



Rapport n° 2024-R-12-FR

Feux de courtoisie pour les pompiers volontaires

Évaluation d'une proposition de loi par le biais d'un projet pilote belge.



FEDERALE OVERHEIDSDIENST
MOBILITEIT EN VERVOER

Feux de courtoisie pour les pompiers volontaires

Évaluation d'une proposition de loi par le biais d'un projet pilote belge.

Rapport n° 2024-R-12-FR.

Auteurs : Irena De Greef, Shirley Delannoy, Isabel Verwee

Éditeur responsable : Karin Genoe

Éditeur : Vias institute

Date de publication : 28/05/2024

Dépôt légal : D/2024/0779/32

Veillez faire référence au présent document de la manière suivante : De Greef, I. ; Delannoy, S. & Verwee, I. (2024). Feux de courtoisie pour les pompiers volontaires – Évaluation d'une proposition de loi par le biais d'un projet pilote belge., Bruxelles : Vias institute

Dit rapport is eveneens verschenen in het Nederlands onder de titel: Hoffelijkheidslichten voor brandweervrijwilligers – Wetsontwerpevaluatie door middel van een Belgisch pilootproject.

This report includes a summary in English.

Remerciements

Cette étude a été financée par le Service public fédéral Mobilité et Transports.

Les auteurs et l'institut Vias souhaitent remercier les personnes et organisations suivantes pour leur contribution à cette étude :

- les 20 participants au projet pilote belge pour leur engagement durant ce projet pilote ;
- les responsables de zone et tous les acteurs concernés des zones de secours participantes pour avoir contribué à la mise en œuvre de ce projet pilote ;
- tous les acteurs de la pratique contactés dans le cadre de l'étude préliminaire pour fournir les informations nécessaires concernant les conditions méthodologiques à remplir par le projet pilote belge ;
- Margo Karemaker (Nederlands Instituut Publieke Veiligheid) pour la révision d'une version antérieure de ce rapport.

La responsabilité du contenu du rapport incombe exclusivement aux auteurs.

Contenu

Liste des tableaux et figures	8
Synthèse	10
Summary	12
Introduction	13
1 Méthodologie de l'étude préliminaire	15
1.1 Questions de recherche	15
1.2 Collecte de données	15
1.3 Analyse des données	17
1.4 Réserves critiques	17
2 Le corps belge de pompiers	18
2.1 Les zones de secours et les corps de pompiers	18
2.2 Personnel	19
2.3 Délais en cas d'incendie	19
2.4 Visibilité pendant le trajet vers la caserne	20
2.5 Approche du projet pilote	20
3 Proposition de loi - Feux de courtoisie	21
3.1 La proposition de loi relative aux feux de courtoisie	21
3.2 Feux de courtoisie	21
3.3 Objectif	21
3.4 Soutien de la population belge	22
3.5 Approche du projet pilote	23
4 Véhicules belges prioritaires et non prioritaires	25
4.1 Véhicules prioritaires	25
4.1.1 Missions urgentes et non urgentes	25
4.1.2 Privilèges des conducteurs de véhicules prioritaires	26
4.1.3 Obligations des autres usagers de la route	26
4.2 Véhicules non prioritaires	26
4.3 Véhicules équipés de feux de courtoisie	26
4.4 Approche du projet pilote	27
5 Feux de courtoisie au Canada	28
5.1 Pompiers volontaires	28
5.2 Véhicules prioritaires et véhicules équipés de feux verts de courtoisie	28
5.2.1 Véhicules prioritaires	28
5.2.2 Véhicules équipés de feux verts de courtoisie	29
5.3 Débat sur les feux de courtoisie au Québec	30
5.3.1 Le projet de loi (2008)	30
5.3.2 La pétition (2014)	30
5.3.3 Le projet pilote (2015-2018)	31
5.4 Réglementation des feux de courtoisie Québec 2021	32

5.5	Application nationale des feux de courtoisie	34
5.6	Approche du projet pilote	35
6	Feux de courtoisie au Royaume-Uni	36
6.1	Pompiers volontaires	36
6.2	Véhicules prioritaires et véhicules équipés de la signalisation lumineuse verte	36
6.3	Étude de l'impact des feux de courtoisie	37
6.4	Approche du projet pilote	37
7	Feux de courtoisie dans les pays voisins de la Belgique	38
7.1	Pompiers volontaires	38
7.2	Délais en cas d'incendie	38
7.3	Caractère reconnaissable des pompiers volontaires	39
7.4	Véhicules prioritaires et véhicules avec feux verts	40
7.5	Débat sur les feux de courtoisie	41
7.5.1	France	41
7.5.2	Pays-Bas	41
7.5.3	Allemagne	43
7.6	Approche du projet pilote	45
8	Points de vue pratiques – pompiers volontaires	46
8.1	Disponibilité	46
8.2	Système d'appel	46
8.3	Trajet vers la caserne	46
8.3.1	Facteurs susceptibles de ralentir le trajet	46
8.3.2	Gérer la non-visibilité	47
8.3.3	Risques	48
8.4	Feux de courtoisie	49
8.4.1	Profil des utilisateurs	49
8.4.2	Avantages attendus	49
8.4.3	Comportement (de conduite dangereuse)	50
8.4.4	Conditions préalables des feux de courtoisie	51
8.5	Facteurs de réussite approche du projet pilote	52
8.5.1	Acteurs à impliquer	52
8.5.2	Mode d'enregistrement des temps d'appel par les centrales d'alarme	52
8.5.3	Critères de sélection des zones de secours	53
8.5.4	Critères de sélection des participants	53
8.5.5	Sensibiliser les citoyens	53
8.6	Approche du projet pilote	53
9	Conclusions de l'étude préliminaire	55
9.1	Généralités	55
9.2	Approche du projet pilote	56
9.2.1	Variables à mesurer	56
9.2.2	Critères d'inclusion et d'exclusion des zones de secours	56

	9.2.3 Critères d'inclusion et d'exclusion des pompiers volontaires _____	57
	9.2.4 Facteurs critiques de succès _____	57
10	Méthodologie du projet pilote _____	58
	10.1 Questions de recherche _____	58
	10.2 Collecte des données _____	58
	10.2.1 Sélection des zones de secours _____	59
	10.2.2 Sélection des participants _____	62
	10.2.3 Sources de données _____	63
	10.3 Analyse des données _____	70
	10.3.1 Test de non-infériorité _____	71
	10.3.2 Analyse des images _____	71
	10.3.3 Analyse de contenu _____	71
	10.4 Réserves critiques _____	72
11	Facteurs critiques de succès _____	73
	11.1 Autorisation fédérale _____	73
	11.2 Informer les parties prenantes _____	73
	11.3 RGPD _____	73
	11.4 Assurance _____	73
	11.5 Conventions de collaboration et de prêt _____	73
	11.6 Sensibilisation _____	74
	11.6.1 Site web _____	74
	11.6.2 Communiqués de presse _____	74
	11.6.3 Publications sur les médias sociaux _____	75
	11.6.4 Autocollants de la lunette arrière pour les participants _____	77
	11.6.5 Affiches _____	77
	11.6.6 Diffusion locale par les zones de secours _____	78
12	Résultats _____	79
	12.1 Impact des feux de courtoisie sur les temps de réponse _____	79
	12.2 Impact des feux de courtoisie sur les accélérations _____	79
	12.3 Impact des feux de courtoisie sur le freinage _____	79
	12.4 Impact des feux de courtoisie sur le comportement _____	80
	12.4.1 Comportement des autres usagers de la route _____	80
	12.4.2 Comportement des participants _____	81
	12.5 Impact des feux de courtoisie sur le sentiment de sécurité des participants _____	82
	12.5.1 La visibilité induit la sécurité _____	82
	12.5.2 Le sentiment de sécurité comme plus-value la plus importante _____	82
	12.5.3 Zone grise dans la législation en vue de la sécurité _____	83
	12.6 Considérations des participants _____	84
	12.6.1 Prototype de feux de courtoisie _____	84
	12.6.2 Public cible _____	84
	12.6.3 Formation « conduite avec feux de courtoisie » _____	85

12.6.4 Surveiller et sanctionner les abus _____	85
12.6.5 Sensibilisation _____	86
13 Conclusions du projet pilote _____	87
13.1 Plus-value du projet pilote _____	87
13.2 Résultats _____	87
13.3 Conditions préalables _____	88
14 Recommandations _____	90
14.1 Exercice de réflexion sur la mise en œuvre des feux de courtoisie _____	90
14.2 Organisation d'un projet pilote sur les feux de courtoisie _____	92
Références _____	95
Annexes _____	100
Annexe 1: Proposition de loi feux de courtoisie _____	101
Annexe 2: Questionnaire projet-pilote Canada _____	104
Annexe 3: Comparaison France, Pays-Bas et Allemagne concernant les véhicules prioritaires et les véhicules équipés d'une signalisation verte _____	106
Annexe 4 : Questionnaire entretiens exploratoires _____	108
Annexe 5: Chiffres brutes de la matrice de sélection _____	110
Annexe 6: Liste de code analyse des images des cameras _____	114
Annexe 7: AR modifiant l'AR du 1 ^{er} décembre 1975 _____	117
Annexe 8: Autorisation fédérale concernant l'utilisation des feux de courtoisie, reçue du ministre de la mobilité _____	120
Annexe 9: Lettre informative de l'institut Vias aux acteurs concernées _____	122
Annexe 10: Accord de coopération avec la centrale d'alarme _____	124
Annexe 11: Accord de coopération avec le participant _____	129
Annexe 12: Contrat boîtes noires, feux de courtoisie et cameras d'action _____	130

Liste des tableaux et figures

Tableau 1 : Pompiers volontaires et professionnels en Belgique – Aperçu des statuts et lieux de garde.	19
Tableau 2 : Soutien de la population belge (Omnibus 2023, institut Vias).	23
Tableau 3 : Signaux lumineux et sonores pour les missions urgentes et non urgentes.	25
Tableau 4 : Véhicules prioritaires, non prioritaires et voitures équipées de feux de courtoisie.	26
Tableau 5 : Spécificités des véhicules (non) prioritaires au Canada.	29
Tableau 6 : Véhicules prioritaires et véhicules équipés de feux de courtoisie au Royaume-Uni.	36
Tableau 7 : Nombre de pompiers volontaires en France, Allemagne et aux Pays-Bas.	38
Tableau 8 : Définitions et délais en cas d’incendie pour la France, les Pays-Bas et l’Allemagne.	39
Tableau 9 : Véhicules prioritaires et véhicules équipés de feux verts pour la France, les Pays-Bas et l’Allemagne.	40
Tableau 10 : Arguments pour et contre en France.	41
Tableau 11 : Arguments pour et contre aux Pays-Bas.	43
Tableau 12 : Arguments pour et contre en Allemagne.	44
Tableau 13 : Exemples de facteurs susceptibles de ralentir le trajet vers la caserne.	47
Tableau 14 : Avantages des feux de courtoisie.	50
Tableau 15 : Inconvénients des feux de courtoisie.	51
Tableau 16 : Conditions préalables à l’utilisation des feux de courtoisie.	52
Tableau 17 : Critères d’inclusion et d’exclusion des zones de secours.	54
Tableau 18 : Critères d’inclusion et d’exclusion des participants.	54
Tableau 19 : Variables à mesurer dans le projet pilote.	56
Tableau 20 : Critères d’inclusion et d’exclusion des zones de secours.	56
Tableau 21 : Critères d’inclusion et d’exclusion des participants.	57
Tableau 22 : Facteurs critiques de succès à la mise en œuvre du projet pilote.	57
Tableau 23 : Matrice de sélection des zones de secours intéressantes dans le cadre du projet pilote.	60
Tableau 24 : Vue d’ensemble des zones de secours les plus adéquates.	61
Tableau 25 : Nombre de trajets effectués au cours de la période de référence et de la période de mesure de la taille d’effet, par zone et par volontaire.	69
Tableau 26 : Méthode d’analyse des données.	70
Tableau 27 : Aperçu des communiqués de presse.	75
Tableau 28 : Vue d’ensemble des messages sur les médias sociaux.	75
Figure 1 : Répartition géographique des entretiens exploratoires avec les acteurs de la pratique.	16
Figure 2 : Aperçu des 34 zones de secours belges et du corps de Bruxelles. (Direction générale de la Sécurité civile).	18
Figure 3 : Schéma représentant les étapes d’appel d’un pompier volontaire pour un départ en d’intervention.	20
Figure 4 : Logo pompiers belges (brandweer.be).	20
Figure 5 : Illustration des feux de courtoisie.	21
Figure 6 : Visibilité de la voiture telle que proposée dans la proposition de loi sur les feux de courtoisie.	22
Figure 7 : La province du Québec au Canada.	30
Figure 8 : Provinces du Canada où les feux de courtoisie verts et rouges sont utilisés.	35
Figure 9 : Feux de courtoisie au Royaume-Uni (Dun-Bri Group, 2018).	37
Figure 10 : Autocollant sur voiture de pompiers volontaires France.	39
Figure 11 : Feux de surveillance police Haarlemmermeer (Hulpverlening.nl, 2016).	42
Figure 12 : Visualisation de la collecte de données pendant les 8 mois du projet pilote.	58
Figure 13 : Zones de secours qui participent au projet pilote.	61
Figure 14 : Aperçu des différentes sources de données, classées par phase du projet pilote.	63
Figure 15 : Feux de courtoisie branchés sur la prise 12 V.	63
Figure 16 : Gros plan sur les feux de courtoisie installés dans un véhicule.	64
Figure 17 : Port OBD d’une voiture.	64
Figure 18 : Boîte noire branchée au port OBD d’une voiture.	65
Figure 19 : Les trajets enregistrés sont accessibles sur un site web privé.	65
Figure 20 : Exemple de trajet effectué.	66
Figure 21 : Exemple de trajets multiples entrelacés.	67
Figure 22 : Exemple de trajets enregistrés de manière erronée (ligne pointillée).	68

Figure 23 : Page principale du site www.courtois-hoffelijkheid.vias.be	74
Figure 26 : Illustration des feux de courtoisie et de l'appel à l'action de ce projet pilote.....	75
Figure 30 : Exemple : Faciliter le passage en tant que conducteur d'autobus.	76
Figure 29 : Exemple : Faciliter le passage en tant que cycliste.	76
Figure 31 : Affiche avec l'appel à l'action du projet pilote.....	78
Figure 32 : Mots clés du groupe de discussion flamand.	83
Figure 33 : Suggestion des participants sur les feux de courtoisie visibles (vue de face).	84

Synthèse

Ce projet pilote belge (avril - novembre 2023) a évalué la faisabilité d'une proposition de loi relative aux feux verts, dits de courtoisie, pour les pompiers volontaires, déposée en 2020 à la Chambre des représentants. Ces feux verts clignotants rendraient les voitures des pompiers volontaires plus reconnaissables dans la circulation, invitant les autres usagers de la route à leur faciliter le passage. Les feux de courtoisie ne peuvent être activés que pour se rendre à la caserne dans le cadre d'une mission urgente. Les voitures équipées de feux de courtoisie restent non prioritaires et leurs conducteurs doivent respecter le Code de la route à tout moment. Le comportement courtois des autres usagers de la route est indispensable pour que les pompiers volontaires arrivent plus rapidement à la caserne. La proposition de loi vise donc à raccourcir les temps de réponse moyens (c'est-à-dire, le temps de trajet pour se rendre à la caserne à la suite d'un appel de la centrale d'urgence) au niveau national.

Ce projet pilote a étudié l'impact des feux de courtoisie sur (1) les temps de réponse des participants, (2) la réaction des autres usagers de la route et (3) le sentiment de sécurité des pompiers volontaires participants. Le projet pilote a duré huit mois et s'est déroulé en deux phases. Lors de la mesure de référence, les 4 premiers mois, les participants circulaient sans feux de courtoisie. Pendant la mesure de la taille d'effet, les 4 derniers mois, les participants circulaient avec des feux de courtoisie.

Les données ont été collectées et analysées à l'aide d'une approche multi-méthodes :

- Les temps de réponse des participants ont été enregistrés par une boîte noire. Ces données ont été analysées quantitativement au moyen d'un test de non-infériorité ;
- Le comportement des autres usagers de la route a été filmé à l'aide de caméras embarquées installées sur le tableau de bord des voitures des participants. Les images des caméras ont fait l'objet d'une analyse qualitative par le biais d'une analyse d'images ;
- Le sentiment de sécurité des participants a été étudié à l'aide d'un questionnaire mensuel et lors d'un groupe de discussion organisé à une seule reprise. Les données recueillies ont été analysées par le biais d'une analyse qualitative du contenu.

Au total, 20 participants ont pris part à ce projet pilote. Ils étaient rattachés aux zones de secours Campine, Brabant wallon et Luxembourg ainsi qu'à la zone d'incendie Est. Cela représente cinq participants par zone. Leur voiture était équipée d'une boîte noire, de feux de courtoisie verts et d'une caméra embarquée. Ils ont été interrogés tous les mois à l'aide d'un court questionnaire.

Cette étude montre un résultat majoritairement positif dans plusieurs domaines. La comparaison des temps de trajet dans la première et la deuxième phase montre parfois de petits gains. Les pompiers volontaires conduisant avec les feux de courtoisie verts arrivent parfois plus vite, mais ils n'arrivent jamais moins vite à la caserne... De plus, les pompiers volontaires se sentent plus en sécurité au volant, grâce à une meilleure identification de leur véhicule. Les autres usagers de la route sont disposés à faciliter le passage des pompiers volontaires. Cependant, ils commettent parfois des infractions au code de la route lorsqu'ils le font. Les pompiers volontaires commettent également parfois des infractions au code de la route lorsqu'ils prennent leur droit de circulation.

Sur la base des résultats obtenus, des recommandations sont formulées. Si les feux de courtoisie sont mis en place, un nouveau cadre juridique s'impose. Il concerne l'autorisation des feux verts clignotants, ainsi que leurs conditions d'installation. En outre, il faut répondre à un grand nombre de questions pratiques, telles que :

- Quel est le groupe cible des feux de courtoisie ?
- Comment sensibiliser le plus possible les citoyens à l'existence des feux de courtoisie ?
- Quels aspects techniques, tels que les feux de visibilité optimale, l'emplacement ou la couleur, les feux de courtoisie doivent-ils respecter ?

- Comment contrôler l'utilisation abusive des feux de courtoisie ?
- Quelles sont les sanctions à appliquer en cas d'utilisation abusive des feux de courtoisie ?

Répondre à ces questions est une tâche qui incombe aux décideurs politiques. Ils pourraient, par exemple, être aidés par un groupe de travail composé de praticiens des services d'incendie, de législateurs, de décideurs politiques et d'experts du code de la route.

Enfin, la conception de ce projet pilote est unique. Il est conseillé de tester les propositions législatives avant de les mettre en pratique. Cela permet de tester, de mesurer et de (ré)évaluer des questions spécifiques dans le cadre d'un projet pilote. Par conséquent, ce projet pilote formule un grand nombre d'avantages et d'inconvénients, de recommandations et de conditions préalables que les décideurs politiques peuvent utiliser de manière concrète.

Summary

This Belgian pilot project (April - November 2023) evaluated the feasibility of a legislative proposal concerning courtesy lights for firefighter volunteers, submitted in 2020 in the Chamber of Representatives. These green flashing lights should make the cars of fire service volunteers more recognizable in traffic and invite other road users to give them right of way or smooth passage. According to this legislative proposal courtesy lights may only be activated in the event of an urgent intervention. Drivers of cars equipped with courtesy lights will drive non-priority and must obey traffic rules at all times. By means of the courteous behavior of other road users, fire volunteers would arrive faster at the fire station. This legislative proposal thus aims to shorten average national turnout times.

This pilot project measured the effect of courtesy lights on (1) participants' turn-out times, (2) other road users' reaction and (3) participants' safety feelings. The pilot project lasted 8 months and consisted of 2 phases. During the baseline measurement, the first 4 months, participants drove without courtesy lights. During the effect measurement, the last 4 months, participants drove with courtesy lights.

Data were collected and analyzed using a multimethod approach:

- Participants' turnout times were recorded by a black box. These data were analyzed quantitatively using a non-inferiority test. This test examines whether driving with courtesy lights leads to shorter, the same or slower turnout times;
- The behavior of other road users was imaged using action cameras installed on the dashboard of the participants' cars. The images were qualitatively analyzed through image analysis;
- Participants' feelings of safety were surveyed using a monthly questionnaire and a focus group. The collected data were analyzed through qualitative content analysis.

A total of 20 participants took part in this pilot project. They were attached to the Kempen, Waals Brabant and Luxemburg emergency response zones and Brandweerzone Oost. There were five participants per zone. Their vehicle was equipped with a black box, green courtesy lights and an action camera. They were surveyed monthly through a short questionnaire.

This study shows a predominantly positive result. The comparison of turnout times in the baseline and effect measurement shows sometimes small gains of the turnout times. The fire volunteers driving with the green courtesy lights sometimes arrive faster, but they never arrive slower at the fire station. Moreover, the fire volunteers feel safer behind the wheel, as a result of greater recognition of the cars. Other road users are willing to give smooth passage or right of way to the fire volunteers. However, traffic violations are sometimes committed when they do so. Fire service volunteers also sometimes commit traffic violations while taking their passage.

Based on the results found, recommendations are formulated. If courtesy lights would be implemented, a new legal framework comes into play. It concerns the authorization of green flashing lights, as well as their installation conditions. Furthermore, a lot of practical questions need to be answered such as:

- Who is the target group of courtesy lights?
- How can citizens be made as aware as possible of the existence of courtesy lights?
- What technical aspects, such as optimal visibility lights, location or color should courtesy lights comply with?
- How is misuse of courtesy lights controlled?
- What sanctions to apply in case of misuse of courtesy lights?

Answering these questions is a task for policymakers. For example, they could be assisted by a working group consisting of fire service practitioners, legislators, policymakers and experts on the highway code.

Finally, the approach of this pilot project is unique. It is advisable to test legislative proposals before implementing them in practice. This allows specific issues to be tested, measured and (re)evaluated by means of a pilot setup. Consequently, this pilot project formulates a lot of advantages and disadvantages, recommendations and preconditions that policy-makers can use in practice.

Introduction

Les services belges d'incendie sont marqués par une grande tradition de volontariat. En 2021, le personnel opérationnel total des services d'incendie était composé à 62 % de volontaires (Centre fédéral de Connaissances pour la sécurité civile, communication personnelle 12/08/2022). Les pompiers volontaires sont de garde à domicile¹ et sont disponibles à certains moments pour des missions urgentes (AR 19/04/2014 relatif au statut administratif du personnel opérationnel des zones de secours)². Une fois appelés par la centrale d'alarme, ils se rendent le plus rapidement possible à la caserne. Ils le font à l'aide de leur voiture³. Une fois arrivés à la caserne, les pompiers volontaires embarquent à bord du camion de pompiers pour se rendre sur les lieux de l'intervention.

Le délai dans lequel les pompiers volontaires se rendent à la caserne a une incidence sur leur temps de réponse. Le délai d'intervention est le temps qui s'écoule entre le moment où la centrale d'alarme reçoit l'appel d'urgence et le moment où le premier véhicule d'incendie quitte la caserne (Centre fédéral de connaissances pour la sécurité civile, 2021). En 2020, le temps de réponse moyen des pompiers belges était de 4,26 minutes (Centre fédéral de Connaissances pour la sécurité civile, 2021). En 2021, la proposition de loi *feux de courtoisie*⁴ a été déposée à la Chambre des représentants dans le but de réduire le temps de réponse moyen des pompiers⁵. Pour ce faire, il est prévu d'installer des feux de courtoisie, c'est-à-dire des feux clignotants verts, dans les voitures des volontaires des services d'incendie. Les feux de courtoisie ne peuvent être utilisés que par les pompiers volontaires qui ont été appelés à la caserne pour une mission urgente. Les feux de courtoisie remplissent donc une « fonction de signalisation » ; ils rendent les voitures des pompiers volontaires plus identifiables dans la circulation (proposition de loi feux de courtoisie, développements). En rendant les véhicules des pompiers volontaires plus visibles, les autres usagers de la route sont ainsi avertis qu'il s'agit de pompiers volontaires s'en rendant à la caserne pour une mission urgente. Les feux de courtoisie sont en fait une invitation adressée aux autres usagers de la route à leur faciliter le passage (proposition de loi feux de courtoisie, résumé). Les pompiers volontaires arriveraient ainsi plus rapidement à la caserne et donc aussi sur les lieux de l'intervention (proposition de loi feux de courtoisie, résumé).

À la demande du SPF Mobilité & Transport, l'institut Vias réalise une évaluation de la proposition de loi feux de courtoisie. Cette évaluation se déroule en deux étapes :

- L'étude qualitative préliminaire examine les conditions préalables à l'élaboration d'un projet pilote belge visant à mesurer l'impact des feux de courtoisie. Pour ce faire, une analyse documentaire classique et des entretiens avec des acteurs de la pratique ont été réalisés. Les données collectées sont analysées et structurées à quatre niveaux : (1) les variables à mesurer dans le projet pilote ; (2) les critères d'inclusion et d'exclusion des zones de secours et (3) des pompiers volontaires participants ainsi que (4) les facteurs critiques de succès pour le déploiement du projet pilote ;
- Le projet pilote multi-méthodes a mesuré l'impact des feux de courtoisie sur (1) les temps de réponse des participants, (2) le comportement des autres usagers de la route et (3) le sentiment de sécurité des participants lorsqu'ils conduisent avec des feux de courtoisie⁶. Vingt participants, répartis dans quatre zones de secours, sont concernés. Le projet pilote a duré huit mois. Pendant les 4 premiers mois (mesure

¹ Bien que la plupart des volontaires soient de garde à domicile, il est également possible d'être de garde ailleurs (par exemple, sur le lieu de travail). Afin de préserver la lisibilité de ce document, le présent rapport ne fait référence qu'à la garde à domicile.

² Les pompiers volontaires peuvent également être appelés pour des missions non urgentes. Étant donné que cette étude se concentre explicitement sur les missions urgentes, nous avons choisi, pour des raisons de lisibilité, de nous référer uniquement aux missions urgentes.

³ Certains pompiers volontaires se rendent aussi à la caserne à pied, à vélo, à moto, en speed-pedelec ou en trottinette électrique. Étant donné que cette étude porte explicitement sur les voitures des pompiers volontaires, nous avons choisi, pour des raisons de lisibilité, de nous référer uniquement à leurs voitures.

⁴ proposition de loi modifiant diverses dispositions en vue d'introduire un feu de courtoisie pour les volontaires des services d'incendie ou de la protection civile.

⁵ Outre les pompiers volontaires, les volontaires de la protection civile sont également désignés comme groupe cible dans la proposition de loi feux de courtoisie proposition de loi feux de courtoisie. D'un commun accord avec le donneur d'ordre de cette étude, le SPF Mobilité et Transport, nous avons choisi de consacrer la présente étude uniquement aux pompiers volontaires (voir 1.4). Au cours du projet pilote, l'institut Vias a reçu des demandes de plusieurs groupes professionnels désireux d'y participer.

⁶ Ces 3 variables sont le résultat de l'étude préliminaire.

de référence), les participants se sont rendus à la caserne sans feux de courtoisie, et pendant les 4 derniers mois (mesure de la taille d'effet), ils circulaient avec des feux de courtoisie. Les temps de conduite enregistrés, le comportement des autres usagers de la route et le sentiment de sécurité pendant la mesure de référence et la mesure de la taille d'effet ont ensuite été analysés et comparés les uns aux autres de manière quantitative et qualitative.

1 Méthodologie de l'étude préliminaire

1.1 Questions de recherche

Question centrale de la recherche :

À quelles conditions un projet pilote belge devrait-il répondre pour mesurer l'impact des feux de courtoisie sur les temps de conduite des pompiers volontaires ?

Pour répondre à la question, il est utile d'étudier de quelle manière l'impact des feux de courtoisie sur les temps de conduite de ses utilisateurs (pompiers volontaires ou non) est déjà mesuré dans des études internationales. Pour transposer ces conclusions au contexte belge, il convient d'abord de savoir comment fonctionne le système belge d'appel des pompiers volontaires. Cela conduit aux sous-questions suivantes.

Sous-question 1 :

Comment l'impact des feux de courtoisie sur les temps de conduite de leurs utilisateurs est-il mesuré dans les études internationales ?

Sous-question 2 :

Comment fonctionne le système belge d'appel des pompiers volontaires ?

1.2 Collecte de données

Les données sont collectées au moyen d'une analyse documentaire classique, de contacts écrits et d'entretiens exploratoires semi-structurés avec des acteurs de la pratique. Ces données concernent la Belgique, le Canada (pays auquel la proposition de loi feux de courtoisie se réfère), le Royaume-Uni (où les feux de courtoisie sont déjà utilisés par un groupe cible différent) et trois pays limitrophes à la Belgique : Pays-Bas, France et Allemagne, étant donné que l'opportunité des feux de courtoisie faisait déjà l'objet d'un débat social dans ces pays. Le Luxembourg, quatrième voisin de la Belgique, n'est pas abordé, car aucune initiative pertinente liée aux feux de courtoisie n'a eu lieu dans ce pays. La littérature et les acteurs de la pratique consultés sont énumérés ci-dessous.

- Analyse documentaire :
 - o Législation et politique nationales : Que dit la législation nationale au sujet de la signalisation lumineuse et sonore des véhicules (non) prioritaires ; de l'identification des pompiers volontaires sur le chemin de la caserne ; et qu'en est-il du débat politique sur l'opportunité de mettre en place des feux de courtoisie ? Ces informations figurent dans les questions et réponses parlementaires, les projets de loi et les amendements au Code de la route ;
 - o Littérature grise. Qu'indique la littérature grise provenant des gouvernements, des universités et d'autres institutions ? Il s'agit notamment de rapports et de statistiques sur le fonctionnement des services d'incendie ou de rapports et d'avis émanant, par exemple, d'associations professionnelles de pompiers volontaires ;
 - o Recherche universitaire. Ce contenu semble particulièrement rare. Une seule étude scientifique étudie l'impact des feux de courtoisie sur les temps de conduite de leurs utilisateurs.
- Contacts écrits avec des acteurs de la pratique :
 - o Les conclusions de l'analyse documentaire ont été évaluées auprès d'acteurs de la pratique en France, aux Pays-Bas et en Allemagne. Cela s'est fait par écrit, par le biais d'échanges de courriels avec les associations professionnelles locales de pompiers volontaires. Dans chaque cas, ils étaient invités à donner leur avis sur le débat concernant les feux de courtoisie. Les associations

professionnelles du Canada et du Royaume-Uni n'ont pas été sondées, car les feux de courtoisie y sont déjà en place ;

- Au Canada, il a été pris contact avec le ministère de la Sécurité publique de Québec, donneur d'ordre du projet pilote achevé sur les feux de courtoisie (2018-2021), pour lui demander de partager son rapport sur cette initiative. L'organisme qui délivre les autorisations aux pompiers volontaires au Québec, la Société de l'assurance automobile du Québec, a également reçu un courrier demandant des chiffres : combien de permis ont-ils déjà accordés et révoqués ; et combien de véhicules utilisent les feux de courtoisie ?
- Entretiens exploratoires avec des acteurs de la pratique :
 - Les 34 zones de secours belges ont reçu une lettre leur demandant d'inviter leurs pompiers volontaires à un entretien exploratoire dans le cadre de cette étude. L'objectif consistait à interviewer un pompier volontaire par province. La seule condition à laquelle les répondants sélectionnés devaient satisfaire était d'être des volontaires opérationnels, quel que soit le poste qu'ils occupaient en tant que volontaires. Le premier candidat à se manifester était invité à un entretien numérique. Au total, 11 personnes ont été interrogées (certains répondants ont indiqué qu'ils souhaitaient le faire avec un collègue), à savoir des pompiers volontaires occupés en :
 - Province d'Anvers, zone de secours Rivierenland ;
 - Province du Limbourg, zone de secours Limbourg du Nord ;
 - Province de Flandre occidentale, zone de secours Fluvia ;
 - Province de Flandre orientale, zone de secours Est ;
 - Province du Brabant flamand, zone de secours Ouest ;
 - Province de Namur, zone de secours NAGE ;
 - Province de Liège, zone de secours HEMECO ;
 - Province du Brabant wallon, zone de secours Brabant wallon.

Les provinces du Hainaut et du Luxembourg n'ont pas réagi. Le corps des pompiers de Bruxelles n'est pas inclus dans l'enquête, car il ne compte que des pompiers professionnels.

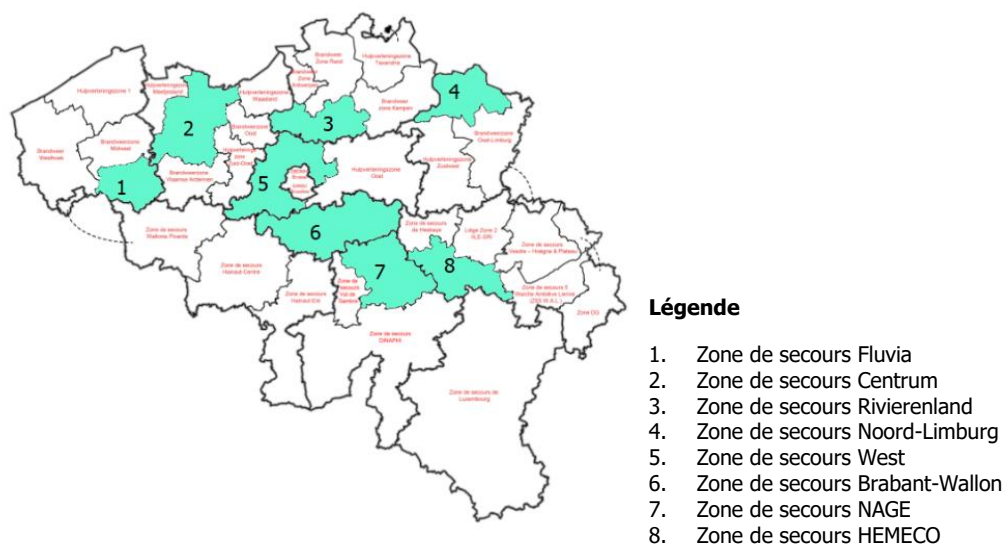


Figure 1 : Répartition géographique des entretiens exploratoires avec les acteurs de la pratique.

- Enfin, un cadre d'une zone de secours au Canada, où s'est déroulé le projet pilote sur les feux de courtoisie, a été interviewé.

1.3 Analyse des données

L'analyse des données qualitatives se caractérise par la catégorisation, l'interprétation et la synthèse des données (Merkus, 2023). La littérature est analysée par le biais d'une analyse thématique afin d'identifier les thèmes clés et les lacunes en matière de connaissances (Braun & Clarke, 2006). Ces thèmes sont :

- Quelles sont les variables à mesurer dans le projet pilote ?
- Quels sont les critères d'inclusion et d'exclusion des zones de secours qui participent au projet pilote ?
- Quels sont les critères d'inclusion et d'exclusion des pompiers volontaires qui participent au projet pilote ?
- Quels sont les facteurs critiques de succès pour le déploiement du projet pilote ?

Des entretiens semi-structurés avec des pompiers volontaires complètent ces résultats, en traitant les données par la même analyse thématique (Kvale & Brinkmann, 2009 ; Braun & Clarke, 2006).

Grâce à ce processus itératif d'intégration des résultats de la littérature et des entretiens, les conclusions de cette étude sont stratifiées (Nowell et al., 2017). Le principe de réflexivité est appliquée tout au long du processus de recherche afin de reconnaître et de minimiser l'impact du chercheur sur l'étude, et d'accroître la transparence et la crédibilité de l'étude (Berger, 2015). Cette analyse, constituée des résultats intégrés, vise à élargir les connaissances existantes sur les feux de courtoisie et à formuler l'approche du projet pilote belge (Creswell & Poth, 2018).

1.4 Réserves critiques

La méthodologie d'analyse qualitative des données d'une revue de la littérature et d'entretiens exploratoires décrite ci-dessus s'accompagne également de quelques réserves critiques :

- Biais de sélection dans la recherche documentaire : L'utilisation de termes de recherche spécifiques peut conduire à un biais de sélection, caractérisé par l'omission de la littérature pertinente n'entrant pas dans le champ des termes de recherche ou des bases de données choisis (Greenhalgh, 1997). Cela peut affecter l'étendue et la profondeur des données collectées et potentiellement conduire à une vision déformée du champ de recherche ;
- Flexibilité interprétative dans l'analyse thématique : L'avantage de l'analyse thématique est sa flexibilité (Braun & Clarke, 2006). Il convient toutefois ici de se prémunir contre la subjectivité dans l'interprétation des données. Dans cette étude, cela se fait par le biais d'un échange suffisant entre les chercheurs concernés. Malgré les tentatives de réduction des biais des chercheurs par la réflexivité (Berger, 2015), il est possible que différents chercheurs parviennent à des conclusions différentes lorsqu'ils analysent les mêmes données ;
- Application des critères d'inclusion et d'exclusion : Le choix et l'application des critères d'inclusion et d'exclusion peuvent influencer à la fois la sélection de la littérature et la sélection des participants aux entretiens, ce qui peut aboutir à une sélection qui ne reflète pas pleinement la diversité du champ de recherche (Booth et al., 2016). Cette situation est évitée autant que possible en vérifiant les critères d'inclusion et d'exclusion avec les acteurs de la pratique et le donneur d'ordre. Cependant, un choix important est fait concernant le groupe cible qui sera étudié dans le cadre de cette étude. D'un commun accord avec le donneur d'ordre, il a été décidé de ne pas inclure les volontaires de la protection civile dans cette étude. Ces volontaires sont, en effet, nettement moins sollicités pour des missions urgentes que les pompiers volontaires. Bien que ce choix ait été fait en vue d'optimiser la compilation des données, il a un impact sur la collecte des données.

2 Le corps belge de pompiers

Ce chapitre traite du fonctionnement et de la structure du corps belge des pompiers, du nombre de volontaires qu'il compte, de la manière dont ils se rendent à la caserne après avoir reçu un appel d'urgence et de l'incidence de ces éléments sur le temps de réponse. Il conclut en abordant l'impact de ces connaissances acquises sur l'approche du projet pilote.

2.1 Les zones de secours et les corps de pompiers

Le corps belge des pompiers est divisé en 34 zones de secours et le corps des pompiers de Bruxelles (Arrêté royal du 2 février 2009 déterminant la délimitation territoriale des zones de secours). Plusieurs casernes sont rattachées à une zone de secours. La Flandre et la Wallonie disposent d'un total de 255 casernes, Bruxelles de 15. Les casernes belges sont composées de 3 manières différentes :

- Corps professionnel complet, composé d'un personnel de lutte contre l'incendie purement professionnel ;
- Corps mixte composé de pompiers professionnels et volontaires ;
- Corps de volontaires, composé de pompiers purement volontaires.



Figure 2 : Aperçu des 34 zones de secours belges et du corps de Bruxelles.
(Direction générale de la Sécurité civile).

2.2 Personnel

Le corps belge des pompiers se compose de volontaires et de professionnels. Les deux groupes effectuent des tâches opérationnelles (interventions, prévention des incendies, exercices et formations) et administratives. (Art. 174 AR 19/04/2014 relatif au statut administratif du personnel opérationnel des zones de secours). Au sein de la composante opérationnelle, les pompiers volontaires sont majoritaires en Belgique (communication personnelle Direction générale de la Sécurité civile, 12/08/2022 ; Brandweer.be). Sur les 17 300 pompiers opérationnels, 63 % (10 900) sont répertoriés comme pompiers volontaires. Seuls 37 % (6 400) sont des professionnels.

Les pompiers professionnels travaillent dans les services d'incendie à titre principal (Art. 103 de la loi du 15 mai 2007 relative à la sécurité civile). Ils travaillent selon un système d'équipes ou de journées à partir des casernes. En cas d'appel d'urgence, ils peuvent partir immédiatement de la caserne avec un camion de pompiers pour se rendre sur les lieux de l'intervention.

Les pompiers volontaires combinent leur engagement volontaire à titre complémentaire avec des études, un emploi principal ou le statut de chômeur (Art. 103 de la loi du 15 mai 2007 relative à la sécurité civile). Vu qu'ils exercent leurs fonctions de pompiers pendant leur temps libre ou leurs heures de travail, ils effectuent leurs missions sur appel et ils sont de garde à domicile. Lorsqu'ils sont appelés pour un appel d'urgence, ils doivent se rendre à la caserne dans les plus brefs délais. Depuis la caserne, ils partent ensuite en camion de pompiers pour se rendre sur les lieux de l'intervention ou pour renforcer les équipes lorsqu'il y a un départ d'ambulance afin d'assurer le nombre minimal de personnel de secours pour un éventuel nouveau départ en intervention. Afin de pouvoir se rendre à la caserne le plus rapidement possible, les pompiers volontaires doivent satisfaire à une condition de résidence. Ils doivent obligatoirement habiter ou travailler dans un certain rayon autour de la caserne (Art. 36 AR 19/04/2014 relatif au statut administratif du personnel opérationnel des zones de secours). Les casernes déterminent elles-mêmes ce rayon.

	Professionnel	Volontaire
Ratio	37 %	63 %
Tâches	Missions opérationnelles et administratives	
Statut	Occupation principale	Activité complémentaire
De garde	Casernes	Domicile

Tableau 1 : Pompiers volontaires et professionnels en Belgique – Aperçu des statuts et lieux de garde.

2.3 Délais en cas d'incendie

La rapidité avec laquelle les pompiers arrivent sur les lieux après avoir reçu un appel d'urgence est une séquence en 2 temps (Centre fédéral de Connaissances pour la sécurité civile 2020) :

Terminologie	Définition et durée moyenne pour l'année 2020
Durée avant le départ	- Le temps qui s'écoule entre le moment où la centrale d'urgence est alertée et le moment où le premier camion de pompiers quitte la caserne. Le temps nécessaire aux pompiers volontaires pour se rendre à la caserne est compris dans ce délai. - En 2020, la moyenne nationale est de 4 minutes et 26 secondes.
Durée de parcours	- Le temps écoulé entre la sortie (le départ du premier camion de pompiers) et l'arrivée sur les lieux. - En 2020, la moyenne nationale est de 6 minutes et 55 secondes.
Délai d'arrivée sur place	- Le temps écoulé entre le moment de l'alerte et le moment d'arrivée. Il s'agit donc de la somme du temps de réponse et du temps de trajet. - En 2020, la moyenne nationale est de 11 minutes et 21 secondes.



Figure 3 : Schéma représentant les étapes d'appel d'un pompier volontaire pour un départ en d'intervention.

2.4 Visibilité pendant le trajet vers la caserne

Les pompiers volontaires ne sont pas identifiables pendant leur trajet vers la caserne (puisqu'ils parcourent ce trajet avec leur véhicule personnel). Certains équipent leur voiture d'un autocollant ou d'une plaque des pompiers. Ce signalement est purement informatif et à peine visible pour les autres usagers de la route lorsque les pompiers volontaires circulent.



Figure 4 : Logo pompiers belges (brandweer.be).

2.5 Approche du projet pilote

❖ Critères d'inclusion et d'exclusion des zones de secours participantes

Casernes avec corps mixtes et/ou volontaires :

Seules les casernes travaillant avec des corps mixtes et/ou complets de volontaires peuvent participer au projet pilote.

3 Proposition de loi - Feux de courtoisie

Ce chapitre traite de la proposition de loi relative aux feux de courtoisie. À quoi ressemblent les feux de courtoisie et à quoi servent-ils ? Qui est autorisé à utiliser les feux de courtoisie et quels sont les droits et obligations afférents ? La population belge est-elle favorable à cette proposition de loi ? Enfin, ce chapitre aborde l'impact de ces connaissances acquises sur l'approche du projet pilote.

3.1 La proposition de loi relative aux feux de courtoisie

La proposition de loi sur les feux de courtoisie a été déposée à la Chambre des représentants en 2021 (voir annexe 1) :

« Cette proposition de loi vise à introduire un "feu de courtoisie" vert permettant d'identifier clairement les volontaires des services d'incendie ou de la protection civile qui se rendent à la caserne pour une mission urgente. Ce feu clignotant, dépourvu d'un avertisseur sonore, invitera les autres usagers de la route à céder la priorité au véhicule ou à faciliter son passage. »

Les auteurs de la proposition de loi font référence au Canada, où les feux de courtoisie ont déjà été instaurés dans certaines provinces (voir 5.).

3.2 Feux de courtoisie

Les feux de courtoisie sont des feux verts clignotants installés dans ou sur la voiture des pompiers volontaires (proposition de loi feux de courtoisie, développements). Ces feux ne peuvent être utilisés que dans le cas où les pompiers volontaires sont appelés à la caserne dans le cadre d'une mission urgente (proposition de loi feux de courtoisie, développements).



Figure 5 : Illustration des feux de courtoisie.

3.3 Objectif

Les feux de courtoisie ont pour but de rendre les pompiers volontaires clairement identifiables par les autres usagers de la route. Les feux de courtoisie ont donc une fonction de signalisation : « pompier volontaire en route vers la caserne dans le cadre d'une mission urgente ». Les autres usagers de la route sont cordialement invités à leur faciliter le passage. Le fait que les autres usagers de la route ne le fassent pas n'est toutefois pas punissable. En effet, la voiture dotée de feux de courtoisie ne figure pas parmi les véhicules prioritaires et les pompiers volontaires doivent toujours respecter le Code de la route (Proposition de loi Feux de courtoisie, développements). Les auteurs de la proposition de loi entendent ainsi raccourcir les temps de réponse des pompiers grâce aux feux de courtoisie (voir section 2.3).



Figure 6 : Visibilité de la voiture telle que proposée dans la proposition de loi sur les feux de courtoisie.

3.4 Soutien de la population belge

Compte tenu de la rareté des informations sur les feux de courtoisie, il est utile de voir ce que les citoyens pensent de la proposition de loi afférente. Pour ce faire, une enquête (institut Vias, 2023) a été menée auprès d'un échantillon représentatif de la population belge. 1 000 citoyens ont été interrogés par cette enquête, en février 2023. À l'époque, l'institut Vias n'avait encore jamais communiqué sur cette étude et sur le projet pilote. Le sondage a permis d'obtenir les réponses suivantes aux affirmations suivantes :

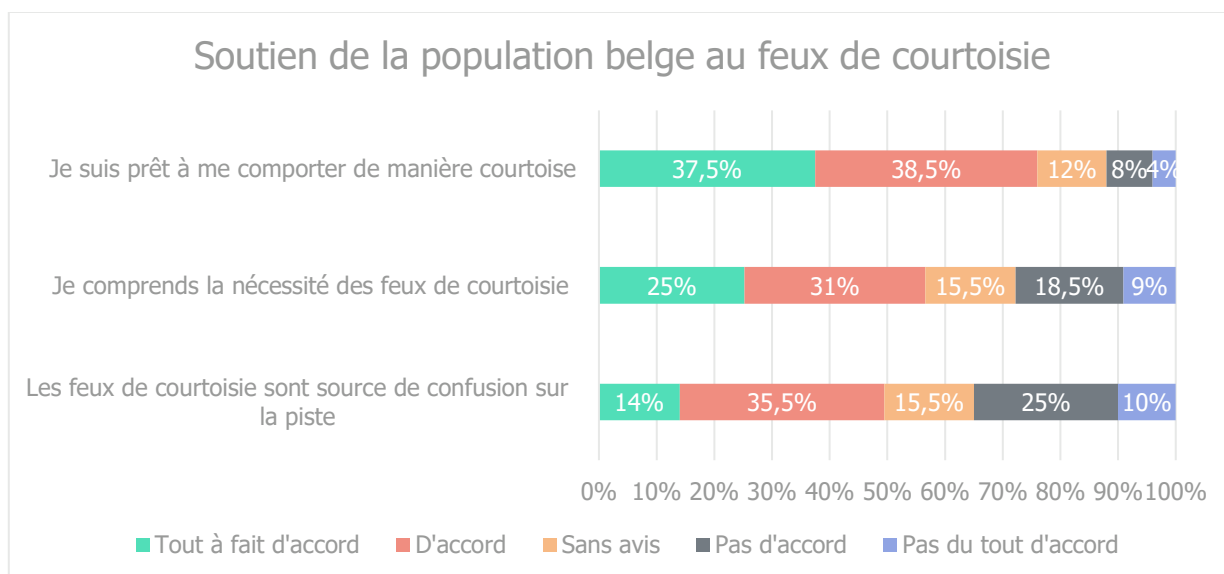


Tableau 2 : Soutien de la population belge (Omnibus 2023, institut Vias).

D'une manière générale, 76 % des personnes sondées sont prêtes à faire preuve de courtoisie à l'égard des pompiers volontaires qui circulent avec des feux de courtoisie. 37,50 % indiquent être tout à fait d'accord, 38,50 % indiquent être d'accord. Seuls 12 % déclarent ne pas être disposés à le faire (8 % ne sont pas d'accord et 4 % ne sont pas du tout d'accord). 12 % des répondants n'ont pas d'avis sur la question.

Les répondants déclarent majoritairement (56 %) qu'ils voient la nécessité des feux de courtoisie. 18,5 % ne sont pas d'accord et 9,5 % ne sont pas du tout d'accord. 15 % n'ont pas d'avis sur la question.

49 % sont d'accord ou tout à fait d'accord avec l'affirmation selon laquelle les feux de courtoisie entraîneront une certaine confusion, dans la mesure où ces véhicules ne sont pas prioritaires, mais demandent tout de même qu'on leur facilite le passage. 15,5 % n'ont pas d'opinion à ce sujet. 35 % ont exprimé ne pas être d'accord avec le fait que le feu de courtoisie puisse prêter à confusion (25 % ne sont pas d'accord et 10 % ne sont pas du tout d'accord).

3.5 Approche du projet pilote

❖ Variables à mesurer

Les temps de réponse individuels des participants :

La proposition de loi feux de courtoisie vise à réduire le temps de réponse des pompiers. En ce sens, la variable à mesurer dans le projet pilote est la durée du trajet des participants jusqu'à la caserne pour une mission urgente. La première question de recherche du projet pilote belge est la suivante : « Quel est l'impact des feux de courtoisie sur les temps de réponse des pompiers volontaires ? »

❖ Critères d'inclusion et d'exclusion des participants

Pompiers volontaires qui se rendent en voiture à la caserne :

La proposition de loi feux de courtoisie vise à réduire le temps de déplacement des pompiers volontaires qui se rendent à la caserne en voiture. Ceux qui se déplacent autrement, par exemple à pied, à moto ou à vélo (électrique ou classique), ou encore en trottinettes, ne peuvent pas participer au projet pilote.

❖ Facteurs critiques de succès

Facteur critique de succès : la sensibilisation

La proposition de loi feux de courtoisie vise à susciter un changement de comportement durable chez les autres usagers de la route grâce à une meilleure visibilité des voitures des pompiers volontaires. Il convient

donc de mettre en place une campagne de sensibilisation adéquate, dans le cadre de laquelle les citoyens seraient informés de l'existence du projet pilote, de l'utilité des feux de courtoisie et de la manière de réagir s'ils croisent une voiture équipée de feux de courtoisie.

4 Véhicules belges prioritaires et non prioritaires

Le chapitre suivant documente la distinction entre les véhicules prioritaires et non prioritaires, compte tenu de la position unique des utilisateurs de feux de courtoisie. Quels sont les usagers autorisés à conduire des véhicules prioritaires et quels sont leurs droits ? Quels sont les devoirs des autres usagers de la route à l'égard des véhicules prioritaires ? Où se situe la catégorie « feux de courtoisie » dans ce contexte ? Ce chapitre conclut également en résumant l'impact des connaissances acquises sur l'approche du projet pilote.

4.1 Véhicules prioritaires

Un véhicule est considéré comme prioritaire lorsque les signaux lumineux (feux bleus clignotants) sont activés, qu'ils soient ou non accompagnés du signal sonore (sirène)^{7, 8}. Le législateur détermine quels types de véhicules peuvent être équipés de signaux lumineux et sonores (AR 15 mars 1968, art. 28, § 2, 1^o c ; art. 43, § 2, 3^o)⁹. Les véhicules professionnels de pompiers sont repris dans cette liste.

4.1.1 Missions urgentes et non urgentes

La nature de l'intervention détermine si les signaux lumineux et sonores des véhicules prioritaires peuvent être activés. À cette fin, le Code de la route¹⁰ prévoit une distinction entre les missions urgentes et non urgentes.

Pour les missions urgentes, les feux bleus clignotants et la sirène doivent obligatoirement être activés (Art. 37.5 Code de la route)¹¹. Lorsque les deux sont activés, le conducteur du véhicule prioritaire bénéficie de la priorité.

Pour les missions non urgentes, les feux bleus clignotants peuvent être utilisés, à condition que la nature de la mission le justifie (Art. 37.2 Code de la route). En revanche, le signal sonore ne peut jamais être activé (Art. 37.3 Code de la route). Vu que le conducteur du véhicule prioritaire n'effectue pas de mission urgente, il ne bénéficie pas de la priorité.

	Signal lumineux	Signal sonore	Priorité
Mission urgente	Obligatoire	Peut être activé, pas obligatoire	Oui
Mission non urgente	Autorisé lorsque la nature de la mission le justifie	Interdit	Non

Tableau 3 : Signaux lumineux et sonores pour les missions urgentes et non urgentes.

La définition des missions considérées comme urgentes ou non urgentes n'est pas précisée dans le Code de la route. Il en va de même pour les missions non urgentes dont la nature autorise l'utilisation de feux bleus. Dans la pratique, la délimitation entre les deux types de missions relève des directives internes des services d'urgence (Van Raemdonck 1998).

⁷ Article 37.1 de l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique⁷ (ci-après « Code de la route »).

⁸ En janvier 2024, une nouvelle règle devait entrer en vigueur rendant l'utilisation de la sirène obligatoire et non plus facultative en cas d'ordre urgent. L'entrée en vigueur de cette règle a été reportée à une date à déterminer. Source : Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 2 octobre 2023 modifiant l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'utilisation des voies publiques. 24 janvier 2024.

⁹ Arrêté royal du 15 mars 1968 portant règlement général sur les conditions techniques auxquelles doivent répondre les véhicules automobiles et leurs remorques, leurs éléments ainsi que les accessoires de sécurité (MB 28 mars 1968).

¹⁰ 16 juillet 2020 - Loi modifiant, en ce qui concerne la circulation des véhicules prioritaires, l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique, MB 1^{er} octobre 2020

¹¹ Art. 3 Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique.

4.1.2 Privilèges des conducteurs de véhicules prioritaires

Certaines catégories de conducteurs de véhicules prioritaires qui accomplissent une mission urgente peuvent déroger à certaines dispositions du Code de la route. Il s'agit notamment du dépassement des limitations de vitesse, du franchissement d'un feu rouge, de la circulation sur un site spécial franchissable ou dans un couloir de bus et de la conduite sur des voiries réservées aux véhicules agricoles, aux piétons, aux cyclistes, aux cavaliers et aux conducteurs de speed pedelecs. Les conducteurs des véhicules prioritaires ne peuvent pas mettre en danger les autres usagers de la route au cours de cette action (Code de la route, article 7.1).

4.1.3 Obligations des autres usagers de la route

L'article 38 du Code de la route stipule qu'à l'approche du véhicule prioritaire qui fait usage de l'avertisseur sonore spécial, tout usager de la route doit immédiatement dégager et céder le passage. Au besoin, il doit s'arrêter. Le non-respect de cette disposition constitue une infraction du troisième degré.

4.2 Véhicules non prioritaires

Les véhicules non prioritaires sont tous les véhicules qui ne sont pas équipés de feux bleus clignotants et d'un dispositif sonore spécial. Ceux-ci doivent respecter le Code de la route à tout moment.

4.3 Véhicules équipés de feux de courtoisie

En pratique, les feux de courtoisie sont des feux verts clignotants installés dans les voitures des pompiers volontaires. Ces véhicules sont considérés comme non prioritaires. Leurs conducteurs n'ont aucun privilège et ils ne peuvent à aucun moment déroger au Code de la route. Les autres usagers de la route n'ont pas l'obligation de céder le passage aux conducteurs qui circulent avec des feux de courtoisie. Ils sont cependant cordialement invités à faciliter le passage dans la mesure du possible. Le fait de ne pas le faire n'est néanmoins pas punissable.

Les feux verts clignotants ne sont prévus ni dans le Code de la route ni dans l'AR du 15 mars 1968. En principe, leur utilisation est interdite en vertu de l'article 29 du Code de la route.

	Véhicules prioritaires	Véhicules non prioritaires	Véhicules équipés de feux de courtoisie
Signal lumineux	Feux clignotants bleus	Non	Feux clignotants verts
Signal sonore	Oui	Non	Non
Les conducteurs peuvent déroger au Code de la route	Oui	Non	Non
Obligations des autres usagers de la route	Dégager le passage Céder la priorité S'arrêter Punissable en cas de non-respect (infraction de troisième degré)	Aucune	Aucune, mais invitation cordiale à faciliter le passage Non punissable en cas de non-respect

Tableau 4 : Véhicules prioritaires, non prioritaires et voitures équipées de feux de courtoisie.

4.4 Approche du projet pilote

❖ Facteurs critiques de succès

Modifier le cadre législatif existant :

Les feux verts clignotants sont interdits sur la route aujourd'hui. La législation actuelle devrait donc être adaptée dans le cadre de ce projet pilote. Pour ce faire, une autorisation fédérale doit permettre aux participants d'utiliser des feux de courtoisie pendant le projet pilote. Cette autorisation fédérale doit être émise par le ministre de la Mobilité et des Transports, compétent en la matière.

Vérifier l'assurance :

Étant donné que les participants au projet pilote dérogeront temporairement au cadre législatif existant, il convient également de vérifier la situation en matière d'assurance en cas d'accident.

5 Feux de courtoisie au Canada

Vu que le Canada fait office d'inspiration pour la proposition de loi feux de courtoisie, il importe de bien comprendre le contexte canadien. Ce chapitre commence par contextualiser l'organisation des pompiers volontaires. Il examine ensuite les cadres juridiques qui régissent la signalisation lumineuse et sonore pour les véhicules prioritaires et non prioritaires. Ce chapitre couvre ensuite le débat social, y compris le projet pilote qui s'est déroulé entre 2015 et 2018, avant la mise en œuvre de la législation sur les feux de courtoisie. Il examine finalement de plus près le décret sur les feux de courtoisie, entré en vigueur en 2021. L'impact des connaissances acquises sur l'approche du projet pilote clôture ce chapitre.

5.1 Pompiers volontaires

Tout comme la Belgique, le Canada a une longue tradition de volontariat dans les services d'incendie. Au total, le pays compte 127 259 pompiers. Parmi eux, 78,5 % (99 919) sont des volontaires, contre 21,5 % (27 341) de pompiers professionnels (Canadian Association of Fire Chiefs, 2021).

5.2 Véhicules prioritaires et véhicules équipés de feux verts de courtoisie

5.2.1 Véhicules prioritaires

Au Canada, les véhicules prioritaires sont reconnaissables à leurs gyrophares ou feux clignotants rouges ou blancs (ambulances et véhicules d'incendie), ou bleus (véhicules de police) avec ou sans phares blancs clignotants (Code de la Sécurité routière Canada, art. 4 ; art. et art. 226). Ils sont également équipés d'une sirène et/ou d'un dispositif permettant de modifier la signalisation des feux de circulation (Art. 255 Code de la Sécurité routière Canada).

Pour autant que les signaux lumineux et sonores soient actifs, le conducteur d'un véhicule prioritaire peut à la fois déroger aux règles de circulation et effectuer des manœuvres normalement interdites. Il s'agit, par exemple, de déroger à la signalisation et aux feux de circulation, de dépasser les limites de vitesse et d'ignorer le marquage au sol, de dépasser par la droite, de dépasser par la voie opposée à l'approche d'un carrefour et dans un carrefour ou de stationner le véhicule sur le trottoir ou sur des emplacements interdits (Gouvernement de Québec, 2023). Les autres usagers de la route sont tenus de céder le passage en réduisant leur vitesse, en roulant le plus possible à droite et en s'arrêtant si nécessaire (Gouvernement de Québec,, 2023).

Outre les véhicules prioritaires précités, la Société de l'Assurance automobile du Québec (ci-après « SAAQ ») octroie des autorisations à d'autres types de véhicules afin qu'ils soient reconnus comme véhicules prioritaires (Code de la Sécurité routière, Canada, art. 226). Sont notamment concernés les véhicules personnels des pompiers volontaires, qui peuvent être équipés de feux de courtoisie. Une fois l'autorisation reçue de la SAAQ, les pompiers volontaires peuvent circuler avec des feux verts clignotants (Art. 226.2 Code de la Sécurité routière Canada). Ces voitures sont uniquement équipées de signaux lumineux. Elles ne disposent ni d'un avertisseur sonore ni d'un dispositif de modification de la signalisation lumineuse (Art. 255 Code de la Sécurité routière Canada).

Si les conditions le permettent et si les feux verts clignotants sont activés, les pompiers volontaires peuvent circuler sur l'accotement et s'arrêter ou stationner leur véhicule à n'importe quel endroit. Ce faisant, ils ne doivent pas mettre en danger les autres usagers de la route (Art. 226.2 Code de Sécurité routière Canada). Les autres usagers de la route doivent faire preuve de courtoisie (céder le passage dans la mesure du possible). À cet égard, ils peuvent ralentir et, si la situation l'exige, arrêter complètement leur voiture.

5.2.2 Véhicules équipés de feux verts de courtoisie

Un certain nombre de véhicules des services d'urgence servent, sur les lieux d'intervention, de postes de commandement et de coordination (Code de la Sécurité routière, Canada, art. 226.1). Ils sont équipés d'un gyrophare vert (Art. 226.1 Code de la Sécurité routière Canada). Ce gyrophare ne peut être utilisé qu'à l'intérieur du périmètre de sécurité défini par le responsable de l'opération. Vu que ce feu vert est utilisé dans le périmètre de sécurité, les autres usagers de la route ne sont pas directement confrontés à ces véhicules.

	Véhicules prioritaires			Véhicules de commandement non prioritaires
Signal lumineux	- Gyrophare ou feu rouge clignotant - Phare blanc clignotant ----- Véhicules de pompiers Ambulances	Gyrophare ou feu bleu clignotant ----- Véhicules de police	Feu vert clignotant ----- Voitures des pompiers volontaires	Gyrophare vert
Signal sonore	Oui		Non	Non
Équipements additionnels	Dispositif de modification des feux de circulation		Non	Non
Droits des conducteurs	Dérogation aux règles de circulation Manœuvres interdites		Conduite sur l'accotement Stationnement n'importe où	Non
Obligations des autres usagers de la route	Céder la priorité Punissable en cas de non-respect		Céder la priorité Non punissable en cas de non-respect	Non

Tableau 5 : Spécificités des véhicules (non) prioritaires au Canada.

5.3 Débat sur les feux de courtoisie au Québec

C'est principalement au Québec que le débat relatif aux feux de courtoisie s'est déroulé. Cette question ne figurait pas à l'agenda social et/ou politique dans le reste du Canada. Cette partie du rapport se concentre donc sur le Québec.



Figure 7 : La province du Québec au Canada.

5.3.1 Le projet de loi (2008)

Le débat social relatif aux feux de courtoisie a débuté en 2008, avec un projet de loi stipulant que les pompiers volontaires seraient désormais autorisés à installer des gyrophares verts dans leurs véhicules personnels (Loi modifiant le Code de la sécurité routière et d'autres dispositions, 2018). Ces feux peuvent être activés lorsque les pompiers volontaires sont en route vers les lieux de l'intervention. Si les feux sont activés, les pompiers volontaires sont autorisés à rouler sur les accotements et à arrêter leur véhicule n'importe où. Trois groupes d'intérêt¹², issus à la fois des services d'incendie, des municipalités et de la police du Québec, n'étaient pas favorables à cette idée et ont demandé de postposer l'entrée en vigueur de cette disposition (Mémoire au conseil des ministres, 2020). Leur demande a été acceptée.

5.3.2 La pétition (2014)

En 2014, un certain nombre de pompiers volontaires ont à nouveau attiré l'attention sur les feux de courtoisie. Ils ont soumis une pétition, applicable au territoire du Québec, au parlement national (Assemblée nationale du Québec, 2014). Les 2 775 signataires de cette pétition demandaient l'entrée en vigueur de l'article 226.2 du Code de la sécurité routière. Ce faisant, ils s'opposaient à la demande des trois groupes d'intérêt de suspendre la disposition. En réponse, le ministère des Transports et le ministère de la Sécurité publique ont mis en place un groupe de travail chargé d'élaborer un projet pilote (Mémoire au conseil des ministres, 2020).

¹² Il s'agissait (1) de l'Association des chefs en sécurité incendie du Québec (ACSIQ), (2) de l'Union des municipalités du Québec (UMQ) et (3) de l'Association des directeurs de police du Québec.

5.3.3 Le projet pilote (2015-2018)

5.3.3.1 Objectif

Le projet pilote visait à mesurer l'impact des feux verts clignotants¹³ sur les temps de conduite des participants vers les lieux d'intervention. Pendant le projet pilote, ces participants étaient autorisés à déroger au Code de la route de deux manières, à condition que leurs feux de courtoisie soient activés. Ils étaient autorisés à rouler sur les sites spéciaux, d'une part, et à s'arrêter et stationner leur voiture n'importe où, d'autre part.

5.3.3.2 Zones participantes et participants

418 participants ont testé ces feux dans le cadre du projet pilote : 155 à Bécancour et 263 à Les Collines-de-l'Outaouais, répartis dans 31 casernes (rapport d'étude non publié 2016). Les casernes couvrent un territoire de 3 168 km² et desservent 69 645 habitants. Les volontaires étaient priés, mais pas obligés, d'utiliser les feux verts clignotants lorsqu'ils étaient en route pour une mission urgente.

5.3.3.3 Méthodologie

Les participants qui activaient effectivement le feu clignotant vert en route vers une mission urgente étaient invités à remplir un questionnaire après chaque mission (voir annexe 2) (répondant avec un cadre de la zone participant au projet pilote canadien, 30/11/2022). Ce questionnaire visait à obtenir une estimation des variables ci-dessous :

- Estimation du gain de temps ;
- Estimation du comportement courtois des autres usagers de la route ;
- Estimation du nombre d'accidents en route.

Dans tous les cas, il s'agissait d'estimations. Les participants ou leurs voitures n'étaient en aucun cas équipés d'instruments de mesure (répondant avec un cadre de la zone participant au projet pilote canadien, 30/11/2022).

5.3.3.4 Conditions préalables

Les conditions préalables ci-dessous étaient déterminées dans le projet pilote canadien :

- Formation à la conduite des pompiers volontaires : tous les participants ont dû suivre une formation de deux heures dans une école de conduite spécialisée, et ce, afin d'éviter de faire des choses dangereuses (répondant avec le coordinateur de la sécurité incendie de la MRC Les Collines-de-l'Outaouais, 30 novembre 2022) ;
- Cadre législatif : le ministère canadien de la Sécurité publique a dû modifier le Code de la route avant le projet pilote. D'une part, les feux verts clignotants pouvaient être utilisés dans le cadre du projet pilote. D'autre part, les utilisateurs de feux de courtoisie étaient autorisés à déroger au Code de la route, et plus précisément à rouler sur l'accotement et à s'arrêter n'importe où ;
- Sensibilisation : Les citoyens ont été sensibilisés afin de les toucher au mieux (répondant avec le coordinateur de la sécurité incendie de la MRC Les Collines-de-l'Outaouais, 30 novembre 2022). À cet égard, les éléments suivants ont été utilisés :
 - o Vidéo explicative à l'attention des citoyens ;
 - o Panneaux sur le bord de la route. Un tel panneau a été placé à l'entrée de chaque municipalité ;
 - o Interviews à la radio et à la télévision.

¹³ Il est ici question de feux verts clignotants et pas de gyrophares. Selon le groupe de travail mis en place en 2014, l'utilisation des gyrophares verts devait être réservée aux véhicules de commandement.

5.3.3.5 Résultats

Selon le donneur d'ordre (communication personnelle ministère de la Sécurité publique Canada, 14/07/2023), le rapport final n'est pas accessible au public.

Cependant, d'après un document interne (non publié) et un entretien avec un acteur étroitement impliqué dans le projet pilote, les résultats ne s'avèrent pas univoques (rapport sur le projet pilote obtenu en interne, 2016 ; entretien avec un cadre de la zone participant au projet pilote canadien, 30/11/2022).

Après la première année pilote, il s'est avéré que 54 % des participants n'avaient jamais activé les feux de courtoisie (rapport sur le projet pilote obtenu en interne, 2016). Le taux de réponse au questionnaire se situe entre 12,5 % et 37 % (rapport interne projet pilote 2016 ; entretien avec un cadre de la zone participant au projet pilote canadien, 30/11/2022 ; Radio Québec, 2017). Les données recueillies sont donc trop limitées pour se prononcer sur l'effet de ces feux de courtoisie.

Bien que les résultats ne soient pas univoques, un certain nombre de pompiers volontaires au Québec réclament toujours l'introduction officielle des feux de courtoisie (répondant avec un cadre de la zone participant au projet pilote canadien, 30/11/2022 ; Radio Québec, 2019). Selon certains acteurs de la pratique, « les lacunes dans la collecte des données ne rendent pas justice à l'efficacité du système » (M. Gauthier dans Radio Canada, 2017). L'avantage réside dans le « gain de temps et la visibilité ». D'autres praticiens mettent en doute cette dernière affirmation et s'opposent à la mise en service de feux de courtoisie. Ils considèrent que le risque d'accident et d'agression par d'autres usagers de la route est trop élevé (répondant avec un cadre de la zone participant au projet pilote canadien, 30/11/2022 ; Radio Québec, 2019).

5.4 Réglementation des feux de courtoisie Québec 2021

Malgré tous les arguments pour et contre les feux de courtoisie, le Règlement sur le feu vert clignotant 2021 (ci-après « Règlement sur les feux de courtoisie » ; (85-2021, Gazette officielle du Québec 2021)) est entré en vigueur en 2021. Ce règlement s'applique à l'ensemble du territoire québécois (Gazette officielle du Québec, 2021).

L'utilisation des feux de courtoisie est désormais autorisée, mais non obligatoire au Québec. Les municipalités et les zones de secours du Québec sont libres d'appliquer ou non le Règlement sur les feux de courtoisie. Par ailleurs, conduire avec des feux de courtoisie est un choix personnel des pompiers volontaires (CISION, 2021). 15 % (95) des 620 zones de secours du Québec permettent l'utilisation de feux de courtoisie (communication personnelle SAAQ, 2/08/2023). Sur les 23 000 pompiers opérationnels au Québec, 10 000 sont des pompiers volontaires (Institut national de santé publique du Québec, 2023). Depuis 2021, 10 % (1 009 pompiers volontaires) avaient obtenu un certificat d'autorisation pour l'utilisation des feux de courtoisie (communication personnelle SAAQ, 2/08/2023).

Nombre de zones de secours au Québec autorisant les feux de courtoisie

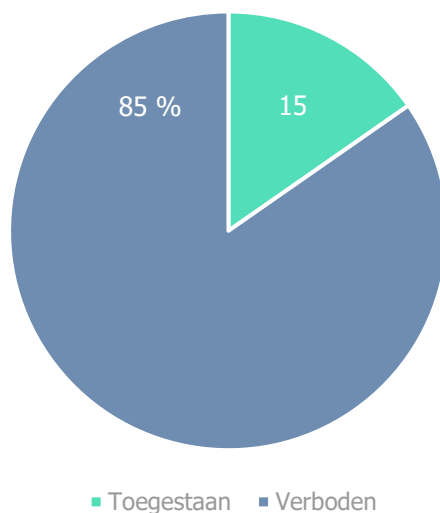


Diagramme 1 : 15 % des 620 zones de secours du Québec autorisent l'utilisation de feux de courtoisie.

Le nombre de demandes de feux de courtoisie par la population totale de pompiers volontaires au Québec

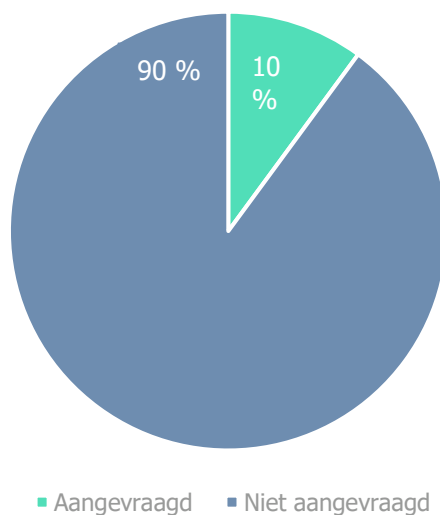


Diagramme 2 : 10 % des 10 000 pompiers volontaires du Québec ont demandé des feux de courtoisie.

Le Règlement sur les feux de courtoisie du Québec 2021 fixe un certain nombre de conditions préalables auxquelles les feux de courtoisie et leurs utilisateurs doivent satisfaire :

Certificat d'autorisation	<p>Les personnes qui désirent installer des feux de courtoisie doivent demander une autorisation à la SAAQ tous les 2 ans (Art. 226.2 Code de la sécurité routière, Canada). Pour obtenir l'autorisation, le demandeur doit remplir plusieurs conditions, dont les principales sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Être occupé dans une municipalité où les feux de courtoisie sont autorisés ; - Disposer d'une recommandation écrite positive de l'autorité municipale dont dépend sa caserne ; - Le permis de conduire ne peut pas avoir été retiré ou suspendu deux ans avant la demande de permis en raison de points de pénalité ou d'une condamnation ; - Réussir le cours de conduite sur les règles d'utilisation des feux de courtoisie dans un institut de formation pour les pompiers au Québec. Cette formation est la seule exigence qui ne doit pas être renouvelée tous les deux ans. Une fois la formation terminée, le volontaire conserve ce certificat. <p>Le certificat d'autorisation n'est pas lié à un véhicule, mais à une personne. La personne autorisée doit donc se munir de ce certificat en tout temps (Code de la Sécurité routière, Canada, art. 239.1).</p>
Sanctions pour abus	L'utilisation abusive des feux verts clignotants est punissable et passible d'une amende (Code de la Sécurité routière, Canada, article 281).
Exigences techniques	Les feux de courtoisie doivent répondre à un certain nombre de conditions techniques, notamment pour ce qui concerne la puissance des feux (Mémoire règlement sur le feu vert clignotant).

5.5 Application nationale des feux de courtoisie

Les feux de courtoisie sont utilisés dans 5 provinces sur 10 au Canada (Mémoire au conseil des ministres, 2020). Il existe toutefois des différences dans leur application :

- L'Ontario et l'Alberta suivent l'exemple du Québec (Règlement de l'Ontario 484/07, 2018 ; Code de la route L.R.O. 1990, H8, art. 62(16)).
- Le Manitoba et la Saskatchewan utilisent, quant à eux, des feux de courtoisie rouges (feux rouges clignotants). Une fois ces feux activés, ces véhicules deviennent prioritaires. Les conducteurs qui disposent de ces feux doivent donc suivre un stage de conduite prioritaire (Code de la route du Manitoba 2009, art. 132 ; Bureau du Commissaire aux incendies, Manitoba, 2022 ; règlement sur l'équipement, la sécurité et l'inspection de véhicules, Manitoba, 2019, art. 3.10). Au Manitoba, les feux sont installés sur le toit de la voiture (Code de la route de l'Ontario, art. 38.1(5)). En province de Saskatchewan, les feux de courtoisie, lorsqu'ils ne sont pas utilisés pour une mission urgente, doivent être dissimulés ou enlevés.



Figure 8 : Provinces du Canada où les feux de courtoisie verts et rouges sont utilisés.

5.6 Approche du projet pilote

❖ Variable(s) à mesurer

Comportement des autres usagers de la route :

Outre l'effet des feux de courtoisie sur les temps de conduite des pompiers volontaires, le projet pilote canadien a également étudié la mesure dans laquelle les autres usagers de la route faisaient preuve de courtoisie. Étant donné que la proposition de loi feux de courtoisie vise un changement durable des comportements, il est logique d'inclure une variable similaire dans le projet pilote belge. Cela conduit à la question de recherche suivante : « Comment les feux de courtoisie affectent-ils le comportement des autres usagers de la route ? »

❖ Facteurs critiques de succès

Participation obligatoire au projet pilote :

L'organisation d'un projet pilote sur une base volontaire comporte des risques. Dans ce projet pilote, la collaboration avec les pompiers volontaires se fait par le biais d'une participation obligatoire. Pour ce faire, les partenariats nécessaires doivent être conclus.

Mesure et pas estimation des temps de réponse :

Une estimation du gain de temps est très sensible aux interprétations subjectives et aux convictions des pompiers volontaires participants. Dans le projet pilote belge, les temps de réponse seront mesurés objectivement à l'aide d'un instrument de mesure. Il en va de même pour la mesure dans laquelle les autres usagers de la route font preuve de courtoisie. Cet aspect sera également présenté d'une manière objective et mesurable.

Pas de formation à la conduite avant la participation au projet pilote :

Étant donné que les pompiers volontaires en Belgique n'ont pas de droits supplémentaires, contrairement au Canada (conduite sur l'accotement et arrêt et stationnement n'importe où), aucune formation à la conduite n'est prévue pour eux.

Contenu de sensibilisation :

En ce qui concerne le contenu de sensibilisation, des moments de presse nationale et locale à la télévision et à la radio sont prévus, ainsi que des messages sur les canaux de médias sociaux. Le contenu est fourni par l'institut Vias et est partagé avec les zones participantes.

6 Feux de courtoisie au Royaume-Uni

Ce chapitre traite de l'utilisation des feux de courtoisie au Royaume-Uni. Quel groupe cible est autorisé à les utiliser et quels sont ses droits et obligations ? L'impact des feux de courtoisie a-t-il déjà été mesuré ? Quel est l'impact des connaissances acquises dans ce chapitre sur l'approche du projet pilote belge ?

6.1 Pompiers volontaires

Compte tenu de la fragmentation des données à ce sujet au Royaume-Uni, réparties entre l'Écosse, le Pays de Galles, l'Irlande du Nord et l'Angleterre, on ne sait pas exactement combien de pompiers volontaires sont employés au Royaume-Uni. Le Fire Service UK (s.d) évoque le chiffre de 18 000 pompiers volontaires pour assurer les services d'incendie et de secours sur environ 60 % du territoire britannique. On ne sait toutefois pas exactement à quand remontent ces chiffres (Fire Service, s.d.).

6.2 Véhicules prioritaires et véhicules équipés de la signalisation lumineuse verte

Au Royaume-Uni, les véhicules prioritaires, dont les véhicules de pompiers, sont équipés de gyrophares ou de feux bleus clignotants (UK Road Vehicles Lightning Regulations, Regulation 11(2), k) et d'une sirène (UK Road Vehicles (Construction and Use) Regulations 1986, Regulation 37 (4)). Les utilisateurs de véhicules prioritaires sont autorisés à déroger aux règles de circulation et les autres usagers de la route sont tenus de leur céder le passage (UK Traffic Signs Regulations and General Directions 2002, Regulation 15), mais ils doivent respecter les panneaux de signalisation à tout moment lorsqu'ils le font (UK Highway Code, règle 219).

Depuis 1989, les feux de courtoisie sont utilisés au Royaume-Uni. Il s'agit de gyrophares ou de feux verts clignotants fixés sur la voiture des médecins enregistrés (UK Road Vehicles Lightning Regulations, Regulation 11(2), m.). Les feux informent les autres usagers de la route que la personne concernée doit se rendre d'urgence à une destination, dans l'espoir qu'ils gêneront le moins possible les utilisateurs de feux de courtoisie. Le fait que les autres usagers de la route n'en tiennent pas compte ne constitue pas une infraction (UK Traffic Signs Regulations and General Directions 2002, Regulation 15). Les utilisateurs de feux de courtoisie n'ont aucun privilège (UK Traffic Signs Regulations and General Directions 2002, Regulation 15).

	Véhicules prioritaires	Véhicules équipés de feux de courtoisie
Signal lumineux	Gyrophares ou feux bleus clignotants Police Pompiers	Gyrophares ou feux verts clignotants Médecins enregistrés au General Medical Council
Signal sonore	Oui	Non
Droits des conducteurs	Dérogation aux règles de circulation	Aucune exception aux règles de circulation
Obligations des autres usagers de la route	Céder le passage, dans le respect des panneaux de signalisation	Aucune

Tableau 6 : Véhicules prioritaires et véhicules équipés de feux de courtoisie au Royaume-Uni.



Figure 9 : Feux de courtoisie au Royaume-Uni (Dun-Bri Group, 2018).

6.3 Étude de l'impact des feux de courtoisie

Une étude sur l'impact des feux de courtoisie sur le temps de conduite de ses utilisateurs en zone rurale a été menée en Écosse, en 2019. Voici une brève description de la méthodologie de recherche et des résultats de cette étude (Malinson, 2020) :

- Collecte des données : l'étude enregistre la durée de 10 trajets, tous effectués par le même médecin, chaque fois pour se rendre à une mission urgente. Les temps de conduite enregistrés par la centrale d'alarme pour ces 10 trajets effectués avec des feux de courtoisie ont été comparés à la durée de 10 trajets effectués sans feux de courtoisie, par le même conducteur à une heure similaire, un autre jour. La durée des trajets effectués sans feux de courtoisie a été enregistrée à l'aide d'un chronomètre ;
- Analyse des données : les vitesses moyennes ont été calculées en divisant la distance parcourue par le temps écoulé ;
- Résultats : les trajets effectués avec des feux de courtoisie duraient en moyenne 4 minutes de moins que les trajets effectués sans feux de courtoisie.

6.4 Approche du projet pilote

❖ Facteurs critiques de succès

Enregistrement de la durée des déplacements lors d'une mesure de référence et d'une mesure de la taille d'effet :

L'étude écossaise se fonde sur un groupe de contrôle et un groupe expérimental. Compte tenu du temps et de la complexité organisationnelle que cette méthode exige des participants (refaire tous les trajets à une même heure et un jour comparables pendant leur temps libre), une autre méthode a été choisie dans le projet pilote. Les voitures des participants seront équipées d'appareils de mesure permettant d'enregistrer la durée des trajets effectués sans feux de courtoisie pendant la mesure de référence (les 4 premiers mois du projet pilote). Cette durée sera ensuite comparée à celle des trajets effectués lors de la mesure de la taille d'effet (les 4 derniers mois du projet pilote). Ces trajets seront effectués avec des feux de courtoisie. Au cours tant de la mesure de référence que de la mesure de la taille d'effet, il s'agit de déplacements vers la caserne pour une mission urgente.

7 Feux de courtoisie dans les pays voisins de la Belgique

Ce chapitre examine le contexte dans trois pays voisins de la Belgique : France, Pays-Bas, Allemagne. Pour ce faire, il décrit le ratio entre les pompiers volontaires et le personnel professionnel, les délais en cas d'incendie, la signalisation lumineuse et sonore des véhicules prioritaires et des véhicules déjà existants avec la signalisation par feux verts. Ce chapitre se penche ensuite sur le débat social concernant les feux de courtoisie qui a déjà eu lieu dans ces pays. Ce chapitre se clôture par une description de l'impact des connaissances acquises sur l'approche du projet pilote.

7.1 Pompiers volontaires

Dans les trois pays concernés, les pompiers volontaires représentent la majorité du personnel opérationnel des pompiers. Outre les pompiers volontaires et professionnels, on note l'existence d'une catégorie résiduelle de pompiers occupés dans les trois pays, comme le montre le tableau ci-dessous :

Pays	Total du personnel opérationnel de lutte contre les incendies	Volontaires	Professionnel	Autres
France ¹⁴	252 700	78 %	17 %	5 % ¹⁵
Pays-Bas ¹⁶	22 273	81 %	14 %	5 % ¹⁷
Allemagne ¹⁸	1 385 406	73 %	3 %	24 % ¹⁹

Tableau 7 : Nombre de pompiers volontaires en France, Allemagne et aux Pays-Bas.

7.2 Délais en cas d'incendie

Les délais en cas d'incendie sont définis et mesurés différemment dans les trois pays, comme le montre le tableau ci-dessous :

Pays	(Définition) délais en cas d'incendie
France	Le temps d'arrivée moyen en France est de 14 minutes et 49 secondes (Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises, 2022). Il faut en moyenne 2 minutes et 21 secondes pour traiter l'appel entrant (répondre, écouter et analyser, décider et passer l'ordre). Le temps de trajet moyen est ensuite de 12 minutes et 28 secondes, ce qui comprend le temps nécessaire aux pompiers volontaires pour se rendre à la caserne et, de là, pour se rendre sur les lieux de l'intervention à bord d'un véhicule prioritaire.
Pays-Bas	Le temps d'arrivée moyen des pompiers est de 8 minutes et 18 secondes (Nederlands Instituut voor Publieke Veiligheid, 2023). Ce temps se décompose en un temps moyen de traitement (1 minute et 12 secondes), un temps moyen de réponse (2 minutes et 40 secondes) et un temps de trajet moyen (4 minutes et 3 secondes).

¹⁴ Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises, 2022.

¹⁵ La catégorie des autres pompiers se compose de militaires.

¹⁶ Nederlands Instituut voor Publieke Veiligheid, 2023.

¹⁷ La catégorie des autres pompiers se compose de professionnels volontaires.

¹⁸ Feuerwehr Verband, 2021.

¹⁹ Il s'agit de 301 309 jeunes pompiers et de 34 067 pompiers d'entreprise.

Allemagne | La loi fédérale stipule que le temps de réponse des pompiers est divisé en temps de notification, temps de disposition, temps d'alerte, temps de déploiement et temps d'arrivée (DIN 14011:2018-01). Comme chaque entité fédérée dispose de sa propre législation locale en matière de temps de réponse, il est impossible de trouver des chiffres nationaux à ce sujet (Feuerwehrleben, 2022).

Tableau 8 : Définitions et délais en cas d'incendie pour la France, les Pays-Bas et l'Allemagne.

7.3 Caractère reconnaissable des pompiers volontaires

Dans ces trois pays, les pompiers volontaires ne sont pas identifiables comme tels par les autres usagers de la route :

Pays	Visibilité dans le trafic
France	<p>Les voitures des pompiers volontaires ne sont pas identifiables. Certains pompiers volontaires apposent toutefois de leur propre initiative un autocollant indiquant leur appartenance au corps des pompiers sur leur véhicule (Question écrite n° 23955 Assemblée nationale, 2019 ; Réponse écrite n° 10764 Assemblée nationale, 2019).</p> <div data-bbox="694 891 1066 1081" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="533 1086 1246 1115">Figure 10 : Autocollant sur voiture de pompiers volontaires France.</p>
Pays-Bas	<p>Les voitures des pompiers volontaires ne sont pas identifiables pour les autres usagers de la route. Aux Pays-Bas, un autocollant peut également être apposé sur la voiture sur une base volontaire (Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers, 2009).</p> <div data-bbox="651 1312 1158 1480" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="440 1485 1342 1514">Figure 11 : Visibilité des véhicules personnels de pompiers volontaires aux Pays-Bas.</p>
Allemagne	<p>Les voitures des pompiers volontaires ne sont pas identifiables pour les autres usagers de la route. Si les pompiers volontaires le souhaitent, leurs voitures peuvent être équipées de panneaux jaunes indiquant « Feuerwehr im Einsatz » (pompiers en action) (Pétition ouverte, 2015 ; 2021).</p> <div data-bbox="745 1727 1035 1906" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="440 1910 1342 1939">Figure 12 : Visibilité des véhicules personnels de pompiers volontaires en Allemagne.</p>

7.4 Véhicules prioritaires et véhicules avec feux verts

Le tableau ci-dessous résume la signalisation lumineuse et sonore des véhicules prioritaires et des véhicules à signalisation lumineuse verte (voir annexe 3 pour plus de détails à ce sujet).

France		
	Véhicules prioritaires	
Signal lumineux	Gyrophares bleus Barre lumineuse bleue	
Signal sonore	Sirène composée de 2 sons	
Privilèges des conducteurs	Dérogation à toutes les règles de circulation	
Obligations des autres usagers de la route	Céder la priorité Punissable en cas de non-respect	
Pays-Bas		
	Véhicules prioritaires	Véhicules de commandement appartenant aux véhicules prioritaires
Signal lumineux	Gyrophares ou feux bleus clignotants	Gyrophares ou feux verts clignotants (à l'arrêt)
Signal sonore	Sirène composée de 2 sons	Non
Privilèges des conducteurs	Dérogation à toutes les règles de circulation	Aucun
Obligations des autres usagers de la route	Céder la priorité Punissable en cas de non-respect	Aucune
Allemagne		
	Véhicules prioritaires	
Signal lumineux	Gyrophares bleus	
Signal sonore	Sirène composée de 2 sons	
Privilèges des conducteurs	Dérogation à toutes les règles de circulation	
Obligations des autres usagers de la route	Céder la priorité Punissable en cas de non-respect	
Obligations des autres usagers de la route	Céder le passage, dans le respect des panneaux de signalisation	

Tableau 9 : Véhicules prioritaires et véhicules équipés de feux verts pour la France, les Pays-Bas et l'Allemagne.

7.5 Débat sur les feux de courtoisie

7.5.1 France

La France a entrepris à deux reprises de mettre en place les feux de courtoisie.

La première fois en 2015, à la suite du projet pilote qui avait démarré au Canada. Une proposition de loi relative aux feux de courtoisie verts fut alors déposée au Sénat (Proposition de Loi n° 454, 2015). Cette proposition de loi visait à installer des gyrophares verts sur le tableau de bord des véhicules personnels des pompiers volontaires. L'idée était (1) que les pompiers volontaires peuvent ainsi signaler qu'ils sont en route pour une mission urgente et (2) que les autres usagers de la route cèdent le passage dans la mesure du possible. Les pompiers volontaires devaient respecter le Code de la route. Les autres usagers de la route ne devaient pas non plus commettre d'infractions au Code de la route lorsqu'ils cédaient le passage aux pompiers volontaires. Cette proposition de loi a toutefois été annulée (La Galaxie Sénat, 2023).

En 2019, les feux de courtoisie sont revenus à l'agenda politique par le biais d'une question ministérielle (Question écrite n° 23955 Assemblée nationale, 2019). La question s'inscrit dans le cadre d'une réforme nationale plus large du statut des pompiers volontaires. Le ministre de l'Intérieur fut alors interrogé sur l'opportunité de mettre en place des feux de courtoisie pour les pompiers volontaires. Il répondit par la négative. Sa réponse référait (Réponse écrite n° 10764 Assemblée nationale, 2019) :

- Au cadre juridique. Les pompiers volontaires ne sont pas couverts par l'article 311-1 du Code de la route français. Par conséquent, les véhicules des pompiers volontaires ne peuvent pas être équipés d'une signalisation lumineuse et/ou sonore ;
- Au faux sentiment de sécurité chez les pompiers volontaires en raison des feux de courtoisie. Les pompiers volontaires prendraient des risques déraisonnables pour arriver le plus vite possible à la caserne. L'accélération du temps de réaction ne peut se faire au détriment de la sécurité du volontaire et/ou des autres usagers de la route, peut-on lire dans la réponse.

Arguments en faveur des feux de courtoisie	Arguments contre les feux de courtoisie
Aucun	Légalement impossible Faux sentiment de sécurité

Tableau 10 : Arguments pour et contre en France.

Il a été demandé à la Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France si elle avait une position officielle sur les feux de courtoisie (communication écrite, 14/07/2023). Aucune réponse n'a jamais été donnée à ce sujet.

7.5.2 Pays-Bas

Aux Pays-Bas, le débat sur les feux de courtoisie est apparu implicitement pour la première fois en 2007. En 2023, l'association professionnelle des pompiers volontaires mit explicitement les feux de courtoisie à l'ordre du jour.

En 2007, une étude de l'Inspection de l'ordre et de la sécurité publics (2007) a conclu que les temps d'arrivée des pompiers volontaires avaient tendance à augmenter. En réponse, l'Association professionnelle des pompiers volontaires (2009) a rédigé une recommandation visant à optimiser le temps d'arrivée des pompiers. L'association professionnelle préconisait l'installation d'un panneau clignotant sur le toit de la voiture, à l'instar des panneaux de signalisation des taxis. Pour éviter les abus, l'utilisation du panneau clignotant devait être liée au récepteur d'alarme. Le document évoquait de manière critique les feux de courtoisie au Canada : ils

auraient un impact trop important sur la structure actuelle du trafic et représenteraient un risque trop élevé pour la sécurité des usagers de la route. Cependant, un examen plus approfondi des temps d'arrivée a montré que leur augmentation était en partie due à un enregistrement incorrect par le Centraal Bureau voor Statistiek in Nederland (communication personnelle Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers, 20/07/2023).

Bien qu'il s'adressât à un groupe cible différent, les Pays-Bas ont mis en place un projet pilote de gyrophares verts. En 2015, la police de Haarlemmermeer utilisait ainsi des gyrophares verts lors de ses missions de surveillance (Hulpverlening.nl, 2015). Les gyrophares ont été testés dans des quartiers caractérisés par de nombreux cambriolages résidentiels. L'objectif du projet pilote était double :

- Informer le voisinage de la présence de la police ;
- Chercher à modifier le comportement des habitants du quartier en les invitant à se demander s'ils avaient fermé leur porte à clé, s'ils avaient réglé leur minuterie, etc.

La manière dont l'impact de ces gyrophares verts était mesuré n'est pas claire.

Il a été mis fin de manière anticipée au projet pilote (Hulpverlening.nl, 2016). La raison en est d'ordre juridique : légalement, le feu vert peut uniquement être utilisé sur un véhicule à l'arrêt pour indiquer que des travaux d'urgence sont en cours (Regeling optische en geluidssignalen 2009, art. 5.3). Le feu vert ne peut donc pas être utilisé en conduisant (Ministerie van Infrastructuur en Milieu in Hulpverlening.nl, 2016).



Figure 11 : Feux de surveillance police Haarlemmermeer (Hulpverlening.nl, 2016).

En 2023, suite à l'annonce de ce projet pilote belge, l'Association professionnelle des pompiers volontaires a effectué un sondage auprès de ses membres (Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers, 2023). La question centrale était la suivante : « Que pensez-vous de l'idée d'équiper les véhicules privés des pompiers volontaires aux Pays-Bas d'un gyrophare ou feu vert clignotant lorsqu'ils se rendent à la caserne pour une mission urgente ? »

911 personnes (pompiers volontaires et civils) ont participé à l'enquête. 76 % ont répondu qu'ils y voyaient une bonne idée. Les 24 % restants n'y voyaient pas une bonne idée.

Les partisans estimaient que (Sondage en vue de l'instauration du « feu de courtoisie » vert, 2023) :

- Aujourd'hui, peu de gens savent que les pompiers volontaires se rendent à la caserne dans leur véhicule personnel en cas d'appel urgent : les feux de courtoisie permettront donc de sensibiliser la population à ce sujet ;

- Les pompiers volontaires seront mieux identifiés dans la circulation grâce à leurs feux. Ils seront, dès lors, moins considérés comme des « chauffards » et risqueront moins d'être victimes d'agressions routières (poings serrés, conduite délibérément lente, dépassement par la droite) ;
- Les pompiers volontaires sont souvent plus rapides et plus stressés au volant quand ils se rendent à la caserne. À cet égard, il est recommandé de les rendre plus clairement identifiables dans le trafic.

Les opposants, quant à eux, mettaient en avant les arguments suivants (Sondage en vue de l'instauration du « feu de courtoisie » vert, 2023) :

- Risque accru d'accidents. Parmi les causes, citons le sentiment de priorité dans la conduite, un faux sentiment de visibilité accrue ;
- Si les pompiers volontaires sont autorisés à utiliser des feux de courtoisie, quelles autres professions seront autorisées à faire de même ? Où met-on la limite ?
- Cadre juridique : les gyrophares verts sont déjà utilisés par les véhicules de commandement. Le fait qu'un groupe cible différent circule avec des feux verts peut susciter la confusion. Il est également fait référence aux feux de circulation verts qui indiquent le libre passage.
- Qu'est-ce qu'un gain de temps efficace ? Compte tenu de l'obligation pour les pompiers volontaires de vivre à proximité de la caserne, le feu de courtoisie ne fera aucune différence notable. Le trajet à parcourir est, en effet, trop court.

Les deux groupes pointaient un certain nombre de conditions préalables à l'utilisation des feux de courtoisie (Sondage en vue de l'instauration du « feu de courtoisie » vert, 2023). Tout d'abord, des accords clairs doivent être conclus sur les droits et les devoirs des pompiers volontaires. Deuxièmement, la centrale d'alarme doit être un acteur de contrôle. Troisièmement, plusieurs répondants ont souligné l'importance de la sensibilisation à l'utilisation de ces feux. Enfin, certains soulignaient l'importance d'une formation à la conduite adaptée au statut spécifique des pompiers volontaires.

Arguments pour	Arguments contre	Conditions préalables
<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation à l'existence des pompiers volontaires - Meilleure visibilité, moins d'agressivité dans le trafic - Plus de sécurité pour les pompiers volontaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Faux sentiment de visibilité, conduite plus téméraire - Cadre juridique : seuls les véhicules de commandement peuvent utiliser les feux verts - Distance domicile - caserne : trop courte pour faire la différence 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition claire des droits et des devoirs des pompiers volontaires - Contrôle des abus - Sensibilisation des citoyens - Formation à la conduite des pompiers volontaires

Tableau 11 : Arguments pour et contre aux Pays-Bas.

L'Association professionnelle des pompiers volontaires souligne que les temps d'arrivée des pompiers sont une caractéristique qualitative importante du service de lutte contre l'incendie. En cela, la relation entre la sécurité et le comportement de conduite est cruciale, selon l'association : « la ligne de démarcation entre un comportement responsable et un comportement de conduite dangereux sur le chemin de la caserne après une alarme est très mince » (communication personnelle 20/07/2023). L'association professionnelle attend les résultats du projet pilote de l'institut Vias pour savoir si elle lancera également un projet pilote aux Pays-Bas et déterminer sa position à ce sujet.

7.5.3 Allemagne

En Allemagne, les feux de courtoisie ont déjà fait l'objet de deux débats, par le biais de pétitions. L'initiateur d'une pétition est entendu par la commission des pétitions à condition que la pétition atteigne 50 000

signatures (Deutscher Bundestag, 2023). À l'étape suivante, la question peut être soumise au parlement (Deutscher Bundestag, 2023).

En 2015, se référant à la situation au Canada, un pompier volontaire a lancé une pétition (Blaulicht Magazin, 2015). Celle-ci postule que les voitures des pompiers volontaires devraient être équipées de gyrophares verts, dans le but d'obtenir un droit de passage spécial et de gagner du temps (Pétition ouverte, 2015). Cette idée avait ses partisans et ses détracteurs (Pétition ouverte, 2015).

Les détracteurs s'inquiétaient de différents facteurs :

- Faux sentiment de visibilité résultant de l'utilisation des feux verts clignotants, mais aussi un comportement de conduite plus risqué et, finalement, les accidents qui en découlent. Ils affirmaient que de nombreux pompiers volontaires circulaient déjà actuellement trop vite et que les feux verts de courtoisie ne feraient qu'aggraver la situation. Cette situation serait donc dangereuse à la fois pour les pompiers volontaires eux-mêmes et pour les autres usagers de la route ;
- Possibilité d'utilisation abusive par des pompiers volontaires qui activent les feux sur des trajets autres que ceux qu'ils effectuent pour une mission urgente ;
- Gain de temps (limité) par rapport à l'augmentation des risques d'accident. Ils estimaient que les feux de courtoisie ne permettaient de gagner que quelques secondes et que ce gain de temps limité ne valait pas le risque accru en matière de sécurité ;
- Chaos potentiel sur la route. Les opposants étayaient cette idée en avançant le fait que les usagers de la route ne savent pas toujours comment réagir face aux véhicules prioritaires (feux bleus clignotants) et qu'ils sauraient encore moins ce qu'ils doivent faire face à des feux de courtoisie verts ;
- Cadres juridiques. Des feux clignotants bleus et jaunes existent déjà. Pourquoi ajouter une troisième catégorie ? Ils soutenaient que les pompiers volontaires devaient être considérés comme prioritaires et visibles grâce à un feu bleu clignotant. Ou qu'ils devaient être considérés comme non prioritaires, non identifiables et sans signal lumineux ou sonore.

Les partisans de l'initiative estimaient, quant à eux :

- Qu'une meilleure identification, grâce aux feux de courtoisie, permettrait de réduire le nombre d'accidents ;
- Que la majorité des pompiers volontaires sont suffisamment responsables pour adopter un style de conduite correct, même s'ils disposent de feux de courtoisie ;
- Que le risque d'abus peut être contrôlé, car les pompiers volontaires disposent d'un certificat d'autorisation et que les centrales d'alarme savent quand les volontaires sont appelés.

En 2015, la pétition n'a pas obtenu suffisamment de signatures (23 404) et n'a donc pas été présentée au parlement (Pétition ouverte, 2015). Une nouvelle pétition en ligne a été lancée en 2021, avec le même appel à la mise en place de feux de courtoisie qu'en 2015 (Pétition ouverte, 2021). Les arguments pour et contre étaient les mêmes qu'en 2015. Cette pétition n'a pas non plus recueilli suffisamment de signatures (12 973).

Arguments pour	Arguments contre
<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du risque d'accident - Confiance dans le style de conduite des pompiers volontaires - Surveillance des abus potentiels 	<ul style="list-style-type: none"> - Faux sentiment de visibilité, conduite téméraire - Méfiance à l'égard du style de conduite des pompiers volontaires - Risque d'abus - Gains de temps limités - Cadres juridiques : déjà 2 couleurs de feux clignotants. L'ajout d'une couleur supplémentaire crée le chaos

Tableau 12 : Arguments pour et contre en Allemagne.

Le Deutscher Feuerwehr Verband a été invité par écrit à indiquer s'il avait une position officielle sur les feux de courtoisie (communication écrite 18/07/2023). Il n'a pas donné suite à cette demande.

7.6 Approche du projet pilote

❖ Variable(s) à mesurer

Sentiment de sécurité des participants lors de l'utilisation des feux de courtoisie :

L'effet des feux de courtoisie sur le (faux) sentiment de sécurité est une préoccupation majeure qui prévaut dans le débat social autour de ce dispositif. Il est donc utile d'inclure cette variable dans le projet pilote belge. Cela conduit à la question de recherche suivante : « Quel est l'impact des feux de courtoisie sur le sentiment de sécurité des participants ? »

8 Points de vue pratiques – pompiers volontaires

Outre les informations théoriques et les résultats ci-dessus, il importe de comprendre comment fonctionne le service d'incendie (volontaire) belge. Ce chapitre présente les résultats des entretiens exploratoires collectés auprès de 11 pompiers volontaires (voir section 1.2. et annexe 4) : comment perçoivent-ils actuellement leur trajet vers la caserne et quelles sont, selon eux, les conditions préalables auxquelles le projet pilote belge devrait répondre ? Enfin, l'impact des connaissances acquises sur l'approche du projet pilote est examiné.

8.1 Disponibilité

Les personnes interrogées se rendent disponibles pour une mission via un système informatique ou une application sur leur téléphone portable. Ils indiquent en combien de minutes ils ont atteint la caserne. Ils ont le choix entre des délais prédéterminés, convenus au niveau de la zone de secours. Dans une zone de secours, ce délai est, par exemple, de 5, 10 ou 15 minutes (répondant 4) ; dans une autre zone, il est de 3, 6 ou 12 minutes (répondant 6). La centrale d'alarme sait ainsi quels pompiers volontaires appeler en première ou en deuxième ligne. Les pompiers volontaires appelés en première ligne sont ceux qui partent les premiers sur les lieux d'intervention. La deuxième ligne est appelée en réserve ou part avec le deuxième véhicule.

Les intervenants choisissent l'endroit où ils sont de garde, à condition de rester dans un délai imparti par rapport à la caserne. Beaucoup d'entre eux sont de garde à domicile, mais certains le sont pendant leurs heures de travail ou chez de la famille ou des amis qui vivent à proximité. Les pompiers volontaires ne font donc pas, de facto, toujours le même trajet pour se rendre à la caserne.

8.2 Système d'appel

La centrale d'alarme appelle toujours les répondants par l'intermédiaire d'un pager. Dans certaines zones, les pompiers volontaires reçoivent également un SMS ou une notification via une application sur leur téléphone portable. Les personnes interrogées reçoivent une brève description :

- du type de véhicule avec lequel ils se rendront sur les lieux de l'intervention (voiture-pompe, camion-échelle ou camion-citerne) ;
- de leur fonction pendant l'intervention (conducteur, membre de l'équipage ou commandant du véhicule) ;
- du type d'intervention (incendie-bâtiment, incendie-industrie, nettoyage des routes).

Une fois que tous les pompiers volontaires appelés sont arrivés à la caserne, la centrale d'alarme est informée du départ du véhicule pour les lieux de l'intervention.

8.3 Trajet vers la caserne

La plupart des personnes interrogées se rendent à la caserne en voiture. Ceux qui vivent à proximité de la caserne ou qui doivent traverser un village ou un centre-ville très fréquenté utilisent également la bicyclette ou le scooter. À vélo et à scooter, ils peuvent, en effet, emprunter des routes inaccessibles aux voitures. Selon les personnes interrogées, il s'agit d'une option à la fois plus rapide et plus sûre. Ceux qui habitent tout près de la caserne se rendent à pied.

8.3.1 Facteurs susceptibles de ralentir le trajet

Un trajet n'est pas l'autre, affirment les personnes interrogées. Certains jours, différents facteurs entraînent des retards pendant le trajet jusqu'à la caserne. Les pompiers volontaires n'arrivent donc pas aussi facilement à la caserne d'un jour à l'autre. Les principaux exemples donnés par les répondants se répartissent en trois grandes catégories :

La première catégorie est l'infrastructure routière autour du domicile et/ou de la caserne du volontaire : toutes les installations sur et le long de la route nécessaires au trafic routier. La traversée d'un village ou d'un centre-ville est ainsi associée à une plus grande probabilité de traverser des rues à sens unique, des rues étroites, des rues scolaires, des zones de vitesse limitée à 30 kilomètres par heure ou des passages à niveau. Un répondant a donné un exemple précis de l'impact d'une politique de stationnement alterné (stationnement le long des numéros de maisons pairs une moitié du mois, stationnement le long des numéros de maisons impairs l'autre moitié du mois) dans sa rue. La moitié du mois, la personne en question doit céder le passage aux véhicules venant en sens inverse lorsqu'elle emprunte la rue pour se rendre à une mission urgente, l'autre moitié du mois, elle ne doit pas le faire.

La deuxième catégorie comprend les facteurs situationnels, en l'occurrence les éléments extérieurs à une personne. Il s'agit notamment des heures de pointe ou d'événements tels que les foires et les marchés associés à des volumes de trafic plus élevés, des travaux routiers et des déviations, de la conduite derrière un camion, une benne à ordures ou un bus, des conditions météorologiques et/ou de l'heure de la journée (jour ou nuit).

Enfin, le comportement des autres usagers de la route est également pointé par les répondants. « Conduire derrière un conducteur assertif ou derrière quelqu'un qui s'arrête 100 mètres à l'avance pour céder une priorité sont deux choses très différentes » (répondant 7). Les pompiers volontaires sont également régulièrement confrontés à des comportements délibérément obstructifs de la part d'autres usagers de la route, tels que la conduite délibérément lente, la conduite au milieu de la chaussée de telle manière que le volontaire ne puisse pas dépasser, le dépassement par la droite ou le talonnage.

Catégorie de facteurs	Exemples
Infrastructures routières	<ul style="list-style-type: none"> - Rues à sens unique - Rues étroites - Rues scolaires - Zones de vitesse limitée à 30 kilomètres par heure - Passages à niveau - Politique de stationnement alterné
Facteurs situationnels	<ul style="list-style-type: none"> - Heures pleines et heures creuses - Événements - Présence d'un camion, d'un bus et/ou d'une benne à ordures - Conditions météorologiques - Jour ou nuit
Comportement des autres usagers de la route	<ul style="list-style-type: none"> - Comportement défensif contre comportement assertif - Talonnage - Conduite lente - Conduite au milieu de la chaussée - Dépassement par la droite

Tableau 13 : Exemples de facteurs susceptibles de ralentir le trajet vers la caserne.

8.3.2 Gérer la non-visibilité

L'une des principales sources de stress des pompiers volontaires est le grand écart dans lequel ils se trouvent pris, une fois au volant. D'une part, ils veulent arriver à la caserne en toute sécurité, et d'autre part, ils savent qu'une personne en détresse les attend et veulent rejoindre la caserne le plus rapidement possible. Les facteurs de ralentissement que nous venons d'évoquer jouent alors en leur défaveur. A fortiori quand les autres usagers

de la route n'identifient pas les pompiers comme des volontaires qui se rendent à une mission urgente. Les avis des personnes interrogées sur la manière de traiter ce problème sont partagés.

Une moitié tente de se faire reconnaître en tant que volontaires. Nombreux sont ceux qui conduisent avec un petit symbole sur leur pare-brise (voir 2.4.). D'autres conduisent avec des feux de détresse : « Bien que cela ne soit pas légalement autorisé, cela permet de créer un passage libre » (répondant 6). Une personne interrogée a indiqué qu'elle sortait de la voiture pour montrer rapidement son uniforme, « par exemple, quand tout est à l'arrêt » (répondant 8). Une autre roule déjà avec des feux verts clignotants, bien que cela soit interdit : « Les gens s'écartent. Je ne sais pas si c'est parce qu'ils connaissent les feux de courtoisie ou parce qu'ils ont peur » (répondant 7).

L'autre moitié estime que ces stratégies ne sont pas utiles, bien au contraire. De telles initiatives ne sont pas légales et les feraient passer pour des chauffards. Ils le remarquent lorsque d'autres usagers de la route klaxonnent, font des gestes physiques ou lancent des appels de phares. Ils se font également dépasser par la droite ou couper brusquement la route. Les automobilistes qui les précèdent roulent parfois délibérément au milieu de la chaussée pour éviter que les pompiers volontaires les dépassent. « Au fond, il faut subir cette absence de visibilité, même si c'est très stressant » (répondant 3).

8.3.3 Risques

Les répondants ont indiqué que ce grand écart pouvait conduire à un comportement de conduite plus risqué. Ils se sentent plus pressés et conduisent un peu plus nerveusement et avec plus d'assurance. Ils se rendent compte que cela les pousse parfois à commettre des infractions routières telles que :

- le dépassement de la limite de vitesse, davantage la nuit que le jour : « Surtout la nuit, on ose parfois rouler à 90 km/h, alors que la vitesse autorisée n'est que de 70 km/h. Pendant la journée, ce n'est pas le cas, mais la nuit, il y a moins de monde » (répondant 7) ;
- Franchissement d'un feu rouge : « Vous voyez qu'il va devenir rouge et vous appuyez rapidement sur l'accélérateur pour passer » (répondant 1) ; « Il s'agit alors de carrefours dans un village rural. Il n'y a pas de trafic de masse ni de gros camions qui passent par ici. Ici, les gens prennent parfois le risque de passer au rouge » (répondant 1) ;
- S'engager plus rapidement sur une route prioritaire en sortant d'une rue secondaire : « Vous considérez que l'espace est un peu plus étroit que d'habitude et vous êtes plus enclin à penser "je vais passer entre ces deux voitures" » (répondant 2) ;
- Dépasser un véhicule plus rapidement que d'habitude : « Normalement, on attend. Mais là, on dépasse un peu plus vite » (répondant 6).

Bien qu'ils prennent certains risques et commettent des infractions routières, ils affirment eux-mêmes qu'il s'agit de risques calculés. Ils ne conduiraient pas, par exemple, sur une voie ferrée ou sur le trottoir. Les répondants font toutefois remarquer qu'au sein de leur service, certains collègues sont connus pour être des conducteurs qui adoptent trop volontiers et trop souvent un comportement risqué. Les répondants condamnent fermement de telles pratiques. Ils déconseillent d'autoriser ces profils à participer au projet pilote. D'une part, parce que ce n'est pas sûr et, d'autre part, parce que l'utilisation abusive des feux verts nuit à l'image des pompiers (volontaires) : « Des cow-boys, il y en a... Ceux qui pensent "j'ai les feux verts, je suis prioritaire". Il faut s'attaquer fermement à ce problème » (répondant 4).

8.4 Feux de courtoisie

8.4.1 Profil des utilisateurs

Si les feux de courtoisie étaient mis en place, tous les pompiers volontaires, quel que soit leur grade ou leur rang, qui sont appelés pour une mission urgente devraient être autorisés à les utiliser, selon les personnes interrogées.

8.4.2 Avantages attendus

La plupart des personnes interrogées considèrent que la visibilité est le principal avantage des feux de courtoisie : « Un signal lumineux est clairement identifiable par les usagers de la route et est facilement associé aux services d'urgence, parmi lesquels les pompiers » (répondant 6) ; « Plus on est visible, meilleure est la sécurité pour tout le monde, tant pour nous [les pompiers volontaires] que pour les citoyens » (répondant 3).

Cette visibilité se traduirait, à son tour, par un gain de temps, une diminution du stress au volant et une conduite plus sûre : « Grâce à la [visibilité], nous [les pompiers volontaires] obtiendrons peut-être plus facilement que l'on nous cède le passage pour que nous puissions passer plus rapidement dans des situations où l'on perdrait autrement de précieuses secondes, voire minutes » (répondant 2) ; « Quelqu'un qui la priorité de droite s'arrêtera pour laisser passer le volontaire. Ou encore, quelqu'un qui veut sortir de son allée et qui se faufile normalement rapidement entre les voitures laissera maintenant passer le volontaire devant lui » (répondant 4). Les avis des répondants divergent sur ce qu'est exactement un gain de temps utile. Certains estiment que chaque seconde compte (répondants 1, 6 et 7), tandis que d'autres affirment que quelques minutes gagnées peuvent faire la différence (répondants 3, 4 et 8). Les personnes interrogées évaluent également l'importance de gagner du temps par rapport au fait d'arriver à la caserne en toute sécurité.

Il s'ensuit également qu'une plus grande visibilité pourrait faciliter la tâche des pompiers volontaires. Le stress du trajet lui-même s'estompe, car ils devraient faire face à moins de frustration de la part des autres usagers de la route. Actuellement, les autres usagers de la route expriment parfois de l'agressivité envers les pompiers volontaires « parce qu'ils [les autres usagers de la route] pensent : "c'est quoi, ce chauffard ?". S'ils voyaient des feux de courtoisie, ils pourraient comprendre que nous [les pompiers volontaires] avons été appelés pour un appel urgent » (répondant 2).

Enfin, les personnes interrogées ont évoqué des avantages qui ne sont pas directement liés au trajet vers la caserne. Il s'agit, d'une part, de l'intervention elle-même et, d'autre part, du fonctionnement plus large des services d'incendie :

- Si les feux de courtoisie devaient être mis en œuvre, un répondant pense ainsi que cela affecterait non seulement le trajet lui-même, mais aussi la poursuite de l'intervention. En effet, « arriver stressé à la caserne n'est pas l'idéal. Si vous arrivez serein, vous pouvez vous concentrer plus rapidement sur la sortie et l'intervention elle-même. [...] Pour un volontaire, c'est une plus-value » (répondant 1) ;
- Un autre répondant a, quant à lui, évoqué l'impact potentiel des feux de courtoisie sur la motivation des pompiers volontaires. Selon lui, les pompiers volontaires qui habitent le plus loin de la caserne bénéficient le plus des feux de courtoisie. « Ce sont justement eux [les pompiers volontaires qui vivent le plus loin de la caserne] qui peuvent bénéficier le plus des feux de courtoisie. Ils peuvent ainsi avoir la possibilité d'intervenir plus souvent. Je fais partie d'un groupe de travail qui se préoccupe beaucoup de la motivation des pompiers volontaires et ce problème [le fait de ne pas être suffisamment appelé pour des interventions urgentes] est parfois à l'origine de la disparition de la motivation chez certains d'entre eux. Les feux de courtoisie pourraient être une solution à ce problème » (répondant 2).

Avantages inhérents au trajet vers la caserne	Avantages inhérents aux opérations de lutte contre l'incendie
<ul style="list-style-type: none"> - Visibilité <ul style="list-style-type: none"> o Temps gagné o Moins de stress au volant o Un trajet plus sûr pour les pompiers volontaires et les citoyens 	<ul style="list-style-type: none"> - Une meilleure préparation à l'intervention - Impact positif sur la sécurité

Tableau 14 : Avantages des feux de courtoisie.

8.4.3 Comportement (de conduite dangereuse)

L'inconvénient le plus fréquemment cité des feux de courtoisie est leur impact potentiellement limité. Les utilisateurs de feux de courtoisie doivent, en effet, toujours respecter le Code de la route et les autres usagers de la route ne sont pas obligés de céder la priorité. « Vous ne pourrez pas franchir un feu rouge, traverser une voie ferrée lorsque la barrière descend, ni déroger aux vitesses prescrites. Vous pouvez donc y gagner un peu ici et là, mais il reste à savoir combien au bout du compte » (répondant 4) ; « C'est un peu tout ou rien. Vous devez respecter le Code de la route et les autres personnes ne sont pas obligées de faire preuve de courtoisie à votre égard. Ce n'est donc jamais tout. Dans ce cas, ce n'est peut-être rien, par définition. » (répondant 4).

Les personnes interrogées doutent que les autres usagers de la route réagissent de manière adéquate aux feux de courtoisie. Nombre d'entre eux voient les citoyens paniquer lorsqu'ils aperçoivent un camion de pompiers prioritaire, équipé de gyrophares bleus et d'une sirène, derrière eux. Ils freinent, par exemple, à fond ou se déplacent brusquement sur le côté, mettant ainsi en danger les autres usagers de la route. Le risque existe que les citoyens réagissent de la même manière par rapport aux feux de courtoisie, suggèrent les entretiens.

Ensuite, tous les répondants expriment une réflexion critique sur leurs collègues pompiers. Toutes les personnes interrogées craignent une utilisation abusive des feux de courtoisie :

- D'une part, les feux de courtoisie risquent d'encourager l'arrogance de collègues déjà connus aujourd'hui pour leur style de conduite risqué : « Ce sont toujours les mêmes qui adoptent ces comportements [de conduite dangereux]. C'est en ce sens que j'ai un peu peur d'un tel feu vert. Cela peut donner à ces personnes un sentiment de légitimité pour se livrer à ces frasques [comportement de conduite dangereuse] » (répondant 4). De l'avis unanime, ce type de comportement dangereux devrait faire l'objet de sanctions (voir 8.4.4) ;
- D'autre part, certains craignent que des personnes utilisent les feux de courtoisie à des fins privées, par exemple pour traverser plus facilement un embouteillage, se rendre à la boulangerie ou aller chercher leurs enfants à l'école.

Inconvénients inhérents au principe de base des feux de courtoisie	Inconvénients inhérents à l'application des feux de courtoisie
<ul style="list-style-type: none"> - Impact limité en termes de temps <ul style="list-style-type: none"> o Les pompiers volontaires ne sont pas autorisés à déroger au Code de la route o Les autres usagers de la route ne sont pas obligés de céder le passage 	<ul style="list-style-type: none"> - Réactions potentiellement dangereuses des autres usagers de la route - Abus commis par des pompiers volontaires <ul style="list-style-type: none"> o Légitimation du comportement de conduite à risque sur le chemin vers la caserne o Utilisation à des fins privées

Tableau 15 : Inconvénients des feux de courtoisie.

8.4.4 Conditions préalables des feux de courtoisie

Les feux de courtoisie doivent être faciles à brancher et à débrancher. Ils ne peuvent pas être intégrés dans une voiture. Les personnes interrogées donnent trois raisons principales pour justifier ce point de vue. Tout d'abord, certains pompiers volontaires possèdent plusieurs voitures. Ils ne viennent pas toujours à la caserne avec la même voiture. Les feux devraient donc être faciles à transférer d'une voiture à l'autre. Deuxièmement, certains pompiers volontaires disposent d'une voiture de société. Ces véhicules ne peuvent pas être équipés de feux. Troisièmement, l'argument le plus fréquemment cité, les feux doivent pouvoir être débranchés rapidement en cas d'abus.

En raison des risques d'abus, les personnes interrogées assortissent les feux de courtoisie de deux conditions. Il s'agit d'une condition à la fois préventive et répressive, décrite ci-dessous :

- Pour éviter les abus, les personnes interrogées ont unanimement accepté d'associer les feux au système d'appel d'urgence. En d'autres termes, lorsque la centrale d'alarme appelle les pompiers volontaires sur leur pager, elle peut activer temporairement les feux de courtoisie. Bien que les répondants affirment que c'est l'idéal, ils émettent eux-mêmes quelques réserves critiques à ce sujet :
 - o Certains pompiers volontaires conduisent plusieurs voitures jusqu'à la caserne. Cela crée le risque que « lorsque ma femme est sur la route avec la voiture, les feux de courtoisie se mettent soudainement à clignoter. Ce n'est pas le but » (répondant 4) ;
 - o Les zones de secours belges travaillent avec différents fournisseurs de logiciels pour contrôler les centrales d'alarme et, de fait, le fonctionnement des pagers. Associer les feux de courtoisie aux pagers nécessiterait donc une coopération coordonnée entre tous les fournisseurs de logiciels et les zones de secours (répondants 2 et 4). En plus d'activer les feux, il faut aussi les éteindre. Il s'agit là d'un autre problème de logiciel. « Vous voulez que les feux s'éteignent automatiquement ? Si c'est le cas, vous devriez déjà savoir pour chaque collaborateur à combien de minutes il habite de la caserne. Il faut ensuite fixer des limites de temps pour les feux. Il habite à 6 minutes de la caserne ? Laissez les feux allumés pendant 8 minutes. Sinon, vous pouvez choisir d'éteindre manuellement les feux de courtoisie » (répondant 3) ;
 - o Cette option [l'association des feux de courtoisie au système d'appel de la centrale d'alarme] va de pair avec un coût élevé et son suivi est hautement chronophage, par exemple en cas d'achat d'une nouvelle voiture par un volontaire ou d'entrée en fonction ou de cessation d'activité d'un volontaire.
- Ceux qui abusent des feux de courtoisie devraient être tenus pour responsables et éventuellement punis. Cela peut se faire en les privant (temporairement) du dispositif ou en les sensibilisant aux dangers d'un

comportement de conduite dangereux, que ce soit ou non par une formation à l'utilisation des feux de courtoisie. « Au fond, les pompiers volontaires travaillent dans les services d'incendie par passion. Si l'on supprime cette passion, nombreux sont ceux qui adapteront leur comportement arrogant. C'est comme un enfant et sa sucette » (répondant 3).

Enfin, un répondant a suggéré que les feux de courtoisie devraient être un produit protégé, faute de quoi n'importe qui pourrait s'en procurer et se faire passer pour un pompier. La possession des feux doit être légitimée vis-à-vis de la police.

Conditions préalables	Raison
- (Dé)brancher facilement les feux de courtoisie	- Pompiers volontaires avec plusieurs voitures - Pompiers volontaires avec voitures de société
- Association de l'activation des feux de courtoisie au système d'appel de la centrale d'alarme	- Prévenir les abus commis par les pompiers volontaires
- Restitution des feux de courtoisie - Formation au comportement à risque (avec feux de courtoisie)	- Sanctionner les abus commis par les pompiers volontaires
- Certificat de légitimation pour l'utilisation des feux de courtoisie	- Contrôler les abus commis par les citoyens

Tableau 16 : Conditions préalables à l'utilisation des feux de courtoisie.

8.5 Facteurs de réussite approche du projet pilote

8.5.1 Acteurs à impliquer

Différents acteurs doivent être impliqués et/ou informés du projet pilote :

- La direction de la zone, composée des acteurs impliqués dans :
 - o Le conseil de zone, les bourgmestres des communes de la zone ;
 - o Le collège de la zone, les conseillers du conseil de zone qui sont responsables de la gestion quotidienne des casernes et de la zone d'incendie. Les commandants de zone disposent d'une voix consultative au sein du collège de zone ;
- La police devrait être informée de la présence des feux de courtoisie actuellement interdits sur la voie publique ;
- Si les feux de courtoisie sont reliés au système d'appel de la centrale d'alarme, les fournisseurs de logiciels partenaires doivent être associés à l'élaboration du projet pilote.

8.5.2 Mode d'enregistrement des temps d'appel par les centrales d'alarme

Les temps de réponse enregistrés par les centrales d'alarme correspondent aux heures auxquelles le véhicule d'incendie quitte la caserne. Les centrales d'alarme ne disposent pas des heures d'arrivée individuelles des

pompiers volontaires. De ce fait, les temps de réponse enregistrés dans les centrales d'alarme ne constituent pas une source fiable pour mesurer l'impact des feux de courtoisie. Ces chiffres donnent, en effet, non seulement une indication de l'heure d'arrivée du dernier volontaire, mais ils comprennent aussi le temps nécessaire à d'autres activités, notamment le fait de se changer à la caserne.

Les temps de réponse enregistrés par les centrales d'alarme sont arrondis à la minute. Si le camion de pompiers part à 8 heures 11 minutes et 27 secondes, il sera enregistré à 8 heures 11 minutes. Les temps enregistrés ne reflètent donc pas les temps exacts.

Certaines personnes interrogées badgent/saisissent un code à l'entrée, d'autres non. De ce fait, les temps de réponse individuels ne peuvent pas être retracés à partir des données de la caserne. Les pompiers volontaires indiquent également que leur demander, dans le cadre du projet pilote, de se connecter ou de badger quelque part serait perçu comme une perte de temps. « Parfois, nous arrivons [à la caserne] à 10 ou 12 en même temps. S'il n'y a qu'un seul système pour badger et que nous devons attendre que 12 personnes le fassent, un certain délai est inévitable » (répondant 3).

8.5.3 Critères de sélection des zones de secours

Les répondants soulignent l'importance de choisir une caserne adéquate, à partir de laquelle de nombreuses interventions ont lieu. Les casernes qui effectuent le plus grand nombre d'interventions fourniront, en effet, le plus grand nombre de données. Ils pointent aussi la différence de localisation entre les casernes. Une caserne située dans un village ou dans le centre d'une ville n'est pas accessible de la même manière qu'une caserne située dans une zone industrielle.

8.5.4 Critères de sélection des participants

Les participants devraient être des pompiers volontaires qui sont fréquemment disponibles et qui effectuent de nombreuses interventions. Ils pensent surtout aux chauffeurs et aux pompiers volontaires qui travaillent pendant la journée.

8.5.5 Sensibiliser les citoyens

L'importance de la sensibilisation a été soulignée par tous les répondants. À cet égard, la majorité d'entre eux font référence au comportement inapproprié des citoyens à l'égard des véhicules d'incendie prioritaires. Les gens paniquent et effectuent des manœuvres dangereuses. Il ressort des entretiens qu'une campagne de sensibilisation ciblée est cruciale pour assurer la sécurité de tous (pompiers volontaires et autres usagers de la route).

« Vous pouvez illuminer votre voiture comme un sapin de Noël. Tant que les gens ne savent pas à quoi sert la lumière, quel est son but et pourquoi elle existe, elle n'a pas grand intérêt, car les gens ne vont pas non plus agir en conséquence » (répondant 3).

8.6 Approche du projet pilote

❖ Variables à mesurer

Les répondants confirment l'importance d'examiner les trois variables prédéterminées, à savoir l'impact des feux de courtoisie sur (1) les temps de réponse des participants, (2) le comportement des autres usagers de la route et (3) le sentiment de sécurité des participants.

❖ Critères d'inclusion et d'exclusion des zones de secours participantes

Les critères d'inclusion et d'exclusion cités par les répondants pour la participation des zones de secours sont les suivants :

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
- Corps mixte	- Corps de professionnels
- Corps de volontaires	
- Nombre élevé d'interventions moyennes par an	- Petit nombre d'interventions moyennes par an
- Temps de réponse moyen élevé par an	- Faible temps de réponse moyen par an

Tableau 17 : Critères d'inclusion et d'exclusion des zones de secours.

❖ Critères d'inclusion et d'exclusion des participants

Les critères d'inclusion et d'exclusion cités par les répondants pour la participation des pompiers volontaires sont les suivants :

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
- Souvent disponible pour interventions	- Peu disponible pour interventions
- Avec une même voiture vers la caserne	- Avec plusieurs voitures vers la caserne
- Comportement de conduite correct	- Comportement de conduite à risque

Tableau 18 : Critères d'inclusion et d'exclusion des participants.

❖ Facteurs critiques de succès

L'approbation de la direction de la zone est requise :

Après avoir sélectionné les zones de secours (sur la base des critères d'inclusion et d'exclusion), il importe de demander l'autorisation de la direction de la zone. Il est demandé par écrit aux zones de secours de soumettre une requête de participation au conseil de zone et au collège de la zone.

Dispositif individuel de mesure dans les voitures des participants :

Les centrales d'alarme ne disposent que du temps de réponse collectif. Un dispositif de mesure devrait être installé dans les voitures des participants afin de mesurer, au niveau individuel, la durée de leur trajet jusqu'à la caserne.

Activation des feux de courtoisie sous la responsabilité des participants :

L'activation des feux de courtoisie ne peut pas être liée au système d'alarme, car les centrales d'alarme travaillent avec plusieurs fournisseurs de logiciels.

Facilité de (dé)branchement des feux de courtoisie :

Les feux de courtoisie doivent être faciles à brancher et à débrancher. Certains pompiers volontaires utilisent, en effet, différentes voitures pour se rendre à la caserne ou disposent d'une voiture de société. Le branchement et le débranchement des feux de courtoisie ne peuvent causer aucun dommage.

9 Conclusions de l'étude préliminaire

Ce chapitre expose les principales conclusions de l'étude préliminaire sur l'utilisation des feux de courtoisie ainsi que les enseignements tirés en vue du développement du projet pilote belge.

9.1 Généralités

63 % des pompiers opérationnels belges sont des volontaires. Ils sont de garde à domicile et se rendent le plus rapidement possible à la caserne lorsqu'ils sont appelés pour une mission urgente. La voiture avec laquelle ils se rendent à la caserne n'est pas identifiable pour les autres usagers de la route. La proposition de loi feux de courtoisie vise à changer la donne en équipant les voitures de feux verts clignotants. Ces feux permettent d'identifier les voitures des pompiers volontaires et invitent les autres usagers de la route à faciliter le passage. Les pompiers volontaires ne bénéficient d'aucun privilège lorsqu'ils utilisent des feux de courtoisie et les autres usagers de la route ne sont pas obligés de leur céder la priorité ou le passage. Les feux de courtoisie aideraient les pompiers volontaires à arriver plus facilement à la caserne et en moins de temps.

1 000 Belges interrogés dans le cadre de cette étude semblent plutôt positifs à l'idée des feux de courtoisie. La majorité d'entre eux ont indiqué qu'ils étaient conscients de leur nécessité et qu'ils étaient prêts à faciliter le passage s'ils devaient croiser une voiture qui en est équipée. Une majorité de répondants soulève toutefois la question cruciale de savoir si la présence de feux de courtoisie ne susciterait pas la confusion chez les autres usagers de la route.

Les feux de courtoisie sont déjà utilisés au Canada et au Royaume-Uni :

- Au Québec, l'utilisation des feux de courtoisie est autorisée, mais non obligatoire depuis 2021. Les pompiers volontaires bénéficient de deux privilèges (ils sont autorisés à rouler sur les accotements et à arrêter et/ou garer leur voiture n'importe où). Les autres usagers de la route sont tenus de céder la priorité. L'utilisation des feux de courtoisie semble assez limitée dans la pratique au Québec. En 2023, 15 % du nombre total de zones de secours au Québec permettaient l'utilisation de feux de courtoisie. En 2023, 10 % de l'ensemble des pompiers volontaires occupés au Québec ont demandé des feux de courtoisie. Le principal argument en faveur de l'utilisation de feux de courtoisie est la visibilité qu'ils apportent. Le principal contre-argument est le chaos potentiel que les feux de courtoisie causeraient parmi les autres usagers de la route et les problèmes de sécurité routière qui en résulteraient. Les résultats du projet pilote canadien (2018-2021) sur les feux de courtoisie ne sont pas suffisamment univoques en raison d'une collecte de données trop restreinte et de la méthode de recherche choisie, qui consiste à travailler avec une estimation des temps de parcours plutôt qu'avec une mesure de ces temps. On ne peut donc rien dire de l'impact mesuré des feux de courtoisie au Canada.
- Au Royaume-Uni, les feux de courtoisie sont utilisés par les médecins enregistrés. On ignore combien de personnes les utilisent. Une recherche universitaire menée dans un contexte rural au Royaume-Uni montre que les feux de courtoisie ont un impact positif sur la durée des trajets des médecins. Il semble également que la conduite avec des feux de courtoisie soit sûre. Au Royaume-Uni, les pompiers volontaires ne sont pas autorisés à utiliser des feux de courtoisie. Ni les pompiers volontaires ni le monde politique n'ont encore pris d'initiative dans le débat sur les feux de courtoisie pour les pompiers volontaires.

Les feux de courtoisie sont interdits dans les 3 pays voisins de la Belgique étudiés. Le débat autour des feux de courtoisie est assez limité. En France, il se joue principalement au niveau politique (proposition de loi et question parlementaire) ; aux Pays-Bas et en Allemagne, ce sont principalement les pompiers eux-mêmes qui travaillent sur cette question (recommandations de l'Association professionnelle et enquête auprès des citoyens (Pays-Bas), et pétitions (Allemagne)).

En Belgique, les pompiers volontaires consultés ont un avis nuancé sur l'utilisation des feux de courtoisie. Les partisans de cette mesure font référence à l'impact positif de la visibilité sur la sécurité (et le sentiment de

sécurité) des pompiers volontaires et des autres usagers de la route. Les détracteurs affirment, quant à eux, que l'utilisation des feux de courtoisie donnerait un faux sentiment de sécurité qui risquerait d'inciter les pompiers volontaires à adopter un comportement de conduite plus risqué.

9.2 Approche du projet pilote

Ce chapitre conclut de manière concise les résultats de l'analyse thématique en vue de la mise en œuvre du projet pilote. L'analyse de sa mise en œuvre est abordée dans la deuxième partie de ce rapport, en l'occurrence l'analyse du projet pilote.

9.2.1 Variables à mesurer

Il ressort clairement de l'étude préliminaire que l'impact des feux de courtoisie peut être mesuré à l'aide de trois variables différentes définies comme suit :

Variable	Commentaire
Temps de réponse des pompiers volontaires	Le temps nécessaire au participant pour se rendre à la caserne. Ce temps est mesuré individuellement, par participant.
Comportement des autres usagers de la route	La manière dont les autres usagers de la route cèdent ou pas le passage ou la priorité aux participants lorsque ces derniers circulent avec des feux de courtoisie activés.
Sentiment de sécurité des participants	Les sentiments éprouvés par les participants lorsqu'ils circulent avec des feux de courtoisie activés.

Tableau 19 : Variables à mesurer dans le projet pilote.

9.2.2 Critères d'inclusion et d'exclusion des zones de secours

Les zones de secours souhaitant participer au projet pilote seront retenues sur la base des critères d'inclusion ci-dessous. Celles qui relèvent des critères d'exclusion ne seront pas retenues pour participer au projet pilote.

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
- Corps mixte	- Corps de professionnels
- Corps de volontaires	
- Nombre élevé d'interventions moyennes par an	- Petit nombre d'interventions moyennes par an
- Temps de réponse moyen élevé par an	- Faible temps de réponse moyen par an

Tableau 20 : Critères d'inclusion et d'exclusion des zones de secours.

9.2.3 Critères d'inclusion et d'exclusion des pompiers volontaires

Les pompiers volontaires souhaitant participer au projet pilote seront retenus sur la base des critères d'inclusion ci-dessous. Ceux qui relèvent des critères d'exclusion ne seront pas retenus pour participer au projet pilote.

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
- Souvent disponible pour interventions	- Peu disponible pour interventions
- Avec une même voiture vers la caserne	- Avec plusieurs voitures vers la caserne
- Comportement de conduite correct	- Comportement de conduite à risque

Tableau 21 : Critères d'inclusion et d'exclusion des participants.

9.2.4 Facteurs critiques de succès

Un certain nombre de conditions préalables s'avèrent cruciales pour le déploiement du projet pilote. Il s'agit des facteurs critiques de succès suivants, énumérés et expliqués dans le tableau ci-dessous :

Facteur de succès	Commentaire
Autorisation fédérale et modification temporaire de la législation	Les feux verts clignotants sont interdits sur la route aujourd'hui. Une autorisation fédérale, y compris une modification temporaire de la législation, doit donc être prévue pour les participants. Elle doit être demandée au ministre de la Mobilité. L'autorisation indique clairement l'objectif du projet pilote, qui fait référence à la Proposition de loi Feux de courtoisie, les zones de secours participantes et la période pendant laquelle le projet pilote se déroulera.
Informers les parties prenantes	L'autorisation fédérale doit être partagée avec toutes les parties prenantes concernées. Il s'agit notamment des bourgmestres et des conseils communaux, de la police et du parquet, ainsi que du SPF Intérieur.
Préparer l'évaluation de l'impact sur la vie privée	Compte tenu de la grande quantité de données relatives à la vie privée collectées dans le cadre de ce projet, une évaluation de l'impact sur la vie privée doit être préparée. Ce document exige des chercheurs qu'ils réfléchissent à l'avance aux risques pour la vie privée d'un traitement de données défini et à la manière d'atténuer ces risques en procédant à des ajustements. Ce document doit être revu et approuvé par un expert juridique.
Élaboration d'accords de collaboration et de documents de prêt	<ul style="list-style-type: none"> - Les accords de collaboration énumèrent les droits et engagements mutuels. Les participants qui s'engagent à prendre part au projet pilote s'engagent aussi à enregistrer leurs déplacements et à être disponibles pour des interventions pendant huit mois. - Les documents de prêt sont des contrats qui décrivent le matériel prêté (comme les boîtes noires, les feux de courtoisie et les caméras embarquées) ainsi que la durée du prêt et l'amende éventuelle en cas de perte et/ou de dommage.
Sensibilisation des citoyens	Les citoyens doivent être informés de l'existence et de l'objectif du projet pilote : pourquoi les feux de courtoisie sont-ils utilisés et comment réagir ?

Tableau 22 : Facteurs critiques de succès à la mise en œuvre du projet pilote.

10 Méthodologie du projet pilote

10.1 Questions de recherche

Question de recherche 1 :

Quel est l'impact des feux de courtoisie sur les temps de réponse des participants ?

Question de recherche 2 :

Dans quelle mesure les feux de courtoisie affectent-ils le comportement des autres usagers de la route ?

Question de recherche 3 :

Quel est l'impact des feux de courtoisie sur le sentiment de sécurité des participants ?

10.2 Collecte des données

Les données sont collectées pendant une période de huit mois. Cette mesure comprend 4 mois de mesure de référence (trajets effectués sans feux de courtoisie) et 4 mois de mesure de la taille d'effet (trajets effectués avec des feux de courtoisie). La mesure de référence s'étend d'avril à juillet 2023, la mesure de la taille d'effet d'août à novembre 2023.

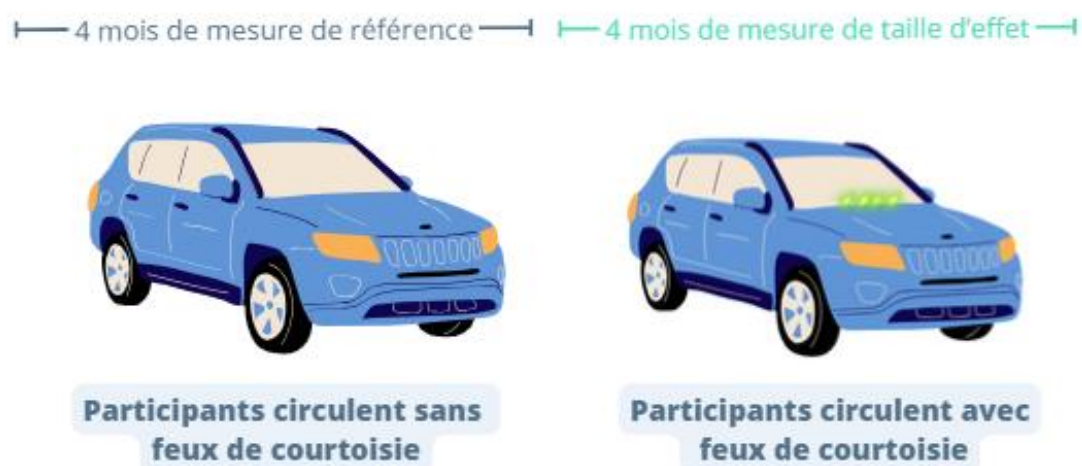


Figure 12 : Visualisation de la collecte de données pendant les 8 mois du projet pilote.

Les données à analyser seront collectées auprès des zones de secours et des pompiers volontaires participants, à l'aide de différentes sources de données. Tous ces points sont abordés ci-dessous.

10.2.1 Sélection des zones de secours

L'étude préliminaire a mis en évidence que les zones de secours les plus pertinentes pour ce projet pilote sont caractérisées par (1) les pompiers volontaires appelés en première ligne pour des missions urgentes ; (2) un nombre élevé d'interventions par an ; et (3) des temps de réponse élevés.

Une matrice de sélection est établie pour choisir les zones de secours les plus adéquates. Elle se compose de trois paramètres :

- Paramètre 1 : Ratio entre le personnel volontaire et le personnel professionnel. Vu que l'on ignore si les pompiers volontaires sont appelés en première ou en deuxième ligne (chaque zone de secours détermine son propre fonctionnement), cet indicateur est remplacé par le rapport entre le nombre de volontaires et le nombre de professionnels. Le principe est le suivant : plus le nombre de volontaires est élevé par rapport au nombre de professionnels, plus les pompiers volontaires sont susceptibles d'être appelés en première ligne ;
- Paramètre 2 : Nombre d'interventions par an ;
- Paramètre 3 : Temps de réponse.

La matrice de sélection est élaborée à partir des chiffres du Centre de Connaissances pour la Sécurité Civile du Service Public Fédéral Intérieur. Les données relatives au premier paramètre, à savoir le rapport entre le personnel volontaire et le personnel professionnel, ont été collectées auprès du Centre de Connaissances pour la Sécurité Civile. Ces chiffres concernent l'année 2021. Les deux autres paramètres (soit le nombre annuel d'interventions et le temps de réponse moyen annuel) figurent dans le rapport statistique le plus récent du Centre de Connaissances pour la Sécurité Civile. Il s'agit d'un rapport de 2021, qui contient donc les chiffres de l'année 2020.

Certaines données de certaines zones de secours ne sont pas disponibles. Deux raisons l'expliquent :

- Dans un cas, la zone de secours n'a pas fourni les chiffres au Centre de Connaissances pour la Sécurité Civile. C'est le cas pour le Hainaut, zone de secours Centre ;
- Dans les quatre autres cas, certains chiffres n'ont pas pu être traités au niveau du Centre de Connaissances pour la Sécurité Civile en raison de problèmes techniques. Cela concerne les zones suivantes : Liège 6 DG, Limbourg zone Est, Flandre orientale zone Centre, Flandre occidentale zone Fluvia. Les zones dont les données manquent ne sont pas reprises dans la matrice.

Les valeurs brutes des trois paramètres reçoivent un score de 1 à 5 (voir annexe 5). Un score de 1 correspond au nombre le plus faible de pompiers volontaires et d'interventions annuelles ainsi qu'aux temps de réponse les plus courts. Un score de 5 représente le plus grand nombre de pompiers volontaires et d'interventions annuelles ainsi que les temps de réponse les plus longs. Les zones de secours qui ont les scores les plus élevés dans la matrice de sélection sont, de ce fait, les plus intéressantes pour le projet pilote. Les trois paramètres sont d'égale importance. Aucune pondération n'est donc attribuée aux paramètres. Les zones qui affichent les scores finaux les plus élevés sont les zones les plus intéressantes pour cette étude.

Province	Zone de secours	% de volontaires	Nombre d'interventions	Temps de réponse	Score final
Anvers	Rivierenland	5	5	3	13
Limbourg	Sud-Ouest	4	5	4	13
Anvers	Zone Campine	5	3	4	12
Flandre orientale	Ardennes flamandes	5	3	4	12
Flandre occidentale	Westhoek	5	3	4	12
Luxembourg	Luxembourg	4	3	5	12
Namur	DinaPhi	5	3	4	12
Anvers	Zone Rand	5	3	3	11
Anvers	Taxandria	5	3	3	11
Flandre orientale	Est	5	2	4	11
Flandre orientale	Sud-Est	4	4	3	11
Brabant flamand	Est	3	5	3	11
Brabant flamand	Ouest	3	5	3	11
Liège	Hesbaye	5	1	5	11
Liège	ZS5 W.A.L.	5	1	5	11
Flandre orientale	Meetjesland	5	1	4	10
Flandre occidentale	1	3	4	3	10
Flandre occidentale	Midwest	5	2	3	10
Hainaut	Wallonie Picarde	3	3	4	10
Limbourg	Limbourg Nord	4	2	3	9
Flandre orientale	Waasland	4	2	3	9
Brabant wallon	Brabant wallon	3	3	3	9
Hainaut	Est	2	4	3	9
Liège	Vesdre - Hoëgne & Plateau	4	2	3	9
Namur	NAGE	3	2	4	9
Anvers	Pompiers Zone Anvers	1	5	2	8
Namur	Val de Sambre	4	1	3	8
Liège	HEMECO	3	1	3	7
Liège	Liège zone 2 ILE-SRI	1	3	2	6

Tableau 23 : Matrice de sélection des zones de secours intéressantes dans le cadre du projet pilote.

Afin d'obtenir une image plurielle de l'effet des feux de courtoisie, la sélection finale des zones de secours comprend 2 zones de secours flamandes et 2 zones de secours wallonnes. Il s'agit, dans les deux cas, d'un contexte communal et d'un contexte urbain. Trois scénarios sont déterminés, en fonction de l'ordre de la matrice de sélection. Les zones de secours sont sélectionnées en fonction de ces scénarios. Dans le cas où

certaines zones de secours ne souhaitent pas ou ne peuvent pas participer à notre étude, d'autres zones de secours sont contactées par le biais d'un système en cascade :

Scénario	Zone de secours
Scénario 1	<ul style="list-style-type: none"> - Province d'Anvers, zone de secours Rivierenland - Province du Limbourg, zone de secours Sud-Ouest - Province de Namur, zone de secours DinaPhi - Province de Liège, zone de secours Hesbaye
Scénario 2	<ul style="list-style-type: none"> - Province d'Anvers, zone de secours Campine - Province du Brabant flamand, zone Ouest - Province de Luxembourg, zone de secours Luxembourg - Province de Liège, zone de secours ZS5 W.A.L.
Scénario 3	<ul style="list-style-type: none"> - Flandre orientale, zone de secours Ardennes flamandes - Province de Flandre orientale, zone d'incendie Est - Province du Brabant wallon, zone de secours Brabant wallon - Province de Liège, zone de secours Vesdre - Hoëgne & Plateau

Tableau 24 : Vue d'ensemble des zones de secours les plus adéquates.

Les zones de secours ayant manifesté leur intérêt et retenues pour le projet pilote sont la zone de secours Campine, la zone de secours Luxembourg, la zone d'incendie Est et la zone de secours Brabant wallon.

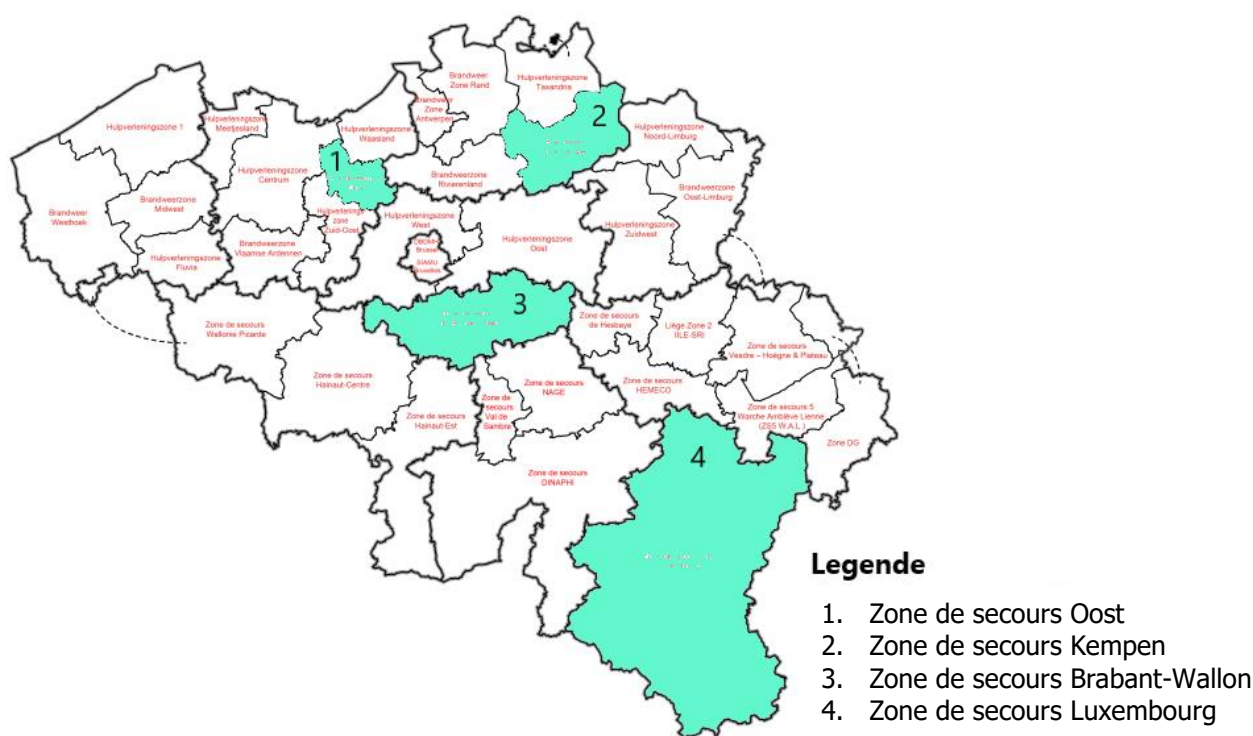


Figure 13 : Zones de secours qui participent au projet pilote.

Plus précisément, un certain nombre de casernes participent au projet pilote :

- La zone de secours Campine se compose de 7 casernes. Les 5 participants sont rattachés à 5 casernes différentes. Il s'agit des casernes de Geel, Grobbendonk, Herentals, Herenthout et Westerlo ;
- La zone d'incendie Est comprend 8 casernes au total. Les 5 participants sont tous rattachés à la caserne de Lokeren ;
- La zone de secours Luxembourg se compose de 17 casernes. Les 5 participants sont rattachés à 3 casernes différentes, à savoir Paliseul, Libramont et Aubange ;
- La zone de secours du Brabant wallon se compose de 26 casernes. Les 5 participants sont rattachés à 5 casernes différentes. Il s'agit des casernes de Wavre, Tubize, Nivelles, Jodoigne et Braine-l'Alleud.

10.2.2 Sélection des participants

Les zones de secours sélectionnées lancent un appel à leurs pompiers volontaires pour qu'ils participent à ce projet pilote. Les personnes intéressées sont invitées à une séance d'information, organisée par l'institut Vias dans une caserne des zones de secours participantes. Cette séance d'information aborde la méthodologie du projet pilote ainsi que les attentes et engagements mutuels. Après cette séance d'information, les personnes intéressées indiquent si elles souhaitent toujours participer.

Les participants finaux sont sélectionnés en concertation avec la direction de la zone. Certains points importants, à cet égard :

- Disponibilités dans les mois à venir. Plus la disponibilité du participant est élevée, plus le nombre de trajets effectués est important. Cela a un impact positif sur la collecte de données ;
- Le lieu de résidence et la route vers la caserne. Les données provenant de participants domiciliés à proximité les uns des autres ou parcourant à peu près le même chemin pour se rendre à la caserne ne fourniraient que peu d'informations différentes ;
- Se rendre à la caserne avec une voiture. Le matériel prêté ne peut être installé que dans une seule voiture ;
- Disposer d'un port OBD pour pouvoir installer la boîte noire ;
- Comportement de conduite correct. Les intéressés connus pour être des conducteurs au comportement risqué ne sont pas retenus pour ce projet. Bien qu'elle puisse fausser l'étude, cette décision a été prise dans l'optique de la sécurité routière.

Les participants occupent des postes de pompier volontaire, de pompier/ambulancier, de caporal et de sergent. Ils vivent à une distance comprise entre 1,5 et 17 kilomètres de la caserne.

10.2.3 Sources de données

Les données sont collectées par le biais de différentes sources, utilisées lors de la mesure de référence et de la mesure de la taille d'effet.

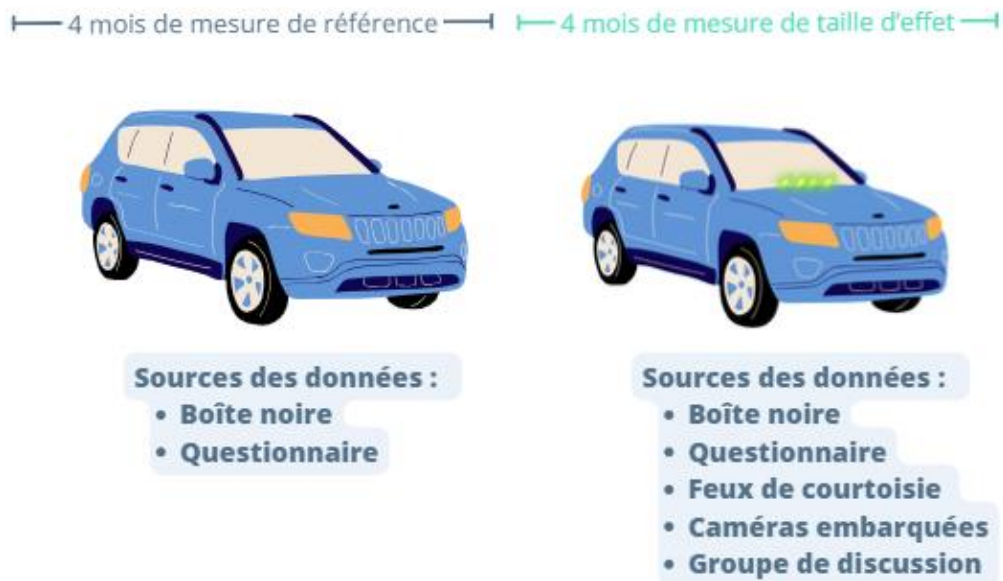


Figure 14 : Aperçu des différentes sources de données, classées par phase du projet pilote.

10.2.3.1 Feux de courtoisie

Les feux de courtoisie doivent être faciles à brancher et à débrancher pour ce projet pilote temporaire. Ils ne doivent pas non plus s'accompagner de risques de dommages. On a donc opté pour un modèle qui peut être installé sur le tableau de bord de la voiture. Les feux de courtoisie sont branchés sur la prise 12 V.



Figure 15 : Feux de courtoisie branchés sur la prise 12 V.



Figure 16 : Gros plan sur les feux de courtoisie installés dans un véhicule.

10.2.3.2 Boîtes noires

10.2.3.2.1 Enregistrement des trajets

Vu que les données sur les temps de réponse ne sont pas disponibles auprès de la centrale d'alarme (voir 8.5.2), un appareil de mesure doit être mis à disposition dans la voiture des participants. Le choix s'est porté sur des boîtes noires, installées sur le port OBD de la voiture.



Figure 17 : Port OBD d'une voiture.



Figure 18 : Boîte noire branchée au port OBD d'une voiture.

Les boîtes noires contiennent une carte SIM et fonctionnent grâce à un système de localisation par GPS. Après avoir démarré le moteur de la voiture, les boîtes noires enregistrent différents paramètres, notamment la durée du trajet et le degré d'accélération et/ou de décélération brusque des participants. Les données enregistrées sont stockées sur un serveur et peuvent être consultées sur un site web dont l'accès aux données est restreint par un login et un mot de passe. Cela permet de vérifier régulièrement si les données sont enregistrées correctement.

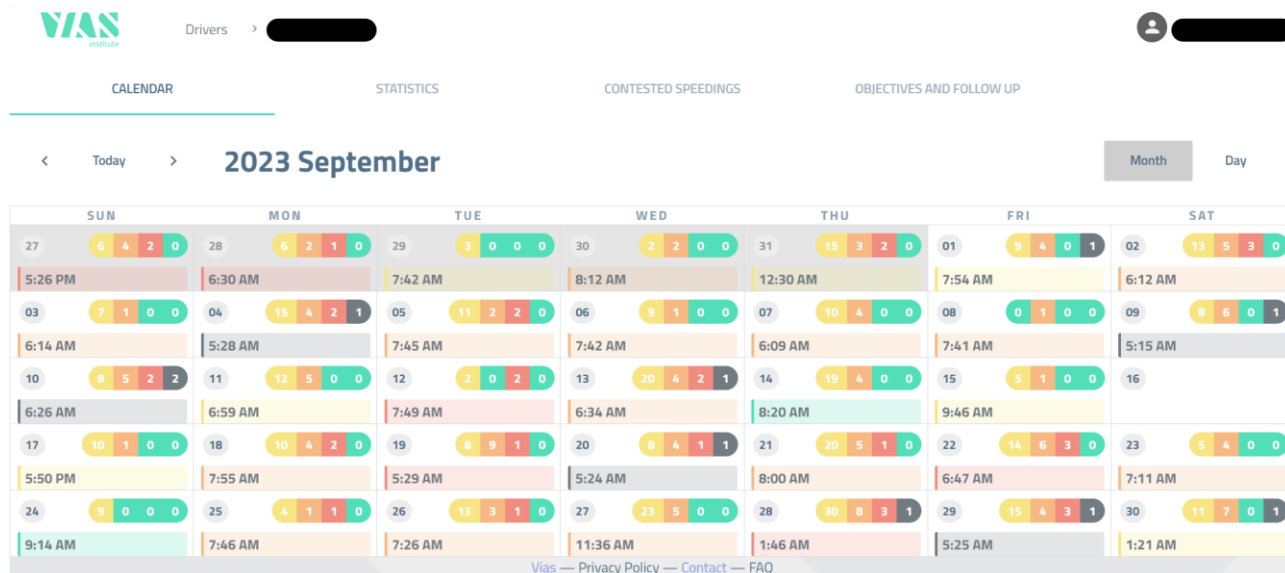


Figure 19 : Les trajets enregistrés sont accessibles sur un site web privé.



Figure 20 : Exemple de trajet effectué.

10.2.3.2.2 Trajets enregistrés

Au total, 792 trajets ont été enregistrés au cours du projet pilote. Ces trajets se répartissent exactement entre la mesure de référence et la mesure de la taille d'effet : 396 trajets effectués sans feux de courtoisie et 396 trajets effectués avec des feux de courtoisie.

Ces trajets ont été effectués par 13 participants au lieu de 20. Les données de 7 participants (90 trajets) sont de faible qualité, de telle sorte qu'elles sont qualifiées d'inutilisables au terme du processus de nettoyage des données. Deux raisons l'expliquent :

- Dans le Brabant wallon, les 5 participants sont très rarement appelés à intervenir en urgence :
 - o 1 participant n'a effectué aucun trajet ;
 - o 2 participants n'ont effectué de trajets qu'à l'occasion de la mesure de référence ou de la mesure de la taille d'effet. Il n'y a donc pas de point de comparaison ;
 - o 2 participants ont effectué un nombre limité de trajets pendant la mesure de référence ou la mesure de la taille d'effet. Un participant a effectué 2 trajets pendant la mesure de référence et 1 pendant la mesure de taille d'effet ; l'autre participant a effectué 4 trajets pendant la mesure de référence et 2 pendant la mesure de la taille d'effet.
- Un problème de compatibilité entre la configuration des boîtes noires et les voitures personnelles des participants s'est posé pour deux participants. Pour certaines marques et certains modèles, il semble que la configuration du BUS CAN du véhicule bloque la transmission des données de la boîte noire pour des raisons de sécurité. Plusieurs tentatives de résolution du problème (installation d'une nouvelle boîte noire et reconfiguration de la boîte noire déjà installée) sont restées sans effet. Les trajets enregistrés se sont avérés de qualité insuffisante lors de l'analyse. Il s'agit des participants de :
 - o Zone d'incendie de Lokeren, au total ce participant a effectué 41 trajets ;
 - o Zone de secours Luxembourg, au total ce participant a effectué 40 trajets.

Entre le 21 et le 29 juin 2023, aucun trajet n'a été enregistré chez aucun participant à la suite d'une configuration générale de la licence des 20 boîtes noires.

Les données de 696 des 792 trajets sont exploitables. Lors du processus de nettoyage des données, il est en effet fréquent que certaines des données collectées soient considérées comme de qualité insuffisante lors de l'analyse. Dans cette étude, les principales raisons qui l'expliquent sont :

- Des trajets multiples enregistrés l'un après l'autre comme un seul trajet (voir figure 23) ;
- Certains trajets ne sont que partiellement enregistrés. Il est clair que le trajet ne commence pas au point de départ habituel et/ou ne se termine pas à la caserne (voir figure 24) ;
- Les participants partent exceptionnellement d'un autre endroit que leur position de départ standard.



Figure 21 : Exemple de trajets multiples entrelacés.

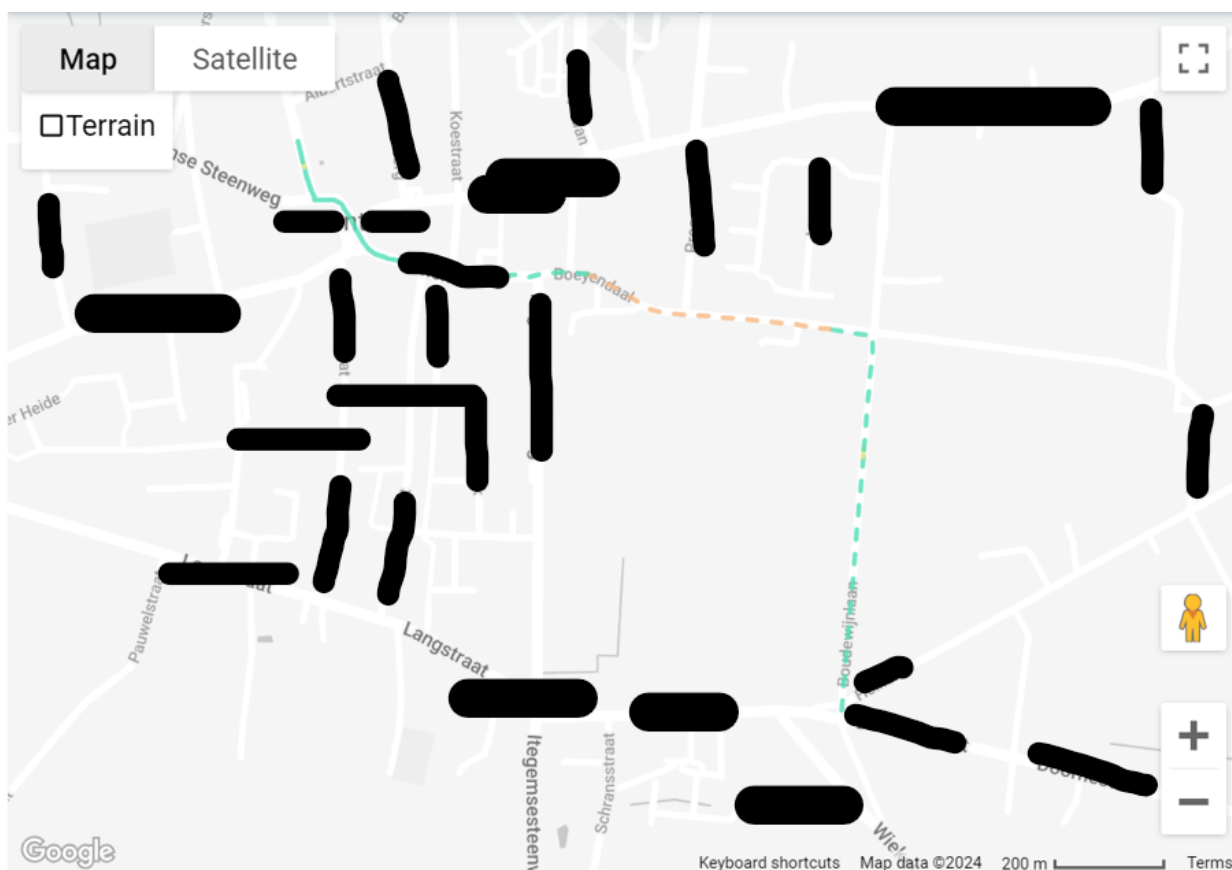


Figure 22 : Exemple de trajets enregistrés de manière erronée (ligne pointillée).

Les 696 trajets enregistrés se répartissent dans 3 zones de secours, 345 trajets ayant été enregistrés lors de la mesure de référence et 351 lors de la mesure de la taille d'effet. La répartition par zone se présente comme suit :

- Zone de secours Campine : 354 trajets ;
- Zone de secours Luxembourg : 203 trajets ;
- Zone d'incendie Est : 139 trajets.

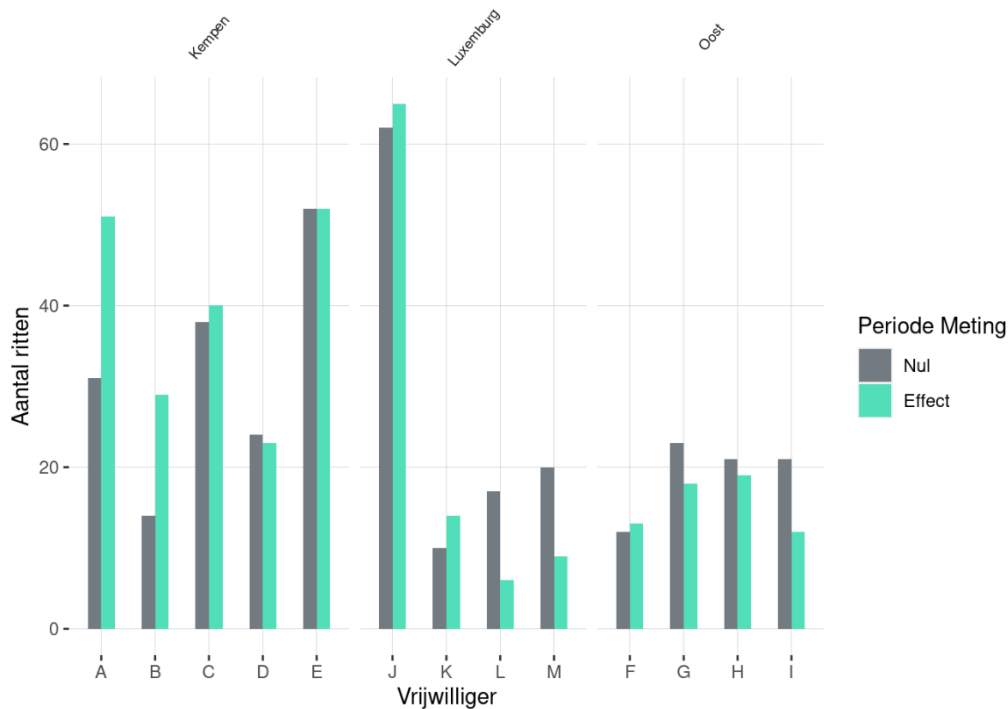


Tableau 25 : Nombre de trajets effectués au cours de la période de référence et de la période de mesure de la taille d'effet, par zone et par volontaire.

10.2.3.3 Aperçu mensuel des temps d'appel des participants

Les boîtes noires enregistrent tous les déplacements des participants (y compris les trajets privés et/ou les trajets vers la caserne pour des missions non urgentes).

Pour filtrer la multitude de ces données redondantes, une collaboration est mise en place avec les centrales d'alarme des zones de secours participantes. Elles envoient chaque mois un résumé des dates et heures auxquelles les participants ont été appelés pour une mission urgente au cours du mois précédent. En croisant les 2 aperçus (fournis par les boîtes noires, d'une part, et par les centrales d'alarme, d'autre part), seules les données des trajets effectués dans le cadre d'une mission urgente subsistent.

10.2.3.4 Caméras embarquées

Les caméras embarquées filment le comportement des autres usagers de la route. Elles sont placées sur le tableau de bord des participants. Les images seront transmises à l'institut Vias par les participants. 4 caméras embarquées sont réparties entre les participants. Chaque participant, uniquement pendant la mesure de la taille d'effet, se déplace avec une caméra embarquée pendant 2 semaines.

Vu que les 5 participants du Brabant wallon effectuent trop peu de trajets, ils ne sont pas invités à circuler avec des caméras embarquées.

Sur les 15 participants à qui des caméras embarquées ont été prêtées, 11 ont filmé des images. 3 participants ont oublié de filmer ou ont trouvé l'activation des caméras embarquées trop longue et fastidieuse. 1 participant a reçu la caméra embarquée en novembre. Son véhicule est devenu inutilisable quelques jours plus tard, à la suite d'un accident. Il n'a pas été appelé par la caserne pour le reste du mois, car il ne disposait plus d'une voiture.

Au total, 29 vidéos ont été analysées.

10.2.3.5 Questionnaires mensuels

Chaque mois, chaque participant a reçu un questionnaire visant à recueillir des informations sur les points suivants :

- Garder une vue d'ensemble du déroulement du projet pilote. Les participants ont été interrogés sur leurs absences au cours du mois à venir (par exemple, pour cause de vacances) et sur l'existence d'événements spéciaux ou de travaux routiers dans la commune qui pourraient avoir une incidence sur le trajet à effectuer pour se rendre à la caserne ;
- Sonder la perception du comportement des autres usagers de la route à l'égard des participants ;
- Sonder le sentiment de sécurité des participants à l'enquête.

Au total, 143 questionnaires sur 160 ont été remplis.

10.2.3.6 Groupe de discussion

À la fin du projet pilote, un groupe de discussion s'est réuni pour évaluer la manière dont les participants ont vécu les huit derniers mois. Ce groupe de discussion est structuré autour d'énoncés relatifs aux temps de réponse, au comportement courtois des autres usagers de la route, au sentiment de sécurité des participants et à des points divers.

Les participants flamands (zone de secours Campine et zone d'incendie Est) se sont réunis conjointement pour ce groupe de discussion le 11/12/2023.

En raison d'un taux de participation trop faible, le groupe de discussion de la zone de secours Luxembourg n'a pu avoir lieu. Les participants ont reçu les énoncés du groupe de discussion par e-mail et ont été invités à y répondre par écrit. Étant donné le faible nombre d'interventions pour la zone de secours Brabant wallon, nous avons choisi de seulement analyser les questionnaires mensuels remplis par leurs soins.

10.3 Analyse des données

Cette recherche multi-méthodique se fonde sur des sources de données quantitatives et qualitatives pour la collecte des données :

	Méthode	Variable mesurable
Question de recherche 1	Quantitatif : Test de non-infériorité	- Temps de réponse des participants - Mesure dans laquelle les participants ont accéléré brusquement ²⁰ - Mesure dans laquelle les participants ont freiné brusquement ²¹
Question de recherche 2	Qualitative : Analyse des images des caméras Analyse de contenu des questionnaires	Comportement des autres usagers de la route Comportement des autres usagers de la route perçu par les participants
Question de recherche 3	Qualitative : Analyse de contenu des questionnaires Analyse de contenu du groupe de discussion	Sentiment de sécurité des participants

Tableau 26 : Méthode d'analyse des données.

²⁰ L'unité d'accélération est le G : 1 mG (milli-G) correspond à 0,001 G et 1 000 mG à 1 G (force G). On parle d'accélération brusque si la valeur enregistrée est supérieure ou égale à 180 mG pendant au moins 1 600 ms (1,6 s).

²¹ L'unité d'accélération est le G : 1 mG (milli-G) correspond à 0,001 G et 1 000 mG à 1 G (force G). On parle de freinage brusque si la valeur enregistrée est supérieure ou égale à -210 mG (valeur négative, car il est question d'un ralentissement) pendant au moins 1 600 ms (1,6 s).

L'avantage de l'analyse multi-méthode est la combinaison de méthodes de recherche quantitatives et qualitatives au sein d'une même étude. Les avantages résultant de cette intégration de méthodes sont les suivants :

- Une compréhension plus approfondie des données : la combinaison de données quantitatives et qualitatives apporte une réponse plus riche et plus approfondie aux questions de recherche. Les données qualitatives fournissent un contexte, une profondeur et une explication pour les modèles et les tendances identifiés dans les analyses quantitatives (Creswell & Plano Clark, 2017) ;
- Validité accrue de la recherche : la validité des résultats de la recherche est accrue par la triangulation, lorsque les résultats d'une méthode (qualitative) sont vérifiés ou complétés par les résultats de l'autre méthode (quantitative) (Greene, 2007) ;
- Complémentarité entre les données quantitatives et qualitatives : les données quantitatives permettent de déterminer l'ampleur et la fréquence de certains phénomènes, tandis que les données qualitatives aident à comprendre le « comment » et le « pourquoi » de ces phénomènes (Teddlie & Tashakkori, 2009).

10.3.1 Test de non-infériorité

Pour faciliter l'interprétation des analyses, la première étape consiste à tester le principe de non-infériorité. Ce test examine si une nouvelle mesure (c'est-à-dire la conduite avec des feux de courtoisie) ne la rend pas moins bonne, et donc au moins aussi bonne, que son homologue (c'est-à-dire la conduite sans feux de courtoisie). En fonction du résultat de la première analyse, on vérifie ensuite si la mesure - conduire avec des feux de courtoisie - est plus performante que son équivalent.

Le test de non-infériorité est effectué sur :

- o Les temps de réponse des participants ;
- o Le degré d'accélération brusque ;
- o Le degré de freinage brusque.

10.3.2 Analyse des images

Les images de caméra sont également analysées. Les images sont prises les jours ouvrables et les weekends, pendant les périodes de congé et de non-congé, pendant les heures de pointe et les heures creuses, pendant la journée et pendant la nuit, pendant les périodes d'été et d'hiver.

Les images collectées sont codées et analysées à l'aide d'un manuel de codes (voir annexe 6). Les variables à observer y sont déterminées à l'avance. L'analyse met en évidence les points suivants :

- Par quels comportements spécifiques les autres usagers de la route agissent-ils ou n'agissent-ils pas avec courtoisie envers les participants conduisant avec des feux de courtoisie activés ?
- Comment les participants réagissent-ils au comportement des autres usagers de la route ?

10.3.3 Analyse de contenu

Le contenu des questionnaires et le rapport du groupe de discussion font l'objet d'une analyse de contenu. Les réponses des participants sont à chaque fois codées et analysées selon les 3 variables principales de ce projet pilote : l'impact des feux de courtoisie sur les temps de réponse des participants, la perception du comportement courtois des autres usagers de la route et le sentiment de sécurité des participants lorsqu'ils conduisent avec des feux de courtoisie.

10.4 Réserves critiques

Les choix effectués dans le cadre de ce projet pilote s'accompagnent d'un certain nombre de réserves critiques.

Nous pouvons d'abord réfléchir au choix de l'analyse multi-méthode des données, qui est intrinsèquement liée à :

- Un plan de recherche complexe et chronophage. La conception et la réalisation d'une étude intégrant des méthodes quantitatives et qualitatives peuvent être beaucoup plus complexes et prendre plus de temps qu'une recherche fondée sur une seule méthode. Les chercheurs doivent donc prendre en compte les défis en termes de planification, de collecte de données et d'analyse (Creswell & Plano Clark, 2017) ;
- Une intégration complexe de données quantitatives et qualitatives. La réalisation et l'intégration efficaces de ces deux analyses requièrent une expertise dans les méthodes quantitatives et qualitatives. Pour ce faire, il convient de constituer une équipe de recherche possédant les connaissances approfondies requises dans les deux domaines (Teddlie & Tashakkori, 2009). Outre les compétences méthodologiques, la créativité et la compréhension théorique sont également nécessaires pour rassembler les différents types de données en un ensemble cohérent (Greene, 2007).

Deuxièmement, un certain nombre de choix de contenu peuvent avoir des répercussions sur les connaissances acquises dans le cadre de ce projet pilote :

- Le modèle de feux de courtoisie choisi n'est visible que par les conducteurs avant et non sur les côtés ou à l'arrière. Il s'agit toutefois d'un choix pragmatique fondé sur la gamme existante de feux clignotants verts. Étant donné la durée relativement courte de ce projet pilote, le choix s'est porté sur un modèle facile à installer et à déconnecter, qui n'entraîne aucune modification structurelle du véhicule ;
- Les participants en service doivent rester dans un rayon autour de la caserne et leur point de départ varie. Lors de la mesure de référence à 4 mois, un modèle est déterminé qui nous permettra d'analyser les données collectées. Par exemple, certains participants se rendent à la caserne en empruntant une chaussée ou plutôt en passant par le centre du village ;
- Les participants intéressés dont on sait qu'ils dépassent parfois les limites de vitesse ne sont pas sélectionnés pour participer. En effet, dans une zone d'assistance, la direction de la zone indique qu'elle préfère ne pas sélectionner un participant intéressé pour cette raison. Bien que cela présente un biais possible dans les résultats de l'étude, le choix est fait de faire prévaloir la sécurité routière ;
- L'effet de la campagne de sensibilisation ne peut pas être analysé de manière valable. Ainsi, dans le projet pilote, seules des impressions sur l'efficacité de la sensibilisation sont observées à travers l'analyse des images des caméras et le comportement perçu des participants à l'égard des autres usagers de la route.

11 Facteurs critiques de succès

Ce chapitre développe les facteurs critiques de succès de ce projet pilote déjà mentionnés dans l'étude préliminaire.

11.1 Autorisation fédérale

La réglementation belge interdit de conduire avec des feux de courtoisie. Une autorisation fédérale est donc nécessaire pour que les participants à ce projet pilote puissent rouler avec ces feux. Une modification de la réglementation a été nécessaire. L'article 10 de l'arrêté royal du 12 mars 2023 (voir annexe 7) prévoit que, moyennant l'approbation du ministre de la Mobilité, il est désormais possible de déroger à l'arrêté royal portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique (1/12/1975), et ce, notamment dans le but de tester de nouvelles technologies dans le cadre de projets pilotes. L'institut Vias a reçu, à cet effet, une autorisation fédérale écrite du ministre de la Mobilité (voir annexe 8). La lettre précise l'objectif et la durée du projet, les zones participantes et les mois au cours desquels les feux de courtoisie peuvent être utilisés. Cette autorisation fédérale a été transmise aux zones de secours et aux pompiers participants.

11.2 Informer les parties prenantes

Avec l'autorisation fédérale du ministre de la Mobilité, l'institut Vias a envoyé une lettre d'information sur le projet pilote aux zones de secours participantes (voir annexe 9). Il leur était demandé de partager ces informations avec toutes les parties prenantes. Il s'agissait notamment des bourgmestres et des conseils communaux, de la police et des parquets. Enfin, l'institut Vias a également informé le Service public fédéral Intérieur de ce projet pilote.

11.3 RGPD

Compte tenu de la grande quantité de données relatives à la vie privée collectées dans le cadre de ce projet, une évaluation de l'impact sur la vie privée (« Privacy Impact Assessment ») doit être préparée. Il s'agit d'un instrument obligatoire afin de réfléchir à l'avance aux risques pour la vie privée d'un traitement de données défini et d'atténuer ensuite ces risques en procédant à des ajustements.

11.4 Assurance

Afin de s'assurer que les participants étaient couverts contre tout type de dommage causé par un accident dû à l'utilisation des feux de courtoisie, l'institut Vias a demandé à son courtier d'assurance d'examiner cette question. Il s'est avéré que les compagnies d'assurance des zones de secours prévoient toutes une couverture pour ce type d'accident dans les polices déjà en cours.

11.5 Conventions de collaboration et de prêt

Différents accords doivent être conclus, compte tenu des nombreuses collaborations à prévoir avec différents acteurs. Il s'agit :

- D'un accord de collaboration avec la centrale d'alarme (voir annexe 10) afin qu'elle envoie un résumé mensuel des dates et heures d'appel des pompiers volontaires ;
- Des accords de collaboration pour les participants (voir annexe 11) dans lesquels ils s'engagent à :
 - o utiliser les boîtes noires pendant les huit mois du projet pilote ;
 - o remplir tous les mois les questionnaires ;
 - o utiliser effectivement les feux de courtoisie pendant la mesure de la taille d'effet.

Une convention de prêt est établie dans chaque cas pour le matériel prêté aux participants (boîtes noires, feux de courtoisie et caméras embarquées) (voir annexe 12). Elle précise la durée du prêt, les modalités de restitution du matériel prêté et les frais éventuels en cas de dommage.

11.6 Sensibilisation

La sensibilisation s'est faite en étroite collaboration avec les zones de secours participantes. L'institut Vias a élaboré le matériel de communication et l'a fourni aux zones de secours participantes. Ces dernières ont diffusé ces informations dans leur zone de secours.

11.6.1 Site web

Un site web bilingue (en néerlandais et en français) a été créé afin de diffuser des informations sur le contexte de la recherche, l'approche concrète du projet pilote, l'exploitation des données et la prise de contact avec l'institut Vias. Le site web sert des intérêts multiples :

- Informer les citoyens sur le projet pilote ;
- Informer les acteurs locaux tels que les zones de police de l'existence de ce projet pilote. Le site web est mentionné dans la lettre d'information qu'ils reçoivent ;
- Permettre à tout citoyen qui a des questions sur ce projet de prendre contact avec l'institut Vias.



Figure 23 : Page principale du site www.courtois-hoffelijkheid.vias.be.

11.6.2 Communiqués de presse

L'institut Vias a envoyé deux communiqués de presse sur le projet pilote :

Date	Contenu du message
17 mai 2023	Les citoyens sont informés de l'existence et de la raison d'être du projet pilote. Ils sont informés de ce que sont les feux de courtoisie, des endroits où (dans quelles zones participantes) ils sont utilisés et à partir de quand (août 2023) ils peuvent les croiser sur la voie publique (Institut Vias, 17/05/2023). Le communiqué de presse a été diffusé sur des sites d'information tels que VRT nws (17/05/2023), HLN (17/05/2023), Het Nieuwsblad (17/05/2023), La Libre (17/05/2023) et Le Soir (19/05/2023)

29 juillet 2023

Ce communiqué reprend les infos du communiqué précédent, mais insiste sur le fait que les feux de courtoisie verts feront leur apparition sur la voie publique à partir de début août 2023.

Le communiqué de presse a été diffusé sur des sites d'information tels que VRT nws, Le Soir(31/07/2024), La Libre (31/07/2024), DHnet (31/07/2024).

Tableau 27 : Aperçu des communiqués de presse.

11.6.3 Publications sur les médias sociaux

La sensibilisation s'est aussi faite par le biais des canaux de médias sociaux de l'institut Vias. Il s'agit notamment de Facebook, LinkedIn et Instagram. Cinq messages ont été partagés. Le premier est un avis général annonçant le projet pilote. Les quatre autres messages sont axés sur les quatre principaux types d'utilisateurs de la route qui sont confrontés aux feux de courtoisie. Il s'agit des piétons, des cyclistes, des conducteurs d'autobus et des automobilistes. Voici un aperçu des messages partagés :

Date	Contenu du message
17 juillet 2023	Annonce du projet pilote. Cette annonce est faite par le biais d'un film d'animation composé : <ul style="list-style-type: none">- D'une illustration de feux de courtoisie, encadrée par l'appel à l'action général de ce projet pilote (voir figure 26) ;- D'illustrations de 4 exemples concrets de comportements pouvant être adoptés par 4 types d'utilisateurs de la route : automobilistes, piétons, cyclistes et conducteurs d'autobus (voir figures 27-30).
1 ^{er} août	Illustration d'un exemple concret d'abandon de la priorité par les automobilistes
1 ^{er} septembre	Illustration d'un exemple concret d'abandon de la priorité par les piétons
1 ^{er} octobre	Illustration d'un exemple concret d'abandon de la priorité par les cyclistes
1 ^{er} novembre	Illustration d'un exemple concret d'abandon de la priorité par les conducteurs d'autobus

Tableau 28 : Vue d'ensemble des messages sur les médias sociaux.



Figure 246 : Illustration des feux de courtoisie et de l'appel à l'action de ce projet pilote.



Figure 27: Exemple : Faciliter le passage en tant que conducteur.



Figure 28 : Exemple : Faciliter le passage en tant que piéton.



Figure 26 : Exemple : Faciliter le passage en tant que cycliste.



Figure 3025 : Exemple : Faciliter le passage en tant que conducteur d'autobus.

11.6.4 Autocollants de la lunette arrière pour les participants

Pour maximiser la sensibilisation des voisins des participants, un autocollant a été apposé sur la vitre arrière du véhicule de ces derniers. Cet autocollant comporte l'appel à l'action du projet, ainsi qu'un code QR qui donne accès au site web contenant plus d'informations sur le projet pilote. Les autocollants sont rédigés dans les trois langues nationales belges : néerlandais, français et allemand. Les participants flamands ont roulé avec des autocollants en néerlandais, tandis que les participants wallons ont roulé avec des autocollants en français. En province de Luxembourg, ils ont également circulé avec des autocollants en allemand. D'une part parce que l'allemand y est parlé, mais aussi parce que les participants l'ont demandé, compte tenu du grand nombre de touristes germanophones qui visitent la région.



Figure 1 : Autocollant pour la lunette arrière des participants au projet pilote belge.

11.6.5 Affiches

L'affiche mentionne les zones de secours participantes ainsi que le code QR qui redirige vers le site Internet. L'objectif est de les placer dans des lieux stratégiques locaux, tels que les maisons communales, les gares, les bibliothèques, les supermarchés, etc.



Figure 27 : Affiche avec l'appel à l'action du projet pilote.

11.6.6 Diffusion locale par les zones de secours

Les zones de secours utilisent le matériel ci-dessus pour leur campagne de sensibilisation. Les zones prennent diverses initiatives, telles que la diffusion des messages sur leurs propres canaux de médias sociaux et sites web ou par le biais des canaux de leurs communes (magazine de la ville, newsletter locale, canaux de médias sociaux). Le personnel de la caserne est également informé par le biais d'une newsletter interne. Les canaux de presse locaux ont également été contactés, parmi lesquels TV OOST (19/07/2023), RTV (17/05/2023), Gazet van Antwerpen (17/05/2023), VRT (journal TV), L'Ardennais (04/08/2024), Radio 2, Qmusic, Joe.

12 Résultats

12.1 Impact des feux de courtoisie sur les temps de réponse

L'analyse de non-infériorité - qui compare deux ensembles de données, à savoir les données relatives à la conduite avec les feux de courtoisie et les données relatives à la conduite sans feux de courtoisie - montre que les participants arrivent à la caserne aussi vite, voire plus vite, lorsqu'ils conduisent avec les feux de courtoisie que lorsqu'ils conduisent sans feux de courtoisie. Ainsi, la conduite avec les feux de courtoisie donne des résultats au moins aussi bons, parfois meilleurs, et pas moins bons que la conduite sans les feux de courtoisie. La conduite avec ces feux de courtoisie génère un effet non inférieur sur la base de l'intervalle de confiance $[-13,85 ; 0,92]$. Cet intervalle de confiance indique que la différence moyenne de temps prédite avec une probabilité de 95 % se situe entre un gain de 13,85 secondes et une perte de 0,92 seconde pour la conduite avec feux de courtoisie par rapport à la conduite sans feux de courtoisie.

Le gain de temps moyen prévu est de 6,46 secondes. L'analyse tient compte des influences possibles de la conduite pendant les heures de pointe et les heures creuses, des conditions d'éclairage et de la distance domicile-caserne. En raison de l'absence de supériorité totale, les données actuelles ne permettent pas d'affirmer avec certitude qu'il y a toujours un gain de temps. Dans certains cas, l'effet sera le même.

12.2 Impact des feux de courtoisie sur les accélérations

L'analyse de non-infériorité fondée sur les données de tous les trajets effectués montre que les participants n'ont pas effectué plus, mais pas non plus moins d'accélérations brusques lorsqu'ils conduisaient avec des feux de courtoisie par rapport à lorsqu'ils conduisaient sans feux de courtoisie. La conduite avec des feux de courtoisie est donc non inférieure sur la base de l'intervalle de confiance $[-0,066 ; 0,206]$. Cet intervalle de confiance indique que la différence moyenne prédite en nombre d'accélérations brusques se situe, avec une probabilité de 95 %, entre 0,066 accélération brusque en moins et 0,206 accélération brusque en plus pour la conduite avec feux de courtoisie par rapport à la conduite sans feux de courtoisie. L'analyse tient compte de l'impact potentiel de la conduite pendant les heures de pointe et les heures creuses, des conditions d'éclairage et de la distance domicile-caserne.

En général, le nombre d'accélérations par trajet est faible. 156 des 696 trajets enregistrés contenaient au moins 1 accélération (74 trajets sans feux de courtoisie, 82 trajets avec feux de courtoisie). 25 trajets contenaient 3 accélérations ou plus (13 trajets sans feux de courtoisie, 12 trajets avec feux de courtoisie). Il peut donc être question d'« effet plancher » : lorsque le nombre d'accélérations est déjà très faible, il est presque impossible de le réduire davantage par certaines interventions.

12.3 Impact des feux de courtoisie sur le freinage

Une conclusion similaire se dégage concernant l'impact des feux de courtoisie sur le nombre de freinages. L'analyse de non-infériorité fondée sur les données de tous les trajets effectués montre que les participants n'ont pas effectué plus, mais pas non plus moins de freinages brusques lorsqu'ils conduisaient avec des feux de courtoisie par rapport à lorsqu'ils conduisaient sans feux de courtoisie. La conduite avec des feux de courtoisie est donc non inférieure sur la base de l'intervalle de confiance $[-0,043 ; 0,326]$. Cet intervalle de confiance indique que la différence moyenne prévue dans le nombre de freinages brusques se situe, avec une probabilité de 95 %, entre 0,043 freinage brusque en moins et 0,326 freinage brusque en plus pour la conduite avec feux de courtoisie par rapport à la conduite sans feux de courtoisie. L'analyse tient compte de l'impact potentiel de la conduite pendant les heures de pointe et les heures creuses, des conditions d'éclairage et de la distance domicile-caserne.

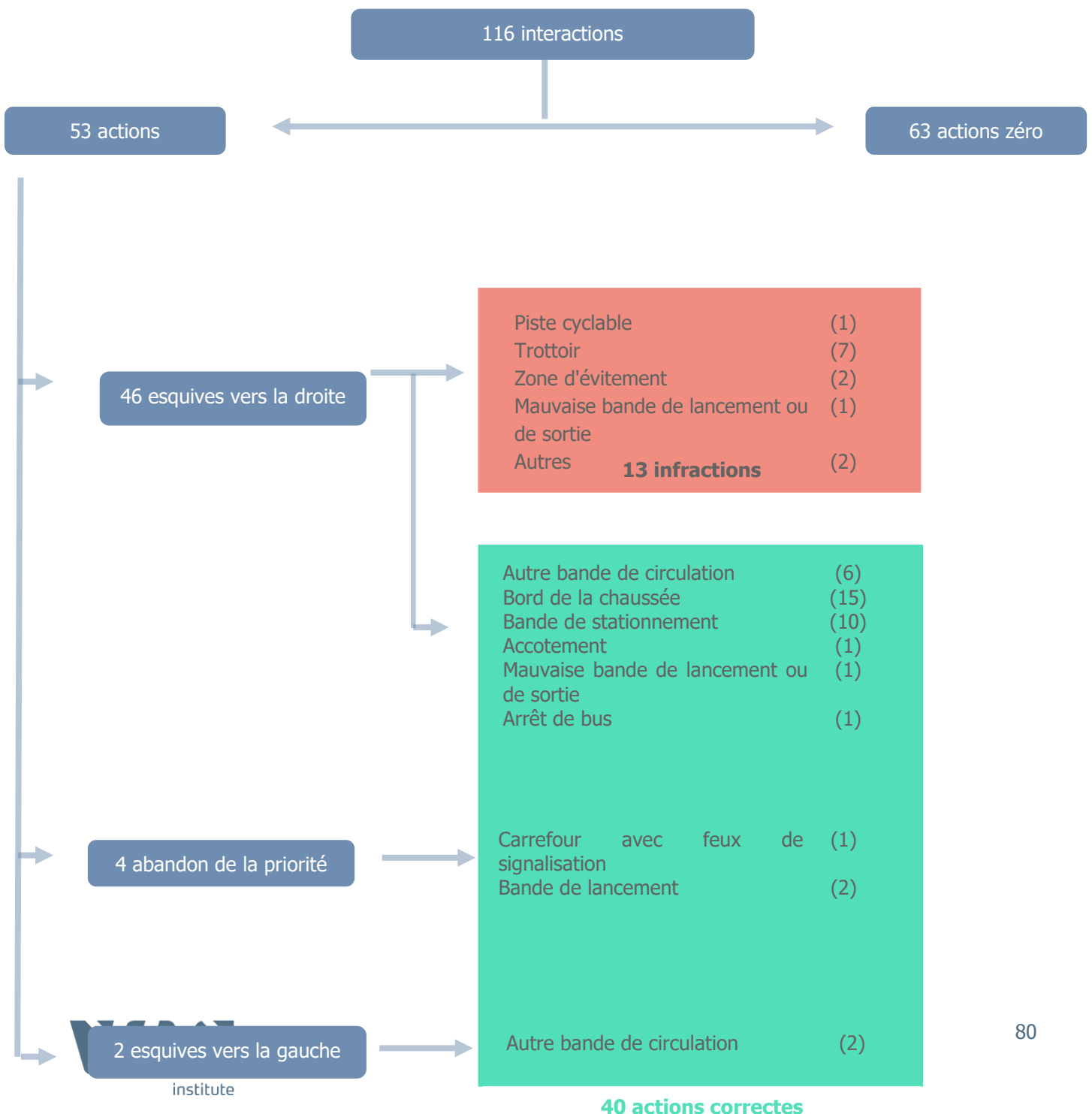
Là encore, le nombre de freinages brusques par trajet est faible. L' « effet plancher » peut donc également jouer un rôle.

12.4 Impact des feux de courtoisie sur le comportement

L'impact des feux de courtoisie sur le comportement des autres usagers de la route et des participants est analysé à l'aide de l'analyse des images des caméras (voir 10.3.2).

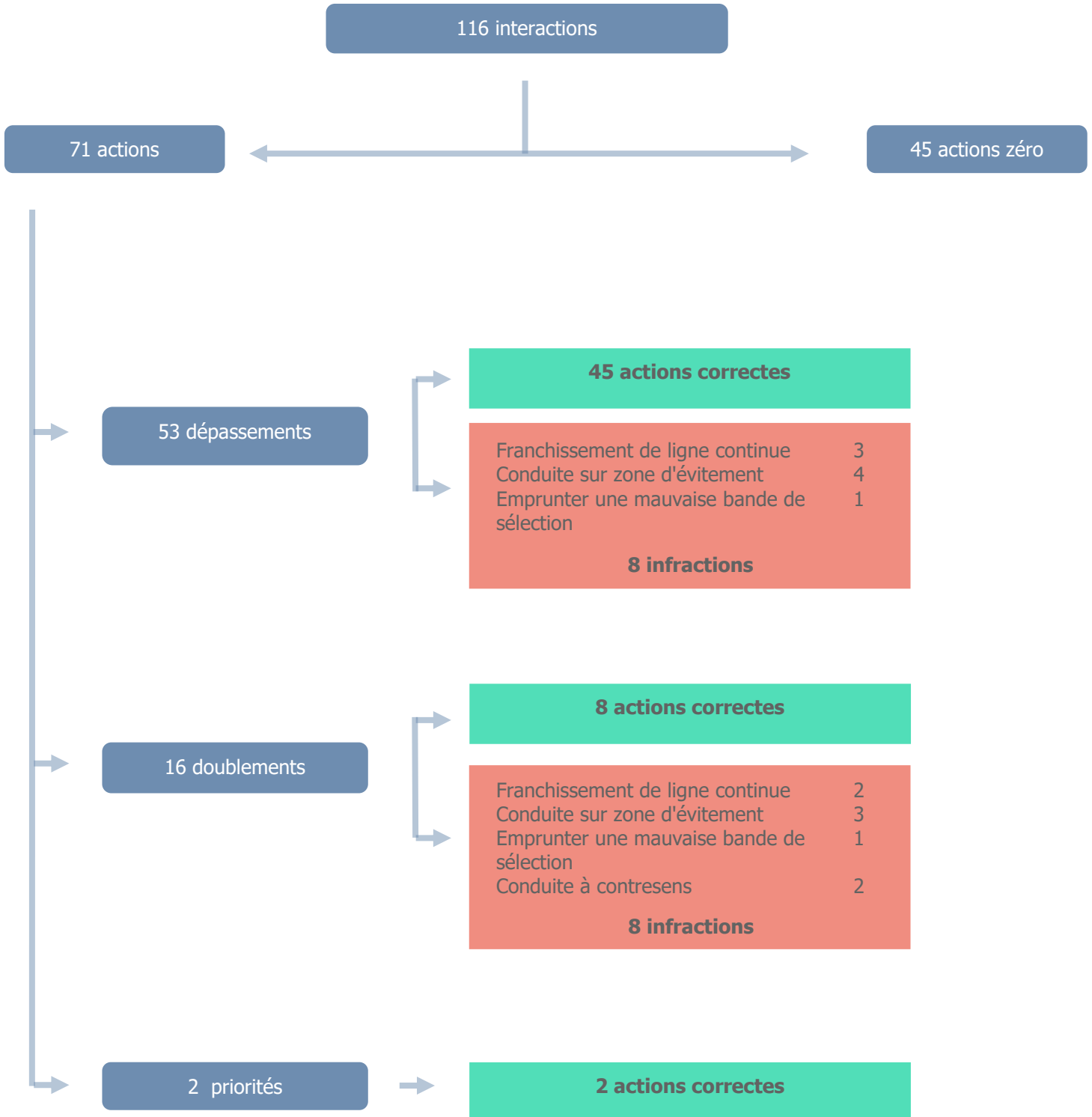
12.4.1 Comportement des autres usagers de la route

Au total, 116 interactions ont eu lieu entre les participants et les autres usagers de la route. Dans 53 cas, l'autre usager de la route passe à l'action. Les cas où aucune action n'est entreprise sont décrits comme des actions zéro. Les autres usagers de la route cèdent le passage en s'écartant sur la droite, en cédant la priorité ou en s'écartant sur la gauche. Sur ces 53 actions, les autres usagers de la route ont réalisé 40 opérations correctes et 13 infractions. Les comportements observés sont schématisés ci-dessous.



12.4.2 Comportement des participants

Sur 116 interactions, les participants passent à l'action dans 71 cas. Les participants réagissent aux autres usagers de la route en les dépassant, en les doublant ou en prenant la priorité. Le dépassement s'applique aux conducteurs en déplacement. Tout ce qui n'est pas concerné, c'est-à-dire les véhicules à l'arrêt, relève du doublement. Sur 71 actions, les participants ont réalisé 55 actions correctes et 13 infractions. Les comportements observés sont schématisés ci-dessous.



12.5 Impact des feux de courtoisie sur le sentiment de sécurité des participants

L'impact des feux de courtoisie sur le sentiment de sécurité des participants est analysé à l'aide d'une analyse de contenu du rapport du groupe de discussion et du questionnaire mensuel (voir 10.3.3.).

12.5.1 La visibilité induit la sécurité

Les participants affirment qu'ils sont mieux identifiables par les autres usagers de la route. Cette visibilité les rend plus détendus au volant :

- « On conduit moins nerveusement. Vous savez que vous avez l'espace, parce que les gens vous voient, ils savent qui vous êtes [grâce à la visibilité qu'offrent les feux de courtoisie] » (groupe de discussion Flandre) ;
- « Les feux ne serviront pas toujours, mais, à mon sens, cela permet tout de même de faire savoir à un usager de la route pourquoi nous faisons parfois des dépassements en agglomération, pourquoi nous les talonnons parfois, pourquoi nous faisons parfois des appels de phares, etc. » (réponse écrite d'un participant wallon aux déclarations du groupe de discussion)²².

Selon eux, les réactions courtoises des usagers de la route à l'égard des pompiers volontaires assurent une plus grande fluidité dans leur style de conduite, ce qui explique qu'ils se sentent plus en sécurité lorsqu'ils conduisent avec des feux de courtoisie que lorsqu'ils conduisent sans feux de courtoisie :

- « Grâce aux feux de courtoisie, il y a plus de fluidité dans mon comportement de conduite. Sans feux de courtoisie, il faut freiner et accélérer en permanence. Grâce aux feux de courtoisie, on peut plus facilement rouler à une vitesse constante, sans devoir continuellement freiner et accélérer. » (groupe de discussion flamand).

En se sentant en sécurité au volant, les pompiers volontaires arrivent plus sereins à la caserne. La préparation de l'intervention s'en trouve facilitée. Arriver calmement permet de mieux préparer l'intervention. Il en va de même pour le trajet jusqu'au lieu d'intervention.

- « Ça [le stress sur la route pendant le trajet jusqu'à la caserne] vous accompagne durant l'intervention. Le conducteur du véhicule prioritaire peut être plus stressé, « parce que nous sommes partis en retard, nous devons donc rattraper le temps perdu ». Mais le commandant sera, lui aussi, potentiellement plus stressé. [...] C'est une réaction en chaîne » (groupe de discussion Flandre).

Enfin, un participant a également mentionné l'aspect préventif au niveau de la sécurité grâce à la visibilité donnée par les feux de courtoisie :

- « Je ne roule plus anonymement. Sans cela, vous pouvez faire toutes les folies que vous voulez, car vous êtes de toute façon non identifiable. Plus maintenant, car tout le monde sait que "vous êtes pompier". Cela permet d'éviter les situations dangereuses. » (groupe de discussion flamand).

12.5.2 Le sentiment de sécurité comme plus-value la plus importante

Bien que chaque seconde gagnée puisse faire toute la différence, les participants ont indiqué que, pour eux, les sentiments de sécurité et de visibilité sont les plus importants. Lorsqu'on leur a demandé de classer la plus-

²² Traduction libre : "De [hoffelijkheids]lichten zullen niet altijd nuttig zijn, maar naar mijn mening kunnen ze weggebruikers toch laten weten waarom we ze soms inhalen binnen de bebouwde kom, waarom we soms bumperkleven, waarom we soms met onze koplampen knipperen, enzovoort."

value des feux de courtoisie, les participants ont placé la sécurité en 1^{re} place, la visibilité en 2^e et le gain de temps en 3^e.

- « Pour moi, l'effet le plus important des feux de courtoisie se situe au niveau de la conduite. La conduite est plus fluide. Si cela peut être confirmé par la boîte noire, cela a un impact réel sur notre sécurité. Si cela n'est pas confirmé, il y aurait un faux sentiment de sécurité. » (groupe de discussion flamand).

Bien qu'il y ait un possible effet plancher, l'intuition de ce participant n'est en aucun cas contredite par les résultats de l'analyse du degré d'accélération et de freinage brusques (voir 12.2 et 12.3).

Le fait que la sécurité et la visibilité soient considérées comme plus importantes que le simple gain de temps est également évident dans le nuage de mots ci-dessous (groupe de discussion flamand). Plus les mots sont grands, plus ils sont cités. La sécurité et la visibilité occupent une place centrale. Il n'y a pratiquement aucune référence aux gains de temps lorsqu'on leur demande la conclusion la plus importante à inclure dans le rapport de ce projet pilote.



Figure 28 : Mots clés du groupe de discussion flamand.

12.5.3 Zone grise dans la législation en vue de la sécurité

Bien que les participants se sentent généralement plus en sécurité au volant lorsqu'ils conduisent avec des feux de courtoisie que lorsqu'ils conduisent sans, ils indiquent toutefois que tant les autres usagers de la route qu'eux-mêmes commettent parfois des infractions au Code de la route. Ce point est d'ailleurs confirmé par l'analyse des images des caméras (voir 12.4). Les participants ont indiqué qu'ils se sentent parfois obligés de commettre une infraction au Code de la route pour éviter le chaos : « Si quelqu'un vous cède la priorité, vous devez l'accepter. Sinon, c'est le chaos. »

Conscients des dangers liés à ces infractions routières, les participants réclament une zone grise dans la législation. Cela leur permettrait, à condition de circuler avec des feux de courtoisie activés, de bénéficier de certains privilèges que les autres conducteurs n'ont pas.

Ils pensent tout d'abord à l'autorisation de circuler sur les sites spéciaux franchissables, comme c'est le cas au Canada. Cette action est, en effet, l'infraction la plus fréquente commise par les participants lors de l'analyse

des images des caméras (voir 12.4.2). Ils envisagent également d'autoriser la conduite au-delà de la ligne blanche, la deuxième infraction la plus fréquemment observée sur les images des caméras embarquées (voir 12.4.2). Ils énumèrent enfin un certain nombre d'autres infractions au Code de la route qu'ils sont conscients d'avoir commises :

- Rouler sur la bande d'arrêt d'urgence ou sur une voie pour autobus ;
- Dépasser dans les rues cyclables ;
- Dépasser une file de voitures en attente devant les feux de circulation pour passer plus rapidement ;
- Dans le cas de barrières à un passage à niveau, par exemple : dépasser les véhicules qui précèdent et s'engager sur la voie de gauche ;
- Excès de vitesse selon le principe de la conduite prioritaire, c'est-à-dire « l'excès de vitesse est autorisé au nom de la sécurité » ;
- Conduite selon la méthode TON (Tegengesteld Opvallend Naderen). Cette technique est également utilisée pour la conduite prioritaire. Le conducteur roule légèrement plus à gauche, ce qui permet à l'autre usager de la route de voir le pompier volontaire mieux et plus vite dans le rétroviseur gauche.

12.6 Considérations des participants

12.6.1 Prototype de feux de courtoisie

Outre la visibilité frontale, les participants souhaitent également que les feux de courtoisie soient visibles sur les côtés et à l'arrière de la voiture. Outre les feux sur le tableau de bord, ils imaginent ainsi des feux clignotants sur le bord de la plaque d'immatriculation (avant et arrière), des feux sur la lunette arrière et des feux sur les côtés des rétroviseurs latéraux. La visibilité des feux ordinaires doit toutefois être préservée.



Figure 29 : Suggestion des participants sur les feux de courtoisie visibles (vue de face).

Les pompiers volontaires conduisent différents types de voitures, y compris des voitures de leasing. Les feux de courtoisie doivent donc être faciles à installer, sans causer de dégâts.

Les participants aiment la couleur verte, car elle est unique. Les autres usagers de la route n'associent ainsi les feux verts clignotants qu'aux pompiers volontaires.

12.6.2 Public cible

Le groupe de discussion flamand n'est pas favorable à l'approche canadienne selon laquelle la direction de la zone appuie ou rejette la demande du pompier volontaire. Chaque volontaire devrait, en effet, être libre de demander des feux de courtoisie, personne ne devrait être exclu à l'avance. Si quelqu'un est surpris en train d'en abuser, l'utilisation des feux de courtoisie peut lui être retirée.

Le groupe ajoute que « chaque volontaire devrait avoir droit à des feux de courtoisie, mais ne devrait pas être obligé de les utiliser. Certains peuvent ne pas se sentir à l'aise en conduisant avec de tels feux et il faut le respecter. »

À la question de savoir si d'autres professions de la sécurité sont éligibles à l'utilisation des feux de courtoisie, la réponse a le mérite de donner une définition claire du public cible : tous les acteurs impliqués dans le cadre de l'assistance médicale urgente pour des associations qui ne maintiennent pas de permanence en caserne et qui doivent, dès lors, partir de chez eux.

12.6.3 Formation « conduite avec feux de courtoisie »

La condition pour conduire avec des feux de courtoisie est de réussir la formation « conduite avec feux de courtoisie », pense le groupe de réflexion flamand. En Wallonie, 2 répondants sur 3 ne sont pas favorables à une telle formation.

Les modules de contenu du cours pourraient être les suivants :

- En quoi consistent les feux de courtoisie ?
- Que pouvez-vous et ne pouvez-vous pas faire lorsque vous circulez avec des feux de courtoisie ? On fait ici clairement référence à la législation existante et à toute éventuelle zone grise ;
- Conseils et astuces par analogie avec la formation à la conduite prioritaire. Voici un exemple : « Quels sont les signes qui vous permettent de savoir que les autres usagers de la route vous ont vu ? » ;
- Quelles sont les sanctions en cas d'utilisation abusive des feux de courtoisie ?

Ils affirment en outre que la formation serait idéalement donnée par des collègues internes. Ces collègues peuvent être formés à dispenser des formations sur l'utilisation des feux de courtoisie dans le cadre d'un programme « train-the-trainer ».

La formation ne peut pas être ponctuelle. Il est suggéré qu'elle soit répétée tous les 5 ans.

12.6.4 Surveiller et sanctionner les abus

Conduire avec des feux de courtoisie est un privilège qui peut être supprimé en cas d'abus. L'utilisation abusive ou illégitime des feux de courtoisie est définie comme (1) l'utilisation des feux de courtoisie par un pompier volontaire lorsqu'il n'est pas en route vers la caserne pour une mission urgente ; et (2) l'adoption d'un comportement de conduite excessivement risqué en conduisant avec des feux de courtoisie (par exemple, traverser un passage à niveau fermé ou passer devant une école à 120 kilomètres à l'heure).

En ce qui concerne l'acteur chargé de contrôler l'abus des feux de courtoisie, les participants pensent à la police (contrôle formel) ainsi qu'aux citoyens et au personnel des pompiers (contrôle informel) :

- La police doit être un acteur de l'application de la législation : lorsqu'elle voit une personne circuler avec des feux, elle doit vérifier auprès de la centrale d'alarme commune ou de la centrale d'alarme des pompiers si cette personne était effectivement en service à la date et à l'heure en question ;
- Outre le contrôle policier, il faudra également prévoir un contrôle social suffisant : d'une part, les citoyens n'hésiteront pas à faire part à la zone de secours de leurs plaintes concernant les feux de courtoisie. D'autre part, les collègues s'interpellent mutuellement sur leurs comportements respectifs.

La sanction peut prendre la forme d'amendes. Pour les services d'incendie, cela peut se faire par le biais de sanctions graduelles, allant de la suspension temporaire de l'utilisation des feux de courtoisie à l'arrêt obligatoire et permanent de leur utilisation.

12.6.5 Sensibilisation

Une sensibilisation nationale doit être organisée, fondée sur une répétition suffisante de ce que sont les feux de courtoisie et de la manière opportune d’y réagir. Cette sensibilisation doit également être étendue aux conducteurs étrangers. Deux participants ont été confrontés, dans le cadre du projet pilote, à des conducteurs étrangers qui étaient plus enclins à réagir aux feux verts de courtoisie, par exemple en faisant clignoter leurs propres feux.

13 Conclusions du projet pilote

Ce chapitre expose les principales conclusions du projet pilote. Comment s'est déroulé le projet pilote ? Quels sont les résultats des mesures et comment les trois questions de recherche s'influencent-elles l'une l'autre ?

13.1 Plus-value du projet pilote

La conception de ce projet pilote est unique. Il est recommandé de tester les propositions législatives avant de les mettre en pratique. Cela permet de tester, de mesurer et de (ré)évaluer des questions spécifiques dans le cadre d'un projet pilote. Par conséquent, ce projet pilote formule un grand nombre d'avantages et d'inconvénients, de recommandations et de conditions préalables que les décideurs politiques peuvent utiliser de manière concrète.

Grâce à ce projet pilote, le projet de loi sur les feux de courtoisie a été immédiatement testé dans un contexte réel. Ce projet pilote mesure l'effet des feux de courtoisie sur (1) le temps de parcours des participants, (2) la réaction des autres usagers de la route et (3) le sentiment de sécurité des participants. La mise en œuvre de ces feux de courtoisie dans un contexte d'essai réel et l'implication de pompiers volontaires permettent une analyse riche et approfondie. Par exemple, en consultation avec les acteurs de la pratique, la question de recherche 2 (comportement des autres usagers de la route) et la question de recherche 3 (sentiment de sécurité des participants) ont été déterminées. Les connaissances acquises permettent d'élaborer une politique qui correspond réellement aux besoins et aux exigences du groupe cible du projet de loi. Un exemple est la demande d'une plus grande reconnaissabilité au volant ou d'un modèle de feux de courtoisie visibles à l'avant, à l'arrière et sur le côté. Il s'agit également de souligner l'importance d'une campagne de sensibilisation à grande échelle pour faire connaître suffisamment l'utilité de ces feux de courtoisie aux citoyens.

Le projet pilote s'est bien déroulé, notamment grâce à la coopération continue et à l'accessibilité des participants. Bien que le projet ait connu quelques abandons de données, les données collectées sur 696 trajets fournissent suffisamment d'informations pour tester le test de non-infériorité. En outre, l'analyse quantitative a été complétée par une analyse qualitative (analyse de contenu et analyse d'images), en vue d'une contextualisation approfondie des résultats. L'analyse multiméthode fournit les informations ci-dessous.

13.2 Résultats

Cette étude montre un résultat majoritairement positif dans plusieurs domaines.

Premièrement, la conduite avec ces feux de courtoisie se traduit par des temps de sortie au moins égaux, et parfois plus courts, que la conduite sans feux de courtoisie. Bien que le résultat génère un effet de non-infériorité, il y a un gain moyen prédit de 6,46 secondes. Cependant, sur la base des analyses, on ne peut pas affirmer qu'il y aura toujours un gain. Deuxièmement, les feux de courtoisie ont un effet positif évident sur le sentiment de sécurité des participants. Cela est principalement dû au fait que les citoyens reconnaissent davantage les pompiers volontaires, ce qui, à son tour, donne aux volontaires un sentiment plus serein lorsqu'ils conduisent. Ce sentiment est bénéfique lors du trajet vers la caserne, mais a également un impact positif lors de la préparation de l'intervention elle-même. Troisièmement, le comportement des autres usagers de la route et la réaction des sapeurs-pompiers à cet égard, recueillis grâce aux images des caméras. Ces données suscitent une réflexion critique car les usagers de la route et les pompiers volontaires commettent parfois des infractions au code de la route. Les participants ont indiqué que, dans certains cas, ils n'ont pratiquement pas d'autre choix que de commettre une infraction au code de la route pour accepter le droit de passage qui leur est accordé. Selon eux, ne pas réagir conduirait au chaos. Les participants en sont conscients et demandent donc certains privilèges si les feux de courtoisie sont mis en œuvre dans la pratique. Par exemple, être autorisé à rouler sur des zones d'évitement ou franchir une ligne blanche continue. Cela correspond à l'utilisation des feux de courtoisie au Canada, où les pompiers volontaires bénéficient de ces

deux privilèges (rouler sur les accotements et s'arrêter ou se garer n'importe où). Toutefois, le projet de loi belge sur les feux de courtoisie va dans le même sens que le contexte britannique, où le personnel médical d'urgence ne bénéficie jamais de privilèges lorsqu'il utilise des feux de courtoisie.

Bien que les participants considèrent le gain de temps comme une plus-value, l'aspect prépondérant pour eux est la plus grande visibilité et le sentiment de sécurité qui en découle. Ce faisant, ils soulignent l'importance de la fonction de signalisation des feux de courtoisie. Les feux de courtoisie permettent aux autres usagers de la route de savoir où se rend le pompier volontaire, à savoir à la caserne pour une mission urgente. Selon eux, les réactions courtoises des usagers de la route à l'égard des pompiers volontaires assurent une plus grande fluidité dans leur style de conduite, ce qui se traduit par un sentiment de sécurité au volant. L'analyse des freinages et accélérations brusques ne contredit certainement pas le sentiment de sécurité éprouvé par les pompiers volontaires. En se sentant en sécurité au volant, les pompiers volontaires arrivent à la caserne dans un état d'esprit serein. La préparation de l'intervention s'en trouve facilitée. Les participants confirment ainsi ce que les pompiers volontaires interrogés avaient suggéré dans l'étude préliminaire.

13.3 Conditions préalables

Dans le cas où les pompiers volontaires sont appelés pour une mission urgente, les participants préfèrent pouvoir activer eux-mêmes les feux de courtoisie. Cette opinion ne correspond pas vraiment à celle des praticiens interrogés dans le cadre de l'étude préliminaire. Selon eux, les feux de courtoisie devraient être reliés au système d'appel des centres d'urgence. La difficulté réside dans le fait qu'il existe plusieurs fournisseurs de logiciels dans les zones d'urgence belges.

Tout le monde est d'accord pour dire que l'utilisation abusive de ces feux devrait être sanctionnée. L'un des moyens d'y parvenir est d'enregistrer tous les pompiers volontaires qui utilisent des feux de courtoisie dans une base de données nationale et/ou de leur délivrer un certificat de licence. La répression peut être assurée par les forces de police et les procureurs qui ont accès à la base de données susmentionnée. En outre, il y aura toujours une forme de contrôle informel. Les citoyens signaleront les plaintes aux zones de secours et les pompiers volontaires s'interpelleront mutuellement en cas d'abus ou de mauvaise conduite. En effet, le privilège d'utiliser des feux de courtoisie ne devrait pas ternir l'image des services de pompiers. Ce point de vue a été fortement exprimé par les participants et les praticiens interrogés dans le cadre de l'étude préliminaire.

Outre la surveillance et la répression des abus, les feux de courtoisie doivent remplir un certain nombre d'autres conditions :

- Idéalement, les feux de courtoisie doivent être visibles à l'avant, à l'arrière et sur les côtés de la voiture. Plus les feux de courtoisie sont visibles de différents points de vue, plus les autres usagers de la route ont la possibilité de faciliter le passage des pompiers volontaires ;
- Libre choix pour les pompiers volontaires d'utiliser ou non les feux de courtoisie. Les participants estiment qu'il ne devrait pas être obligatoire de conduire avec des feux de courtoisie. Certains pompiers volontaires peuvent ne pas être à l'aise avec un tel dispositif et il convient de le respecter. Les pompiers volontaires qui manifestent un intérêt pour la conduite avec des feux de courtoisie devraient aussi systématiquement se voir offrir cette possibilité. Ce postulat des participants est donc différent du contexte canadien, où les parties intéressées doivent demander l'autorisation de la direction de leur zone. Les participants s'accordent à dire que personne ne devrait être privé de la possibilité d'utiliser des feux de courtoisie. Toutefois, la conduite avec des feux de courtoisie devrait rester un privilège qui peut être retiré en cas d'abus ;
- Avant de recevoir des feux de courtoisie, les pompiers volontaires doivent suivre la formation « conduite avec feux de courtoisie ». Il est préférable que cette formation soit donnée par des acteurs de la pratique, par exemple par le biais d'un programme « train-the-trainer ».

Dans l'ensemble, cette étude porte donc sur l'évaluation d'une proposition de loi, dont on peut tirer des conclusions prudemment positives. De nombreux éléments doivent néanmoins être pris en compte pour que cela soit effectivement transposé en droit et, par conséquent, en pratique.

Et enfin, il convient d'insister sur l'objectif intrinsèque du feu de courtoisie : celui-ci vise à faciliter le passage des pompiers volontaires et non à inciter les autres usagers à commettre des infractions. Pour les pompiers volontaires, il vaudra toujours mieux perdre quelques secondes que de risquer un accident. Même si, à l'avenir, certains privilèges sont accordés aux pompiers volontaires, les autres usagers devront être sensibilisés au fait qu'ils ne peuvent pas, eux, commettre des infractions, et encore moins se mettre en danger ou mettre en dangers d'autres usagers de route, pour laisser passer un véhicule équipé d'un feu de courtoisie. Dans l'étude, certains comportements des usagers de la route ont été particulièrement interpellants. Certains ont, par exemple, roulé sur le trottoir pour laisser le passage libre au pompier. Ces comportements sont inacceptables et ne doivent en aucun cas être encouragés par les pompiers volontaires utilisant un feu de courtoisie.

14 Recommandations

La première partie traite des recommandations en cas de mise en œuvre des feux de courtoisie. La deuxième partie formule certaines recommandations sur le développement d'un projet pilote sur les feux de courtoisie.

14.1 Exercice de réflexion sur la mise en œuvre des feux de courtoisie

Bien que des infractions au Code de la route aient été commises dans certains cas, l'évaluation des feux de courtoisie est majoritairement positive. Si l'on choisit de mettre en œuvre les feux de courtoisie, les recommandations ci-dessous, qui découlent des connaissances acquises dans le cadre de cette étude, peuvent être observées.

1. Mettre en place un groupe de travail :

Mettre en place un groupe de travail avec tous les acteurs belges concernés afin d'échanger des connaissances et des expériences de la manière la plus ciblée possible. Il est notamment question des responsables politiques et des décideurs, des acteurs de la pratique des services d'incendie (direction de zone, représentants d'associations professionnelles, chargés de cours dans les instituts de formation des pompiers), des acteurs de la pratique chargés de l'application de la loi tels que les institutions policières, des experts du Code de la route et des règles de circulation ainsi que des chercheurs scientifiques ayant une expertise en matière de feux de courtoisie. Lors de la composition du groupe de travail, veillez à une représentation bien équilibrée entre la Flandre, Bruxelles (même si aucun volontaire n'y officie, cette ville peut toujours avoir des idées innovantes en matière de feux de courtoisie) et la Wallonie, ainsi qu'entre les zones rurales et les zones urbaines.

2. Examiner les cadres juridiques :

Les cadres juridiques actuels devront être modifiés à plusieurs égards si les feux de courtoisie sont mis en œuvre, un exemple est :

- La présence de feux de courtoisie sur la voie publique doit être inscrite dans l'article 28, §2, 1^o, c) de l'arrêté royal du 15 mars 1968 portant règlement général sur les conditions techniques auxquelles doivent répondre les véhicules automobiles et leurs remorques, leurs éléments ainsi que les accessoires de sécurité.

La question de savoir dans quelle législation les éventuels privilèges des utilisateurs de feux de courtoisie doivent être inscrits est moins claire. Il convient de s'adresser aux experts juridiques du Code de la route. Il est essentiel de formuler ces privilèges de manière claire et distincte : ce qui est autorisé et ce qui ne l'est pas. Il faut, en effet, absolument éviter qu'un accident se produise lors de l'utilisation de feux de courtoisie et que le cadre juridique qui l'entoure ne soit pas parfaitement hermétique (qui est responsable, qui ne l'est pas ?).

Deux conditions peuvent être liées à cette réflexion :

- Les règles de circulation ne doivent pas devenir plus complexes pour les autres usagers de la route. En d'autres termes, les éventuels privilèges liés aux feux de courtoisie ne peuvent pas avoir trait aux interactions avec les autres usagers de la route. La conduite sur des zones d'évitement, les voies de covoiturage même si l'on est seul dans le véhicule, les couloirs pour autobus et les sites spéciaux franchissables peut, par exemple, être adaptée. On ne peut toutefois rien changer à la règle de priorité ;
- L'autorisation de circuler sur les parties de la voie publique précitées n'est possible que si le véhicule est identifiable en tant que véhicule de pompier volontaire depuis toutes les directions. Sinon, ce comportement pourrait être imité par des conducteurs qui n'ont pas ces privilèges.

3. Délimiter le groupe d'utilisateurs :

D'autres corps professionnels ont également montré un vif intérêt pour l'utilisation des feux de courtoisie dans le cadre de leurs missions et obligations. Au cours du projet pilote, certains groupes professionnels ont contacté l'institut Vias pour demander s'ils pouvaient également participer au projet pilote. Il s'agit par exemple des gynécologues et du personnel médical.

Il convient de définir clairement qui est considéré ou non comme un utilisateur potentiel des feux de courtoisie. À cet égard, veillez à définir des critères clairs et neutres.

4. Mettre en place une base de données nationale pour soutenir le suivi et l'application de la législation :

Pour développer des mécanismes de contrôle et de répression de l'utilisation abusive des feux de courtoisie, cela commence par l'enregistrement correct des utilisateurs de feux de courtoisie.

- le développement d'une base de données nationale contenant les détails de tous les pompiers volontaires belges qui disposent de feux de courtoisie. Il s'agit notamment du nom, des plaques d'immatriculation et des casernes d'occupation ;
- La police, en tant qu'acteur en charge du respect de la loi, devrait avoir accès à cette base de données nationale ainsi qu'aux données d'appel de la centrale d'alarme (quel pompier volontaire est appelé pour une mission urgente, à quelle date et à quelle heure ?). Cela permettrait à la police de vérifier si :
 - o Un pompier volontaire a effectivement été appelé pour une mission urgente au moment où elle constate que le volontaire concerné circule avec des feux de courtoisie activés ;
 - o Un citoyen se fait passer illégalement pour un pompier volontaire.

Il faudra également déterminer qui est responsable de l'activation des feux de courtoisie. L'activation des feux de courtoisie sera-t-elle faite par le système d'appel de la centrale d'alarme ou par les pompiers volontaires eux-mêmes ?

Un certificat d'autorisation nominatif peut également être délivré aux utilisateurs de feux de courtoisie. Il est important de ne pas associer ce certificat à une plaque d'immatriculation. Cela évite des problèmes inutiles aux pompiers volontaires qui se rendent à la caserne avec plusieurs voitures.

5. Déterminer les sanctions pour les infractions :

S'assurer une utilisation adéquate et responsable des feux de courtoisie, c'est également mettre en place un cadre légal définissant les sanctions encourues en cas d'une utilisation illégale ou incorrecte des feux de courtoisie. S'agit-il d'une infraction du premier, du deuxième, du troisième ou du quatrième degré ? Et en fonction, quelle sera la sanction adéquate ? S'agira-t-il d'une amende, du suivi d'une formation, d'un retrait des feux de courtoisie... ?

6. Déterminer la visibilité optimale des feux de courtoisie :

Le modèle de feux de courtoisie utilisé devra être visibles à l'avant, sur les côtés et à l'arrière du véhicule. Pour ce faire, on peut imaginer d'installer des feux de courtoisie sur le tableau de bord, sur les côtés des plaques d'immatriculation avant et arrière, au niveau des rétroviseurs latéraux et sur la lunette arrière.

À cet égard, il est possible de s'inspirer de l'installation de feux bleus clignotants sur les véhicules de police anonymes. La question de savoir comment et où les feux sont placés sur les voitures de police anonymes ne figure pas dans la législation, mais peut-être dans les lignes directrices internes de la police. Celles-ci ne sont pas accessibles au public.

Ces dispositions doivent être inscrites dans l'arrêté royal du 15 mars 1968 portant règlement général sur les conditions techniques auxquelles doivent répondre les véhicules automobiles et leurs remorques, leurs éléments ainsi que les accessoires de sécurité (M.B. 28 mars 1968).

7. Envisager une formation obligatoire ou non obligatoire à la « conduite avec feux de courtoisie » :

Il est vivement recommandé à tous les pompiers volontaires de suivre une formation spécifique sur la « conduite avec feux de courtoisie ». Cette formation leur permettra d'acquérir les compétences et les connaissances nécessaires pour circuler en toute sécurité et efficacement avec des feux de courtoisie.

Cette formation pourra également comprendre un programme « train-the-trainer » dans le cadre duquel des volontaires expérimentés peuvent former et guider les nouveaux membres en vue de l'utilisation correcte des feux de courtoisie. Cela favorise non seulement le transfert de connaissances, mais renforce également l'esprit d'équipe et la collaboration.

8. Penser aux conséquences de l'utilisation de feux de courtoisie :

Il conviendra de déterminer si les feux de courtoisie doivent être obligatoirement utilisés par tous les pompiers volontaires ou seulement par ceux qui se sentent à l'aise avec ce dispositif. Cela impliquera de réfléchir également aux conséquences éventuelles de ce choix : les pompiers volontaires qui ne veulent pas conduire avec des feux de courtoisie auront-ils moins de chances d'être appelés pour des missions urgentes ? Cela pourrait potentiellement affecter la motivation du pompier volontaire concerné.

9. S'engager dans une sensibilisation à grande échelle et mesurable :

La mise en place de ce dispositif ne peut se faire sans des campagnes nationales adaptées pour sensibiliser le grand public à l'utilité des feux de courtoisie. Ce faisant, les citoyens devront être informés sur la manière de réagir lorsqu'ils croisent un véhicule équipé de feux de courtoisie. Pour ce faire, les canaux traditionnels (affiches sur la route, stations de radio et chaînes de télévision, campagnes sur les médias sociaux en coopération avec des personnalités ou des influenceurs), mais aussi, par exemple, du matériel pédagogique et des événements locaux, sont recommandés.

10. Organiser régulièrement des séances d'évaluation et de feed-back :

Après un certain temps, il est recommandé d'organiser des séances d'évaluation et de feed-back avec les acteurs de la pratique (direction de zone et pompiers volontaires). Quel est l'impact des choix effectués et des actions proposées par le groupe de travail ? Ces objectifs sont-ils atteignables dans la réalité ? Quels sont les points forts et les points à améliorer ? Ces séances fourniraient de précieuses informations pour l'amélioration continue et l'adaptation, par exemple, des procédures opérationnelles ou de la formation.

14.2 Organisation d'un projet pilote sur les feux de courtoisie

Ci-dessous, quelques recommandations ont été établies à l'intention des parties intéressées qui souhaiteraient lancer un projet pilote similaire dans un contexte et/ou un pays différent.

1. Cartographie du fonctionnement des services d'incendie (volontaires) :

Les premières étapes à la mise en œuvre d'une étude pilote consistent à déterminer la manière dont sont définis les temps de trajet des pompiers volontaires ; à définir quel temps devrait être mesuré dans le cadre du projet pilote ; et à rechercher si, où et comment les temps de trajet des pompiers volontaires sont déjà enregistrés.

2. Impliquer les acteurs de la pratique dans l'élaboration du plan de recherche :

Pour impliquer les acteurs de la pratique, les entretiens exploratoires avec les pompiers volontaires et la direction de la zone sont une approche particulièrement enrichissante et efficace. Demandez-leur leurs avis sur le système d'appel ainsi que sur les conditions méthodologiques importantes pour développer un projet pilote. Faites preuve de souplesse dans la conception du plan de recherche et incluez dans l'étude le plus grand nombre possible d'informations acquises.

3. Sélection minutieuse des participants et des zones de secours :

Un groupe représentatif de pompiers volontaires de différentes régions, y compris des zones urbaines et rurales, devra être constitué afin de collecter un large éventail de données. Ce groupe sera constitué à la fois de volontaires expérimentés et moins expérimentés.

4. Informer les acteurs concernés :

Toutes les parties prenantes - y compris les volontaires participants, les communautés locales et les autorités concernées – doivent être informées des objectifs, des procédures et des résultats attendus du projet pilote. La transparence favorise la compréhension et le soutien.

5. Sensibilisation à grande échelle et mesurable :

Misez sur l'éducation des citoyens. Dans ce cas, il est important de répéter fréquemment le message par le biais d'un nombre suffisant de canaux différents. Prenez en compte les canaux médiatiques traditionnels tels que la radio et la télévision nationales et locales, les canaux de médias sociaux de l'institution organisant le projet pilote ainsi que les zones de secours participantes et les villes et communes. Identifiez une série d'indicateurs mesurables pour évaluer l'impact de la campagne de sensibilisation menée.

6. Utilisation et contrôle des technologies de suivi et de mesure :

Les technologies avancées de suivi et de mesure pour collecter des données précises sur les temps de conduite et les itinéraires existent. Pour les utiliser, il faudra tenir compte de la technologie embarquée (pour éviter les problèmes de compatibilité), de l'utilisation d'applications ou d'appareils portables que les volontaires peuvent facilement utiliser pendant leur trajet. Veillez à ce que cela ne nécessite pas trop d'opérations supplémentaires afin que les pompiers volontaires ne perdent pas de temps. Contrôlez étroitement les données entrantes. Cela permet une intervention rapide en cas de défaillance temporaire de la technologie.

7. Élaborer des protocoles de sécurité et des accords de collaboration :

Des protocoles de sécurité stricts pour l'utilisation des feux de courtoisie devront être établis afin de vous assurer que les volontaires respectent le Code de la route et ne prennent pas de risques inutiles. La sécurité passe toujours avant tout. Ces protocoles seront ensuite inscrits dans des accords de collaboration où les participants s'engagent à respecter strictement les protocoles de sécurité et d'autres obligations concernant le matériel prêté.

8. Évaluations intermédiaires :

Procédez à des évaluations intermédiaires afin d'obtenir des informations préliminaires et d'ajuster le projet si nécessaire. Cela permet de tirer le meilleur parti du projet pilote et de résoudre rapidement les problèmes éventuels. Cela peut se faire par le biais de questionnaires ou d'une adresse électronique mise à la disposition des pompiers volontaires pour le projet.

9. Analyse complète des données :

L'analyse minutieuse des données recueillies permettent de tirer des conclusions claires sur l'effet des feux de courtoisie. Ne vous contentez pas d'une analyse quantitative des temps de conduite, mais cartographiez également l'impact des feux de courtoisie d'un point de vue qualitatif (en vous concentrant, par exemple, sur le sentiment de sécurité des participants et sur le comportement des autres usagers de la route). Voyez-y là la seule manière de décrypter la complexité des feux de courtoisie.

10. Rendre compte et partager les résultats :

Un rapport final complet avec les résultats et les recommandations doit être rendu accessible et public. Les résultats doivent aussi être partagés avec toutes les parties prenantes et des présentations ou des ateliers pour diffuser les connaissances sont à prévoir.

11. Réfléchir aux futures lignes directrices :

En cas d'évaluation positive des feux de courtoisie, des lignes directrices devraient être élaborées en vue d'une mise en œuvre plus large au sein des services d'incendie. Il s'agit d'un travail très important et qui demande du temps pour que tout soit parfait.

Références

Législation

Arrêté relatif aux dispositifs spéciaux de signalisation des véhicules d'intervention urgente (1987, novembre 20). Journal officiel de la République Française, 119(269), 13534. Geraadpleegd op 21/02/2023, van <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000322497>

Assemblée Nationale du Québec. (2014, januari 30). Pétition: Utilisation du gyrophare vert amovible par les pompiers volontaires. Geraadpleegd op 02/02/2023, van <https://www.assnat.qc.ca/en/exprimez-votre-opinion/petition/Petition-4435/index.html>.

Assemblée Nationale du Québec (2018), *Loi modifiant de nouveau le Code de la sécurité routière et d'autres dispositions législatives*. Geconsulteerd op 28/01/2023, van <https://canlii.ca/t/6b6fs>.

Assemblée Nationale Frankrijk. (2019, oktober 22). Question écrite n°23955. Journal Officiel de la République Française, 2019(43), 9330. Geraadpleegd op 21/02/2023, van https://questions.assemblee-nationale.fr/static/15/questions/jo/jo_anq_201943.pdf

Assemblée Nationale Frankrijk. (2019, oktober 22). Question écrite n°23955. Journal Officiel de la République Française, 2019(50), 10764. Geraadpleegd op 21/02/2023, van

Bonnardel, F., & Guibault, G. (2020, juli 16). Mémoire au conseil des ministres. Geraadpleegd op 21/02/2023, van https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/gouvernement/MCE/dossiers-soumis-conseil-ministres/utilisation_feu_vert_clignotant_memoire.pdf

Code de la Route Manitoba. (2009). C.P.L.M. c. H60. Geraadpleegd op 27 juli 2023, van [https://web2.gov.mb.ca/laws/statutes/archive/h060\(2009-06-10\)f.php#88\(20\)](https://web2.gov.mb.ca/laws/statutes/archive/h060(2009-06-10)f.php#88(20))

Code de la Route France. (z.d.). Geraadpleegd op 21/02/2023, van https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006074228/

Code de la route Ontario. (2023). L.R.O. Geraadpleegd op 27 juli 2023, van <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/90h08>

Deutsches Institut für Normung. (2018, januari). DIN 14011:2018-01 Feuerwehrwesen – Begriffe. Geraadpleegd op 25 juli 2023, van <https://www.beuth.de/de/norm/din-14011/280800228>

Gouvernement du Québec (2021, december 10). Décret 85-2021. Gazette officielle du Québec, 153(6). Geraadpleegd op 18/02/2023, van https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/gazette/pdf_encrypte/lois_reglements/2021F/74014.pdf

Gouvernement du Québec (2023). Règlement modifiant le Règlement sur le feu vert clignotant. Gazette officielle du Québec, 155(27), 3140-3142. Geraadpleegd op 02/02/2023, van https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/gazette/pdf_encrypte/gaz_entiere/2327-F.pdf

Koninklijk besluit van 15 maart 1968 houdende algemeen reglement op de technische eisen waaraan de auto's, hun aanhangwagens en hun veiligheidstoebehoren moeten voldoen (28/03/1968). Belgisch Staatsblad. Geraadpleegd op 21/01/2023, van https://etaamb.openjustice.be/nl/koninklijk-besluit-van-29-juli-2019_n2019014017.html.

Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg (9/12/1975). Belgisch staatsblad. Geraadpleegd op 21/01/2023, van <https://www.wegcode.be/nl/regelgeving/1975120109~hra8v386pu>

Koninklijk Besluit (19/04/2014) tot bepaling van het administratief statuut van het operationeel personeel van de hulpverleningszones. Belgisch Staatsblad. Geraadpleegd op 21/01/2023, van https://etaamb.openjustice.be/nl/koninklijk-besluit-van-19-april-2014_n2014000409.html

Manitoba. (2019). Règlement sur l'équipement, la sécurité et l'inspection de véhicules. Geraadpleegd op 27 juli 2023, van https://web2.gov.mb.ca/laws/regs/current/_pdf-regs.php?reg=31/2019

Ontario. (z.d.). Règlement de l'Ontario 484/07. Geraadpleegd op 10/02/2023, van <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/070484>

Pillen, J. et al. (z.d.). Wetsvoorstel tot wijziging van diverse bepalingen teneinde een hoffelijkheidslucht in te voeren voor vrijwilligers van brandweer of civiele bescherming. Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers, Doc 55 2110/001.

Senaat Frakrijk (2015, mei 19). proposition de loi n°454 visant à autoriser l'usage du feu vert clignotant par les sapeurs-pompiers volontaires. Geraadpleegd op 21/02/2023, van <https://www.senat.fr/dossier-legislatif/ppl14-454.html>

Straßenverkehrs-Ordnung. (z.d.). Geraadpleegd op 12/12/2022, van https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/

UK's Road Vehicles Lightning Regulations, Regulation 11 (21/11/2018). Geraadpleegd op 01/03/2023, van <https://www.legislation.gov.uk/uksi/1989/1796/regulation/11>

UK's The Road Vehicles (Construction and Use) Regulations 1986, Regulation 37. Geraadpleegd op 01/03/2023, van <https://www.legislation.gov.uk/uksi/1986/1078/regulation/37/made>

UK's The Road Vehicles Lighting and Goods Vehicles (Plating and Testing) (Amendment) Regulations 2009. Geraadpleegd op 01/03/2023, van <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2009/3220/contents/made>

UK's The Traffic Signs Regulations and General Directions 2002. Regulation 15. Geraadpleegd op 01/03/2023, van <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2002/3113/regulation/15/made>

UK's Highway Code, rule 2019 (01/10/2015). Geraadpleegd op 01/03/2023, van <https://www.gov.uk/guidance/the-highway-code/road-users-requiring-extra-care-204-to-225>

Wet tot wijziging van het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg, wat de doorstroming van prioritaire voertuigen betreft (16/07/2020). Belgische staatsblad. Geraadpleegd op 21/01/2023, van https://etaamb.openjustice.be/nl/wet-van-16-juli-2020_n2020042880.html.

Autres

Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). Systematic approaches to a successful literature review (2nd ed.). Sage.

Berger, R. (2015). Now I see it, now I don't: Researcher's position and reflexivity in qualitative research. *Qualitative Research*, 15(2), 219-234. <https://doi.org/10.1177/1468794112468475>

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>

Bureau du Commissaire aux incendies. (2022). Avis important aux services des incendies du Manitoba. Geraadpleegd op 27 juli 2023, van https://www.gov.mb.ca/mr/mfas/pubs/mmo/bulletins_2022/2022-01-emergency_lighting_allowances_fr.pdf

Canadian Association of Fire Chiefs (2021). *The Great Canadian Volunteer Firefighter Census 2021. Report of the Canadian Association of Fire Chiefs Answer the Call Committee*. Geraadpleegd op 28/01/2023, van https://cdn.ymaws.com/cafc.ca/resource/resmgr/census_2021/Census_Report.pdf

Cauwenberghs, J. (29/07/2023). *Verkeersinstituut VIAS test groene zwaailichten voor brandweervrijwilligers: "Elke minuut telt"*. Geconsulteerd op 29/07/2023, van <https://www.vrt.be/vrtnews/nl/2023/07/29/hoffelijkheidslicht-brandweervrijwilligers/>

CISION (10/02/2021). *Règlement sur le feu vert clignotant – Nouvelle mesure pour identifier les pompiers lors de leurs déplacements en situation d'urgence*. Geraadpleegd op 27/07/2023, van <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/reglement-sur-le-feu-vert-clignotant-nouvelle-mesure-pour-identifier-les-pompiers-lors-de-leurs-deplacements-en-situation-d-urgence-898045940.html>

Creswell, J.W., & Plano Clark, V.L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Sage.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage.

Daniel, N. (17/05/2023). *Brandweerzone test groen zwaailicht uit voor vrijwillige brandweerder*. Geraadpleegd op 01/06/2023, van <https://www.rtv.be/artikels/brandweerzone-test-groen-zwaailicht-uit-voor-vrijwillige-brandweerder-a130918>

Deutscher Feuerwehr Verband (2023). *Statistik*. Geraadpleegd op 18 juli 2023, van <https://www.feuerwehrverband.de/presse/statistik/>

Deutscher Bundestag. *Service und Information. Öffentliche Petitionen, Mitzeichnung und Quorum*. Geraadpleegd op 24/07/2023, van <https://epetitionen.bundestag.de/epet/service.???rubrik.oeffentlichePetition.html#sicontent>

Direction Générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (2022). *Les statistiques des services d'incendie et de secours. Edition 2022*. Geraadpleegd op 23/02/2023, van <https://mobile.interieur.gouv.fr/Publications/Statistiques/Securite-civile/2021>,

Dun-Bri Group (20/08/2018). *Green flashing beacons: Why use them on diggers and dumpers?*. Geraadpleegd op 23/02/2023, van <https://www.dun-bri.com/Blog/Product-Guides-and-Tips/Vehicle-Warning-Hazard-Products/Beacons/Green-flashing-beacons-Why-use-them-on-diggers-and-dumpers>

Feuerwehrleben (6 /02/2022). *Hilfsfristen der feuerwehren in Deutschland*. Geraadpleegd op 25 /07/2023, van <https://www.feuerwehrleben.de/hilfsfristen-der-feuerwehren-in-deutschland/>

Fire Service. *Retained Firefighters*. Geraadpleegd op 23/02/2023, van <https://www.fireservice.co.uk/recruitment/retained-firefighters/>

Gouvernement du Québec. *Règles de circulation concernant les véhicules d'urgence*. Geconsulteerd op 28/01/2023, van <https://www.quebec.ca/transports/circulation-securite-routiere/regles-conseils-mode-transport/vehicules-urgence>

Greene, J.C. (2007). *Mixed Methods in Social Inquiry*. Jossey-Bass.

Greenhalgh, T. (1997). How to read a paper: Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). *BMJ*, 315(7109), 672–675.

HLN (17/05/2023). *Proefproject met hoffelijk zwaailicht*. Geconsulteerd op 10/06/2023, van <https://www.hln.be/video/productie/proefproject-met-hoffelijk-zwaailicht-376979>

Institut National de santé publique du Québec. *Services de sécurité incendie*. Institut National de santé publique du Québec. Geraadpleegd op 3 augustus 2023, van <https://www.inspq.qc.ca/qualite-de-l-air-et-salubrite-intervenir-ensemble-dans-l-habitation-au-quebec/acteurs-et-partenaires-l-intervention/secteur-municipal/services-de-securite-incendie>

Inspectie Openbare Orde en Veiligheid (2007). *Operationele Prestaties Brandweer 'Opkomsttijden'. Knelpunten en oplossingen*. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Geraadpleegd op 24 juli 2023 van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-30875-12-b1.pdf>

JVH (17/05/2023). *Vias test groene zwaailichten voor vrijwillige brandweerlieden*. Geconsulteerd op 10/06/2023, van https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20230517_91552280

Kennis & Informatieplatform Hulpverlening (13/11/2015). *Politie gaat groen zwaailicht gebruiken tijdens surveillance*. Hulpverlening.nl. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://www.hulpverlening.nl/nieuws/politie-gaat-groen-zwaailicht-gebruiken-tijdens-surveillance>

Kennis & Informatieplatform Hulpverlening (25/05/2016). *Politie had nooit met groen zwaailicht mogen surveilleren*. Hulpverlening.nl. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://www.hulpverlening.nl/nieuws/politie-gaat-groen-zwaailicht-gebruiken-tijdens-surveillance>

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). Sage.

La Galaxie Sénat (19/05/2015). Dossier législatif. Intervention des sapeurs-pompiers volontaires. Geraadpleegd op 24 juli 2023, van <https://www.senat.fr/dossier-legislatif/ppl14-454.html>

Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: An interactive approach* (2nd ed.). Sage.

Mallinson T. Does driving using a Green Beacon reduce emergency response times in a rural setting? *Rural and Remote Health* 2020; 20: 6114.

Merkus, J. (08/05/2023). *Verskil tussen kwalitatief en kwantitatief onderzoek / voorbeelden*. Geraadpleegd op 28 juli 2023, van <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/kwalitatief-vs-quantitatief-onderzoek/>

Nederlands Instituut Voor Publieke Veiligheid (2023). *Kerncijfers Personeel*. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://kerncijfers.nipv.nl/mosaic/kerncijfers-veiligheidsregio-s/kerncijfers-personeel>.

Nederlands Instituut Voor Publieke Veiligheid (2023). *Kerncijfers Reactietijden*. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://kerncijfers.nipv.nl/mosaic/kerncijfers-veiligheidsregio-s/kerncijfers-incidenten-reactietijden>.

Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1-13.

Open Petition (18/12/2015). *Grünes Blinklicht für Angehörige der BOS*. Geraadpleegd op 24 juli 2023, van <https://www.openpetition.de/petition/online/gruenes-blinklicht-fuer-angehoerige-der-freiwilligen-feuerwehr#petition-main>

Otten, H. (26/07/2023). *Kempense brandweer test groen hoffelijkheidslicht: "Hopelijk helpt het, want iedere seconde telt*. Geconsulteerd op 01/07/2023, van https://www.gva.be/cnt/dmf20230726_93683329

Radio 2, Fauve Martinez (17/05/2023). *Vier hulpverleningszones testen groene zwaailichten voor brandweervrijwilligers: "Moet bestuurders aansporen voorrang te verlenen"*. Geconsulteerd op 10/06/2023, van <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/05/17/vier-hulpverleningszones-testen-groene-zwaailichten-voor-vrijwil/>

Radio Canada (10/04/2017). *Gyrophares verts: "chaque seconde compte », selon les pompiers volontaires*. Geraadpleegd op 27/07/2023, van <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1027190/gyrophares-verts-seconde-compte-pompiers-volontaires>

Radio Canada (08/08/2019) *Des pompiers volontaires demandent à Québec d'autoriser définitivement les gyrophares verts*. Geraadpleegd op 27/07/2023, van <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1252548/gyrophares-verts-pompiers-volontaires-outaouais-projet-pilote>

Rico Löb (15/01/2015). *Grünes Blinklicht für Freiwillige Feuerwehrleute?*. *Blaulicht Magazin*. Geraadpleegd op 24 juli 2023, van <https://blaulicht-magazin.net/gruenes-blinklicht-fuer-freiwillige-feuerwehrleute/>

Soinne, M. (19/07/2023). *Zie je deze groene lichten? Weet dan dat er een hulpverlener moet vertrekken op interventie*. Geconsulteerd op 01/08/2023, van <https://www.tvooost.be/nieuws/zie-je-deze-groene-lichten-weet-dan-dat-er-een-hulpverlener-moet-vertrekken-op-interventie-156198>

Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of Mixed Methods Research*. Sage.

Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers (2009). *Innoveren in opkomsttijden. Het verbeteren van de brandweezorg en het verhogen van het veiligheidsbewustzijn*. Geraadpleegd op 14 juni 2022, van https://issuu.com/vabrvr/docs/www.brandweervrijwilligers.nl?utm_medium=referral&utm_source=www.brandweervrijwilligers.nl

Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers (2023). *Peiling - Invoering groen 'hoffelijkheidslicht'*. Interne peiling ontvangen via persoonlijke communicatie op 20/07/2023.

Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers (16/06/2023). *Ook een groen licht voor brandweervrijwilligers in Nederland?* Geraadpleegd op 14/07/2023, van <https://www.brandweervrijwilligers.nl/groen-licht-voor-vrijwilligers/>.

VAN RAEMDONCK, K., "Voorrechten voor prioritaire voertuigen: geen vrijbrief voor stuntpiloten", in *Vigiles – Tijdschrift voor politierecht*, 1998, nr. 5, p. 15-26.

Vias institute (17/05/2023). *Proefproject rond hoffelijkheidslichten voor vrijwillige brandweperlui gestart*. Geraadpleegd op 17/05/2023, van <https://www.vias.be/nl/newsroom/proefproject-rond-hoffelijkheidslichten-voor-vrijwillige-brandweperlui-gestart/>

Annexes

Annexe 1: Proposition de loi feux de courtoisie

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

6 juillet 2021

PROPOSITION DE LOI

**modifiant diverses dispositions
en vue d'introduire un feu de courtoisie
pour les volontaires des services
d'incendie ou de la protection civile**

(déposée par M. Jasper Pillen et consorts)

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

6 juli 2021

WETSVOORSTEL

**tot wijziging van diverse bepalingen
teneinde een hoffelijkheidslicht
in te voeren voor vrijwilligers
van brandweer of civiele bescherming**

(ingediend door de heer Jasper Pillen c.s.)

RÉSUMÉ

Cette proposition de loi vise à introduire un "feu de courtoisie" vert permettant d'identifier clairement les volontaires des services d'incendie ou de la protection civile qui se rendent à la caserne pour une mission urgente. Ce feu clignotant, dépourvu d'un avertisseur sonore, invitera les autres usagers de la route à accorder la priorité au véhicule ou à faciliter son passage.

SAMENVATTING

Dit wetsvoorstel voert een groen 'hoffelijkheidslicht' in, waarmee vrijwilligers van brandweer of civiele bescherming op weg naar de kazeme voor een dringende opdracht, zichzelf duidelijk herkenbaar kunnen maken. Dit knipperlicht, zonder geluidstoestel, geldt als een uitnodiging aan de andere weggebruikers om het voertuig voorrang of vlotte doorgang te verschaffen.

05068

DÉVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

Des milliers de Belges sont inscrits comme volontaires auprès des services d'incendie. La Belgique compte 12 000 volontaires sur les 18 000 pompiers. Ces citoyens engagés se tiennent prêts à se rendre à la caserne dès qu'ils reçoivent une alerte. Ils utilisent leur véhicule personnel pour se déplacer et doivent bien entendu respecter le code de la route. À cet égard, il est de la plus haute importance que ces volontaires puissent se rendre le plus rapidement possible à la caserne.

Les volontaires éprouvent parfois des difficultés à se rendre à la caserne dans un délai raisonnable, principalement à cause de la congestion des routes. Les autres usagers de la route sont rarement conscients de la présence d'un pompier volontaire qui tente de rejoindre la caserne pour une mission urgente.

La présente proposition de loi vise à introduire un "feu de courtoisie" vert dans notre pays. Ce feu permettra d'identifier clairement les volontaires qui se rendent à la caserne. C'est en fait une invitation, adressée aux autres usagers de la route, à accorder la priorité au véhicule muni du feu clignotant vert ou à lui faciliter le passage. Au Canada, un tel système est déjà bien implanté.

Nous tenons toutefois à bien préciser que ce feu clignotant vert ne donne pas aux conducteurs un blanc-seing pour ignorer le code de la route. En effet, le feu vert n'est pas accompagné d'un avertisseur sonore et le véhicule ne figure pas parmi les véhicules prioritaires. Le feu vert a avant tout une fonction de signalement et indique que le conducteur du véhicule se rend à la caserne pour apporter ensuite une aide professionnelle dans le cadre d'une urgence.

Le problème de la difficulté d'accès des volontaires aux casernes est régulièrement soulevé par les acteurs de terrain.

La *Vereniging Vlaamse brandweervrijwilligers vzw (VVB)* plaide dès lors par exemple depuis longtemps en faveur d'une solution structurelle par le biais d'un feu clairement visible.

TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

Duizenden Belgen zijn actief als vrijwilligers bij de brandweer. Op 18 000 brandweermannen en -vrouwen zijn er in België 12 000 vrijwilligers. Deze geëngageerde burgers houden zich gereed om zich, na een melding, naar de kaserne te begeven. Ze doen dat met hun persoonlijke wagen en moeten daarbij, uiteraard, de wegcode naleven. Het is daarbij van het grootste belang dat deze vrijwilligers zich zo vlot mogelijk naar de kaserne kunnen begeven.

Voor vrijwilligers is het zeker niet altijd even evident om zich binnen een redelijke termijn naar de kaserne te begeven, hoofdzakelijk door het drukke wegverkeer. Andere weggebruikers zijn zich zelden bewust van de aanwezigheid van een vrijwillig brandweerman op weg naar de kaserne voor een dringende opdracht.

Wij willen middels dit wetsvoorstel een groen hoffelijkheidslicht invoeren in ons land. Een dergelijk licht zorgt ervoor dat vrijwilligers op weg naar de kaserne duidelijk herkenbaar zijn. Het is in feite een uitnodiging aan de andere weggebruikers om het voertuig met het groene knipperlicht voorrang of vlotte doorgang te verschaffen. In Canada is een dergelijk systeem al goed ingeburgerd.

Wij willen duidelijk stellen dat het groene knipperlicht geenszins een vrijbrief geeft voor de bestuurders om het verkeersreglement naast zich neer te leggen. Het groene licht wordt immers niet gecombineerd met een geluidstoestel, noch wordt het voertuig als prioritair voertuig gecatalogeerd. Het groene licht heeft in de eerste plaats een signaalfunctie om aan te geven dat de bestuurder van het voertuig onderweg is naar de kaserne om nadien professioneel hulp te bieden bij een spoedgeval.

Vanuit het werkveld wordt de problematiek van de moeilijke bereikbaarheid van kazernes door vrijwilligers regelmatig aangehaald.

De *Vereniging Vlaamse brandweervrijwilligers vzw (VVB)* is daarom bijvoorbeeld al langer pleitbezorger voor een structurele oplossing via een duidelijk licht.

Jasper PILLEN (Open Vld)
Tania DE JONGE (Open Vld)
Marianne VERHAERT (Open Vld)
Tim VANDENPUT (Open Vld)

PROPOSITION DE LOI**Article 1^{er}**

La présente loi règle une matière visée à l'article 74 de la Constitution.

Art. 2

Dans l'article 28, § 2, 1^o, c), de l'arrêté royal du 15 mars 1968 portant règlement général sur les conditions techniques auxquelles doivent répondre les véhicules automobiles et leurs remorques, leurs éléments ainsi que les accessoires de sécurité, il est inséré un 5/1 rédigé comme suit:

"5/1 Les véhicules des agents opérationnels des zones de secours et des membres de la Protection civile peuvent être munis d'un ou de plusieurs feux clignotants verts à l'avant ou sur le toit."

Art. 3

Dans l'article 32 de l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique, il est inséré un 32.4 rédigé comme suit:

"32.4. Les feux clignotants verts ne peuvent être utilisés que par les véhicules dont le conducteur se rend à la caserne de pompiers ou de la protection civile après un appel pour une mission urgente."

Art. 4

Le Roi peut à nouveau abroger, compléter, modifier ou remplacer les dispositions modifiées par les articles 2 et 3.

20 mai 2021

WETSVOORSTEL**Artikel 1**

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 74 van de Grondwet.

Art. 2

In artikel 28, § 2, 1^o, c), van het koninklijk besluit van 15 maart 1968 houdende algemeen reglement op de technische eisen waaraan de auto's, hun aanhangwagens en hun veiligheidstoebehoren moeten voldoen wordt een bepaling onder 5/1 ingevoegd, luidende:

"5/1 De voertuigen van operationele personeelsleden van de hulpverleningszones en leden van de Civiele Bescherming mogen vooraan of op het dak één of meer groene knipperlichten voeren."

Art. 3

In artikel 32 van het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg wordt een punt 32.4 ingevoegd luidende:

"32.4. De groene knipperlichten mogen slechts gebruikt worden door voertuigen waarvan de bestuurder onderweg is naar de kazeme van de brandweer of civiele bescherming na oproep voor een dringende opdracht."

Art. 4

De Koning kan de bepalingen gewijzigd bij de artikelen 2 en 3 opheffen, aanvullen, wijzigen of vervangen.

20 mei 2021

Jasper PILLEN (Open Vld)
Tania DE JONGE (Open Vld)
Marianne VERHAERT (Open Vld)
Tim VANDENPUT (Open Vld)

Annexe 2: Questionnaire projet-pilote Canada

À remplir par un pompier travaillant au service de sécurité incendie (SSI) de l'autorité municipale répondant à un appel d'urgence de ce SSI concernant l'utilisation d'un feu vert clignotant sur un véhicule routier

Réservé au MSP

RENSEIGNEMENTS SUR L'IDENTITÉ DU POMPIER

1. Nom et prénom de l'utilisateur du feu vert clignotant : _____
2. Nom du SSI : _____

INFORMATIONS SUR L'APPEL D'URGENCE ET L'UTILISATION DU FEU VERT CLIGNOTANT

3. Date de l'événement : _____
4. Heure de réception de l'appel d'urgence¹ : _____
5. Code de la municipalité (Lieu de l'intervention) : _____

6. À quel type d'appel d'urgence avez-vous répondu?

- Incendie; spécifiez le type : Extérieur De véhicule De bâtiment
- Autres secours²

7. Dans le cadre de cet appel d'urgence, avez-vous activé le feu vert clignotant lors de votre déplacement?

- Oui Non; spécifiez la raison à droite :
- Oubli de le mettre en fonction
- 7 a) Si oui, avez-vous rencontré d'autres usagers de la route?
- Oui (répondez aux questions 8 à 14) Équipement inopérant (défectueux, non raccordé, etc.)
- Non (répondez aux questions 12 et 13) Utilisation d'un véhicule non muni d'un feu vert clignotant
- Utilisation jugée non pertinente pour l'intervention ou le trajet à effectuer
- Trajet à l'extérieur du territoire de la MRC (entraide, etc.)
- Autre raison; spécifiez : _____

Fin du questionnaire

EFFET DE L'UTILISATION DU FEU VERT CLIGNOTANT SUR LES AUTRES USAGERS DE LA ROUTE

8. Lors de votre déplacement, l'utilisation du feu vert clignotant a-t-elle facilité votre identification en tant que pompier répondant à un appel d'urgence?

- Oui Non

9. Laquelle ou lesquelles des situations suivantes susceptibles d'avoir eu un effet négatif sur votre temps de déplacement s'est ou se sont produites?

- Importante densité de circulation Barrage ou barrages routiers (policiers, pompiers, ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports, etc.) Accident routier impliquant d'autres véhicules
- Conditions climatiques ou températures extrêmes Autre, spécifiez : _____ Aucune de ces réponses

10. Les autres usagers de la route ont-ils fait preuve de courtoisie? Si oui, comment cela s'est-il manifesté?

- À un arrêt
- Sur des lignes pointillées, lorsque la vitesse était inférieure à la limite permise; le véhicule a cédé le passage en ralentissant, se rangeant sur le côté ou a accéléré à la vitesse permise.
- Sur des lignes doubles, lorsque la vitesse était inférieure à la limite permise; le véhicule a cédé le passage en ralentissant, se rangeant sur le côté ou a accéléré à la vitesse permise.
- Aucune manœuvre de courtoisie n'a été effectuée par les autres usagers de la route rencontrés alors que cela aurait été
- Non, puisqu'à aucun moment une manœuvre de courtoisie n'était nécessaire.
- Autre manifestation de courtoisie, _____
spécifiez :

11. Indiquer, parmi les choix suivants, s'il y a eu une ou des manœuvres dangereuses, risquées ou inhabituelles de la part des autres usagers de la route en réaction à l'utilisation du feu vert clignotant lors de votre déplacement :

- Aucune manœuvre non souhaitée Vitesse excessive Freinage brusque
 Virage ou changement de voie risqué Autre manœuvre, spécifiez : _____

ACCIDENT DE LA ROUTE LORS DE L'UTILISATION DU FEU VERT CLIGNOTANT

12. Avez-vous été impliqué dans un accident de la route lors de votre déplacement?

- Oui (Répondez aux questions 12A et 12B) Non (Passez à la question 13)

12 a) Cet accident a-t-il fait une ou des victimes?

- Oui, détaillez la ou les victimes Non

Victime n° 1	<input type="checkbox"/> Femme	<input type="checkbox"/> Civil	Victime n° 2	<input type="checkbox"/> Femme	<input type="checkbox"/> Civil
	<input type="checkbox"/> Homme	<input type="checkbox"/> Pompier		<input type="checkbox"/> Homme	<input type="checkbox"/> Pompier
Victime n° 3	<input type="checkbox"/> Femme	<input type="checkbox"/> Civil	Victime n° 4	<input type="checkbox"/> Femme	<input type="checkbox"/> Civil
	<input type="checkbox"/> Homme	<input type="checkbox"/> Pompier		<input type="checkbox"/> Homme	<input type="checkbox"/> Pompier

12 b) Dans quelle zone de vitesse cet accident a-t-il eu lieu?

- 30 km/h 40 km/h à 50 km/h 60 km/h à 80 km/h 90 km/h à 100 km/h

INTERVENTION POLICIÈRE LORS DE L'UTILISATION DU FEU VERT CLIGNOTANT

13. Avez-vous été intercepté par un corps policier lors de votre déplacement?

- Oui; indiquez le n° de dossier : _____ Raison de l'interception : _____
 Non

EFFET DE L'UTILISATION DU FEU VERT CLIGNOTANT SUR LE TEMPS DE DÉPLACEMENT DES POMPIERS

14. Croyez-vous que l'utilisation du feu vert clignotant a amélioré votre temps de déplacement?

- Oui (Répondez aux questions 14 a) et 14 b) Non (Fin du questionnaire)

14 a) Principalement dans quelle ou quelles zones de vitesse?

- 30 km/h 40 km/h à 50 km/h 60 km/h à 80 km/h 90 km/h à 100 km/h

14 b) À combien de temps estimez-vous le gain?

- 0 seconde à 30 30 secondes à 1 minute 1 minute à 2 minutes Plus de 2 minutes

Pour obtenir de l'aide afin de remplir ce formulaire, consultez votre service de sécurité incendie ou le MSP par courriel à ssi-soutien@msp.gouv.qc.ca, par téléphone au 418 646-6777, poste 40045, au numéro sans frais 1 866 702-9214 ou par télécopieur au 418 644-4448 ou sans frais au 1 866 605-1675.

-
1. L'heure de réception de l'appel est celle à laquelle le pompier a reçu, du centre d'urgence, l'appel.
2. Autres secours (alarme sans incendie, matières dangereuses, entraide à un SSI, premier répondant, sauvetage, etc.).
3. Temps de déplacement : délai entre le moment où le pompier reçoit l'appel d'urgence et celui où il aura rejoint l'équipe d'intervention de son SSI (à la caserne ou sur le lieu de l'intervention).

Annexe 3: Comparaison France, Pays-Bas et Allemagne concernant les véhicules prioritaires et les véhicules équipés d'une signalisation verte

La France

L'article R. 311.1 du code de la route français (ci-après « code de la route français ») distingue deux types de véhicules d'intérêt général des véhicules ordinaires. La différence entre eux se fait par une différence de signalisation lumineuse et sonore (Code de la Route France, R313-34 et art. R313-27).

Véhicules prioritaires

Les véhicules prioritaires sont le premier type de véhicule enregistré dans la catégorie des véhicules d'intérêt général (Code de la route France, art. 311.1, point 6.5). Il s'agit des véhicules de la police, de la gendarmerie, des douanes, des pompiers et des hôpitaux (Code de la route France R.311.1).

Ces véhicules sont équipés d'un gyrophare ou d'une barre lumineuse de couleur bleue et d'un signal sonore composé de deux tons (« pin pon ») (Code de la route France, Art. R313.27 et Art. 313-34 ; Arrêté du 90 octobre 1987 relatif aux dispositifs spéciaux de signalisation des véhicules d'intervention urgente, Art.2). Si les feux et la sirène sont activés, ils peuvent déroger aux règles de circulation dans tous les cas (Code de la route France, R432-1). Il s'agit par exemple du non-respect des limitations de vitesse, des feux tricolores et des panneaux stop (Code de la route, R432-2, R432-2 et R432-3). En commettant ces actes, les conducteurs ne doivent pas mettre en danger les autres usagers de la route (Code de la route, R432-2, R432-2 et R432-3). En retour, les autres usagers de la route sont tenus de libérer la voie (Code de la route France, R414-2 et R414-9).

Le Pays-Bas

Véhicules prioritaires

Aux Pays-Bas, les véhicules de la police, des pompiers ou des ambulances sont considérés comme des véhicules prioritaires (Reglement verkeersregels en verkeerstekens, art.29 ; ci-après « Wegcode Nederland »). Ces véhicules sont équipés d'un feu bleu clignotant, clignotant ou clignotant et d'un klaxon à deux tons (Regeling optische en geluidssignalen 2009, art.3 ; Wegcode Nederland, art.29). Les conducteurs de ces véhicules peuvent activer les deux signaux en cas d'appel urgent (Code de la route Pays-Bas, art.2). La loi définit l'appel urgent comme suit :

- Une situation mettant en danger la vie d'êtres humains et nécessitant une assistance immédiate de la part des services d'urgence concernés (art.2, a) ;
- La prévention d'une situation mettant en danger la vie des personnes ou d'une situation causant de graves dommages aux bâtiments ou aux biens (art.2, b) ;
- Un trouble grave de l'ordre public ou de l'État de droit nécessitant un déploiement immédiat et rapide (art. 2, c).

Dans ce cas, ils peuvent déroger aux règles de circulation (Wegcode Nederland, art.91). Les usagers de la route sont tenus de céder le passage aux conducteurs des véhicules prioritaires afin de leur permettre de poursuivre leur route sans entrave (Wegcode Nederland, art.1 et art.50).

Véhicules équipés de feux verts

En outre, les véhicules de commandement de la police, des pompiers ou des ambulances peuvent également utiliser des feux verts clignotants, clignotants ou clignotants (Code de la route néerlandais, art. 30 ; Règlement sur les signaux optiques et sonores 2009, art. 3). En cas d'accidents majeurs ou d'urgences, l'équipage du premier véhicule d'urgence sur les lieux prend en charge la coordination. Les feux verts ne sont utilisés que lorsque le véhicule est à l'arrêt pour indiquer quel véhicule appartient à l'officier le plus haut gradé du service d'urgence concerné (Règlement sur les signaux optiques et sonores 2009, art.5.3). Les conducteurs activent les feux verts une fois qu'ils sont à l'arrêt. Les véhicules de commandement ne circulent donc pas sur la route avec des feux verts. Ils ne sont donc pas prioritaires et les citoyens ne peuvent pas leur céder le passage.

L'Allemagne

Véhicules prioritaires

Le code de la route allemand distingue trois types de véhicules dotés d'une signalisation lumineuse et sonore spéciale (Straßenverkehrs-Ordnung Deutschland, ci-après « code de la route allemand »). En effet, l'article 38 distingue les véhicules prioritaires des véhicules d'avertissement.

Véhicules prioritaires

Les véhicules prioritaires sont équipés de feux bleus clignotants et d'une sirène. Ceux-ci ne peuvent être activés simultanément que si l'urgence absolue est requise pour sauver une vie humaine ou éviter une atteinte grave à la santé, écarter un danger pour la sécurité ou l'ordre public, poursuivre des fugitifs ou préserver des biens matériels importants (code de la route allemand, §38, art.1).

Il s'agit des véhicules de la police, des pompiers, de la protection civile, des douanes et des forces armées (code de la route allemand, §35, art.1). S'ils sont en route pour une intervention urgente, et à condition qu'ils ne représentent pas un danger pour l'ordre public (Code de la route Allemagne, §35, art.8), les conducteurs peuvent déroger aux règles générales de circulation (Code de la route Allemagne, §35, art.1). Par conséquent, ils doivent ignorer les limitations de vitesse, les feux de circulation.

Le code de la route allemand distingue trois types de véhicules dotés d'une signalisation lumineuse et sonore spéciale (Straßenverkehrs-Ordnung Deutschland, ci-après « code de la route allemand »). En effet, l'article 38 distingue les véhicules prioritaires des véhicules d'avertissement.

Annexe 4 : Questionnaire entretiens exploratoires



Semi-gestructureerde vragenlijst

1. Hoffelijkheidslichten – inhoudelijk

- A. Stel jezelf, jouw functie en jouw kazerne kort voor?
- B. Ken je het concept "hoffelijkheidslichten"?
- C. Leg het proces uit: je krijgt een noodoproep en dan ... <handelingen>... tot aankomst op de kazerne. Welke handelingen vinden ondertussen plaats?
- <voorafgaande in het voertuig stappen>
- a. Op welke manier wordt u gecontacteerd?
 - b. Hoeveel tijd heeft u om tot de kazerne te raken?
 - c. Bent u gebonden aan bepaalde voorwaarden wanneer u van wacht bent? Vb. binnen een straal van x aantal kilometer van de kazerne zijn,...
- <tijdens rit in voertuig onderweg naar kazerne>
- d. In geval van problemen onderweg (file, ongeval, platte band ...) , hoe waarschuwt u uw kazerne?
 - e. Wat zijn de grootste "ergernissen" die je onderweg tegenkomt?
 - f. Moet je risico's nemen op de weg om snel te gaan?
 - g. Met welke risico's wordt u geconfronteerd? Kunt u mij een of meer concrete voorbeelden geven van risicovolle situaties of gedragingen waarmee u te maken krijgt? Ben je reeds betrokken geweest in een ongeval?
- <situationele factoren>
- h. Zijn sommige dagen moeilijker dan andere?
 - i. Zijn sommige passages vloeiender of juist moeilijker?
 - j. Hebt u de laatste tijd bepaalde evoluties waargenomen tijdens uw rit naar de kazerne? (meer werken, grotere verkeersdrukte..)
- D. Nu we het hebben gehad over uw ervaringen, peilen we graag naar uw wensen. Wat zouden, in een ideale wereld, de instrumenten of mogelijkheden zijn die u ter beschikking worden gesteld om uzelf zichtbaar te maken onderweg?
- a. Bepaalde situaties vermijden?
 - b. Uw traject faciliteren, makkelijker maken
 - c. Andere weggebruikers duidelijk maken dat u onderweg bent naar een noodoproep
 - d. Hoe maak je jezelf zichtbaar en herkenbaar voor andere weggebruikers?
 - e. Welke rechten en plichten hebt u mbt de verkeersregels?
 - f. Welke rechten en plichten hebben de andere weggebruikers ten aanzien van u?

- E. Stel je voor dat de hoffelijkheidslichten worden geïmplementeerd...
- Wat zijn jouw noden om tijdens de noodrit met hoffelijkheidslichten te rijden? Vb. opleiding....
 - Welke vrijwilligersprofielen binnen de brandweer zouden baat hebben bij hoffelijkheidslichten?
 - Wat zijn volgens jou de grootste voordelen om met hoffelijkheidslichten te rijden?
 - Wat zijn volgens jou de grootste nadelen om met hoffelijkheidslichten te rijden?
 - Hoe kan volgens jou het misbruik van hoffelijkheidslichten tegengegaan worden?
 - Welke actoren moeten volgens jou betrokken worden in dit verhaal (politiediensten, verzekeringsactoren..)
- F. U bent op de kazerne geraakt en stapt over in het prioritaire voertuig. Wat zijn uw grootste ergernissen tijdens het rijden naar de plek van interventie met een dienstwagen?

2. Hoffelijkheidslichten – methodologie pilootprojecten

- A. Indien we een pilootproject omtrent hoffelijkheidslichten doen:
- Welke actoren moeten we hier zeker in meenemen?
 - Hoe krijgen we hen betrokken/gemotiveerd voor dit project?
- B. Heb je nuttige informatie die we zeker moeten weten om ons pilootproject op te richten?
- Technische uitrusting voertuigen? (opzetstuk, lichten)
 - Info omtrent oproepsysteem (beeper, applicatie op gsm,..)
 - Info omtrent registratiesysteem (registratie tijd van op oproep, opkomsttijd etc. cf. nulmeting, effectenmeting)
- C. Hulpverleningszones zijn ingedeeld in vier verschillende categorieën, al naargelang aantal inwoners van werkingsgebied. Hanteren jullie een (in)formele definitie van plattelands- en stedelijke hulpverleningszones?

3. Afsluitende vraag

- A. Is er iets dat je nog graag wil delen met ons? Iets dat niet besproken is geweest?

Annexe 5: Chiffres brutes de la matrice de sélection

Ratio entre le personnel bénévole et le personnel professionnel

Province	Zone de secours	Nombre professionnels	Nombre Volontaires	% Volontaires	Score matrice
Anvers	Antwerpen	663,5	0	0%	1
Anvers	Rivierenland	137	584	81,00%	5
Anvers	Zone Rand	65	835	92,78%	5
Anvers	Taxandria	72	348	82,86%	5
Anvers	Zone Kempen	62	312	83,42%	5
Limbourg	Noord Limburg	51	189	78,75%	4
Limbourg	Oost Limburg	95	336	77,96%	4
Limbourg	Zuidwest	117	307	72,40%	4
Flandre orientale	Meetjesland	12	159	92,98%	5
Flandre orientale	Centrum	473	360	43,22%	3
Flandre orientale	Vlaamse Ardennen	15	371	96,11%	5
Flandre orientale	Waasland	100	371	78,77%	4
Flandre orientale	Oost	10	340	97,14%	5
Flandre orientale	Zuid-Oost	108	336	75,67%	4
Flandre de l'Ouest	1	309	371	54,56%	3
Flandre de l'Ouest	Midwest	42	559	93,01%	5
Flandre de l'Ouest	Fluvia	58	637	91,65%	5
Flandre de l'Ouest	Westhoek	32	796	96,13%	5
Brabant Flamand	Oost	262	269	50,66%	3
Brabant Flamand	West	318,6	263	45,22%	3
Brabant Wallon	Brabant Wallon	241	163	40,34%	3
Hainaut	Wallonie Picarde	246	308	55,60%	3
Hainaut	Est	432	166	27,76%	2
Hainaut	Centre	386	317	45,09%	3
Liège	Hesbaye	11	81	88,04%	5
Liège	Luik zone 2 ILE-SRI	454	25	5,01%	1
Liège	HEMECO	84	61	42,07%	3
Liège	VHP	95	280	74,67%	4
Liège	ZS5 W.A.L.	9	163	94,77%	5
Liège	DG	4	251	98,43%	5
Luxembourg	Luxembourg	221	388	63,71%	4
Namur	NAGE	152	176	53,66%	3
Namur	DinaPhi	60	336	84,85%	5
Namen	Val de Sambre	41	131	76,16%	4

Clé de répartition score matrice	
% Volontaires	Score
0 - 19,70	1
19,71 - 39,40	2
39,41 - 59,10	3
59,11 - 78,80	4
78,81 - 98,50	5

Nombre d'interventions annuelles

Province	Zone	Interventions	Score matrix
Anvers	Antwerpen	14.535	5
Anvers	Rivierenland	12.524	5
Anvers	Zone Rand	7.043	3
Anvers	Taxandria	7.655	3
Anvers	Zone Kempen	7.235	3
Limbourg	Noord Limburg	5.555	2
Limbourg	Oost Limburg	5.968	2
Limbourg	Zuidwest	15.242	5
Flandre orientale	Meetjesland	1.865	1
Flandre orientale	Centrum	9.875	4
Flandre orientale	Vlaamse Ardennen	6.613	3
Flandre orientale	Waasland	4.820	2
Flandre orientale	Oost	5.585	2
Flandre orientale	Zuid-Oost	11.028	4
Flandre de l'Ouest	1	10.456	4
Flandre de l'Ouest	Midwest	5.985	2
Flandre de l'Ouest	Fluvia	4.451	2
Flandre de l'Ouest	Westhoek	7.034	3
Brabant Flamand	Oost	12.864	5
Brabant Flamand	West	14.250	5
Brabant Wallon	Brabant Wallon	6.767	3
Hainaut	Wallonie Picarde	7.418	3
Hainaut	Est	9.408	4
Hainaut	Centre	x	x
Liège	Hesbaye	1.836	1
Liège	Luik zone 2 ILE-SRI	8.563	3
Liège	HEMECO	2.474	1
Liège	Vesdre - Hoëgne & Plateau	3.516	2
Liège	ZS5 W.A.L.	1.536	1
Liège	DG	1.080	1
Luxembourg	Luxembourg	7.213	3
Namur	NAGE	5.541	2
Namur	DinaPhi	6.391	3
Namen	Val de Sambre	2.518	1

Clé de répartition score matrice	
% Volontaires	Score
0 - 3.048,40	1
3.048,41 - 6.096,80	2
6.096,81 - 9.145,20	3
9.145,21 - 12.193,60	4
12.193,61 - 15.242	5

Durée moyenne avant le départ

Province	Zone	Durée avant le départ	Score
Anvers	Brandweer Zone Antwerpen	2 min 12s	2
Anvers	Rivierenland	3 min 57s	3
Anvers	Zone Rand	4 min 13s	3
Anvers	Taxandria	4 min 27s	3
Anvers	Zone Kempen	4 min 36s	4
Limbourg	Noord Limburg	4min 03s	3
Limbourg	Oost Limburg	X	X
Limbourg	Zuidwest	5min 30s	4
Flandre orientale	Meetjesland	5min 36s	4
Flandre orientale	Centrum	X	X
Flandre orientale	Vlaamse Ardennen	5min 43s	4
Flandre orientale	Waasland	3min 07s	3
Flandre orientale	Oost	5min16s	4
Flandre orientale	Zuid-Oost	4min17s	3
Flandre de l'Ouest	1	3min18s	3
Flandre de l'Ouest	Midwest	4min06s	3
Flandre de l'Ouest	Fluvia	X	X
Flandre de l'Ouest	Westhoek	5min50s	4
Brabant Flamand	Oost	3min36s	3
Brabant Flamand	West	3min28s	3
Brabant Wallon	Brabant Wallon	3min09s	3
Hainaut	Wallonie Picarde	5min58s	4
Hainaut	Est	3min35s	3
Hainaut	Centre	X	X
Liège	Hesbaye	6min18s	5
Liège	Luik zone 2 ILE-SRI	2min23s	2
Liège	HEMECO	4min25s	3
Liège	Vesdre - Hoëgne & Plateau	3min56s	3
Liège	ZS5 W.A.L.	7min35s	5
Liège	DG	X	X
Luxembourg	Luxembourg	6min07s	5
Namur	NAGE	5min02s	4
Namur	DinaPhi	5min31s	4
Namen	Val de Sambre	3min13s	3

Clé de répartition score matrice	
% Volontaires	Score
0 - 1m31s	1
1m32s – 3m02s	2
3m03s – 4m33s	3
4m34s – 6m04s	4
6m05s – 7m35s	5

Annexe 6: Liste de code analyse des images des cameras

Variabele	Verklaring	Waarde	Toelichting waarde
ID— traject	Volgnummer van de rit	Numerieke waarde	
ID— bestuurder	Volgnummer van de vrijwilliger	Numerieke waarde	
Type overige weggebruiker	Het type voertuig dat door de andere weggebruiker wordt bestuurd	Voetganger	
		Fiets	Inclusief elektrische fietsen
		Bromfiets	Inclusief speed pedelecs
		Motorfiets	
		Personenwagen	
		Terreinwagen of pick-uptruck	
		Bestelwagen	
		Bus of autocar	
		Vrachtwagen	
		Landbouwvoertuig	
		Door dieren aangedreven voertuig	Inclusief huifkarren
		Kampeerwagen of mobilhome	
		Andere	
Actie overige weggebruikers	Algemene actie die de andere weggebruiker onderneemt bij het zien van de brandweervrijwilliger	Geen	
		Wijkt uit naar links	
		Wijkt uit naar rechts	
		Staat voorrang af	
Detail uitwijken	Plaats waarheen de andere weggebruiker uitwijkt	Niet van toepassing	Indien de andere weggebruiker voorrang afstaat
		Andere rijstrook	
		Kant van de weg	
		Parkeerstrook	
		Zijdelingse strook	Deel van de middenrijbaan, zie art. 75.3 Wegcode
		Spitsstrook	Art. 72.7 Wegcode
		In- of uitvoegstrook	
		Bushalte	

		Fietspad	
		Busstrook of Bijzonder Overrijdbare Bedding	Bus- en/of taxistrook of bus- en/of trambedding
		Verdrijvingsvlak	Arcering van witte strepen, zie art. 77.4 Wegcode
		Trottoir	
		Berm	
Detail voorrang afstaan	Plaats waar de voorrang door de andere weggebruiker wordt afgestaan	Niet van toepassing	Indien de andere weggebruiker uitwijkt
		Kruispunt met voorrang van rechts	Kruispunt zonder signalisatie
		Kruispunt met geregelde voorrang	Kruispunt met signalisatie B1 (haaiantanden) of B5 (stopstreep)
		Kruispunt met verkeerslichten	
		Invoegstrook	
		Oversteekplaats	
		Doorlopend fietspad	
		Bushalte binnen bebouwde kom	
		Rotonde	
Overtreding andere weggebruiker	Type van verkeersovertreding die de andere weggebruiker begaat om de vrijwilliger doorgang te verlenen	Geen overtreding	Indien de andere weggebruiker geen overtreding begaat
		Rijdt over verdrijvingsvlak	
		Rijdt op het fietspad	
		Rijdt op het trottoir	
		Rijdt over volle lijn	
		Rijdt door rood of oranje licht	
		Neemt de verkeerde voorsorteerstrook	
		Rijdt op de busstrook of Bijzonder Overrijdbare Bedding	
		Spookrijden	
		Andere	
Reactie vrijwilliger	Reactie van de vrijwilliger op het manoeuvre van de andere weggebruiker	Geen	Indien de vrijwilliger geen actie onderneemt
		Inhalen	Passeren van een rijdend voertuig
		Voorbijrijden	Passeren van een stilstaand voertuig
		Voorrang aannemen	
Overtreding vrijwilliger		Geen overtreding	Indien de vrijwilliger geen overtreding begaat

	Type van verkeersovertreding die de vrijwilliger begaat om de andere weggebruiker te passeren	Rijdt over verdrijvingsvlak	
		Rijdt op het fietspad	
		Rijdt op het trottoir	
		Rijdt over volle lijn	
		Haalt in langs rechts	
		Haalt in op kruispunt	
		Rijdt door rood of oranje licht	
		Neemt de verkeerde voorsorteerstrook	
		Rijdt op de busstrook of Bijzonder Overrijdbare Bedding	
		Onterecht voorrang nemen	
		Spookrijden	
Opmerkingen	Eventuele opmerkingen	Tekst	

Annexe 7: AR modifiant l'AR du 1^{er} décembre 1975

Aufgrund der Stellungnahme des Finanzinspektors vom 2. Februar 2018;
Aufgrund des Einverständnisses des Ministers des Haushalts vom 22. November 2018;
Aufgrund des Antrags auf Begutachtung binnen einer Frist von 30 Tagen, der am 11. Februar 2019 beim Staatsrat eingereicht worden ist, in Anwendung von Artikel 84 § 1 Absatz 1 Nr. 2 der am 12. Januar 1973 koordinierten Gesetze über den Staatsrat;
In der Erwägung, dass kein Gutachten binnen dieser Frist übermittelt worden ist;
Auf Vorschlag der Ministerin der Sozialen Angelegenheiten und aufgrund der Stellungnahme der Minister, die im Rat darüber beraten haben,
Haben Wir beschlossen und erlassen Wir:

(...)

Artikel 1 - In Artikel 37^{sexies} des am 14. Juli 1994 koordinierten Gesetzes über die Gesundheitspflege- und Entschädigungspflichtversicherung wird Absatz 6, eingefügt durch den Königlichen Erlass vom 3. Juni 2007 zur Ausführung von Artikel 37 § 16^{bis} Absatz 1 Nr. 3 und Absatz 4 des am 14. Juli 1994 koordinierten Gesetzes über die Gesundheitspflege- und Entschädigungspflichtversicherung, was aktive Verbände betrifft, aufgehoben.

(...)

Art. 2 - Vorliegender Erlass tritt am ersten Tag des sechsten Monats nach dem Monat seiner Veröffentlichung im *Belgischen Staatsblatt* in Kraft.

Artikel 8 des vorliegenden Erlasses tritt am ersten Tag des vierten Monats nach dem Monat seiner Veröffentlichung im *Belgischen Staatsblatt* in Kraft.

Art. 3 - Der für die Sozialen Angelegenheiten zuständige Minister ist mit der Ausführung des vorliegenden Erlasses beauftragt.

Gegeben zu Brüssel, den 23. März 2019

PHILIPPE

Von Königs wegen:

Die Ministerin der Sozialen Angelegenheiten und der Volksgesundheit
M. DE BLOCK

SERVICE PUBLIC FEDERAL MOBILITE ET TRANSPORTS

[C – 2023/40783]

12 MARS 2023. — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique

RAPPORT AU ROI

Sire,

Le projet d'arrêté royal que j'ai l'honneur de soumettre à la signature de Votre Majesté modifie l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique.

Examen article par article

Article 1^{er}. – La définition du site spécial franchissable est abrogée car elle est devenue superflue suite aux adaptations apportées à l'article 72.6 (voir article 17).

Article 2. – La définition de la rue cyclable est remplacée par une définition plus concise et plus précise. Tout d'abord, le terme « rue cyclable » est remplacé par le terme « zone cyclable ». Dans la nouvelle définition il est précisé qu'il peut aussi s'agir de plusieurs rues dont le début et la fin sont indiqués par des signaux routiers. Un signal de début et de fin sera placé à chaque fois. Dans ce cas il n'est donc pas nécessaire de répéter le signal après chaque carrefour. Ensuite, la référence à l'aménagement en « route cyclable » est supprimée car cette condition est imprécise et superflue. Enfin, il n'est plus repris que les véhicules à moteur sont autorisés à y circuler. Cette précision est superflue et découle des règles de circulation applicables dans la rue cyclable visées à l'article 22^{novies} du code de la route.

FEDERALE OVERHEIDSDIENST MOBILITEIT EN VERVOER

[C – 2023/40783]

12 MAART 2023. — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg

VERSLAG AAN DE KONING

Sire,

Het ontwerp van koninklijk besluit dat ik de eer heb aan Uwe Majesteit ter ondertekening voor te leggen, wijzigt het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende het algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg.

Artikelsgewijze bespreking

Artikel 1. – De definitie van de bijzondere overrijdbare bedding wordt opgeheven omdat deze overbodig is geworden door de aanpassingen van artikel 72.6 (zie artikel 17).

Artikel 2. – De definitie van de fietsstraat wordt vervangen door een beknoptere en preciezere definitie. In de eerste plaats wordt de term "fietsstraat" vervangen door het woord "fietszone". In de nieuwe definitie wordt immers gepreciseerd dat het ook kan gaan om meerdere straten waarvan het begin en het einde worden aangegeven door verkeersborden. Er wordt telkens een begin- en een eindbord geplaatst. In dat geval is het bijgevolg niet nodig het bord na elk kruispunt te herhalen. Daarnaast wordt de verwijzing naar de inrichting als "fietsroute" geschrapt, aangezien deze voorwaarde onnauwkeurig en overbodig is. Tenslotte wordt niet meer vermeld dat motorvoertuigen er mogen rijden. Deze verduidelijking is overbodig en vloeit voort uit de verkeersregels die van toepassing zijn in de fietsstraat bepaald in artikel 22^{novies} van de wegcode.

Article 3. – La définition du couloir de secours est adaptée pour y permettre aussi la circulation des véhicules des personnes ou des services requis par la police ou le ministère public et les dépanneuses pour se rendre sur le lieu de l'incident.

Article 4. – Cet article introduit la définition du dispositif surélevé. Cet ajout est nécessaire suite aux modifications apportées à l'article 22ter.1 (voir article 6).

Article 5. – La règle qui interdit aux conducteurs d'effectuer un dépassement par la gauche sur un dispositif surélevé est reprise parmi les interdictions de dépassement citées à l'article 17 du code de la route puisqu'elle ne figure plus dans l'article 22ter.1 (voir article 6). Par conséquent, l'interdiction s'applique à tous les dispositifs surélevés, indépendamment de la manière dont ils sont signalés.

Article 6. – L'article 22ter.1 est scindé afin de distinguer ce qui relève de la compétence fédérale et de la compétence régionale. Seule la disposition relative à la vitesse (compétence régionale) sur les dispositifs surélevés est maintenue dans cet article. Il appartient aux régions d'adapter cet article, si elles le souhaitent. Les interdictions de dépassement, d'arrêt et de stationnement (compétence fédérale) sont reprises dans les articles 17 et 24 du code de la route.

Article 7. – L'article 22novies est modifié par analogie avec la nouvelle définition de la "zone cyclable" (voir article 2).

Article 8. – La règle qui interdit aux conducteurs de s'arrêter et de stationner sur un dispositif surélevé est reprise parmi les interdictions de l'arrêt et du stationnement citées à l'article 24 du code de la route puisqu'elle ne figure plus dans l'article 22ter.1 (voir article 6). Par conséquent, l'interdiction s'applique à tous les dispositifs surélevés, indépendamment de la manière dont ils sont signalés.

Article 9. – L'usage des feux jaune-orange clignotants est rendu obligatoire pour les dépanneuses et les véhicules des personnes ou des services requis par le ministère public, la police fédérale ou la police locale lorsque ces véhicules empruntent le couloir de secours.

Article 10. – L'article 59/1 est formulé de manière plus générale. Ainsi, il est possible de tester, entre autres, de nouvelles signalisations routières, de nouveaux marquages ou de nouvelles technologies dans le cadre de projets-pilotes.

Article 11. – Tout comme c'est déjà le cas pour les feux tricolores, la signification des feux spéciaux pour les véhicules de transport en commun peut être modifiée en faveur des cyclistes et des conducteurs de cyclomoteur à deux roues au moyen d'un feu clignotant jaune-orange supplémentaire présentant la silhouette d'une bicyclette et une flèche jaune-orange clignotante.

Articles 12 et 13. – La nouvelle définition de la zone cyclable (ancien rue cyclable) prévoit qu'il peut aussi s'agir de plusieurs voies publiques. Il n'est dès lors plus nécessaire de prévoir que la validité zonale peut être conférée au signal F111 (ancien rue cyclable).

Les exemples de signaux « début d'une zone rue cyclable » et « fin d'une zone rue cyclable » sont supprimés.

Article 14. – La référence aux signaux E9 est actualisée.

Article 15. – Les légendes des signaux F99a, F99c, F101b et F101c relatifs aux différents types de chemins réservés sont formulées de manière plus homogène. Il est précisé que le signal indique le « Début d'un chemin réservé » ou la « Fin d'un chemin réservé ». La légende du signal F111 rue cyclable (devenir zone cyclable) ne mentionne plus que la rue cyclable (devenir zone cyclable) prend fin au prochain carrefour, conformément à la nouvelle définition d'une zone cyclable qui peut englober plusieurs rues.

Articles 16 et 17. – L'article 72.5 et 72.6 du code de la route, relatifs respectivement aux bandes bus et aux sites spéciaux franchissables, sont présentés et rédigés plus clairement. La bande bus et le site spécial franchissable sont, de base, réservés exclusivement à la circulation des services réguliers de transport en commun. Ensuite, sont énumérées toutes les catégories de véhicules autorisés à y circuler à condition que la signalisation le prévoit. Trois catégories supplémentaires ont été ajoutées à cette liste : les véhicules occupés par au moins 2, 3 ou 4 personnes, en fonction de la mention, les véhicules utilisés pour promouvoir des moyens de mobilité durable (par exemple, les camions transportant des vélos partagés) et les véhicules utilisés pour le transport en commun de personnes handicapées.

Artikel 3. – De definitie van de reddingsstrook wordt aangepast zodat ook de voertuigen van de personen of diensten opgeroepen door het openbaar ministerie of door de federale of lokale politie en de takelwagens er gebruik mogen van maken om zich naar de plaats van een incident te begeven.

Artikel 4. – Dit artikel introduceert de definitie van een verhoogde inrichting. Deze toevoeging is noodzakelijk als gevolg van de wijzigingen in artikel 22ter.1 (zie artikel 6).

Artikel 5. – Het verbod voor bestuurders om links in te halen op een verhoogde inrichting wordt opgenomen onder de in artikel 17 van de wegcode vermelde inhaalverboden, aangezien dit niet langer is opgenomen in artikel 22ter.1 (zie artikel 6). Bijgevolg geldt het verbod op alle verhoogde inrichtingen, onafhankelijk van de wijze waarop ze zijn gesignaleerd.

Artikel 6. – Artikel 22ter.1 wordt uit elkaar gehaald om het onderscheid te verduidelijken tussen wat tot de federale en wat tot de gewestelijke bevoegdheid behoort. Alleen de bepaling met betrekking tot de snelheid (gewestelijke bevoegdheid) op de verhoogde inrichtingen wordt behouden in dit artikel. Het is aan de gewesten om dit artikel, indien gewenst, aan te passen. De inhaal-, stilstaan- en parkeerverboden (federale bevoegdheid) worden in artikelen 17 en 24 van de wegcode opgenomen.

Artikel 7. – Artikel 22novies wordt aangepast naar analogie met de nieuwe definitie van de "fietszone" (zie artikel 2).

Artikel 8. – Het stilstaan- en parkeerverbod op een verhoogde inrichting wordt opgenomen in artikel 24 van de Wegcode omdat dit niet langer is opgenomen in artikel 22ter.1 (zie artikel 6). Bijgevolg geldt het verbod op alle verhoogde inrichtingen, onafhankelijk van de wijze waarop ze zijn gesignaleerd.

Artikel 9. – Het gebruik van de oranje-gele knipperlichten wordt verplicht voor de takelwagens en de voertuigen van de personen of diensten opgeroepen door het openbaar ministerie of door de federale of lokale politie wanneer ze gebruik maken van de reddingsstrook.

Artikel 10. – Artikel 59/1 wordt op een meer algemene wijze geformuleerd. Op die manier wordt het mogelijk om, onder andere, nieuwe verkeersborden, markeringen of nieuwe technologieën te testen in het kader van pilootprojecten.

Artikel 11. – Zoals dat al het geval is voor de driekleurige verkeerslichten kan de betekenis van de bijzondere verkeerslichten voor het openbaar vervoer, ten behoeve van de fietsers en de bestuurders van tweewielige bromfietsen, worden gewijzigd door middel van een bijkomend oranjegeel knipperend licht met een fietssilhouet en met een oranje-gele knipperende pijl.

Artikelen 12 en 13. – De aangepaste definitie van een fietszone (vroegere fietsstraat) bepaalt dat het ook om meerdere openbare wegen kan gaan. Het is bijgevolg niet langer nodig dat aan het verkeersbord F111 (vroegere fietsstraat) een zonale geldigheid kan worden gegeven.

De voorbeelden van de verkeersborden die het "begin van een zonale fietsstraat" en het "einde van een zonale fietsstraat" aanduiden, worden opgeheven.

Artikel 14. – De verwijzing naar de E9 verkeersborden wordt geactualiseerd.

Artikel 15. – De legendes van de verkeersborden F99a, F99c, F101b en F101c met betrekking tot de verschillende soorten voorbehouden wegen worden op een meer uniforme wijze geformuleerd. Er wordt verduidelijkt dat het verkeersbord het "Begin van de weg voorbehouden voor" of het "Einde van de weg voorbehouden voor" aanduidt. In de legende van het verkeersbord F111 fietsstraat (wordt fietszone) wordt niet langer vermeld dat de fietsstraat (wordt fietszone) eindigt ter hoogte van het volgende kruispunt. Dit is in lijn met de nieuwe definitie van de fietszone die nu ook meerdere openbare wegen kan omvatten.

Artikelen 16 en 17. – Artikel 72.5 en 72.6 van de wegcode die respectievelijk betrekking hebben op de busstroken en de bijzondere overrijdbare beddingen worden duidelijker gepresenteerd en geformuleerd. De busstrook en de bijzondere overrijdbare bedding zijn in principe uitsluitend bestemd voor voertuigen van de geregelde diensten voor gemeenschappelijk vervoer. Daarnaast worden de andere categorieën voertuigen die er kunnen worden toegelaten mits signalisatie, opgesomd. Aan deze lijst zijn drie extra categorieën toegevoegd: voertuigen met ten minste 2, 3 of 4 inzittenden, naargelang van de vermelding, voertuigen die worden gebruikt ter bevordering van duurzame vormen van mobiliteit (bijvoorbeeld vrachtwagens die gebruikt worden voor het transport van deelfietsen) en voertuigen die gebruikt worden voor het gemeenschappelijk vervoer van personen met een handicap.

Article 18. – Des périodes transitoires suffisamment longues sont prévues. D'une part, pour que les gestionnaires de voiries puissent adapter la signalisation relative aux rues cyclables et d'autre part, pour que les véhicules qui sont actuellement admis d'office sur les bandes bus (transport scolaire et taxis) puissent continuer à y circuler même sans qu'une signalisation l'autorise

Article 19. – L'arrêté entre en vigueur le premier jour du mois qui suit l'expiration d'un délai de 10 jours prenant cours le jour après sa publication au *Moniteur belge*.

Article 20. – Article d'exécution.

Cette disposition n'appelle aucun commentaire.

J'ai l'honneur d'être,

Sire,
de Votre Majesté,
le très respectueux
et très fidèle serviteur,
Le Ministre de la Mobilité,
G. GILKINET

12 MARS 2023. — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique

PHILIPPE, Roi des Belges,
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi relative à la police de la circulation routière, coordonnée le 16 mars 1968, l'article 1^{er}, alinéa 1^{er} ;

Vu l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique ;

Vu l'association des gouvernements de région ;

Vu l'avis 72.936/4 du Conseil d'Etat donné le 15 février 2023, en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 2^o, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 ;

Sur la proposition du Ministre de la Mobilité,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. L'article 2.8 de l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique, inséré par l'arrêté royal du 16 juillet 1997 et modifié par la loi du 23 décembre 2021, est abrogé.

Art. 2. L'article 2.61 du même arrêté, inséré par l'arrêté royal du 10 janvier 2012 et modifié par l'arrêté royal du 8 juin 2021, est remplacé par ce qui suit :

« 2.61. « Zone cyclable » : une ou plusieurs voies publiques où des règles de comportement spécifiques sont d'application en ce qui concerne les cyclistes. Le début est indiqué par le signal F111 et la fin est indiquée par le signal F113. ».

Art. 3. L'article 2.70 du même arrêté, inséré par la loi du 22 juin 2020, est remplacé par ce qui suit :

« 2.70. « Couloir de secours » : dans une file, l'espace libre entre deux bandes de circulation qui peut être utilisé par les véhicules prioritaires visés à l'article 37 lorsque la nature de leur mission le justifie, par les véhicules des personnes ou des services requis par le ministère public, la police fédérale ou locale pour se rendre sur le lieu d'un incident, et par les dépanneuses qui se rendent sur le lieu d'un incident. ».

Art. 4. Dans le même arrêté, l'article 2.74 est inséré, rédigé comme suit :

« 2.74. « Dispositif surélevé » : un aménagement qui est placé en travers de la voie publique et qui est destiné à ralentir la vitesse. ».

Artikel 18. – Voldoende lange overgangperiodes worden voorzien. Enerzijds om de wegbeheerders de mogelijkheid te geven de verkeersborden die fietsstraten aanduiden aan te passen en anderzijds toe te laten dat de voertuigen die nu op de busstroken mogen rijden (schoolvervoer en taxi's), dat ook mogen blijven doen zelfs als dit niet door een verkeersbord wordt toegelaten.

Artikel 19. – Het besluit treedt in werking op de eerste dag van de maand na afloop van een termijn van 10 dagen te rekenen van de dag volgend op de bekendmaking ervan in het *Belgisch Staatsblad*.

Artikel 20. – Uitvoeringsbepaling.

Deze bepaling behoeft geen commentaar.

Ik heb de eer te zijn,

Sire,
van Uwe Majesteit,
de zeer eerbiedige
en zeer getrouwe dienaar,
De Minister van Mobiliteit,
G. GILKINET

12 MAART 2023. — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg

FILIP, Koning der Belgen,
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968, artikel 1, eerste lid;

Gelet op het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg;

Gelet op de betrokkenheid van de gewestregeringen;

Gelet op het advies 72.936/4 van de Raad van State, gegeven op 15 februari 2023, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2^o, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Op de voordracht van de Minister van Mobiliteit,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Artikel 2.8 van koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 16 juli 1997 en gewijzigd bij de wet van 23 december 2021, wordt opgeheven.

Art. 2. Artikel 2.61 van hetzelfde besluit, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 10 januari 2012 en gewijzigd bij het koninklijk besluit van 8 juni 2021, wordt vervangen als volgt :

“2.61. “Fietszone”: één of meer openbare wegen waar specifieke gedragsregels gelden voor wat betreft de fietsers. Het begin is aangeduid met het verkeersbord F111 en het einde met het verkeersbord F113.”.

Art. 3. Artikel 2.70 van hetzelfde besluit, ingevoegd bij de wet van 22 juni 2020, wordt vervangen als volgt :

“2.70. “Reddingsstrook”: de vrije ruimte tussen twee rijstroken in een file die mag gebruikt worden door de prioritaire voertuigen zoals bedoeld in artikel 37 wanneer de aard van hun opdracht het rechtvaardigt, door de voertuigen van personen of diensten opgeroepen door het openbaar ministerie of door de federale of lokale politie om zich naar de plaats van een incident te begeven en door de takelwagens die zich naar een incident begeven.”.

Art. 4. In hetzelfde besluit wordt het artikel 2.74 ingevoegd, luidende :

“2.74. “Verhoogde inrichting”: een verhoogde aanleg die dwars op de openbare weg is aangebracht en die bestemd is om de snelheid te matigen.”.

Annexe 8: Autorisation fédérale concernant l'utilisation des feux de courtoisie, reçue du ministre de la mobilité



VIAS Institute
Madame Karin GENOE
Administratrice déléguée
Chaussée de Haecht 1405
1130 BRUXELLES

Et par courriel à : karin.genoe@vias.be

Nos réf. : GG/TAB/CHV/FLL/SAB/16777-2023
Réf. SPF : WV/D-DSR-09/03/2023-05 - CD/380
Annexe : /
Contact : Christine VERSTEGEN – info@gilkinet.fed.be
Contact SPF M&T : Cathy DECOODT – cathy.decoodt@mobilit.fgov.be

Bruxelles, le 3 mai 2023

Concerne : Feux de courtoisie et étude pilote – Fiche KF-22-COURTOIS

Madame l'Administratrice déléguée,
Chère Madame Genoe,

À la suite de la proposition de loi DOC 55 2110/001 portant sur l'introduction d'un feu de courtoisie pour les volontaires des services d'incendie et de la protection civile, une demande a été formulée à l'institut Vias en vue de fournir un encadrement scientifique et opérationnel à la mise en œuvre d'un projet pilote en Belgique.

En vertu de l'article 59/1 du code de la route, récemment modifié par l'arrêté royal du 12 mars 2023 entrant en vigueur le 1er avril 2023, j'autorise les conducteurs des véhicules sélectionnés pour participer au projet, à déroger à l'article 29 du code de la route (emploi des feux : prescriptions générales) dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet pilote sur la voie publique, pour la durée et aux conditions mentionnées ci-dessous :

1) Concernant la durée du projet :

- du 1/04/2023 au 31/07/2023: mesures de références (les pompiers volontaires roulent sans feux de courtoisie)

.../...

Cabinet de Georges Gilkinet
FINTO, Boulevard du Jardin Botanique 50/50 - 1000 Bruxelles
mail : info@gilkinet.fed.be | Tél. +32 (0)2 238 28 00



--/--

- du 1/08/2023 au 31/11/2023: mesures d'impact (les pompiers volontaires roulent avec des feux de courtoisie)

2) Conditions :

- rédiger une évaluation de l'impact sur la vie privée concernant les données relatives à la convocation des bénévoles des centres d'urgence concernés, les détails de la boîte noire, les données des GoPros et les réponses des pompiers volontaires au questionnaire qui évalue leur expérience des trajets avec et sans feux de courtoisie ;
- élaborer un accord de coopération avec les centres d'urgence concernant le partage des données d'appel pour les pompiers volontaires ;
- rédiger le formulaire de consentement pour la participation des pompiers volontaires ;
- établir les documents de prêt pour l'équipement nécessaire ;
- si nécessaire, souscrire une assurance clause additionnelle, à examiner au niveau de la zone d'urgence ;
- rédiger une lettre d'information adressée aux communes, zones de police et procureurs concernés et au SPF Intérieur.

En vous remerciant du suivi que vous accorderez à la présente, je vous prie d'agréer, Madame l'Administratrice déléguée, chère Madame Genoe, l'expression de ma parfaite considération.



Georges GILKINET,
Vice-Premier Ministre
Ministre de la Mobilité

Annexe 9: Lettre informative de l'institut Vias aux acteurs concernées



31 mars 2023

Objet: Projet pilote feux de courtoisie

Chère Madame,
Cher Monsieur,

En 2021, un projet de loi a été introduit à la Chambre de Représentants. Ce projet de loi vise à permettre l'installation de feux de courtoisie dans les véhicules personnels des volontaires de la protection civile et du service incendie (voir annexe 1).

Les feux de courtoisie sont des feux verts clignotants installés dans le véhicule du volontaire. Ces feux ne peuvent qu'être activés que pour le trajet vers la caserne en cas d'un appel d'urgence. Les autres usagers de la route sont invités, par le biais de ces feux, à faciliter le passage des volontaires. En d'autres termes, ils sont invités à faire preuve de courtoisie, d'où la désignation de 'feux de courtoisie'. Les véhicules équipés de feux de courtoisie ne sont donc pas des véhicules prioritaires. Leurs conducteurs doivent toujours respecter le code de la route.

L'idée du projet de loi est de rendre les voitures personnelles des volontaires plus reconnaissables et visible lors de leur trajet vers la caserne à la suite d'un appel d'urgence. Grâce au comportement courtois des autres usagers de la route, les volontaires arriveraient théoriquement plus rapidement à destination.

Mandaté par le Service public fédéral Mobilité et Transports, l'institut Vias réalisera une étude de faisabilité concernant l'utilisation des feux de courtoisie par les pompiers volontaires. Dans le cadre de cette étude, nous menons une étude pilote au cours de laquelle 20 volontaires testeront les feux de courtoisie. Votre commune fait partie des zones de secours sélectionnées pour ce projet pilote, c'est pourquoi nous vous envoyons ce courrier et les informations relatives au projet.

Zones de secours sélectionnés

En total, 20 volontaires, répartis dans 4 zones de secours, participeront au projet pilote. Cela représente 5 participants par zone de secours. Les zones et casernes participantes sont les suivantes :

- Zone de secours de la Campine, province d'Anvers :
Les casernes participantes sont Geel, Grobbendonk, Herentals, Herenthout et Westerlo.
- Zone de secours Oost, province de Flandre-Orientale :
La caserne participante est Lokeren.

Vias Institute
Haachtsesteenweg 1405, 1130 Brussels · Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles · +32 2 244 15 11 · info@vias.be · www.vias.be
BTW/VVA BE 0432.570.111

- Zone de secours Brabant-Wallon, province du Brabant wallon :
Les casernes participantes sont Wavre, Tubize, Nivelles, Jodoigne et Braine-l'Alleud.
- Zone de secours Luxembourg, province de Luxembourg :
Les casernes participantes sont Aubange, Saint-Hubert, Paliseul et Bertrix.

Durée du projet pilote

L'étude pilote durera 8 mois (du 1/04/2023 au 30/11/2023). Pendant les 4 premiers mois (1/04/2023 - au 31/07/2023), les volontaires conduiront sans feux de courtoisie. Pendant les 4 derniers mois (du 1/08/2023 au 30/11/2023), les véhicules personnels des participants seront équipés de feux de courtoisie.

Autorisation fédéral pour l'utilisation des feux de courtoisie

Les feux de courtoisie sont interdits sur la voie publique et ne peuvent donc pas être utilisés. Dans le cadre de l'étude-pilote menée par l'institut Vias, une autorisation fédérale a été accordée aux pompiers participant (voir annexe 2, art.10 AR 12/03/2023). Par conséquent, les participants seront autorisés à utiliser des feux de courtoisie pendant (et uniquement) la durée du projet-pilote (avril 2023 à novembre 2023). Ces feux seront fournis par l'institut Vias durant les 4 derniers mois. A la fin du projet pilote, les volontaires restitueront ces lampes. Les participants auront une autorisation écrite indiquant qu'ils participent au projet pilote de l'institut Vias, et qu'ils sont dès lors autorisés, dans le cadre de ce projet, à utiliser des feux de courtoisie.

Les pompiers volontaires qui ne participent pas à cette étude ne sont pas autorisés à utiliser des feux de courtoisie à quelque moment que ce soit. Les autres usagers de la route ne peuvent pas non plus utiliser ces feux de courtoisie.

Questions ?

Nous espérons vous avoir suffisamment informé sur notre projet pilote par le biais de cette lettre. Vous trouverez des informations complémentaires sur notre projet pilote à l'adresse suivante : www.courtois-hoffelijkheid.vias.be. En cas de questions, n'hésitez pas à contacter les chercheurs de l'institut Vias à l'adresse courtois@vias.be.

Meilleures salutations,

Isabel Verwee, manager Road Safety & Security, pour le compte de Karin Genoe, CEO



Vias institute

Haachtbestreweg 1405, 1130 Brussel · Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles · +32 2 244 15 11 · info@vias.be · www.vias.be
BTW/VVA BE 0432.570.411

Annexe 10: Accord de coopération avec la centrale d'alarme



Convention de collaboration – Etude-pilote sur les feux de courtoisie

Cette convention de collaboration (ci-après la « **Convention** ») est conclue par et entre :

L'INSTITUT VIAS SC, dont le siège est établi à Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles, Belgique, enregistré à la Banque-Carrefour des Entreprises sous le numéro 0432.570.411, valablement représenté par son administrateur général, la SPRL Res Agitur, représenté en permanence par Karin Genoe,

ci-après dénommé « **l'institut Vias** »,

d'une part,

[ENTITE CENTRALE D'URGENCE], dont le siège est établi à [ADRESSE], enregistrée à la Banque-Carrefour des Entreprises sous le numéro [numéro BCE], et valablement représentée par [REPRESENTANT(S)]

ci-après dénommée « **la Centrale d'urgence** »,

d'autre part,

ci-après dénommés conjointement « **Parties** » et individuellement « **Partie** ».

Préambule

(A) En 2021, une proposition de loi a été introduite concernant l'instauration de feux de courtoisie (proposition de loi DOC 55 2110/00). Les feux de courtoisie permettent aux pompiers volontaires et aux volontaires de la protection civile d'être plus facilement identifiés lorsqu'ils se rendent à la caserne à la suite d'un rappel de la centrale d'urgence (que ce soit pour remplacer les effectifs partis en intervention ou pour partir en intervention). Ce gyrophare vert, dépourvu de sirène invite les autres usagers à faciliter le passage du véhicule du volontaire.

(B) A la demande du SPF Mobilité et Transports, l'institut Vias réalise une étude de faisabilité sur l'usage desdits feux de courtoisie dans la circulation (l'« **Etude-pilote** »).

(C) Dans le cadre de cette Etude-pilote, l'institut Vias étudie : (i) l'effet des feux de courtoisie sur les temps de trajet des pompiers volontaires lors d'une intervention ; (ii) les sentiments de sécurité des pompiers volontaires concernant l'usage des feux de courtoisie ; et (iii) l'attitude courtoise ou non des autres usagers à l'égard des pompiers volontaires.

(D) Pour réaliser l'Etude-pilote, l'institut Vias compte sur la collaboration de la Centrale d'urgence, ce qui constitue l'objet de la présente Convention (voir Article 1 de la Convention).

1 Objet de la Convention

La présente Convention a pour objet de définir, de manière générale, les conditions dans lesquelles la Centrale d'urgence collaborera à l'Etude-pilote, plus particulièrement les données qui seront transmises par la Centrale d'urgence à l'institut Vias et la manière dont ces données seront

communiquées.

2 Durée & cessation de la Convention– Déroulement de l'Etude-pilote

2.1 Durée & cessation

Les Parties conviennent que l'Etude-pilote et la présente Convention s'étendront du 1^{er} avril 2023 jusqu'au 30 novembre 2023 inclus. Les parties pourront prolonger la durée de l'Etude-pilote et de la Convention par un simple avenant écrit à la présente Convention.

L'institut Vias peut décider à tout moment, sans fournir de motif, de mettre fin à la présente Convention.

2.2 Déroulement de l'Etude-pilote

Les mesures de l'institut Vias se tiendront durant 8 mois : d'avril 2023 à novembre 2023 inclus. Au cours des 4 premiers mois se déroulera la mesure zéro durant laquelle les participants conduiront sans feux de courtoisie (la « **Mesure zéro** »). La mesure effets aura lieu durant les 4 derniers mois, au cours desquels les participants à l'étude conduiront avec des feux de courtoisie (la « **Mesure effets** »).

Lors de la Mesure zéro et de la Mesure effets, les 3 paramètres suivants seront mesurés, lesquels seront ensuite comparés et étudiés par l'institut Vias :

- i) Les temps de trajet des pompiers volontaires participants jusqu'à la caserne en cas d'appel d'urgence (mesure effectuée par le biais d'une boîte noire qui enregistre les trajets) ;
- ii) Le sentiment de sécurité des pompiers volontaires participants durant le trajet vers la caserne en cas d'appel d'urgence (mesure effectuée par le biais d'un questionnaire à compléter chaque mois par les pompiers volontaires participants) ;
- iii) Le comportement des autres usagers à l'égard des pompiers volontaires participants où l'attitude des tiers face aux feux de courtoisie durant le trajet vers la caserne sera analysée.

3 Engagement de la Centrale d'urgence

3.1 Transmissions des heures d'appel

La Centrale d'urgence fournira chaque mois un aperçu mensuel des 5 volontaires prenant part à l'Etude-pilote (les « **Volontaires** ») (par mail adressé à la personne de contact reprise à l'Article 8) des appels d'urgence des Volontaires participants durant le mois dernier. Cet aperçu comprendra les informations suivantes :

- Nom et prénom du/des Volontaire(s) appelé(s) ;
- Les données d'appel (date et heure).

L'institut Vias recevra ces aperçus mensuels les 1^{er} mai 2023, 1^{er} juin 2023, 1^{er} juillet 2023, 1^{er} août 2023, 1^{er} septembre 2023, 1^{er} octobre 2023, 1^{er} novembre 2023 et 1^{er} décembre 2023, ou le jour ouvré suivant si une des dates précitées est un jour de week-end ou un jour férié.

4 Traitement des données à caractère personnel

La Centrale d'urgence et l'institut Vias sont chacun des responsables indépendants du traitement des

données au sens de l'article 4 du Règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (« RGPD »). La finalité commune du traitement des données à caractère personnel est limitée à la contribution de la Centrale d'urgence à l'Etude-pilote de l'institut Vias, tel que défini dans la présente Convention.

Les deux Parties s'engagent à respecter les règles du RGPD. La Centrale d'urgence s'engage à demander le consentement des Volontaires pour prendre part à l'Etude-pilote. La Centrale d'urgence informe les Volontaires des modalités de participation et de leur droit de retirer leur consentement à tout moment.

La Centrale d'urgence informe aussi chaque conducteur des éléments essentiels de la déclaration relative à la protection des données. Les personnes concernées peuvent exercer leurs droits en matière de protection de données comme indiqué dans la déclaration relative à la protection des données de l'institut Vias (visée dans le formulaire de consentement - Annexe 1 de la présente Convention).

5 Confidentialité

La Centrale d'urgence ne communiquera en aucune façon sur l'Etude-pilote ou sur l'existence de la présente Convention sans l'accord écrit préalable de l'institut Vias.

L'institut Vias peut communiquer, à sa convenance, dans la presse au sujet de l'Etude-pilote, mais il en informera au préalable la personne de contact de la Centrale d'urgence, le cas échéant.

6 Droit applicable – Tribunal compétent

La présente Convention est régie par le droit belge.

En cas de litige entre les Parties, celles-ci conviennent de discuter de leur litige de manière informelle et en toute confidentialité avant de recourir à des procédures judiciaires de résolution des litiges.

Si les Parties ne parviennent pas à résoudre le litige dans les trente (30) jours suivant l'envoi de l'invitation écrite d'une Partie à l'autre Partie en vue d'une discussion informelle, l'une ou l'autre Partie peut engager une procédure judiciaire de résolution des litiges à l'encontre de l'autre Partie.

Tout litige sur la validité ou l'exécution de la présente Convention sera soumis aux tribunaux belges, en particulier aux tribunaux (néerlandophones) de Bruxelles.

7 Divisibilité

Si l'une des dispositions de la présente Convention est ou est considérée comme invalide, illégale ou inapplicable, les autres dispositions de la présente Convention ne sont pas affectées et la disposition invalide, illégale ou inapplicable est remplacée par une disposition acceptable par les deux Parties, qui est valide, légale et applicable et qui se rapproche le plus de l'intention des parties qui sous-tendait la disposition invalide, illégale ou inapplicable.

8 Personnes de contact

Les personnes suivantes sont considérées comme les personnes de contact au nom des parties aux termes de la présente Convention :



- Pour la Centrale d'urgence :
(à compléter par La zone de secours du Brabant Wallon)
- Pour l'institut Vias :
Karin Genoe CEO
Chaussée de Haecht 1405
1130 Bruxelles

Bruxelles, le <date>

Pour la Centrale d'urgence

Pour l'institut Vias

[Nom]

Karin Genoe

[Fonction]

CEO

Annexe :

- Annexe 1 : Formulaire de consentement

Annexe 11: Accord de coopération avec le participant

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT – PARTICIPANT

Participation volontaire au projet-pilote feux de courtoisie

Le présent formulaire de consentement s'adresse aux pompiers volontaires et aux volontaires de la sécurité civile souhaitant prendre part à une étude de faisabilité concernant l'usage de feux de courtoisie lors d'interventions (le « projet-pilote »). Le projet-pilote est organisé par l'institut Vias, chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles, enregistré à la Banque-Carrefour des Entreprises sous le numéro 0432.570.411 (« l'institut Vias »).

En signant ce formulaire, vous déclarez souhaiter prendre part, sur base volontaire, audit projet-pilote. L'institut Vias est un centre de connaissance indépendant et pluridisciplinaire qui s'engage depuis plus de 30 ans à réduire durablement le nombre de victimes de la route par le biais du développement, de l'échange et de l'application de connaissances en matière de sécurité routière.

Objectif du projet-pilote

L'étude a pour but de mesurer la faisabilité de l'usage des feux de courtoisie par les pompiers volontaires et les volontaires de la sécurité civile. L'équipe de recherche de l'institut Vias étudiera (i) l'influence de ces feux de courtoisie sur les temps de trajet des participants au cours de leurs interventions ; (ii) les sentiments de sécurité auto-rapportés des participants après usage des feux de courtoisie ; et (iii) l'attitude des autres usagers dans la circulation en réaction à l'usage de feux de courtoisie par les participants. Les résultats de ce projet-pilote seront utilisés pour cartographier l'effet des feux de courtoisie en cas d'appel d'urgence.

Conditions de participation

Nous vous prions de prendre part sur base volontaire au projet-pilote. Ce dernier dure 8 mois dont les 4 premiers sont consacrés à une mesure zéro (ou mesure de référence). Au cours de cette période, vous ne devez pas faire usage des feux de courtoisie pour rejoindre la caserne en cas d'appel d'urgence. Durant les 4 derniers mois, vous devez utiliser les feux de courtoisie. Un ordinateur de bord (une boîte noire) est utilisé pour enregistrer les temps de trajet. C'est la raison pour laquelle nous vous demandons de ne jamais déconnecter cette boîte noire. Nous vous prions par ailleurs de compléter chaque mois un questionnaire sur vos expériences et l'effet de votre sentiment de sécurité sur votre style de conduite. Certains participants conduiront plusieurs semaines avec une GoPro lors de leurs trajets vers la caserne après un appel d'urgence afin d'enregistrer le comportement des autres usagers à leur égard. Les images doivent être envoyées hebdomadairement à l'institut Vias et ne doivent en aucun cas être diffusées. En cas de diffusion d'images collectées dans le cadre du projet-pilote, le volontaire s'expose à des poursuites de la part de l'institut Vias.

A la fin du projet-pilote, nous vous demandons en outre de participer une fois à un groupe de réflexion sur vos expériences concernant l'usage des feux de courtoisie.

Participation volontaire

La participation au projet-pilote se fait pleinement sur base volontaire. Vous pouvez y mettre fin à tout moment en envoyant un mail à courtois@vias.be.

Notification concernant le traitement des données

Dans la mesure où vos données personnelles sont traitées dans le cadre de votre participation au projet-pilote, notre notification générale concernant le traitement des données à caractère personnel (<https://www.vias.be/fr/privacy-policy/>) est en vigueur. Pour obtenir plus d'informations sur la façon dont nous traitons vos données à caractère personnel ou pour exercer vos droits, vous pouvez envoyer un mail à dpo@vias.be.

Déclaration

Je déclare avoir pris connaissance de l'objectif et du contenu du projet-pilote feux de courtoisie et consens y participer volontairement.

Date :

Nom :

Signature :

Annexe 12: Contrat boîtes noires, feux de courtoisie et cameras d'action



Convention de prêt boîtes noires dans le cadre de l'étude-pilote feux de courtoisie

Parties concernées

La présente convention de collaboration est conclue entre :

- VIAS institute, Haachtsesteenweg 1405, 1130 Brussel · Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles. +32 2 244 15 11, info@vias.be, www.vias.be, BTW/TVA BE 0432.570.411.
ci-après dénommé le « prêteur »
- Pompier volontaire <NOM, PRENOM>.....,
rattaché à la caserne < ADRESSE>.....
ci-après dénommé « l'emprunteur ».

Les deux parties s'engagent à mener un projet-pilote sur l'implémentation de feux de courtoisie sur des véhicules personnels de pompiers volontaires et de volontaires de la protection civile.

Conditions de prêt

1. Matériel prêté

Cette convention porte sur le prêt d'une boîte noire et de la carte SIM qui lui est associée (ci-après « le matériel »). Ce matériel est en bon état. Il reste à tout moment la propriété du prêteur.

2. Durée de la convention

L'emprunteur emprunte le matériel du prêteur pour la période du 21/03/2023 au 31/11/2023.

3. Livraison et retour

Le prêteur se charge lui-même de livrer le matériel à l'emprunteur. À la clôture de la convention, le prêteur doit s'assurer qu'il récupère le matériel auprès de l'emprunteur. Si l'emprunteur ne restitue pas le matériel, il devra s'acquitter d'une amende de 250 euros.

4. Etat du matériel

Lors de la livraison du matériel, l'emprunteur est tenu de l'inspecter minutieusement pour vérifier qu'il n'y a pas de défaut et qu'il répond à ses attentes. Si quelque chose ne semble pas en ordre, l'emprunteur doit en informer immédiatement le prêteur. Si l'emprunteur ne signale pas les défauts au prêteur au plus tard dans les 24 heures suivant le jour de la livraison, l'état du matériel est accepté par l'emprunteur.

5. Obligations du locataire

L'emprunteur est contraint

- de traiter le matériel prêté conformément aux règles d'exploitation et autres dispositions, y compris en matière de surveillance, communiquées et/ou remises à l'emprunteur lors de la livraison de la marchandise ;
- de ne pas apporter de modifications au matériel prêté ;
- de permettre au prêteur d'accéder au matériel à tout moment ;
- de ne pas sous-louer et ni de mettre le matériel à disposition de tierces personnes.

6. Usage

L'emprunteur doit s'assurer des points suivants :

- o Les autorisations requises pour le matériel (comme la lettre d'information)
- o Le stockage du matériel

7. Entretien et réparation

Si des réparations sont nécessaires à la suite d'une mauvaise manipulation, de réparations causées par des tiers, de l'utilisation d'accessoires inadaptés ou de toute autre cause ne pouvant être considérée comme une usure normale, les coûts correspondants seront facturés séparément et en supplément à l'emprunteur.

Nom et prénom de l'emprunteur :

Signature avec la mention « Lu et approuvé » :

Convention de prêt GoPro dans le cadre de l'étude-pilote feux de courtoisie

Parties concernées

La présente convention de collaboration est conclue entre :

- VIAS institute, Haachtsesteenweg 1405, 1130 Brussel · Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles. +32 2 244 15 11, info@vias.be, www.vias.be, BTW/TVA BE 0432.570.411.
ci-après dénommé le « prêteur »
- Pompier volontaire <NOM, PRENOM>.....
rattaché à la caserne < ADRESSE>.....
ci-après dénommé « l'emprunteur ».

Les deux parties s'engagent à mener un projet-pilote sur l'implémentation de feux de courtoisie sur des véhicules personnels de pompiers volontaires et de volontaires de la protection civile.

Conditions de prêt

1. Matériel prêté

Cette convention porte sur le prêt d'une caméra GoPro (ci-après « le matériel »). Ce matériel est en bon état. Il reste à tout moment la propriété du prêteur.

2. Durée de la convention

L'emprunteur emprunte le matériel du prêteur pour la période du <date> au <date>.

3. Livraison et retour

Le prêteur se charge lui-même de livrer le matériel à l'emprunteur. À la clôture de la convention, le prêteur doit s'assurer qu'il récupère le matériel auprès de l'emprunteur. Si l'emprunteur ne restitue pas le matériel, il devra s'acquitter d'une amende de <372,00 euros>.

4. Etat du matériel

Lors de la livraison du matériel, l'emprunteur est tenu de l'inspecter minutieusement pour vérifier qu'il n'y a pas de défaut et qu'il répond à ses attentes. Si quelque chose ne semble pas en ordre, l'emprunteur doit en informer immédiatement le prêteur. Si l'emprunteur ne signale pas les défauts au prêteur au plus tard dans les 24 heures suivant le jour de la livraison, l'état du matériel est accepté par l'emprunteur.

5. Obligations de l'emprunteur

L'emprunteur est contraint

- de traiter le matériel prêté conformément aux règles d'exploitation et autres dispositions, y compris en matière de surveillance, communiquées et/ou remises à l'emprunteur lors de la livraison de la marchandise ;
- de ne pas apporter de modifications au matériel prêté ;
- de permettre au prêteur d'accéder au matériel à tout moment ;
- de ne pas sous-louer et ni de mettre le matériel à disposition de tierces personnes.

6. Usage

L'emprunteur doit s'assurer des points suivants :

- o Les autorisations requises pour le matériel (comme la lettre d'information)
- o Le stockage du matériel

7. Entretien et réparation

Si des réparations sont nécessaires à la suite d'une mauvaise manipulation, de réparations causées par des tiers, de l'utilisation d'accessoires inadaptés ou de toute autre cause ne pouvant être considérée comme une usure normale, les coûts correspondants seront facturés séparément et en supplément à l'emprunteur.

Nom et prénom de l'emprunteur :

Signature avec la mention « Lu et approuvé » :

Convention de prêt feux de courtoisie dans le cadre de l'étude-pilote feux de courtoisie

Parties concernées

La présente convention de collaboration est conclue entre :

- VIAS institute, Haachtsesteenweg 1405, 1130 Brussel · Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles. +32 2 244 15 11, info@vias.be, www.vias.be, BTW/TVA BE 0432.570.411.
ci-après dénommé le « prêteur »
- Pompier volontaire <NOM, PRENOM>.....
rattaché à la caserne < ADRESSE>.....
ci-après dénommé « l'emprunteur ».

Les deux parties s'engagent à mener un projet-pilote sur l'implémentation de feux de courtoisie sur des véhicules personnels de pompiers volontaires et de volontaires de la protection civile.

Conditions de prêt

1. Matériel prêté

Cette convention porte sur le prêt de feux de courtoisie (ci-après « le matériel »). Ce matériel est en bon état. Il reste à tout moment la propriété du prêteur.

2. Durée de la convention

L'emprunteur emprunte le matériel du prêteur pour la période du <date> au 30/11/2023.

3. Livraison et retour

Le prêteur se charge lui-même de livrer le matériel à l'emprunteur. À la clôture de la convention, le prêteur doit s'assurer qu'il récupère le matériel auprès de l'emprunteur. Si l'emprunteur ne restitue pas le matériel, il devra s'acquitter d'une amende de <à vérifier dans offre >.

4. Etat du matériel

Lors de la livraison du matériel, l'emprunteur est tenu de l'inspecter minutieusement pour vérifier qu'il n'y a pas de défaut et qu'il répond à ses attentes. Si quelque chose ne semble pas en ordre, l'emprunteur doit en informer immédiatement le prêteur. Si l'emprunteur ne signale pas les défauts au prêteur au plus tard dans les 24 heures suivant le jour de la livraison, l'état du matériel est accepté par l'emprunteur.

5. Obligations de l'emprunteur

L'emprunteur est contraint

- de traiter le matériel prêté conformément aux règles d'exploitation et autres dispositions, y compris en matière de surveillance, communiquées et/ou remises à l'emprunteur lors de la livraison de la marchandise ;
- de ne pas apporter de modifications au matériel prêté ;
- de permettre au prêteur d'accéder au matériel à tout moment ;
- de ne pas sous-louer et de ne pas mettre le matériel à disposition de tierces personnes.

6. Usage

L'emprunteur doit s'assurer des points suivants :

- o Les autorisations requises pour le matériel (comme la lettre d'information)
- o Le stockage du matériel

7. Entretien et réparation

Si des réparations sont nécessaires à la suite d'une mauvaise manipulation, de réparations causées par des tiers, de l'utilisation d'accessoires inadaptés ou de toute autre cause ne pouvant être considérée comme une usure normale, les coûts correspondants seront facturés séparément et en supplément à l'emprunteur.

Nom et prénom de l'emprunteur :

Signature avec la mention « Lu et approuvé » :