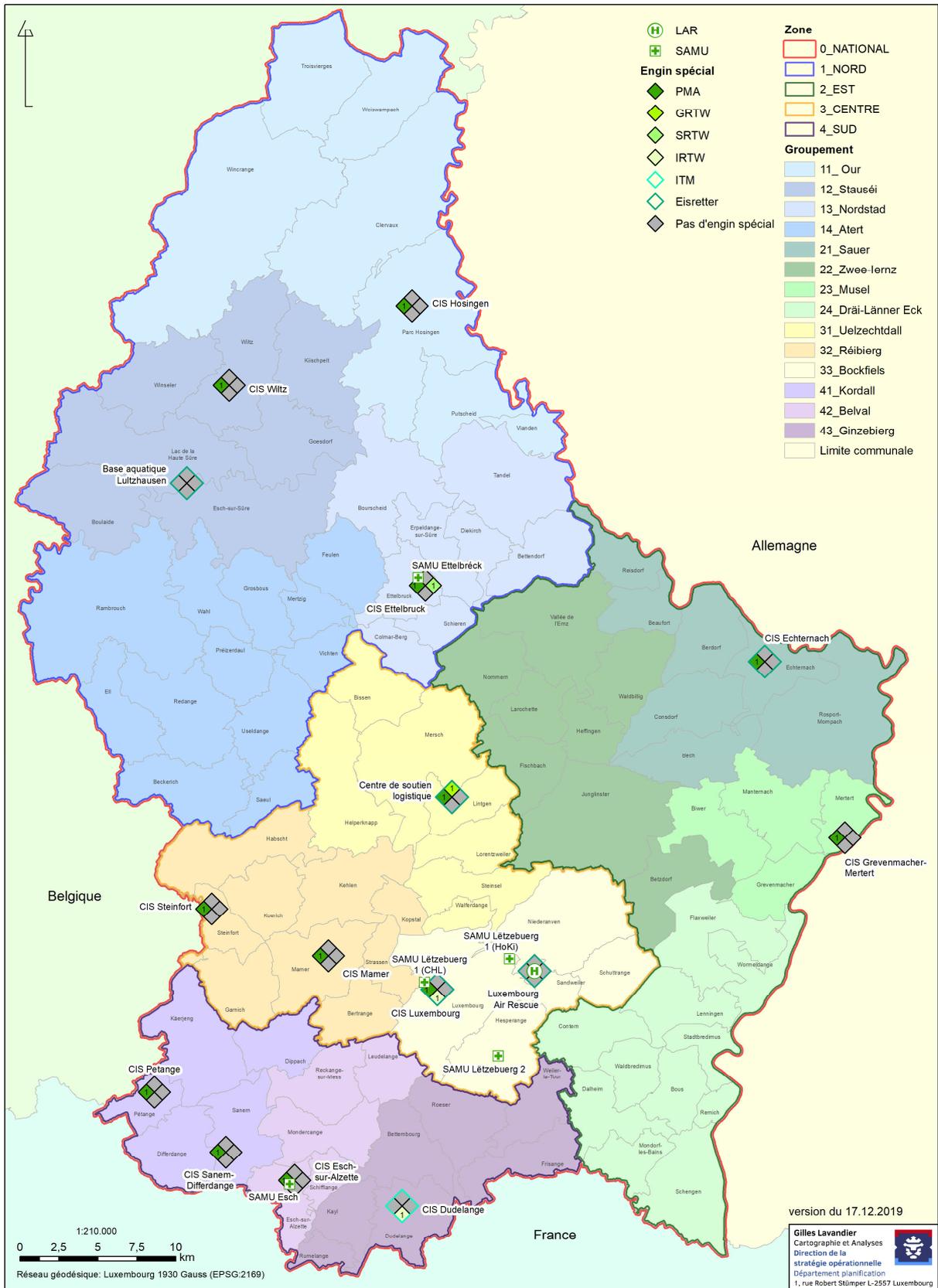


Fig. 5.2.3.1-1 : Les équipements d'appui au secours d'urgence aux personnes (données 2018)

7.2.3.2 Les équipements d'appui à la lutte contre les incendies

Pour lutter contre les incendies de végétation, le CGDIS dispose de camions citerne forestier (TLFW). En cas d'incendies majeurs, souvent de grandes quantités d'eau sont nécessaire pour éteindre le feu. Des camions à grande capacité d'eau (Wassertransportfahrzeuge WTF) qui relèvent des catégories d'engins LF3, TLF3, ULF1 et ULF2 peuvent être sollicités au cas de besoin. Les GWA sont engagés sur site lorsque beaucoup d'appareils respiratoire isolants sont nécessaires. Les MGV servent à évacuer de grandes quantités de fumée hors des bâtiments.

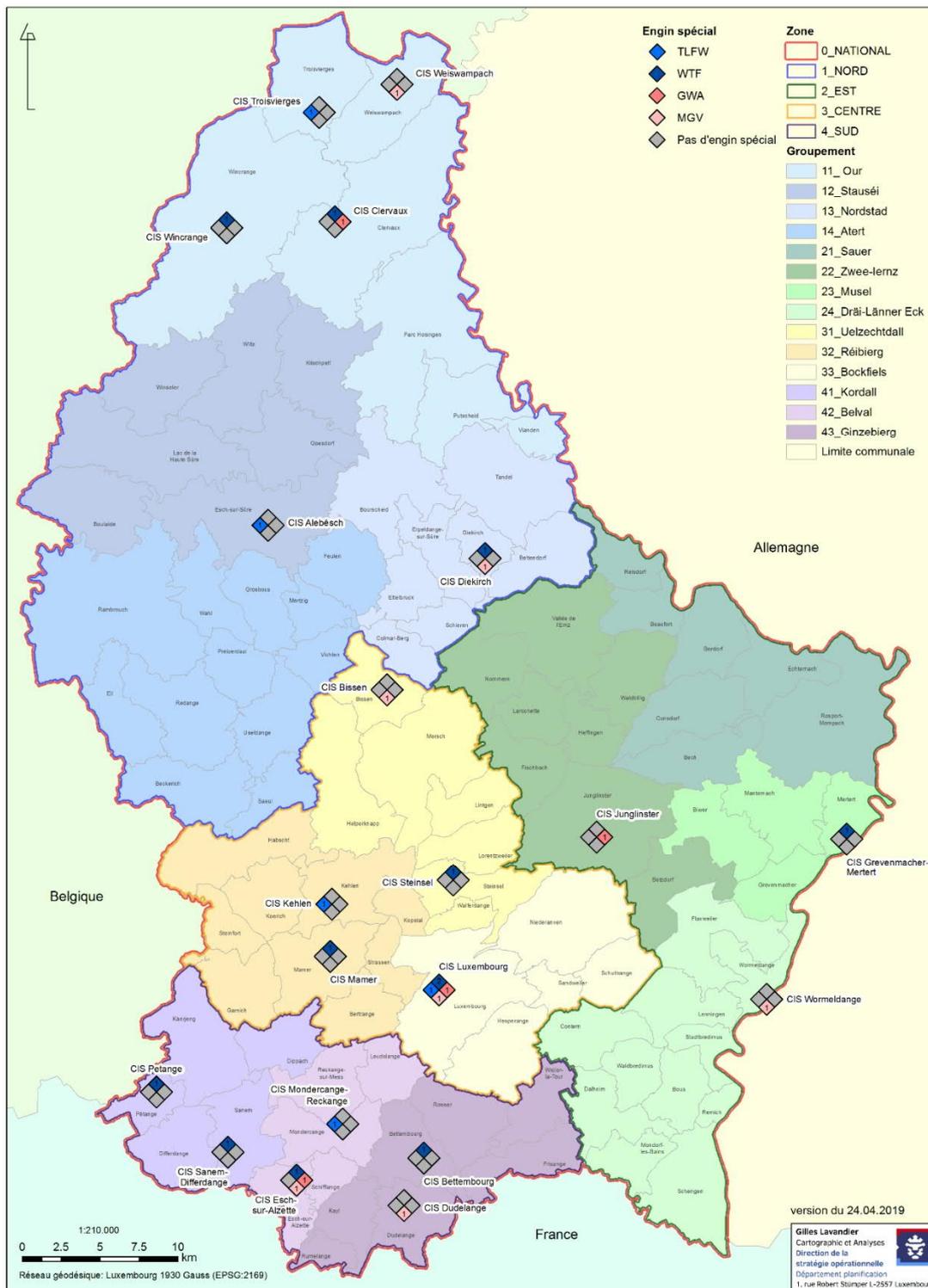


Fig. 5.2.3.2-1 : Les équipements d'appui à la lutte contre les incendies (données 2018)

7.2.3.3 Les équipements d'appui au commandement et au sauvetage

Les RW2 sont sollicités en cas d'accidents graves et pour garantir le sauvetage lourd. Les postes de commandement de types ELW2 et ELW3, ainsi que les drones sont des équipements spéciaux dédiés à optimiser l'efficacité de la chaîne de commandement et à appuyer le COS dans l'élaboration des ordres et la coordination des moyens, lors d'incidents majeurs et complexes qui nécessitent l'engagement d'un effectif important.

Équipements spéciaux COM et SA: ELW 2, ELW 3, Drone, RW2

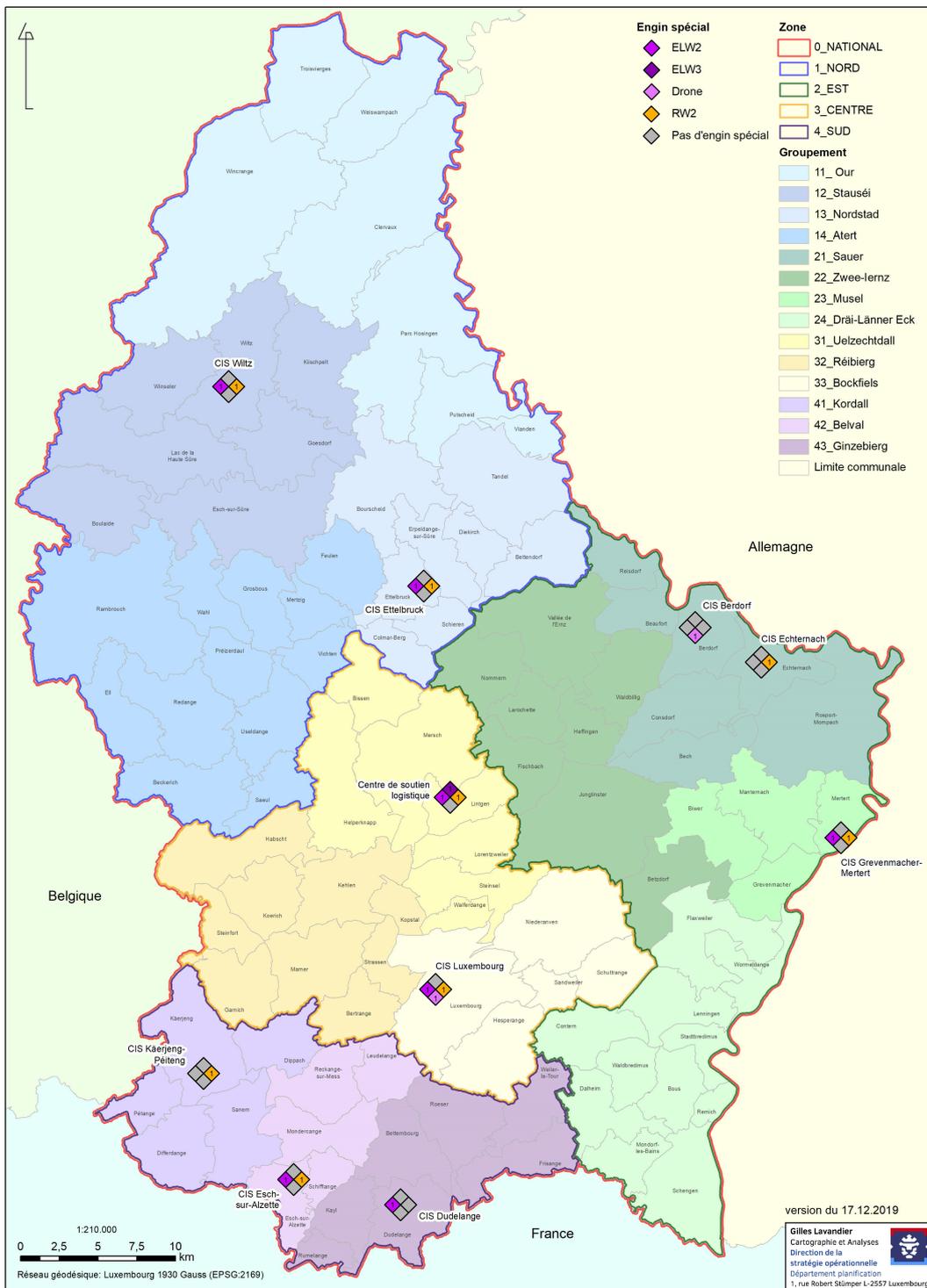


Fig. 5.2.3.3-1 : Les équipements d'appui au commandement et au sauvetage (données 2018)

8 La chaîne de commandement

8.1 Le central des secours d'urgence (CSU)

8.1.1 Les missions

Le CSU réceptionne et traite les demandes de secours. Ces actions se traduisent par la validation d'une solution d'alerte et d'un détachement préconstitué. Cela génère alors automatiquement, la transmission d'un ordre de départ (« Alarmdepesche ») qui précise :

- la nature de l'opération de secours ;
- l'adresse du lieu d'intervention ;
- les moyens alertés ;
- éventuellement, des consignes particulières (plans d'intervention des secours, accès particulier, etc.).

8.1.2 L'activité opérationnelle

En 2018 le CSU a réceptionné et traité 398.774 appels des secours et alerté et coordonné les secours pour 61.157 opérations de secours.

8.1.3 Les effectifs

Le personnel du CSU 112 est actuellement de 30 personnes et composé de :

- 5 chefs de salles et 5 chefs de salle adjoints ;
- 20 opérateurs.

Sa moyenne d'âge est de 34 ans. Il est composé de professionnels issus de la carrière des préposés au service d'urgence auprès de l'ASS, d'employés et de pompiers professionnels de l'ancien Service incendie et ambulances de la Ville de Luxembourg disposant d'une expérience opérationnelle et ayant suivi 6 mois de formation et de stage spécifique.

Le travail posté est organisé en shifts de 12 heures allant de 7h du matin à 19h le soir et s'appuie sur 5 équipes en rotation hebdomadaire, de manière à ce qu'une équipe soit toujours de permanence sous le régime de l'astreinte et disponible pour un remplacement inopiné, une montée en puissance planifiable ou non du POJ, ou encore dans le cadre de la mise en œuvre du CGO.

Le POJ actuel est de 5 effectifs (1 chef de salle et 4 opérateurs). L'effectif est réparti entre le chef de salle, responsable par délégation du coordinateur CGO pour le suivi et la coordination des opérations de secours nécessitant l'engagement de moyens inférieurs ou égaux à celui d'un peloton et les opérateurs, chargés de la prise d'appels, de leur traitement, de l'alerte des moyens de secours et du suivi des opérations de secours en cours.

8.1.4 Les axes d'amélioration

La mise en œuvre du LAGO date de juin 2016, après une phase préalable de 4 années nécessaires pour la conception et l'expression des besoins. Compte tenu des incertitudes de l'époque sur la création effective du CGDIS et de son orientation organisationnelle, le logiciel a été conçu afin de correspondre avec les missions de l'Administration des services de secours. Aujourd'hui, il est nécessaire de procéder à un audit externe afin d'évaluer le fonctionnement et l'organisation du CSU et de s'assurer de sa cohérence avec la

nouvelle organisation du CGDIS. Il s'agit d'en déduire les évolutions et adaptations nécessaires notamment pour ce qui concerne la logique de prise d'appel, de traitement et de suivi opérationnel, les fiches postes et la possibilité d'introduire un niveau supplémentaire de prise d'appel.

Une analyse sur le besoin en personnel est également en cours visant à définir les effectifs futurs, étroitement liée à l'organisation des flux.

De plus et en vue du déménagement du CSU et du CGO au sein CNIS prévu en 2021, une analyse fonctionnelle des emplacements, de l'ergonomie et du nombre de postes a été réalisée et est en cours de fabrication et d'aménagement. Ce déménagement marque une nouvelle étape pour le CSU. Le département de la conduite opérationnelle veut en profiter pour introduire les changements opérationnels et organisationnels issus des audits en cours.

Enfin, le projet de loi sur le transport sanitaire en cour d'élaboration, pourrait amener des évolutions pour ce qui concerne la gestion des demandes de transports non urgents de malades ou de personnes.

8.2 Le centre de gestion des opérations (CGO)

8.2.1 Les missions

Le CGO est la structure centrale d'aide à la coordination opérationnelle du CGDIS. Sa mission est de permettre au Directeur général :

- de disposer d'une vision globale, synthétique et permanente de la situation opérationnelle ;
- de coordonner en permanence l'ensemble des moyens opérationnels ;
- de renseigner les autorités de tutelle et de fournir une appréciation de la situation, voire de leur proposer un besoin en renforcement ;
- de s'assurer de l'application des procédures opérationnelles ;
- de garantir une liaison avec les autres acteurs partenaires de la gestion opérationnelle ;
- d'adapter la couverture opérationnelle et les règles d'engagement afin de pouvoir faire face à des événements majeurs mobilisant fortement les ressources opérationnelles.

Le CGO est situé à proximité immédiate du CSU. Il monte en puissance et tient selon l'importance des opérations de secours à gérer, trois postures opérationnelles :

- La posture de suivi, pour la gestion courante des opérations de secours. Elle est assurée par le chef de salle du CSU ;
- La posture de coordination et d'appui, pour la gestion d'une opération de secours nécessitant l'engagement d'au moins une compagnie. Elle est assurée par le coordinateur CGO et ses deux assistants ;
- La posture de gestion de crise, pour la gestion d'une opération de secours nécessitant notamment le déclenchement d'un plan d'intervention d'urgence. Elle est assurée par la mobilisation du personnel de toutes les directions du CGDIS.

8.2.2 L'activité opérationnelle

En 2018, le CGO a été activé 18 fois en posture de coordination et d'appui et 2 fois en posture de gestion de crise, lors des intempéries du mois de juin.

De plus, deux sessions d'exercice sur table ont été joués pour des postures de coordination et d'appui.

8.2.3 Les effectifs

Le CGO est une entité opérationnelle du CGDIS qui doit disposer de son personnel propre et dûment formé. Compte tenu de la création du CGDIS au 1^{er} juillet 2018, il a fallu organiser rapidement la chaîne de commandement, tant pour permettre le déploiement opérationnel des différents niveaux de COS, que pour pouvoir armer le CGO. L'option prise fut de former un groupe de personnes pour assurer les deux missions.

Ainsi et actuellement, en sus de leurs permanences opérationnelles :

- la fonction de coordinateur CGO est assurée par 7 chefs de compagnie ou de bataillon ;
- les fonctions d'assistant CGO sont assurées par 15 chefs de compagnie ou de peloton.

De plus et pour mémoire, chaque activation est appuyée par les membres du GACO.

8.2.4 Les axes d'amélioration

Le concept d'emploi du CGO est rédigé. Néanmoins, un certain nombre d'améliorations doit encore être mis en œuvre afin de garantir la robustesse de l'outil. Il s'agit notamment :

- d'identifier et de former du personnel en nombre suffisant et spécifiquement attaché à sa mise en œuvre, afin de permettre la mise en place d'équipes de permanence ;
- de développer un outil d'aide à la gestion opérationnelle en facilitant la récupération des données opérationnelles en provenance du CSU et du PC tactique ;
- d'entraîner régulièrement le personnel à la mise en œuvre du CGO en posture de coordination et d'appui, ainsi que de crise.

8.3 La permanence de la chaîne de commandement

La permanence de la chaîne de commandement vise à garantir la présence d'un COS lors de toutes les opérations de secours.

Si les fonctions de chef d'agrès et de chef de section sont globalement assurées par les effectifs des CIS et selon si nécessaire, les dérogations prévues au règlement opérationnel du CGDIS, la gestion des fonctions de chef de peloton à chef de bataillon est plus délicate, compte tenu des compétences nécessaires et d'une répartition géographique par groupement, zone et au niveau national. Les paragraphes suivants s'attachent donc à analyser la capacité du CGDIS à déployer sa chaîne de commandement de chef de peloton à chef de bataillon.

8.3.1 Les effectifs

8.3.1.1 Le contexte

Le règlement opérationnel fixe les POJ suivants :

- chaque groupement doit fournir au moins un chef de peloton ;
- les zones de secours doivent fournir au moins un chef de compagnie ;
- le niveau national doit disposer d'au moins deux chefs de bataillon et d'un directeur de garde.

Compte tenu de la nécessité de disposer au 1^{er} juillet 2018 d'une chaîne de commandement opérationnelle, un nombre restreint de personnel a été rapidement et succinctement formé aux compétences minimales nécessaires aux différentes fonctions. Les effectifs se portent actuellement à :

- 216 chefs de peloton ;
- 23 chefs de compagnie ;
- 17 chefs de bataillon ;
- 5 directeurs de garde.

8.3.1.2 La situation actuelle

La permanence des directeurs de garde ne pose pas de difficulté compte tenu que la fonction est tenue par les directeurs fonctionnels du CGDIS.

En revanche, la situation des autres fonctions est beaucoup plus précaire. En effet :

- pour les chefs de peloton :
 - 19% des personnes formées n'assurent aucune permanence ;
 - Néanmoins et pour les 6 premiers mois de l'année 2019 :
 - 87% des heures de permanence ont été assurées au niveau national ;
 - 78% des heures de permanence ont été assurées en zone de secours Centre ;
 - 82% des heures de permanence ont été assurées en zone de secours Est ;
 - 96% des heures de permanence ont été assurées en zone de secours Nord ;
 - 82% des heures de permanence ont été assurées en zone de secours Sud ;
- pour les chefs de compagnie : 100% des permanences sont assurées ;
- pour les chefs de bataillon, il n'y a pas encore de liste de permanence. En effet, le nombre de pompiers formés est trop faible pour tenir une permanence. Ainsi et si nécessaire, la fonction est mise en œuvre par un pompier disposant de la compétence et disponible à la demande.

8.3.2 Les outils

La chaîne de commandement, notamment pour les niveaux de compagnie et de bataillon, doit disposer pour remplir ses missions de poste de commandement tactique (PC) :

- un PC de compagnie est mis en œuvre au minimum par trois pompiers :
 - 1 chef de compagnie (COS et chef PC) ;
 - 1 assistant chef de peloton gérant les moyens et les communications ;
 - 1 assistant chef de peloton gérant les renseignements et la situation tactique ;
- un PC de bataillon est armé par un minimum de six pompiers :
 - 1 chef de bataillon COS ;
 - 1 chef de bataillon chef du PC ;
 - 1 chef de compagnie pour la mission d'anticipation ;
 - 1 chef de compagnie pour la gestion du terrain (mission « Action ») ;
 - 1 assistant chef de peloton gérant les moyens et les communications ;
 - 1 assistant chef de peloton gérant les renseignements et la situation tactique.

Or, le CGDIS ne dispose actuellement d'aucun concept, ni véhicule adapté pour la mise en œuvre de tels outils. Néanmoins, un PC de compagnie a été adapté pour remplir à minima cette mission.

De plus, l'armement de ce PC se fait uniquement avec des chefs de compagnie. En effet et comme souligné plus avant, les chefs de peloton ont été uniquement formés à la mission de COS, mais pas à celles d'assistant dans les PC. Il est également à noter que la formation des chefs de compagnie et de bataillon s'est limitée à un seul séminaire de deux jours.

Enfin et à l'instar du CGO, il est nécessaire de doter les COS et les PC d'un outil informatique facilitant la gestion opérationnelle et assurant par une interconnexion avec le CGO, une remontée d'information simple, efficace et sûre.

8.3.3 Les axes d'amélioration

Les axes d'amélioration garantissant une permanence de la chaîne de commandement, doivent donc porter sur :

- un effort marqué en matière de formation, d'entraînement et d'organisation pour permettre de respecter à l'avenir les différents POJ ;
- la rédaction d'un concept de fonctionnement, d'un cahier des charge et d'acquisition des outils d'aide et d'appui à la gestion opérationnelle que sont les PC et les logiciels informatiques.

9 La chaîne médicale

La chaîne médicale regroupe l'ensemble des actions mené par du personnel médical, des professionnels de santé et des pharmaciens afin de prodiguer les soins aux victimes et de les évacuer vers l'hôpital le plus approprié à leur état, en utilisant le vecteur d'évacuation le plus adapté. Elle est composée de trois fonctions : l'officier santé, le chef des secours médicaux (CSM) et le directeur des secours médicaux (DSM).

9.1 L'officier santé

L'officier de santé est un professionnel de santé chargé de l'organisation de la coordination médicale.

9.1.1 Les missions

Il assure essentiellement deux missions :

- l'appui des opérateurs du CSU pour le traitement des demandes de secours d'urgence aux personnes ;
- la responsabilité de la mise en œuvre du soutien sanitaire en intervention (SSI) qui consiste en un dispositif sanitaire permettant de maintenir les intervenants présents sur les lieux d'une opération de secours dans les meilleures conditions de santé et de sécurité.

9.1.2 L'activité opérationnelle

Depuis le 1^{er} juillet 2018, l'activité d'appui de l'officier santé a consisté à répondre à environ 150 appels afin de conseiller le CSU sur le choix du vecteur de transport, essentiellement pour des transferts à l'étranger ou lors de la prise en charge de patient infectieux. Elle s'organise autour de fiches réflexes élaborées pour la gestion des cas les plus complexes.

Depuis le mois de septembre 2018, la mise en œuvre du SSI totalise 19 déploiements, avec une nette augmentation de l'activité au cours de mois de mai à juillet 2019, directement liée à la gestion des importantes opérations de secours auxquelles a fait face le CGDIS. Globalement, cet état de fait est

consécutif à la prise en compte de ce besoin par les COS, notamment lors des opérations de secours nécessitant un engagement de forte intensité ou de longue durée des pompiers. De plus, ceux-ci remarquent également une plus-value apportée dans le cadre du suivi de leur santé.

9.1.3 Les effectifs

Actuellement, 5 infirmiers du SAMU et 2 autres infirmiers du CGDIS participent aux tours de permanence qui prennent la forme d'une astreinte par tranche de 12 heures. Ils disposent des qualifications d'infirmier ou d'infirmiers en anesthésie et réanimation.

9.1.4 Les axes d'amélioration

Cette fonction de conception récente doit faire l'objet d'une évaluation approfondie, au regard du faible nombre d'activations. Néanmoins, quelques axes d'amélioration apparaissent déjà :

- renforcer le personnel afin de garantir une permanence 24 heures sur 24 et 365 jours par an ;
- organiser les capacités de projection sur les lieux avec du matériel adéquat.

9.2 Le chef des secours médicaux (CSM)

Le CSM est le premier médecin arrivé sur les lieux d'une opération de secours pour y donner les soins aux victimes et aux intervenants présents.

9.2.1 Les missions

Sous l'autorité du COS, il dirige l'ensemble de la chaîne médicale depuis le lieu de l'opération de secours jusqu'à l'hôpital.

9.2.2 L'activité opérationnelle

Compte tenu de sa mission, l'activité opérationnelle est directement liée à celle de l'engagement des SAMU. Néanmoins, il n'est pas actuellement possible, compte tenu de l'impossibilité d'exploiter les rapports d'intervention, d'évaluer le nombre d'opérations de secours pour lesquelles, la mission de coordination de plusieurs médecins a été nécessaire.

9.2.3 Les effectifs

La fonction de CSM est assurée par les médecins du SAMU.

9.2.4 Les axes d'amélioration

Cette fonction de conception récente doit faire l'objet d'une évaluation plus profonde, notamment par rapport aux opérations de secours ayant nécessité plusieurs médecins et leur coordination par le CSM, afin de s'assurer si elle apporte une réelle plus-value. De plus, il est également nécessaire de renforcer le lien avec le COS et avec la chaîne de commandement.

9.3 Le directeur des secours médicaux (DSM)

Le DSM est le médecin appelé sur les lieux d'une opération de secours nécessitant la mise en œuvre du plan d'urgence « Nombreuses victimes ».

9.3.1 Les missions

Le DSM dirige et coordonne, sous l'autorité du COS, l'ensemble de la chaîne médicale depuis le lieu de l'opération de secours jusqu'à l'hôpital.

9.3.2 L'activité opérationnelle

Depuis la création du CGDIS, aucune activation du DSM n'a été nécessaire. En revanche, les médecins assurant la permanence ont géré de nombreux appels avec l'officier de santé pour des questions spécifiques relatives à la mise en œuvre du soutien sanitaire en intervention ou avec le CSU pour un appui à l'analyse d'une demande de secours d'urgence aux personnes et le choix de la désignation du bon moyen de secours.

9.3.3 Les effectifs

Actuellement 2 médecins du CGDIS assurent cette fonction.

9.3.4 Les axes d'amélioration

Il s'agit d'atteindre la capacité à bénéficier d'une permanence de la fonction 365 jours par an et 24 heures sur 24, par l'augmentation du nombre de médecins disposant de la qualification de DSM.

10 La couverture des opérations de secours dans la zone transfrontalière

Par la couverture des opérations de secours dans la zone transfrontalière nous entendons dans le présent document la distribution planifiée des secours luxembourgeois sur le territoire allemand, belge ou français et vice-versa.

10.1 La situation actuelle

La coopération transfrontalière en matière d'organisation des secours se limite à l'engagement de moyens de renforts, de part et d'autre des frontières et faisant suite à une demande spécifique adressée par un central d'urgence des secours à un autre. Ce type de demande ne dépasse pas la dizaine par année et se concentre essentiellement sur la lutte contre les incendies. A noter que le GIS CYN a été engagé en 2018 et 2019 à 30 reprises à la demande et au profit de la police allemande, ceci dans le cadre d'opérations de recherche de personnes disparues

Avant la création du CGDIS, des conventions bilatérales ont été conclues entre communes de part et d'autre de la frontière. Dans ce cadre, nous dénombrons :

- 5 conventions signées entre des communes de l'Est du pays avec des « Verbandsgemeinde » allemandes :
 - Rosport-Mompach avec la « Verbandsgemeinde » Tier-Land pour :
 - l'assistance mutuelle en matière de lutte contre les incendies et en cas d'accident, ainsi que pour l'échange d'informations entre les responsables ;
 - la construction d'une caserne commune à Born pour y loger le CIS Mompach et le corps allemand de Metzdorf ;
 - Berdorf avec le « Verbandsgemeinde » Irrel pour l'assistance mutuelle en matière de lutte contre les incendies et en cas d'accident, ainsi que pour l'échange d'informations entre les centrales d'alarme ;
 - Echternach avec les « Verbandsgemeinde » Trier-Land et Irrel pour :

- la coopération, l'assistance et l'échange d'informations transfrontaliers en cas d'urgence majeure ;
- le centre de coordination transfrontalier au CIS Echternach ;
- l'acquisition d'une station de remplissage de sacs de sable ;
- Merttert et Grevenmacher avec la « Verbandsgemeinde » Konz pour l'assistance mutuelle en matière de lutte contre les incendies et en cas d'accident, ainsi que pour l'échange d'information entre les responsables ;
- Reisdorf avec la « Verbandsgemeinde » Irrel pour l'assistance mutuelle en matière de lutte contre les incendies et en cas d'accident, ainsi que pour l'échange d'informations entre les responsables ;
- une charte de coopération signée entre les communes de Käerjeng et de Pétange et les communes de Longwy (France) et d'Aubange (Belgique), mais dont le contenu n'est pas précisé ;
- un accord de coopération entre les corps de sapeurs-pompiers de la Ville d'Arlon et de la commune de Steinfort ;
- l'existence d'une collaboration entre les pompiers d'Hobscheid et les pompiers d'Arlon, qui ne s'appuie néanmoins sur aucune convention ou autre document écrit.

Il y a également lieu de relever la bonne collaboration qui existe entre le CIS Berdorf et le corps des pompiers allemands de Bollendorf et qui a permis, grâce au mécanisme de la validation des acquis et de l'expérience et de la reconnaissance des diplômes allemands, à une douzaine de pompiers allemands de participer aux opérations de secours luxembourgeoises.

Aujourd'hui, toutes ces dispositions sont rendues obsolètes par le fait de la création du CGDIS et de sa mission de gestion de l'ensemble des CIS du pays en lieu et place des communes. Il est donc nécessaire de renouveler ce cadre.

10.2 L'avenir

La coopération transfrontalière en matière de secours s'appuie sur des accords bilatéraux signés entre les gouvernements du Grand-Duché de Luxembourg et ses trois voisins. Ces accords sont pour certains complétés par des conventions d'application. Ils constituent la base légale permettant entre autre, d'élaborer et de mettre en pratique, si cela s'avère nécessaire, une couverture opérationnelle transfrontalière des secours.

10.2.1 L'Allemagne

La coopération en matière de secours avec l'Allemagne relève d'au moins trois niveaux de compétences :

- de l'Etat fédéral, notamment pour ce qui concerne l'assistance mutuelle en cas de catastrophes ou d'accidents graves ;
- du Land, notamment pour ce qui concerne le secours d'urgence aux personnes ;
- de la commune et des regroupement de communes pour ce qui concerne les corps de pompiers.

Dans ce cadre complexe où les compétences peuvent se croiser pour ce qui concerne par exemple la gestion des appels d'urgence, la gestion des risques particuliers ou le financement de certains matériels spécifiques, le CGDIS doit trouver le bon interlocuteur pour pouvoir mettre en œuvre une coopération opérationnelle transfrontalière.

Pour ce qui concerne le niveau fédéral, la situation est claire et fixée par une convention, signée entre le Grand-Duché de Luxembourg et la République fédérale d'Allemagne, le 2 mars 1978. Elle permet également la mise en œuvre d'un programme de travail fixé pour 5 ans⁵⁸ entre le CGDIS et le Technisches Hilfswerk (THW), organisme fédéral d'appui en matière de secours techniques, fixant les objectifs de coopération :

- bilatérale ou dans le cadre des organismes internationaux ;
- en matière :
 - d'échange d'informations ;
 - de participation à des exercices ;
 - d'organisation d'exercices ;
 - de participations aux opérations de secours de part et d'autres des frontières ;
 - de participation aux opérations de secours dans des pays tiers.

En revanche, la situation est plus difficile pour l'aspect local de gestion des secours et pour l'appui mutuel dans le cas de la couverture du risque courant. En effet, le CGDIS doit reprendre les discussions avec chaque commune ou organisme compétent. Pour cela, des travaux sont actuellement en cours afin de déterminer des conventions relatives à la lutte contre les incendies et au secours d'urgence aux personnes.

10.2.2 La Belgique et la France

Pour ce qui concerne la Belgique et la France, les accords des années 80, qui se limitaient à l'assistance en cas de catastrophe, ont été rénovés afin de prendre en compte la notion de risque courant et de permettre, par des contacts actuellement en cours, une éventuelle planification concertée de la couverture opérationnelle des secours dans la zone frontalière.

10.2.2.1 La Belgique

Pour la Belgique, la coopération s'appuie sur :

- l'accord du 5 février 2015 signé entre les gouvernements du Royaume de Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg, relatif à l'assistance mutuelle en matière de sécurité civile ;
- deux décisions du Comité de Ministres BENELUX concernant le transport transfrontalier urgent par SMU, SMAU et ambulance entre le Luxembourg et la Belgique.

A noter que la coopération avec la Belgique s'inscrit également dans le mémorandum d'accord concernant la coopération dans le domaine de la gestion des crises pouvant avoir des conséquences transfrontalières, signé le 1^{er} juin 2006 entre les gouvernements du Royaume de Belgique, le Royaume des Pays-Bas et le Grand-Duché de Luxembourg. L'objectif de cette coopération vise :

- l'identification des risques pouvant avoir des conséquences transfrontalières ;
- la planification des mesures de protection des populations ;
- la gestion de crise ;

⁵⁸ L'actuel est mis en œuvre pour la période de janvier 2019 à décembre 2023

- l'assistance mutuelle, au cas par cas ;
- l'échange d'informations ;
- la communication et l'information à la population en cas de crise ;
- la tenue d'exercices communs.

10.2.2.2 La France

Pour la France, la coopération s'appuie :

- en matière de sécurité civile sur :
 - l'accord entre les gouvernements du Grand-Duché de Luxembourg et de la République française relatif à l'assistance et à la coopération dans le domaine de la protection et de la sécurité civiles, signé le 26 mai 2015 ;
 - la convention entre le Ministre de l'Intérieur du Grand-Duché de Luxembourg et le Préfet de la zone de défense et de sécurité Est de la République française, relative à l'assistance et aux secours en zone frontalière, signée le 25 juin 2019 ;
- en matière sanitaire sur :
 - l'accord-cadre entre les gouvernements du Grand-Duché de Luxembourg et de la République française sur la coopération sanitaire transfrontalière, signé le 21 novembre 2016 ;
 - l'accord d'application entre les gouvernements du Grand-Duché de Luxembourg et de la République française concernant la mise en œuvre de l'accord cadre précité et également signé le 21 novembre 2016.

11 L'action internationale

L'action internationale en matière de secours relève spécifiquement de la volonté du gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg qui l'inscrit dans le cadre de la politique en matière de développement et d'action humanitaire. A ce titre, le CGDIS participe au International Humanitarian Partnership (IHP), dont les principaux partenaires sont :

- l'OCHA (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs) ;
- l'UNHCR (The UN Refugee Agency) ;
- le WFP (United Nations World Food Programme) ;
- l'UNICEF ;
- l'Union européenne.

12 La couverture des effets potentiels des menaces

La couverture des effets potentiels des menaces est initiée par le plan d'urgence VIGILNAT élaboré par le HCPN, coordonnateur national pour la lutte contre le terrorisme.

Le plan VIGILNAT définit le dispositif national de vigilance, de prévention et de protection face aux menaces d'un acte terroriste ou en réaction à une attaque terroriste sur le sol luxembourgeois ainsi que les actions du gouvernement luxembourgeois pour y faire face. Il a pour objectifs :

- d'assurer une protection adaptée du pays et de ses citoyens contre la menace terroriste ;
- de prévenir ou de déceler le plus en amont possible toute menace d'action terroriste ;

- de permettre une réaction rapide et coordonnée en cas de menace imminente ou d'action terroriste commise.

Selon un rythme adapté à l'évolution de la situation nationale et internationale, une évaluation de la menace terroriste est réalisée par le Groupe de coordination en matière de lutte contre le terrorisme (GCT) et communiquée au Gouvernement, avec une proposition du niveau d'alerte.

Le Gouvernement détermine le niveau d'alerte applicable sur le territoire. Quatre niveaux d'alerte correspondant aux niveaux de la menace ont été établis :

- le niveau d'alerte « 1 » correspond au niveau faible de la menace. Les acteurs et services compétents sont responsables suivant leurs missions respectives et suivant leurs procédures spécifiques ;
- le niveau d'alerte « 2 » correspond au niveau moyen de la menace. Le GCT assure la coordination de l'action gouvernementale ;
- le niveau d'alerte « 3 » correspond au niveau grave de la menace. Dès que le gouvernement déclare le niveau d'alerte 3, le GCT est élargi à l'Armée, à l'Administration des douanes et accises, au CGDIS et au Service information et presse du gouvernement. La Cellule d'évaluation de la menace terroriste (CEMT) est activée. Elle évalue la situation et met en place une veille renforcée en amont de l'activation éventuelle de la Cellule de crise ;
- le niveau d'alerte « 4 » correspond au niveau très grave de la menace. Le passage au niveau d'alerte 4 a pour conséquence l'activation de la Cellule de crise (CC) par le Premier ministre. Convoquée par le HCPN et présidée par le ministre de la Sécurité intérieure, la CC initie, coordonne et veille à l'exécution de toutes les mesures destinées à faire face à la crise et à ses effets, respectivement à favoriser le retour à l'état normal. Elle prépare les décisions qui s'imposent et les soumet au gouvernement aux fins d'approbation. En cas d'intervention opérationnelle sur le terrain, la mission de la CC s'étend à la coordination et au contrôle de l'exécution de ces interventions.

Les mesures de vigilance, de prévention et de protection prévues par niveau d'alerte sont variables en intensité et sont temporaires. Elles peuvent être activées sur l'ensemble du territoire, sur une zone géographique délimitée ou sur certains secteurs d'activités. Elles sont suspendues dès le retour à la normale, au niveau 1 ou 0.

Actuellement, l'évaluation de la menace a placé le territoire au niveau d'alerte « 2 ».

Le CGDIS est concerné par la mise en œuvre du plan à partir du niveau « 3 ». Il doit alors décliner à son niveau les fiches techniques annexées au plan. Dans l'éventualité d'une action malveillante, l'action du CGDIS se traduirait aujourd'hui, par l'engagement de ses moyens permettant de faire face aux conséquences du mode d'action mis en œuvre par le terroriste et notamment par la mise en œuvre du plan NOVI, voire des moyens NRBC.

Néanmoins, la déclinaison propre au CGDIS du plan VIGILNAT doit encore être réalisée. Elle doit permettre d'identifier et d'étudier les différents scénarios envisageables de réalisation de la menace, puis de déterminer les modalités de réponse opérationnelle du CGDIS, dont les moyens nécessaires.

13 Les principaux services ou entités collaborant avec le CGDIS

13.1 Les collaborateurs opérationnels

13.1.1 Les communes

Les communes et leur bourgmestre sont les principaux interlocuteurs du CGDIS. En effet :

- le CGDIS intervient à leur profit et dans le cadre de leurs responsabilités, notamment de police locale ;
- le CGDIS est leur partenaire en matière de prévention contre les risques d'incendie⁵⁹, pour l'élaboration de leurs autorisations à bâtir ;
- les communes, en tant qu'employeurs d'un grand nombre de pompiers volontaires, favorisent fortement et sans difficulté leur disponibilité au bénéfice du CGDIS, en fonction de ses besoins opérationnels.

Les relations entre le CGDIS et les communes sont donc essentielles pour les deux parties. Il est ainsi impératif que le CGDIS maintienne à tous ses échelons des contacts étroits et des rapports constants avec les autorités communales, ainsi qu'avec leur administration. Cela garantit un échange d'informations régulier et réciproque, tant dans le domaine des activités opérationnelles, que dans celui de la gestion ou du support.

La collaboration en matière opérationnelle relève essentiellement de la sauvegarde des populations, des biens et de l'environnement, notamment lors d'événement catastrophique, comme l'a montré la gestion de la tornade qui a touché les communes de Pétange et de Käerjeng. Les difficultés qui y sont alors apparues, ont été consécutives à l'actuelle absence d'une définition claire du partage des missions entre la commune et le CGDIS.

L'appui des communes dans le maintien et le développement du volontariat est essentiel. Par leur capacité à recruter du personnel pouvant potentiellement s'engager auprès du CGDIS comme pompier volontaire, elles garantissent une disponibilité réelle et permanente sur le territoire communal. Cette capacité doit ainsi pouvoir être pérennisée par une adaptation des compensations nécessaires.

13.1.2 La Luxembourg Air Rescue (LAR)⁵¹

La LAR est le principal acteur opérationnel du CGDIS, notamment en matière de secours d'urgence aux personnes. En effet, ses hélicoptères sont considérés comme n'importe quel autre équipement du CGDIS. Ils sont intégrés dans le logiciel d'aide à la gestion opérationnelle du CSU et engagés sur une opération des secours suivant les mêmes procédures.

La LAR est une association sans but lucratif fondée en 1988, qui opère le sauvetage aérien au Luxembourg. Elle effectue également des rapatriements sanitaires depuis l'étranger et assure aussi des missions de transport d'organes. Pour cela, le LAR dispose d'une flotte de 6 hélicoptères de sauvetage et de 6 avions sanitaires. L'entité LAR regroupe environ 184.000 membres affiliés et réalise :

⁵⁹ Cf. partie 4, titre 2 La prévention

- des activités philanthropiques et humanitaires ;
- le sauvetage des personnes et la santé de toute personne présente sur le sol luxembourgeois ou à l'étranger, grâce aux hélicoptères de sauvetage et avions sanitaires ;
- la mise à disposition du CGDIS d'un système de sauvetage aéroporté, etc.

Un troisième hélicoptère de sauvetage est stationné à l'aéroport de Findel et intervient pour des missions de sauvetage sur les territoires des Länder de Rhénanie-Palatinat et Sarre.

Les trois hélicoptères interviennent également en cas de transfert d'un patient en soin intensif d'un hôpital luxembourgeois vers un hôpital spécialisé, dans ou hors du territoire.

La LAR assure également des missions humanitaires en tant que partenaire officiel de l'ONU et de l'OTAN. Elle agit en étroite collaboration avec le Ministère luxembourgeois de la Coopération et de l'Action humanitaire et la Commission européenne afin d'intervenir sur le terrain lors de catastrophes naturelles ou humaines qui exigent la présence rapide d'une aide médicale d'urgence.

13.1.3 La Police grand-ducale⁵²

Le CGDIS collabore quotidiennement avec la Police grand-ducale, notamment lors de la majorité des opérations de secours qui nécessite une présence policière. Cependant et afin de garantir une parfaite coopération, la collaboration entre ces deux structures concerne toutes les facettes de la préparation, telles que la planification, la formation, les exercices et l'analyse après action. De plus, la Cité policière Grand-Duc Henri abrite dans ses locaux, la salle de secours du CSU. La Police grand-ducale est donc le second interlocuteur opérationnel du CGDIS.

La Police est un service national de police générale chargé d'assurer la sécurité intérieure. Dans l'exercice de ses missions, elle veille au respect et contribue à la protection des libertés et des droits individuels.

Dans l'exercice de ses missions de police administrative, la Police veille :

- au maintien de l'ordre public ;
- à l'exécution et au respect des lois et des règlements de police généraux et communaux ;
- à la prévention des infractions ;
- à la protection des personnes et des biens.

À cet effet, elle assure une surveillance générale dans les lieux qui lui sont légalement accessibles, exécute des mesures de police administrative et prend les mesures matérielles de police administrative de sa compétence.

Dans l'exercice de ses missions de police judiciaire, la Police a pour tâches :

- de rechercher les crimes, les délits et les contraventions, de les constater, d'en rassembler les preuves, d'en donner connaissance aux autorités judiciaires, de rechercher, saisir, arrêter et mettre à la disposition de l'autorité judiciaire les auteurs, dans les formes déterminées par la loi ;
- d'exécuter les actes d'enquête et d'instruction ordonnés par les autorités judiciaires ;
- de rechercher les personnes dont l'arrestation est prévue par la loi, de les appréhender et de les mettre à la disposition des autorités judiciaires ;

- de rechercher, de saisir et de mettre à la disposition de l'autorité judiciaire les objets dont la saisie est prescrite ;
- de transmettre aux autorités judiciaires le compte rendu de leurs missions ainsi que les informations recueillies à cette occasion.

Les membres de la Police recueillent tous les renseignements que le procureur général d'État ou les procureurs d'État estiment utiles à une bonne administration de la Justice. La Police est chargée de la recherche, du prélèvement, de la conservation et de l'exploitation des traces et empreintes, y compris les empreintes digitales et génétiques conformément aux lois applicables.

La Police est dirigée par un directeur général qui est assisté d'un directeur général adjoint. Le directeur général, le directeur général adjoint et les directeurs centraux forment un comité de direction, présidé par le directeur général. Le comité de direction est assisté par un secrétariat général.

La Police comprend quatre directions centrales :

- la direction centrale « police administrative » (DCPA) ;
- la direction centrale « police judiciaire » (DCPJ) ;
- la direction centrale « ressources et compétences » (DCRC) ;
- la direction centrale « stratégie et performance » (DCSP).

Les unités nationales rattachées à la DCPA sont :

- Unité de la police de l'aéroport ;
- Unité de la police de la route ;
- Unité de garde et d'appui opérationnel ;
- Unité spéciale de la Police.

Le nombre de régions de Police s'élève à 4 :

- Région Capitale avec siège à Luxembourg-Ville ;
- Région Centre-Est avec siège à Grevenmacher ;
- Région Nord avec siège à Diekirch ;
- Région Sud-Ouest avec siège à Esch-sur-Alzette.

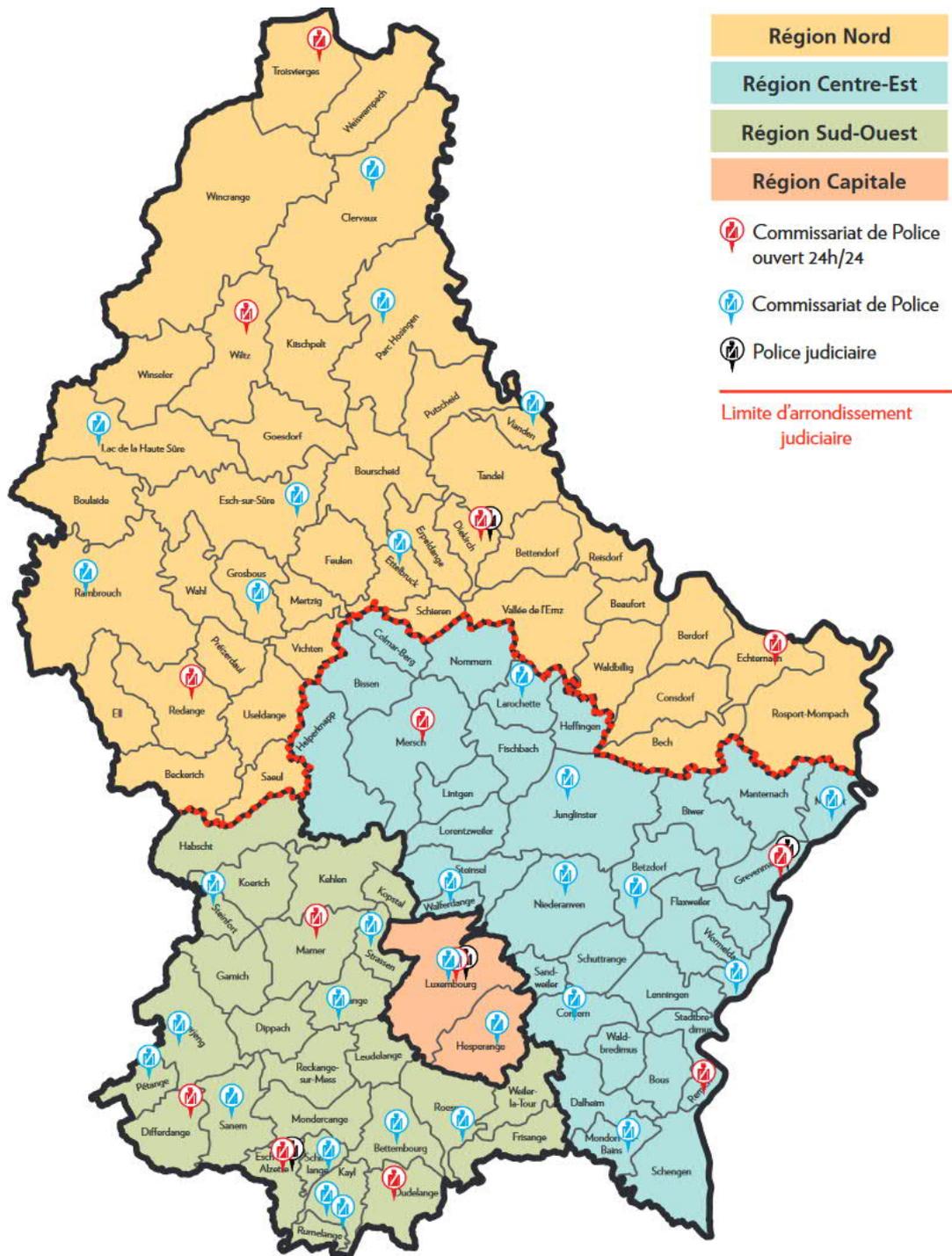


Fig. 13.1.2-1 : Carte des régions de Police

13.1.4 L'Administration des Ponts et chaussées⁵³

L'Administration des Ponts et chaussées est également un partenaire opérationnel privilégié du CGDIS et particulièrement pour tout ce qui concerne la gestion des routes et autoroutes. Son appui auprès du CGDIS comprend :

- la coopération opérationnelle lors des accidents de la route ;
- l'accès aux caméras situées le long des autoroutes du pays ;

- la gestion centralisée des alertes lors d'un incident, accident ou incendie dans les tunnels autoroutiers ;
- l'organisation des exercices relatifs à la sécurité des tunnels.

Créée en 1848, l'Administration des ponts et chaussées a été régulièrement réorganisée afin de satisfaire aux exigences de chaque époque, jusqu'en 2010, année de la dernière loi organique actuellement en vigueur. Fin 2016, l'Administration des ponts et chaussées gère un réseau routier composé de 165 km d'autoroutes, de 837 km de routes nationales et de 1891 km de chemins repris. Elle est placée sous l'autorité du membre du gouvernement ayant dans ses attributions les travaux publics. Elle est chargée, dans les limites fixées par les lois et règlements, des travaux de génie civil pour compte de l'Etat.

L'Administration des ponts et chaussées a notamment les attributions suivantes :

- pour le compte de l'Etat :
 - la construction, l'entretien et la modernisation du réseau de la grande voirie ;
 - la gestion du trafic sur le réseau de la grande voirie et la surveillance de la sécurité dans les tunnels ;
 - la construction, l'aménagement et l'entretien de la voirie de l'Etat et de ses dépendances ;
 - l'établissement des permissions de voirie et l'exercice de la police de la voirie de l'Etat ;
 - la surveillance et l'entretien des aménagements hydroélectriques de la Haute Sûre et de la Basse Sûre ainsi que des barrages et écluses du chenal navigable ;
 - la mise en place et l'entretien de l'éclairage public du réseau de la voirie de l'Etat ;
 - l'entretien constructif et courant du chenal navigable et des berges de la Moselle canalisée et du port de Mertert ;
 - la construction et l'entretien de certaines infrastructures de l'aéroport de Luxembourg ;
- pour le compte des communes, dans les limites tracées ci-dessus :
 - la réalisation de projets et la surveillance des travaux sur le réseau de la voirie communale et de ses dépendances ;
- pour le compte de l'Etat et des communes :
 - des analyses et des essais de matériaux de construction ;
 - des travaux de géologie et de géologie appliquée ;
 - des opérations topographiques et photogrammétriques, dans le cadre de travaux de génie civil.

13.1.5 Les associations et organismes de secours agréés

Les associations et organismes de secours ayant la sécurité civile dans leur objet social peuvent être agréés par le ministre ayant la Sécurité civile dans ses attributions pour participer à des opérations de secours, des actions de soutien aux populations et des dispositifs de secours mis en place dans le cadre de rassemblements de personnes, coordonnés par le CGDIS⁶⁰. Sont actuellement agréés⁵⁴ :

- Croix-Rouge luxembourgeoise ;

⁶⁰ Article 99 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

- Motorsport Rettungsteam Lëtzebuerg ;
- Luxambulance S.à.r.l. ;
- Ambulances-Taxis Winandy SARL (ATW) ;
- Premiers Secours de l'Ordre de Malte.

Parmi ces associations et organismes, le CGDIS interagit de manière plus marquée avec la Croix-Rouge luxembourgeoise. En effet :

- dans le cadre de la mise en œuvre du plan NOVI, le CGDIS peut mobiliser les ambulances, ainsi le stock de sang ;
- l'unité cynotechnique de la Croix-Rouge luxembourgeoise est affiliée au GIS cynotechnique du CGDIS.

La Croix-Rouge⁵⁵ est active dans les domaines :

- de la santé, avec :
 - le service du sang ;
 - les aides et soins ;
 - les ambulances ;
 - la formation au 1^{ers} secours ;
 - l'Unité cynotechnique ;
- du social, avec :
 - les offices sociaux ;
 - les épiceries sociales ;
- de la jeunesse, avec :
 - les maisons des jeunes ;
 - le service vacances ;
 - le service psy-jeunes ;
- de l'humanitaire, avec :
 - l'emergency response unit;
 - le shelter research unit.

13.1.6 Le Réseau National Intégré de Radiocommunication (RENITA)⁵⁶

Le Réseau national intégré de radiocommunication (RENITA) est un réseau de radiocommunication numérique dédié exclusivement aux services de sécurité et de secours du Grand-Duché de Luxembourg. Il est placé sous la tutelle du Ministre des Communications et des Médias.

Bien qu'il s'agisse d'un réseau numérique capable de transporter aussi bien des informations vocales que des données, l'utilisation est optimisée pour les communications vocales. Toutefois, l'acheminement de données à faible largeur de bande est supporté et permet de transmettre des informations de localisation ou des messages textuels. RENITA est basé sur la technologie TETRA (TErrestrial Trunked RAdio) – une technologie standardisée permettant de partager efficacement un ensemble de ressources de communication. Ainsi, tous les utilisateurs disposent de la capacité adaptée pour leur travail journalier et pour communiquer pendant des situations exceptionnelles. Il permet la communication bidirectionnelle entre unités terrestres mais aussi entre celles-ci et des terminaux aéroportés. Une attention spéciale a été dirigée sur la disponibilité du réseau qui dépasse 99,99%. De plus, le réseau RENITA garantit la

confidentialité des communications de tous les utilisateurs moyennant un cryptage fort sur tous les niveaux de la communication.

La gestion opérative est assurée par un consortium d'opérateurs économiques experts dans le domaine de la communication mobile. Le consortium est en charge 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, de la supervision du réseau, de ses services et de la maintenance des infrastructures déployées.

Les objectifs principaux du RENITA sont de :

- disposer d'un réseau de radiocommunication moderne, fiable et sécurisé pour supporter efficacement les missions critiques de tous les services de sécurité et de secours du Grand-Duché de Luxembourg ;
- disposer d'un outil permettant à tout moment la communication entre services de sécurité et de secours ;
- faciliter la communication radio transfrontalière entre services de sécurité et de secours locaux et étrangers.

Les utilisateurs actuels du réseau sont :

- la Police Grand-Ducale ;
- le CGDIS ;
- l'Administration des Douanes et Accises ;
- le Service de Renseignement ;
- le Haut-Commissariat à la Protection Nationale ;
- l'Administration des Ponts et Chaussées ;
- l'Armée luxembourgeoise ;
- le Centre de Communication du Gouvernement ;
- l'Administration pénitentiaire ;
- le Service de la Navigation ;
- le Centre de rétention.

L'interaction entre le CGDIS et le réseau RENITA est donc permanente et extrêmement forte, pour la bonne conduite des opérations de secours. Elle est également présente en matière de prévention contre les incendies par l'obligation qui est faite du maintien de la couverture du réseau dans toutes les parties d'un bâtiment. Ceci implique pour le CGDIS de pouvoir identifier la nécessité de mise en place d'outils complémentaires de transmission des ondes radiophoniques afin de garantir l'accessibilité permanente au réseau RENITA.

13.1.7 La plateforme de communication par satellite « Emergency.lu »⁵⁷

« Emergency.lu » est une plateforme de télécommunications mobile par satellite créée pour :

- rétablir la communication (internet et téléphone) après une catastrophe ;
- soutenir les efforts de coordination des organisations humanitaires sur le terrain ;
- contribuer à sauver des vies en cas d'urgence humanitaire.

« Emergency.lu » est un partenariat public-privé entre le gouvernement luxembourgeois et trois entreprises luxembourgeoises (SES Networks, HITEC Luxembourg et Luxembourg Air Ambulance), qui ont développé la solution et l'exploitent depuis janvier 2012. Le système a été créé en étroite collaboration avec le Programme alimentaire mondial (PAM) et l'agence mondiale responsable du pôle de télécommunications d'urgence (CTE).

Le service est mis à la disposition des organisations humanitaires telles que l'International Humanitarian Partnership (IHP). Il est également inscrit au mécanisme de protection civile de l'Union européenne (UCPM- Union Civil Protection Mechanism), et notamment au sein du European Civil Protection Pool (ECPP) de l'ERCC (Emergency Response Coordination Centre), depuis 2018.

La mise en œuvre opérationnelle est assurée par le CGDIS, via son GIS HIT. Elle est organisée à travers une convention signée entre le CGDIS et le ministère des Affaires étrangères et européennes.

13.1.8 L'Administration de la gestion de l'eau (AGE)⁵⁸

La collaboration entre le CGDIS et l'AGE est essentiellement relative :

- l'utilisation de la ressource en eau lors d'un incendie et de ses conséquences sur les cours d'eau et la potabilité de l'eau ;
- à la prévision et à la gestion des conséquences des crues.

A cet effet, le CGDIS collabore essentiellement avec la division de la Protection de l'eau et avec la division de l'Hydrologie.

L'Administration de la gestion de l'eau a été créée en 2004 à partir du regroupement successif des services qui avaient des compétences en matière de l'eau et incorporés antérieurement dans les administrations des services techniques de l'agriculture, de l'environnement, des eaux et forêts et des ponts et chaussées.

Ainsi, les missions actuelles de cette administration sont :

- la surveillance et le contrôle de l'application des prescriptions légales et réglementaires concernant l'eau ;
- l'exécution, sur demande des autorités publiques, des entreprises et des particuliers, de travaux de laboratoire se rapportant à l'eau ;
- la réalisation de travaux de recherche concernant l'eau ;
- l'établissement d'un inventaire des rejets dans le milieu aquatique ;
- l'établissement d'un inventaire de la qualité des eaux superficielles et souterraines et le contrôle de son évolution ;
- l'engagement des mesures correctives et curatives nécessaires pour améliorer l'état des eaux ainsi que la maîtrise des crues et la lutte contre les inondations ;
- la conservation et l'amélioration des ressources piscicoles, la création et la gestion de réserves piscicoles ainsi que la pisciculture de l'Etat.

De plus et dans le but de faire de la nouvelle administration un service poursuivant une véritable « gestion intégrée et durable des ressources en eau », d'autres attributions, actuellement non encore inscrites dans une loi, lui sont confiées :

- la maîtrise des crues et la lutte contre les inondations ;
- la mise en œuvre des politiques de l'eau arrêtées au niveau des institutions internationales ;
- l'information et l'encouragement du public en matière de gestion durable de l'eau.

13.1.9 La Société nationale des chemins de fer Luxembourgeois (CFL)⁵⁹

La coopération entre le CGDIS et la CFL a bien entendu, un caractère opérationnel pour la gestion de tout incident ou accident sur son réseau ou aux abords immédiats. La CFL gère également des infrastructures à risques telles que le triage de Bettembourg, l'EuroHub multimodal et autres bâtiments, pour lesquels des travaux de prévision et de planification opérationnelles sont nécessaires, ainsi que la réalisation de visites et exercices réguliers.

La CFL a été créée en 1946. Ses actionnaires sont l'Etat luxembourgeois (94%), l'Etat belge (4%) et l'Etat français (2%). Ses principales missions sont :

- le transport de voyageurs ;
- la gestion des infrastructures ferroviaires ;
- le transport de marchandises.

Par le biais d'un contrat de service public de transport de voyageurs par chemin de fer et par route, l'Etat confie à la CFL l'exploitation des transports intérieurs et transfrontaliers pour la période de 2010 à 2024.

La CFL est également le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire au Luxembourg. Cette mission lui est confiée par l'Etat luxembourgeois, propriétaire de l'infrastructure ferroviaire, par le biais d'un contrat de gestion qui traite du renouvellement, de la modernisation et de l'extension du réseau, la maintenance et de l'entretien de l'infrastructure ferroviaire, ainsi que de la gestion du trafic.

Le transport de marchandises, domaine libéralisé depuis 2007, est assuré par ses filiales CFL Cargo et CFL Multimodal.

L'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) a été désigné comme organisme de contrôle du marché ferroviaire, tandis que l'Administration des Chemins de Fer (ACF) est l'autorité nationale de sécurité, qui a comme missions de garantir l'interopérabilité des systèmes ferroviaires et la sécurité ferroviaire. En outre, elle est l'organisme indépendant de répartition des sillons et de tarification de l'infrastructure ferroviaire.

13.1.10 L'Armée luxembourgeoise⁶⁰

L'Armée luxembourgeoise, compte tenu de ses missions et de ses capacités, constitue également un acteur de la sécurité civile, tel que précisé à l'article 2 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile. Son appui, notamment lors de la gestion des épisodes météorologiques de 2016, 2018 et 2019, a démontré l'intérêt d'une interaction étroite avec le CGDIS.

Au plan national, les missions de l'Armée luxembourgeoise sont :

- de participer, en cas de conflit armé, à la défense du territoire du Grand-Duché ;
- d'assurer la protection des points et espaces vitaux du territoire national ;
- de fournir assistance aux autres administrations publiques et à la population en cas d'intérêt public majeur et de catastrophes naturelles ;

- d'offrir aux volontaires une préparation à des emplois dans le secteur public ou privé.

Au plan international les missions de l'Armée se présentent comme suit :

- contribuer à la défense collective ou commune dans le cadre des organisations internationales dont le Grand-Duché est membre ;
- participer dans le même cadre à des missions de maintien de la paix, de la gestion des crises, y compris des opérations de rétablissement de la paix ;
- participer à la vérification et au contrôle de l'exécution des traités internationaux dont le Luxembourg fait partie.

13.1.11 L'Administration de la nature et des forêts (ANF)⁶¹

La collaboration entre le CGDIS et l'Administration de la nature et des forêts (ANF) s'effectue dans le cadre de la préparation et la conduite des opérations de secours dans ses milieux et afin de répondre aux missions de protection des animaux et de l'environnement, telles que définies à l'article premier de la loi précitée du 27 mars 2018.

L'ANF est placée sous l'autorité du ministre de l'Environnement. Elle a pour principales missions :

- la protection de la nature, des ressources naturelles, de la diversité biologique et des paysages ;
- la protection et la gestion forestière durable des forêts soumises au régime forestier ;
- la protection et la gestion durable des ressources cynégétiques ;
- la surveillance et la police en matière de protection de la nature, des forêts, de chasse et de pêche.

Elle doit également assurer la promotion d'une gestion forestière durable dans les forêts privées, et sensibiliser le public dans les domaines de la nature et des forêts.

13.2 Les collaborateurs de support et d'appui à la planification

13.2.1 Le ministère de l'Intérieur

Le CGDIS est placé sous la tutelle du ministre ayant la Sécurité civile dans ses attributions⁶¹. L'interlocuteur du CGDIS est la Direction de la sécurité civile.

Les missions principales du ministère concernent les affaires communales, l'aménagement communal et le développement urbain et la sécurité civile.

Le ministère est composé du cabinet ministériel et de cinq directions :

- direction des affaires communales ;
- direction des finances communales ;
- direction de l'aménagement communal et du développement urbain ;
- direction de la sécurité civile ;

⁶¹ Cf. article 3 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

- direction du contrôle de la comptabilité communale.

13.2.2 Les communes

Les communes sont des interlocutrices privilégiées du CGDIS pour tout ce qui concerne la propriété et la gestion de ses biens, conformément aux articles 9 à 11 de la loi précitée du 27 mars 2018. Ils organisent :

- la mise à disposition du CGDIS des biens immeubles des communes et affectés au fonctionnement des services communaux d'incendie et de sauvetage ;
- l'acquisition ou la jouissance des biens immeubles appartenant aux communes par le CGDIS.

13.2.3 Le Haut-Commissariat à la Protection nationale (HCPN)⁶²

Le HCPN est une administration placée sous l'autorité du membre du gouvernement ayant dans ses attributions la Protection nationale, en l'occurrence le Premier ministre, ministre d'État. Il lui revient la mission primaire d'assurer constamment et en toute circonstance la protection de la nation contre d'éventuelles menaces qui pourraient porter gravement atteinte à la souveraineté et à l'indépendance du pays, au libre fonctionnement des institutions, à la sauvegarde des intérêts nationaux et à la sécurité de la population.

Les missions du HCPN s'articulent autour de trois piliers :

- la coordination, au niveau national, de la lutte antiterroriste ;
- la prévention et la gestion de crises à caractère civil ou militaire ;
- la protection des infrastructures critiques nationales et européennes.

Le HCPN comporte aussi bien un champ d'action national qu'un champ d'action international.

Les interactions avec le CGDIS concernent essentiellement les deux premiers piliers, relatifs à la lutte antiterroriste (cf. paragraphe 11 ci-dessus) et à la mission de prévention et de gestion de crises.

Il s'agit de mettre en œuvre le concept de protection nationale, c'est-à-dire de prévenir les crises, respectivement de protéger le pays et la population contre les effets d'une crise. À cet effet, le HCPN initie, coordonne et veille à l'exécution des mesures et activités visant à anticiper la survenance d'une crise. Ceci se fait, d'une part, à travers l'analyse des risques et l'organisation d'une veille et, d'autre part, à travers la prise de toutes les dispositions nécessaires en vue d'assurer la préparation et la protection du pays et de la population. Dans ce sens, le HCPN est chargé de coordonner les contributions des ministères, administrations et services et de veiller à l'exécution de toutes les décisions prises.

Les stratégies nationales de gestion de crise développées et coordonnées par le HCPN portent notamment sur des dossiers tels que la protection des infrastructures critiques, les pandémies, la cybersécurité, la lutte contre le terrorisme ou encore la piraterie maritime.

Ainsi, le HCPN a pour attributions dans le cadre de sa mission :

- des mesures de prévention :
 - de coordonner les contributions des ministères, administrations et services de l'État ;
 - de coordonner les politiques, les projets et les programmes de recherche ;
 - de procéder à l'analyse des risques et à l'organisation d'une veille ;
 - de coordonner l'organisation des cours de formation et des exercices ;

- des mesures d'anticipation :
 - de développer et de coordonner une stratégie nationale de gestion des crises ;
 - de définir la typologie, la structure, le corps et le format des plans déclinant les mesures et activités de prévention et de gestion des crises et de coordonner la planification ;
 - d'initier, de coordonner et de veiller à l'exécution des activités et mesures relatives au recensement, à la désignation et à la protection des infrastructures critiques, qu'elles soient publiques ou privées ;
- des mesures de gestion de crises:
 - d'initier, de conduire et de coordonner les tâches de gestion des crises ;
 - de veiller à l'exécution de toutes les décisions prises ;
 - de favoriser le plus rapidement possible le retour à l'état normal ;
 - de préparer un budget commun pour la gestion des crises et de veiller à son exécution ;
 - de veiller à la mise en place et au fonctionnement du Centre national de crise.

Dans le cadre de ses attributions, le HCPN est le point de contact du Luxembourg auprès des institutions et organisations européennes et internationales et veille à une coopération efficace avec ces entités.

En outre, le HCPN coordonne les travaux du Conseil supérieur de la protection nationale (CSPN), dont il assure également le secrétariat et des Comités nationaux (CONAT).

Le HCPN préside également la Direction de la cellule de crise (DCC). La Cellule de crise (CC) est présidée par un membre du gouvernement.

13.2.4 L'Inspection du travail et des mines (ITM)⁶³

Placée sous l'autorité du ministre du Travail, de l'emploi et de l'économie sociale et solidaire, l'ITM a différentes missions et compétences ayant leur base légale principalement présentes dans le Code du travail. L'ITM est ainsi compétente en matière des conditions de travail englobant la sécurité et la santé au travail.

L'ITM a notamment une mission de :

- inspection afin de veiller et de faire veiller à l'application de la législation dont notamment les conditions de travail et la protection des salariés ;
- conseil et d'assistance des employeurs et des salariés ; dans ce cadre l'ITM fournit des informations juridiques et techniques pratiques dans la mise en œuvre des dispositions légales, réglementaires, administratives et conventionnelles en matière de travail et de sécurité et santé au travail ;
- médiateur informel en vue de prévenir et d'aplanir des conflits sociaux individuels ;
- mettre fin aux situations en contradiction avec les dispositions légales, réglementaires, administratives et conventionnelles ;
- constater les infractions dans les domaines relevant de sa compétence et d'en aviser le procureur d'Etat ;
- porter à l'attention du ministre les déficiences ou abus de droit constatés en pratique, ainsi que les questions de fait qui ne sont pas spécifiquement couvertes par lesdites dispositions existantes, et de lui proposer les moyens d'y remédier moyennant avis circonstancié ;
- inspection afin de contrôler l'emploi de ressortissants de pays tiers en séjour irrégulier.

L'ITM a encore différentes missions dans des matières ne relevant pas du Code du travail, en matière de :

- la législation relative aux établissements classés ;
- la législation relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (SEVESO) ;
- la convention sur les effets transfrontaliers des accidents industriels (Convention de Helsinki du 17 mars 1992) ;
- la sécurité dans certains tunnels routiers ;
- la sécurité dans les mines, minières et carrières ;
- le transfert d'explosifs à usage civil.

En matière de la législation relative aux établissements classés, l'ITM est notamment chargée de garantir la sécurité du public et du voisinage en général, ainsi que la sécurité, l'hygiène et la santé sur le lieu de travail, la salubrité et l'ergonomie en relation avec l'exploitation des établissements, installations et activités soumis à autorisation.

La collaboration entre le CGDIS et l'ITM est donc particulièrement étroite pour tout ce qui concerne :

- la prévention contre les incendies avec la rédaction en commun de prescriptions contre les risques d'incendie ;
- la gestion des sites à risques importants et particulièrement celle des installations classées pour la protection de l'environnement et soumises à la directive SEVESO.

13.2.5 Le Centre des technologies de l'information de l'Etat (CTIE)⁶⁴

Le CTIE est l'acteur central de la mise en place et du développement de l'eGovernment. Sa mission principale est d'accompagner la transition digitale des administrations luxembourgeoises, afin que chacune d'entre elles puisse profiter pleinement des opportunités offertes par les technologies de l'information et de la communication (TIC).

En tant que fournisseur de services dans les domaines des SIC, le CTIE est le partenaire privilégié du CGDIS pour la mise en œuvre de ses outils SIC. Pour cela, une convention de prestation de services a été signée entre le CGDIS et le CTIE afin de fixer les objectifs, les procédures et les moyens financiers nécessaires.

13.2.6 Le ministère des Finances⁶⁵

Le CGDIS tire pour la plus grande part, ses recettes du budget de l'Etat. La collaboration avec le ministère des Finances est donc essentielle et à ce titre, ce dernier dispose d'une voix délibérative au sein du conseil d'administration du CGDIS.

Le ministère des Finances prépare et met en œuvre la politique budgétaire, financière et fiscale de l'Etat. À ce titre, il est compétent pour les finances publiques et l'élaboration du budget de l'Etat. Il définit également la politique à l'égard du secteur financier et est en charge des relations avec les institutions financières internationales, ainsi que de la politique domaniale de l'Etat. Les principales attributions du ministère sont le budget, les finances, le Trésor et la fiscalité. Elles sont définies par l'arrêté grand-ducal portant constitution des ministères.

Enfin, un grand nombre d'administrations lui sont attachées comme par exemple l'Administration des Contributions directes, l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines, ainsi que l'Administration des Douanes et Accises.

13.2.7 Le ministère des Affaires étrangères et européennes⁶⁶

La collaboration entre le CGDIS et le ministère des Affaires étrangères et européennes (MAEE) trouve essentiellement son fondement dans la mise en œuvre de la plateforme de communication par satellite « Emergency.lu » (voir le paragraphe 13.1.6 ci-dessus). Cette action s'inscrit dans le cadre de la politique luxembourgeoise en matière de développement et d'action humanitaire. C'est à cet effet et entre autres, que le MAEE dispose d'une voix délibérative au sein du conseil d'administration du CGDIS.

Le MAEE définit et met en œuvre la politique étrangère et européenne du Luxembourg. Il coordonne l'action extérieure de l'ensemble du gouvernement luxembourgeois. Le MAEE agit dans l'intérêt du pays et de ses citoyens. Il vise à mettre en œuvre une approche cohérente en matière de diplomatie, de défense, de développement et d'immigration. La diplomatie luxembourgeoise est au service des Luxembourgeois, des institutions de l'Etat, du secteur privé et de la société civile, pour soutenir et défendre à l'étranger l'ensemble des intérêts luxembourgeois dans les domaines politique, économique et commercial, culturel et consulaire, tout en promouvant l'image de marque du pays.

Dans ce cadre, la coopération au développement et l'assistance humanitaire font partie intégrante de l'action extérieure du Luxembourg et constituent une illustration tangible de sa responsabilité à l'échelle internationale. L'action humanitaire du Luxembourg couvre les trois principales phases du cycle d'intervention en cas de crises et de catastrophes, à savoir ;

- l'aide d'urgence ;
- le soutien à la reconstruction et à la réhabilitation ;
- la résilience et la prévention.

13.2.8 Le ministère de la Santé⁶⁷

Les interactions entre le CGDIS et le ministère de la Santé sont essentielles à son bon fonctionnement. En effet, le ministère assure la tutelle de l'ensemble des secteurs d'activité de la santé et pour lesquels le CGDIS interagit, essentiellement pour ce qui concerne le secteur de l'urgence préhospitalière. A cet effet, entre autres, le ministère de la Santé dispose également d'une voix délibérative au conseil d'administration du CGDIS.

Le ministère de la Santé prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines de la santé publique et de l'organisation du système de santé sur la base des valeurs fondamentales que sont l'universalité, l'accès à des soins de qualité, l'équité et la solidarité de manière à garantir un système de santé moderne, efficace, durable sur le plan financier et capable de s'adapter aux besoins en question tout en garantissant à tous un accès équitable à des services de santé de qualité.

Les attributions du ministère de la santé sont définies à l'arrêté grand-ducal du 28 janvier 2015 portant constitution des ministères.

Ses missions sont concentrées avant tout autour des actions suivantes :

- définition et application de la politique gouvernementale de la santé ;

- contrôle de l'application des lois et règlements sanitaires ;
- supervision des institutions et services de santé.

Plus particulièrement, le ministère de la Santé assure la promotion de la santé et de la prévention des maladies de manière intégrée, dans l'esprit de l'approche relative à l'intégration des questions de santé dans toutes les politiques (« health in all policies »). L'action du ministère vise à assurer une continuité entre la promotion de la santé, la prévention, les soins, la réhabilitation et l'accompagnement autour des besoins du patient. Le ministère participe, avec les autres ministères compétents, à l'action du Gouvernement en matière de recherche et de promotion de l'innovation dans le domaine de la santé.

13.2.9 Le ministère de la Mobilité et des Travaux publics (MMTP)⁶⁸

Le ministère de la Mobilité et des Travaux public a sous sa tutelle l'Administration des Ponts et Chaussées et l'Administration de la navigation aérienne pour laquelle, le CGDIS opère le Service d'incendie et de sauvetage de l'aéroport de Luxembourg. C'est dans ce cadre, qu'il dispose d'une voix délibérative au conseil d'administration du CGDIS.

La déclaration gouvernementale a défini des objectifs spécifiques pour chacun des départements qui constituent le MMTP. Les interventions prioritaires prévues sur cette base en matière de transports et de travaux publics sont :

- la mise en œuvre d'une politique de transports intégrée ;
- la recherche de vecteurs d'action supplémentaires pour une construction et un entretien plus rapides et plus efficaces.

D'un point de vue administratif, le MMTP est divisé en 2 départements :

- département de la mobilité et des transports ;
- département des travaux publics.

Le ministère est renforcé dans l'exercice de ses attributions par 2 établissements publics :

- le fonds Belval ;
- le fonds d'urbanisation et d'aménagement du plateau de Kirchberg (Fonds Kirchberg).

13.2.10 Le ministère de la Fonction publique⁶⁹

Les agents professionnels du CGDIS relèvent tous des statuts publics de fonctionnaires ou d'employés de l'Etat. Le CGDIS doit donc se conformer aux règles de la fonction publique dans le cadre de sa gestion des ressources humaines.

Le ministère de la Fonction publique a pour but de promouvoir et de garantir :

- un service public attractif et exemplaire, assuré par des agents performants, dynamiques et pleinement motivés ;
- un service public de qualité, basé sur des cadres réglementaires simples, innovants et efficaces, favorisant la cohésion sociale et la prospérité économique de notre pays.

Les missions du ministère de la Fonction publique visent à :

- assurer une gestion efficace et moderne du personnel dans le secteur public ;
- promouvoir la qualité et l'innovation dans la Fonction publique ;
- développer des méthodes de gestion des ressources humaines et d'organisation modernes, orientées clients ;
- garantir un cadre légal qui corresponde aux exigences d'une Fonction publique compétente, attractive et bien préparée.

13.3 Les interlocuteurs internationaux et transfrontaliers

13.3.1 Les interlocuteurs internationaux

Compte tenu du caractère national du CGDIS, le CSU/CGO est également le point de contact international pour tous les organismes de sécurité et de protection, tels que :

- l'ERCC pour la mise en œuvre du mécanisme européenne de protection civile ;
- l'OTAN pour l'alerte et l'information des autorités gouvernementales dans le cadre du mécanisme de l'Alliance ;
- l'ONU, essentiellement dans le cadre :
 - du WHO (World Health Organization) ;
 - de l'AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique) ;
- les autorités transfrontalières aux fins d'alerte et d'information, dans le cadre :
 - des commissions internationales pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) ;
 - de la commission internationale de la Meuse (CIM) ;
 - du dispositif SELCA en cas d'incendie ou d'accident à la centrale nucléaire de Cattenom.

13.3.2 Les interlocuteurs transfrontaliers

Le Grand-Duché de Luxembourg est géographiquement voisin avec les provinces belges de Liège et de Luxembourg, les Länder allemands de Sarre et de Rhénanie-Palatinat et les départements français de Meurthe-et-Moselle et de Moselle. A ce titre, les collaborations sont effectives afin notamment de mettre en œuvre des accords bilatéraux et leurs conventions d'application. Néanmoins, les contacts sont également établis à travers le projet Interreg de la Grande Région qui vise à partager des expériences et à mutualiser les moyens, tels qu'en matière de formation.

Par ailleurs, les contacts opérationnels sont permanents et permettent l'échange d'informations et la gestion de demandes de renforts.

Pour cela, le CGDIS est en contact avec les services ou organismes suivants pour :

- l'Allemagne :
 - la direction nationale du THW à Bonn ;
 - l'office fédéral pour la protection des populations et de l'aide en cas de catastrophe (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, BBK) ;
 - la direction des services et de la supervision du Land de Rhénanie-Palatinat à Trèves (Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion Trier, ADD Trier) ;
 - la direction régionale du THW à Saarbruck ;
 - de plus, le CSU est en contact avec les centrales 112 de Trèves pour la Rhénanie-Palatinat et de Saarbruck pour la Sarre.

- la Belgique :
 - le ministère de l'Intérieur belge et son service de la Protection civile de Crisnée ;
 - le service public fédéral de la Santé publique ;
 - la Zone de secours de la Province de Luxembourg ;
 - de plus, le CSU est en contact avec les centrales 112 d'Arlon pour la province de Luxembourg et de Liège pour la province de Liège.
- la France :
 - les service départementaux d'incendie et de secours (SDIS) de Meurthe-et-Moselle (54) et de Moselle (57) ;
 - la Préfecture de Zone de Défense Est et particulièrement son état-major interministériel de zone (EMIZ) ;
 - l'Agence régionale de santé (ARS) de la Zone de défense et de sécurité Est ;
 - les services de l'aide médicale d'urgence (SAMU) de Meurthe-et-Moselle (54) et de Moselle (57) ;
 - l'Ecole nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (ENSOSP) ;
 - la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) ;
 - concernant le flux d'information opérationnelle, le CSU est en contact avec le Centre de traitement de l'alerte (CTA) de Nancy pour le SDIS 54 et celui de Saint-Julien-les-Metz pour le SDIS 57, ainsi qu'avec les centre de réception et de régulation des appels (CRRRA) des SAMU 54 et 57.

TITRE 6 : L'ÉVALUATION

1 Les buts de l'évaluation

L'évaluation regroupe l'ensemble des moyens et outils propres à mesurer l'efficacité et l'efficience de l'ensemble des actions du CGDIS, qu'elles soient stratégiques, opératives ou tactiques. Elle concourt également à l'évaluation des impacts de la politique de sécurité civile.

L'efficacité est définie comme l'atteinte de l'effet recherché par la mise en œuvre des moyens. L'efficience correspond à l'emploi des moyens nécessaires et suffisants permettant d'accéder à l'effet recherché. Enfin, l'impact est la mesure des buts recherchés par la loi précitée du 27 mars.

L'évaluation se traduit principalement par :

- la réalisation d'exercices afin de valider totalement ou partiellement les plans d'intervention des secours ou les plans d'opération ;
- la mise en œuvre d'un dispositif d'analyse après action à l'issue d'un exercice ou d'une opérations de secours particulière, amenant à la production d'un document de retour d'expérience (RETEX) et ayant pour finalité l'adaptation de la doctrine et des procédures opérationnelles ;
- la création et la gestion des indicateurs et tableaux de bord pour l'évaluation globale de l'action du CGDIS qui traduit la mise en œuvre du PNOS.

Ces actions relèvent de la compétence de la DSO, conformément aux articles 25 et 26 de la loi précitée du 27 mars 2018.

2 L'état des lieux

Les concepts relatifs à la réalisation des exercices, à leur évaluation, ainsi qu'à la mise en œuvre du processus de retour d'expérience et à l'adaptation de la doctrine et des procédures opérationnelles sont actuellement inexistant.

De plus, aucun dispositif d'évaluation comprenant des tableaux de bord et des indicateurs de gestion n'existe au sein du CGDIS. Néanmoins, certains éléments d'évaluation ont pu être produits pour la rédaction du présent document.

3 L'avenir

Il apparaît nécessaire de développer les concepts nationaux relatifs à l'organisation des exercices, à la mise en place d'un dispositif d'analyse après action et d'adaptation de la doctrine et des procédures opérationnelles, ainsi qu'à la création des indicateurs et tableaux de bord de gestion de l'activité globale du CGDIS.

Cet ensemble concerne toutes les strates de gestion du CGDIS, du Directeur général jusqu'au chef de CIS, de GIS et de base SAMU, sans oublier les chefs de zone et leurs adjoints et services. Il doit leur permettre de piloter leur domaine de compétences dans le respect des principes de management établis par le Directeur général et qui s'articulent autour de l'autonomie, de la subsidiarité, de la flexibilité et de l'évaluation. Il s'agit donc de construire les outils de « reporting » du CGDIS.

TITRE 7 : SYNTHÈSE

L'étude de la couverture des risques et des effets potentiels des menaces fait ressortir les points essentiels suivants.

1 Les fonctions stratégiques

Pour mémoire, les 5 fonctions stratégiques rassemblent la prévention contre les incendies et l'éducation de la population à la prévention des risques et à la sécurité civile, regroupées sous le vocable « prévention », la prévision opérationnelle, la planification opérationnelle, l'intervention, ainsi que l'évaluation de toutes les actions du CGDIS (de préparation, opérationnelles, de soutien) et de l'impact de la politique de sécurité civile.

1.1 La prévention, la prévision opérationnelle, la planification opérationnelle et l'évaluation

Pour l'ensemble de ces fonctions, il ressort essentiellement une absence quasi générale de concepts d'emploi et d'organisation. Seul le domaine de la prévention contre les incendies est organisé depuis peu mais il est néanmoins encore difficile d'évaluer les effets de son action.

Cet état de fait génère alors pour le CGDIS :

- une difficulté d'accès à l'information essentielle afin de s'assurer de l'adéquation de ses règles et principes opérationnels fixés dans le règlement opérationnel, due à l'absence :
 - d'une consultation systématique, notamment en matière de prévention contre les incendies mais également, dans le cadre de la prévention industrielle⁶² et de l'instruction de toute mesures de prévision technique visant à élaborer les moyens nécessaires pour faciliter in situ, l'intervention des secours ;
 - d'une prévision et d'une planification opérationnelles qui ne permettent pas de bénéficier de plans d'intervention susceptibles d'aider à la conduite opérationnelle ;
- un obstacle à la définition des besoins opérationnels en moyens humains et matériels lié à la difficulté d'analyse et d'évaluation de ses actions mais également et essentiellement, à l'absence de prévision et de planification opérationnelles ;
- une gestion opérationnelle et managériale plus compliquées, aggravées par un manque d'effectifs qualifiés et d'outils d'aide à la gestion.

C'est donc un effort de conception et de mise à disposition de moyens techniques mais également et surtout humains qu'il sera nécessaire de produire ces prochaines années. Néanmoins, ces coûts investis dans ces domaines visant à la prévention globale des risques à travers la prévision, la préparation et à l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience du service rendu, permettent de limiter ceux relatifs à la réponse opérationnelle et à la réhabilitation. En effet, un euro investi pour la prévention épargne 5 à 7 euros pour la réponse⁷⁰.

⁶² Hors cas spécifique des établissements classés en seuil haut de la loi SEVESO.

1.2 L'intervention

1.2.1 Les moyens

Il est possible de conclure de cette étude que le CGDIS dispose globalement des moyens pour faire face au risque courant. En effet, le nombre important et la répartition géographique équitable de ses CIS sur l'ensemble du territoire est a priori, un gage d'efficacité. De plus, le nombre de véhicules de base nécessaires aux secours d'urgence aux personnes, à la lutte contre les incendies et à la désincarcération des victimes d'accident de la circulation est suffisant. Néanmoins, des vulnérabilités sont présentes et concernent :

- la sollicitation opérationnelle avec 25 CIS qui devront à des degrés différents, disposer d'un effectif mixte de pompiers professionnels et volontaires pour assurer leur POJ ;
- un sous-effectif général en pompiers professionnels et un manque de cadres supérieurs (notamment officiers) et intermédiaires (notamment sous-officiers) ;
- une faiblesse des outils facilitant la gestion de la disponibilité des pompiers volontaires ;
- la difficulté à mesurer et à s'assurer de l'adéquation de la formation aux besoins ;
- un déficit en vecteurs SAMU, au moins pour les périodes diurnes mais également une incapacité à mesurer l'efficacité du dispositif.

Concernant la couverture des risques particuliers et des effets potentiels des menaces, la situation peut être qualifiée de plus sensible. En effet et si le CGDIS peut s'appuyer sur ses 9 GIS, l'absence d'une planification opérationnelle qui doit définir les moyens humains et matériels nécessaires à la couverture d'un risque, associée à une pratique d'exercices pour s'assurer de leur adéquation et à l'existence des concepts d'emploi et d'organisation, ne permet pas de certifier la bonne couverture des risques particuliers. En particulier et même si le risque de tremblement de terre est défini comme un risque exceptionnel, il faut s'interroger sur l'absence d'un GIS Search and Rescue (SAR) qui pourrait également être mobilisé pour faire face à des effondrements ou des risques d'effondrements ayant pour origines d'autres causes, telles que les incendies ou les accidents de chantier ou encore, les événements météorologiques tels que des tornades. Dans le même esprit et pour permettre au CGDIS de s'adapter aux nouvelles technologies, il apparaît nécessaire d'étudier la création d'un GIS compétent pour la mise en œuvre de matériels d'appuis particuliers et à la reconnaissance, tels que drones ou robots avec caméra, pinces ou lances à important débit. Enfin, l'impact de la gestion de la pandémie liée au COVID-19 et dont l'évaluation précise reste à réaliser, montre déjà qu'il est nécessaire d'anticiper des moyens humains, matériels ou bâtimentaires supplémentaires afin de répondre simultanément et de manière permanente, aux missions spécifiques consécutives et aux autres missions du CGDIS.

1.2.2 Les délais d'arrivée des secours et l'organisation opérationnelle

1.2.2.1 Les délais d'arrivée des secours

Il ressort de l'analyse des délais d'arrivée des secours pour les trois principales catégories d'opérations de secours que sont le secours d'urgence aux personnes, la lutte contre les incendies ainsi que la désincarcération des victimes d'accident de la circulation et pour rejoindre les conclusions du PNOSS rédigé en 2012, qu'il est nécessaire de gagner 5 minutes pour arriver sur les lieux d'une opération de secours en 15 minutes, dans 90 à 95% des situations.

Or et compte tenu de la répartition géographique dense des CIS, les seuls gains sont à rechercher dans :

- une réduction du temps du délai de traitement de l'alerte de 1 minute et 50 secondes pour rejoindre les standards européens qui se situent autour de 80 secondes, contre 3 minutes et 6 secondes en 2019 pour le CSU ;
- la diminution du délai de départ par :
 - l'augmentation là où cela s'avère nécessaire de l'effectif en garde casernée dans le POJ et notamment de pompiers professionnels ;
 - l'amélioration de la disponibilité des pompiers volontaires par la mise à leur disposition d'outils de gestion en temps réel de celle-ci ;
- l'étude d'une meilleure répartition géographique des moyens de secours, notamment des véhicules de désincarcération ;
- la recherche d'une efficacité des missions du SAMU afin de pouvoir augmenter et mieux répartir sur le territoire, une réponse médicale graduée et adaptée.

1.2.2.2 L'organisation opérationnelle

La création de CGDIS a nécessité la mise en place et en œuvre d'une chaîne de commandement et d'une chaîne médicale. Il peut être déduit de l'étude que :

- le CSU est organisé et dispose des moyens nécessaires, même si tout cela doit être évalué et certainement amélioré, notamment dans sa capacité à réduire le délai de traitement de l'alerte ;
- les concepts d'emploi, l'organisation, les moyens humains et matériels, ainsi que la formation et les entraînements sont à parfaire ou à créer pour ce qui concerne la mise en œuvre du CGO, de la chaîne de commandement et des PC tactiques, ainsi que de la chaîne médicale.

2 En conclusion

Il apparaît que le CGDIS hérite d'une situation relativement satisfaisante pour ce qui concerne la couverture du risque courant, mais globalement inférieure aux paramètres de performance proposés dans le PNOSS rédigé en 2012. La situation est plus délicate pour la couverture des risques particuliers. Néanmoins, les dernières opérations de secours d'ampleur⁶³, tout en considérant les conditions de gestion et le contexte de chacune d'entre-elles, n'ont pas entravé la réponse opérationnelle fournie par le CGDIS et sa capacité à garantir la couverture opérationnelle du pays.

Associées aux difficultés d'organisation inhérentes à sa création, il peut être déduit que le CGDIS présente une certaine fragilité. Ainsi, l'effort essentiel doit viser à consolider son unité et sa cohérence d'action, tant managériale qu'opérationnelle. Il s'agit en effet pour le CGDIS :

- d'être en mesure par une gestion efficace de ses moyens, en consacrant aux opérations de secours ceux que la situation requiert, de manière à disposer en permanence d'une réserve ;
- de lui permettre de concentrer ses efforts, par la combinaison dans le temps et dans l'espace des actions et des effets produits par les différentes capacités opérationnelles, pour faire face à des sinistres importants (plan NOVI, incendie d'usine, etc.), multiples (inondations, tempêtes, etc.), voire simultanés ou à des situations exceptionnelles (pandémie) ;

⁶³ Inondations pluviales de 2016 et 2018, feux de Kronospan et d'Eurocomposite, tornade de 2019 et pandémie liée au COVID-19

- tout en garantissant sa liberté d'action, c'est-à-dire, sa réponse immédiate et permanente à toute demande de secours, par la mise en œuvre à tout moment des moyens adéquats et proportionnés et à agir selon ses propres règles opérationnelles, malgré les contraintes imposées par les circonstances et la zone d'intervention, pour atteindre les buts fixés par la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile.

PARTIE 5 : LES CONCLUSIONS



TITRE 1 : INTRODUCTION

Comme indiqué dans le chapitre « Avertissement », le présent document constitue le premier PNOS du CGDIS. A ce titre, il a vocation à définir la stratégie nationale d'incendie et de secours à 5 ans et en fonction d'une vision politique de la sécurité civile à 10, voire à 15 ans.

L'objet de la présente et dernière partie du PNOS est donc, à partir d'une synthèse générale qui clôture la phase du « savoir pour comprendre », d'engager les travaux pré-décisionnels et d'ouvrir la phase du « savoir pour choisir ». Il s'agit de mettre en cohérence l'évolution des risques et des effets potentiels des menaces pour les cinq prochaines années avec les missions et moyens du CGDIS. Ceci afin de construire dans le court terme, la vision stratégique de la sécurité civile qui en fixant le sens, focalise les objectifs et fédère tous les acteurs.

Les effets attendus à l'échéance de 2025 de la stratégie de couverture des risques et des effets potentiels des menaces, sont alors traduits dans l'expression du contrat opérationnel du CGDIS. Cet ensemble s'inscrit dans le respect des trois principes de l'action opérationnelle du CGDIS qui doivent lui permettre une gestion efficiente de l'économie de ses moyens, afin de pouvoir concentrer ses efforts dès que nécessaire et de garantir sa liberté d'action.

TITRE 2 : LE SCENARIO D'EVOLUTION ET LES DEFIS A RELEVER

1 Le scénario d'évolution

Il peut être déduit des trois premières parties, un scénario d'évolution des risques et des effets potentiels des menaces à 5 ans essentiellement centré sur les effets du dynamisme économique du Grand-Duché de Luxembourg.

➤ L'accroissement et le vieillissement de la population

Tenant compte du taux de croissance annuel estimé dans les scénarios établis par le gouvernement⁶⁴ entre 1,7 et 2,3 %, la population atteindrait en 2024, entre 653.000 et 683.000 habitants. A cette augmentation s'ajoute également le vieillissement de la population par l'allongement de l'espérance de vie.

➤ Les évolutions de l'urbanisme

Devant la densification de l'urbanisme nécessaire pour répondre notamment à la demande croissante en bâtiments d'habitation et de bureaux, mais également la nécessité de maintenir des zones ou coupures « vertes », compte tenu de l'espace disponible, s'imposera la construction de bâtiments élevés ou moyens. Dans son étude d'avril 2019⁶⁵, le STATEC estime qu'« entre 2018 et 2030, la demande potentielle en logements s'élèverait à 8.1000/104.000 selon le scénario retenu. Ce qui donne une moyenne annuelle de près de 6.200 à 8.000. En même temps, le nombre de ménages pourrait s'accroître d'environ 30% à 38% selon le scénario retenu, sous l'effet de la croissance de la population et de la baisse de la taille des ménages. ».

➤ Les évolutions des modes de productions et de déplacements

Le développement du digital, des technologies numériques et de l'intelligence artificielle vont assurément générer de nouveaux processus industriels. De plus, le domaine des transports va subir d'importantes mutations, tant au niveau des infrastructures que de celui des modes de transport, afin de s'adapter et de pouvoir absorber les flux des travailleurs frontaliers qui devraient également continuer à croître.

➤ Le changement climatique et les phénomènes météorologiques

Si l'évaluation des effets du changement climatique s'inscrit dans le temps long, certains effets sont déjà perceptibles. Les périodes de sécheresse ont des conséquences directes sur les feux de végétaux, de cimes et la disponibilité des ressources en eaux pour les services d'incendie. Les épisodes de canicules ou de grands froids, même de courtes durées, fragilisent et touchent les populations les plus vulnérables, mais également les infrastructures et la distribution d'énergie, pouvant entraîner des perturbations dans les transports et dans tous les secteurs de l'activité socio-économique. L'intensité et la fréquence des orages

⁶⁴ Ministère de l'énergie et de l'aménagement du territoire

⁶⁵ Économie et statistiques N° 106/2019 Projections des ménages et de la demande potentielle en logements: 2018-2060, avril 2019 – François Peltier

et pluies conjuguées à une imperméabilisation des sols toujours grandissantes pourraient faire augmenter le nombre des inondations d'origines pluviale ou fluviale.

➤ **Les crises sanitaires, climatique et l'instabilité mondiale grandissante**

Son ouverture sur le monde expose le Grand-Duché de Luxembourg aux soubresauts et aux bouleversements mondiaux. Ainsi, le pays pourrait être touché tant par des maladies animales (épizooties), des maladies animales transmissibles à l'Homme (zoonoses) et des maladies émergentes ou ré-émergentes (virus zika, chikungunya, Ebola, COVID-19, etc.). Le réchauffement climatique pourrait également provoquer d'importants flux migratoires qui viendraient accompagner des mouvements économiques ou politiques issus de l'émergence d'un nouvel ordre mondial. Enfin, de nouvelles puissances économiques, militaires et la mondialisation du terrorisme, sont autant de facteurs qui pourraient contribuer à modifier la situation du pays vis-à-vis de l'état actuel de la menace.

➤ **Les conséquences pour le CGDIS**

Le résultat immédiat du présent scénario sera une augmentation de la sollicitation opérationnelle, notamment dans le domaine du risque courant. En effet, une extrapolation du nombre d'opérations de secours d'urgence aux personnes basée uniquement sur la variable de la croissance démographique indique que le CGDIS sera confronté en 2024, entre 53.000 et 55.000 opérations de secours de cette catégorie⁶⁶, par rapport aux 47.014 opérations réalisées en 2018. En outre, ces chiffres seront probablement plus élevés car ils ne tiennent pas compte d'autres variables relatives aux secours d'urgence aux personnes, comme le vieillissement de la population et l'accroissement du nombre de frontaliers travaillant sur le territoire luxembourgeois pendant la journée. En effet et pour ce qui concerne ces derniers, la barre des 206.000 salariés frontaliers (données désaisonnalisées)⁷¹ a été franchie au mois d'août 2020 et l'évolution à la hausse risque de continuer pour les quinze prochaines années⁶⁷.

A cette augmentation de la sollicitation opérationnelle, se rajoutera une diversification des opérations de secours et notamment dans le domaine des secours spécialisés et des missions d'appui et de soutien à la population, comme l'ont démontré la gestion de la tornade qui a touché les communes de Pétange et de Käerjeng en 2019, ainsi que la gestion de la pandémie liée au virus COVID-19.

2 Les défis à relever

Face au constat issu de la quatrième partie montrant les efforts relatifs à l'optimisation des secours qu'il reste à fournir afin de répondre aux enjeux posés par l'augmentation du nombre d'opérations de secours, les nouveaux risques et effets potentiels des menaces, le CGDIS doit adapter son organisation et ses processus opérationnels et managériaux, tout en s'associant avec les autres acteurs de la prévention, de la planification et de la gestion des crises.

⁶⁶ Qui représente 75% du total des opérations de secours réalisées par le CGDIS

⁶⁷ Cf. Titre 6 : Synthèse de la partie I : La description du Grand-Duché de Luxembourg

TITRE 3 : LA STRATEGIQUE NATIONALE D'INCENDIE ET DE SECOURS ET LES EFFORTS D'OPTIMISATION

1 Le postulat : la vision politique

La politique de sécurité civile est définie par la loi précitée du 27 mars 2018. Il s'agit dès lors de la traduire en objectifs d'incendie et de secours à travers la définition de la stratégie nationale d'incendie et de secours proposée ci-après. Celle-ci doit produire des effets permettant de mesurer la réalisation de ces objectifs et in fine, l'atteinte des buts.

La définition de cette stratégie s'appuie d'une part, sur l'analyse de la situation actuelle de la couverture des risques et des effets potentiels des menaces, sur la nécessité de répondre au scénario d'évolution et aux défis identifiés et d'autre part, sur les affirmations posées dans l'exposé des motifs relatif à la loi précitée du 27 mars 2018 précisant les buts recherchés :

- « Si à l'avenir, un rôle important reviendra toujours aux pompiers volontaires, il sera néanmoins capital de renforcer les rangs des services de secours par des pompiers professionnels qui épauleront les volontaires là où l'activité opérationnelle est très forte, afin de garantir une disponibilité à tout instant des services de secours. De même, des professionnels seront nécessaires pour l'encadrement que ce soit au niveau du commandement, au niveau de la prévention ou encore au niveau de la formation des agents des services de secours. »⁶⁸
- « Ainsi, la réorganisation territoriale des services de secours devra avoir comme objectifs :
 - de permettre aux citoyens dans toutes les parties du pays d'avoir accès à un service de secours de haute qualité, (exprimé par le CEC : il faut prendre en considération le respect du principe d'égalité de traitement des citoyens face aux risques) ; et
 - d'assurer une organisation efficace et une gestion efficiente de ces services. »

Dans cette optique un grand nombre de variantes fut discuté et analysé tout en considérant les facteurs suivants :

- la réalisation d'une étude sur l'implantation théorique des centres de secours pour atteindre toute la population en 15 minutes de trajet,
- tenant compte des centres de secours figés suite à leurs constructions ou rénovations récentes, [...]

[...] La carte jointe en annexe du présent exposé des motifs illustre la future organisation territoriale du CGDIS ». ⁶⁹

Celle-ci dessine alors une organisation s'appuyant sur des CIS de différentes catégories (I, II, IIbis, III, IV et IVbis), regroupés au sein de groupements subdivisant les 4 zones de secours et auxquels correspond un POJ. Celui-ci est déterminé, notamment pour les CIS de catégorie III et supérieure, à permettre au CGDIS

⁶⁸ Projet de loi portant organisation de la sécurité civile et création d'un corps grand-ducal d'incendie et de secours, Exposé des motifs, Etat des lieux

⁶⁹ Projet de loi portant organisation de la sécurité civile et création d'un corps grand-ducal d'incendie et de secours, Exposé des motifs, L'organisation territoriale et opérationnelle

de disposer d'une « colonne vertébrale » de CIS par groupement. Il s'agit en effet, de garantir la couverture opérationnelle du territoire et de faire face à d'éventuelles difficultés de disponibilité des CIS de son groupement.

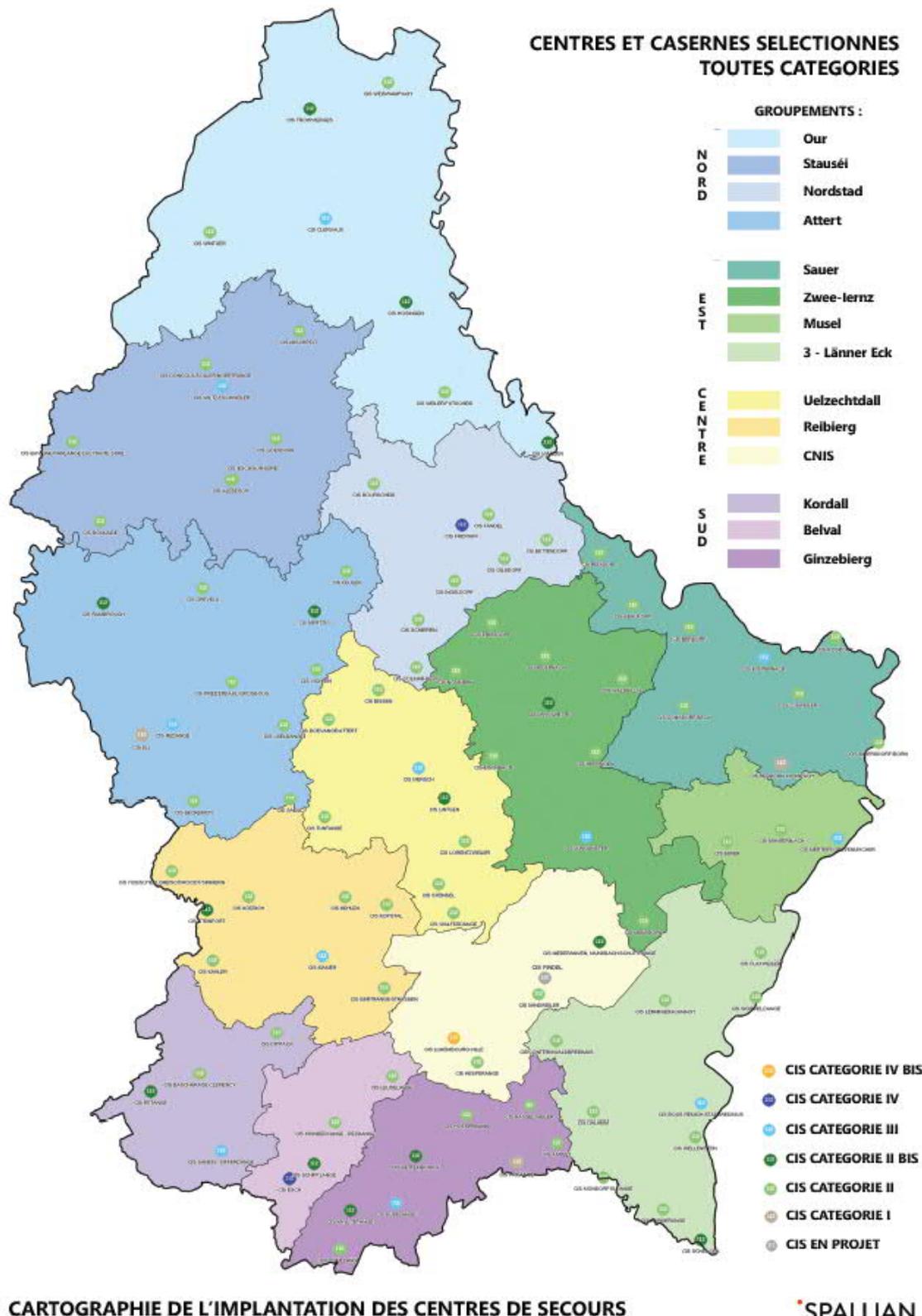


Fig. 1-1 : Carte illustrant la future organisation territoriale du CGDIS et annexé à l'exposé des motifs relatifs au projet de loi portant organisation de la sécurité civile et création d'un Corps grand-ducal d'incendie et de secours

Il est donc important de souligner que la couverture des risques par le CGDIS telle qu'elle est fixée dans le présent PNOS repose en premier lieu sur la situation existante au moment de la création du CGDIS au 1^{er} juillet 2018. Le postulat politique à la base de la réforme repose en effet sur un maillage étroit du territoire et la volonté d'intégrer l'ensemble des unités existantes avant la création du CGDIS dans la nouvelle structure. De ce fait, une analyse plus poussée concernant une éventuelle optimisation ou rationalisation de l'organisation territoriale pourra faire l'objet d'une prochaine édition du PNOS pour tenir compte de l'évolution sur le terrain et des actions retenues pour mettre en œuvre la stratégie nationale d'incendie et de secours. Ainsi, les emplacements et la catégorisation des CIS sont susceptibles d'évoluer. Cette dernière est d'ailleurs définie dans le règlement opérationnel en fonction des orientations retenues dans le PNOS⁷⁰.

2 La stratégie nationale d'incendie et de secours

La stratégie nationale d'incendie et de secours peut alors s'énoncer ainsi :

Afin :

1. d'atteindre les buts fixés dans la loi précitée du 27 mars 2018 visant :
 - a. à « la protection des personnes, des animaux, des biens et de l'environnement contre les événements calamiteux, les sinistres et les catastrophes, l'information et l'alerte des populations ainsi que la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés »⁷¹ ;
 - b. et à la création du CGDIS⁷² ;
2. de relever les défis d'évolution des risques et des effets potentiels des menaces identifiés pour les 5 prochaines années et les nécessaires efforts à fournir pour optimiser l'organisation du CGDIS ;

la stratégie nationale d'incendie et de secours vise à produire les effets suivants :

3. **la couverture opérationnelle inférieure ou égale à 15 minutes pour 90 à 95%**⁷³ des opérations de secours à personne, de lutte contre les incendies ou de désincarcération des victimes d'accident de la route ;
4. **la réponse** aux enjeux posés par les **risques particuliers et les effets potentiels des menaces** ;
5. **le rayonnement du CGDIS et l'accroissement des contacts** avec tous les acteurs de la sécurité civile et de la gestion de crise, de manière à intégrer toutes les contraintes et obligations inhérentes ;

⁷⁰ Cf. article 80 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

⁷¹ Article 1^{er} de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

⁷² Chapitre II de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

⁷³ La proposition de cet intervalle de ratios repose d'une part, sur le fait qu'une couverture à 100% n'est pas atteignable, sauf à engager des moyens budgétaires disproportionnés et d'autre part, sur le fait qu'il y existe toujours des imprévus ou impondérables, réduisant l'efficacité opérationnelle (trafic, véhicule en panne, etc.)

6. la promotion d'une culture de la prévention des risques et de la sécurité civile afin de garantir la résilience de la population.

A cet effet, le CGDIS développe les actions stratégiques suivantes :

Action 1	Optimiser l'organisation opérationnelle afin d'atteindre les objectifs de couverture
Action 2	Construire l'organisation managériale pour servir les missions opérationnelles

Pour cela il s'appuie sur :

- la densité actuelle des CIS permettant de disposer d'un maillage resserré afin de garantir :
 - des délais d'arrivée des secours courts pour réduire au maximum les conséquences humaines et matérielles de la réalisation d'un risque ou d'un effet potentiel des menaces ;
 - une capacité d'appui mutuel rapide ;
 - le maintien de la couverture opérationnelle ;
- l'appui des GIS aux actions élémentaires des pompiers des CIS et du SAMU par la mise en œuvre de leurs capacités particulières ;
- une complémentarité entre un effectif de pompiers volontaires suffisant, disponible et motivé, renforcé par des pompiers professionnels permettant :
 - de faire face à la sollicitation opérationnelle et à l'indisponibilité temporaire des pompiers volontaires. Cela afin de garantir les délais d'arrivée des secours et une capacité à tenir dans le temps lors d'opérations de secours de longue durée, simultanées ou de mise en œuvre d'un PIU ;
 - d'assurer l'encadrement du CGDIS ;
- une chaîne opérationnelle de commandement unique afin de garantir la cohérence et la coordination des actions du CGDIS ;
- une chaîne médicale pour l'appui médical lors des opérations de secours d'urgence aux personnes, pour la sécurité des pompiers et autres personnels concourant aux opérations de secours et pour le suivi de l'aptitude médicale des pompiers du CGDIS ;
- un personnel administratif et technique afin de soutenir le CGDIS ;
- un concept managérial visant à ce que le CGDIS :
 - soit une organisation équilibrée en rapport avec ses missions afin de recruter, former, équiper, entraîner et soutenir l'ensemble de ses agents ;
 - puisse mettre en œuvre les 5 fonctions stratégiques que sont :
 - la prévention contre les incendies et l'éducation des populations à la prévention des risques et à la sécurité civile ;
 - la prévision opérationnelle ;
 - la planification opérationnelle ;
 - l'intervention ;
 - l'évaluation globale de son action.

3 Les efforts d'optimisation

La réalisation des actions stratégiques susvisées nécessite d'identifier les efforts à produire. Ceux-ci seront regroupés et traduits dans des plans stratégiques à élaborer, tels que :

- les plans de recrutement et de gestion prévisionnelle des emplois et compétences des pompiers volontaires et professionnels, ainsi que du personnel administratif et technique ;
- le plan de formation ;
- le plan d'acquisition et de renouvellement du charroi ;
- le plan de rénovation et de construction des CIS et autres bâtiments nécessaires aux missions du CGDIS ;
- etc.

Néanmoins, des démarches visant à l'optimisation de l'organisation opérationnelle et à la construction de l'organisation managériale ont déjà été engagées ou pourront être menées rapidement.

Nota : les améliorations déjà apportées et illustrées ci-après, s'appuient sur les données issues de l'année 2019.

3.1 L'optimisation de l'organisation opérationnelle

3.1.1 L'amélioration des délais de traitement de l'alerte

Le premier élément permettant d'augmenter la surface couverte pour un délai d'arrivée des secours de 15 minutes, est de réduire le délai de traitement de l'alerte. A cet effet, le CSU s'est engagé dans un processus d'amélioration de son fonctionnement. Cela s'est traduit par une amélioration du délai de traitement de l'alerte qui est passé de 3 minutes et 26 secondes en 2018 à 3 minutes et 6 secondes en 2019. L'évaluation pour le mois de janvier 2020 montre encore une nette progression avec un temps de traitement et de traitement de l'alerte de 2 minutes et 44 secondes.

Un audit devra également identifier des points d'amélioration afin d'atteindre les standards européens de traitement et de traitement de l'alerte qui se situent autour des 80 à 90 secondes.

3.1.2 L'amélioration des délais de départ

L'amélioration des délais de départ est l'effet majeur à rechercher afin d'augmenter la couverture du pays pour un délai d'arrivée des secours de 15 minutes. Pour cela, il est nécessaire de garantir la disponibilité des pompiers volontaires opérationnels et d'augmenter le nombre de pompiers professionnels.

3.1.2.1 La disponibilité des pompiers volontaires opérationnels

La disponibilité des pompiers volontaires opérationnels vise à :

- garantir la capacité du CIS ou GIS à assurer son POJ, 24 heures sur 24 et tout au long de l'année ;
- respecter les délais de départ et d'arrivée des secours ;
- assurer une capacité de maintien du POJ, notamment pour le CIS dont la permanence est essentiellement mise en œuvre par des pompiers professionnels et lorsque l'intensité de l'activité opérationnelle a pour conséquence une baisse de l'effectif présent au CIS en dessous d'un certain nombre, empêchant l'engagement d'un engin dans le respect de son armement défini dans le règlement opérationnel.

A cet effet, trois actions principales doivent être mises en œuvre.

3.1.2.1.1 Garantir le nombre de pompiers volontaires opérationnels

Afin de garantir le nombre de pompiers volontaires opérationnels, il est bien entendu nécessaire de pouvoir recruter des personnes motivées pour un tel engagement. Une première évaluation du recrutement réalisée entre le 1^{er} juillet 2018, date de création du CGDIS, et le 31 décembre 2019⁷⁴, montre une stabilité générale. Au 1^{er} juillet 2018, le nombre de pompiers volontaires opérationnels et stagiaires était de 3.890 ; au 31 décembre 2019, ce chiffre était de 3.899.

Néanmoins et de manière plus précise, le nombre de pompiers volontaires opérationnels était de 3782 au 1^{er} juillet 2018, auxquels se rajoutaient 108 stagiaires, alors qu'au 31 décembre 2019, le CGDIS disposait de 3612 pompiers volontaires opérationnels, auxquels se rajoutaient 287 stagiaires. Ainsi, les campagnes de recrutement mises en œuvre dans cette période a permis de maintenir la stabilité de l'effectif opérationnel, permettant de compenser le départ d'un certain nombre de pompiers volontaires. En revanche, l'analyse CIS par CIS montre une situation plus marquée, puisque 67% des CIS ont un résultat nul ou négatif.

Il s'agit donc pour les années à venir, de mettre en place une évaluation précise et ciblée afin de connaître les besoins en pompiers volontaires opérationnels CIS par CIS, en s'appuyant notamment sur des indicateurs de gestions, tel que :

- le taux de disponibilité : nombre de pompiers volontaires opérationnels disponibles par tranches horaires ou selon d'autres variables ;
- le taux de sollicitation des pompiers volontaires opérationnels : rapport du temps passé en opération de secours sur le temps de disponibilité.

Dans l'attente de pouvoir exploiter de telles données qui sont liées au développement et à la mise en exploitation du portail du CGDIS et de l'outil de gestion des rapports d'intervention, il est nécessaire de porter l'effort sur le recrutement général. Pour cela, une première campagne nationale de recrutement a été engagée en 2019 s'appuyant essentiellement par la diffusion d'affiche et de cartes postales. Les résultats restent à évaluer.

La carte ci-après présente l'évolution du nombre de pompiers volontaires et stagiaires par CIS entre le 1^{er} juillet 2018 et le 31 décembre 2019.

Nota : les chiffres indiqués correspondent à l'évolution de l'affectation primaire du pompier volontaire ou du stagiaire dans un CIS. Ainsi, il n'y a pas de double comptage pour le pompier volontaire ou stagiaire qui s'investit dans deux, voire trois CIS.

⁷⁴ Cf. § 3.1.1, titre 5, partie IV

Évolution des pompiers volontaires selon leur affectation primaire du 01.07.18 au 31.12.19

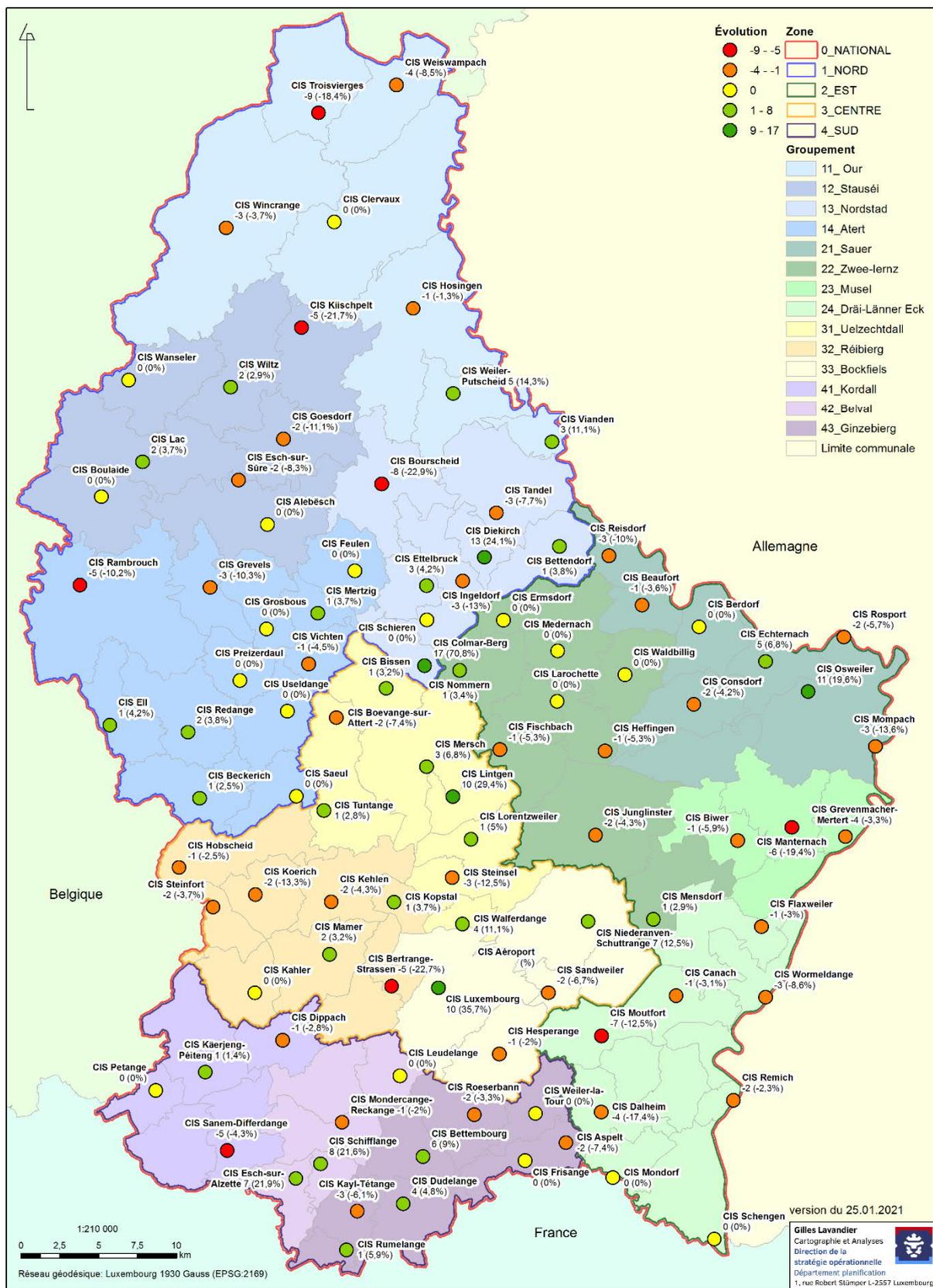


Fig. 3.1.1-3: Evolution du nombre de pompiers volontaires opérationnels et stagiaires par CIS entre le 1^{er} juillet 2018 et le 31 décembre 2019

3.1.2.1.2 Faciliter la gestion de la disponibilité

Il s'agit de développer et de mettre en œuvre des outils permettant au pompier volontaire de gérer au mieux sa disponibilité et de bénéficier d'une reconnaissance des contraintes engendrées.

3.1.2.1.2.1 Les outils

Le CGDIS développe et met progressivement en œuvre son portail informatique. La partie relative à la gestion de la disponibilité permet au pompier volontaire et suivant les règles de fonctionnement de son CIS ou GIS, d'y indiquer en temps réel, sa disponibilité. Il permet également le monitoring de celle-ci par l'ensemble de la chaîne de commandement, depuis le chef de CIS ou de groupe, jusqu'au chef de salle du CSU et au coordinateur du CGO, en passant par le chef de zone de secours. Ce type d'outil informatique dispose déjà, notamment au sein des SDIS français, d'un certain nombre d'années de développement et d'utilisation. Il a montré un effet positif sur la disponibilité des pompiers volontaires qui peuvent par son intermédiaire, gérer de manière précise leurs périodes de disponibilité et d'indisponibilité et disposer, suivant les règles mises en place, d'un accès immédiat et permanent, à l'information sur la situation de leur POJ.

Actuellement, 28 entités⁷⁵, dont 8 CIS, sont connectés au portail, ce qui représente un effectif de 827 personnes. Néanmoins, il reste encore 64 entités à y connecter, dont 61 CIS. De plus, 31 CIS ne disposent pas encore d'une organisation sous la forme d'une permanence. En conséquence, leur accès au portail reste conditionné à leur nécessaire adaptation aux conditions de connexion. Ainsi, il est actuellement difficile d'estimer une date finale pour un accès de toutes les entités du CGDIS au portail. Toutefois et considérant l'impact majeur de cet outil pour la gestion de la disponibilité en temps réel des pompiers volontaires, ainsi que pour le monitoring de la couverture opérationnelle, il semble important que sa mise en œuvre puisse être réalisée le plus rapidement possible.

Il est également nécessaire d'accompagner les chefs de CIS et de GIS dans l'organisation de la disponibilité de leur effectif. Il s'agit d'une mission qui relève essentiellement du chef de zone de secours et de son service zonal, ainsi que de la DCO pour ce qui concerne les GIS. Par l'analyse des différentes situations, ils accompagnent et conseillent les intéressés afin d'identifier et de mettre en œuvre l'organisation la plus pertinente pour garantir leur POJ 24 heures sur 24 et tout au long de l'année.

3.1.2.1.2.2 La reconnaissance

La reconnaissance de l'engagement de pompier volontaire et des contraintes que cela engendre pour la personne peut prendre deux aspects. Celui de la valorisation de son engagement par son employeur ou celui de l'indemnisation de ses périodes de disponibilité.

La loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile prévoit dans son chapitre 2, section 7, sous-section 5, le congé spécial dans l'intérêt des pompiers volontaires du CGDIS. Or, selon l'article 49 relatif aux activités opérationnelles de secours, seuls les employeurs privés et les indépendants peuvent bénéficier d'un remboursement des salaires maintenus à leurs employés pompiers volontaires

⁷⁵ Une entité correspond à un CIS mais également, à une fonction notamment opérationnelle (chef de peloton, chef de compagnie, assistant CGO, etc.)

lorsqu'ils interviennent au profit du CGDIS afin de porter secours à la population. Ainsi et dans ce contexte, donner également la possibilité aux employeurs publics d'être remboursés de ces charges lorsqu'ils libèrent leurs agents, constituerait une réelle valorisation de leur engagement de pompier volontaire. En effet, ce dernier souhaite de préférence servir la population située à proximité de son lieu de résidence ou de travail, car entraînant une plus importante reconnaissance de son engagement. Ainsi, en recrutant des agents communaux, par ailleurs pompiers volontaires ou sollicitant leur engagement en tant que tels, les communes, en facilitant leur disponibilité opérationnelle, garantissent alors un véritable service de proximité, gage d'une plus grande implication des intéressés et donc d'une meilleure efficacité. Néanmoins, la mise en œuvre de cette mesure nécessiterait, une modification de l'article 49 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile.

L'indemnisation de la disponibilité des pompiers volontaires constitue aussi un élément de motivation. Elle vise à reconnaître la contrainte liée à cette disponibilité et à la compenser. Pour cela, un premier pas a été fait avec l'adoption par le conseil d'administration du CGDIS en date du 16 janvier 2020, du recueil des règlements d'indemnisation du CGDIS. Des mesures supplémentaires d'indemnisation pourront être mises en place lorsque l'intégralité des CIS et GIS sera raccordé au portail informatique.

3.1.2.1.3 Développer les pompiers de support

Les pompiers de support sont une catégorie de pompiers volontaires du CGDIS. Ils ont vocation à être disponibles afin d'exercer des missions administratives et logistiques, mais également de support opérationnel, tel que défini dans le règlement opérationnel et ne nécessitant pas une aptitude médicale liée à un emploi opérationnel.

L'intérêt pour le CGDIS est d'élargir son spectre de recrutement à des personnes ne disposant pas des aptitudes médicales pour être pompier opérationnel. Il pourra ainsi en leur confiant ces missions de support opérationnel, dégager de la disponibilité pour les pompiers opérationnels et augmenter sa capacité à garantir la couverture opérationnelle. Le processus de définition du concept d'emploi est en cours et doit voir le jour en 2020.

3.1.2.1.4 Accompagner le pompier volontaire dans le cadre de son aptitude médicale

Disposer d'un maximum de pompiers volontaires aux aptitudes médicales requises est également une condition de garantie de la couverture opérationnelle. Or, ce sujet constitue dans le cadre de la création du CGDIS, un élément de crispation compte tenu d'une application plus rigoureuse des critères d'aptitude médicale. Il est donc apparu en toute logique, des cas pour lesquels l'aptitude médicale pose des difficultés, entraînant des aptitudes avec restrictions, voire des inaptitudes définitives.

Pourtant, le suivi de l'aptitude médicale constitue un contrat gagnant-gagnant entre le pompier et le CGDIS. En effet et en assurant le suivi médical régulier de l'état de santé du pompier afin de garantir sa capacité opérationnelle et ainsi à sa propre sécurité, à celle de ses collègues et des victimes lors des opérations de secours, le CGDIS fournit dans le même temps, un suivi gratuit et régulier de son état de santé, concourant ainsi à sa bonne santé générale.

C'est pourquoi et afin d'accompagner les pompiers dans cette démarche novatrice, le CGDIS a commencé à déployer des séances de sport encadrées, dont il s'agit d'évaluer l'impact pour améliorer et élargir éventuellement l'offre. De plus, il a également comme projet de développer des conseils diététiques, avec l'appui, dès 2020 de plusieurs diététiciens.

3.1.2.1.5 Soutenir les unités de jeunes pompiers

En 2018, le CGDIS disposait de 1.185 jeunes pompiers⁷⁶. Au 1^{er} janvier 2020, le CGDIS compte 1.302 jeunes pompiers. En les accueillant de 6 à 17 ans au sein des unités de jeunes pompiers de ses CIS et en les formant progressivement aux techniques d'incendie et de secours, le CGDIS cherche à disposer d'un vivier permettant de satisfaire immédiatement, les besoins en recrutement de pompiers volontaires, voire de pompiers professionnels. Les jeunes pompiers constituent donc le réservoir de recrutement privilégié du CGDIS. Ainsi entre 2017 et 2019, 70% des jeunes pompiers ayant réussi leur brevet « Or », sanctionnant leur dernière année de formation, ont intégré les pompiers volontaires opérationnels. L'enjeu est donc de maintenir, voire de faire progresser ce taux.

Pour ce faire, l'INFS, en collaboration avec les « Lëtzebuerger Jugendpompjeeën », travaille actuellement à la définition des trois niveaux de formation des encadrants pour jeunes pompiers et a validé l'équivalence du brevet « Or » à celui de sa formation FIS I⁷⁷. A partir du 1^{er} juillet 2020, les jeunes pompiers intégreront un programme de formation leur permettant de valider par le brevet « Bronze », le niveau de formation FIS I.1 et par le brevet « Argent », le niveau de formation FIS I.2. Ils pourront alors suivre les cours de premiers secours de l'INFS. Enfin et dès qu'ils auront atteints l'âge de 15 ans et bénéficiant d'une année d'ancienneté de jeune pompier, ils bénéficieront d'un accès privilégié aux cours de FIS I.3, puis FIS I.4. Cela leur permettra, dès qu'ils auront atteint l'âge de 16 ans, de se présenter à l'examen final du FIS I et dans l'hypothèse de sa réussite, d'accéder immédiatement à l'emploi d'équipier stagiaire et de participer aux opérations de secours.

3.1.2.2 L'augmentation du nombre de pompiers professionnels

3.1.2.2.1 L'évaluation des besoins

Faisant référence à l'exposé des motifs relatif à la loi précitée du 27 mars 2018, l'augmentation du nombre de pompiers professionnels vise à améliorer les délais de départ, tout en étant capable d'une part, de soutenir la sollicitation opérationnelle lorsque celle-ci est trop élevée pour être assurée uniquement par des pompiers volontaires et d'autre part, de pallier les indisponibilités temporaires des pompiers volontaires. A ces objectifs permettant de répondre essentiellement à la couverture du risque courant, il est nécessaire d'y rajouter ceux inhérents aux risques particuliers et aux effets potentiels des menaces. En effet et tenant compte des travaux d'analyse qui restent à mener, la gestion de la tornade qui a touché à l'été 2019 les communes de Pétange et Käerjeng, ainsi que l'impact de la pandémie liée à la COVID-19 sur le fonctionnement du CGDIS et la nécessité de réaliser concrètement des missions de sécurité civile, montrent qu'il est nécessaire pour le CGDIS de renforcer certaines compétences, afin de pouvoir répondre à toutes ses missions simultanément. Il s'agit donc d'estimer, dans ce cadre global, le nombre de pompiers professionnels nécessaires pour assurer les POJ.

Les prévisions de besoin simultané moyen d'ambulances et estimées selon la loi dite de Poisson⁷⁸ sur la base de l'extrapolation du nombre d'opérations de secours d'urgence aux personnes qu'aurait à réaliser

⁷⁶ Cf. § 3.6, titre 5, partie IV

⁷⁷ Formation incendie-sauvetage 1

⁷⁸ Cf. § 5.1, titre 5, partie IV

le CGDIS en 2024, évaluent la nécessité d'opérer 37 ambulances simultanément. Pour ce qui concerne les opérations de lutte contre les incendies et de sauvetage des personnes victimes d'accident de la circulation et compte tenu que cette même méthode ne peut pas leur être applicable du fait du faible volume d'activité, l'évaluation du besoin s'appuie sur le nombre de HLF déduit des POJ des CIS de catégorie III et plus⁷⁹ et identifiés sur la carte⁸⁰ annexée à l'exposé des motifs de la loi précitée du 27 mars 2018, soit 18. Cette proposition reposait sur l'idée de répartir dans le pays ces moyens en véhicules et pompiers professionnels, afin de disposer d'une « colonne vertébrale » permettant de faire face à toute difficulté opérationnelle ou de disponibilité.

Ainsi et afin d'apprécier le nombre de pompiers professionnels nécessaires, les hypothèses suivantes ont été posées :

- le maintien du postulat posé au paragraphe 5.1 du titre 5, de la partie IV, consistant à estimer que les 37 ambulances ont vocation à être armées préférentiellement par 2 pompiers professionnels⁸¹ afin d'assurer leur disponibilité permanente ;
- la nécessité de disposer de 6 pompiers professionnels par HLF⁸² ;
- l'obligation de disposer de 6 pompiers professionnels afin d'occuper le poste d'un pompier professionnel⁸³ 24 heures sur 24, tout au long de l'année.

Considérant cet ensemble, le besoin journalier en pompiers professionnels est évalué à 182 et nécessite un total de 1092 pompiers professionnels, soit un taux de professionnalisation de l'ensemble des POJ des CIS du CGDIS⁸⁴, d'environ 22%.

3.1.2.2.2 Les perspectives de réalisation

Les perspectives de réalisation à l'horizon de 2025 de cet objectif tiennent compte de l'affectation dans les CIS de pompiers professionnels en fonction des capacités de création de postes et de formation suivantes :

⁷⁹ Auxquels est rajouté le CIS Findel qui devrait être classé en catégorie III

⁸⁰ Projet de loi portant organisation de la sécurité civile et création d'un corps grand-ducal d'incendie et de secours, Exposé des motifs, L'organisation territoriale et opérationnelle

⁸¹ Cf. règlement opérationnel : §2.4, titre 2, partie I

⁸² Cf. règlement opérationnel : §2.4, titre 2, partie I

⁸³ Ce ratio est calculé sur la base du taux de présentéisme constaté et inclut les futures conséquences des accords signés entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et les organisations syndicales le 21 janvier 2020 et relatifs à l'aménagement du temps de travail dans la fonction publique

⁸⁴ Calculés sur la base de la carte annexée à l'exposé des motifs relatif au projet de loi portant organisation de la sécurité civile et création d'un Corps grand-ducal d'incendie et de secours, l'organisation territoriale et opérationnelle

Année	Création de poste	Affectés ⁸⁵
2021	50	40
2022	50	39
2023	50	35
à partir de 2024	50	30

Tab. 3.1.2.2-1 : Evolution du nombre de pompiers professionnels affectés au sein des CIS après formation pour les années 2021 à 2024

En effet, il est nécessaire de déduire chaque année du total de postes de pompiers créés, un maximum de 10 postes pour le remplacement des départs en pension et les changements de catégories de rémunération (C1 à B1). De plus et à partir de 2024, sont également soustraits 10 postes supplémentaires afin de compenser les effectifs qui changeraient de fonction pour une affectation d'encadrement⁸⁶. Ceci implique un besoin de création de 50 postes de pompiers professionnels par an, à partir de 2021 pour un début de formation en 2022 et ainsi une affectation en 2024.

Ainsi, le graphique ci-dessous montre :

- que dès 2023, le nombre de pompiers professionnels nécessaires pour garantir les 37 ambulances est atteint ;
- qu'en revanche, il ne sera pas possible d'atteindre l'effectif nécessaire pour armer les 18 HLF. Cette perspective ne pourrait être atteinte qu'à l'horizon de 2045.

De plus, cette prospective ne tient pas compte de la capacité à pouvoir recruter de tels volumes de pompiers professionnels par an. En effet, le CGDIS se partage avec d'autres services ou administrations à vocation opérationnelle ou au service de l'intérêt général⁸⁷, le même vivier de recrutement parmi les jeunes luxembourgeois. En revanche, rien n'interdit au CGDIS de recruter du personnel non luxembourgeois mais cela induit nécessairement une adaptation des modalités de formation et la nécessité de faciliter l'apprentissage des 3 langues officielles et particulièrement du luxembourgeois.

Néanmoins et considérant que le secours d'urgence aux personnes constitue plus des trois quarts des opérations de secours réalisées par le CGDIS, la capacité à garantir dès 2023 les 37 ambulances, constitue tout de même, un gage d'une bonne couverture opérationnelle.

⁸⁵ Les chiffres des années 2021 à 2023 tiennent compte des recrutements effectués de 2018 à 2020

⁸⁶ Cf. § 3.2.1 de la présente partie

⁸⁷ Tels que la Police grand-ducale, l'Armée ou l'Administration des Douanes et accises

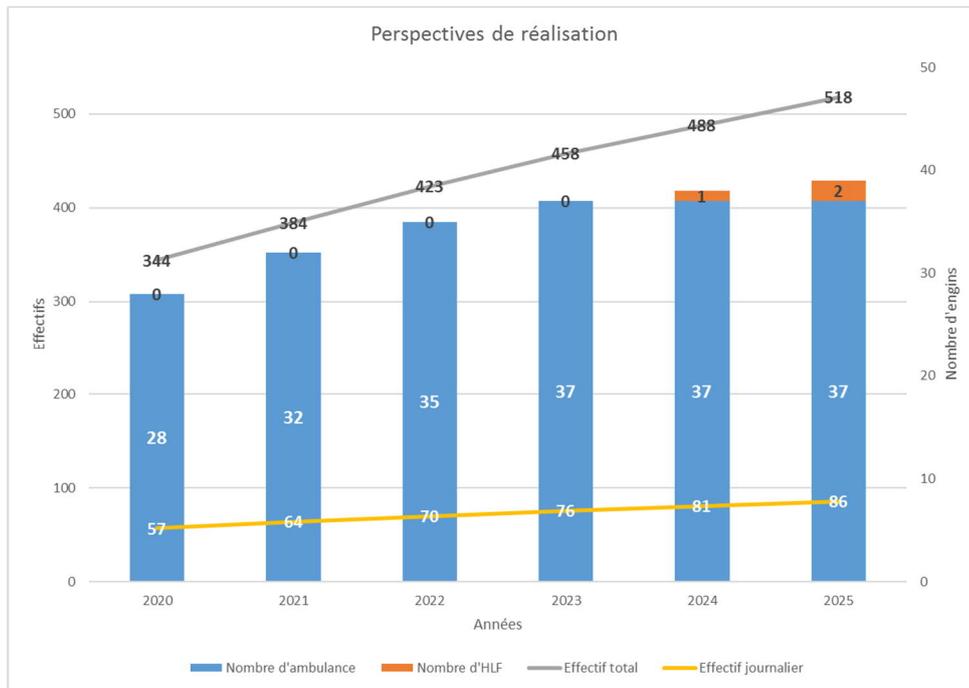


Fig. 3.1.2.2.2-1 : Perspectives de réalisation des recrutements de pompiers professionnels nécessaires à l'atteinte des POJ à l'horizon de 2025

Dans l'hypothèse où le CGDIS soit capable d'augmenter le nombre de recrutement à 60 pompiers professionnels par an à partir de 2021, notamment par le fait que l'INFS disposerait de plus grandes capacités de formation dès lors qu'il aura intégré le CNIS, la perspective d'atteindre la capacité à armer les 18 HLF se réduit à 2039.

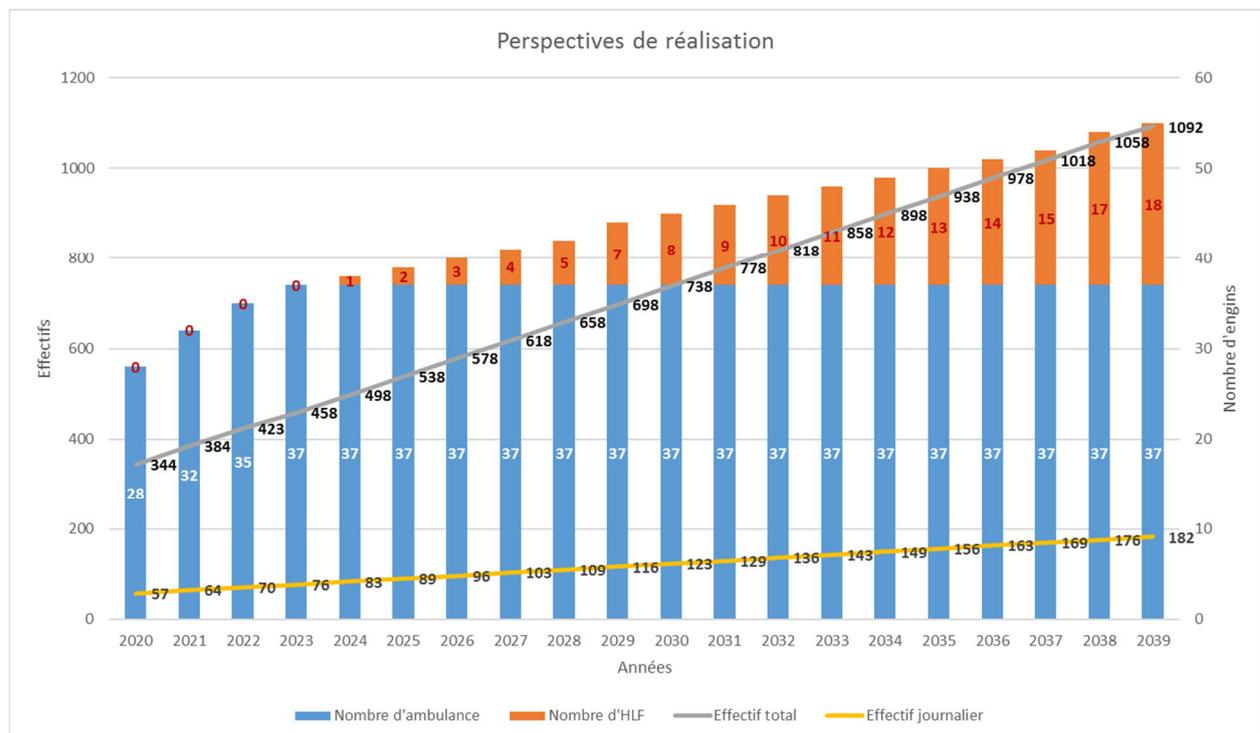


Fig. 3.1.2.2.2-2 : Perspectives de réalisation des recrutements de pompiers professionnels nécessaires à l'atteinte des POJ à l'horizon de 2039

3.1.3 L'amélioration des délais d'arrivée sur les lieux

L'élargissement des missions confiées à certains CIS, la mise en œuvre des conditions de gestion des médecins et infirmiers SAMU prévues par la loi précitée du 27 mars 2018⁸⁸ et le renouvellement de la convention entre l'Etat et la LAR, contribuent à améliorer les délais d'arrivée sur les lieux et à optimiser l'organisation opérationnelle.

3.1.3.1 L'élargissement des missions

3.1.3.1.1 La mission First Responders

Comme explicité précédemment⁸⁹, le concept de First Responders correspondait initialement à un appui des corps communaux d'incendie à la couverture opérationnelle du secours d'urgence aux personnes par les ambulances de la Protection civile. Or, l'étude des délais d'arrivée des secours⁹⁰ démontre tout l'intérêt d'intégrer totalement ce dispositif à la couverture opérationnelle du secours d'urgence aux personnes, puisqu'il permet un gain de 17 points du taux de couverture par rapport à celui correspondant à la couverture opérationnelle de ce type de mission par les seules ambulances. De plus et comme le montre la carte ci-après, il permet également d'élargir la couverture géographique du risque, garantissant ainsi une égalité de traitement de tous les résidents.

Enfin, cette volonté d'intégration semble également partagée par les CIS. En effet, leur nombre s'investissant dans cette mission n'a fait qu'augmenter depuis sa mise en œuvre. De plus, la création du CGDIS n'en a pas freiné l'envie, puisqu'au cours de l'année 2018, 6 CIS se sont engagés à assurer des permanences FR. Depuis le 27 novembre 2019, le CIS Weiler-Putscheid assure également cette mission. Il permet ainsi d'améliorer le taux de couverture de la population pour un délai de 15 minutes. Néanmoins et compte tenu du faible nombre d'opérations de secours dans ce secteur géographique, cela n'entraîne pas d'augmentation du taux de couverture opérationnelle. De plus, le relief de cette région du pays, limite également le gain (+1 point) en matière de couverture géographique. Ainsi, ce dernier exemple, agrémenté des cartes ci-après, démontre bien tout l'intérêt de ce dispositif qui permet ainsi une gestion efficiente de la réponse opérationnelle au secours d'urgence aux personnes, en garantissant l'égalité de réponse, sans avoir à investir dans une ambulance supplémentaire.

L'enjeu principal sera donc d'organiser et d'harmoniser les conditions d'emploi du FR. Cela afin de garantir l'homogénéité sur tout le territoire et de pouvoir évaluer correctement son action au sein de la chaîne du secours d'urgence aux personnes.

⁸⁸ Cf. article 88 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

⁸⁹ Cf. § 4.4.2.2 du titre 4, de la 4^{ème} partie

⁹⁰ Cf. § 4.4.2.2 du titre 4, de la 4^{ème} partie

Approximation de la couverture opérationnelle SAP: FR et Amb

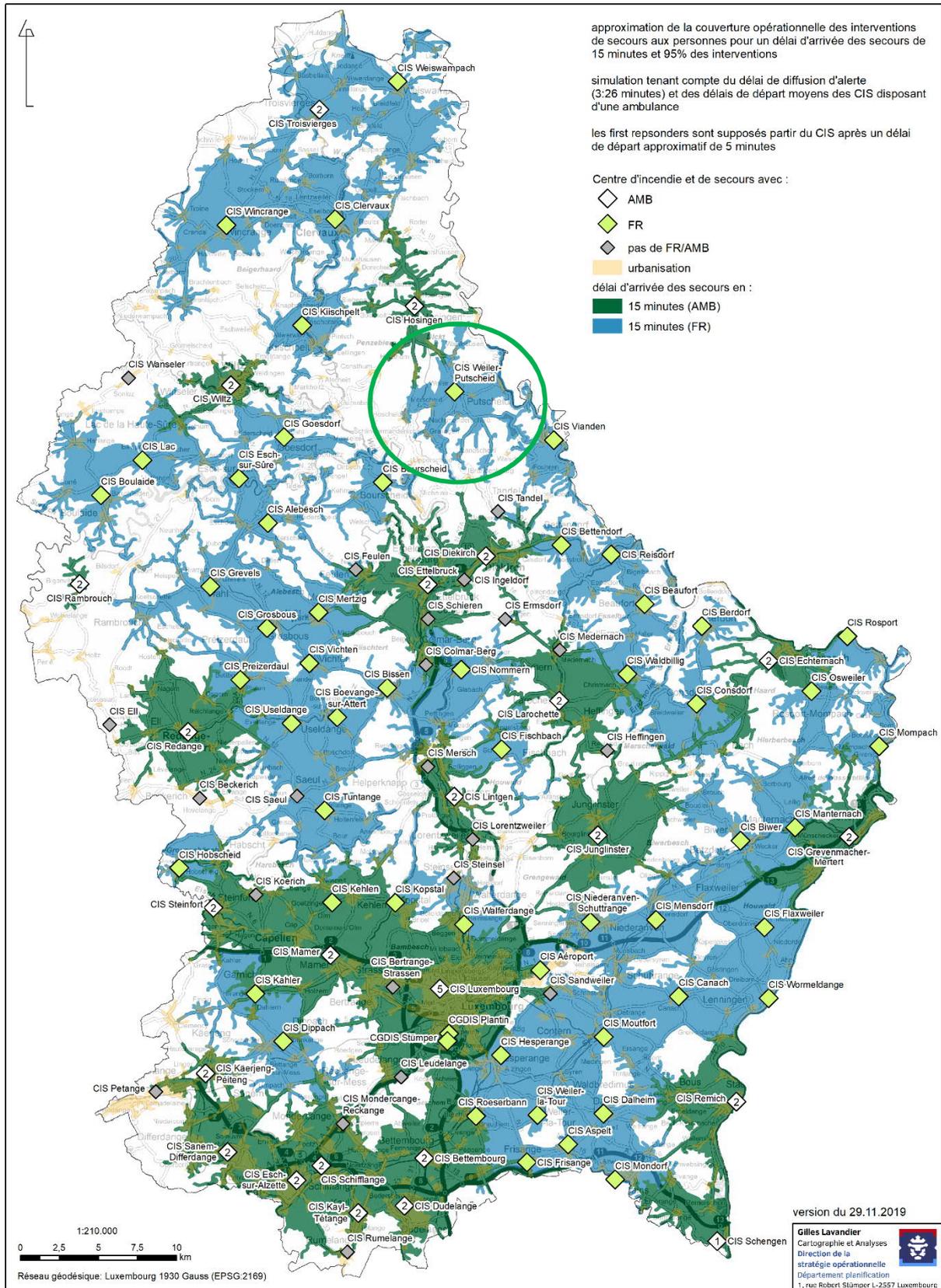


Fig. 3.1.3.1.1-1 : Amélioration de la couverture opérationnelle par la réalisation de la mission FR par le CIS Weiler-Putscheid depuis le 27 novembre 2019

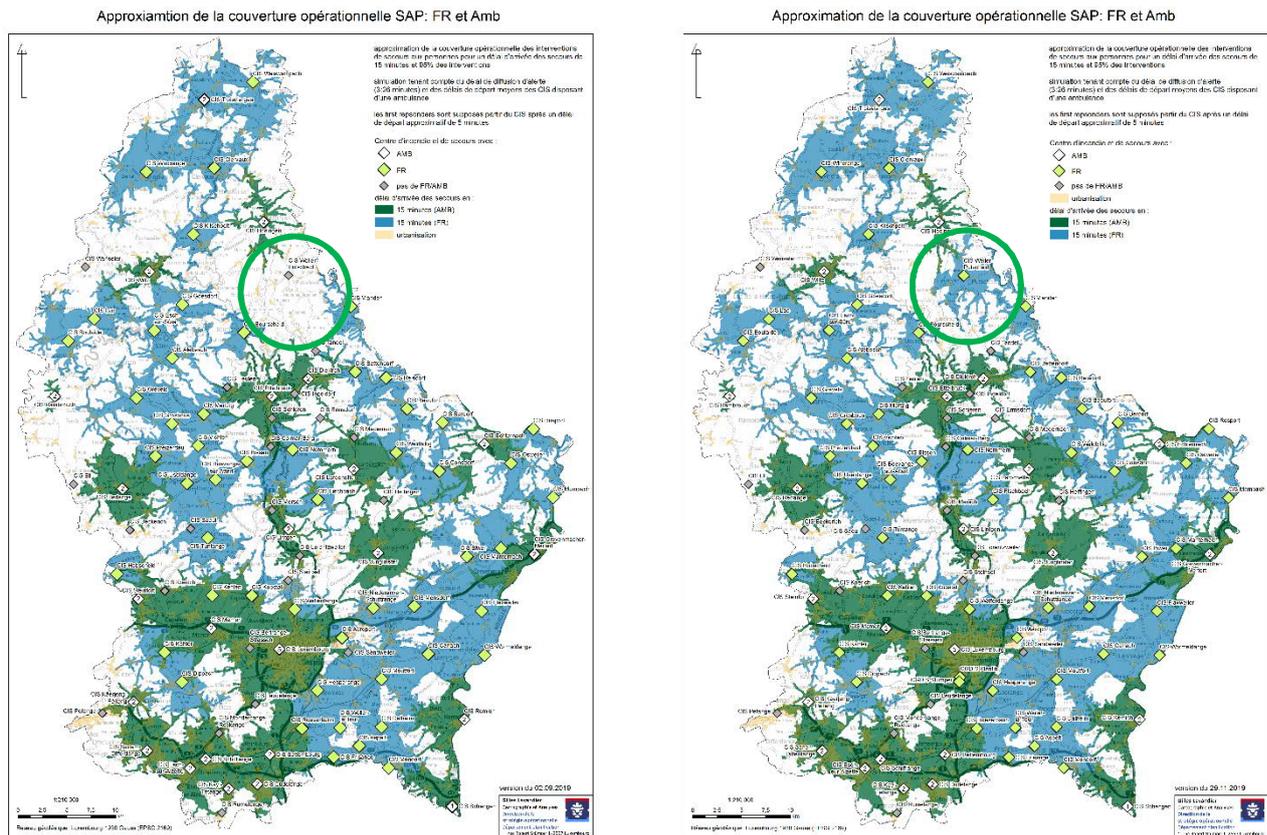


Fig. 3.1.3.1.1-2 : Amélioration de la couverture opérationnelle par la réalisation de la mission FR par le CIS Weiler-Putscheid avant et après le 27 novembre 2019

3.1.3.1.2 La mission de désincarcération

Certains CIS disposent actuellement du matériel permettant d'assurer la mission de désincarcération des victimes d'accident de la route et qu'ils avaient acquis avant la mise en œuvre de la réforme des services de secours. Dans ce cadre, ils n'étaient pas autorisés à mettre en œuvre ce matériel car la mission de désincarcération relevait de la compétence des centres de secours de la Protection civile.

Considérant que ces matériels existent et satisfont aux critères du cahier des charges du CGDIS, ainsi que sous la réserve de l'obligation de formation des pompiers à leur bonne utilisation, l'étude de l'intégration des CIS listés ci-après, dans la couverture du risque d'accident de la route, montre effectivement qu'un gain en matière de couverture géographique et une amélioration du taux de couverture pour un délai d'arrivée sur les lieux de 15 minutes, pourrait être réaliser. Celui-ci passerait de 68% à 79%. Du point de vue de la couverture de la population, le gain serait de 20 points. Il passerait de 64% à 84% et doublerait presque (de 17% à 27%) pour ce qui concerne la couverture géographique.

Il s'agit des CIS de :

- Bissen ;
- Dippach ;
- Flaxweiler ;
- Moutfort ;
- Rosport.

A ceux-ci, se rajoute le CIS Wincrange qui a été doté d'un HLF le 14 janvier 2020.

De plus et dans l'hypothèse où d'autres moyens répondraient à ces critères, le CGDIS pourra étudier leur intégration dans la couverture du risque d'accident de la circulation. Néanmoins, la réalisation de cette mission pourra être réévaluée lorsque se posera la nécessité du renouvellement du véhicule.

Optimisation de la couverture opérationnelle au niveau sauvetage/désincarcération

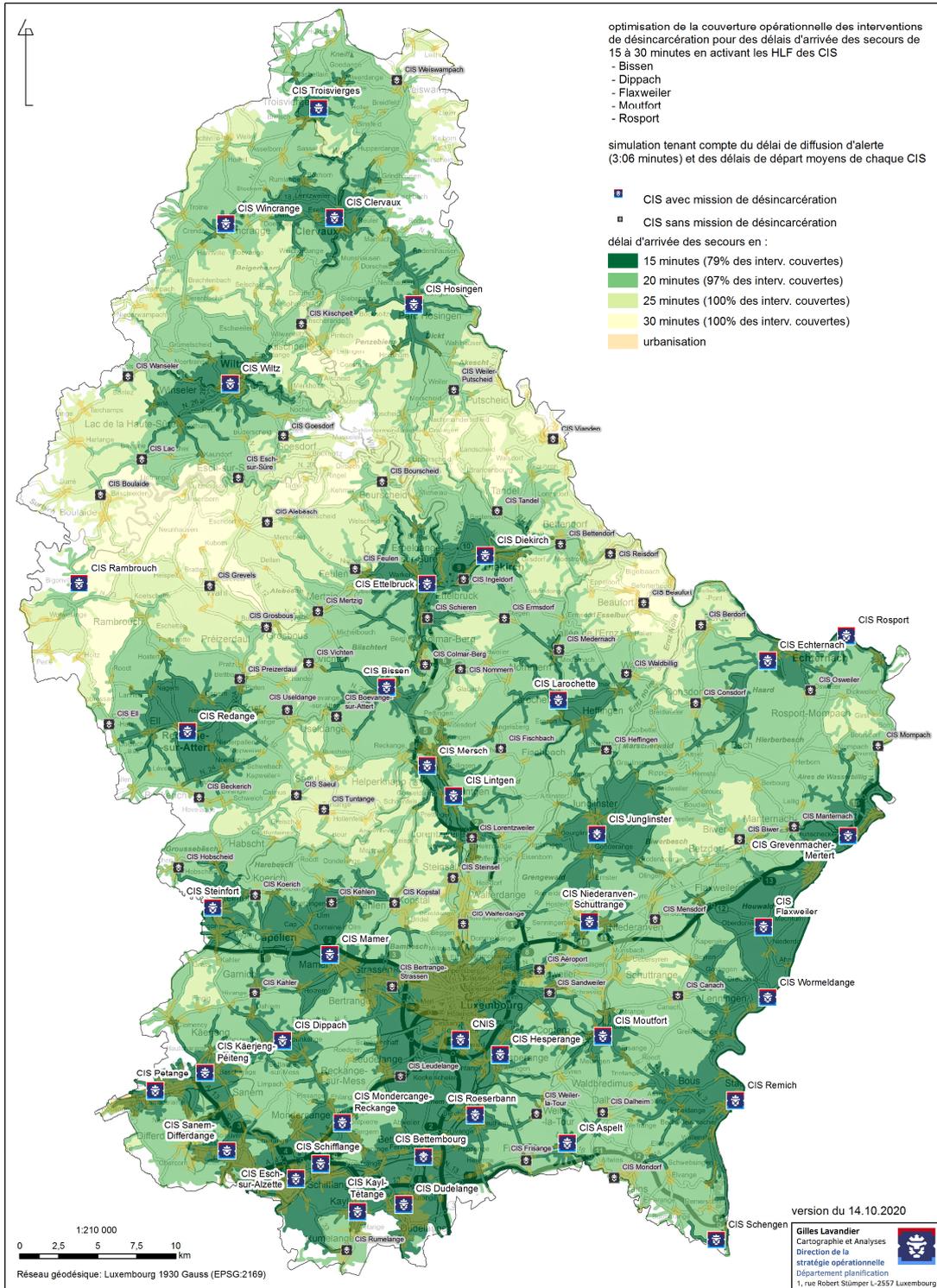


Fig. 3.1.3.1.2-1 : Amélioration de la couverture opérationnelle et du taux de couverture pour la mission de désincarcération grâce à l'élargissement de la mission de désincarcération à 6 nouveaux CIS

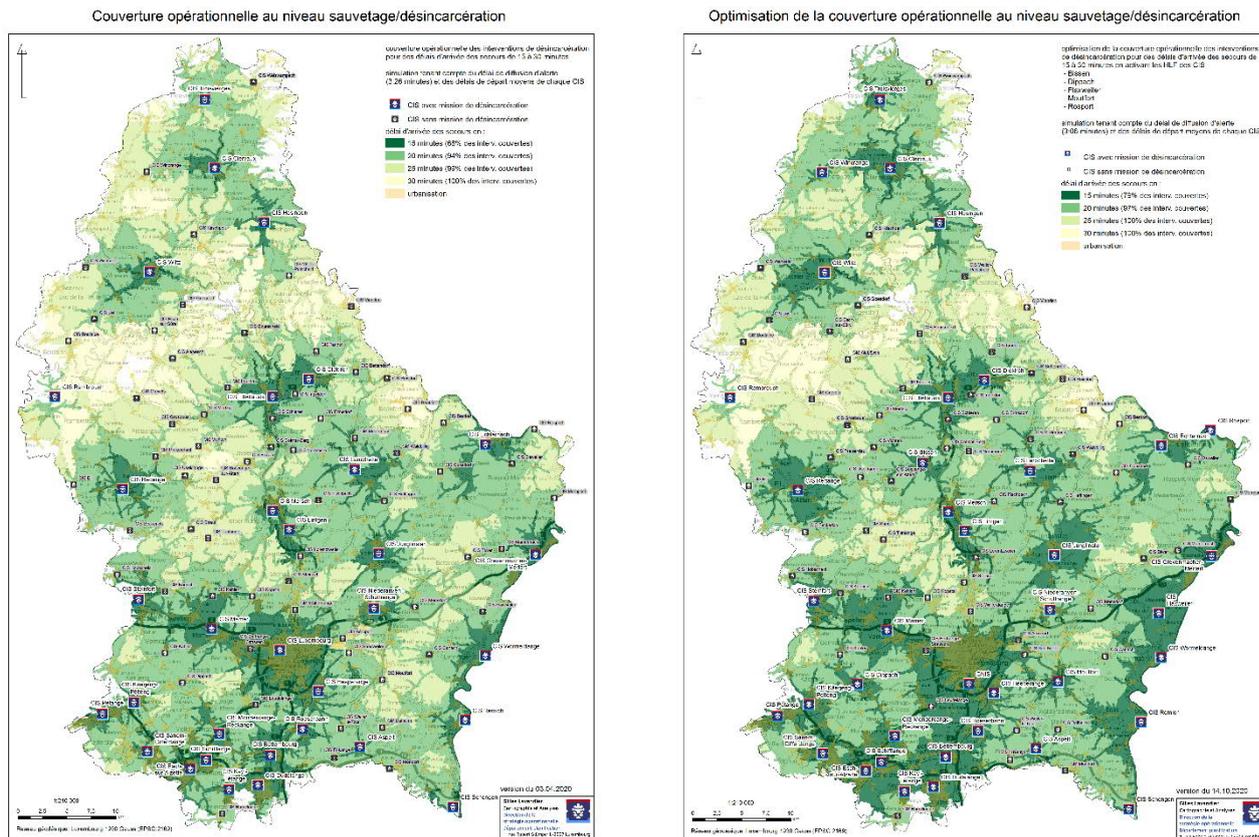


Fig. 3.1.3.1.2-2 : Amélioration de la couverture opérationnelle par la réalisation de la mission désincarcération par 8 nouveaux CIS

3.1.3.2 Le SAMU

L'année 2019 a vu la mise en œuvre de nombreuses actions relatives au fonctionnement du SAMU.

Tout d'abord, la signature des contrats de prestations entre le CGDIS et d'une part, les 77 médecins-anesthésistes réanimateurs et d'autre part, les établissements hospitaliers pour la mise à disposition d'une soixantaine d'infirmiers en anesthésie et réanimation, ont permis de pérenniser le bon fonctionnement des SAMU à partir des bases hospitalières déjà en place depuis la création du SAMU en 1989.

Ensuite, la mise en œuvre de la 4^{ème} base SAMU (« SAMU Luxembourg 2 »), implantée au CIS Hesperange, depuis le 1^{er} juillet 2019 et opérationnelle tous les jours de 6 heures à 22 heures, constitue la première base SAMU extra-hospitalière. Cette nouvelle approche a permis d'améliorer sensiblement les délais de départ⁹¹ et les délais d'arrivée sur les lieux⁹². Compte-tenu de la grande disponibilité de cette nouvelle équipe, il a été possible de réduire de moitié les situations d'indisponibilité des SAMU⁹³, permettant ainsi de combler en partie les déficits en moyens accumulés durant les dernières années.

⁹¹ 1 minute et 34 secondes en moyenne alors que la moyenne nationale est de 3 minutes et 58 secondes

⁹² 12 minutes et 44 secondes en moyenne alors que la moyenne nationale est de 14 minutes et 5 secondes

⁹³ Passant de 2,5 indisponibilités du SAMU en moyenne par jour à 1,1 indisponibilité par jour en moyenne

Enfin, la signature d'une nouvelle convention entre l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg et la LAR qui a pris effet au 1^{er} janvier 2020, permet depuis le 15 avril 2020, la mise en service de la 5^{ème} base SAMU armée par le personnel de la LAR (20 médecins et 15 infirmiers). L'activation de cette 2^{ème} base extrahospitalière à partir des locaux de la LAR situés à l'aéroport de Luxembourg, constitue également une réelle plus-value opérationnelle puisqu'ici aussi, l'équipe médicale et infirmière est consacrée exclusivement à l'hélicoptère du SAMU. Ainsi et d'une part, la disponibilité du vecteur hélicoptère se trouve nettement augmentée par l'absence d'indisponibilité de l'équipe qui serait partie en opération de secours par vecteur terrestre, comme cela peut être éventuellement le cas actuellement lorsque la garde SAMU est réalisée à partir des hôpitaux de la Ville de Luxembourg. D'autre part, le délai de départ s'en trouve également amélioré, compte tenu de la présence de l'équipe médicale et infirmière dans les locaux de la LAR situés à proximité immédiate du lieu de stationnement de l'hélicoptère.

Ce vecteur supplémentaire participe alors à l'optimisation de la couverture nationale en parfaite complémentarité des vecteurs terrestres en place et notamment au profit notamment de l'Est du pays où il permet un gain de trois minutes pour atteindre cette extrémité du pays. De plus, la systématisation de l'engagement automatique de l'hélicoptère lorsque celui-ci peut voler et lorsque son emploi se justifie par rapport à l'utilisation d'un vecteur terrestre, permet également un gain non négligeable du délai d'arrivée sur les lieux de l'appui médical.

Néanmoins et de manière globale, il sera nécessaire d'évaluer l'efficacité de la mise en œuvre du SAMU pour mesurer la bonne adéquation du besoin en qualifications nécessaires et afin d'optimiser l'emploi du personnel SAMU.

Couverture opérationnelle de la LAR

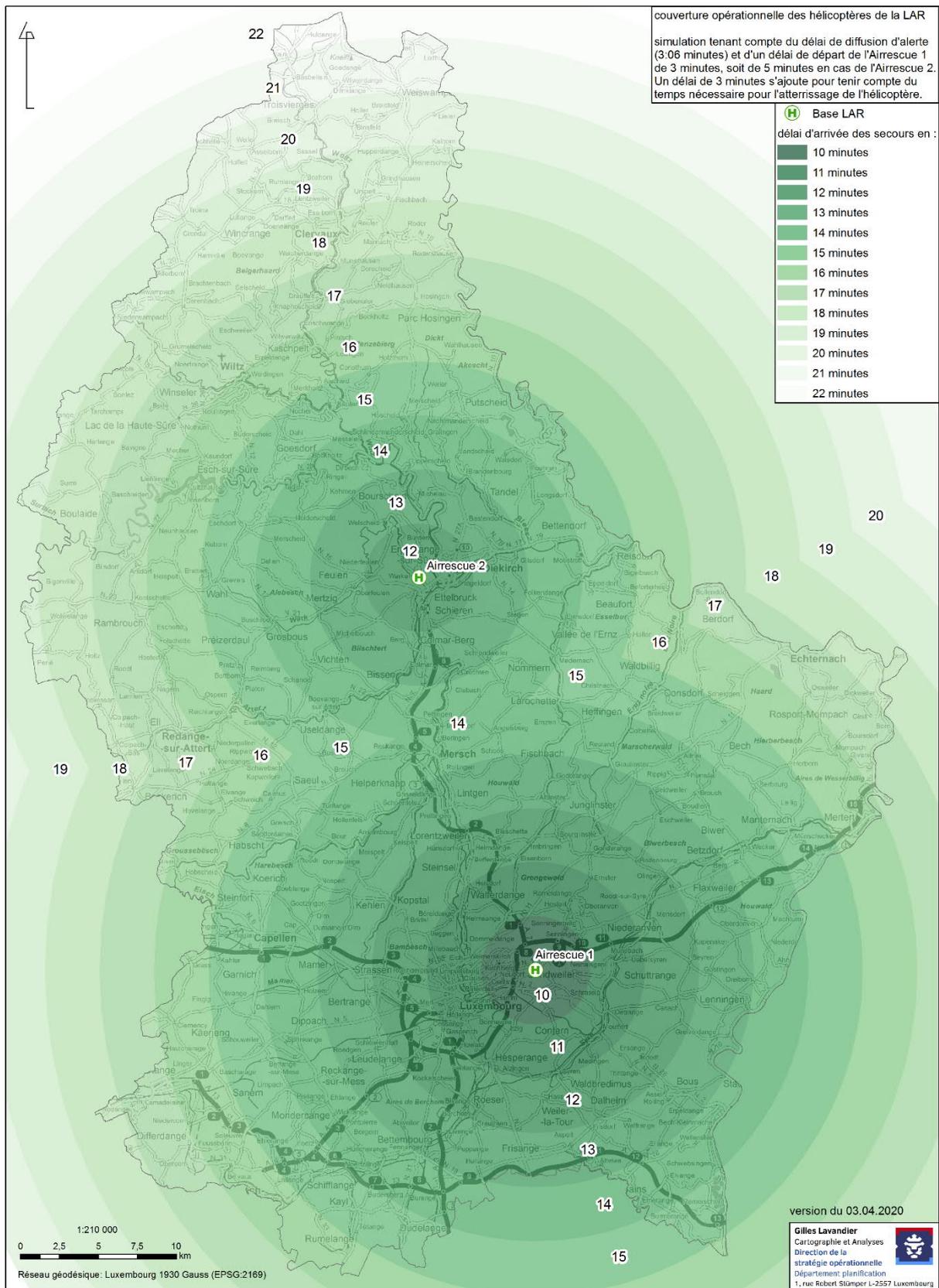


Fig. 3.1.3.1.3-1 : Couverture opérationnelle du SAMU par l'hélicoptère du LAR depuis le CHdN et l'aéroport de Luxembourg

3.1.4 Le renforcement de la chaîne de commandement

Concernant la mise en œuvre de la chaîne de commandement, les axes d'amélioration garantissant sa permanence, doivent porter sur :

- la nécessité à construire une structure de commandement et de coordination nécessaire et suffisante pour répondre au contrat opérationnel⁹⁴ ;
- un effort marqué en matière de formation, d'entraînement et d'organisation pour permettre de tenir à l'avenir les différents POJ ad hoc, tant par des pompiers volontaires que professionnels ;
- la rédaction d'un concept de fonctionnement, d'un cahier des charge et d'acquisition des outils d'aide et d'appui à la gestion opérationnelle relatifs aux postes de commandement et aux logiciels informatiques.

3.1.5 Le renforcement de la chaîne médicale

Associés à une évaluation approfondie de la situation actuelle et particulièrement de l'impact de la pandémie liée à la COVID-19, les objectifs d'optimisation de la chaîne médicale visent essentiellement la mise en œuvre des fonctions :

- d'officier santé par :
 - le renforcement du personnel pour garantir une permanence 24 heures sur 24 et 365 jours par an, afin de permettre, conformément au règlement opérationnel :
 - le conseil du personnel du CSU, lors du traitement d'un appel d'urgence pour un secours d'urgence aux personnes et du CGO, lors de la gestion d'une opération de secours, de la mise en œuvre d'un plan d'intervention d'urgence, comme le plan NOVI ou de la gestion d'une pandémie. Il s'agit en effet de pouvoir assurer avec la meilleure efficacité et cohérence avec la situation des hôpitaux, la prise en charge des personnes et leur acheminement vers l'hôpital le plus adapté à leur état ;
 - l'organisation des capacités de projection sur les lieux d'une opération de secours avec du matériel adéquat pour maintenir les intervenants présents sur les lieux d'une opération de secours dans les meilleures conditions de santé et de sécurité ;
- de CSM par la participation à des exercices visant à évaluer la fonction ;
- de DSM par :
 - l'augmentation du nombre de médecins disposant de la qualification de DSM afin d'atteindre la capacité à bénéficier d'une permanence de la fonction 365 jours par an et 24 heures sur 24 ;
 - l'entraînement des médecins disposant de la qualification de DSM aux situations exceptionnelles et à la mise en œuvre du plan NOVI.

⁹⁴ Cf. titre 5 de la présente partie

La réalisation de ce renforcement devra se faire en trouvant le juste équilibre entre l'emploi de personnels professionnels et volontaires du secteur de la santé.

3.1.6 Le renforcement des GIS

L'optimisation de l'emploi des GIS est liée à la planification et principalement à celle du risque particulier qui constitue un axe d'effort lié à la construction de l'organisation managériale. Néanmoins, des actions ont déjà été entreprises ou identifiées. Il s'agit :

- de la définition d'un plan majoritairement axé sur l'acquisition de matériels nécessaires à la lutte contre le risque ou la menace NRBC, pour un montant de 2,5 millions d'euros ;
- la définition de nouveaux GIS pour :
 - la mise en œuvre d'appuis particuliers et aux reconnaissances, qui a vocation à prendre en charge toutes les nouvelles technologies, telles que drones, robots ou transmissions et nécessitant des savoir-faire et des compétences spécifiques ;
 - la mise en œuvre d'action et de matériels particuliers dans la recherche et le sauvetage en milieu effondré, mais également des compétences spécifiques dans le renforcement et l'étalement de bâtiments ou locaux ;
- de la mise en œuvre de la capacité d'hélicoptère par la LAR, notamment pour le GRIMP et dans le cadre de l'application de la convention signée entre l'Etat luxembourgeois et la LAR⁹⁵ et cela dès que la LAR aura obtenu toutes les autorisations nécessaires.

Cependant, tout cela reste à organiser et à préciser, tout comme l'ensemble des concepts d'emploi des autres GIS, qui devront garantir la capacité d'employer pour la réalisation de ces missions des pompiers professionnels et volontaires.

3.1.7 Le regroupement de CIS

Le regroupement de CIS vise la rationalisation par fusion de certains afin d'améliorer la couverture opérationnelle et d'optimiser l'emploi des pompiers professionnels et volontaires. Dans ce contexte, il y a lieu de rappeler que la fusion de CIS n'a jamais été un objectif affiché de la réforme des services de secours. Néanmoins, il peut exister des situations où une rationalisation des moyens peut apporter une plus-value opérationnelle et peut donc se justifier après l'étude au cas par cas, d'un gain ou au moins d'une absence d'augmentation des délais de départ et d'arrivée sur les lieux.

En effet, les taux de couverture actuels mesurés et qui devraient s'améliorer avec une meilleure gestion de la disponibilité des pompiers volontaires et la professionnalisation du POJ national, sont consécutifs au maillage resserré des CIS. La rationalisation du nombre de CIS ne doit donc pas être systématique, mais doit faire l'objet d'une étude précise, évaluant les avantages et inconvénients des deux solutions. Néanmoins, trois situations sont envisagées pour le futur. Il s'agit de la construction :

- d'un nouveau bâtiment pour le CIS de Dudelange et qui a vocation à pouvoir accueillir le CIS Bettembourg et dont un site a été identifié en 2018 et pour lequel différentes études sont en cours ;

⁹⁵ Article 2.5.3 de la convention du 20 décembre 2019, conclue entre l'Etat, le CGDIS et la LAR

- d'un CIS regroupant les CIS de Diekirch et d'Ettelbruck au sein du CIS Nordstad, dont le projet reste suspendu à la localisation d'un terrain idéalement positionné afin de garantir l'actuelle couverture opérationnelle des deux CIS ;
- d'un CIS regroupant les CIS de Pétange et de Käerjeng-Pétange au sein d'un nouveau bâtiment, dont le projet est en phase d'étude de faisabilité.⁹⁶

En revanche, la construction et la mise en œuvre prochaines du CIS Luxembourg au sein du CNIS et celles dans les 5 prochaines années, du CIS Findel, imposent une révision de la couverture de l'agglomération de Luxembourg-Ville. En effet, leur positionnement au Sud et à l'Est de l'agglomération pourraient avoir des conséquences sur la couverture du Nord, voire de l'Ouest de l'agglomération et nécessiter l'implantation d'un CIS supplémentaire ou une réorganisation des CIS situés autour de Luxembourg-Ville.

3.1.8 La couverture des opérations de secours dans la zone transfrontalière

Les différents accords et conventions signés entre l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg et ceux du Royaume de Belgique, de la République Fédérale d'Allemagne et de la République Française⁹⁷ font actuellement l'objet de travaux afin de la traduire en procédures opérationnelles visant à améliorer la couverture opérationnelle de part et d'autre des frontières. Ceux-ci doivent se traduire par des protocoles d'accord entre ces mêmes Etats.

3.2 La construction de l'organisation managériale

La construction de l'organisation managériale vise à permettre au CGDIS d'assurer ses fonctions stratégiques que sont la prévention (contre l'incendie et l'éducation de la population à la prévention des risques et à la sécurité civile), la prévision opérationnelle, la planification opérationnelle et l'évaluation, afin de servir celle relative à l'intervention. In fine, ces 5 fonctions stratégiques concourent à la réalisation des trois missions fondamentales de sécurité civile, de lutte contre les incendies et de secours définies dans la loi précitée du 27 mars 2018.

A cet effet, des actions ont déjà été entreprises, dont notamment :

- la nomination des chefs de zone de secours et de leurs adjoints ;
- la nomination des chefs de CIS, de GIS et de base SAMU, ainsi que de leurs adjoints ;
- la définition et la répartition des départements, services et unités au sein des directions fonctionnelles, des zones de secours et des CIS, GIS et bases SAMU ;
- la définition d'un concept opérationnel et managérial d'emploi basé sur les principes d'autonomie, de subsidiarité, de flexibilité et d'évaluation ;
- la mise en vigueur de la loi relative à l'obligation d'équiper les logements de détecteurs autonomes de fumées⁹⁸ ;

⁹⁶ A cette première liste de projets de constructions, se rajoutent les projets de fusions actuellement à l'étude pour les CIS de Schieren et Colmar-Bierg, les CIS de Steinfort et Koerich, ainsi que pour les CIS de Alebesch et Esch-sur-Sûre

⁹⁷ Cf. § 10, titre 6, partie IV

⁹⁸ Loi du 6 décembre 2019 relative à l'installation obligatoire de détecteurs autonomes de fumée pour les immeubles comprenant au moins un logement et modifiant la loi modifiée du 27 juillet 1997 sur le contrat d'assurance

- la création de la journée nationale de la prévention ;
- la possibilité pour la population, les entreprises et les communes de suivre des cours de premiers secours et de prévention contre les incendies.

Néanmoins et en référence à la synthèse de la 4^{ème} partie du présent document⁹⁹, l'effort d'organisation à porter réside essentiellement dans la définition des concepts d'emploi des 4 fonctions stratégiques¹⁰⁰ et dans leur mise en œuvre par l'affectation de moyens logistiques, mais surtout humains. En effet, ces derniers permettront notamment, d'assurer l'ensemble des missions nécessaires à la disponibilité des pompiers volontaires décrits ci-avant.

3.2.1 Les fonctions d'encadrement et de conception

Il s'agit d'estimer le nombre de pompiers professionnels, toutes catégories de rémunérations confondues, nécessaire pour assurer l'encadrement des unités fonctionnelles des CIS de catégorie III et supérieure, voire des CIS de catégorie II bis fortement sollicités, des services fonctionnels des zones de secours et des départements des directions fonctionnelles. Cet effectif doit également permettre de réaliser les POJ de la chaîne de commandement.

Compte tenu de l'état de l'encadrement professionnel des services de secours au moment de la création du CGDIS qui était composé essentiellement des cadres de l'Administration des services de secours, des officiers du CIS Luxembourg et de quelques cadres embauchés par les communes, ainsi que l'absence d'une organisation commune et cohérente de gestion managériale des CIS, il est actuellement très difficile d'estimer précisément les besoins pour les fonctions d'encadrement et de conception. En effet et pour certains domaines, la charge de travail et par conséquent, les moyens nécessaires à y consacrer, restent à évaluer. A cet effet, une réflexion a été menée associant le CODIR, les chefs de zone de secours et leurs adjoints. Elle a permis d'estimer un besoin de 427 pompiers, dont la répartition est décrite ci-après.

3.2.1.1 L'encadrement des directions fonctionnelles

Il est estimé un besoin de 163 pompiers pour les directions fonctionnelles, leurs départements, services et unités. Le tableau suivant détaille les effectifs par direction fonctionnelle¹⁰¹ :

DG		DCO		DSO		DML		INFS	
Fonctions	Nombre PP	Fonctions	Nombre PP	Fonctions	Nombre PP	Fonctions	Nombre PP	Fonctions	Nombre PP
Directeur	1	Directeur	1	Directeur	1	Directeur	1	Directeur	1
Chef de département	1	Chefs de département	2	Chefs de département	2	Chefs de département	2	Chefs de département	4
Services	4	Services	11	Services	6	Services	2	Services	14
Unités	0	Unités	78	Unités	6	Unités	0	Unités	26
TOTAUX	6		92		15		5		45

Tab. 3.2.1.1-1 : Estimation du nombre de pompiers professionnels nécessaires à l'encadrement des directions fonctionnelles et de leurs groupements, services et unités

⁹⁹ § 1.1, titre 8, partie IV

¹⁰⁰ Prévention, prévision opérationnelle, planification opérationnelle et évaluation

¹⁰¹ Considérant que la DMS est intégrée dans les effectifs du personnel administratif et logistique

La majorité de cet effectif est constituée par les pompiers nécessaires à la DCO et à l'INFS.

3.2.1.1.1 La Direction de la coordination opérationnelle

La direction de la coordination opérationnelle (DCO) a estimé un besoin de 92 pompiers pour assurer :

- le renforcement et le fonctionnement du CSU afin de lui permettre :
 - de faire face à la croissance des opérations de secours envisagée et par corrélation à celles des appels et demandes de secours à gérer, par l'augmentation de son effectif d'opérateurs et de chefs de salle qui est actuellement de 30 personnes, à un effectif de 60 ;
 - d'anticiper les éventuelles conséquences du projet de loi sur le transport sanitaire en cours d'élaboration sur son organisation ;
- d'assumer les missions de sécurité civile et le renforcement du CSL de manière à garantir une capacité de réponse permanente, notamment pour assurer des missions équivalentes à celles qui sont par exemple apparues dans le cadre de la gestion de la pandémie liée à la COVID-19, par un effectif de 18 pompiers¹⁰².

Le solde est constitué des postes du directeur, des chefs de départements, des chefs de services et agents traitants.

3.2.1.1.2 L'Institut national de formation aux secours

L'INFS a estimé un besoin de 45 pompiers afin de garantir la bonne organisation et la mise en œuvre de la formation.

Outre les 19 postes dédiés au directeur, aux chefs de départements et aux chefs de services, le solde est constitué par le nombre d'instructeurs nécessaires aux actions de formation dans les domaines du secours d'urgence aux personnes, la lutte contre les incendies, le commandement et les spécialités opérationnelles. Ce nombre se justifie par l'augmentation linéaire des formations dispensées par l'INFS, qui représente pour 2020, quelques 850 formations réparties sur les différents sites de l'INFS et dans les zones de secours. A celles-ci se rajoutent les formations annuelles des promotions de 50 à 60 pompiers professionnels stagiaires du groupe de traitement C1 et de 8 à 10 officiers stagiaires (du groupe de traitement A2).

Cette charge de travail se partage entre les instructeurs pompiers volontaires pour 40% et les instructeurs pompiers professionnels pour les 60% restant. Concernant ces derniers, les tâches se répartissent ainsi :

- 20% du temps est affecté à l'encadrement des stagiaires sur le terrain et dans les CIS ;
- 20% du temps permet de préparer les actions de formation et de réaliser des tâches administratives (corrections des tests et des examens, encodage de présence et des appréciations des stagiaires dans les outils informatiques, etc.) ;
- 60% du temps est consacré exclusivement à la tenue des cours théoriques et pratiques.

¹⁰² Equivalent à l'armement d'un agrès à 3 pompiers pour 24 heures (facteur de 6 compte tenu du rythme de travail). Cette estimation sert de calcul mais ne signifie pas que ces pompiers assureront leurs missions sous la forme de garde casernée

Ces données s'appuient sur l'analyse des actions de l'INFS durant les années 2018 et 2019. Elles sont susceptibles d'être revues dans le contexte de la mise en œuvre du plateau technique du CNIS en 2021 et dont les impacts sur le besoin en personnel sont actuellement difficiles à anticiper. Elles considèrent également une évolution stable du nombre de pompiers volontaires et professionnels à former les prochaines années. Ainsi, toute augmentation marquée du besoin en formation du fait d'un accroissement du recrutement, aura nécessairement un impact sur les besoins en personnel de formation qui devront alors être réévalués.

3.2.1.2 L'encadrement des zones de secours

La déconcentration des missions des directions fonctionnelles au niveau des zones de secours est évaluée à un besoin de 76 pompiers.

Dans ce cadre, ce sont les missions de logistique, de prévention et de planification qui nécessitent un effectif plus important. Si pour les missions de logistique, un effectif de 5 pompiers est affecté à toutes les zones de secours, celles relatives à la prévention et à la planification, nécessitent un personnel en corrélation avec les risques présents sur le territoire de chaque zone de secours. Pour cela, les zones de secours Centre et Sud se verraient affecter chacune 10 pompiers et les zones de secours Est et Nord 8 pompiers.

Au total, les zones de secours Centre et Sud disposeraient d'un effectif de 20 pompiers et les zones de secours Est et Nord, d'un effectif de 18 pompiers, tels que détaillés dans le tableau suivant :

Zone de secours Centre			Zone de secours Est			Zone de secours Nord			Zone de secours Sud		
Fonctions	Nombre PP		Fonctions	Nombre PP		Fonctions	Nombre PP		Fonctions	Nombre PP	
Chef de zone	1		Chef de zone	1		Chef de zone	1		Chef de zone	1	
Adjoint	1		Adjoint	1		Adjoint	1		Adjoint	1	
Services	ADM	1	Services	ADM	1	Services	ADM	1	Services	ADM	1
	PRV-PLA	1		PRV-PLA	1		PRV-PLA	1		PRV-PLA	1
	DML	1		DML	1		DML	1		DML	1
	Formation	1		Formation	1		Formation	1		Formation	1
Unités	ADM	0	Unités	ADM	0	Unités	ADM	0	Unités	ADM	0
	PRV-PLA	9		PRV-PLA	7		PRV-PLA	7		PRV-PLA	9
	DML	4		DML	4		DML	4		DML	4
	Formation	1		Formation	1		Formation	1		Formation	1
TOTAUX	20		18	18		18	18		20	20	

103

Tab. 3.2.1.2-1 : Estimation du nombre de pompiers professionnels nécessaires à l'encadrement des services zonaux et leurs unités

3.2.1.3 L'encadrement des CIS

La déconcentration des missions des directions fonctionnelles au niveau des CIS nécessiterait un volume de 188 pompiers.

¹⁰³ ADM : Administration – PRV-PLA : Prévention-Planification

Cette estimation repose sur la prise en compte des CIS de catégorie III¹⁰⁴ et supérieure, telle que présentée sur la carte¹⁰⁵ annexée à l'exposé des motifs relatif à la loi précitée du 27 mars 2018, mais adaptée à la réalité de certains CIS¹⁰⁶. Il est de plus pris en compte l'étude de la sollicitation opérationnelle des CIS qui a pour conséquence d'ajouter 5 CIS de catégorie II bis qui réalisent entre 3 et 8 opérations de secours par jour¹⁰⁷. Nous obtenons alors un total de 20 CIS pour lesquels un effectif de pompiers professionnels d'encadrement est nécessaire et qui se décomposent en :

1 CIS IVb			1 CIS IV			13 CIS III			5 CIS IIb		
Fonctions	Nombre PP		Fonctions	Nombre PP		Fonctions	Nombre PP		Fonctions	Nombre PP	
Chef de CIS	1		Chef de CIS	1		Chef de CIS	1		Chef de CIS	1	
Adjoint	1		Adjoint	1		Adjoint	1		Adjoint	1	
Unités	Administration	5	Unités	Administration	4	Unités	Administration	13	Unités	Administration	5
	PRV-PLA	8		PRV-PLA	6		PRV-PLA	52		PRV-PLA	10
	DML	3		DML	3		DML	13		DML	5
	Formation	2		Formation	2		Formation	13		Formation	5
TOTAL	20		TOTAL	16		TOTAL	117		TOTAL	35	

Tab. 3.2.1.3-1 : Estimation du nombre de pompiers professionnels nécessaires à l'encadrement des unités des CIS

A l'instar des zones de secours, les missions de prévention et de planification sont directement liées à la couverture des risques couverts par les CIS concernés et justifient un effectif d'encadrement et de conception plus important. C'est également le cas mais dans une moindre mesure pour les activités de formation dans les CIS de catégorie IV et IV bis.

3.2.1.4 Les perspectives de réalisation

Cet effectif sera majoritairement composé par les officiers et une partie des sous-officiers pompiers professionnels du CGDIS, complétés par un certain nombre de pompiers professionnels du cadre de base (groupe de traitement C1). De plus, ces postes pourront également constituer une capacité de reclassement pour des pompiers ne répondant plus définitivement ou pour une certaine durée aux conditions d'aptitudes opérationnelles.

3.2.1.4.1 Le nombre d'officiers

Considérant que le taux d'encadrement en officiers fixé par la loi est de 8% de l'effectif total des pompiers professionnels¹⁰⁸, il peut en être déduit un besoin de 122 officiers.

¹⁰⁴ Dont le CIS Findel qui devrait être classé en catégorie III

¹⁰⁵ Projet de loi portant organisation de la sécurité civile et création d'un Corps grand-ducal d'incendie et de secours, Exposé des motifs, l'organisation territoriale et opérationnelle

¹⁰⁶ Compte de l'absence de visibilité sur la construction du CIS Nordstad, les CIS Ettelbruck et Diekirch sont identifiés en catégorie III

¹⁰⁷ Sur la base des données de 2018 pour les CIS Bettembourg, CIS Käerjeng-Pétange, CIS Larochette, CIS Lintgen et CIS Kayl-Tétange

¹⁰⁸ Cf. article 51 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

Ainsi et compte tenu d'une capacité actuelle de recrutement de 8 officiers par an et qui suivent ensuite deux années de formation, le délai de réalisation nécessaire afin d'atteindre ce chiffre de 122 officiers, serait de 13 ans (2032).

En 2025, un peu plus de la moitié de l'effectif pourrait être recruté :

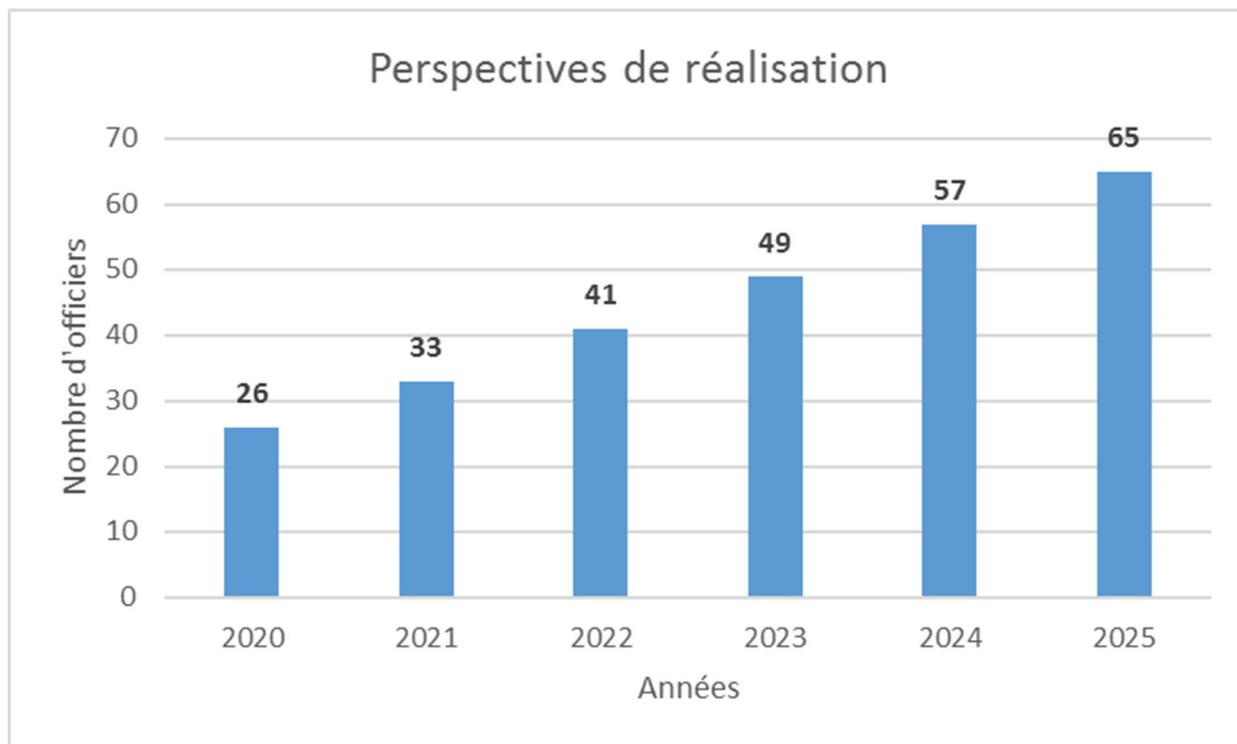


Fig. 3.2.1.4-1 : Perspectives de réalisation des recrutements des officiers de pompiers professionnels nécessaires à l'encadrement du CGDIS

3.2.1.4.1 Le nombre de sous-officiers

Considérant que le taux d'encadrement en sous-officiers fixé par la loi, est de 12% de l'effectif total de pompiers professionnels¹⁰⁹, il peut en être déduit un besoin de 183 sous-officiers.

Afin de constituer cette catégorie de rémunération et qui correspond à un cadre d'emploi de management intermédiaire (« middle management »), le CGDIS dispose de deux possibilités :

- le règlement grand-ducal du 15 juin 2018 fixant les conditions de recrutement, de formation et de nomination aux emplois des pompiers professionnels autorise le CGDIS à recruter des candidats à la fonction de pompier professionnel du groupe de traitement B1, à la condition qu'ils soient détenteur d'un diplôme remplissant les conditions prévues par l'article 18 du règlement grand-ducal modifié du 30 septembre 2015 fixant les conditions et modalités d'inscription et

¹⁰⁹ Cf. article 52 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

d'organisation des examens-concours d'admission au stage dans les administrations et services de l'État¹¹⁰ et qu'ils satisfassent aux épreuves de l'examen-concours ;

- le CGDIS peut également mettre en œuvre la procédure de la carrière ouverte, dans les conditions énumérées dans la loi du 25 mars 2015 fixant les conditions et modalités de l'accès du fonctionnaire à un groupe de traitement supérieur au sien et de l'employé de l'Etat à un groupe d'indemnité supérieur au sien.

Néanmoins et afin de garantir un encadrement intermédiaire s'appuyant sur du personnel disposant d'une certaine expérience opérationnelle, le CGDIS a fait le choix de constituer uniquement ce cadre d'emploi par la procédure de la carrière ouverte.

Or, les dispositions législatives et réglementaires obligent une ancienneté de 10 années de service à compter de la nomination définitive du fonctionnaire. Compte tenu que la grande majorité des pompiers professionnels du CGDIS ont été nommés fonctionnaires au plus tôt le 1^{er} juillet 2018, ils ne peuvent prétendre au changement de groupe de traitement qu'à partir du 1^{er} juillet 2028. Il apparaît donc nécessaire de trouver une possibilité législative et réglementaire permettant de lever ce frein. Il s'agirait d'introduire dans le corpus législatif et réglementaire une mesure exceptionnelle consentant à prendre en compte pour les pompiers professionnels ayant intégrés le CGDIS dans le cadre de l'article 32 de la loi précitée du 27 mars 2018, leur ancienneté acquise dans leur statut initial.

3.2.2 Le personnel administratif et logistique

L'estimation du besoin en personnel administratif et logistique permettant de remplir la fonction clé « Soutenir »¹¹¹ est également difficile compte tenu du contexte de création du CGDIS¹¹².

Ainsi et tenant compte des travaux d'élaboration des prévisions budgétaires pluriannuelles menés par la DAF, le tableau suivant expose les volumes de recrutement nécessaires jusqu'en 2025 et qui comprennent le personnel administratif et technique, ainsi que celui de la DMS. Ceux-ci ont été évalués et correspondent aux besoins identifiés pour les différentes directions fonctionnelles, zones de secours et CIS.

¹¹⁰ Cf. article 2 du règlement grand-ducal du 15 juin 2018 fixant les conditions de recrutement, de formation et de nomination aux emplois des pompiers professionnels

¹¹¹ Cf. § 3.5.1, titre 5, partie IV

¹¹² Cf. § 3.5.1, titre 5, partie IV

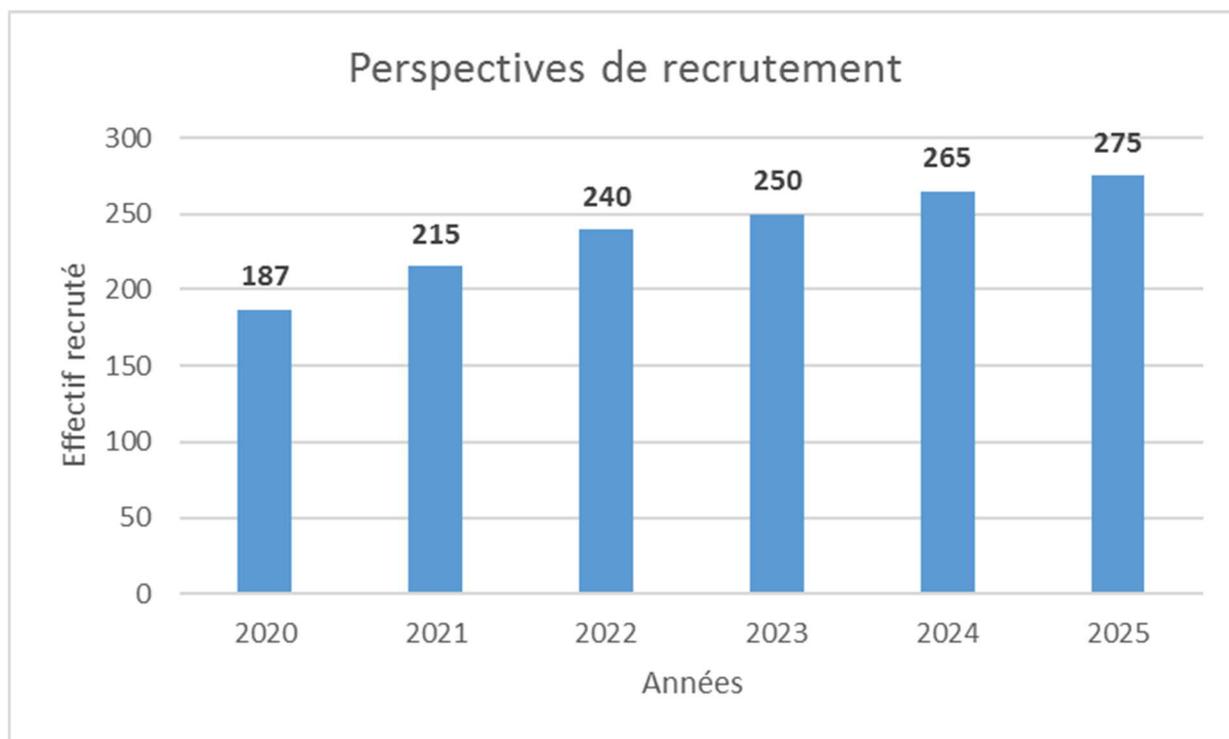


Fig. 3.2.2-1 : Perspectives de recrutement du personnel nécessaire à la fonction clé « Soutenir »

A plus long terme, lorsque le CGDIS disposera globalement de son effectif de pompiers professionnels tel qu'évalué ci-avant et s'il est pris l'hypothèse posée précédemment¹¹³ d'un ratio compris entre 1 personnel administratif et logistique pour 12 ou 13 pompiers volontaires et professionnels opérationnels, il est possible d'estimer un besoin compris entre 425 et 460 personnes.

Par ailleurs, cet effectif pourra également être constitué de pompiers professionnels ne répondant plus aux obligations d'aptitudes opérationnelles et nécessitant un reclassement. Néanmoins, ceci se traduira par un transfert de charges vers le cadre des pompiers professionnels du fait de la nécessité éventuelle du remplacement de ces derniers dans leurs missions opérationnelles.

3.2.3 Les pompiers volontaires

Les pompiers volontaires participent également à l'encadrement du CGDIS et notamment à celui de leur CIS ou GIS, en tenant les fonctions :

- de chef de CIS ou de GIS ;
- d'adjoint au chef de CIS ou de GIS ;
- de chef d'unité fonctionnelles.

Ou encore en participant à diverses activités du CIS ou GIS, telles que l'entretien des véhicules ou matériels embarqués, la formation au maintien des acquis, l'entretien des locaux, etc. De plus, la loi modifiée du 27

¹¹³ Cf. § 3.5.1, titre 5, partie IV

mars 2018 portant organisation de la sécurité civile, autorise à ce que la fonction d'adjoint au chef de zone puisse être tenue par un pompier volontaire du cadre supérieur.

De manière à pérenniser cette capacité, il est nécessaire pour le personnel professionnel et dans l'organisation générale du CGDIS, d'intégrer la singularité du statut de pompier volontaire et les contraintes que celui-ci impose, notamment en terme de disponibilité, tant pour la réalisation des missions que pour le suivi des formations nécessaires. De plus, la possibilité pour le CGDIS d'être l'employeur de pompiers volontaires, avec une répartition des affectations dans ses différentes entités territoriales, est également un gage de la bonne prise en compte de cette singularité et d'un appui au développement de leurs compétences. Actuellement, le CGDIS emploie 57 pompiers volontaires sur un effectif total de 194 personnels administratifs et techniques¹¹⁴. Enfin, donner dans le cadre de la participation aux actions de formation et dans celui de l'exercice des attributions susvisées, la possibilité pour l'employeur public d'être remboursé des rémunérations, à l'instar de ce qui est décrit ci-avant pour ce qui concerne la gestion de la disponibilité opérationnelle, constituerait également une mesure permettant la construction de l'organisation managériale. Néanmoins, cela nécessiterait alors une modification de l'article 48 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile.

3.2.4 Le portail

A l'instar de la gestion opérationnelle, l'accès aux informations est essentiel à la construction et au pilotage de l'organisation managériale du CGDIS. Il est ainsi nécessaire de développer le portail du CGDIS, constituant l'unique point d'entrée de l'ensemble du personnel volontaire, professionnel, administratif et logistique du CGDIS aux informations de gestion. Il s'agit par cet outil, de faciliter l'interaction de tout le personnel du CGDIS pour une parfaite gestion des données nécessaires au pilotage globale du CGDIS.

3.3 Les améliorations attendues

L'ensemble des actions réalisées, en cours de réalisation ou qui restent à mettre en œuvre devrait permettre d'améliorer nettement la couverture opérationnelle, afin d'atteindre les différents taux de couverture des opérations de secours d'urgence aux personnes, de lutte contre les incendies et de sauvetage des personnes victimes d'un accident de la circulation, tels que présentés dans le PNOSS de juillet 2012 et de garantir une couverture géographique de distribution des secours équivalente.

3.3.1 Le secours d'urgence aux personnes

L'augmentation du nombre de pompiers professionnels, associée à celle du nombre de CIS assurant la mission de FR, permettraient d'atteindre les taux de couverture opérationnelle suivants avec pour 15 minutes de délai d'arrivée des secours :

- 91% pour les seules ambulances, contre 78% en 2018 ;
- 100% pour les ambulances associées au FR, contre 95% en 2018.

Le taux de couverture des opérations de secours d'urgence aux personnes réalisées par les ambulances et les équipes FR, correspondrait en termes de population couverte à :

¹¹⁴ Données actualisées au 1^{er} septembre 2021

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	100%	658 355	99	9 645	1

Tab. 4.3.1-1 : Approximation du taux de couverture de la population par les ambulances et les équipes FR, en considérant le renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant un gain de temps pour le délai de départ (2 minutes)

Ainsi, ce dispositif démontre à travers cette approximation, tout son intérêt en termes de taux de couverture de la population (+ 10 points). Compte tenu de l'augmentation moyenne estimée pour 2024 à plus 6% de la population recensée en 2020, ce résultat permettrait de couvrir 95.010 personnes supplémentaires. Du point de vue de la couverture géographique, le gain serait de 20 points, passant de 58% à 78% de la surface du pays couverte en 15 minutes de délai d'arrivée des secours.

Optimisation de la couverture opérationnelle SAP: FR et AMB

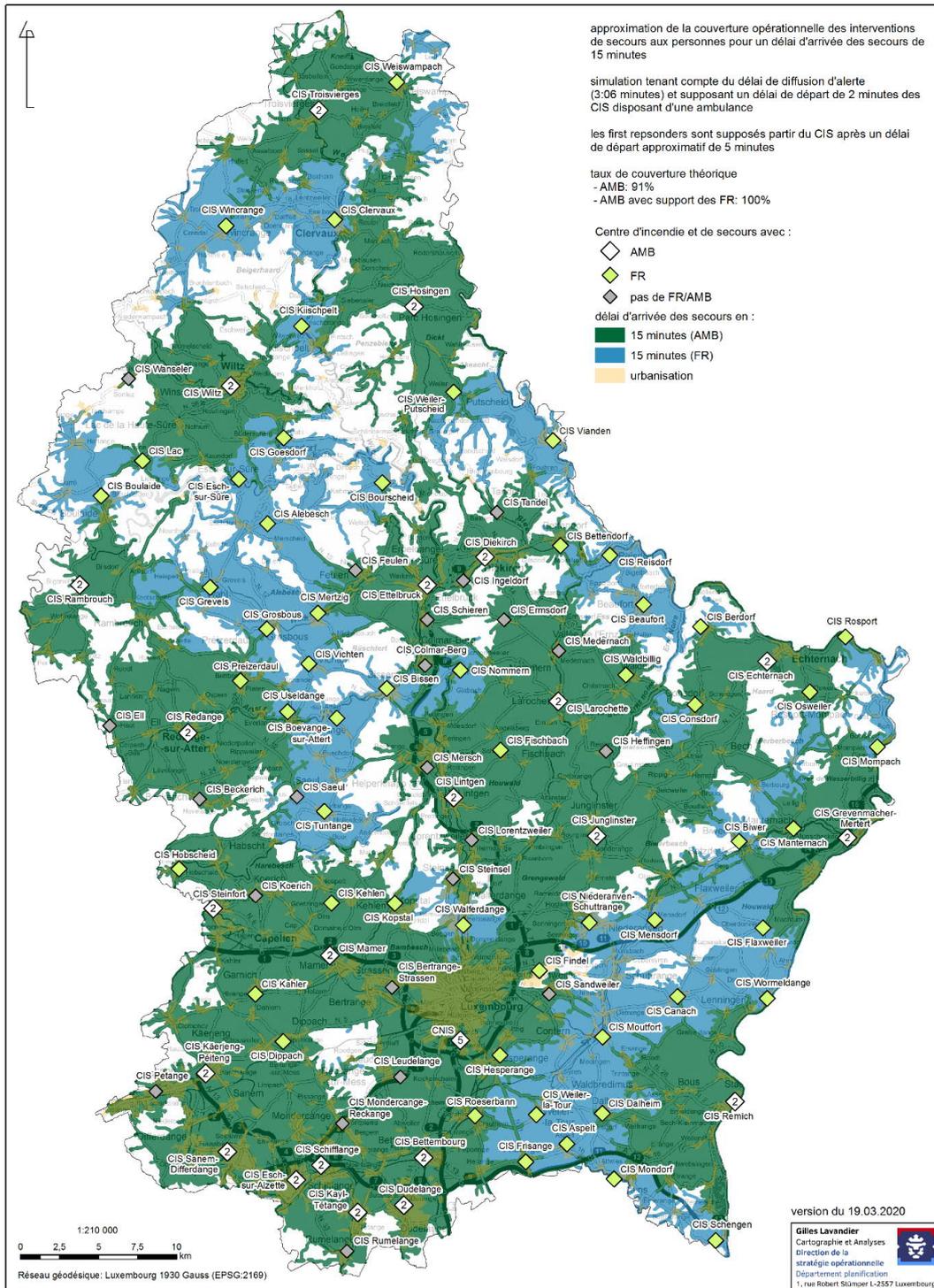


Fig. 3.3.1.1-1 : Approximation de la couverture opérationnelle des opérations de secours d'urgence aux personnes pour un délai de 15 minutes, en considérant le renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant de garantir un délai de départ de 2 minutes

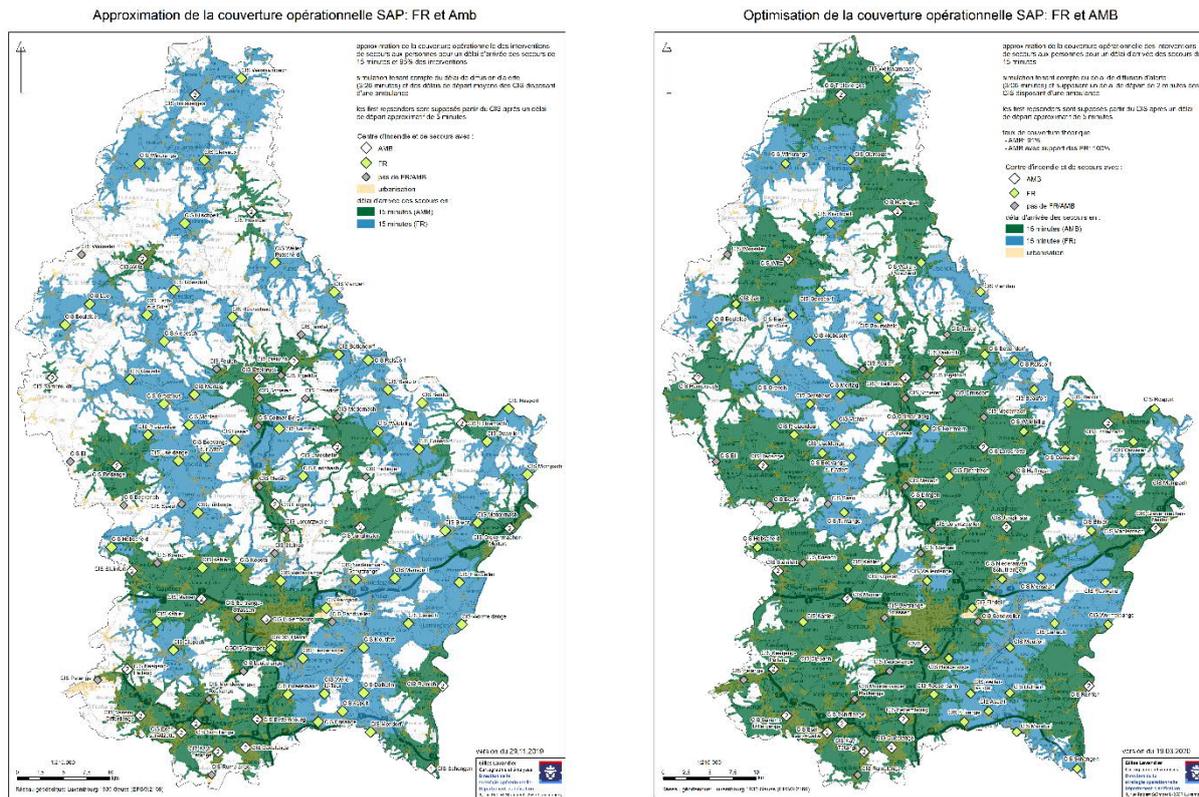


Fig. 3.3.1.1-2 : Approximation de la couverture opérationnelle des opérations de secours d'urgence aux personnes : comparaison entre la situation en 2018 et celle qui découlerait d'un renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant de garantir un délai de départ de 2 minutes

3.3.2 Les accidents de la circulation

L'augmentation du nombre de pompiers professionnels, associée à celle du nombre de CIS assurant la mission de désincarcération, permettraient d'atteindre un taux de couverture opérationnelle de 88% avec 15 minutes de délai d'arrivée des secours, contre 68% en 2018.

Les taux de couverture des opérations de secours aux personnes victimes d'un accident de la circulation correspondraient en termes de population couverte à :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	88%	560 856	84	107 144	16
20 minutes	99%	655 263	98	12 737	3
25 minutes	100%	666 751	100	1 249	0

Tab. 3.3.2-1 : Approximation du taux de couverture de la population victimes d'un accident de la circulation, en considérant le renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant un gain de temps pour le délai de départ (2 minutes) et l'élargissement de la mission de désincarcération pour 6 nouveaux CIS (dont le CIS Wincrange qui assure celle-ci depuis le 14 janvier 2020)

Le gain serait de 20 points pour une couverture de la population en 15 minutes de délai d'arrivée des secours.

En terme de couverture géographique des accidents de la circulation, les taux pourraient approcher :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Surface couverte	Surface non couverte
15 minutes	88%	44%	56%
20 minutes	99%	84%	16%
25 minutes	100%	94%	6%

Tab. 3.3.2-2 : Approximation du taux de couverture géographique des accidents de la circulation, en considérant le renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant un gain de temps pour le délai de départ (2 minutes) et l'élargissement de la mission de désincarcération pour 6 nouveaux CIS (dont le CIS Wincrange qui assure celle-ci depuis le 14 janvier 2020)

Le gain serait de 27 points pour une couverture géographique en 15 minutes de délai d'arrivée des secours.

Optimisation de la couverture opérationnelle au niveau sauvetage/désincarcération

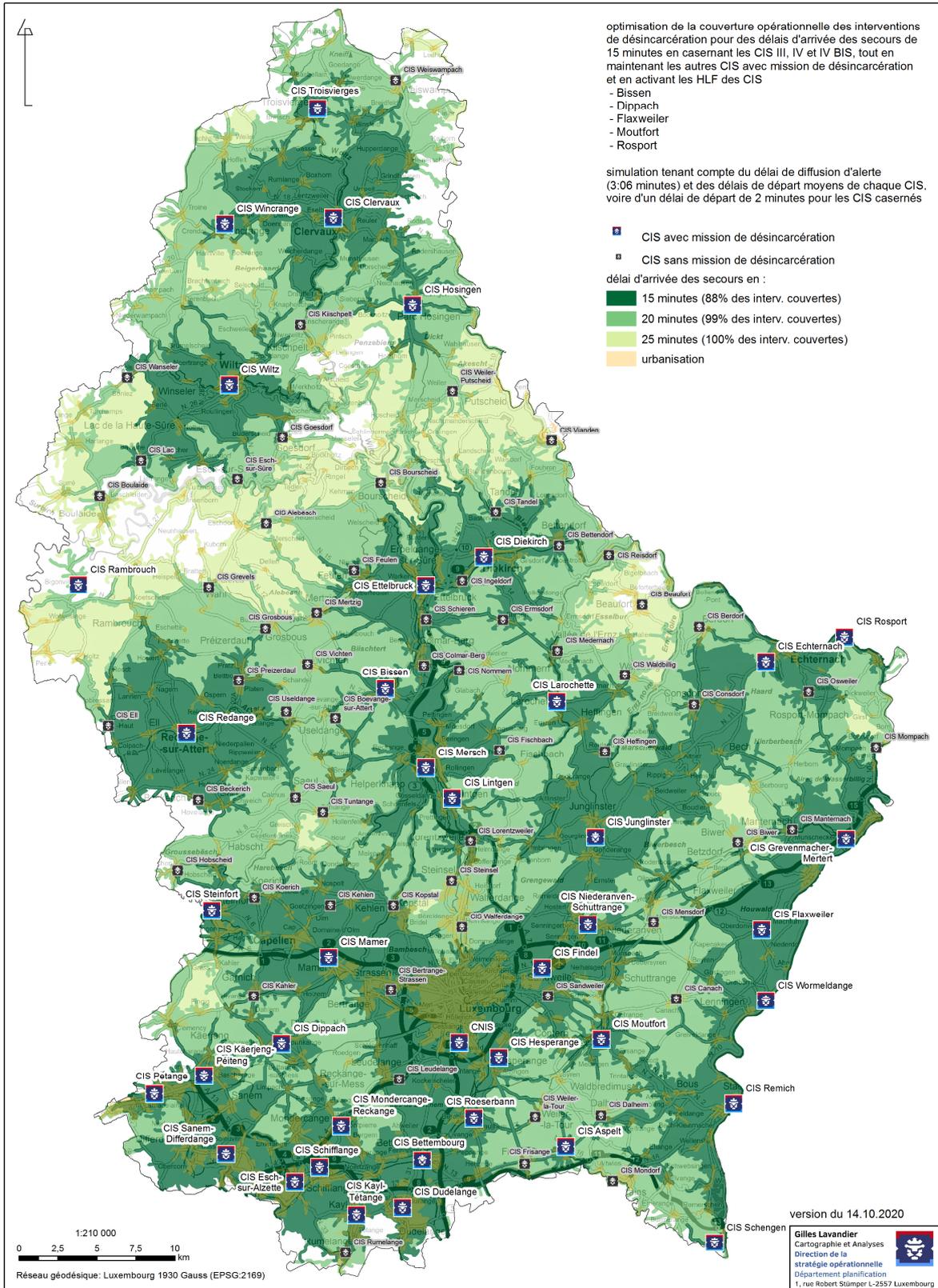


Fig. 3.3.1.2-1 : Approximation du taux de couverture de la population victimes d'un accident de la circulation, en considérant le renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant un gain de temps pour le délai de départ (2 minutes) et l'élargissement de la mission de désincarcération pour 6 nouveaux CIS (dont le CIS Wincrange qui assure celle-ci depuis le 14 janvier 2020)

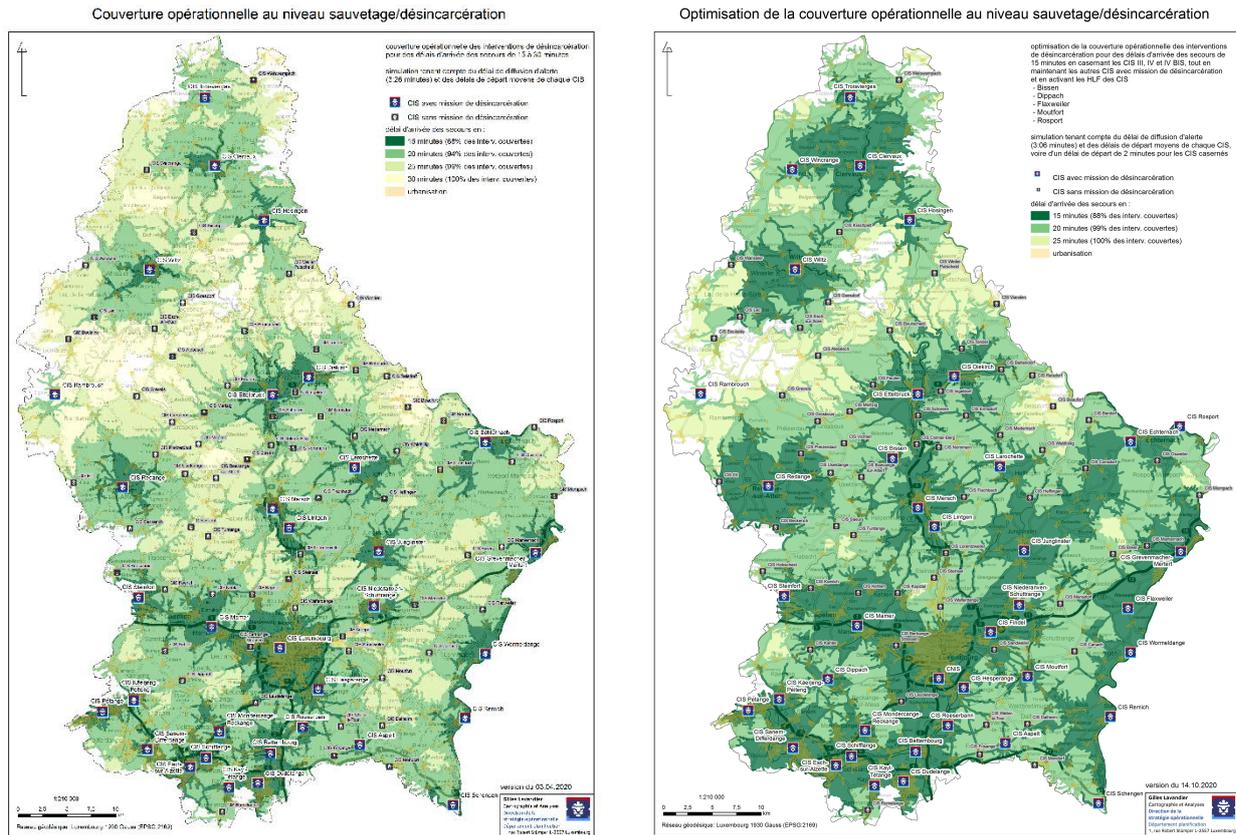


Fig. 3.3.1.2-2 : Approximation de la couverture opérationnelle des opérations de secours pour la désincarcération des victimes d'accidents de la circulation : comparaison entre la situation en 2018 et celle qui découlerait d'un renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant de garantir un délai de départ de 2 minutes et l'élargissement de la mission de désincarcération à 6 nouveaux CIS (dont le CIS Wincrange qui assure déjà la mission depuis le 14 janvier 2020)

Néanmoins et compte tenu de l'engagement systématique du CIS local pour toute opération de secours pour un accident de la circulation, les taux de couverture opérationnelle, de couverture de la population et de couverture géographique se rapprochent de ceux relatifs à la lutte contre les incendies.

3.3.3 La lutte contre les incendie

L'augmentation du nombre de pompiers professionnels, associée à celle de l'amélioration de la disponibilité des CIS volontaires, permettraient d'atteindre à terme, le taux de couverture de 90% avec 15 minutes de délai d'arrivée des secours, contre 67% en 2018, soit un gain de 23 points.

Les taux de couverture des opérations de lutte contre les incendies correspondraient en termes de population couverte à :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Population couverte	%	Population non couverte	%
15 minutes	90%	589 284	88	78 716	12
20 minutes	99%	662 857	99	4 539	1
25 minutes	100%	666 157	100	1 658	0

Tab. 3.3.3-1 : Approximation du taux de couverture de la population pour les opérations de lutte contre les incendies, en considérant le renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant de garantir un délai de départ de 2 minutes

Le gain en population couverte serait de 28 points pour une couverture à 15 minutes de délai d'arrivée des secours.

En terme de couverture géographique des opérations de lutte contre les incendies, les taux pourraient approcher :

Délais	Taux de couverture des opérations de secours	Surface couverte	Surface non couverte
15 minutes	90%	49%	51%
20 minutes	99%	88%	12%
25 minutes	100%	95%	5%

Tab. 3.3.3-2 : Approximation du taux de couverture géographique des opérations de lutte contre les incendies, en considérant le renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant de garantir un délai de départ de 2 minutes

Le gain serait de 28 points pour une couverture géographique à 15 minutes de délai d'arrivée des secours.

Optimisation de la couverture opérationnelle au niveau incendie

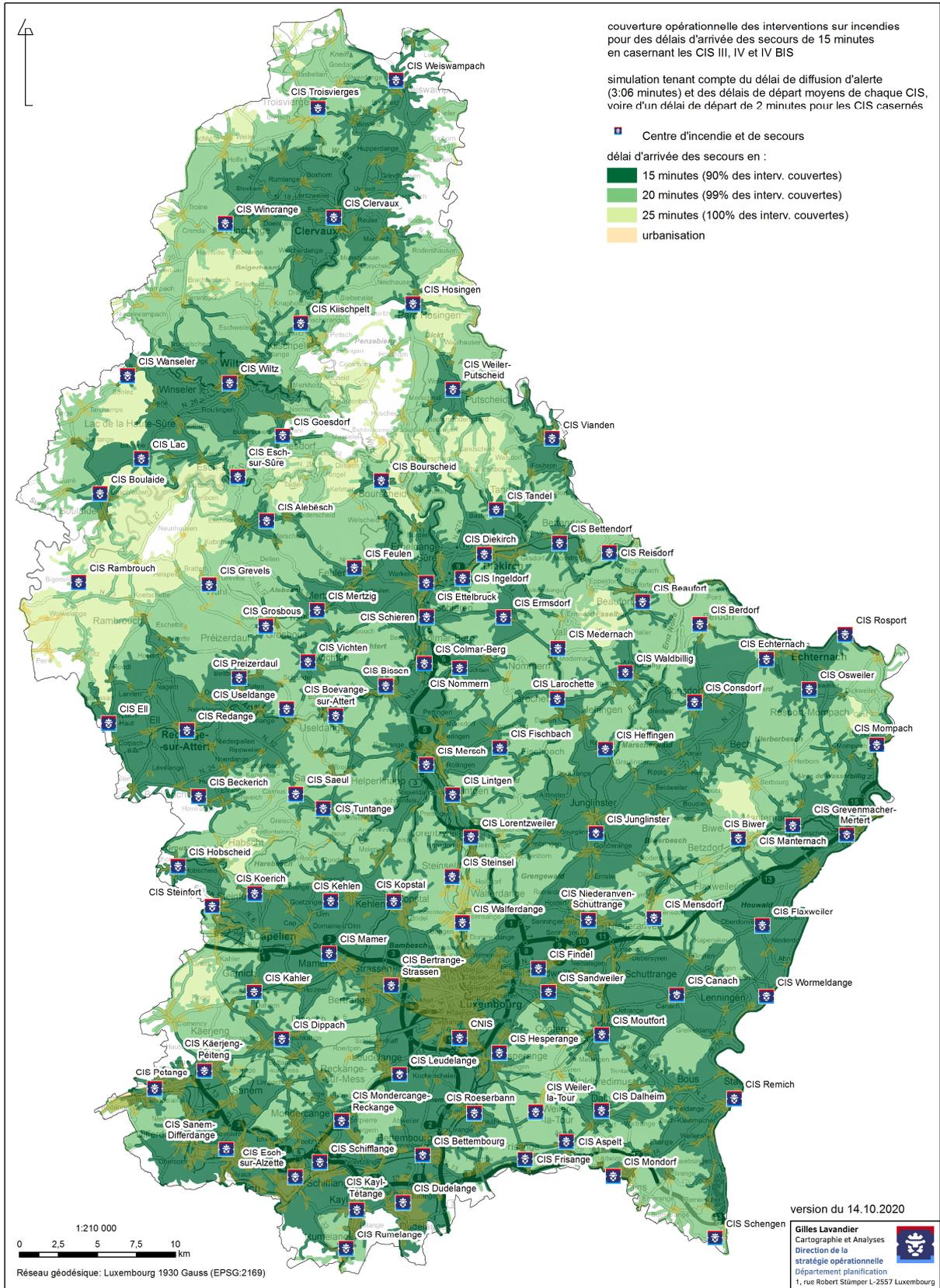


Fig. 3.3.1.3-1 : Approximation de la couverture opérationnelle des opérations de lutte contre les incendies, en considérant le renforcement de certains C.I.S. par des pompiers professionnels permettant de garantir un délai de départ de 2 minutes

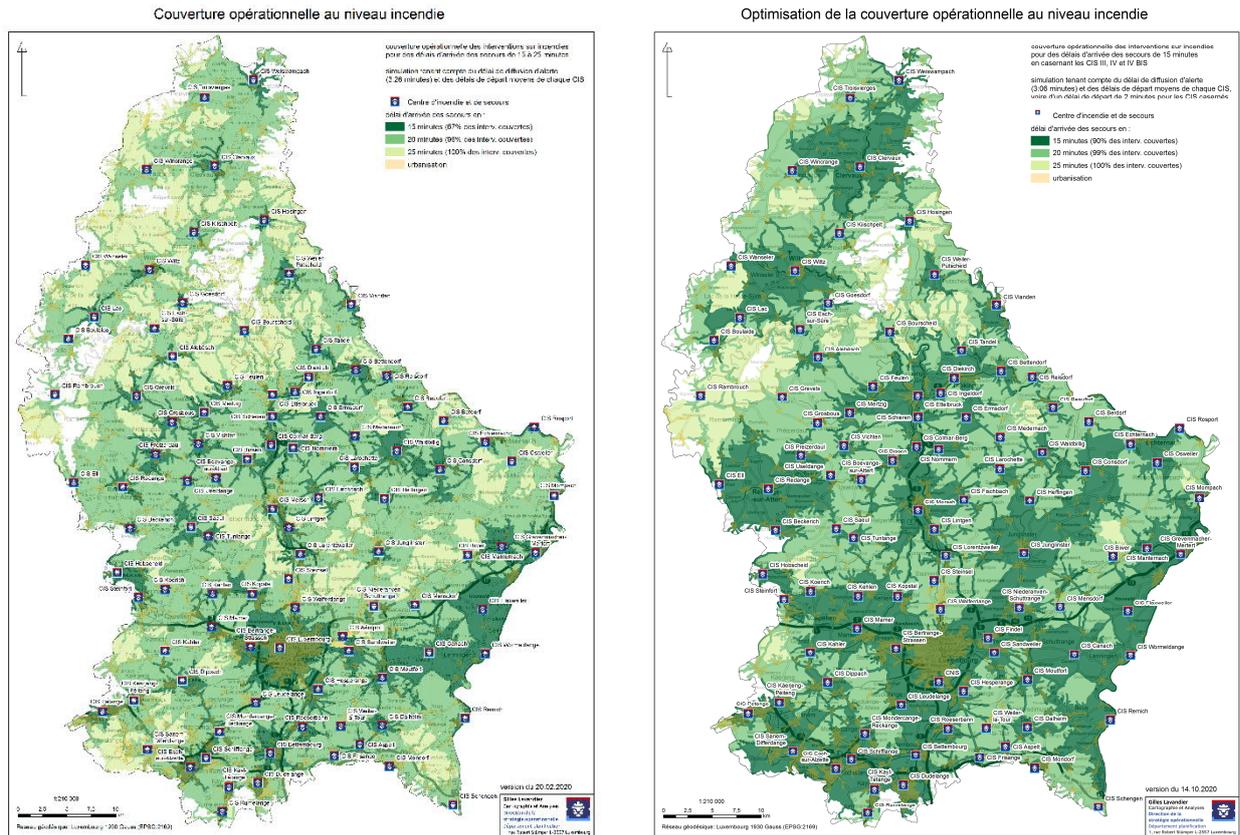


Fig. 3.3.1.2-2 : Approximation de la couverture opérationnelle des opérations de lutte contre les incendies : comparaison entre la situation en 2018 et celle qui découlerait d'un renforcement de certains CIS par des pompiers professionnels permettant de garantir un délai de départ de 2 minutes

TITRE 4 : LES CONSEQUENCES BUDGETAIRES¹¹⁵

C'est par le vote du budget annuel et des prévisions budgétaires pluriannuelles¹¹⁶ que le conseil d'administration du CGDIS traduit sa volonté de mettre en œuvre la stratégie nationale d'incendie et de secours, en tenant compte de la disponibilité des finances publiques.

Il s'agit donc ici, non pas de fixer les futurs budgets du CGDIS, mais bien d'estimer et de dessiner les évolutions budgétaires pour le CGDIS, ainsi que pour ses principaux contributeurs que sont l'Etat et les communes. Ceci afin d'illustrer les efforts financiers nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie nationale d'incendie et de secours. Ce travail ne présage donc pas d'une éventuelle dégradation de l'état des finances publiques qui viendrait impacter les capacités financières de l'Etat, des communes et par voie de conséquences du CGDIS. Il est à noter qu'une telle hypothèse ne remettrait pas forcément en cause les objectifs stratégiques à atteindre. En revanche, les délais nécessaires seraient, quant à eux, certainement rallongés. Tel fut d'ailleurs le cas pour le budget 2021, dont les ambitions ont dû être revues à la baisse en conséquence des impacts financiers liés à la pandémie de la CoVid-19. Ce qui explique en partie, une évolution des budgets proportionnellement plus importante entre les exercices 2021 et 2022.

Le présent titre traitera :

- de l'augmentation de la masse salariale ;
- de l'augmentation du budget courant ;
- de l'évolution des investissements ;
- de l'augmentation globale du budget ordinaire ;
- des conséquences pour les contributions de l'Etat et des communes.

1 L'augmentation de la masse salariale

Le principal défi à relever pour le CGDIS est d'atteindre une masse critique de pompiers professionnels et d'agents administratifs et techniques, afin d'être en mesure :

- d'améliorer le délai d'arrivée des secours ;
- de soutenir la sollicitation opérationnelle ;
- d'assurer l'encadrement opérationnel et managérial, particulièrement au profit des pompiers volontaires.

Afin d'atteindre cette masse critique et en fonction des estimations produites ci-avant¹¹⁷, l'évolution de la masse salariale à prévoir, est résumée dans le tableau et le graphique ci-dessous. Elle représente une croissance moyenne de 8% pour les cinq prochaines années.

¹¹⁵ L'ensemble des données budgétaires a fait l'objet d'une actualisation en 2021, suite à la consultation des communes sur le projet du PNOS, telle que prévue par l'article 69 de loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

¹¹⁶ Article 18 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

¹¹⁷ Cf. paragraphes 3.1.2.2, 3.2.1 et 3.2.2 du titre 3 de la présente partie

	2021	2022	2023	2024	2025
Salaires et traitements	€ 67 951 000,00	€ 73 300 000,00	€ 79 600 000,00	€ 85 600 000,00	€ 91 700 000,00
Variation	8%	8%	9%	8%	7%
Part du budget total	51%	49%	50%	52%	52%

Tab.1-1 : Evolution des salaires et traitements, ainsi que leur part dans le budget total du CGDIS

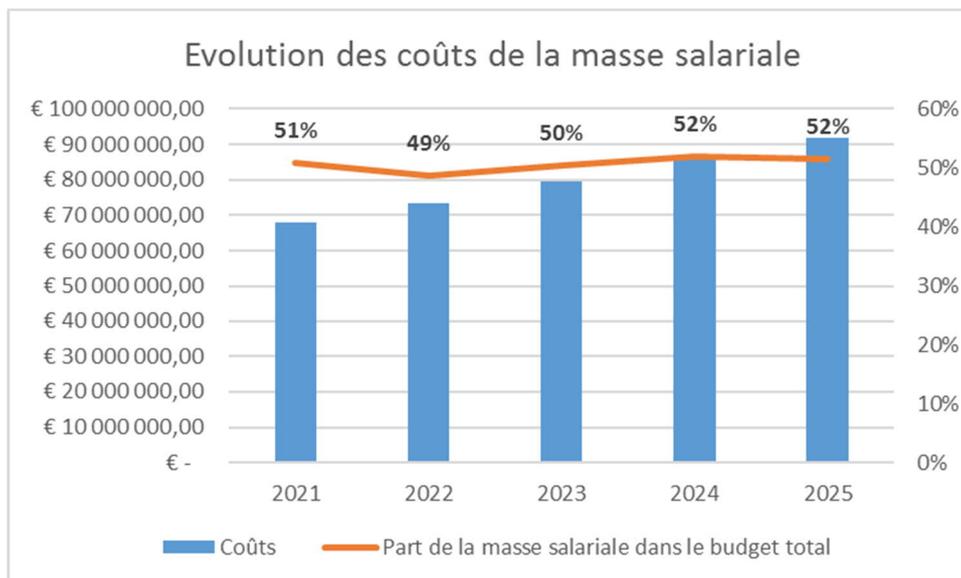


Fig. 1-1 : Estimation de l'augmentation de la masse salariale

2 L'augmentation du budget courant

Considérant notamment l'évolution de la masse salariale dans le budget courant, la croissance de celui-ci pour les cinq prochaines années est synthétisée dans le tableau et le graphique ci-dessous. Elle représente une croissance moyenne de 10% pour les cinq prochaines années.

	2021	2022	2023	2024	2025
Courant	€ 117 258 500,00	€ 130 630 000,00	€ 138 259 000,00	€ 145 098 000,00	€ 154 083 000,00
Variation	20%	11%	6%	5%	6%

Tab.2-1 : Estimation de l'augmentation du budget courant

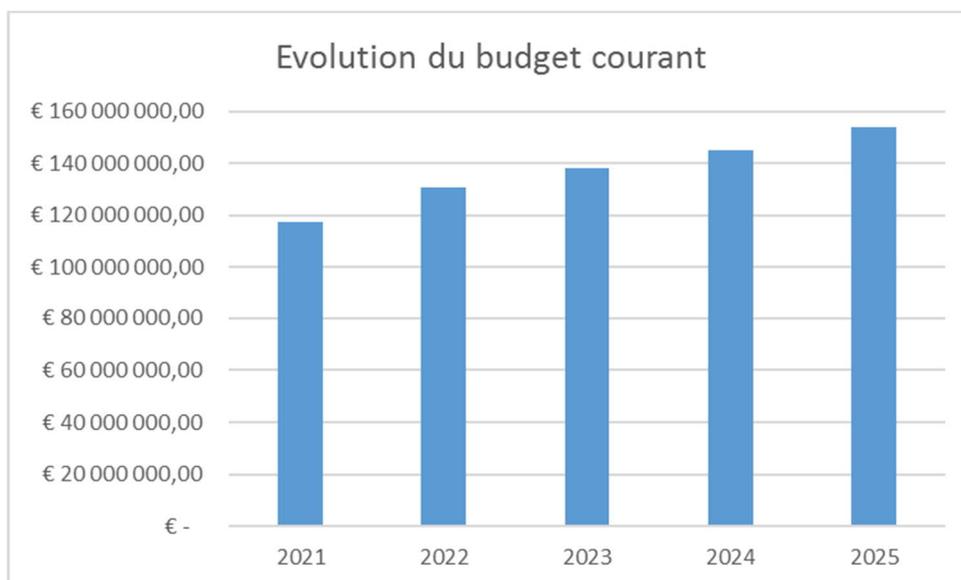


Fig. 2-1 : Estimation de l'augmentation du budget courant

Par ailleurs, l'estimation des coûts liés aux conventions communales de mise à disposition de locaux et concernant les loyers dus par le CGDIS, ainsi que les frais récurrents d'utilisation de ces bâtiments, sont résumés dans le tableau suivant :

Reprises-Conventions communes	2022	2023	2024	2025
Conventions	4,30 M	4,30 M	4,30 M	4,30 M
Frais récurrents	0,70 M	0,70 M	0,70 M	0,70 M

Tab.2-2 : Estimation des coûts annuels liés aux conventions communales de mise à disposition de locaux

3 L'évolution des investissements

3.1 L'évolution du budget d'investissement

Le budget d'investissement doit permettre de maintenir et d'améliorer les équipements du CGDIS en matière de charroi, de matériels d'intervention, de tenues d'intervention et de matériels informatiques.

De 2022 à 2025, le CGDIS prévoit de maintenir stable le niveau moyen des investissements, avec d'éventuelles fluctuations d'une année sur l'autre, engendrées par des investissements exceptionnels comme par exemple l'achat en 2025, de nouveaux véhicules pour le SAMU et qui seront à la charge exclusive de l'Etat.

	2021	2022	2023	2024	2025
Invest	€ 16 373 500,00	€ 19 710 000,00	€ 19 735 000,00	€ 19 565 000,00	€ 23 530 000,00

Tab.3.1-1 : Estimation de l'augmentation du budget investissements

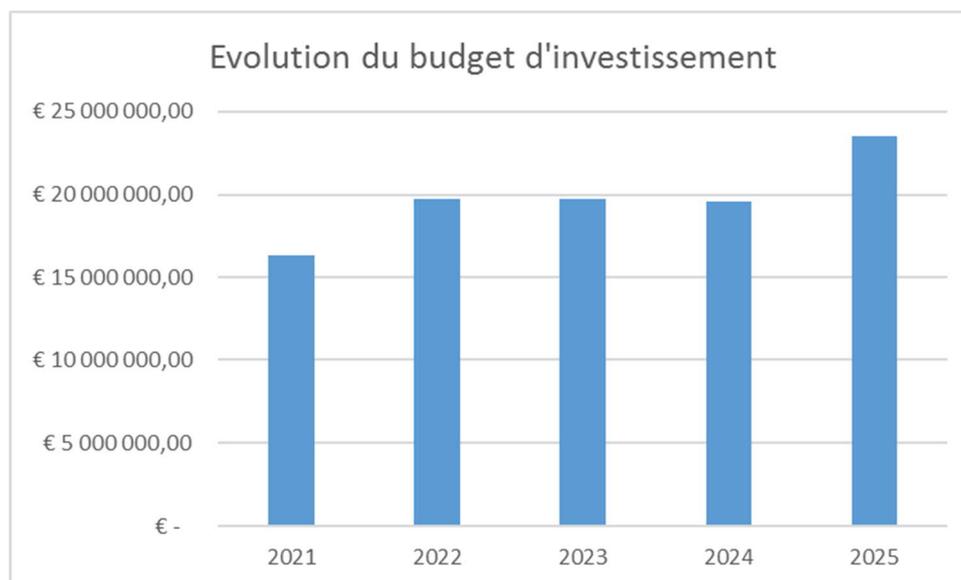


Fig. 3.1-1 : Estimation de l'augmentation du budget d'investissement

3.2 Les budgets extraordinaires

Les budgets extraordinaires doivent permettre de prendre en charge les coûts induits par les achats de terrain et de bâtiments nécessaires au fonctionnement du CGDIS, tels que les CIS, le CNIS, les bases SAMU, le CSL, etc. Le CGDIS occupe actuellement 102 bâtiments ou terrains répartis à travers le pays.

La difficulté essentielle de ce dossier réside dans le fait qu'il est lié à l'état d'avancement :

- des transferts de propriété des futurs CIS de catégorie III, IV et du CNIS qui sont engagés pour 5 CIS et non encore engagés pour 2 bâtiments, dont le CNIS ;
- de la disponibilité de terrains adéquats et abordables, avec l'obtention des autorisations nécessaires, ceci pour les localisations où une nouvelle construction s'avère nécessaire ;
- de l'évolution de l'indice du prix de la construction, actuellement sous-pression, ainsi que du prix des terrains.

Il est ainsi extrêmement difficile d'estimer précisément les coûts induits pour les prochaines années. Néanmoins et pour permettre au CGDIS de répondre à ses obligations en matière de prévisions budgétaires pluriannuelles, le CGDIS a fait appel au cabinet Ernst & Young afin de l'assister à l'analyse de la stratégie d'investissement immobilière et à la revue du plan d'investissement pluriannuel¹¹⁸.

Les conclusions de cette analyse, présentée une première fois fin 2019, puis revue avec les dernières informations disponibles en septembre 2021, montrent un besoin en financement d'environ 342 millions d'euros, pour les 16 investissements immobiliers prévus dans le plan pluriannuel 2020-2030 et qui concernent :

- 6 bâtiments déjà construits¹¹⁹ et à racheter par le CGDIS, dont :
 - 3 ont déjà été transférés à la date de rédaction du présent PNOS ;
 - le mode de transfert de propriété du terrain que ce soit sous la forme de la pleine propriété, du bail emphytéotique ou du droit de superficie, est en train d'être fixé¹²⁰ pour les autres ;
- 3 nouveaux bâtiments en cours de construction ou dont l'avant-projet détaillé est arrêté ;
- 7 nouveaux bâtiments en planification de construction¹²¹, dont deux sont intégrés et financés dans un projet de tierce partie¹²².

Le financement de ce besoin est prévu par l'intermédiaire de la capacité d'autofinancement du CGDIS¹²³, dont la valeur des réserves est de 106 millions d'euros, associée à des emprunts qui pourront atteindre jusqu'à 235 millions d'euros¹²⁴, dont les intérêts à payer annuellement représentent la somme d'1 million d'euros en 2025¹²⁵ et augmentera à 1,2 millions d'euros par la suite.

¹¹⁸ Le document est consultable sur demande auprès de la DAF

¹¹⁹ CIS Echternach, CIS Mamer, CIS Sanem-Differdange, CIS Wiltz, CIS Grevenmacher-Merttert et CIS Mersch

¹²⁰ Il est à noter que de ces dossiers, celui du CNIS représente de loin, le coût financier le plus important

¹²¹ Le CALT/CSL, CIS Clervaux, CIS Dudelange, CIS Esch-sur-Alzette, CIS Findel et CIS Nordstad

¹²² CIS Pétange et CIS Findel

¹²³ Grâce aux avoirs du fonds pour la réforme des services de secours transférés au CGDIS en 2018

¹²⁴ Selon un scénario qui tient compte de l'évolution de l'indice des prix de la construction (Statec) qui générerait une augmentation de 3% de la valeur des bâtiments

¹²⁵ Valeur intégrée dans la prévision pluriannuelle du budget ordinaire du CGDIS de 2024 et de 2025

Le remboursement en capital qui sera nécessaire après l'achèvement des premiers projets à financer par des emprunts, devrait commencer à impacter le budget du CGDIS progressivement à partir des exercices 2025 et 2026¹²⁶, pour atteindre environ 12 millions d'euros à son niveau le plus élevé.

Il est à noter que les échéances de réalisation de ces projets dépendent actuellement de facteurs externes, comme la disponibilité des terrains, les autorisations ou encore les études d'impacts environnementaux. L'étude en question sera donc régulièrement mise à jours afin de préciser le calendrier des réalisations immobilières et servira de base pour les estimations du budget pluriannuel et du prochain PNOS, couvrant la période de 2025 à 2030.

4 L'augmentation globale du budget ordinaire du CGDIS

Finalement, l'augmentation globale du budget ordinaire du CGDIS pour les années 2022 à 2025 peut être estimée et synthétisée par le tableau et le graphique ci-dessous. Elle représente une croissance moyenne de 7% pour les 4 prochaines années¹²⁷.

	2021	2022	2023	2024	2025
Courant	€ 117 258 500,00	€ 130 630 000,00	€ 138 259 000,00	€ 145 098 000,00	€ 154 083 000,00
Variation	20%	11%	6%	5%	6%
Invest	€ 16 373 500,00	€ 19 710 000,00	€ 19 735 000,00	€ 19 565 000,00	€ 23 530 000,00
Variation	-17%	20%	0%	-1%	20%
Budget Total	€ 133 632 000,00	€ 150 340 000,00	€ 157 994 000,00	€ 164 663 000,00	€ 177 613 000,00
Variation	14%	13%	5%	4%	8%

Tab.4-1 : Estimation de l'augmentation globale du budget ordinaire du CGDIS

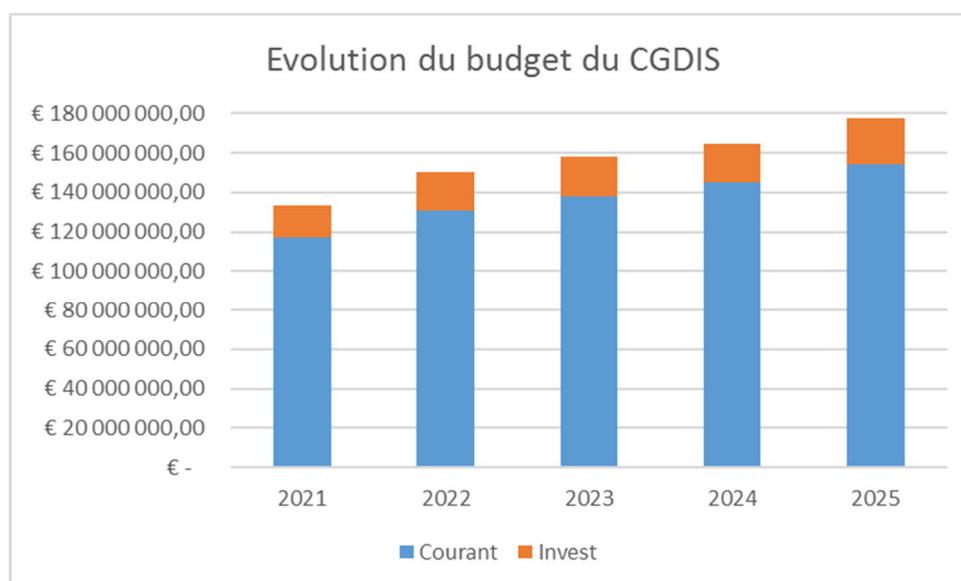


Fig. 4-1 : Estimation de l'augmentation du budget ordinaire du CGDIS

¹²⁶ L'échéance exacte dépendra de l'avancement des projets d'autorisation et des travaux

¹²⁷ Ou de 9% en y incluant l'année 2021

5 Les conséquences pour les contributions de l'Etat des communes

5.1 L'évolution globale

L'évolution du budget du CGDIS va engendrer par voie de conséquence, une progression des contributions de l'Etat¹²⁸ et des communes, qui constituent les principaux contributeurs du CGDIS. Celles-ci ont été estimées sur la base de l'évolution de la TVA, communiquées par l'Inspection générale des finances. Elles présentent une croissance moyenne de 13% pour les cinq prochaines années et sont synthétisées dans le tableau et le graphique ci-dessous.

Il est important de signaler qu'un tiers des recettes du CGDIS provient de la part de la TVA qui lui est attribuée. Ce facteur dépend directement du niveau de la consommation et de l'évolution économique du Grand-Duché de Luxembourg. Comme la contribution étatique et communale représente le solde à financer après déduction des autres recettes, dont la TVA, chacune de ses variations a des effets sur ce solde. Si nous avons pu constater en 2020 et 2021, une baisse de l'accroissement des recettes provenant de la TVA attribuées au CGDIS, les actuelles estimations montrent une reprise économique plus importante que prévue. Si cette tendance se confirme, les évolutions des contributions étatiques et communales présentées ci-après, diminueront.

	2021	2022	2023	2024	2025
Contribution étatique	€ 26 042 000,00	€ 32 204 000,00	€ 36 806 000,00	€ 38 646 500,00	€ 41 620 500,00
Contribution communale	€ 26 042 000,00	€ 32 204 000,00	€ 36 806 000,00	€ 38 646 500,00	€ 41 620 500,00
Total	€ 52 084 000,00	€ 64 408 000,00	€ 73 612 000,00	€ 77 293 000,00	€ 83 241 000,00
Variation	13%	24%	14%	5%	8%

Tab.5.1-1 : Estimation de l'évolution des contributions de l'Etat et des communes au budget du CGDIS (hors charges spécifiques prises en compte à 100% par le budget de l'Etat pour le financement des SAMU et du CIS Aéroport)

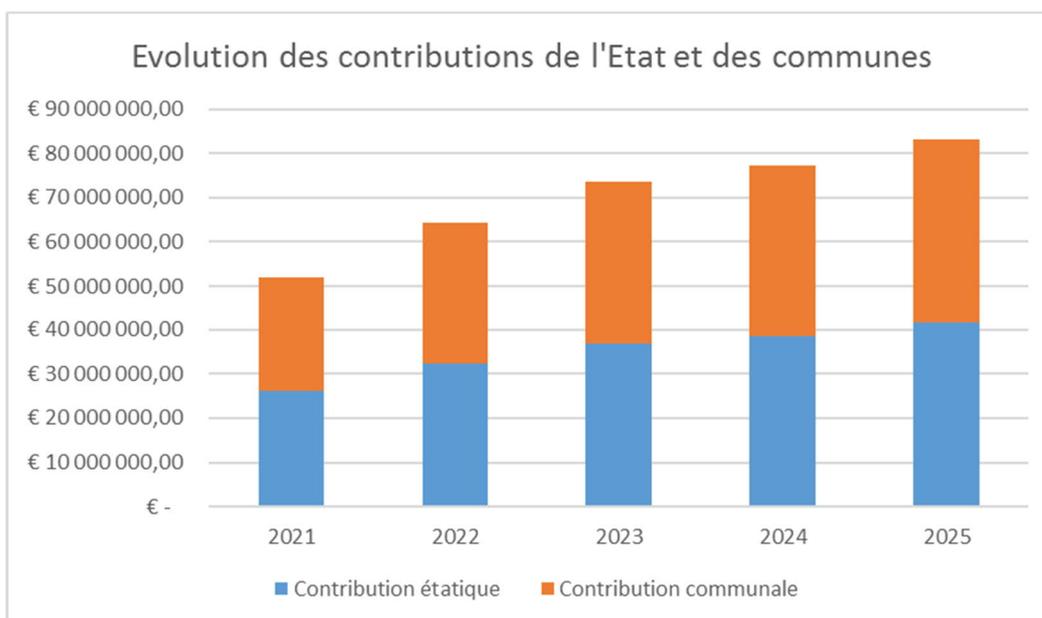


Fig. 5.1-1 : Estimation de l'augmentation des contributions de l'Etat et des communes (hors charges spécifiques prises en compte à 100% par le budget de l'Etat pour le financement des SAMU et du CIS Aéroport)

¹²⁸ Hors charges spécifiques prises en compte à 100% par le budget de l'Etat pour le financement des SAMU et du CIS Aéroport

5.2 L'évolution pour les communes

La contribution par commune va s'inscrire en toute cohérence, dans cette trajectoire. Néanmoins, il est difficile d'en estimer le montant. En effet, l'évolution des données composant le calcul de la part communale, notamment de celle relative à la variation de la population, reste incertaine. Toutefois et sur la base des trois dernières années (2018 à 2020) pour lesquelles il a été constaté que le taux de contribution des 102 communes est constant, il est possible de poser l'hypothèse du maintien de cette stabilité pour les cinq prochaines années et que lesdites contributions varient selon les taux sus indiqués dans le précédent tableau.

5.3 L'impact du PNOS

En comparant les estimations pluriannuelles de l'évolution des contributions, calculées sur la base des dépenses retranchées de celles relatives à la mise en œuvre du PNOS, qui se concentrent autour des volets des ressources humaines (recrutements et formations), ainsi que des moyens matériels et logistiques (charroi, matériels, habillements, informatique), il est possible d'en déduire l'impact du PNOS sur les contributions de l'Etat et des communes. Celui-ci est synthétisé dans le tableau ci-dessous.

Contributions financières		2021	2022	2023	2024	2025
Dotations sans PNOS	Communes	26,04 M	30,88 M	33,62 M	33,70 M	35,07 M
	Etat	26,04 M	30,88 M	33,62 M	33,70 M	35,07 M
	Total	52,08 M	61,77 M	67,25 M	67,41 M	70,14 M
Variation y-1 en €			+9,68 M	+5,48 M	0,16 M	+2,73 M
Variation y-1 en %			19%	9%	0%	4%
Dotations avec PNOS	Communes	26,04 M	32,20 M	36,81 M	38,65 M	41,62 M
	Etat	26,04 M	32,20 M	36,81 M	38,65 M	41,62 M
	Total	52,08 M	64,41 M	73,61 M	77,29 M	83,24 M
Variation y-1 en €			+12,32 M	+9,20 M	+3,68 M	+5,95 M
Variation y-1 en %			24%	14%	5%	8%
Impact PNOS			+1,32 M	+3,18 M	+4,94 M	+6,55 M

Tab.5.3-1 : Estimation de l'impact de la mise en œuvre du PNOS sur les contributions de l'Etat et des communes

6 Conclusion

L'impact budgétaire nécessaire à la concrétisation de la stratégie nationale d'incendie et de secours, traduisant les buts fixés dans la loi précitée du 27 mars 2018 et la volonté politique de doter le Grand-Duché de Luxembourg d'une organisation efficiente en la matière, est conséquent et peut être résumé par le tableau suivant :

Dépenses	2021	2022	2023	2024	2025
CGDIS	122,14 M	136,10 M	140,15 M	142,72 M	147,85 M
Variation y-1 en €		+13,96 M	+4,05 M	+2,56 M	+5,14 M
Variation y-1 en %		11%	3%	2%	4%
part ANA	5,69 M	6,71 M	6,46 M	6,82 M	8,63 M
Variation y-1 en €		+1,02 M	-+0,25 M	+0,35 M	+1,81 M
Variation y-1 en %		18%	-4%	5%	27%
part SAMU	5,80 M	4,88 M	5,02 M	5,25 M	8,03 M
Variation y-1 en €		-0,92 M	+0,13 M	+0,23 M	+2,79 M
Variation y-1 en %		-16%	3%	5%	53%
TOTAL CGDIS	133,63 M	147,70 M	151,63 M	154,78 M	164,51 M
Variation y-1 en €		+14,07 M	+3,93 M	+3,15 M	+9,73 M
Variation y-1 en %		11%	3%	2%	6%
Impact PNOS		2,64 M	6,36 M	9,89 M	13,10 M
TOTAL CGDIS avec PNOS		150,34 M	157,99 M	164,66 M	177,61 M
		+16,71 M	+7,65 M	+6,67 M	+12,95 M

Tab.6-1 : Estimation de l'impact de la mise en œuvre du PNOS sur le budget ordinaire du CGDIS

Les hypothèses de calculs sont celles explicitées ci-dessus¹²⁹. Plus précisément et pour ce qui concerne les ressources humaines, ce sont les effectifs présentés dans le tableau ci-après qui ont été pris en compte.

Renforcement		2022	2023	2024	2025
Sans PNOS	Admin. Et Tech.	3,5	2	1,5	1
	Opérationnel	5	5	5	5
	Total	8,5	7	6,5	6
Avec PNOS	Admin. Et Tech.	30,5	20	14,5	10
	Opérationnel	51	59	57	56
	Total	81,5	79	71,5	66

Tab.6-2 : Estimation du nombre de personnel à recruter par an

De ce fait, les conséquences budgétaires seront particulièrement marquantes pour le budget de l'Etat et des communes, qui devront soutenir une augmentation moyenne non négligeable de +13% sur les cinq prochaines années. Néanmoins et comme expliqué par avant, ce montant pourrait évoluer à la baisse, en raison de la tendance positive actuellement constatée en termes d'évolution des recettes liées à la TVA.

Ces efforts sont néanmoins nécessaires. Le CGDIS doit pouvoir être capable de relever les défis et scénarios d'évolution identifiés ci-avant, dont notamment ceux relatifs aux risques émergents comme l'a démontré la gestion de la pandémie liée à la COVID-19.

¹²⁹ Cf. § 5.3 L'impact du PNOS

En effet, les premiers éléments des travaux d'analyse du retour d'expérience relatif à la gestion des deux premières phases de mise en œuvre du plan d'opération permettant de faire face à la pandémie, montrent que le CGDIS a su répondre aux missions d'appui à la logistique nationale et d'information du public¹³⁰. Toutefois, ceci a essentiellement été dû au fait que l'impact attendu en matière d'absentéisme n'a pas eu lieu. Le CGDIS a ainsi pu bénéficier de deux facteurs favorables :

- la réduction de l'activité socio-économique entraînant de facto, une réduction notable des opérations de secours (-9% pour les mois de mars et d'avril 2020 par rapport à ceux de 2019 et de -12% pour le mois de mai 2020 par rapport à celui de 2019) ;
- une augmentation de la disponibilité des pompiers et du personnel par la réduction de certaines activités internes, telles que la formation, mais également au lock-down qui a mis à l'arrêt ou en télétravail, une grande partie de la population active, amplifiant ainsi la disponibilité des pompiers volontaires.

Ainsi, la question demeure de savoir si le CGDIS, en l'état actuel de ses moyens, aurait été en mesure de produire le même niveau de réponse alors qu'il aurait été confronté à un fort absentéisme. De plus et en étant la principale force de sécurité civile du Grand-Duché de Luxembourg, un tel impact aurait certainement eu des conséquences sur sa capacité à répondre en même temps, à des sinistres et catastrophes importants ou multiples, voire simultanés.

¹³⁰ Missions qui relèvent de la sécurité civile. Cf. article 4 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

TITRE 5 : LE CONTRAT OPÉRATIONNEL

Le contrat opérationnel convertit les objectifs stratégiques d'incendie et de secours en effets opérationnels à réaliser par le CGDIS, dont celui de garantir une couverture opérationnelle homogène à travers le territoire du Grand-Duché de Luxembourg et particulièrement au niveau communal :

« Afin d'atteindre les objectifs stratégiques nationaux d'incendie et de secours, le CGDIS doit être capable d'assurer en toutes circonstances et selon les dispositions législatives, réglementaires, de planification et de gestion de crises actuellement en vigueur :

- un délai d'arrivée des secours en 15 minutes pour 90 à 95% des opérations de secours d'urgence aux personnes, de lutte contre les incendies ou de désincarcération des victimes d'accident de la route ;
- tout en mobilisant **simultanément** :
 - les moyens nécessaires **au classement de l'aéroport de Luxembourg en catégorie 9** de la classification RFFS¹³¹ ;
 - des moyens de secours **dans le cadre du déclenchement du plan NOVI conjointement à celui d'un PIU ou d'un PUE.**

Le tout **commandé, coordonné et appuyé** par une chaîne de commandement, médicale et de support unique, proportionnée et associant tous les acteurs de la prévention, de la planification et de la gestion de crise.

Enfin, le CGDIS **doit également être en mesure de projeter à l'étranger**, sur court préavis des autorités coordonnatrices des secours internationaux (ERCC, IHP, ONU, etc.) et après accord du gouvernement, **les moyens inscrits à la réserve européenne de protection civile.** »

¹³¹ Rescue and Fire Fighting Services

TITRE 6 : LA MISE EN ŒUVRE ET L'ÉVALUATION DE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

La concrétisation de la vision politique et de la stratégie nationale d'incendie et de secours, doit se traduire par l'élaboration d'un plan fixant les orientations stratégiques et arrêté par le conseil d'administration du CGDIS.

Le Comité directeur, sous la responsabilité du Directeur général, pourra alors concevoir et piloter le programme de mise en œuvre du PNOS, comprenant les différents projets ou plans d'action nécessaires à la réalisation des objectifs d'ici 2025.

Une évaluation permanente, construite autour de la définition d'indicateurs et de tableaux de bord de gestion doit permettre de conduire ces projets, de mesurer l'atteinte des objectifs et la réalisation des effets attendus. De plus, le pilotage de la performance globale CGDIS pourra être mené par la mise en œuvre du CAF (Common Assessment Framework – Cadre de l'auto-évaluation des Fonctions publiques)¹³². Cet outil d'auto-évaluation des actions d'organisme public s'appuie sur les principes du management par la qualité totale. L'analyse des moyens et des processus internes du CGDIS, ainsi que la mesure des résultats auprès du personnel, de la population, de la société et des performances-clés, il lui donne la capacité de progresser de manière continue (principes de la roue de Deming) en matière de stratégie et de planification, de ressources humaines, de partenariats et moyens, ainsi que de processus.

¹³² Cf. Brochure CAF 2013, téléchargeable sous : https://fonction-publique.public.lu/fr/plus/documentation.html?r=f%2Faem_theme%2Ftags_theme%3Afonction_publique%5Csimplification_administrative&

ANNEXE I : CLASSIFICATION DU NIVEAU DE RISQUE PAR LE HCPN



Evaluation du risque par le HCPN

Risque	Vraisemblance	Impact	Niveau de risque (1-12)
Risque terroriste	2	3	6
Risque nucléaire	1	4	4
Risque cybernétique	2	2	4
Risque d'intempéries	2	2	4
Risque de rupture énergétique	1	3	3
Risque sanitaire (majeur)	1	3	3
Risque de rupture en approvisionnement en eau potable (projet prép)	1	3	3
Risque CBRN (projet prép)	1	3	3
Risque piraterie maritime	2	1	2

ANNEXE II : ETAT DES LIEUX CAPACITAIRE ET OPERATIONNEL DES CIS

INTRODUCTION

La présente annexe expose des éléments factuels de l'état des lieux capacitaire et opérationnel des CIS (hors CIS Aéroport) et cela en fonction de l'état des données disponibles pour l'année 2018.

Il s'agit, à travers ces quelques chiffres, de pouvoir se faire une appréciation de la situation de chacun des 99 CIS qui couvrent le territoire du Grand-Duché de Luxembourg. En effet, la présente annexe se compose d'une fiche synthétique par CIS reprenant les éléments suivants :

- l'effectif global réparti entre pompiers professionnels et volontaires (chiffres 2018) ;
- les compétences opérationnelles :
 - o CP : nombre de chefs de peloton ;
 - o CS : nombre de chefs de section ;
 - o CA : nombre de chefs d'agrès ;
 - o SAP1/2 : nombre de pompiers titulaires du SAP1 et du SAP2 ;
 - o SA/ARI : nombre de pompiers titulaires de la formation au sauvetage et au port de l'appareil respiratoire isolant (Atemschutz) ;
 - o EQ : nombre d'équipiers ;
- les principaux véhicules dont dispose le CIS ;
- une analyse de l'activité opérationnelle et de l'organisation du CIS.

ZONE DE SECOURS CENTRE

CIS BERTRANGE-STRASSEN

L'effectif :

SPP	0
SPV	26

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	2	8	4/5	11/22	12

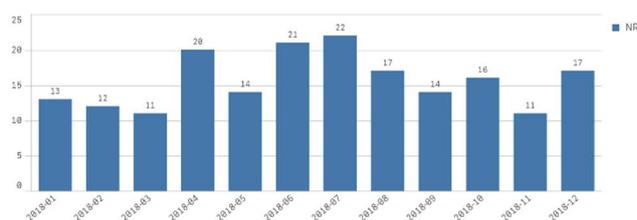
Les véhicules du CIS :

MTW	1
LFA2	1
GW2	1
KDOW	1

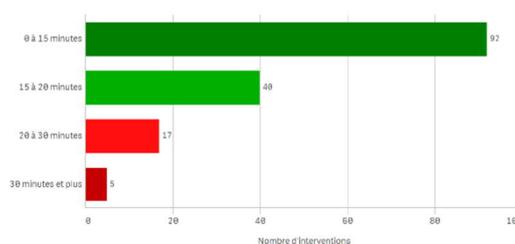
L'analyse :

Le CIS Bertrange-Strassen a réalisé 188 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 28 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

188 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 28 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	3	1:33:59	-	0
Annulation	4	0:35:23	-	0
AVP - Accident de la voie publique	52	1:15:10	0:11:01	0
INC - Incendie	48	1:16:49	0:13:31	0
SAP - Secours à personnes	19	1:18:08	0:16:37	0
TEC - Technique	62	1:09:39	0:17:55	0

CIS BOEVANGE-ATTERT

L'effectif :

SPP	0
SPV	27

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	6	13/3	6/14	18

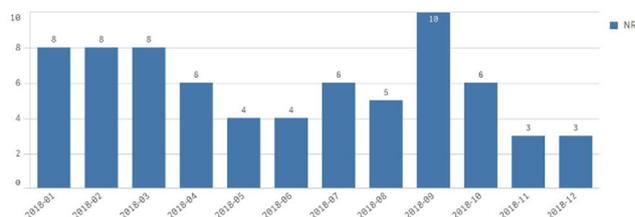
Les véhicules du CIS :

LF1	1
KDOW	1
MTW	1
TLFA2	1

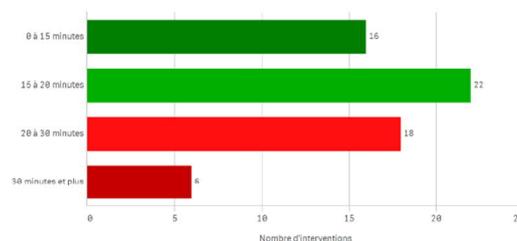
L'analyse :

Le CIS Boevange-Attert a réalisé 71 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 20 minutes et 43 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

71 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 20 minutes et 43 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	2	0:31:15	-	0
AVP - Accident de la voie publique	11	2:04:08	0:17:40	0
INC - Incendie	5	9:16:32	0:15:34	0
SAP - Secours à personnes	35	1:31:50	0:21:42	0
TEC - Technique	18	1:27:41	0:22:48	0

CIS BISSEN

L'effectif :

SPP	0
SPV	31

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	4	10	8/5	13/23	14

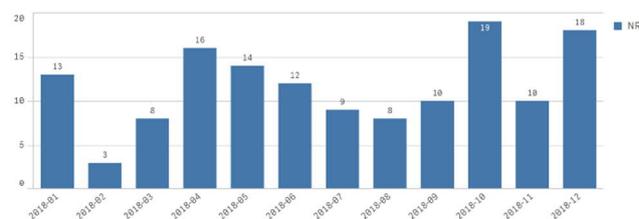
Les véhicules du CIS :

HLF2	1
MGV1	1
MTW	1
WLFKRAN	1
MZF1	1
GW	1
KDOW	1

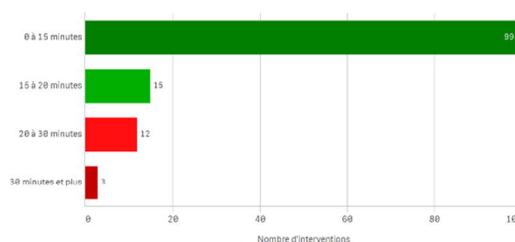
L'analyse :

Le CIS Bissen a réalisé 140 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 12 minutes et 56 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

140 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 12 minutes et 56 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:52:49	-	0
AVP - Accident de la voie publique	19	1:33:41	0:13:33	0
INC - Incendie	9	13:22:30	0:12:58	0
SAP - Secours à personnes	84	1:03:15	0:11:35	0
TEC - Technique	27	1:02:47	0:18:40	0

CIS HESPERANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	49

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	8	10	18/41	17/28	29

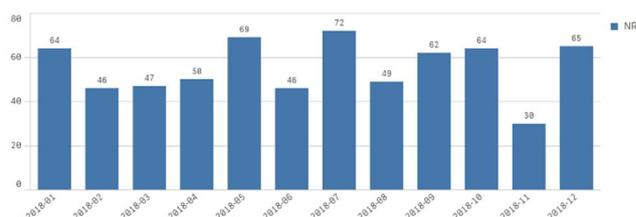
Les véhicules du CIS :

DIW	2
KDOW	1
MTW	1
LF2	1
HLF2	1
TMF2	1
MZF2	1

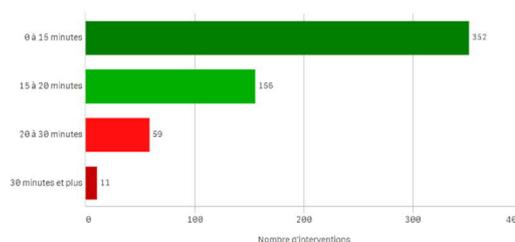
L'analyse :

Le CIS Hesperange a réalisé 664 opérations de secours en 2018, soit environ 2 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 30 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

664 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 30 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	12	0:28:29	-	0
AVP - Accident de la voie publique	49	1:28:47	0:14:04	0
DIV - Divers	7	5:12:18	-	0
INC - Incendie	82	2:05:46	0:11:38	0
SAP - Secours à personnes	412	1:02:06	0:14:34	0
TEC - Technique	102	1:04:55	0:17:03	0

CIS HOBSCHEID

L'effectif :

SPP	0
SPV	45

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	2	10	12/13	15/37	30

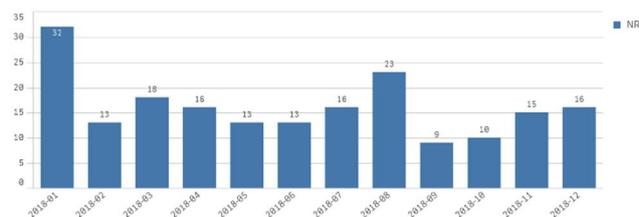
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
TLF2	1
GW1	1
KLF	1
MZF1	1

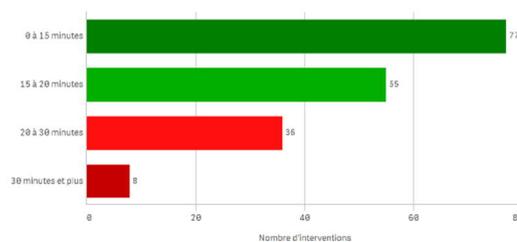
L'analyse :

Le CIS Hobscheid a réalisé 194 opérations de secours en 2018, soit environ 1 opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 56 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

194 Interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 56 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1	4:28:55	-	0
Annulation	1	0:10:36	-	0
AVP - Accident de la voie publique	17	1:46:52	0:15:34	0
INC - Incendie	19	8:47:24	0:15:09	0
SAP - Secours à personnes	111	1:29:52	0:16:36	0
TEC - Technique	45	1:28:16	0:19:18	0

CIS KAHLER

L'effectif :

SPP	0
SPV	22

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	4	7	6/6	10/31	9

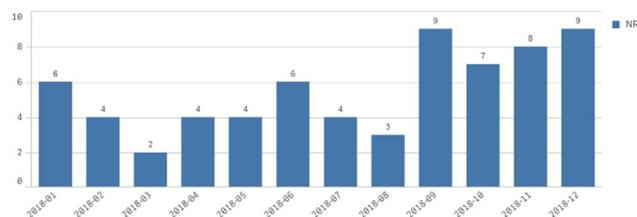
Les véhicules du CIS :

LF1	1
MZF1	1
MTW	1

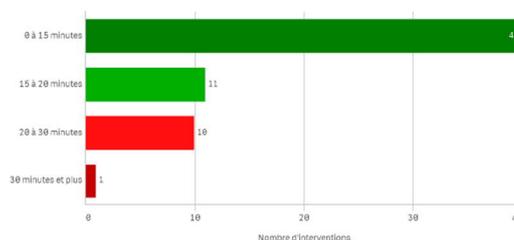
L'analyse :

Le CIS Kahler a réalisé 66 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 34 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

66 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 34 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	13	1:28:18	0:18:21	0
INC - Incendie	1	8:48:40	0:07:40	0
SAP - Secours à personnes	40	1:15:45	0:12:49	0
TEC - Technique	12	1:26:33	0:18:06	0

CIS KEHLEN

L'effectif :

SPP	0
SPV	43

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	3	9/10	16/30	23

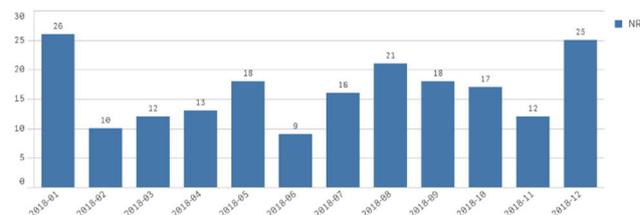
Les véhicules du CIS :

LF2	1
KDOW	1
ELW1	1
TLFW	1
MZF2	1

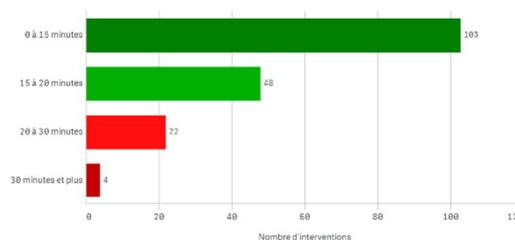
L'analyse :

Le CIS Kehlen a réalisé 197 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 24 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

197 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 24 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	3	1:19:38	-	0
AVP - Accident de la voie publique	22	1:11:21	0:12:10	0
DIV - Divers	1	0:14:03	-	0
INC - Incendie	24	7:12:15	0:14:04	0
SAP - Secours à personnes	103	1:17:37	0:12:17	0
TEC - Technique	44	0:58:02	0:21:59	0

CIS KOERICH

L'effectif :

SPP	0
SPV	17

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	4	3	1/2	7/12	9

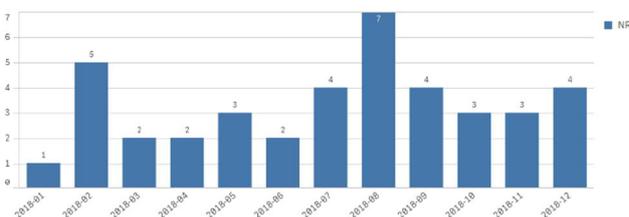
Les véhicules du CIS :

KLF	1
MTW	1
TLF2	1

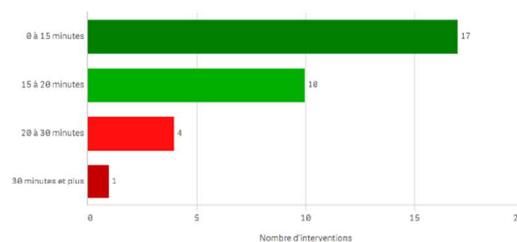
L'analyse :

Le CIS Koerich a réalisé 40 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 9 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 13 minutes et 52 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

40 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 13 minutes et 52 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	2	0:57:07		0
AVP - Accident de la voie publique	8	1:25:14	0:12:16	0
INC - Incendie	12	2:52:39	0:12:44	0
SAD - Secours à personnes	3	1:47:10	0:12:57	0
TEC - Technique	15	1:32:29	0:16:16	0

CIS KOPSTAL

L'effectif :

SPP	0
SPV	25

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	2	6	8/2	9/11	14

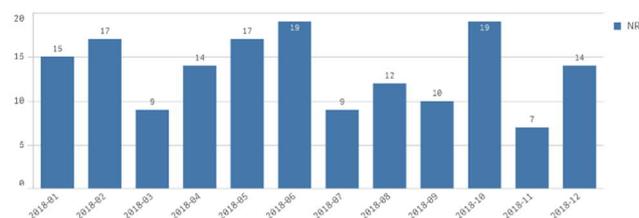
Les véhicules du CIS :

HLF1	1
KDOW	1
DIW	1
MTW	1

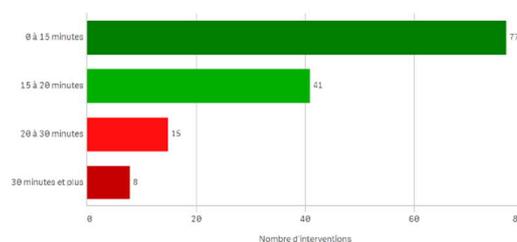
L'analyse :

Le CIS Kopstal a réalisé 162 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 16 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

162 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 16 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:22:15		0
AVP - Accident de la voie publique	17	1:21:22	0:14:11	0
INC - Incendie	17	2:23:27	0:13:37	0
SAP - Secours à personnes	72	1:10:21	0:15:24	0
TEC - Technique	55	1:09:51	0:19:15	0

CIS LINTGEN

L'effectif :

SPP	4
SPV	38

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	2	7	3/27	18/11	24

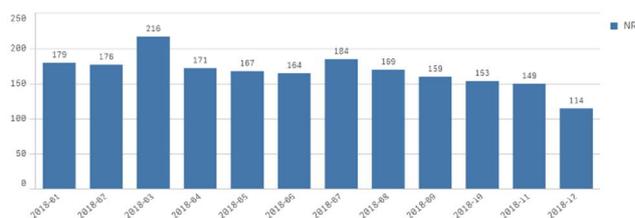
Les véhicules du CIS :

DIW	1
TLFW	2
HLF2	1
RW1	1
KDOW	1
MTW	1
DLK2	1
RWKRAN	1
RTW	2
ELW2	1

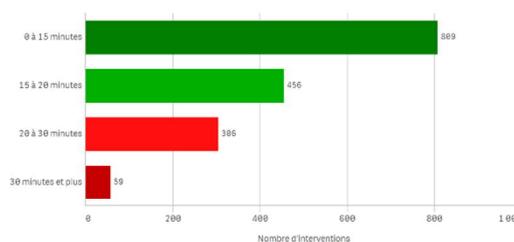
L'analyse :

Le CIS Lintgen a réalisé 2001 opérations de secours en 2018, soit environ 6 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 16 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

2001 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 16 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	250	1:13:49	-	12
Annulation	6	0:16:00	-	1
AVP - Accident de la voie publique	69	1:33:56	0:13:51	22
DIV - Divers	2	3:54:59	-	0
INC - Incendie	25	8:35:50	0:14:42	0
SAP - Secours à personnes	1 639	1:11:34	0:16:23	206
TEC - Technique	10	0:52:43	0:18:02	0

CIS LORENZWEILER

L'effectif :

SPP	0
SPV	24

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	5	7	1/10	13/16	11

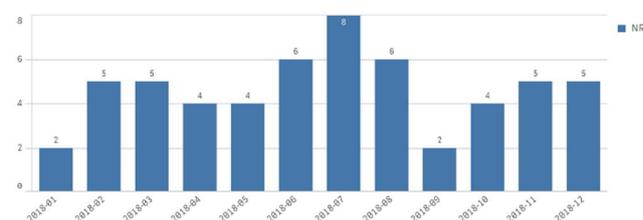
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLFA2	1
GW1	1
MZF1	1

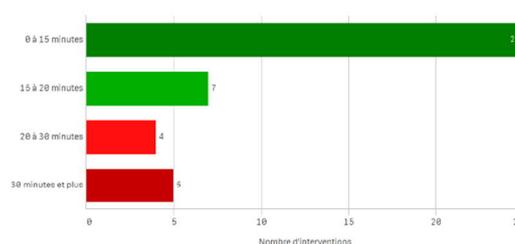
L'analyse :

Le CIS Lorenzweiler a réalisé 56 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 6 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 11 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

56 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 11 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	6	0:23:51	-	0
AVP - Accident de la voie publique	13	1:34:53	0:11:36	0
INC - Incendie	12	0:54:21	0:13:29	0
SAP - Secours à personnes	12	1:15:35	0:18:06	0
TEC - Technique	13	0:59:04	0:31:23	0

CIS LUXEMBOURG

L'effectif :

SPP	152
SPV	33

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
17	69	88	0/149	150/152	56

Les véhicules du CIS :

HLF2	5
TLFW	1
ULF2	1
DLK2	2
DLK3	1
RW2	1
WLFA2	2
WLFKRAN	1
FWK2	1
SEF	3

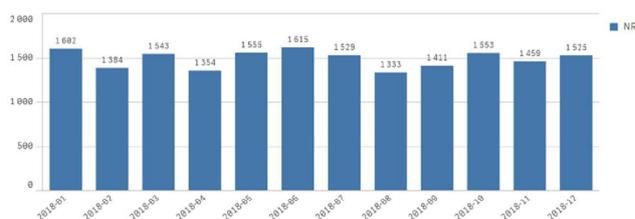
ELW1	2
ELW2	1
MZF1	2
DIW	6
KDOW	3
MTRW	5
RTW	12
IRTW	1
AB-GSE	1
AB-GEFAHRENGUT	1

AB-ATEMSCHUTZ	1
AB-UMWELT	1
AB-SCHLAUCH	1
AB-WASSERFASS	1
AB-MGV	1
AB-HOLZ	1
AB-Rüst	1
AB-SCHAUM	1

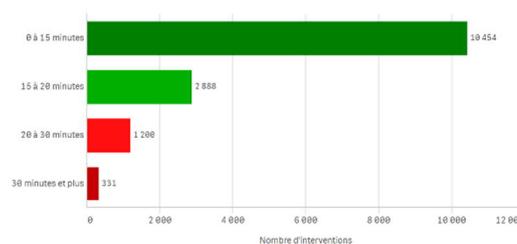
L'analyse :

Le CIS Luxembourg a réalisé 17863 opérations de secours en 2018, soit environ 49 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 13 minutes et 36 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence composées uniquement de pompiers professionnels.

17863 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 13 minutes et 36 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1 314	0:56:42		178
Annulation	58	0:31:44		14
AVP - Accident de la voie publique	528	1:09:14	0:12:58	308
DIV - Divers	16	2:28:29		0
INC - Incendie	592	1:25:17	0:11:40	18
SAP - Secours à personnes	14 675	0:54:56	0:13:27	3 853
TEC - Technique	680	1:08:12	0:19:11	5

CIS MAMER

L'effectif :

SPP	11
SPV	68

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
4	4	15	15/35	42/43	18

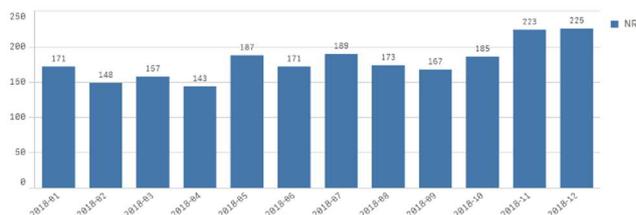
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	2
DIW	1
LF2	1
TLF3	1
HLF1	1
TMF2	1
GW1	1
MZF2	1
MZF1	1
RTW	2

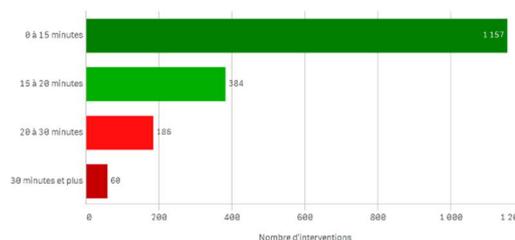
L'analyse :

Le CIS Mamer a réalisé 2139 opérations de secours en 2018, soit environ 6 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 23 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

2139 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 23 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	226	1:12:36	-	15
Annulation	7	0:39:31	-	1
AVP - Accident de la voie publique	118	1:21:29	0:12:54	45
DIV - Divers	3	4:53:49	-	0
INC - Incendie	48	1:56:22	0:14:37	2
SAP - Secours à personnes	1 665	1:18:50	0:14:15	242
TEC - Technique	72	0:55:28	0:21:14	2

CIS MERSCH

L'effectif :

SPP	2
SPV	48

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
4	6	13	6/3	27/29	19

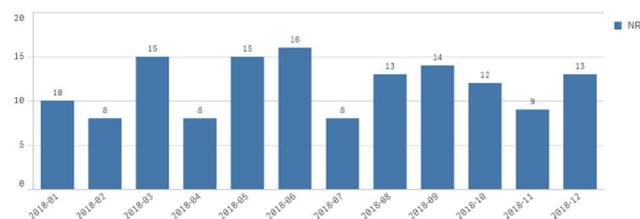
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
DIW	1
MTW	2
TLF2	1
LF2	1
RW1	1
KLF	1
LF1	1

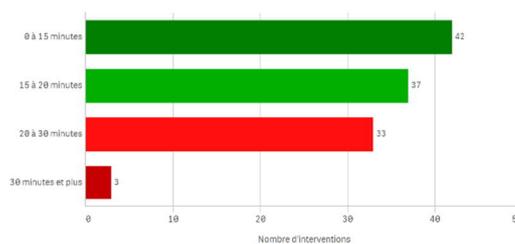
L'analyse :

Le CIS Mersch a réalisé 141 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 28 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

141 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 28 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	4	0:49:15	-	0
AVP - Accident de la voie publique	35	1:35:17	0:14:23	0
DIV - Divers	1	2:01:11	-	0
INC - Incendie	18	10:11:05	0:18:57	0
SAP - Secours à personnes	30	1:31:18	0:16:39	0
TEC - Technique	53	0:52:56	0:19:56	0

CIS NIEDERANVEN-SCHUTTRANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	59

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	5	14	32/7	29/31	15

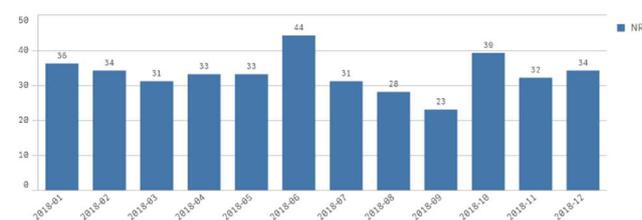
Les véhicules du CIS :

DIW	1
MTW	2
LF2	1
HLF2	1
GW1	1
MZF1	1
KDOW	1
HLF1	1
MZF2	1

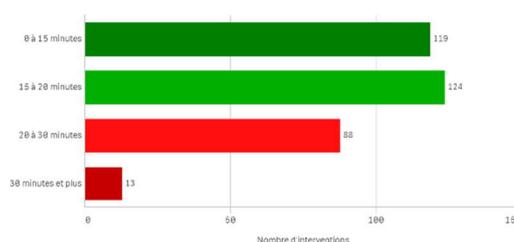
L'analyse :

Le CIS Niederanven-Schuttrange a réalisé 398 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 26 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

398 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 26 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	5	0:18:56	-	0
AVP - Accident de la voie publique	61	1:20:48	0:16:14	0
DIV - Divers	4	5:03:03	-	0
INC - Incendie	28	3:08:45	0:13:43	0
SAP - Secours à personnes	227	1:04:25	0:17:20	0
TEC - Technique	73	1:05:10	0:20:32	0

CIS SANDWEILER

L'effectif :

SPP	0
SPV	22

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	0	2	1/3	7/14	15

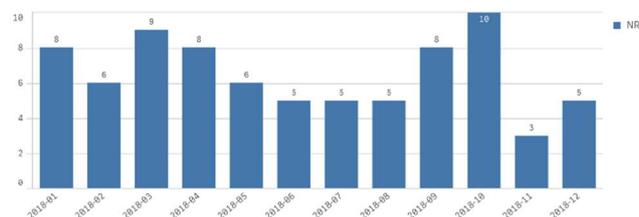
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
TLF2	1
MZF1	1

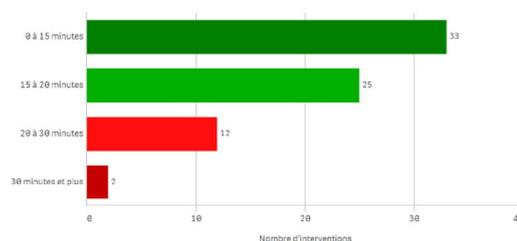
L'analyse :

Le CIS Sandweiler a réalisé 78 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 56 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

78 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 56 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1	1:08:32	-	0
AVP - Accident de la voie publique	19	1:20:19	0:16:00	0
INC - Incendie	21	2:27:57	0:12:40	0
SAP - Secours à personnes	4	1:10:47	0:14:49	0
TEC - Technique	33	1:03:02	0:17:52	0

CIS STEINFORT

L'effectif :

SPP	0
SPV	64

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
4	5	14	8/40	36/38	21

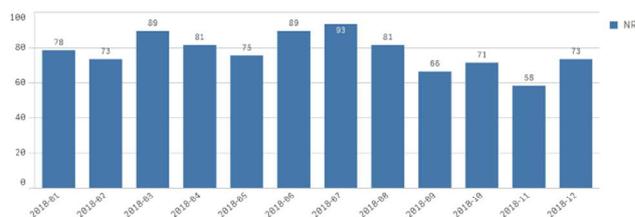
Les véhicules du CIS :

HLF2	2
MTW	1
DIW	1
KDOW	1
MZF1	1
RW1	1
WLFA1	1
SEFA	1
RTW	2

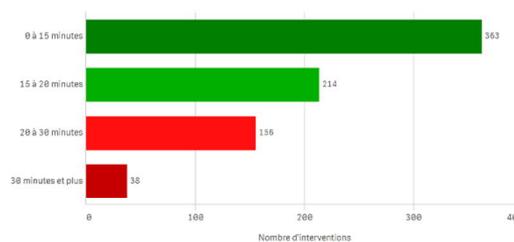
L'analyse :

Le CIS Steinfort a réalisé 927 opérations de secours en 2018, soit environ 2 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 25 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires.

927 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 25 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	102	1:26:35	-	3
Annulation	5	0:43:42	-	0
AVP - Accident de la voie publique	52	1:34:30	-	14
DIV - Divers	2	4:37:42	0:14:05	0
INC - Incendie	33	1:51:44	0:15:42	0
SAP - Secours à personnes	703	1:24:32	0:16:32	72
TEC - Technique	30	1:29:33	0:18:50	1

CIS STEINSEL

L'effectif :

SPP	0
SPV	19

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	3	0/0	3/9	16

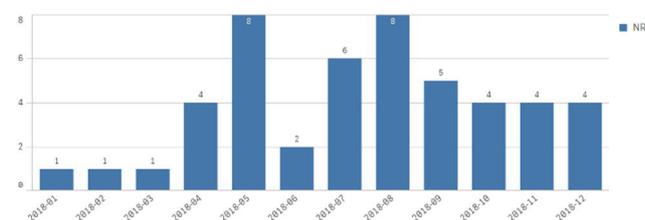
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
LF2	1
TLF3	1

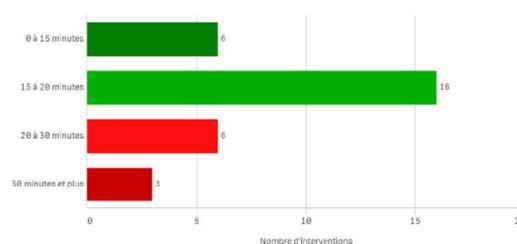
L'analyse :

Le CIS Steinsel a réalisé 48 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 8 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 39 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

48 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 39 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	6	0:21:18	-	0
AVP - Accident de la voie publique	5	1:31:27	0:17:43	0
INC - Incendie	20	1:35:38	0:15:05	0
SAP - Secours à personnes	3	0:44:25	0:17:11	0
TEC - Technique	14	0:52:59	0:23:36	0

CIS TUNTANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	26

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	4	12	10/5	15/17	9

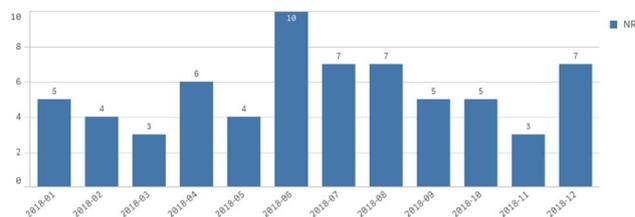
Les véhicules du CIS :

LFA1	1
MTW	1
KDOW	1

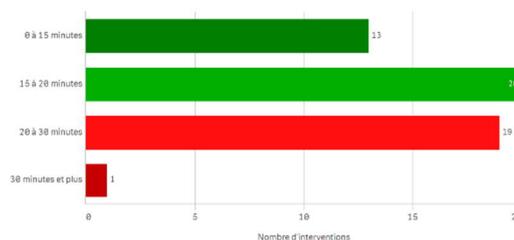
L'analyse :

Le CIS Tuntange a réalisé 66 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 6 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 47 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

66 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 47 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	10	2:32:04	0:17:33	0
INC - Incendie	10	5:09:26	0:15:02	0
SAP - Secours à personnes	31	1:29:54	0:20:05	0
TEC - Technique	15	1:04:52	0:18:33	0

CIS WALFERDANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	41

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	6	5	23/9	27/27	27

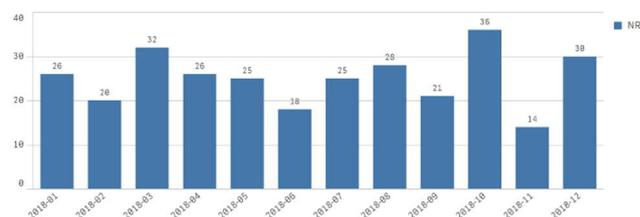
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
HLF1	1
LF2	1
DIW	1
MZF1	1
SEFA	1
DLK2	1
GW2	1
WLFKRAN	1
SEF	1

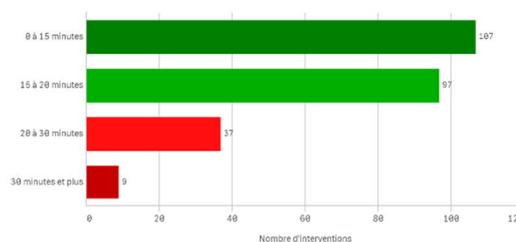
L'analyse :

Le CIS Walferdange a réalisé 301 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 55 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

301 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 55 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:14:25	-	0
AVP - Accident de la voie publique	18	1:14:27	0:17:45	0
DIV - Divers	2	7:06:28	-	0
INC - Incendie	51	1:35:50	0:16:39	0
SAP - Secours à personnes	187	1:11:38	0:16:07	0
TEC - Technique	42	1:39:08	0:22:48	0

ZONE DE SECOURS EST

CIS BEAUFORT

L'effectif :

SPP	0
SPV	23

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	3	4	3/3	6/18	17

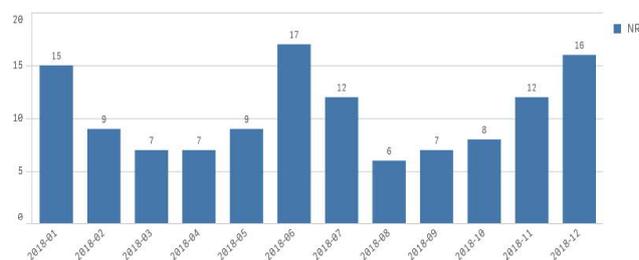
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLFA2	1
MZF	1

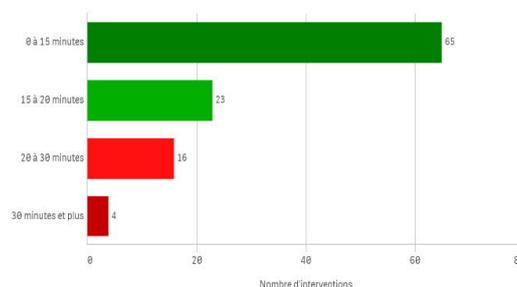
L'analyse :

Le CIS Beaufort a réalisé 125 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 3 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 32 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires assurent également le FR.

125 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 32 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:52:00	-	0
AVP - Accident de la voie publique	5	1:53:20	0:18:58	0
INC - Incendie	4	2:07:34	0:15:11	0
SAP - Secours à personnes	87	1:27:39	0:15:09	0
TEC - Technique	28	1:58:52	0:16:57	0

CIS BERDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	37

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	2	6	6/5	8/22	21

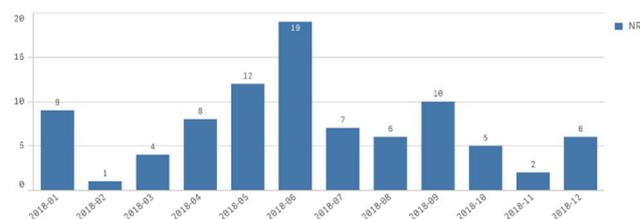
Les véhicules du CIS :

LFA1	1
MTW	1
GW1	1
MZF1	1

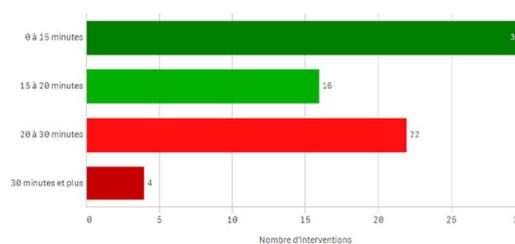
L'analyse :

Le CIS Berdorf a réalisé 89 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 52 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

89 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 52 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:10:11	-	0
AVP - Accident de la voie publique	9	1:49:40	0:12:48	0
DIV - Divers	2	2:50:47	-	0
INC - Incendie	11	13:03:29	0:17:43	0
SAP - Secours à personnes	50	1:40:52	0:17:42	0
TEC - Technique	16	2:35:24	0:22:51	0

CIS BIWER

L'effectif :

SPP	0
SPV	22

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	2	5	5/3	7/5	8

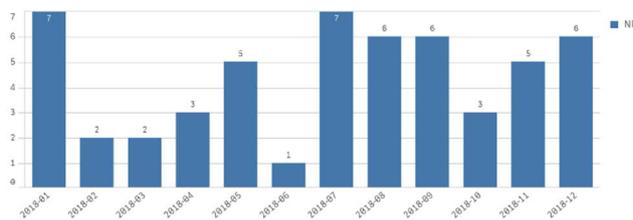
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLF2	1
GW1	1

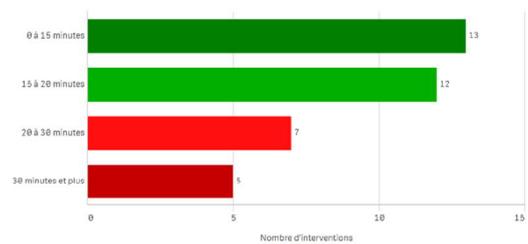
L'analyse :

Le CIS Biwer a réalisé 53 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 7 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 17 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires assurent également le FR.

53 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 17 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:19:50	-	0
AVP- Accident de la voie publique	9	1:16:26	0:10:21	0
INC- Incendie	4	1:27:03	0:12:16	0
SAP- Secours à personnes	23	1:43:56	0:21:29	0
TEC- Technique	16	1:01:41	0:16:52	0

CIS CANACH

L'effectif :

SPP	0
SPV	32

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	7	13/4	11/11	21

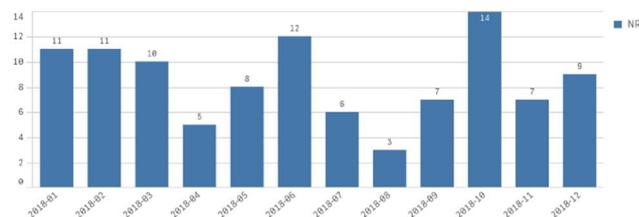
Les véhicules du CIS :

LF2	1
MZF2	1
KDOW	1

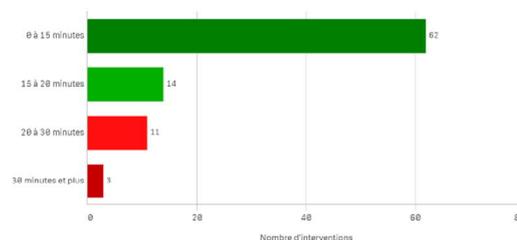
L'analyse :

Le CIS Canach a réalisé 103 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 3 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 12 minutes et 55 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

103 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 12 minutes et 55 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	3	0:47:54	-	0
AVP - Accident de la voie publique	15	2:07:42	0:13:47	0
INC - Incendie	17	3:06:21	0:12:13	0
SAP - Secours à personnes	39	1:31:43	0:10:59	0
TEC - Technique	29	2:11:52	0:16:11	0

CIS CONSDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	49

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	4	5/10	12/20	38

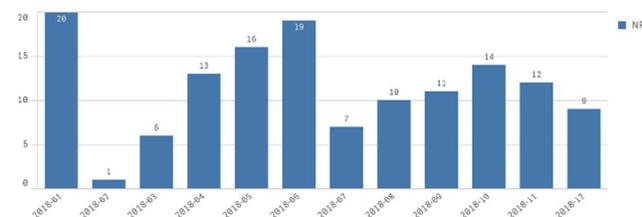
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
TLF2	1
DLK2	1
GW1	1

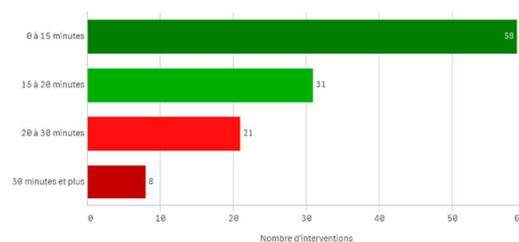
L'analyse :

Le CIS Consdorf a réalisé 138 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 3 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 2 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

138 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 2 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1	2:05:18	-	0
Annulation	4	0:43:14	-	0
AVP - Accident de la voie publique	12	1:43:28	0:11:54	0
DIV - Divers	1	12:11:46	-	0
INC - Incendie	25	2:18:57	0:15:25	0
SAP - Secours à personnes	45	1:39:25	0:18:14	0
TEC - Technique	50	1:27:50	0:18:06	0

CIS DALHEIM

L'effectif :

SPP	0
SPV	29

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	6	9/8	8/14	7

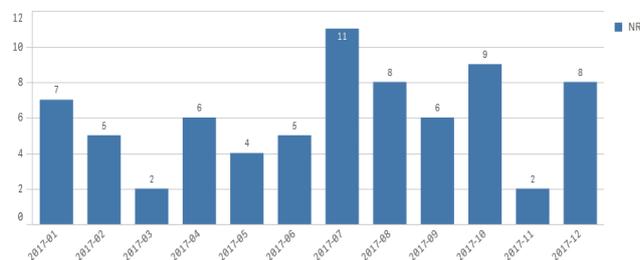
Les véhicules du CIS :

LF2	1
GW1	1
KDOW	1
MTW	1

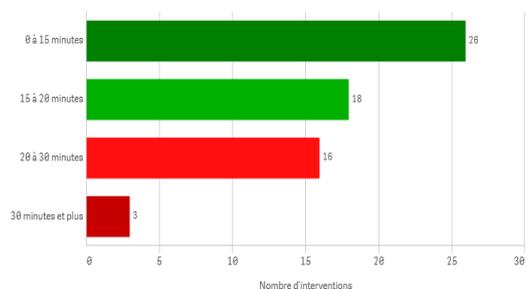
L'analyse :

Le CIS Dalheim a réalisé 73 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 8 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

73 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 14 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1	4:06:48	-	0
AVP - Accident de la voie publique	7	7:40:10	0:14:29	0
INC - Incendie	14	2:30:29	0:16:31	0
SAP - Secours à personnes	40	1:16:38	0:17:50	0
TEC - Technique	11	0:57:16	0:18:01	0

CIS ECHTERNACH

L'effectif :

SPP	4
SPV	94

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	5	21	19/45	33/38	48

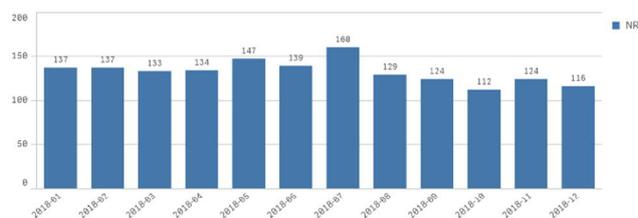
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	2
TLF2	1
RW2	1
MZF1	2
MZF2	2
SEF	1
RTW	2

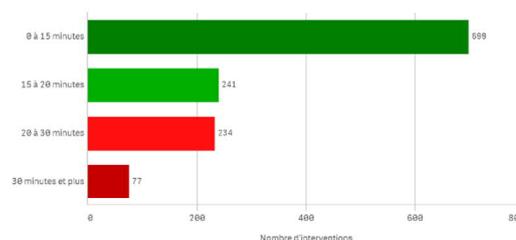
L'analyse :

Le CIS Echternach a réalisé 1592 opérations de secours en 2018, soit environ 4 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 47 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

1592 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 47 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	189	1:36:29	-	25
Annulation	8	0:34:07	-	2
AVP - Accident de la voie publique	51	1:58:37	0:13:14	36
DIV - Divers	1	4:37:15	-	0
INC - Incendie	45	1:27:13	0:13:07	1
SAP - Secours à personnes	1 239	1:36:10	0:15:52	307
TEC - Technique	59	1:25:51	0:19:30	1

CIS ERMSDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	22

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	2	3	0	4/10	17

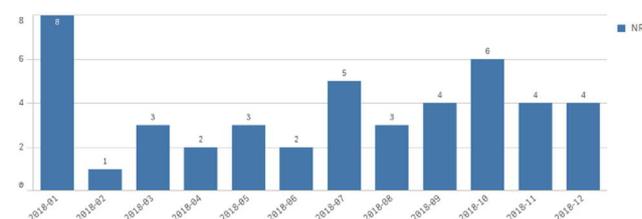
Les véhicules du CIS :

TLFA1	1
MTW	2
TSF	1

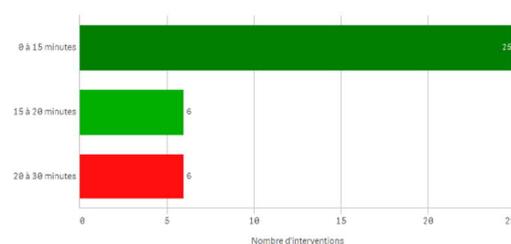
L'analyse :

Le CIS Ermsdorf a réalisé 45 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 8 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 11 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

45 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 11 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:35:05	-	0
AVP - Accident de la voie publique	16	1:35:15	0:12:29	0
DIV - Divers	1	0:20:31	-	0
INC - Incendie	15	1:43:48	0:13:45	0
TEC - Technique	12	1:23:41	0:16:58	0

CIS FISCHBACH

L'effectif :

SPP	0
SPV	27

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	5	5	0/9	7/8	16

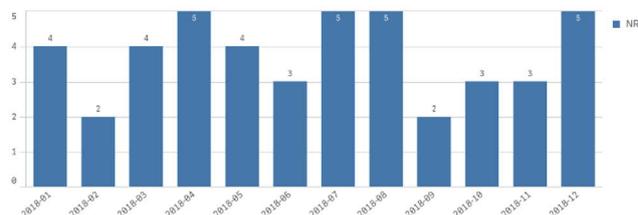
Les véhicules du CIS :

TLF1	1
MTW	1

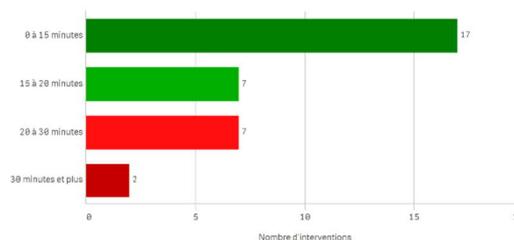
L'analyse :

Le CIS Fischbach a réalisé 45 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 8 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 12 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires assurent également le FR.

45 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 12 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	4	0:57:19	0:13:10	0
INC - Incendie	7	2:54:45	0:27:37	0
SAP - Secours à personnes	24	1:22:49	0:16:55	0
TEC - Technique	10	1:24:11	0:21:16	0

CIS FLAXWEILER

L'effectif :

SPP	0
SPV	33

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	4	6	16/1	10/17	22

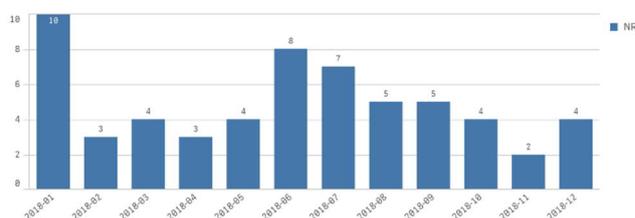
Les véhicules du CIS :

MTW	1
LF2	1

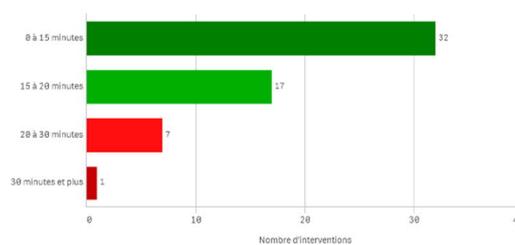
L'analyse :

Le CIS Flaxweiler a réalisé 59 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 6 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 43 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

59 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 43 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	8	1:25:22	0:14:44	0
INC - Incendie	3	0:41:22	0:10:40	0
SAP - Secours à personnes	25	1:21:54	0:13:47	0
TEC - Technique	23	1:01:53	0:16:25	0

CIS GREVENMACHER-MERTERT

L'effectif :

SPP	7
SPV	131

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
4	6	30	25/69	62/65	23

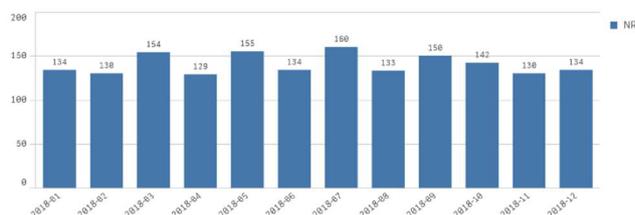
Les véhicules du CIS :

HLF2	1
KDOW	1
MTW	3
ULF2	1
MZF2	1
RWKRANN	1
MZF1	1
ELW2	1
TMF2	1
RTW	3

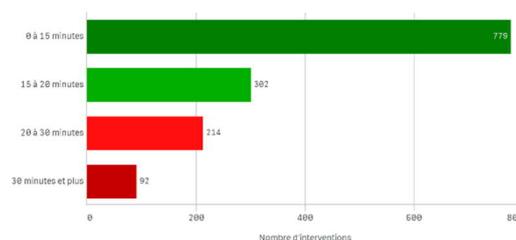
L'analyse :

Le CIS Grevenmacher-Mertert a réalisé 1685 opérations de secours en 2018, soit environ 5 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 27 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

1685 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 0 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	180	1:33:02		15
Annulation	9	0:57:37		1
AVP - Accident de la voie publique	53	1:29:58	0:14:32	33
DIV - Divers	1	12:11:46		0
INC - Incendie	46	1:33:23	0:13:44	2
SAP - Secours à personnes	1 336	1:30:09	0:16:04	278
TEC - Technique	60	2:16:20	0:18:04	0

CIS HEFFINGEN

L'effectif :

SPP	0
SPV	27

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	0	5	2/9	18/20	7

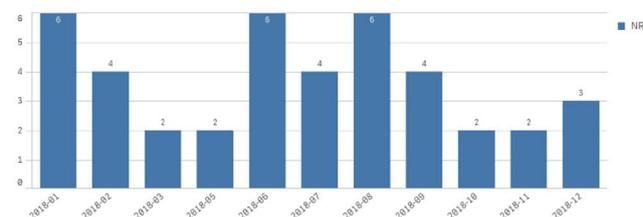
Les véhicules du CIS :

LFA1	1
MTW	1

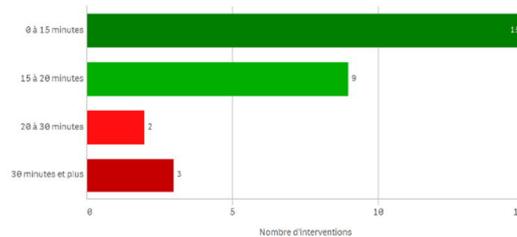
L'analyse :

Le CIS Heffingen a réalisé 41 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 9 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 12 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

41 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 12 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	15	1:26:04	0:12:35	0
INC - Incendie	6	1:28:26	0:13:46	0
SAP - Secours à personnes	3	2:14:00	0:13:40	0
TEC - Technique	17	0:55:07	0:25:24	0

CIS JUNGLINSTER

L'effectif :

SPP	6
SPV	59

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	24	12/25	27/36	24

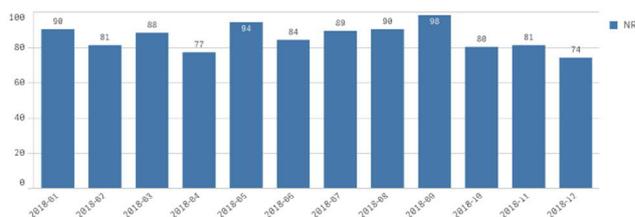
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	2
LF2	1
HLF1	1
RW1	1
GW WF	1
GWA2	1
DIW	1
RTW	2

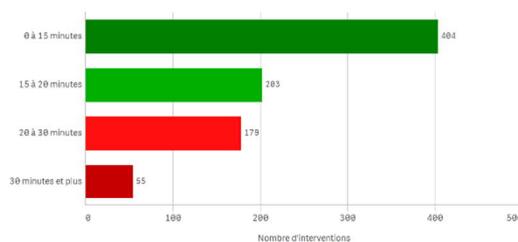
L'analyse :

Le CIS Junglinster a réalisé 1026 opérations de secours en 2018, soit environ 3 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 45 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

1026 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 45 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	94	1:16:52	-	8
Annulation	9	0:22:03	-	1
AVP - Accident de la voie publique	67	1:28:31	0:14:19	30
DIV - Divers	3	9:11:18	-	0
INC - Incendie	64	2:07:05	0:16:01	0
SAP - Secours à personnes	723	1:14:31	0:16:20	145
TEC - Technique	66	1:24:14	0:25:34	0

CIS LAROCLETTE

L'effectif :

SPP	2
SPV	48

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	7	17	15/53	39/40	21

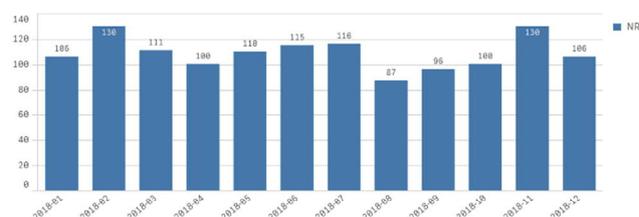
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
HLF2	1
RW1	1
TLF2	1
DIW	1
RTW	2

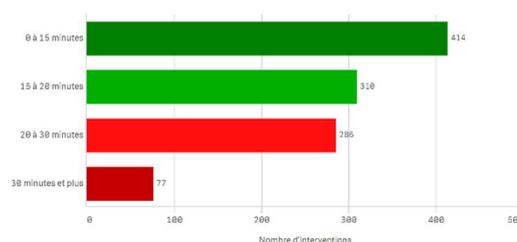
L'analyse :

Le CIS Larochette a réalisé 1307 opérations de secours en 2018, soit environ 3 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 17 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

1307 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 17 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	146	1:25:58	-	6
Annulation	5	0:20:53	-	2
AVP - Accident de la voie publique	53	1:33:17	0:13:50	17
DIV - Divers	2	2:12:46	-	0
INC - Incendie	22	7:41:52	0:14:03	0
SAP - Secours à personnes	1 061	1:23:50	0:18:33	140
TEC - Technique	18	2:57:55	0:22:44	1

CIS MANTERNACH

L'effectif :

SPP	0
SPV	37

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	3	8	12/8	13/17	24

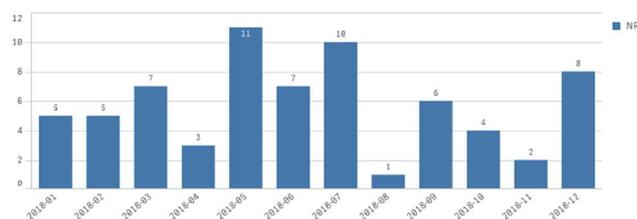
Les véhicules du CIS :

LF2	1
ELW1	1
KDOW	1
MTW	1
KLF	1

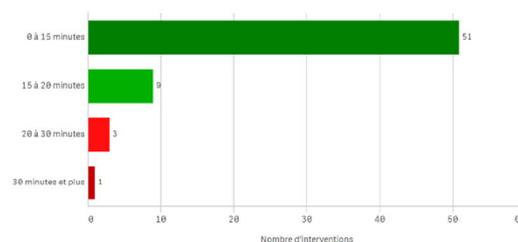
L'analyse :

Le CIS Manternach a réalisé 69 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 12 minutes et 11 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires assurent également le FR.

69 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 12 minutes et 11 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	-	-	0
AVP - Accident de la voie publique	7	1:55:37	0:21:05	0
INC - Incendie	9	1:37:19	0:10:04	0
SAP - Secours à personnes	41	1:41:16	0:10:35	0
TEC - Technique	11	5:02:45	0:15:58	0

CIS MEDERNACH

L'effectif :

SPP	0
SPV	8

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	0	1	0	1/2	7

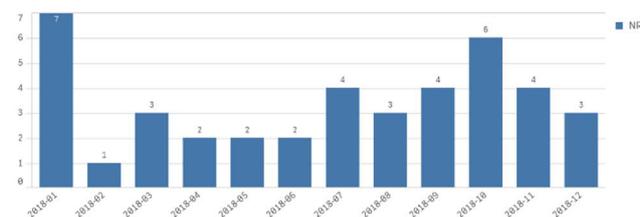
Les véhicules du CIS :

TLF2	1
------	---

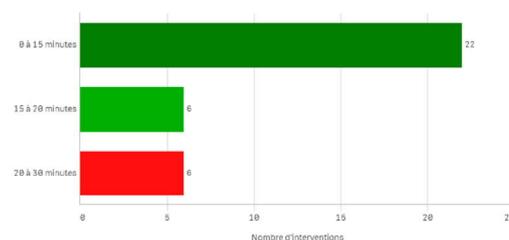
L'analyse :

Le CIS Merdernach a réalisé 41 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 9 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 22 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

41 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 22 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:35:05	-	0
AVP - Accident de la voie publique	14	1:31:29	0:12:44	0
INC - Incendie	15	1:43:48	0:13:45	0
TEC - Technique	11	1:22:10	0:17:12	0

CIS MENSENDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	38

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	5	7/7	7/13	29

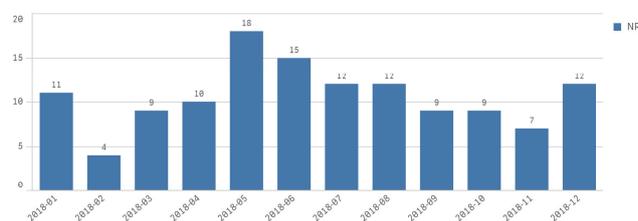
Les véhicules du CIS :

MTW	1
MZF1	1
RSF	1
LFA1	1

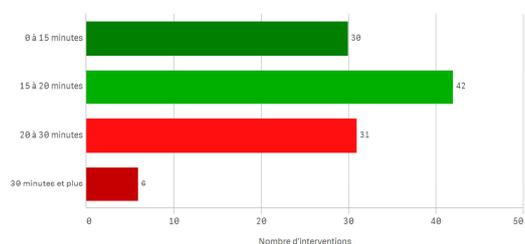
L'analyse :

Le CIS Mensdorf a réalisé 128 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 3 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 55 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

128 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 55 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	5	0:28:18	-	0
AVP - Accident de la voie publique	9	1:29:56	0:14:03	0
INC - Incendie	23	1:21:31	0:19:30	0
SAP - Secours à personnes	77	1:14:24	0:18:52	0
TEC - Technique	14	2:19:55	0:23:03	0

CIS MOMPACH

L'effectif :

SPP	0
SPV	23

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	4	7/3	8/10	10

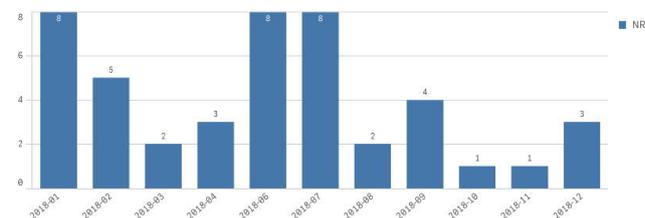
Les véhicules du CIS :

MZF	1
KLF	1
TSF	1

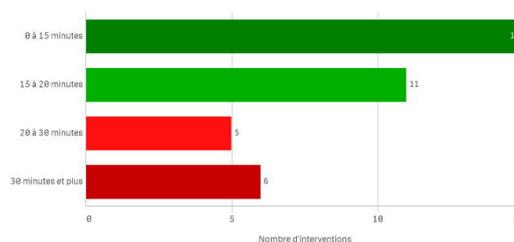
L'analyse :

Le CIS Mompach a réalisé 45 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 8 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 40 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires assurant également le FR.

45 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 40 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	3	1:40:20	0:21:53	0
DIV - Divers	1	3:14:16	-	0
INC - Incendie	3	4:33:07	0:09:29	0
SAP - Secours à personnes	26	1:45:28	0:17:53	0
TEC - Technique	12	1:25:54	0:23:55	0

CIS MONDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	26

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	2	7	7/6	10/17	13

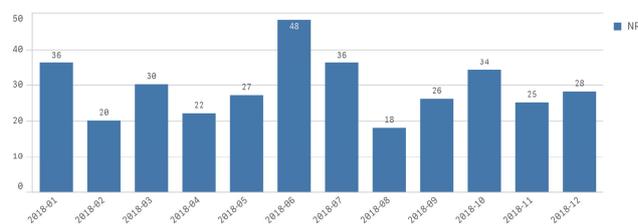
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
LF2	1
DLK2	1

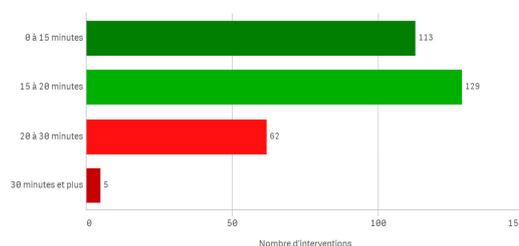
L'analyse :

Le CIS Mondorf a réalisé 350 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours par jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 56 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

350 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 56 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	3	1:29:08	-	0
Annulation	3	0:18:41	-	0
AVP - Accident de la voie publique	30	1:39:36	0:13:43	0
DIV - Divers	1	0:26:30	-	0
INC - Incendie	42	1:39:18	0:15:14	0
SAP - Secours à personnes	235	1:30:14	0:17:01	0
TEC - Technique	36	1:20:34	0:20:56	0

CIS MOUTFORT

L'effectif :

SPP	0
SPV	62

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	4	10	17/3	20/33	38

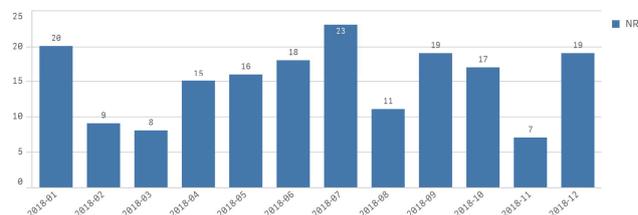
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
LF2	2

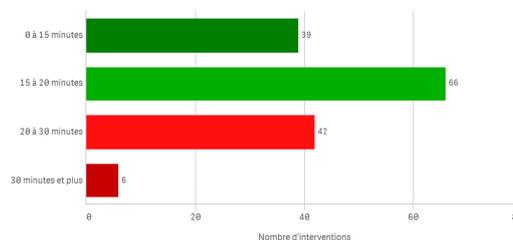
L'analyse :

Le CIS Moutfort a réalisé 182 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 29 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

182 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 29 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:06:34	-	0
AVP - Accident de la voie publique	18	1:39:00	0:16:50	0
DIV - Divers	1	2:01:11	-	0
INC - Incendie	19	1:55:20	0:14:23	0
SAP - Secours à personnes	115	1:08:23	0:18:46	0
TEC - Technique	28	1:22:47	0:21:04	0

CIS NOMMERN

L'effectif :

SPP	0
SPV	24

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	1	5	5/6	7/11	14

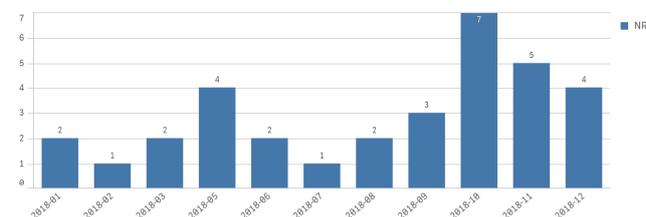
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLFA2	1
GW1	1

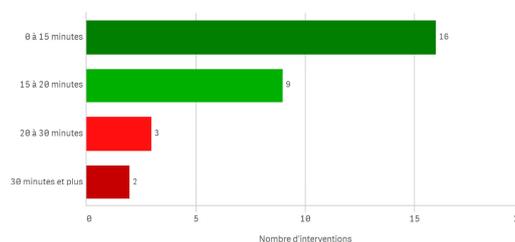
L'analyse :

Le CIS Nommern a réalisé 33 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 11 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 16 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

33 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 16 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:25:40	-	0
AVP - Accident de la voie publique	1	0:57:48	0:06:46	0
INC - Incendie	2	7:35:02	0:16:36	0
SAP - Secours à personnes	21	1:30:14	0:16:29	0
TEC - Technique	8	1:23:47	0:16:53	0

CIS OSWEILER

L'effectif :

SPP	0
SPV	38

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	6	5/1	6/16	27

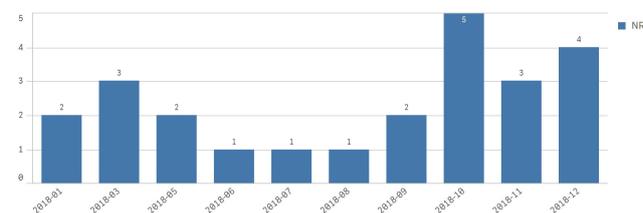
Les véhicules du CIS :

MTW	1
LF2	1

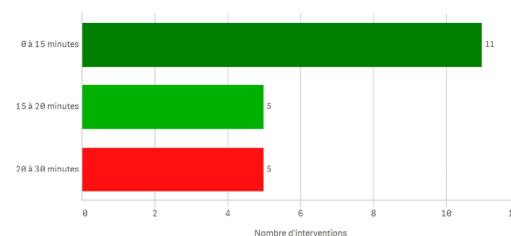
L'analyse :

Le CIS Osweiler a réalisé 24 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 15 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 33 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

24 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 33 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	3	2:15:35	0:16:24	0
INC - Incendie	3	4:10:55	0:09:06	0
SAP - Secours à personnes	11	1:44:43	0:17:41	0
TEC - Technique	7	3:26:29	0:14:23	0

CIS REISDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	28

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	2	4	7/0	4/9	20

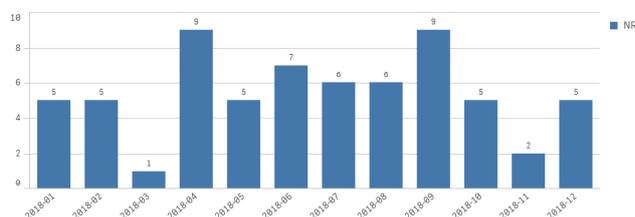
Les véhicules du CIS :

TLFA2	1
MZF1	1
MTW	1

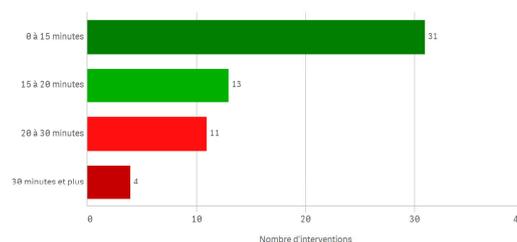
L'analyse :

Le CIS Residorf a réalisé 65 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 6 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 52 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires assurent également le FR.

65 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 52 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	8	1:16:34	0:14:05	0
DIV - Divers	1	5:27:07	-	0
INC - Incendie	7	1:55:28	0:13:52	0
SAP - Secours à personnes	29	1:11:32	0:17:22	0
TEC - Technique	20	1:43:58	0:18:13	0

CIS REMICH

L'effectif :

SPP	11
SPV	100

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
5	3	18	13/41	32/41	53

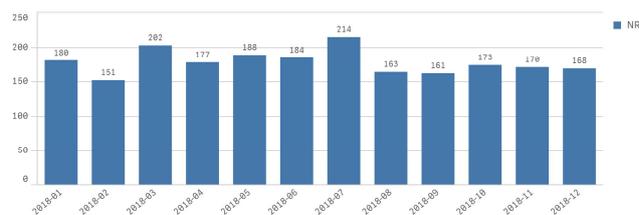
Les véhicules du CIS :

HLF2	1
KDOW	1
MTW	1
TLF2	2
RW1	1
WLFA1	1
ELW1	1
TMF2	1
RTW	2

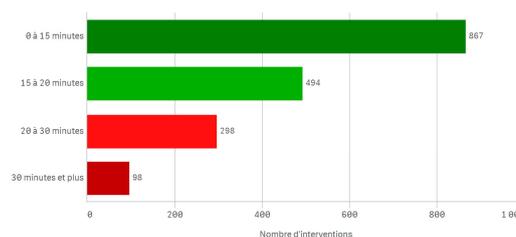
L'analyse :

Le CIS Remich a réalisé 2131 opérations de secours en 2018, soit environ 6 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 33 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

2131 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 33 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	239	1:29:29	1:02:15	13
Annulation	14	0:44:13	-	3
AVP - Accident de la voie publique	89	1:48:58	0:14:45	36
DIV - Divers	-	-	-	0
INC - Incendie	30	1:53:14	0:14:53	1
SAP - Secours à personnes	1 704	1:28:30	0:16:37	228
TEC - Technique	54	1:36:23	0:18:39	0

CIS ROSPORT

L'effectif :

SPP	0
SPV	27

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	5	11/4	9/15	16

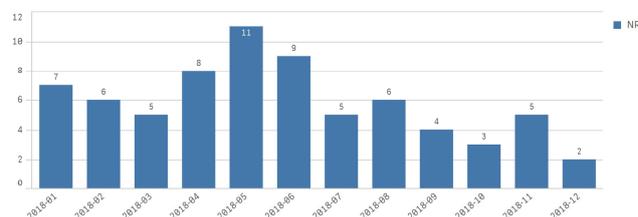
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
LFA1	1
MZF1	1

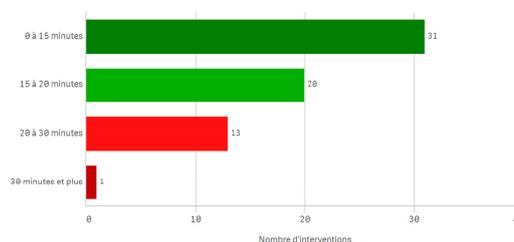
L'analyse :

Le CIS Rosport a réalisé 71 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 40 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

71 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 40 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	-	-	0
AVP - Accident de la voie publique	5	2:03:45	0:13:48	0
INC - Incendie	8	18:04:56	0:13:04	0
SAP - Secours à personnes	46	1:37:29	0:15:54	0
TEC - Technique	11	2:48:55	0:17:59	0

CIS SCHENGEN

L'effectif :

SPP	0
SPV	65

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	7	8	7/16	14/26	45

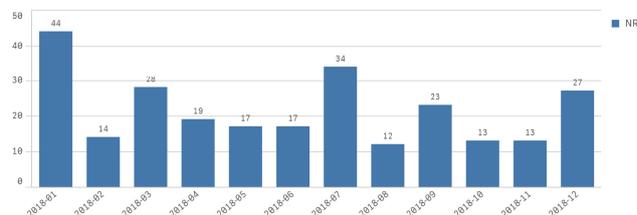
Les véhicules du CIS :

RW1	1
LF1	1
MTW	2
MZF2	1
LF2	1
RTW	1

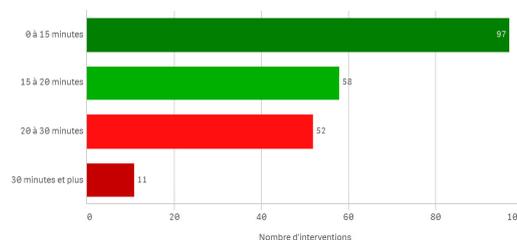
L'analyse :

Le CIS Schengen a réalisé 261 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours par jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 7 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires.

261 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 7 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	2	2:36:51	-	0
Annulation	4	0:15:04	-	0
AVP - Accident de la voie publique	25	1:56:46	0:14:26	0
INC - Incendie	22	1:58:58	0:13:50	0
SAP - Secours à personnes	167	1:32:27	0:17:45	0
TEC - Technique	41	1:24:37	0:17:51	0

CIS WALDBILLIG

L'effectif :

SPP	0
SPV	33

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	2	4	14/0	9/16	26

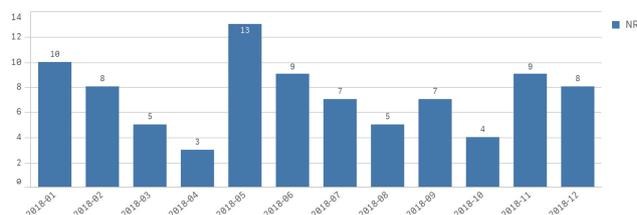
Les véhicules du CIS :

KDoW	1
LF2	1

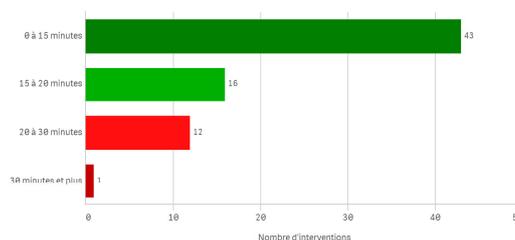
L'analyse :

Le CIS Waldbillig a réalisé 88 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 33 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent le FR.

88 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 33 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:35:05	-	0
AVP - Accident de la voie publique	8	1:59:34	0:14:17	0
INC - Incendie	3	0:51:15	0:16:47	0
SAP - Secours à personnes	50	1:18:23	0:13:15	0
TEC - Technique	26	1:48:41	0:18:41	0

CIS WORMELDANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	49

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	5	15/2	9/15	23

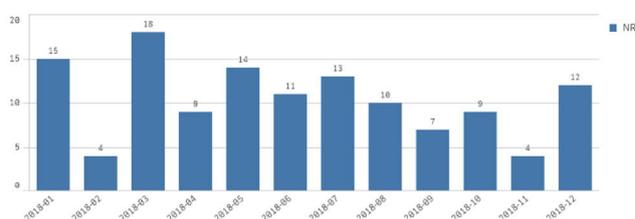
Les véhicules du CIS :

KDoW	1
MTW	1
KDoW	1
HLF2	1
MGV3	1

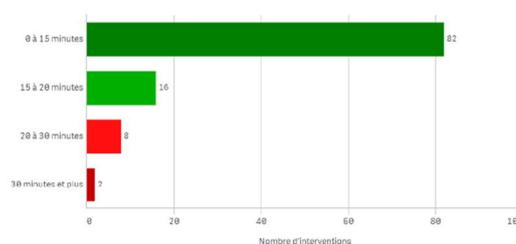
L'analyse :

Le CIS Wormeldange a réalisé 126 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 3 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 12 minutes et 39 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent le FR.

126 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 12 minutes et 39 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	6	0:15:38	-	0
AVP - Accident de la voie publique	7	2:02:31	0:14:22	0
INC - Incendie	14	1:36:17	0:12:20	0
SAP - Secours à personnes	73	1:35:17	0:11:41	0
TEC - Technique	26	1:28:39	0:15:41	0

ZONE DE SECOURS NORD

CIS ALEBESCH

L'effectif :

SPP	0
SPV	35

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	6	5	15/0	7/12	26

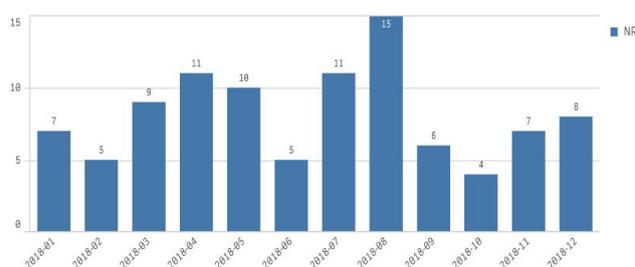
Les véhicules du CIS :

MTW	1
MZF1	1
MZF2	1
TLF2	1

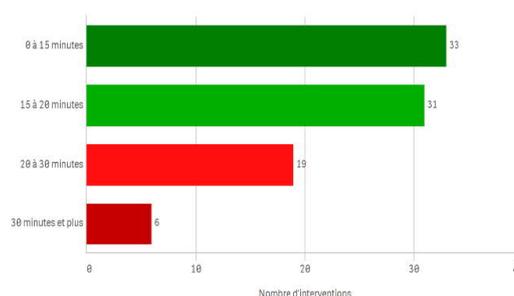
L'analyse :

Le CIS Alebesch a réalisé 98 opérations de secours en 2018, soit environ, une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 34 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

98 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 34 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	11	1:29:28	0:15:47	0
INC - Incendie	14	10:07:20	0:16:27	0
SAP - Secours à personnes	51	1:26:14	0:16:32	0
TEC - Technique	22	1:15:02	0:22:33	0

CIS BECKERICH

L'effectif :

SPP	0
SPV	39

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	4	3	1/3	11/20	17

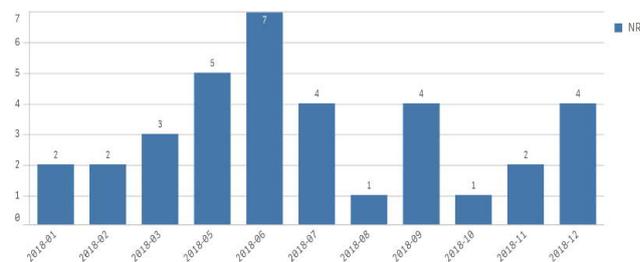
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLF2	1
KLF	1
TSF	1
GW2	1

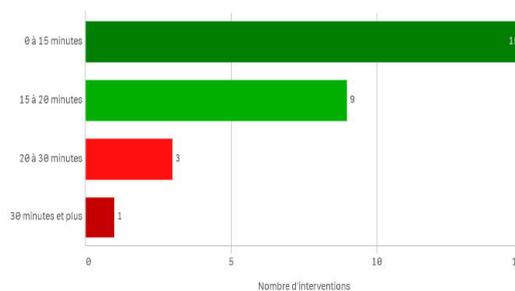
L'analyse :

Le CIS Beckerich a réalisé 35 opérations de secours en 2018, soit environ 1 opération de secours tous les 10 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 16 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

35 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 16 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	2	1:40:57	0:16:04	0
INC - Incendie	13	2:38:34	0:12:22	0
SAP - Secours à personnes	2	1:44:54	0:14:26	0
TEC - Technique	18	1:20:23	0:18:10	0

CIS BETTENDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	27

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	6	6	10/3	14/19	13

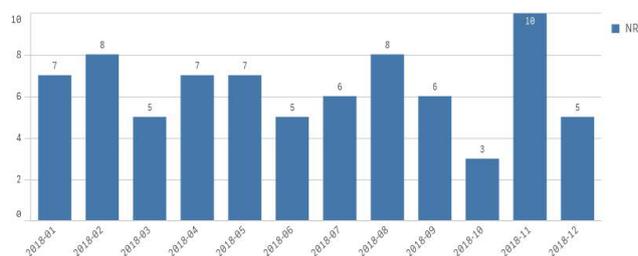
Les véhicules du CIS :

MTW	2
TLFA2	1
TSF	1
GW2	1

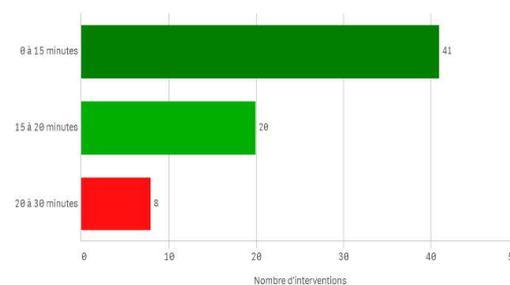
L'analyse :

Le CIS Bettendorf a réalisé 77 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

77 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 0 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	2	0:29:12	-	0
AVP - Accident de la voie publique	4	1:07:19	0:16:37	0
INC - Incendie	7	18:39:47	0:13:06	0
SAP - Secours à personnes	49	1:15:13	0:13:31	0
TEC - Technique	15	0:52:32	0:15:24	0

CIS BOULAIDE

L'effectif :

SPP	0
SPV	25

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	4	3	8/0	11/17	12

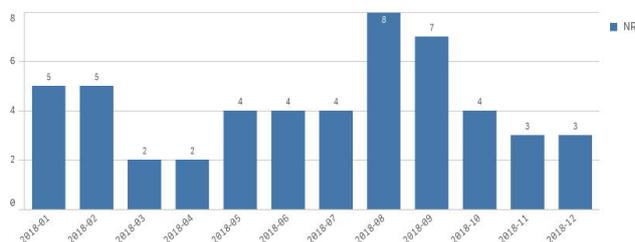
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLF1	1

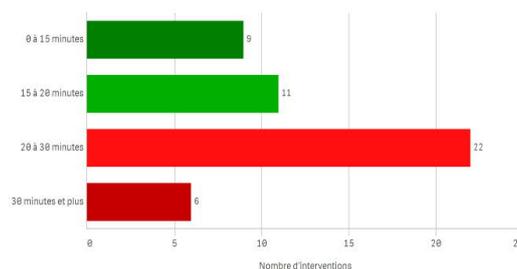
L'analyse :

Le CIS Boulaide a réalisé 51 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 7 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 22 minutes et 15 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

51 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 22 minutes et 15 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	5	2:21:22	0:15:26	0
INC - Incendie	2	1:48:13	0:16:36	0
SAP - Secours à personnes	35	1:44:50	0:23:30	0
TEC - Technique	9	1:01:14	0:21:47	0

CIS BOURSCHEID

L'effectif :

SPP	0
SPV	36

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	6	12/3	7/17	23

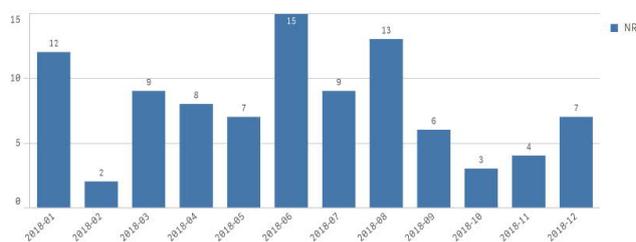
Les véhicules du CIS :

LF2	1
MTW	1
TSF1	1

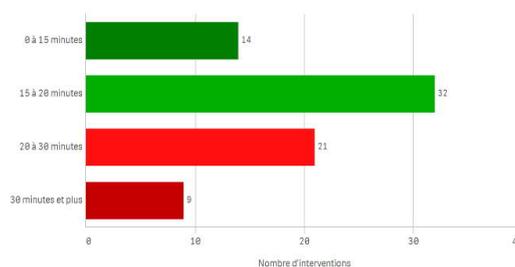
L'analyse :

Le CIS Bourscheid a réalisé 95 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 20 minutes et 21 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

95 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 20 minutes et 21 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:12:21	-	0
AVP - Accident de la voie publique	15	1:38:53	0:18:06	0
INC - Incendie	13	11:23:45	0:15:33	0
SAP - Secours à personnes	40	1:24:16	0:21:43	0
TEC - Technique	26	1:26:40	0:22:09	0

CIS CLERVAUX

L'effectif :

SPP	5
SPV	50

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	4	8	23/6	10/30	38

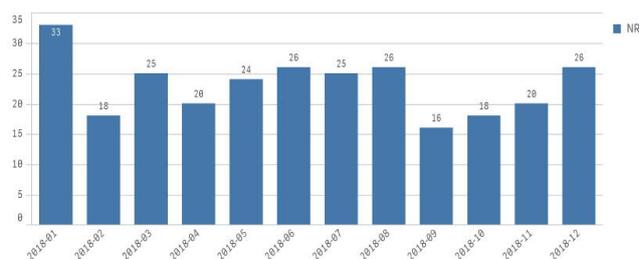
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
TLFA2	1
MTW	1
HLF2	1
TSF	1
DLK2	1
GWA1	1
MZF2	1

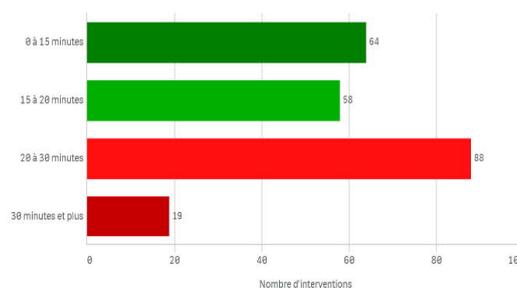
L'analyse :

Le CIS Clervaux a réalisé 277 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 1 à 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 19 minutes et 51 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

277 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 19 minutes et 51 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	5	0:51:13	-	0
AVP - Accident de la voie publique	28	2:08:36	0:14:48	0
DIV - Divers	1	12:11:46	-	0
INC - Incendie	34	4:45:00	0:13:47	0
SAP - Secours à personnes	147	1:53:04	0:21:20	0
TEC - Technique	62	1:25:52	0:22:05	0

CIS COLMAR-BERG

L'effectif :

SPP	0
SPV	22

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	2	7	2/1	11/13	8

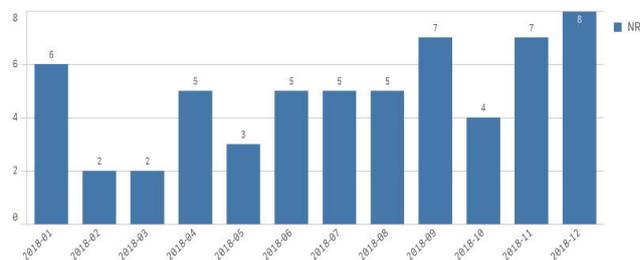
Les véhicules du CIS :

MTW	1
LF2	1

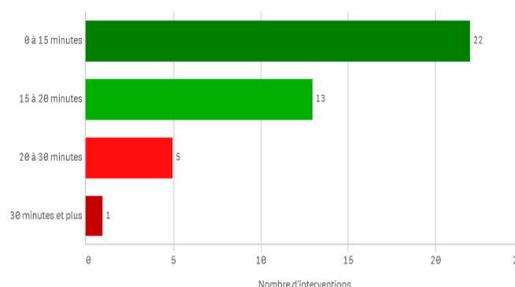
L'analyse :

Le CIS Colmar-Berg a réalisé 59 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 6 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 41 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

59 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 41 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1	2:59:29	-	0
Annulation	2	0:35:19	-	0
AVP - Accident de la voie publique	17	1:20:39	0:14:07	0
INC - Incendie	11	12:01:09	0:08:06	0
SAP - Secours à personnes	8	1:35:35	0:17:28	0
TEC - Technique	20	1:23:41	0:18:12	0

CIS DIEKIRCH

L'effectif :

SPP	9
SPV	67

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	3	8	3/24	24/26	17

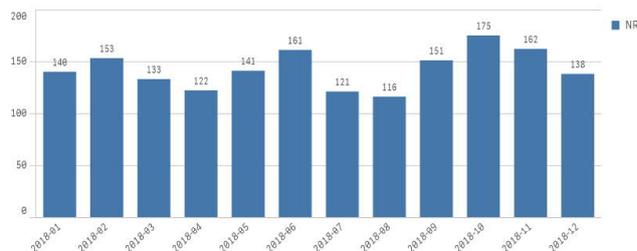
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
LF3	1
MTW	2
TMF2	1
MGV3	1
RTW	2
HLF2	1

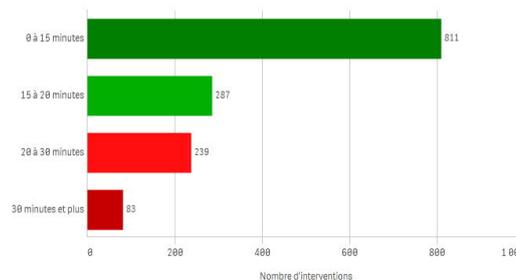
L'analyse :

Le CIS Diekirch a réalisé 1713 opérations de secours en 2018, soit environ 5 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 31 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires et se partage les pompiers professionnels avec le CIS Ettelbruck.

1713 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 31 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	207	1:07:05	-	25
Annulation	5	0:56:53	-	1
AVP - Accident de la voie publique	77	1:48:56	0:12:53	43
DIV - Divers	1	0:05:18	-	0
INC - Incendie	41	4:18:29	0:15:40	2
SAP - Secours à personnes	1 339	1:11:57	0:15:35	302
TEC - Technique	43	1:10:37	0:19:12	0

CIS ELL

L'effectif :

SPP	0
SPV	23

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	1	2	0/1	4/8	19

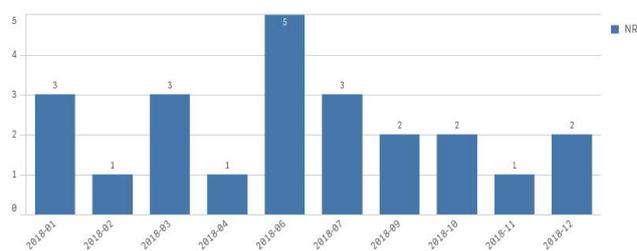
Les véhicules du CIS :

TLFA2	1
TSF	1
ELW1	1

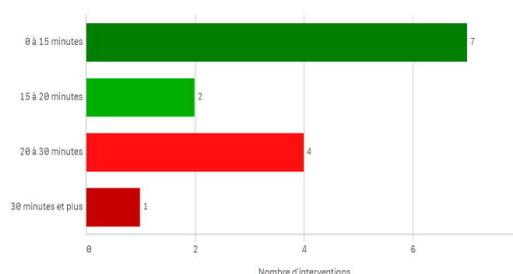
L'analyse :

Le CIS ELL a réalisé 23 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 16 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 27 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

23 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 27 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	3	0:45:33	-	0
AVP - Accident de la voie publique	6	1:34:27	0:13:26	0
INC - Incendie	4	1:19:14	0:02:49	0
TEC - Technique	10	1:44:50	0:20:30	0

CIS ESCH-SUR-SÛRE

L'effectif :

SPP	0
SPV	23

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	1	2	6/2	3/11	19

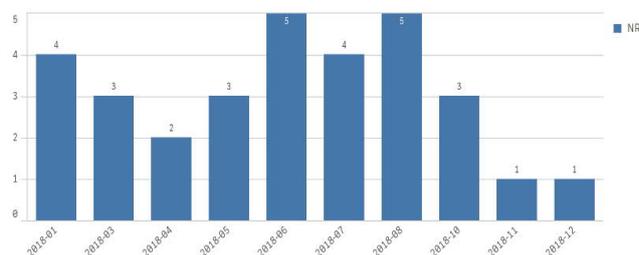
Les véhicules du CIS :

TLFA2	1
MTW	2
LF2	1

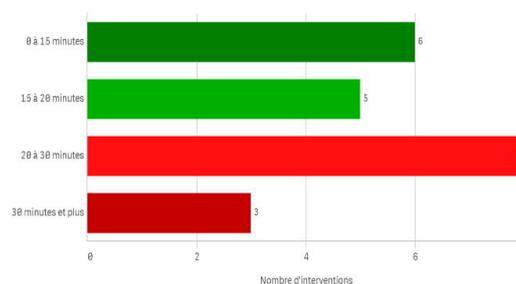
L'analyse :

Le CIS Esch-sur-Sûre a réalisé 31 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 12 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 22 minutes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

31 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 22 minutes et 0 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	6	2:22:10	0:23:34	0
INC - Incendie	8	1:32:40	0:21:29	0
SAP - Secours à personnes	8	1:38:40	0:20:22	0
TEC - Technique	9	1:29:12	0:23:26	0

CIS ETTTELBRUCK

L'effectif :

SPP	10
SPV	101

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	3	17	19/47	40/40	39

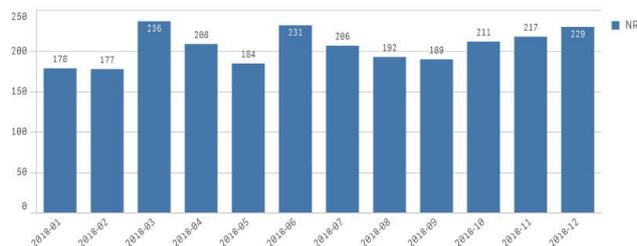
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
RW2	1
DIW	2
LF2	1
HLF1	1
DLK	1
MZF2	1
WLFKRA1	1
AB BENNE	1
AB TUYAUX	1
ELW2	1
WLFA2	1
RTW	3

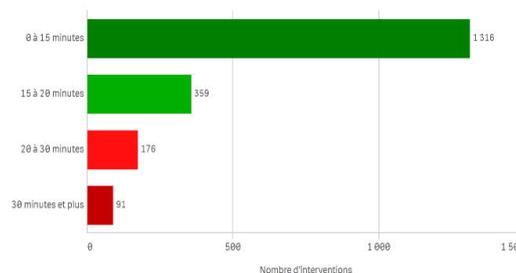
L'analyse :

Le CIS Ettelbruck a réalisé 2458 opérations de secours en 2018, soit environ 7 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 6secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et se partage les pompiers professionnels avec le CIS Ettelbruck.

2458 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 6 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	273	0:57:14	-	18
Annulation	22	0:49:41	-	4
AVP - Accident de la voie publique	119	1:25:04	0:13:17	46
DIV - Divers	3	8:39:57	-	0
INC - Incendie	58	3:20:19	0:14:16	3
INF - Info	1	0:38:45	-	0
SAP - Secours à personnes	1923	1:05:05	0:14:00	297
TEC - Technique	59	1:02:23	0:21:28	3

CIS FEULEN

L'effectif :

SPP	0
SPV	31

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	0	2	1/3	4/12	23

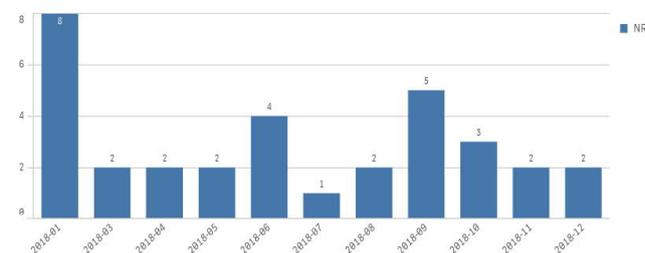
Les véhicules du CIS :

LF2	1
MTW	1
GW1	1

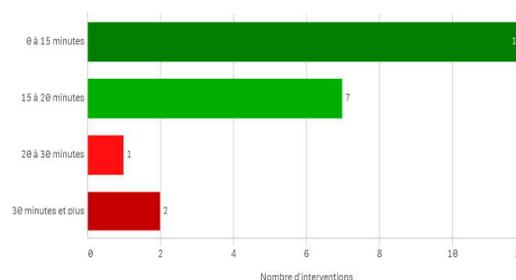
L'analyse :

Le CIS Feulen a réalisé 33 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 12 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 9 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

33 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 9 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1	1:27:44	-	0
AVP - Accident de la voie publique	10	1:23:33	0:12:28	0
INC - Incendie	6	1:17:00	0:13:09	0
SAP - Secours à personnes	4	1:23:54	0:20:51	0
TEC - Technique	12	1:24:54	0:19:57	0

CIS GOESDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	18

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	2	4	7/3	5/7	12

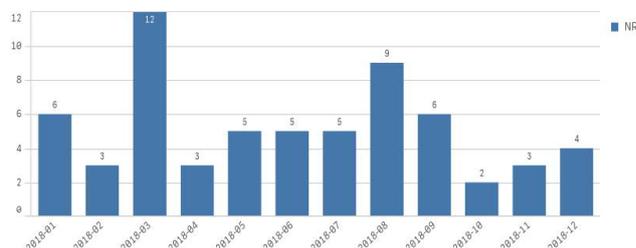
Les véhicules du CIS :

TLFA2	1
MTW	1
GW1	1

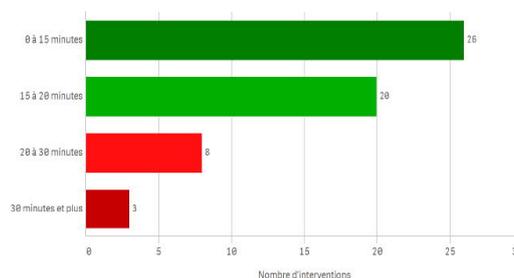
L'analyse :

Le CIS Goesdorf a réalisé 63 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 6 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 32 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale, sauf pour le FR qui dispose d'équipe de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires.

63 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 32 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:59:32	-	0
AVP - Accident de la voie publique	13	1:46:04	0:14:58	0
INC - Incendie	14	10:29:49	0:14:07	0
SAP - Secours à personnes	21	1:33:38	0:15:01	0
TEC - Technique	14	1:04:33	0:23:14	0

CIS GREVELS

L'effectif :

SPP	0
SPV	29

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	0	2	12/1	4/12	21

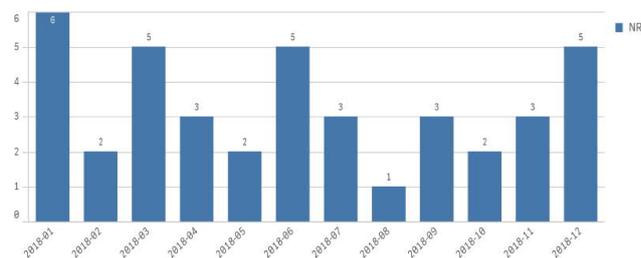
Les véhicules du CIS :

TLFA2	1
MTW	1

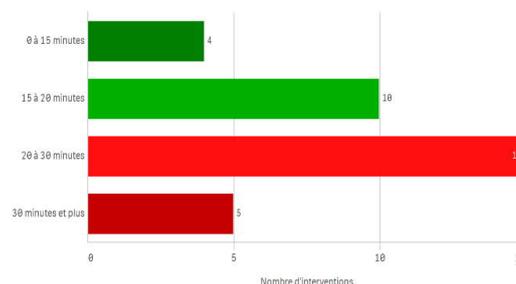
L'analyse :

Le CIS Grevels a réalisé 40 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 9 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 23 minutes et 40 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

40 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 23 minutes et 40 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	3	1:10:39	0:19:57	0
INC - Incendie	6	1:24:43	0:20:18	0
SAP - Secours à personnes	25	1:29:14	0:22:59	0
TEC - Technique	6	1:24:00	0:37:20	0

CIS GROSBOUS

L'effectif :

SPP	0
SPV	20

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	7	5/7	10/9	11

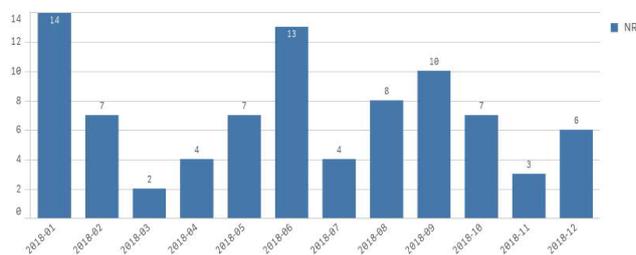
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLF2	1

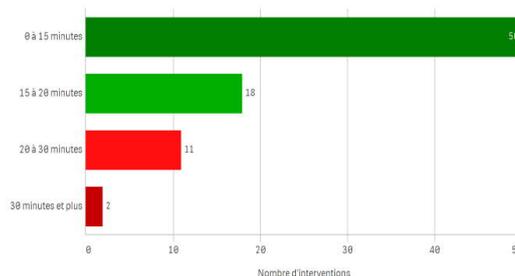
L'analyse :

Le CIS Grosbous a réalisé 85 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 30 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

85 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 30 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	12	2:01:07	0:13:47	0
INC - Incendie	10	12:46:35	0:14:16	0
SAP - Secours à personnes	52	1:31:28	0:14:28	0
TEC - Technique	11	1:58:39	0:16:00	0

CIS HOUSINGEN

L'effectif :

SPP	4
SPV	91

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	1	7	5/30	23/12	57

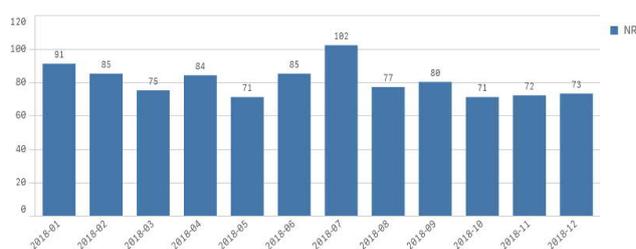
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	3
ELW1	1
KLF	1
MZF2	1
RW1	1
DIW	1
TLF2	1
RTW	2

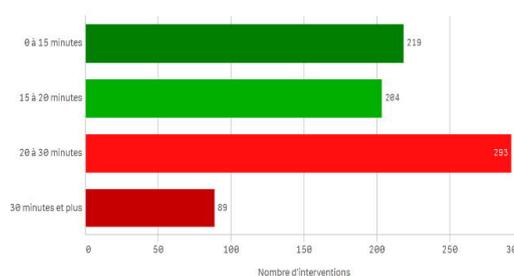
L'analyse :

Le CIS Housingen a réalisé 966 opérations de secours en 2018, soit environ 3 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 20 minutes et 41 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

966 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 20 minutes et 41 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	95	1:56:54	-	13
Annulation	12	0:41:49	-	2
AVP - Accident de la voie publique	69	2:15:44	0:16:44	34
INC - Incendie	19	8:16:40	0:15:29	2
SAP - Secours à personnes	728	1:47:21	0:20:55	147
TEC - Technique	43	1:34:24	0:26:14	0

CIS INGELDORF

L'effectif :

SPP	0
SPV	29

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	1	2	3/3	5/13	25

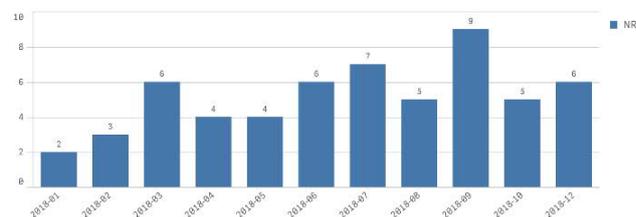
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TSF	1
LFA1	1

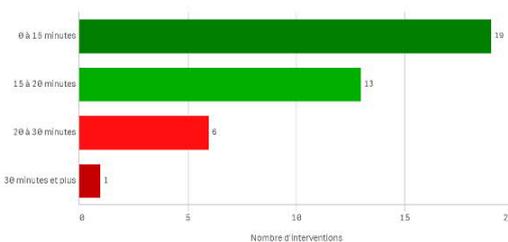
L'analyse :

Le CIS Ingeldorf a réalisé 57 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 6 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 14 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

57 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 14 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	7	1:03:54	-	0
AVP - Accident de la voie publique	15	1:10:09	0:12:12	0
INC - Incendie	17	1:23:59	0:13:42	0
SAP - Secours à personnes	5	1:18:52	0:14:57	0
TEC - Technique	13	0:52:04	0:22:59	0

CIS KIISCHPELT

L'effectif :

SPP	0
SPV	25

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	0	3	11/2	5/14	17

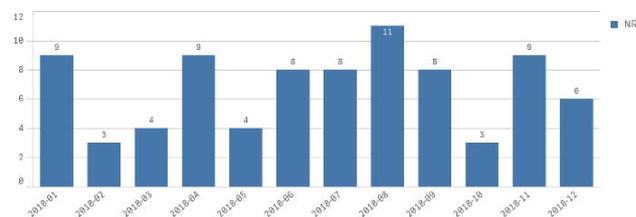
Les véhicules du CIS :

MTW	1
KLF	1
TLFA2	1

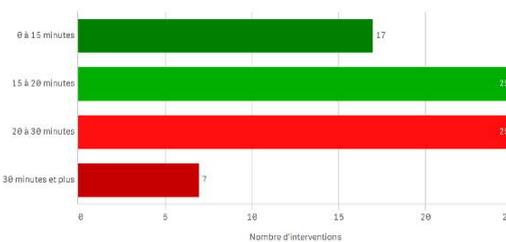
L'analyse :

Le CIS Kiischpelt a réalisé 82 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 20 minutes et 28 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

82 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 20 minutes et 28 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	14	1:54:57	0:15:28	0
INC - Incendie	3	1:48:20	0:12:04	0
SAP - Secours à personnes	43	2:08:14	0:19:27	0
TEC - Technique	22	1:24:32	0:29:41	0

CIS LAC DE LA HAUTE-SÛRE

L'effectif :

SPP	0
SPV	51

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	9	16/5	20/21	36

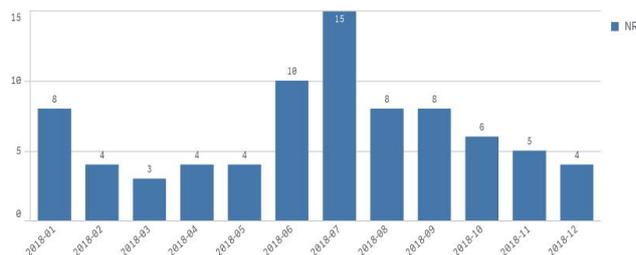
Les véhicules du CIS :

TLFA2	1
MTW	1
GW1	1
KLF	1

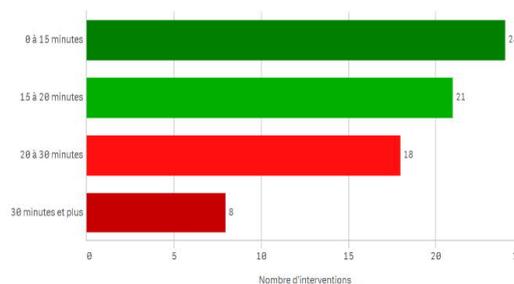
L'analyse :

Le CIS Lac de la Haute-Sûre a réalisé 79 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 56 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

79 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 56 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	3	0:34:35	-	0
AVP - Accident de la voie publique	13	1:32:33	0:12:45	0
DIV - Divers	1	5:56:39	-	0
INC - Incendie	7	18:13:14	0:12:34	0
SAP - Secours à personnes	38	1:17:56	0:19:26	0
TEC - Technique	17	2:21:14	0:25:35	0

CIS MERTZIG

L'effectif :

SPP	0
SPV	27

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	2	5	7/3	8/10	17

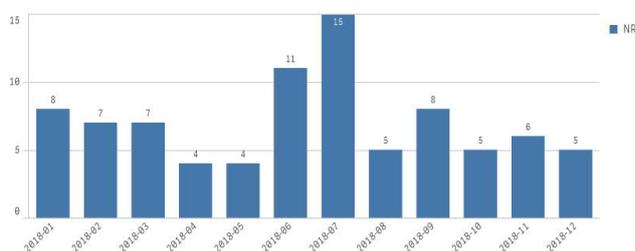
Les véhicules du CIS :

TLF2	1
MTW	1
MZF	1

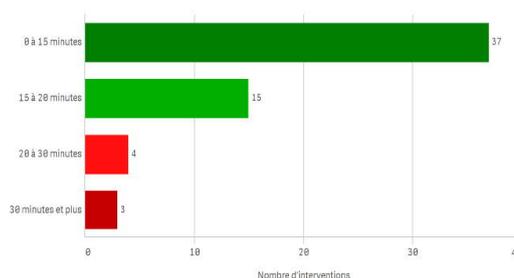
L'analyse :

Le CIS Mertzig a réalisé 85 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 24 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

85 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 24 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	4	0:25:11	-	0
AVP - Accident de la voie publique	4	0:57:19	0:13:48	0
DIV - Divers	1	1:37:57	-	0
INC - Incendie	21	0:42:11	0:12:14	0
SAP - Secours à personnes	41	1:16:12	0:14:36	0
TEC - Technique	14	1:28:29	0:18:26	0

CIS PREIZERDAUL

L'effectif :

SPP	0
SPV	20

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	1	1	0/2	3/14	17

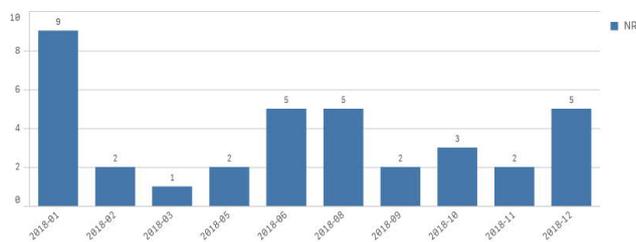
Les véhicules du CIS :

LF2	1
MZF1	1

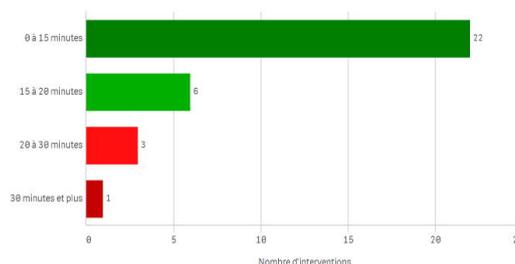
L'analyse :

Le CIS Preizerdaul a réalisé 36 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 10 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 13 minutes et 57 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

36 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 13 minutes et 57 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	9	1:51:57	0:14:21	0
INC - Incendie	9	1:35:01	0:16:11	0
SAP - Secours à personnes	10	1:40:15	0:10:38	0
TEC - Technique	8	2:02:36	0:15:59	0

CIS RAMBROUCH

L'effectif :

SPP	0
SPV	54

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	1	5	2/23	21/14	22

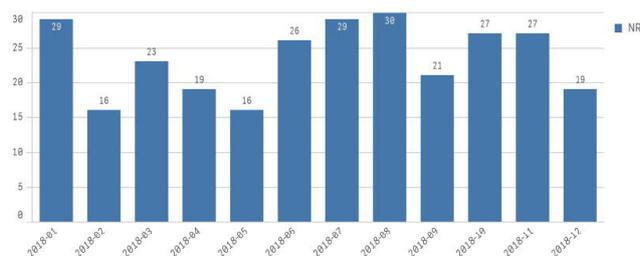
Les véhicules du CIS :

RW1	1
MTW	3
KDOW	1
TLF2	2
TLFA2	1
MZF1	2
RTW	2

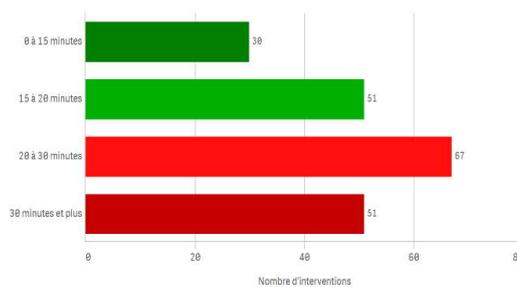
L'analyse :

Le CIS Rambrouch a réalisé 282 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 1 à 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 25 minutes et 12 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires.

282 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 25 minutes et 12 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	14	2:20:19	-	2
Annulation	12	0:28:33	-	1
AVP - Accident de la voie publique	22	2:12:12	0:19:31	4
DIV - Divers	1	-	-	0
INC - Incendie	30	4:56:41	0:17:35	0
SAP - Secours à personnes	161	2:08:24	0:25:35	30
TEC - Technique	42	1:40:13	0:35:12	0

CIS REDANGE

L'effectif :

SPP	5
SPV	81

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	3	23	16/35	38/31	43

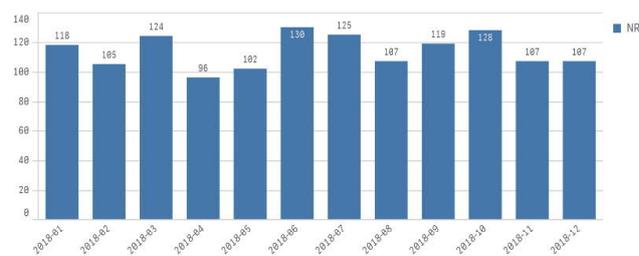
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
RW1	1
TLF2	1
GW2	1
DLK2	1
RTW	2

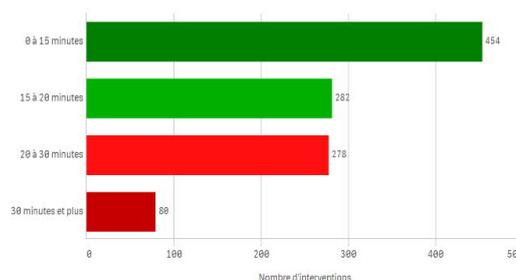
L'analyse :

Le CIS Redange a réalisé 1368 opérations de secours en 2018, soit environ 4 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

1368 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 0 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	174	1:41:39	-	14
Annulation	7	0:21:56	-	2
AVP - Accident de la voie publique	74	1:52:51	0:15:35	28
DIV - Divers	1	6:44:54	-	0
INC - Incendie	28	7:02:37	0:13:08	0
SAP - Secours à personnes	1 053	1:35:49	0:18:18	134
TEC - Technique	31	1:21:11	0:18:23	3

CIS SAEUL

L'effectif :

SPP	0
SPV	18

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	0	1	0	1/0	16

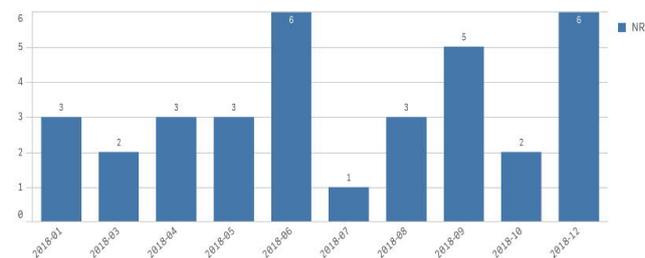
Les véhicules du CIS :

MTW	1
KLF	1

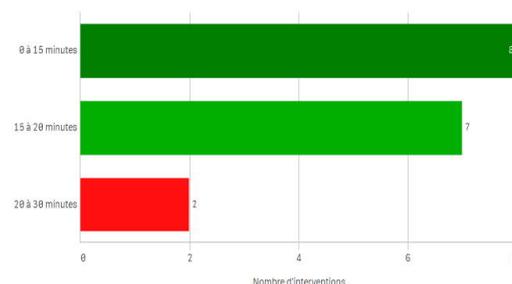
L'analyse :

Le CIS Saueul a réalisé 34 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 11 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 41 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

34 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 41 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	15	2:20:51	0:16:37	0
JNC - Incendie	3	9:30:18	0:05:19	0
SAP - Secours à personnes	2	2:03:08	0:14:46	0
TEC - Technique	14	1:21:39	0:13:18	0

CIS SCHIEREN

L'effectif :

SPP	0
SPV	17

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	0	3	¼	5/12	13

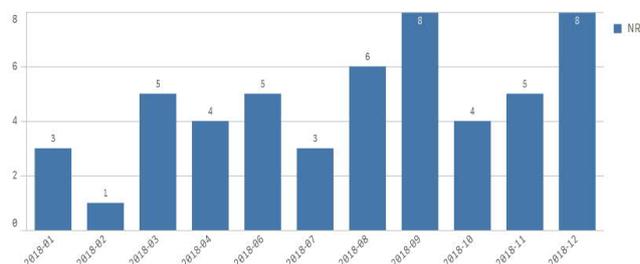
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLFA2	1
TSF	1

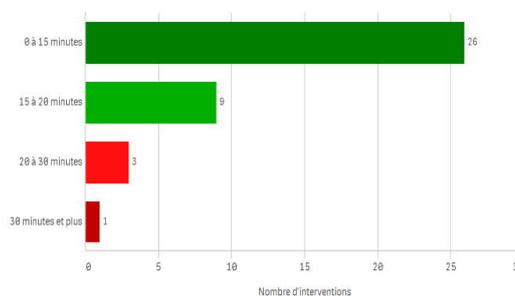
L'analyse :

Le CIS Schieren a réalisé 52 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 7 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 13 minutes et 34 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

52 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 13 minutes et 34 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1	2:59:29	-	0
Annulation	2	0:33:43	-	0
AVP - Accident de la voie publique	15	1:18:34	0:12:30	0
INC - Incendie	13	1:14:31	0:09:12	0
SAP - Secours à personnes	6	0:58:48	0:17:17	0
TEC - Technique	15	1:11:00	0:16:41	0

CIS TANDEL

L'effectif :

SPP	0
SPV	31

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	1	4	1/3	6/11	21

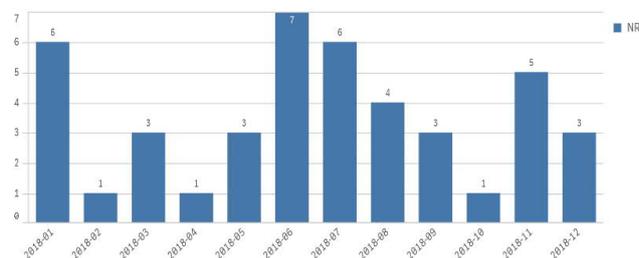
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLFA2	1
TSF	1
LF2	1

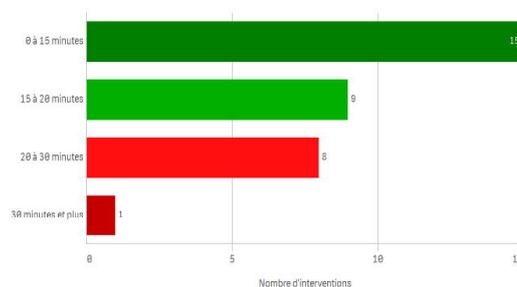
L'analyse :

Le CIS Tandel a réalisé 43 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 8 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 50 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

43 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 50 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	1:22:15	-	0
AVP - Accident de la voie publique	12	1:44:33	0:14:57	0
INC - Incendie	7	1:40:23	0:14:42	0
SAP - Secours à personnes	2	7:47:23	0:11:52	0
TEC - Technique	21	1:06:02	0:19:06	0

CIS TROISVIERGES

L'effectif :

SPP	0
SPV	48

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	4	6	13/22	19/17	17

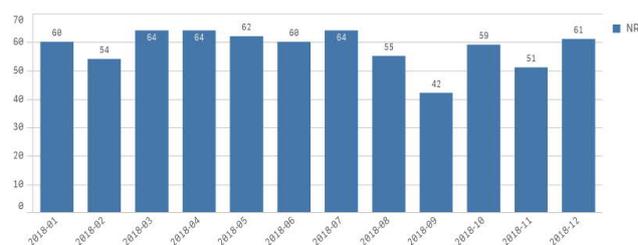
Les véhicules du CIS :

HLF2	1
RW1	1
TLFW	1
MTW	2
KDOW	1
DIW	1
RTW	2

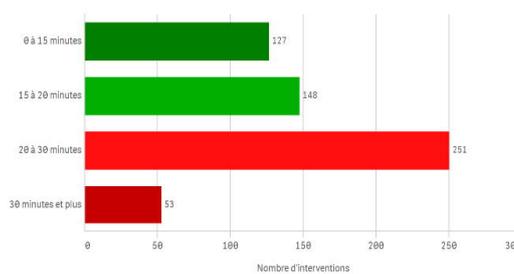
L'analyse :

Le CIS Troisvierges a réalisé 696 opérations de secours en 2018, soit environ 2 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 20 minutes et 50 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires.

696 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 20 minutes et 50 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	62	2:04:59	-	10
Annulation	9	0:18:27	-	3
AVP - Accident de la voie publique	47	2:23:25	0:15:55	26
INC - Incendie	12	11:08:43	0:14:03	0
SAP - Secours à personnes	545	1:54:41	0:21:23	142
TEC - Technique	21	1:25:41	0:21:51	0

CIS USELDANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	43

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	6	9	10/4	15/23	28

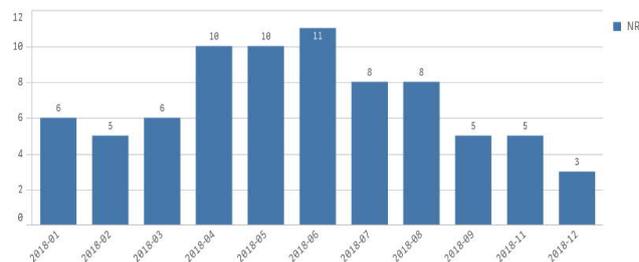
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLF2	1

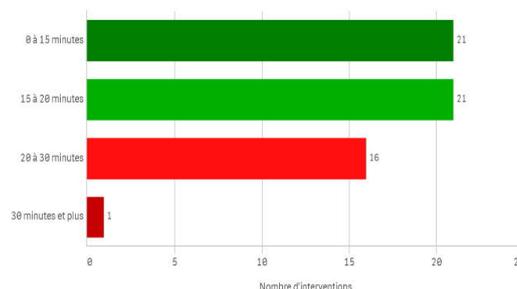
L'analyse :

Le CIS Useldange a réalisé 77 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 47 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires assurent également le FR.

77 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 47 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	8	1:34:34	0:14:36	0
INC - Incendie	18	2:51:20	0:12:04	0
SAP - Secours à personnes	32	1:35:54	0:19:39	0
TEC - Technique	19	1:23:11	0:19:42	0

CIS VIANDEN

L'effectif :

SPP	0
SPV	27

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	2	6	12/3	9/17	15

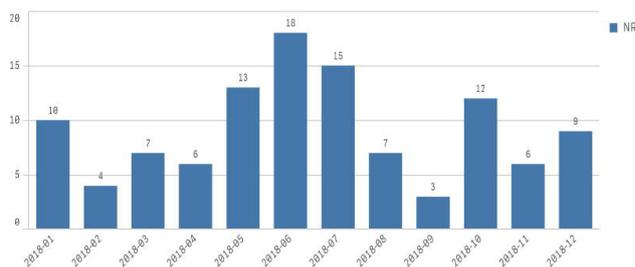
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLF1	1

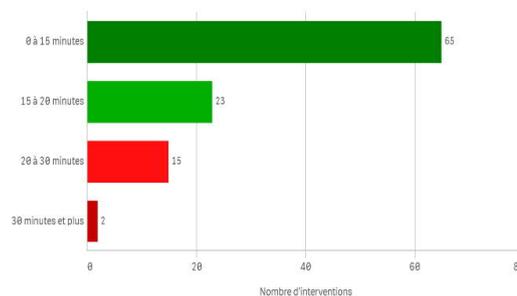
L'analyse :

Le CIS Vianden a réalisé 110 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 3 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 15 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires assurant également le FR.

110 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 15 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:10:43	-	0
AVP - Accident de la voie publique	7	1:50:31	0:14:10	0
INC - Incendie	9	13:32:04	0:12:34	0
SAP - Secours à personnes	72	1:27:13	0:14:39	0
TEC - Technique	21	1:14:30	0:13:32	0

CIS VICTEN

L'effectif :

SPP	0
SPV	22

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	4	10/2	5/16	17

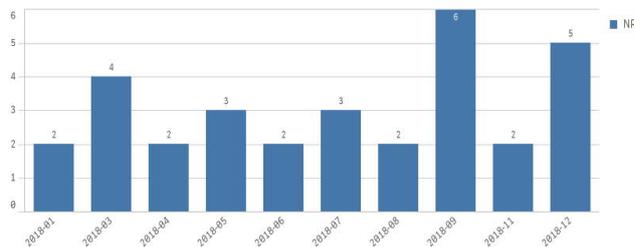
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLF1	1

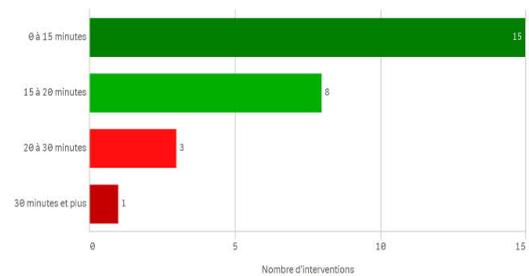
L'analyse :

Le CIS Vichten a réalisé 31 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 12 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 42 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

31 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 42 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	7	2:16:39	0:12:08	0
INC - Incendie	5	1:36:44	0:13:48	0
SAP - Secours à personnes	10	1:19:04	0:18:30	0
TEC - Technique	9	0:54:20	0:15:51	0

CIS WANSELER

L'effectif :

SPP	0
SPV	24

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	6	1	0/0	3/11	20

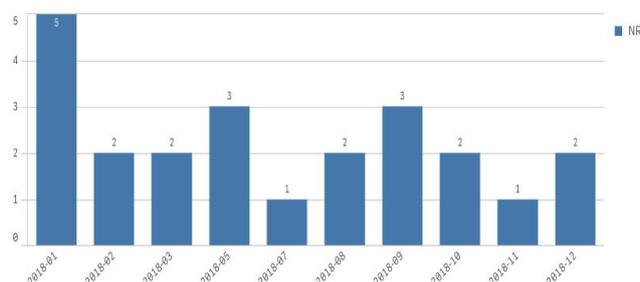
Les véhicules du CIS :

KLF	1
MZF	1

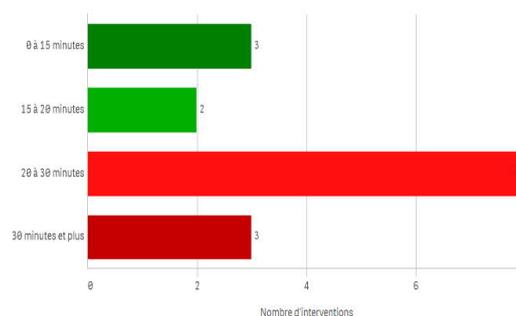
L'analyse :

Le CIS Wanseler a réalisé 23 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 16 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 23 minutes et 49 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

23 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 23 minutes et 49 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	5	1:17:11	0:20:26	0
INC - Incendie	4	0:47:45	0:19:30	0
SAP - Secours à personnes	1	3:09:27	0:27:02	0
TEC - Technique	13	1:38:58	0:25:56	0

CIS WEILER-PUTSCHEID

L'effectif :

SPP	0
SPV	27

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	0	1	1/0	1/12	23

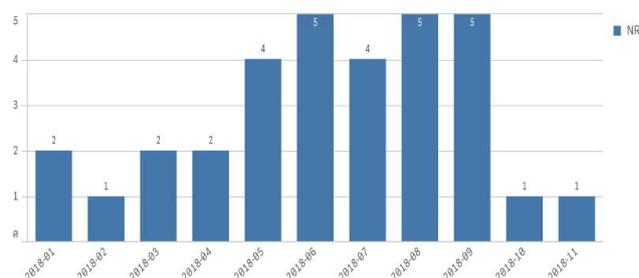
Les véhicules du CIS :

MTW	1
TLF2	1
TSF	1

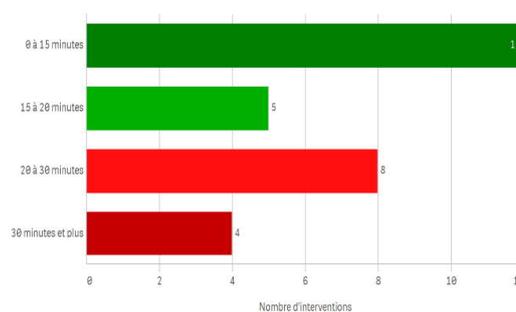
L'analyse :

Le CIS Weiler-Putscheid a réalisé 32 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 12 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 20 minutes et 28 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

32 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 20 minutes et 28 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:25:37	-	0
AVP - Accident de la voie publique	14	2:24:37	0:18:36	0
INC - Incendie	8	17:46:46	0:14:44	0
SAP - Secours à personnes	2	1:41:34	0:39:36	0
TEC - Technique	7	1:29:14	0:27:16	0

CIS WEISWAMPACH

L'effectif :

SPP	0
SPV	47

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
0	2	4	8/3	12/24	31

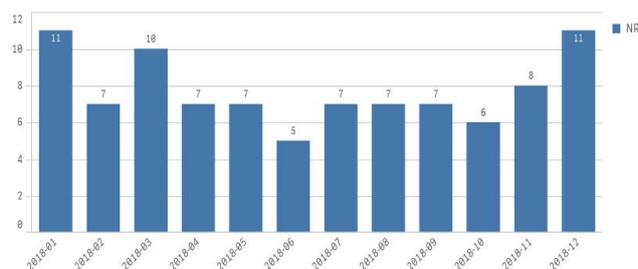
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	2
TSF	1
TLF2	1
GW WF	1
MGV	1

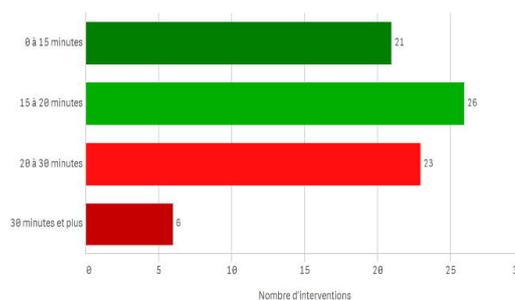
L'analyse :

Le CIS Weiswampach a réalisé 93 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 48 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

93 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 48 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AVP - Accident de la voie publique	16	2:42:14	0:15:19	0
INC - Incendie	8	16:00:39	0:10:45	0
SAP - Secours à personnes	52	1:51:55	0:21:06	0
TEC - Technique	17	1:26:51	0:16:56	0

CIS WILTZ

L'effectif :

SPP	5
SPV	74

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
3	2	11	11/35	27/22	30

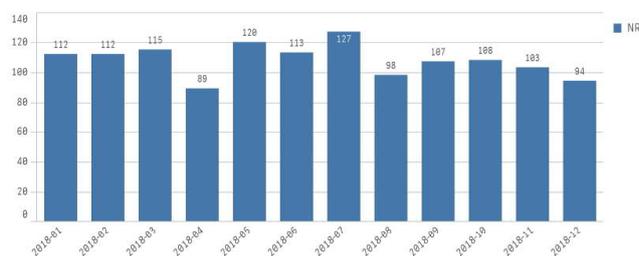
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
MZF2	1
RW2	1
WLFAB2	1
AB BENNE	1
AB TUYAUX	1
TLF2	1
LFA1	1
DLK2	1
ELW2	1
RTW	3

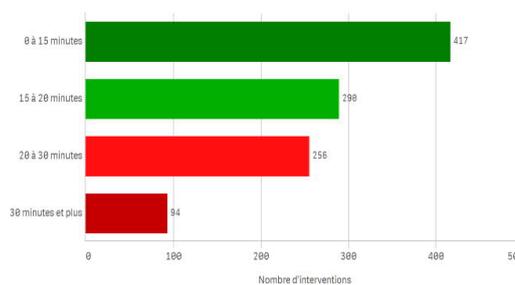
L'analyse :

Le CIS Wiltz a réalisé 1298 opérations de secours en 2018, soit environ 4 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 39 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

1298 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 39 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	106	1:31:50	-	14
Annulation	13	0:34:37	-	1
AIP - Accident de la voie publique	84	1:46:19	0:15:56	47
DIV - Divers	2	9:04:12	-	0
INC - Incendie	32	5:40:54	0:15:01	2
SAP - Secours à personnes	1 017	1:27:59	0:18:54	234
TEC - Technique	44	1:10:18	0:20:36	1

CIS WINCRANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	89

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	4	8	21/8	14/24	60

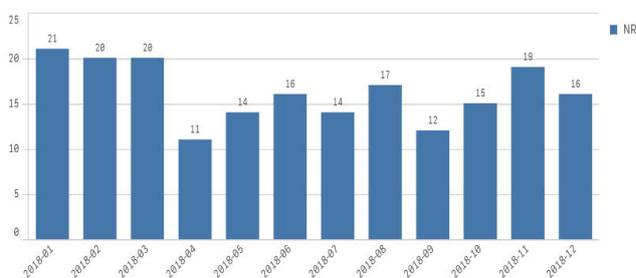
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
TSF	2
TLF2	1
ULF1	1

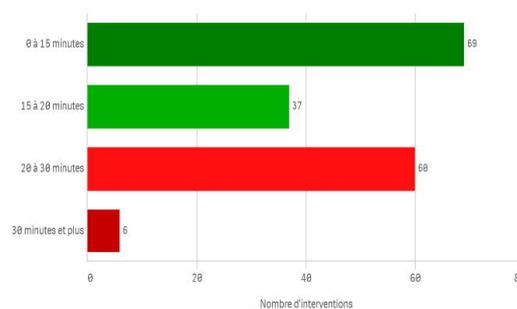
L'analyse :

Le CIS Wincrange a réalisé 195 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 23 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

195 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 23 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	2	2:35:38	-	0
Annulation	6	0:34:46	-	0
AVP - Accident de la voie publique	22	2:41:11	0:16:13	0
INC - Incendie	19	7:42:53	0:13:04	0
SAP - Secours à personnes	120	1:48:12	0:18:23	0
TEC - Technique	26	1:52:34	0:24:54	0

ZONE DE SECOURS SUD

CIS ASPELT

L'effectif :

SPP	0
SPV	26

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	1	4	11/4	11/13	12

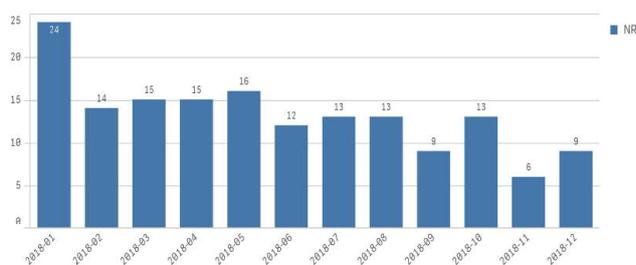
Les véhicules du CIS :

MTW	1
HLF2	1
GW1	1
DIW	1

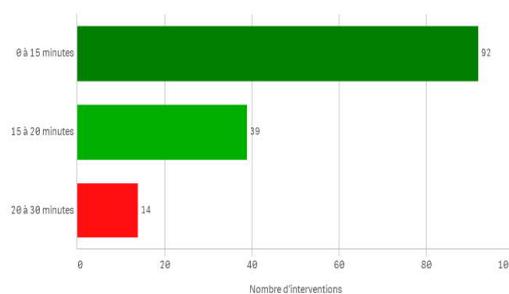
L'analyse :

Le CIS Aspelat a réalisé 159 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 1 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

159 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 1 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	1:20:11	-	0
AVP - Accident de la voie publique	16	1:16:05	0:14:15	0
INC - Incendie	18	1:52:15	0:12:45	0
SAP - Secours à personnes	105	1:13:25	0:13:55	0
TEC - Technique	19	1:04:09	0:15:45	0

CIS BETTEMBOURG

L'effectif :

SPP	9
SPV	78

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
5	2	22	10/52	42/45	33

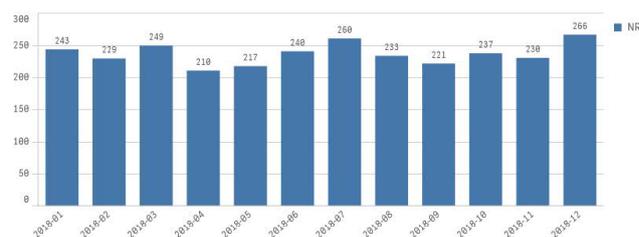
Les véhicules du CIS :

HLF2	1
MTW	2
DIW	1
ELW1	1
KDOW	1
HLF2	1
ULF1	1
TMF2	1
MZF2	1
RTW	3

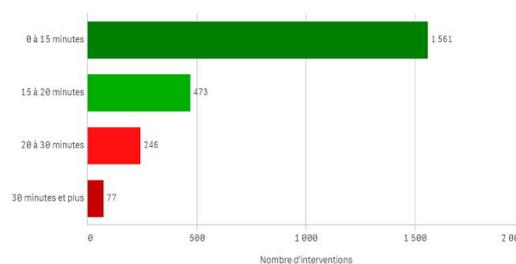
L'analyse :

Le CIS Bettembourg a réalisé 2835 opérations de secours en 2018, soit environ 8 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 11 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

2835 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 11 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	318	1:10:30	-	20
Annulation	11	0:43:11	-	2
AVP - Accident de la voie publique	141	1:24:36	0:13:22	47
DIV - Divers	1	5:22:50	-	0
INC - Incendie	84	2:33:39	0:12:53	0
INF - Info	1	2:58:36	-	0
SAP - Secours à personnes	2 206	1:09:24	0:14:11	263
TEC - Technique	73	1:15:37	0:17:24	0

CIS DIPPACH

L'effectif :

SPP	0
SPV	34

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	5	8	13/6	11/20	22

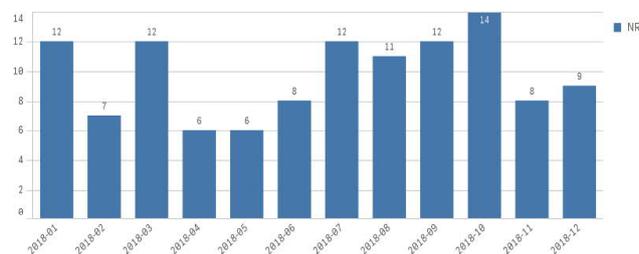
Les véhicules du CIS :

MTW	1
LF2	1
GW2	1
MZF1	1

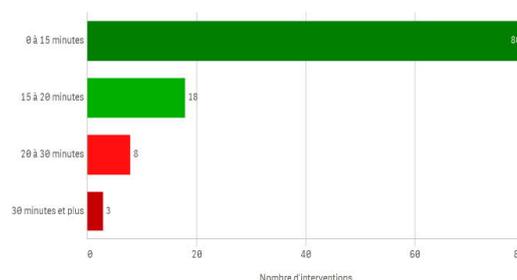
L'analyse :

Le CIS Dippach a réalisé 117 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 3 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 13 minutes et 50 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

117 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 13 minutes et 50 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:26:53	-	0
AVP - Accident de la voie publique	23	1:36:08	0:14:50	0
INC - Incendie	7	4:46:14	0:19:29	0
SAP - Secours à personnes	67	1:12:18	0:12:25	0
TEC - Technique	19	0:58:35	0:16:29	0

CIS DUDELANGE

L'effectif :

SPP	10
SPV	82

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
4	3	16	3/50	47/40	20

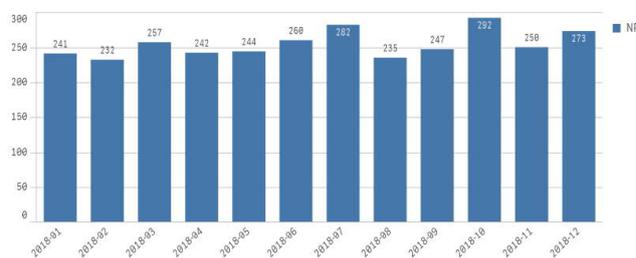
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	2
LF2	1
DLK2	1
MZF1	2
HLF2	1
ELW2	1
WLFABKRAN	1
WLFAB2	1
SUPPMED	1
RTW	4
IRTW	1

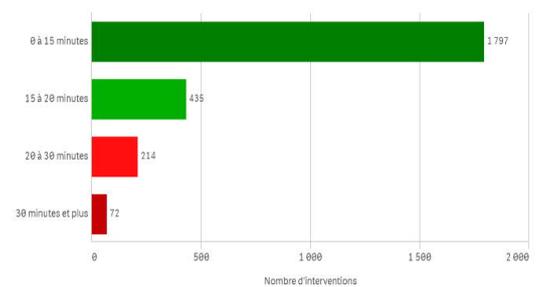
L'analyse :

Le CIS Dudelange a réalisé 3055 opérations de secours en 2018, soit environ 9 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 13 minutes et 21 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

3055 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 13 minutes et 21 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	285	1:06:09	-	32
Annulation	10	0:17:09	-	1
AVP - Accident de la voie publique	130	1:21:52	0:14:21	47
DIV - Divers	2	3:44:30	-	0
INC - Incendie	85	2:58:39	0:13:24	1
SAP - Secours à personnes	2.443	1:08:18	0:13:04	345
TEC - Technique	100	1:04:02	0:19:39	0

CIS ESCH-SUR-ALZETTE

L'effectif :

SPP	38
SPV	40

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	10	8/11	25/30	13

Les véhicules du CIS :

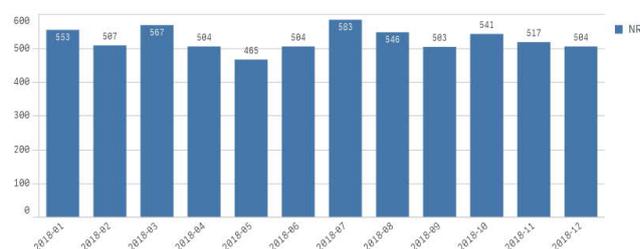
MZF2	2
ELW2	1
WLFAB2	1
MTW	2
KDOW	1
DIW	1
LF2	1
HLF2	1
ULF1	1

SEW1	1
DLK2	1
GWA2	1
ELW1	1
PMA	1
AB-BENNE	1
AB-TUYAUX	1
MGV3	1
RTW	4

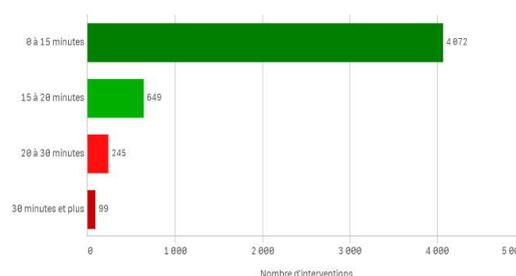
L'analyse :

Le CIS Esch-sur-Alzette a réalisé 6294 opérations de secours en 2018, soit environ 17 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 12 minutes et 1 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

6294 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 12 minutes et 1 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	551	0:57:54	-	85
Annulation	37	0:49:12	-	9
AVP - Accident de la voie publique	228	1:05:52	0:12:02	140
DIV - Divers	3	1:52:34	-	0
INC - Incendie	190	1:24:54	0:13:28	13
SAP - Secours à personnes	5 058	0:55:40	0:11:46	1 280
TEC - Technique	227	1:02:30	0:16:50	3

CIS FRISANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	41

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	4	11/1	9/18	21

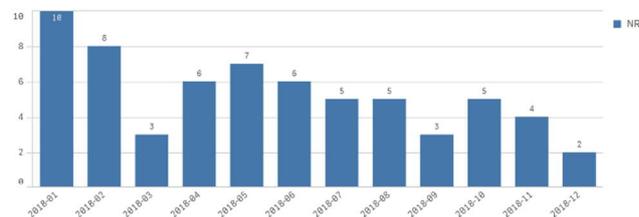
Les véhicules du CIS :

TSF	1
MZF1	1
TLF2	1

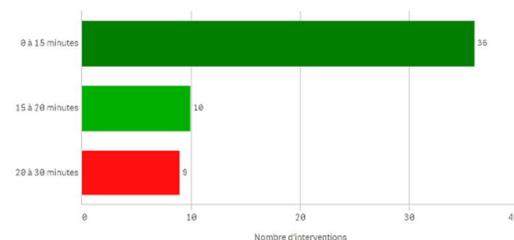
L'analyse :

Le CIS Frisange a réalisé 64 opérations de secours en 2018, soit environ 1 opération de secours tous les 5 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 26 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

64 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 26 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	1:20:11	-	0
AVP - Accident de la voie publique	18	1:17:08	0:15:01	0
INC - Incendie	18	1:39:51	0:12:41	0
SAP - Secours à personnes	9	1:54:11	0:13:56	0
TEC - Technique	18	1:04:26	0:15:59	0

CIS KÄERJENG- PETANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	68

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
5	3	13	15/37	32/25	20

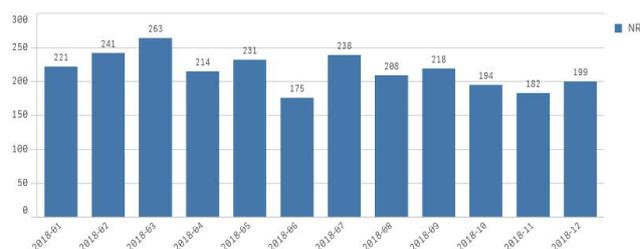
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
LF2	1
TLFA2	1
RW1	1
WLFABKRAN	1
RTW	2

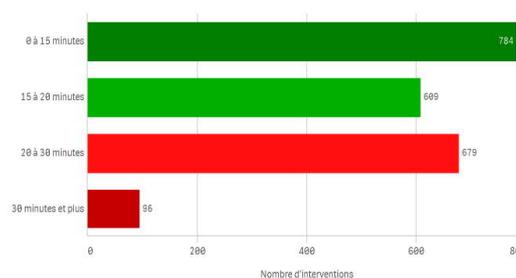
L'analyse :

Le CIS Käerjeng-Pétange a réalisé 2584 opérations de secours en 2018, soit environ 7 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 52 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires.

2584 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 52 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	299	1:10:48	-	24
Annulation	23	0:22:23	-	2
AVP - Accident de la voie publique	91	1:20:36	0:15:05	24
DIV - Divers	1	0:11:00	-	0
INC - Incendie	55	1:30:27	0:13:03	1
SAP - Secours à personnes	2 052	1:08:02	0:18:01	219
TEC - Technique	63	1:18:43	0:21:07	0

CIS KAYL-TETANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	53

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	3	12	6/22	24/28	21

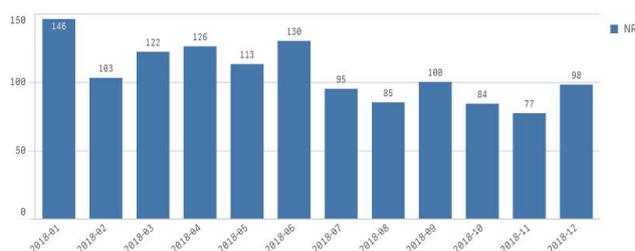
Les véhicules du CIS :

RW1	1
MTW	2
KDOW	1
LF2	1
TLF1	1
DIW	1
MZFKRAN	1
MZF1	1
RTW	2

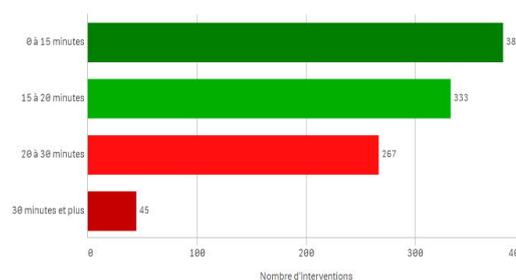
L'analyse :

Le CIS Kayl-Tetange a réalisé 1279 opérations de secours en 2018, soit environ 4 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 17 minutes et 40 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires.

1279 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 17 minutes et 40 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	162	1:13:14	-	9
Annulation	14	0:46:32	-	1
AVP - Accident de la voie publique	66	1:17:59	0:14:01	15
DIV - Divers	4	5:38:17	-	0
INC - Incendie	54	3:07:16	0:12:30	2
SAP - Secours à personnes	933	1:11:21	0:18:10	93
TEC - Technique	46	1:13:50	0:18:47	0

CIS LEUDELANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	19

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	4	10	0/9	13/15	6

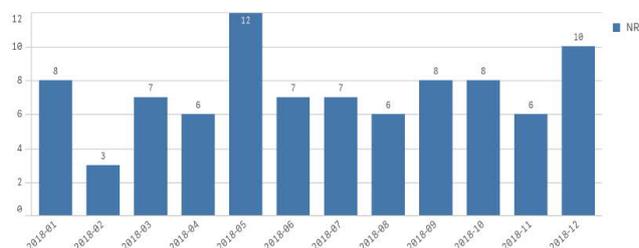
Les véhicules du CIS :

MTW	1
LF2	1
GW1	1

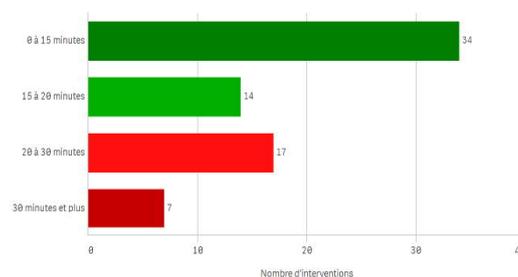
L'analyse :

Le CIS Leudelage a réalisé 88 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 4 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 19 minutes et 13 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

88 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 19 minutes et 13 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	-	-	0
AVP - Accident de la voie publique	32	1:15:27	0:15:20	0
INC - Incendie	15	1:50:18	0:21:55	0
SAP - Secours à personnes	7	1:45:09	0:19:55	0
TEC - Technique	33	1:09:32	0:21:44	0

CIS MONDERCANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	49

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	4	14	19/10	25/38	23

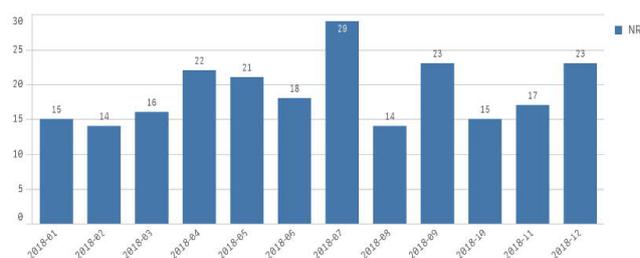
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
TLF2	1
MZF2	1
DIW	1
MZF1	2
TLFA2	1

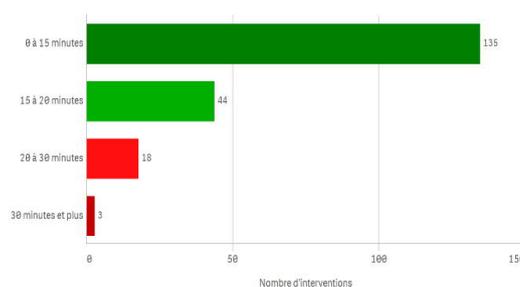
L'analyse :

Le CIS Mondercange a réalisé 227 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 1 à 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 13 minutes et 38 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

227 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 13 minutes et 38 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	1	0:48:06	-	0
Annulation	9	0:28:03	-	0
AVP - Accident de la voie publique	69	1:09:33	0:12:43	0
DIV - Divers	1	1:26:54	-	0
INC - Incendie	78	3:50:50	0:12:43	0
SAP - Secours à personnes	13	1:10:54	0:15:02	0
TEC - Technique	56	1:14:19	0:15:41	0

CIS PETANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	57

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	5	13	9/12	29/30	26

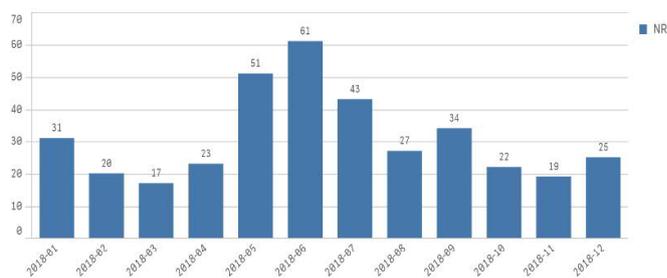
Les véhicules du CIS :

LF2	1
LF3	1
DLK2	1
ELW1	1
RWKRAN	1
MZF2	1
MTW	2
RW2	1
KDOW	1

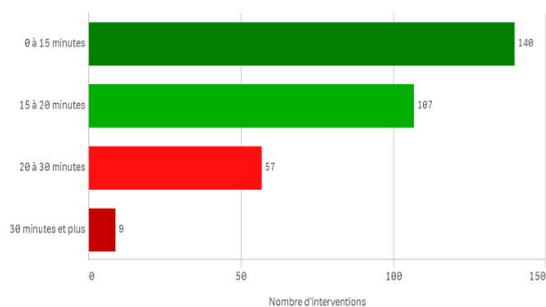
L'analyse :

Le CIS Petange a réalisé 373 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 16 minutes et 20 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui n'assurent pas le FR.

373 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 16 minutes et 20 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	12	1:08:47	-	1
Annulation	7	0:25:03	-	0
AVP - Accident de la voie publique	52	1:18:46	0:14:33	1
DIV - Divers	5	6:26:35	-	0
INC - Incendie	77	1:41:48	0:12:58	1
SAP - Secours à personnes	116	1:16:21	0:18:19	10
TEC - Technique	104	0:58:02	0:17:13	0

CIS ROESER

L'effectif :

SPP	0
SPV	57

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	3	9	22/11	16/28	38

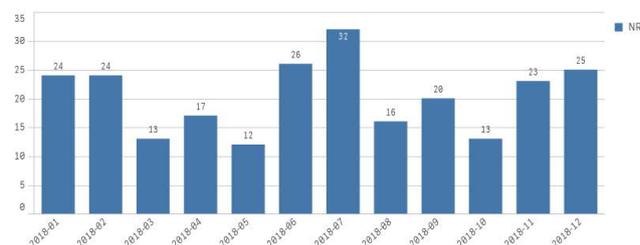
Les véhicules du CIS :

MTW	2
HLF2	1
TLF2	1

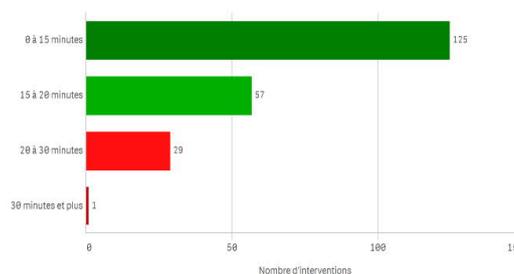
L'analyse :

Le CIS Roeser a réalisé 245 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 2 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 26 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

245 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 26 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:09:30	-	0
AVP - Accident de la voie publique	37	1:33:18	0:13:13	0
DIV - Divers	1	16:22:11	-	0
INC - Incendie	37	0:49:19	0:12:58	0
SAP - Secours à personnes	130	1:18:29	0:14:23	0
TEC - Technique	39	1:11:45	0:17:34	0

CIS RUMELANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	16

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	1	6	1/1	6/10	6

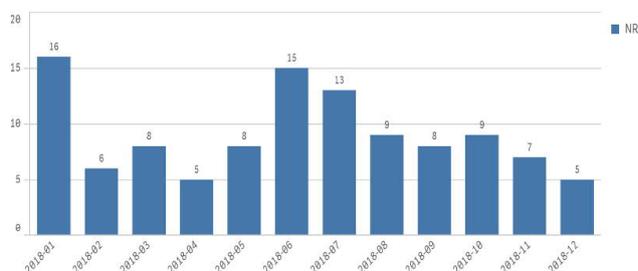
Les véhicules du CIS :

KDOW	1
MTW	1
KLF	1
TLF2	1
GW1	1

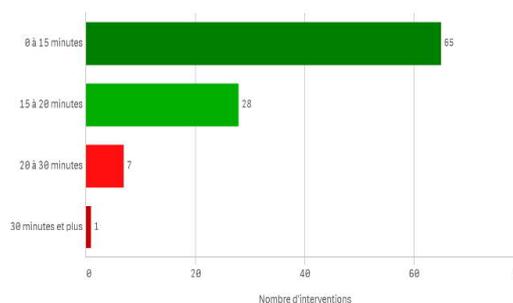
L'analyse :

Le CIS Rumelange a réalisé 109 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 3 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 25 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

109 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 25 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	1	0:17:02	-	0
AVP - Accident de la voie publique	14	1:37:26	0:14:25	0
INC - Incendie	39	2:24:35	0:13:03	0
SAP - Secours à personnes	13	1:22:09	0:16:12	0
TEC - Technique	42	1:04:03	0:15:06	0

CIS SADIFF

L'effectif :

SPP	8
SPV	123

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
4	6	21	11/56	52/48	61

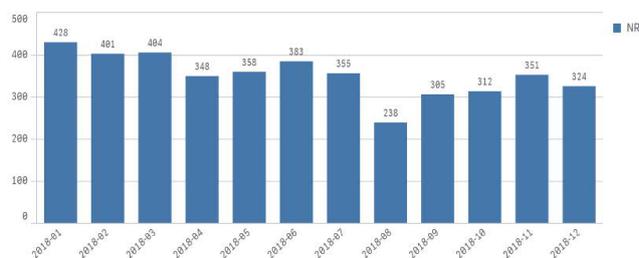
Les véhicules du CIS :

RW1	1
KDOW	2
MTW	2
RW1	1
RTW	4

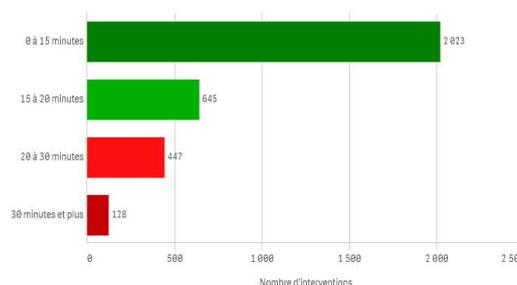
L'analyse :

Le CIS SADIFF (Sanem-Differdange) a réalisé 4207 opérations de secours en 2018, soit environ 12 opérations de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 15 minutes et 3 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé de pompiers volontaires et professionnels.

4207 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 15 minutes et 3 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	479	1:05:48	-	56
Annulation	29	0:33:07	-	2
AVP - Accident de la voie publique	142	1:21:41	0:13:32	62
DIV - Divers	1	2:04:45	-	0
INC - Incendie	178	1:30:01	0:16:13	11
SAP - Secours à personnes	3 221	1:05:40	0:14:40	708
TEC - Technique	157	1:10:06	0:24:37	0

CIS SCHIFFLANGE

L'effectif :

SPP	0
SPV	31

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
2	2	7	0/9	18/14	15

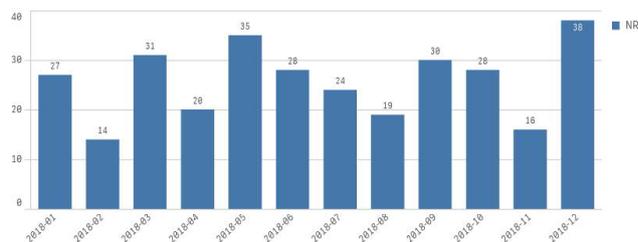
Les véhicules du CIS :

RW1	1
MTW	2
KDOW	1
TMF2	1
LF1	1
RTW	2

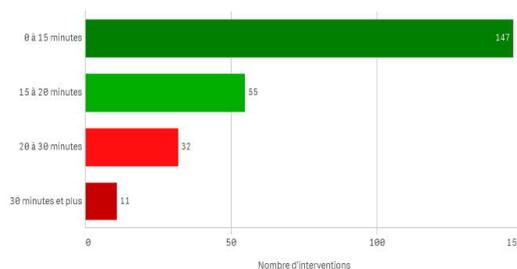
L'analyse :

Le CIS Schifflange a réalisé 310 opérations de secours en 2018, soit environ 1 opération de secours par jour. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 14 minutes et 25 secondes. Il est organisé avec des équipes de permanence. Il est composé uniquement de pompiers volontaires.

310 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 14 minutes et 53 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
AAP - Assistance à personnes	17	1:00:08	-	3
Annulation	7	0:13:26	-	0
AVP - Accident de la voie publique	42	1:09:40	0:11:53	1
INC - Incendie	87	1:34:31	0:15:21	0
SAP - Secours à personnes	109	1:15:48	0:13:49	31
TEC - Technique	48	1:16:16	0:21:00	0

CIS WEILER-LA-TOUR

L'effectif :

SPP	0
SPV	17

Les compétences :

CP	CS	CA	SAP1/2	SA/ARI	EQ
1	2	3	9/0	5/11	11

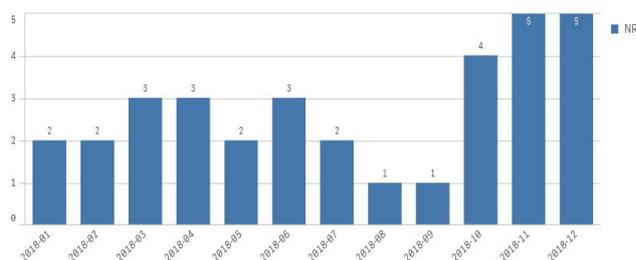
Les véhicules du CIS :

LF2	1
MTW	1

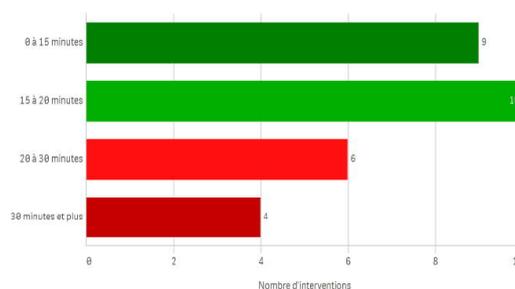
L'analyse :

Le CIS Weiler-la-Tour a réalisé 33 opérations de secours en 2018, soit environ une opération de secours tous les 11 jours. Le délai entre l'appel et l'arrivée sur les lieux est en moyenne de 18 minutes et 48 secondes. Il est organisé sous la forme de l'alerte générale. Il est composé uniquement de pompiers volontaires qui assurent également le FR.

33 interventions réalisées



Dans un délai moyen de 18 minutes et 48 secondes (entre l'appel et l'arrivée sur les lieux)



Motif de départ (...)	Mesures			
	Nb interventions	Durée interventions	Délai d'arrivée des secours	Nb victimes
Annulation	2	1:17:54	-	0
AVP - Accident de la voie publique	7	1:49:15	0:18:20	0
INC - Incendie	7	0:57:00	0:17:31	0
SAP - Secours à personnes	12	1:21:05	0:15:49	0
TEC - Technique	5	0:57:57	0:27:45	0

ANNEXE III : DÉFINITIONS



- A -

« Agrès » : engin constitué de deux à trois pompiers

« Agrès First Responders » : tout moyen de locomotion permettant l'acheminement de deux pompiers au minimum équipier SAP et le matériel de premiers secours à victime

« Astreinte » : délai fixé pour l'effectif défini par le POJ, devant rejoindre le CIS, afin d'assurer les départs en opérations de secours ou disposant d'un moyen lui permettant de partir en opération de secours hors de son CIS

- B -

« Base SAMU » : lieu d'accueil des équipements nécessaires à la réalisation de la mission du SAMU

« Bataillon » : ensemble d'engins constitué de plus d'une compagnie

- C -

« Capacité opérationnelle élémentaire » : aptitude d'un moyen du CGDIS à mettre en œuvre ses équipements, à jour de sa maintenance, par du personnel, à jour de sa préparation opérationnelle, permettant de faire face au risque courant

« Capacité opérationnelle spécifique » : aptitude d'un moyen du CGDIS à mettre en œuvre ses équipements, à jour de sa maintenance, par du personnel, à jour de sa préparation opérationnelle, en complément d'une ou plusieurs capacités opérationnelles élémentaires et permettant de faire face notamment aux risques particuliers

« Central des secours d'urgence (CSU) » : organe national unique de réception et de régulation des demandes de secours en provenance du numéro d'appel d'urgence « 112 »

« Centre d'incendie et de secours » : unité territoriale chargée principalement des missions de secours

« Chaîne médicale » : ensemble d'actions mené par du personnel médical, des professionnels de santé et des pharmaciens afin de prodiguer les soins aux victimes et de les évacuer vers l'hôpital le plus approprié à leur état, en utilisant le vecteur d'évacuation le plus adapté

« Chef d'équipe » : pompier professionnel ou volontaire d'un CIS, titulaire de l'emploi managérial de chef d'équipe, chargé de la gestion de son équipe de pompiers afin de garantir l'atteinte du POJ, le respect du délai de départ, la préparation opérationnelle de son équipe et la maintenance des équipements

« Chef des secours médicaux » : premier médecin arrivé sur les lieux d'une opération de secours pour y donner les soins aux victimes et aux intervenants présents sur les lieux d'une opération de secours. Sous l'autorité du COS, il dirige l'ensemble de la chaîne médicale depuis le lieu de l'opération de secours jusqu'à l'hôpital. Le CSM rend compte à la coordination médicale

« Commandant des opérations de secours (COS) » : Le commandant des opérations de secours est chargé de la mise en œuvre de tous les moyens mobilisés pour l'accomplissement des opérations de secours. Il commande l'ensemble du dispositif de secours et assure la conduite des opérations de secours. Le commandement des opérations de secours relève du directeur général ou, en son absence, d'un pompier professionnel ou volontaire conformément au règlement opérationnel

« Compagnie » : ensemble d'engins constitué de deux à quatre pelotons

« Concentration des efforts » : vise à faire face à des sinistres et catastrophes importants ou multiples, voire simultanés, par la combinaison dans le temps et dans l'espace des actions et des effets produits par les différentes capacités opérationnelles du CGDIS

« Coordination médicale » : tour de permanence assuré par les professionnels de santé du CGDIS

« Couverture opérationnelle » : répartition territoriale des moyens opérationnels permettant au CGDIS d'apporter une réponse adaptée et graduée aux risques et aux effets potentiels des menaces identifiés dans le PNOS et selon les délais d'arrivée des secours fixés par le règlement opérationnel

- D -

« Délai d'arrivée des secours » : durée fixée par le PNOS et permettant au CGDIS d'apporter une réponse adaptée et graduée aux risques et aux effets potentiels des menaces identifiés dans le PNOS et correspondant au temps compté entre la réception de la demande de secours et l'arrivée sur les lieux du premier engin

« Délai d'arrivée sur le lieux » : durée correspondant la somme du délai de départ et du délai de route

« Délai de communication » : durée pendant laquelle l'opérateur du CSU recueille les informations relatives à une demande de secours et nécessaires à la préparation de l'alerte

« Délai de découverte » : durée correspondant au temps s'écoulant entre l'occurrence d'un événement et celui où il est décelé par un témoin qui compose le numéro d'urgence ou par un système automatique qui alerte directement le CSU

« Délai de départ » : durée définie et correspondant au temps donné aux pompiers volontaires pour se rendre à leur lieu de stationnement, y revêtir leur tenue d'intervention et armer l'engin alerté, ainsi qu'aux pompiers professionnels pour laisser vacant le travail qui les occupait, revêtir leur tenue d'intervention et armer l'engin alerté

« Délai de traitement de l'alerte » : durée correspondant la somme du délai de communication et du délai de préparation de l'alerte

« Délai de traitement et de départ » : durée correspondant la somme du délai de traitement de l'alerte et du délai de départ

« Délai de préparation de l'alerte » : durée pendant laquelle l'opérateur du CSU analyse avec l'appui du logiciel d'alerte et de gestion opérationnelle (LAGO), les informations relatives à une demande de secours recueillies et définit les moyens de secours les plus rapides et les plus adéquats à engager

« Délai de route » : durée s'écoulant entre le départ de l'engin de son lieu de stationnement et l'arrivée au lieu de l'opération de secours

« Directeur des secours médicaux (DSM) » : médecin appelé sur les lieux d'une opération de secours nécessitant la mise en œuvre du plan d'intervention d'urgence « Nombreuses victimes ». Il dirige et coordonne, sous l'autorité du COS, l'ensemble de la chaîne médicale depuis le lieu de l'opération de secours jusqu'à l'hôpital

- E -

« Economie des moyens » : vise à répartir et à appliquer judicieusement les moyens du CGDIS en vue d'obtenir le meilleur rapport entre l'emploi des capacités opérationnelles et les effets attendus pour remplir le contrat opérationnel

« Équipe » : partie de l'effectif de pompiers professionnels ou volontaires d'un CIS, GIS ou du SAMU, regroupée afin d'atteindre le POJ de leur CIS, GIS ou SAMU

« Expert » : personne, qui en raison de ses compétences dans un domaine spécifique, est amenée à apporter au COS ou au CGO un avis autorisé

- F -

« Fiche d'intervention » : déclinaison succincte des plans d'intervention, regroupant les principales et essentielles informations nécessaires à l'action des premiers intervenants

« Fonction administrative » : regroupe les actions nécessaires en vue de répondre aux impératifs de réglementation inhérents aux missions du CGDIS. Elle comprend le soutien administratif, le soutien financier et le soutien juridique

« Fonction logistique » : regroupe les activités qui visent en toute circonstance à donner aux moyens du CGDIS, au moment et à l'endroit voulus, en quantité et en qualité nécessaires, la faculté à durer, à opérer les secours, à se déplacer et à se perfectionner sur le plan matériel et humain. Elle comprend les activités de livraison, de maintenance, de soutien de l'homme, de soutien médical, des systèmes d'information et de communication, de soutien en carburants et de soutien au casernement

« Fonctions stratégiques » : activités essentielles permettant au CGDIS de réaliser les objectifs stratégiques nationaux d'incendie et de secours. Il s'agit des fonctions de prévention contre les incendies et d'éducation des populations à la prévention des risques et à la sécurité civile, de prévision opérationnelle, de planification opérationnelle, d'intervention et d'évaluation

- G -

« Garde casernée » : délai fixé pour l'effectif défini par le POJ afin d'assurer les départs en opération de secours depuis le CIS

- I -

« Impliqué » : toute personne affectée par les conséquences de la réalisation d'un risque ou des effets potentiels d'une menace et qui a gardé toute son intégrité physique et mentale

« Indemne » : toute personne affectée par les conséquences de la réalisation d'un risque ou des effets potentiels d'une menace, qui a gardé toute son intégrité physique, mais qui nécessite une prise en charge psychologique

« Isochrone » : surface couverte pour un même délai d'arrivée des secours

« Intervenant » : toute personne, membre du CGDIS ou non, participant à l'opération de secours

« Intervention » : alerte et mise en œuvre des moyens opérationnels nécessaires suite au traitement d'un appel d'urgence ou à la demande du COS

- L -

« Liberté d'action » : vise à mettre en œuvre à tout moment, les moyens du CGDIS et à agir selon ses règles opérationnelles, malgré les contraintes imposées par les circonstances et la zone d'intervention, afin de remplir le contrat opérationnel

« Livraison » : action de prendre en charge du fret ou des personnes auprès d'un fournisseur et l'acheminer auprès d'un destinataire

- M -

« Maintenance » : action réalisée afin d'assurer le maintien des capacités et des équipements opérationnels. Elle comprend toutes les actions humaines, techniques et financières de contrôle et de vérification de la présence et du bon fonctionnement des équipements, de nettoyage et de désinfection, ainsi que d'entretien régulier selon les préconisations du fabricant ou fournisseur

« Matériels embarqués » : ensemble d'outils, d'instruments, d'ustensiles, d'appareils ou de machines, affectés de manière permanente dans les véhicules tactiques et permettant la mise en œuvre de leurs capacités opérationnelles

« Matériels associables » : ensemble d'outils, d'instruments, d'ustensiles, d'appareils ou de machines, non affectés de manière permanente dans un véhicule tactique. Ils sont soit remorquables, soit transportables

« Menace » : action résultant de l'intention de nuire

« Moyen aérien » : véhicule tactique d'appui permettant d'atteindre en hauteur une victime ou tout autre point situé en hauteur et selon ses capacités techniques. Il s'agit des échelles aériennes (DLK) et des bras élévateurs articulés (TMF)

- O -

« Officier de santé » : professionnel de santé chargé de l'organisation de la coordination médicale

« Opération de secours » : ensemble d'actions réalisé par les moyens du CGDIS, éventuellement appuyés par des acteurs concourants. L'opération de secours débute par la réception et le traitement d'un appel d'urgence, se poursuit par l'engagement des moyens d'incendie et de secours et par la réalisation des actions nécessaires. Elle se termine par le retour des engins d'incendie et de secours dans leur CIS, leur GIS, le CSL et la base SAMU, ainsi que par la remise en condition du personnel et des matériels et par la réalisation du rapport de sortie de secours

- P -

« Peloton » : ensemble d'engins constitué de deux à quatre sections

« Permanence » personnel du CGDIS en position de garde casernée ou d'astreinte

« Plan d'intervention » : plan élaboré par type d'objet (bâtiment, zone commerciale, réseau du tramway, etc.), qui contient les éléments d'information à l'attention des secours engagés, afin de les aider à appréhender les particularités d'intervention dans ces objets et sous-objets. Ils peuvent se décliner en fiches d'intervention, plus succinctes, destinées aux premiers intervenants.

« Plan d'opération » : plan de réponse pour chaque scénario de risque particulier, y inclus les plans d'urgence externe, conformément à l'article 3 de la loi du 28 avril 2017 relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, la déclinaison interne au CGDIS, des plans d'intervention d'urgence et autres plans nationaux élaborés par le Haut-commissariat à la protection nationale, ainsi que tout autre plan impliquant le CGDIS, dont notamment les rassemblements de personnes. Il permet, lors de la survenance d'un événement réalisant l'hypothèse de planification, d'orienter les choix tactiques du COS et de faciliter la conduite de la réponse opérationnelle

« Planification opérationnelle » : processus qui permet de fixer des objectifs, de déterminer les moyens nécessaires pour la réalisation de ces objectifs et de définir les étapes pour les atteindre

« Potentiel opérationnel journalier (POJ) » : objectif optimal à atteindre et correspondant à l'effectif en pompiers, professionnels ou volontaires, nécessaire pour assurer la réponse opérationnelle, en fonction de la disponibilité instantanée, hors toutes autres activités. Cet effectif disponible peut être, selon les cas, en garde casernée ou en astreinte

« Prévention » : ensemble de moyens et de mesures propres à éviter l'apparition d'un incendie, à en limiter son développement, à faciliter l'évacuation des personnes et à favoriser l'action des secours. Elle est associée à l'éducation de la population à la prévention des risques et à la sécurité civile

« Préviation opérationnelle » : ensemble de moyens et de mesures propres à déceler un accident dès son origine et à permettre la mise en œuvre rapide des moyens et méthodes d'intervention destinés à faire face à ses conséquences, à en limiter l'étendue et la gravité

« Préviation technique » : ensemble de moyens techniques nécessaires pour faciliter l'intervention des secours

- R -

« Retour d'expérience » : processus de réflexion mis en œuvre à l'issue d'une opération de secours ou d'un exercice, afin d'en tirer les enseignements et de définir les axes d'amélioration des principes et procédés opérationnels

« Risque courant » : risque dont la gravité supposée de ses effets est faible et dont l'élément déterminant pour sa couverture est sa probabilité d'occurrence

« Risque particulier » : risque dont la probabilité d'occurrence n'est pas significative et dont l'élément déterminant pour sa couverture est la gravité supposée de ses effets

- S -

« Sauvegarde » : action qui vise à préserver les personnes, les biens, l'environnement et le patrimoine national contre toute atteinte qui leur serait portée

« Sauvetage » : action qui vise à soustraire une personne ou un animal d'un péril imminent, qui sans aide extérieure, ne peut s'y soustraire d'elle-même ou de lui-même

« Secours » : action qui vise à apporter une aide aux personnes victimes de détresses vitales, d'accidents, d'événements calamiteux, de catastrophes, de sinistres et d'incendies

« Section » : moyen opérationnel constitué d'un engin armé de quatre à six pompiers ou de deux engins armés et comptant jusqu'à neuf pompiers au total

« Soutenir » : fonction-clef qui désigne la combinaison et l'organisation des fonctions administrative et logistique, en vue de fournir en permanence au CGDIS, les moyens, les ressources et les services indispensables à son fonctionnement et à son action

« Soutien de l'homme » : maintien de la capacité opérationnelle du pompier par la satisfaction des besoins en alimentation, habillement et équipement spécifique, hébergement et hygiène

« Soutien en carburants » : action de fournir en tout temps, en tous lieux et en toutes circonstances, le carburant en qualité et quantité requises, aux équipements, matériels embarqués et associables dont la mise en œuvre le nécessite et comprenant l'ensemble des actions d'achat, de stockage, de transport et de distribution

« Soutien au casernement » : action qui comprend l'acquisition ou la mise à disposition des terrains et bâtiments nécessaires à l'accueil des locaux du CGDIS et à leur entretien. Il peut se traduire par des actions de construction, d'adaptation ou de maintenance

« Soutien médical » : actions médicales, pharmaceutiques, vétérinaires, paramédicales, psychologiques et médico-administratives visant à planifier et à conduire les actes de soin préventif ou de prise en charge

« Soutien sanitaire en intervention » : dispositif sanitaire permettant de maintenir les intervenants présents sur les lieux d'une opération de secours dans les meilleures conditions de santé et de sécurité. Le soutien sanitaire en opération est mis en œuvre sous la responsabilité de la coordination médicale par des médecins, des professionnels de la santé, des pharmaciens et des psychologues, adaptés en temps et en nombre

« Système d'information et de communication (SIC) » : permet aux différents responsables du CGDIS et au COS d'avoir accès, dans des délais requis, aux données nécessaires à la planification, à la conduite et au contrôle de leurs activités. Il repose sur :

- les systèmes de communication permettant le transport des flux d'information à travers des réseaux de télécommunications fixes ou mobiles ;
- les système d'information assurant le gestion de l'information et son stockage ;
- la sécurité des systèmes d'information ou cyber protection permettant à un SIC de résister à des événements susceptibles de compromettre la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité des données stockées, traitées ou transmises, ainsi que les services qu'il offre ou rend accessible

- T -

« Taux de couverture de la population » : pourcentage de la population couverte par rapport à la population totale pour un certain délai d'arrivée des secours

« Taux de couverture géographique » : pourcentage de la surface couverte par rapport à la surface totale du Grand-Duché pour un certain délai d'arrivée des secours

« Taux de couverture opérationnelle » : pourcentage des opérations de secours couvertes par rapport au total des opérations pour un certain délai d'arrivée des secours

« Tiers » : toute personne étrangère à l'opération de secours

- V -

« Véhicule auxiliaire » : engin permettant l'acheminement du personnel et matériels

« Véhicule tactique » : engin, au minimum de type agrès, dont les capacités sont fixées pour répondre à la couverture des risques courant et particuliers

- Z -

« Zone d'aérodrome » : zone comprenant l'emprise de l'aérodrome et de ses dépendances, ainsi que les aires d'approche finale jusqu'à une distance de 1200 mètres

« Zone d'intervention » : espace essentiellement physique où y interagit la population, les autorités politiques, ainsi que les activités économiques. Elle fait l'objet d'une analyse précise et complète de la part du COS et de l'assistant Renseignement du PC tactique. Elle peut être évolutive dans le temps, en fonction de l'évolution de l'opération de secours

« Zone voisine d'aérodrome » : surface s'étendant à l'extérieur de la zone d'aérodrome, à une distance telle que l'action des moyens d'intervention spécialisés de l'aérodrome peut être utilement envisagée

ANNEXE IV : GLOSSAIRE

- A -

AB	Abrollbehälter
ADM	Administration
ARS	Agence régionale de santé

- B -

BSPP	Brigade de sapeurs-pompiers de Paris
------	--------------------------------------

- C -

CGDIS	Corps grand-ducal d'incendie et de secours
CGO	Centre de gestion des opérations
CHdN	Centre hospitalier du Nord
CHL	Centre hospitalier de Luxembourg
CIS	Centre d'incendie et de secours
COS	Commandant des opérations de secours
CRRA	Centre de réception et de régulation des appels
CSL	Centre de soutien logistique
CSM	Chef des secours médicaux
CSU	Central des secours d'urgence
CTA	Centre de traitement des appels
CTIE	Centre des technologies de l'information de l'Etat

- D -

DAF	Direction administrative et financière
DCO	Direction de la coordination opérationnelle
DCO	Département de la conduite opérationnelle
DG	Direction générale

DIW	Dienstwagen
DML	Direction des moyens logistiques
DMS	Direction médicale et de la santé
DLK	Drehleiter mit Korb
DSM	Directeur des secours médicaux
DSO	Direction de la stratégie opérationnelle
- E -	
ELW	Einsatzleitwagen
EMIZ	Etat-major interministériel de zone
ERCC	Emergency Response Coordination Centre
- F -	
FWK	Feuerwehrkran
- G -	
GACO	Groupe d'appui à la coordination opérationnelle
GCYN	Groupe cynotechnique
GIS	Groupe d'intervention spécialisé
GRIMP	Groupe de reconnaissance et d'intervention en milieux périlleux
GSA	Groupe de sauvetage animalier
GSP	Groupe de support psychologique
GSAQ	Groupe de sauvetage aquatique
GW	Gerätewagen
GW-WF	Gerätewagen Wasserförderung
GWA	Gerätewagen Atemschutz

- H -

HCPN	Haut-commissariat pour la protection nationale
HIT	Humanitarian Intervention Team
HLF	Hilfeleistungslöschfahrzeug
HOKI	Hôpital du Kirchberg

- I -

INFS	Institut national de la formation aux secours
IRTW	Infektionsrettungswagen

- K -

KDOW	Kommandowagen
KLF	Kleinlöschfahrzeug

- L -

LAGO	Logiciel d'alerte et de gestion des opérations
LAVI	Lieu d'accueil de victimes indemnes
LAFP	Lieu d'accueil des familles et proches
LF	Löschfahrzeug
LFA	Löschfahrzeug Allrad
LAR	Luxembourg Air Rescue

- M -

MGW	Mobiler Grossventilator
MTW	Mannschaftswagen
MZF	Mehrzweckfahrzeug

- N -

NRBC Nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques

- O -

OASE Lieu de soutien des intervenants

- P -

PC Poste de commandement

PIU Plan d'intervention d'urgence

PLA Planification

PMA Poste médical avancé

PNOS Plan national d'organisation des secours

POJ Potentiel opérationnel journalier

PPI Plan particulier d'intervention

PRV Prévention

PUE Plan d'urgence externe

PUI Plan d'urgence interne

- R -

RETEX Retour d'expérience

RFFS Rescue and Fire Fighting Services

RTW Rettungswagen

RW Rüstwagen

RWKRAN Rüstwagen mit Kran

- S -

SAMU Service de l'aide médicale d'urgence

SAP	Secours à personne
SEF	Sondereinsatzfahrzeug
SAFA	Sondereinsatzfahrzeug Allrad
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
SER	Standardeinsatzregel
SEW	Sondereinsatzwagen
SIC	Système d'information et de communication
SIS	Service d'incendie et de sauvetage de l'aéroport de Luxembourg
SUPPMED	Support médical

- T -

TLF	Tanklöschfahrzeug
TLFA	Tanklöschfahrzeug Allrad
TLFW	Tanklöschfahrzeug Wald
TMF	Teleskopmastfahrzeug
TSF	Tragkraftspritzenfahrzeug

- U -

ULF	Universallöschfahrzeug
-----	------------------------

- W -

WLF	Wechseladerfahrzeug Typ A
WLFAB	Wechseladerfahrzeug Typ AB
WLFABKRAN	Wechseladerfahrzeug Typ AB mit Kran
WLFKRAN	Wechseladerfahrzeug Typ A mit Kran
WLFKRAN	Wechseladerfahrzeug mit Kran

ANNEXE V : BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES



¹ <http://www.luxembourg.public.lu/fr/le-grand-duche-se-presente/luxembourg-tour-horizon/geographie-et-climat/index.html>, 04.06.18
<http://www.grengland.lu/landwirtschaft-luxembourg>, 04.06.18
<https://de.wikipedia.org/wiki/Luxemburg>, 04.06.18

² <http://www.luxembourg.public.lu/fr/le-grand-duche-se-presente/luxembourg-tour-horizon/geographie-et-climat/index.html>, 30.05.18
<https://de.climate-data.org/location/984/>, 30.05.18
Plan de gestion du risque inondation pour le Luxembourg, version du 22/12/2014
<https://de.windfinder.com/windstatistics/luxembourg>, 21.08.18

³ <https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/analyses/2019/PDF-Analyses-01-2019.pdf>

⁴ <http://www.luxembourg.public.lu/fr/le-grand-duche-se-presente/langues/index.html>

⁵ <http://www.luxembourg.public.lu/fr/le-grand-duche-se-presente/systeme-politique/institutions-politiques/index.html>, 06.06.18

⁶ <http://www.luxembourg.public.lu/fr/le-grand-duche-se-presente/luxembourg-monde/luxembourg-europe/index.html>, 06.06.18
<https://www.luxembourg-city.com/fr/planifier-votre-sejour/presentation/capital-europenne>, 06.06.18

⁷ https://www.embassypages.com/luxembourg_fr, 08.06.18
<http://www.men.public.lu/fr/actualites/grands-dossiers/systeme-educatif/offre-internationale/fr/index.html>, 21.08.18

⁸ https://fr.wikipedia.org/wiki/NATO_Support_and_Procurement_Agency, 14.08.18
<http://luxembourg.public.lu/fr/le-grand-duche-se-presente/luxembourg-monde/organisations-internationales/otan/index.html>, 14.08.18
<https://www.ramstein.af.mil/News/Article-Display/Article/305110/wsa-in-sanem-luxembourg-celebrates-30th-anniversary/>, 14.08.18

⁹ <http://www.cita.lu/de>, 08.06.18
http://www.deutschlandfunk.de/verkehr-in-luxemburg-ein-land-steht-im-stau.724.de.html?dram:article_id=408855, 08.06.18
<http://www.developpement-durable-infrastructures.public.lu/fr/grands-dossiers/modu2/galleries/BrochureFR-Modu2.pdf>, 08.06.18

<http://inrix.com/scorecard-city/?city=Luxemburg%20City&index=284>, 14.08.18

http://www.mt.public.lu/planification_mobilite/1strategie_modu/Informationsbroschuere_MoDu.pdf, 08.06.18

<http://www.pch.public.lu/fr/reseau-routier/index.html>, 08.06.18

<http://www.pch.public.lu/fr/reseau-routier/statistiques/index.html>, 08.06.18

Enquête Luxmobil 2017 Premiers résultats conférence de presse de Monsieur François Bausch, ministre du développement durable et des infrastructures, 7 décembre 2017

Schéma de développement territorial de la Grande Région, 2018 Cahier thématique n°2 « Mobilités des personnes et des marchandises »

¹⁰ <http://www.cfl.lu/espaces/fret/de/schiene/schiene-in-zahlen>

[http://www.cfl.lu/espaces/infrastructure/fr/Documents/Reseau/Pages%20from%20CFL%20Presentatio n%202015%20\(2\).pdf](http://www.cfl.lu/espaces/infrastructure/fr/Documents/Reseau/Pages%20from%20CFL%20Presentatio n%202015%20(2).pdf)

<http://www.cfl.lu/espaces/groupecfl/de/Publications/Rapport%20annuel%202016.pdf>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Société_nationale_des_chemins_de_fer_luxembourgeois

Brochure MoDu 2.0 Stratégie pour une mobilité durable - 2018 Ministère du Développement durable et des Infrastructures

¹¹ Renseignements de Johan Vanneste, President & Chief Executive Officer, 15.01.18

<https://www.lux-airport.lu/fr/corporate/services-and-facilities/cargocenter/>, 08.06.18

<https://luxmain.blob.core.windows.net/wp-uploads/wp-content/uploads/2016/10/luxAirportRapportAnnuel2015Final.pdf/>, 08.06.18

https://fr.wikipedia.org/wiki/Aéroport_de_Luxembourg-Findel/, 08.06.18

<http://www.aeroclub.lu/branches/aviation.php/>, 11.06.18

<http://www.aeroclub.lu/branches/aviation.php/>, 11.06.18

Schéma de développement territorial de la Grande Région, 2018 Cahier thématique n°1 « Dynamiques démographiques et les besoins territoriaux associés »

¹² MDDI, (février 2018). La Moselle en chiffres - Transports par voie d'eau 2000-2017.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Esch-sur-Sûre-Talsperre>, 12.06.18

https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Moselstaustufen, 11.06.18

https://fr.wikipedia.org/wiki/Centrale_de_Vianden

<https://sebes.lu/de/syndicat-eaux-barrage-desch-sure/lac-de-la-haute-sure/>, 12.06.18

<https://www.infocrise.lu/fr/web/guest/eau-potable-origine-eau-potable>, 19.07.18

<http://www.luxport-group.com/luxport/>, 11.06.18

<http://www.portmertert.lu/Organisation/Chiffres-clefs>, 11.06.18

¹³ <http://www.creos-net.lu/creos-luxembourg/infrastructure/reseau-deelectricite.html>, 12.06.18

<http://www.creos-net.lu/creos-luxembourg/infrastructure/reseau-de-gaz-naturel.html>, 12.06.18

<http://www.lessentiel.lu/fr/luxembourg/story/41-nouvelles-eoliennes-au-Luxembourg-d-ici-2020-19661696>, 13.06.18

<http://www.lessentiel.lu/de/luxembourg/story/15-neue-Windraeder-drehen-sich-im-Norden-des-Landes-17582057>, 13.06.18

<http://www.luxembourg.public.lu/fr/actualites/2017/09/13-photovoltaique/index.html>, 13.06.18

<https://www.myenergy.lu/fr/particuliers/photovoltaique/miser-sur-le-soleil>, 13.06.18

https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49151.htm, 12.06.18
<http://www.seo.lu/fr/Activites-principales/PSW-Vianden/Presentation>, 13.06.18
<http://www.tanklux.lu/de/>, 13.06.18
https://www.thewindpower.net/country_de_47_luxemburg.php, 13.06.18
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Creos>, 12.06.18
https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Kraftwerken_in_Luxemburg, 12.06.18
<https://www.wort.lu/fr/luxembourg/les-depots-petroliers-demenagent-4f60fd60e4b02f5ce8fb3b03>, 13.06.18
<https://www.wort.lu/de/business/bilanz-fuer-den-stromverbrauch-2016-luxemburg-setzt-auf-die-kraft-der-windraeder-5979decca5e74263e13c4cc3>, 13.06.18
<https://www.wort.lu/de/lokales/stromproduktion-aus-biogas-gas-aus-guelle-57e40e74ac730ff4e7f66ccc>, 13.06.18

¹⁴ Haut-Commissariat à la protection nationale, (21.12.2015). Résumé des risques majeurs prévalents sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg.
Indice relatif à l'économie et à la société numériques¹ 2018 - Rapport par pays : Luxembourg.
<http://www.luxembourg.public.lu/fr/le-grand-duche-se-presente/luxembourg-tour-horizon/economie-et-secteurs-cles/index.html>, 19.07.18
<http://www.luxembourg.public.lu/fr/vivre/qualite-et-cout-de-vie/cout-de-vie/PIB-habitant/index.html>, 19.07.18
<http://www.statistiques.public.lu/fr/index.html>, 19.07.18

¹⁵ <http://www.lessentiel.lu/de/luxembourg/story/Luxemburg-bleibt-bei-den-Touristen-beliebt-21833892>; 19.07.18
<http://www.luxembourg.public.lu/fr/le-grand-duche-se-presente/culture/index.html>, 19.07.18

¹⁶ <http://www.sante.public.lu/fr/politique-sante/acteurs/index.html>, 19.07.18
Schéma de développement territorial de la Grande Région, 2018 Cahier thématique n°1 « Dynamiques démographiques et les besoins territoriaux associés »

¹⁷ Cours magistral « Natural Hazards and Risk Management » à l'Université de Freiburg, 2018
<http://www.geology.lu/index.php/l-homme-et-son-sous-sol/21-risques-naturels-d-origine-geologique>, 17.07.18

¹⁸ <https://www.meteolux.lu/fr/climat/normales-et-extremes/>, 16.08.18

¹⁹ Plan de gestion des risques d'inondation pour le Luxembourg, version du 22/12/2014

²⁰ Becker P., Becker A., Dalelane C., Deutschländer T., Junghänel T., Walter A. (2016). Die Entwicklung von Starkregenniederschlägen in Deutschland – Plädoyer für eine differenzierte Betrachtung, Deutscher Wetterdienst.

Climate Service Center (2013). Machbarkeitsstudie «Starkregenrisiko 2050» Abschlussbericht.

³² <http://www.tageblatt.lu/nachrichten/luxemburg-nachrichten/sturm-uber-luxemburg-funf-verletzte-und-materialschaden-98838480/>, 23.08.18

<https://www.wort.lu/de/lokales/xynthia-schaeden-in-hoehe-von-15-millionen-euro-4f61dc14e4b0860580ab221f>, 23.08.18

<https://www.emdat.be>, 23.08.18

³³ Communiqué de presse de MétéoLux en date du 12 août 2019-

<https://www.meteolux.lu/fr/actualites/retour-sur-la-tornade-du-9-aout-2019>

³⁴ <http://www.rtl.lu/letzebuerg/935365.html#p22>, 23.08.18

<http://www.land.lu/page/article/328/9328/FRE/index.html>, 23.08.18

³⁵ <http://www.lessentiel.lu/de/luxemburg/story/Stra-en-im-Muellerthal-schlimm-zugerichtet-20747108>, 23.08.18

<https://www.wort.lu/de/lokales/katastrophale-zustaende-nach-sintflutartigem-regen-5b10d747c1097cee25b8a5d4>, 23.08.18

<https://www.wort.lu/de/lokales/nach-unwetter-4-6-millionen-euro-schaden-5b2a4b22c1097cee25b8b7ae>, 23.08.18

<https://www.wort.lu/de/lokales/starkregen-bringt-ueberschwemmungen-im-zentrum-und-im-osten-5b1cc51ec1097cee25b8ae5d>, 23.08.18

<http://www.rtl.lu/letzebuerg/1190377.html>, 23.08.18

<http://www.rtl.lu/letzebuerg/1191613.html>, 23.08.18

<http://5minutes.rtl.lu/letzebuerg/lokal/gemeng/berdorf/news/292527.html>, 04.09.18

³⁶ Bulletin d'information - publication périodique du Service national de la protection civile n°47, Ministère de l'Intérieur, année 1998

³⁷ https://fr.wikipedia.org/wiki/Accident_ferroviaire_de_Zoufftgen, 05.09.18

<https://www.lok-report.de/news/europa/item/120-luxemburg-technische-und-menschliche-fehler-fuehrten-zur-kollision-bei-bettembourg.html>, 05.09.18

<https://www.lok-report.de/news/europa/item/3539-luxemburg-unfallbericht-zum-zugunglueck-in-bettembourg-veroeffentlicht.html>, 05.09.18

<https://police.public.lu/fr/actualites/2017/02/20170208/14-zugungluck.html>, 05.09.18

³⁸ https://fr.wikipedia.org/wiki/Vol_9642_Luxair

https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2002/11/06avion1.html

³⁹ <http://sante.public.lu/fr/actualites/2009/11/vaccination-grippe-prolongation-30-nov/index.html>

⁴⁰ <https://ana.public.lu/fr/administration/organisation/sis/index.html>

<https://arffports.wordpress.com/2012/11/06/airportcategory/>

⁴¹ Analyse de la situation du service d'aide médicale urgente (SAMU), direction médicale et de la santé, 2018

⁴² Articles 86 et 87 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

⁴³ Paragraphe 2 du titre 1 du règlement opérationnel du CGDIS

⁴⁴ Article 88 de la loi modifiée du 27 mars 2018 portant organisation de la sécurité civile

⁴⁵ Cf. rapport annuel 2018 du CGDIS

⁴⁶ Etude sur l'avenir du dispositif de volontariat chez les sapeurs-pompiers, bureau d'études et de conseils sociologiques MANA, décembre 2008

⁴⁷ Plan national d'organisation des services de secours (PNOSS) du mois de juillet 2012, page 21

⁴⁸ Plan national d'organisation des services de secours (PNOSS) du mois de juillet 2012, page 22

⁴⁹ Plan national d'organisation des services de secours (PNOSS) du mois de juillet 2012, page 21

⁵⁰ Plan national d'organisation des services de secours (PNOSS) du mois de juillet 2012, page 20

⁵¹ <https://www.lar.lu/fr>

⁵² <https://police.public.lu/fr.html>

⁵³ <https://pch.gouvernement.lu/fr/administration.html>

⁵⁴ <https://112.public.lu/fr/legislation/organismesagrees.html>, date de mise à jour : 18 septembre 2019

⁵⁵ <http://www.croix-rouge.lu/>

⁵⁶ <https://renita.public.lu/fr/reseau-renita.html>

⁵⁷ <http://www.emergency.lu/about/>

⁵⁸ <https://eau.public.lu/>

⁵⁹ <https://groupe.cfl.lu/#nav-main-0>

⁶⁰ <https://www.armee.lu/historique/l-armee-de-nos-jours/organisation-de-l-armee>

⁶¹ <https://anf.gouvernement.lu/fr/service.html>

⁶² <https://hcpn.gouvernement.lu/fr/service.html>

⁶³ <https://itm.public.lu/fr/nous-connaître/objectifs-missions.html>

⁶⁴ <https://ctie.gouvernement.lu/fr.html>

⁶⁵ <https://mfin.gouvernement.lu/fr/le-ministere.html>

⁶⁶ <https://maee.gouvernement.lu/fr/le-ministere.html>

Stratégie générale de la coopération luxembourgeoise, En route pour 2030, Luxembourg Aid & Development - <https://cooperation.gouvernement.lu/dam-assets/politique-cooperation-action-humanitaire/documents-de-referance/strat%C3%A9gie/Strat%C3%A9gie-MAEE-FR.pdf>

⁶⁷ <http://sante.public.lu/fr/politique-sante/ministere-sante/index.html>

⁶⁸ <https://mmtp.gouvernement.lu/fr/le-ministere.html>

⁶⁹ <https://mfp.gouvernement.lu/fr/le-ministere/orientation-strategique.html>

⁷⁰ Rapport du collège d'experts consultants, § 3.1, page 18 – octobre 2010

⁷¹ https://statistiques.public.lu/stat/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=12948&IF_Language=fra