



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

Administration des enquêtes techniques

Rapport de synthèse

Accidents mortels de la circulation sur les voies publiques

Année 2019

PUBLICATION : 29 juillet 2020

ADMINISTRATION DES ENQUÊTES TECHNIQUES

AVIATION CIVILE – CHEMINS DE FER – MARITIME – FLUVIAL – ROUTE



Ministère de la Mobilité et des Travaux publics

Département de la mobilité et des transports

Administration des enquêtes techniques

Rapport N° AET/TR-2020/01

Rapport de synthèse

Accidents mortels de la circulation sur les voies publiques

Année 2019

Administration des enquêtes techniques (AET)

B.P. 1388 , L-1013 Luxembourg

Tél : +352 247-84403

Fax : +352 247-94404

Email : info@aet.etat.lu

Web : <https://aet.gouvernement.lu>

AVERTISSEMENT

Conformément à la loi modifiée du 30 avril 2008 sur les enquêtes techniques relatives aux accidents et aux incidents graves survenus dans les domaines de l'aviation civile, des transports maritimes, du chemin de fer et de la circulation routière, l'enquête technique n'est pas conduite de façon à établir des fautes ou à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives.

L'unique objectif du rapport de synthèse est de tirer des événements des enseignements susceptibles d'améliorer la sécurité routière.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention d'accidents pourrait conduire à des interprétations erronées.

SOMMAIRE

GLOSSAIRE	5
1. INTRODUCTION	7
1.1 OBJET	7
1.2 DÉFINITIONS	8
1.2.1 Accident.....	8
1.2.2 Catégories de véhicules.....	9
1.3 COLLECTE D'INFORMATIONS	9
1.4 MÉTHODOLOGIE.....	9
1.4.1 Facteurs liés aux usagers	10
1.4.1.1 Comportement des usagers	10
1.4.1.2 État de santé des usagers.....	11
1.4.1.3 Autres facteurs liés aux usagers.....	11
1.4.2 Facteurs liés aux véhicules.....	11
1.4.3 Facteurs liés à l'infrastructure et son exploitation	12
1.4.3.1 Facteurs liés à l'infrastructure.....	12
1.4.3.2 Facteurs liés à l'exploitation de l'infrastructure	12
1.4.4 Facteurs liés aux conditions de l'environnement routier	12
1.5 Variation statistique	13
2. ACCIDENTS MORTELS.....	14
2.1 ACCIDENTS MORTELS IMPLIQUANT AU MOINS UN MOTOCYCLE	14
2.1.1 Résumé des faits	14
2.1.2 Localisation des accidents mortels impliquant au moins un motocycle	18
2.2 AUTRES ACCIDENTS MORTELS DE LA ROUTE.....	19
2.2.1 Résumé des faits	19
2.2.2 Localisation des autres accidents mortels de la route	38
3. REPRÉSENTATIONS STATISTIQUES.....	39
3.1 ACCIDENTS MORTELS IMPLIQUANT AU MOINS UN MOTOCYCLE	39
3.1.1 Facteurs comportementaux	39
3.1.2 Facteurs liés à l'infrastructure	40
3.1.3 Autres facteurs.....	40

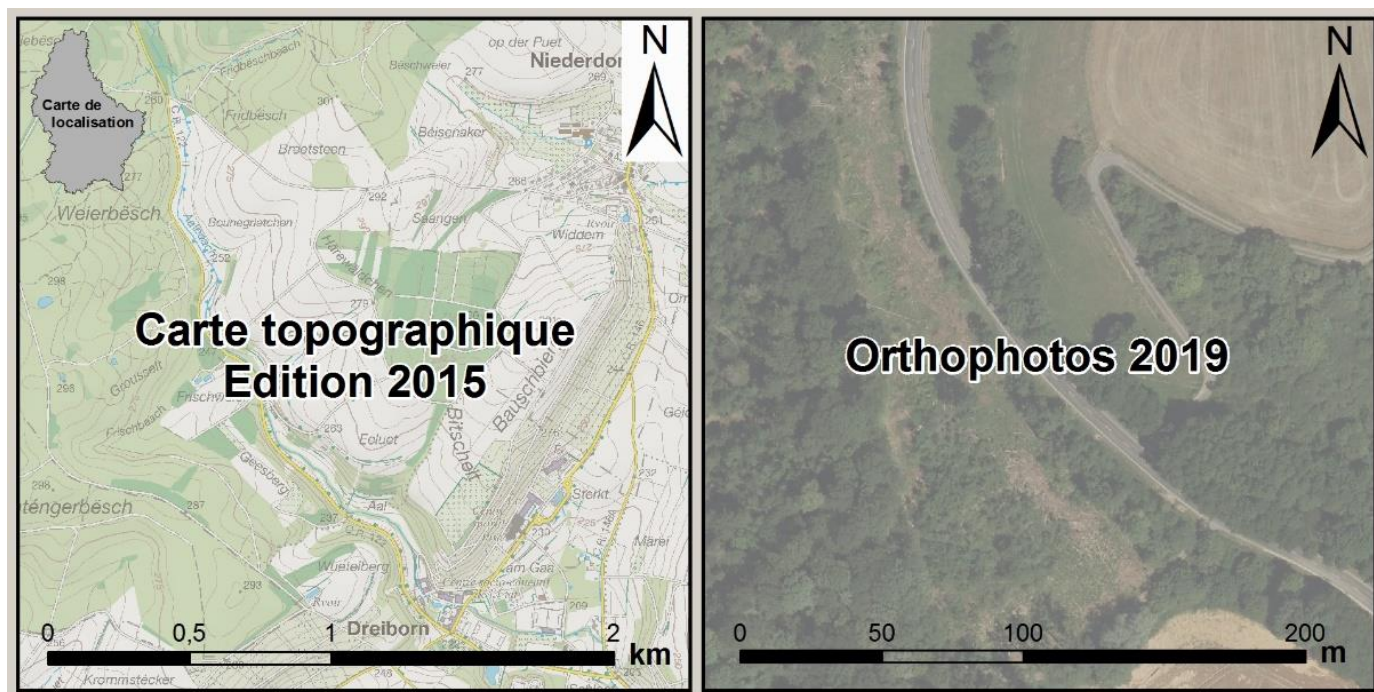
3.2	AUTRES ACCIDENTS MORTELS DE LA ROUTE.....	41
3.2.1	Facteurs comportementaux	41
3.2.2	Facteurs liés à l'infrastructure	42
3.2.3	Autres facteurs.....	42
4.	ÉLÉMENTS LIÉS À LA SÉCURITÉ.....	43
4.1	GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ	43
4.1.1	Objectif.....	43
4.1.2	Placement de glissières de sécurité	43
4.2	AUTRES ÉLÉMENTS LIÉS À LA SÉCURITÉ.....	44
4.2.1	Atténuateur de choc.....	44
4.2.2	Support fragilisé.....	45
5.	ACTIONS PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES	46
5.1	GROUPE DE TRAVAIL « AUDITS DE SÉCURITÉ ».....	46
5.1.1	Missions.....	46
5.1.2	Actions préventives et correctives	47
6.	DÉVELOPPEMENTS FUTURS.....	49

GLOSSAIRE

A	Autoroute
AET	Administration des enquêtes techniques
B.	Bretelle d'accès
CIN	Centre d'intervention national
CR	Chemin repris
ISBN	International Standard Book Number (Numéro international normalisé du livre)
N	Route nationale
N/A	Non applicable
RPS	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme
SUV	Véhicule utilitaire sport
VC	Voirie communale (voies communales et chemins ruraux)

	Autobus
	Camion
	Camionnette
	Cycle
	Motocycle
	Quad
	Voiture

Légende des cartes :



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

1. INTRODUCTION

1.1 OBJET

Depuis sa création en 2008, les domaines de compétence de l'Administration des enquêtes techniques (AET) sont l'aviation civile, les transports maritimes et fluviaux et les chemins de fer. L'unique objectif d'une enquête technique est d'améliorer la sécurité par la formulation de recommandations. Pour ce faire, l'AET se base prioritairement sur des informations factuelles recueillies dans le cadre d'une enquête technique. Un principe de base de toute enquête de l'AET est que la détermination de fautes et de responsabilités ne fait pas partie de ses prérogatives.

En 2017, l'AET a vu élargir ses compétences aux accidents mortels de la circulation de véhicules sur les voies publiques. Ainsi, la loi permet à l'AET d'ouvrir une enquête technique sur les accidents mortels de la route, pour lesquels une amélioration de la sécurité routière par le biais de recommandations peut être escomptée.

En matière d'enquêtes techniques, force est de constater que contrairement à la circulation routière, les autres domaines d'attribution présentent un cadre bien plus règlementé et offrent généralement des informations susceptibles de permettre d'identifier les causes présumées et, le cas échéant, d'en tirer des leçons qui aideront à éviter la reproduction d'un événement similaire. Ainsi, à titre d'exemple, les avions ont souvent des enregistreurs de données de vol et des enregistreurs de conversations. Il en est de même pour les navires, qui, à partir d'une certaine catégorie, sont munis d'enregistreurs des données de voyage, ainsi que pour le matériel roulant ferroviaire, qui dispose également d'enregistreurs de données.

En ce qui concerne les domaines de l'aviation civile, des transports maritimes et fluviaux et des chemins de fer, l'exploitation est généralement bien documentée et supervisée, tant au niveau du matériel que pour les ressources humaines, ce qui est susceptible de permettre la collecte d'informations pertinentes en cas d'ouverture d'une enquête technique. La réglementation exige de plus en plus souvent la mise en œuvre de systèmes de gestion de la sécurité, dont le but est d'assurer un certain niveau de sécurité et de promouvoir une culture de la sécurité. Une telle approche ne semble guère réalisable dans le domaine de la circulation routière, sauf éventuellement pour les conducteurs professionnels, dont le statut peut être comparable à celui du personnel de conduite et de navigation dans les autres domaines.

Les accidents de la route n'offrent en règle général que peu d'informations factuelles qui peuvent être utilisées dans le cadre d'une enquête technique telle qu'effectuée par l'AET. La vitesse d'un véhicule, qui est un paramètre important lors d'un accident, n'est généralement pas disponible dans l'immédiat et ne peut que difficilement être évaluée précisément en l'absence de moyens techniques et analytiques appropriés. L'AET ne dispose ni des moyens techniques, ni des ressources humaines pour procéder à une telle évaluation pour chaque accident mortel de la route et ne souhaite, par ailleurs, pas évoluer dans cette direction. Une installation généralisée d'un système d'enregistrement de paramètres dans les véhicules circulant sur la voie publique pourrait pallier ce manque d'informations dans le futur. En attendant d'éventuels développements dans ce sens, l'AET a décidé de ne pas retenir le facteur « vitesse » dans son rapport de synthèse annuel. Il en est de même pour d'autres paramètres susceptibles d'être utilisés dans le cadre d'une enquête technique, comme par exemple la position de la pédale d'accélération, de la pédale de freinage et du volant.

Si on ajoute à cela le fait que la plupart des accidents mortels de la route peuvent être attribués, soit seul ou en combinaison avec d'autres facteurs, à ce qu'on appelle communément « l'erreur humaine », il semble pertinent qu'une enquête technique selon les modalités de l'AET ne peut pas être réalisée pour chaque accident mortel. Le constat que le comportement humain ne peut que difficilement être influencé a incité

l'AET à se concentrer sur les facteurs susceptibles de mitiger les conséquences d'un accident et sur lesquels elle peut éventuellement agir par la formulation de recommandations de sécurité.

Les facteurs ainsi identifiés sont principalement ceux liés à l'infrastructure et à son exploitation. En effet, étant donné que les compétences de l'AET dans le domaine de la route se limitent aux seuls événements qui ont eu lieu sur la voirie publique, les infrastructures concernées sont soit propriété de l'État ou des communes. Dans tous les cas, les acteurs responsables de l'infrastructure et de l'exploitation de la voirie publique sont identifiables et peuvent dès lors faire l'objet de recommandations de sécurité de la part de l'AET. Les autres facteurs sont uniquement considérés de manière statistique.

Le présent rapport a pour objet de présenter une synthèse des accidents mortels ayant eu lieu sur les voies publiques au Luxembourg au cours de l'année 2019. Il importe de noter qu'il a été rédigé en toute indépendance et qu'il ne présente pas de statistiques officielles sur les accidents mortels de la circulation routière au Luxembourg.

1.2 DÉFINITIONS

1.2.1 Accident

Est considéré comme accident, tout événement indésirable ou non intentionnel et imprévu, voire un enchaînement particulier d'événements de cette nature, ayant des conséquences préjudiciables sur l'intégrité des personnes ou des biens impliqués.

On entend par accident mortel sur les voies publiques tout accident qui :

- a provoqué au moins une victime décédée sur place ou dans les 30 jours suivant l'accident des suites de ses blessures,
- est survenu sur une voie ouverte à la circulation publique,
- a impliqué au moins un véhicule.

Ne sont pas considérés :

- les accidents pour lesquels la sécurité n'est pas susceptible d'être améliorée par la formulation de recommandations de sécurité,
- les accidents du travail pour lesquels une amélioration significative de la sécurité ne peut pas être escomptée,
- les accidents impliquant uniquement des véhicules de la police ou des services de secours en service d'urgence,
- les accidents aux passages à niveau qui tombent dans le domaine des chemins de fer,
- les morts naturelles, dont les accidents qui en résultent ne constituent pas la cause du décès,
- les suicides présumés ou avérés.

1.2.2 Catégories de véhicules

Le présent rapport reprend les définitions du Code de la route pour les catégories suivantes de véhicules qui peuvent circuler sur la voie publique :

- catégorie M : véhicule à moteur conçu et construit pour le transport de personnes et ayant au moins quatre roues;
- catégorie M1 : véhicule M comportant, outre le siège du conducteur, huit places assises au maximum;
- catégorie N : véhicule à moteur conçu et construit pour le transport de choses et ayant au moins quatre roues;
- catégorie N1 : véhicule N dont la masse maximale ne dépasse pas 3.500 kg;
- catégorie O : véhicule qui, du fait de sa conception et de sa construction, est destiné soit à être attelé à un véhicule tractant et à être tracté par celui-ci, un tel véhicule étant désigné par remorque ou véhicule tracté, soit à être attelé à un tracteur de semi-remorque ou à un avant-train en imposant une charge statique verticale substantielle au tracteur de semi-remorque ou à l'avant-train, un tel véhicule étant désigné par semi-remorque.

1.3 COLLECTE D'INFORMATIONS

Les accidents mortels de la route sont notifiés par le Centre d'intervention national (CIN) de la Police grand-ducale à l'AET. Une fiche réflexe utilisée par le CIN pour renseigner les premières informations pertinentes a été élaborée conjointement avec l'AET. Dans le cas de blessures graves ayant entraîné la mort dans un délai de 30 jours suivant la date de l'accident, une notification du CIN est envoyée ex-post.

À la suite d'une notification du CIN, l'AET demande systématiquement le dossier de l'enquête judiciaire aux parquets des arrondissements judiciaires concernés afin de décider des suites et de l'envergure de l'enquête technique.

1.4 MÉTHODOLOGIE

Le présent paragraphe décrit l'approche systématique avec laquelle l'AET a procédé à l'étude des accidents mortels de la circulation routière ainsi que les éléments qui y ont contribué. Ces éléments peuvent généralement être attribués à une des catégories suivantes :

- facteurs liés aux usagers,
- facteurs liés aux véhicules,
- facteurs liés à l'infrastructure et son exploitation,
- facteurs liés aux conditions de l'environnement routier.

La gravité d'un accident s'explique souvent par une combinaison de ces facteurs.

1.4.1 Facteurs liés aux usagers

Les facteurs liés aux usagers peuvent être attribués, d'une part, au comportement qui est généralement tributaire des capacités et des limitations inhérentes à l'être humain et, d'autre part, à l'état de santé qui n'est généralement pas sous contrôle de l'utilisateur.

1.4.1.1 Comportement des usagers

Les statistiques sur les accidents mortels de la circulation routière au niveau européen montrent qu'environ 90% peuvent être attribués, soit exclusivement, soit en combinaison avec d'autres facteurs, à ce qu'on appelle communément « l'erreur humaine »¹. On pourrait également parler d'actions ou de réactions humaines inappropriées des usagers de la route, dont les conséquences ont mené à un accident. Ces actions ou réactions sont uniquement considérées comme « erreur humaine » du fait qu'un accident s'est produit.

Si on souhaite influencer le comportement humain, il faut agir sur un des leviers suivants ou sur une combinaison de ceux-ci : l'éducation, la prévention et la répression. Les facteurs comportementaux souvent identifiés dans le cadre d'accidents de la route sont bien connus des acteurs de la sécurité routière et ont déjà fait l'objet de nombreuses initiatives et campagnes pour informer, sensibiliser ou réprimander les usagers de la route. L'AET soutient pleinement ces démarches et encourage les acteurs à poursuivre dans cette voie. Néanmoins l'AET ne voit pas de plus-value à agir, par la formulation de recommandations de sécurité, sur ces facteurs liés au comportement humain et traitera dès lors ce volet uniquement de manière statistique.

Les facteurs comportementaux suivants ont été considérés dans l'évaluation statistique :

- A. conduite sous l'influence de substances licites et illicites :
 - 1) alcool,
 - 2) cannabis,
 - 3) drogues dures;
- B. défaut de papiers valables :
 - 1) permis de conduire,
 - 2) autres;
- C. défaut de porter la ceinture de sécurité;
- D. absence du port d'un casque de protection;
- E. fatigue / somnolence;
- F. inattention / distraction;
- G. maintenance du véhicule :
 - 1) défaut de pneus²,
 - 2) profil des pneus insuffisant,

¹ Designing safe road systems, A human factors perspective, ISBN: 978-1-4094-4388-9;
Rapport sur la sécurité routière 2016, Transport de personnes, Stratégies pour éviter les accidents sur le réseau routier européen, DEKRA;

La sécurité routière en France, Bilan de l'accidentalité de l'année 2017, *Observatoire national interministériel de la sécurité routière*.

² On entend par défaut de pneus :

- défaut d'avoir des pneus de saison et/ou ;
- défaut d'avoir des pneus de même type et de même structure pour les véhicules de catégorie M1 et N1. Pour les véhicules autres que M1 et N1, défaut d'avoir sur le même essieu des pneus qui sont du même type et de même structure.

- 3) montage incorrect des pneus;
- H. règles de circulation :
 - 1) franchissement de la ligne médiane,
 - 2) refus de priorité.

Ces facteurs sont représentés de manière statistique sous rubrique « facteurs comportementaux » du chapitre 3.

1.4.1.2 État de santé des usagers

L'état de santé peut être un facteur déterminant dans le déroulement d'un accident, en ce qu'il est susceptible de rendre l'utilisateur de la route incapable de maintenir le contrôle du véhicule. Sous le terme « état de santé » on regroupe les maladies, les malaises ou la prise de médicaments susceptibles d'avoir une influence sur la capacité de conduire un véhicule.

L'état de santé des usagers est représenté de manière statistique sous les rubriques « autres facteurs » du chapitre 3. Ce facteur n'est considéré qu'une fois par accident mortel.

1.4.1.3 Autres facteurs liés aux usagers

Afin de permettre la prise en compte du contexte social des victimes décédées qui peuvent avoir une influence sur le déroulement de l'accident, des informations telles que l'âge et le sexe des conducteurs et piétons décédés sont représentées de manière statistique sous les rubriques « autres facteurs » du chapitre 3. Les passagers décédés n'y sont pas comptabilisés du fait qu'à priori ils n'ont pas de rôle actif dans le déroulement d'un accident.

1.4.2 Facteurs liés aux véhicules

Le type de véhicule impliqué dans un accident de la route joue un rôle primordial en ce qui concerne les conséquences de celui-ci. Ainsi, certains types de véhicules offrent des sécurités actives et passives plus effectives que d'autres. À titre d'exemple, en matière de sécurité passive, les voitures offrent plus de protections que les cycles ou les motocycles. Ces derniers rendent leurs conducteurs bien plus vulnérables par l'absence de cages de protection et de zones de déformation. Pour mitiger les conséquences d'un éventuel accident, les conducteurs de tels engins n'ont d'autres choix que de se munir de vêtements adaptés et de porter des équipements de protection appropriés.

Les camions offrent souvent moins de sécurité passive à leurs occupants lors d'un accident avec un véhicule du même type du fait de l'absence d'une zone de déformation appropriée. Les conséquences peuvent ainsi être fatales en cas de carambolage sur autoroute à l'approche d'un bouchon non-identifié ou identifié trop tard.

Les éléments qui retiennent l'attention de l'AET sont surtout les défauts et autres déficiences qui peuvent être liés à la conception, à l'entretien ou à l'exploitation des véhicules impliqués dans un accident mortel. Sont exclus du présent chapitre les défauts liés à l'état des pneumatiques, dont l'utilisation relève généralement du comportement des usagers (défaut de changer les pneus usés) et qui sont dès lors considérés comme faisant partie des facteurs comportementaux.

1.4.3 Facteurs liés à l'infrastructure et son exploitation

Comme expliqué ci-avant, l'infrastructure fait l'objet d'une attention particulière de la part de l'AET du fait que sa conception, sa mise en œuvre et son exploitation relèvent de la compétence des acteurs publics, dont notamment l'État et les communes.

Les facteurs ainsi pris en considération sont, d'une part, ceux liés directement à l'infrastructure (conception, mise en œuvre et type de voirie) et, d'autre part, ceux qui sont en relation avec son exploitation.

1.4.3.1 Facteurs liés à l'infrastructure

L'infrastructure peut jouer un rôle prédominant lors d'un accident de la route. D'une part, la conception des routes peut diminuer ou accentuer les conséquences d'un accident. D'autre part, la configuration de l'infrastructure peut également influencer le comportement des usagers.

Les facteurs suivants liés à l'infrastructure ont été considérés :

- type de voirie,
- présence de glissière de sécurité³,
- présence d'obstacle latéral,
- présence de chantier fixe ou mobile.

1.4.3.2 Facteurs liés à l'exploitation de l'infrastructure

L'exploitation de l'infrastructure, dont l'entretien fait partie, peut jouer un rôle dans le déroulement d'un accident. La gestion du trafic par l'intermédiaire de panneaux à messages variables peut également influencer le comportement des usagers de la route.

1.4.4 Facteurs liés aux conditions de l'environnement routier

Certains facteurs environnementaux (nuit/jour, visibilité, vent, etc.) peuvent avoir une influence sur le comportement des usagers et sur le déroulement d'un accident. Pour les accidents traités dans le présent rapport, l'état de la chaussée (présence d'eau, de verglas, de neige ou d'un corps étranger), ainsi que d'autres facteurs permettant de mieux situer l'événement dans le contexte temporel (jour, date, heure), ont été considérés et sont représentés de manière statistique sous les rubriques « autres facteurs » du chapitre 3.

³ Les murs de séparation de type « californien » sont considérés comme des glissières de sécurité.

1.5 VARIATION STATISTIQUE

En analysant le nombre annuel d'accidents corporels de 2010 à 2018 (Table 1), on constate que la variation d'une année à l'autre peut atteindre jusqu'à 10%, alors que le nombre d'accidents mortels et de tués (Table 2) est relativement stable et oscille entre 3% et 4% des accidents corporels, avec une pointe excédant les 4% en 2013.

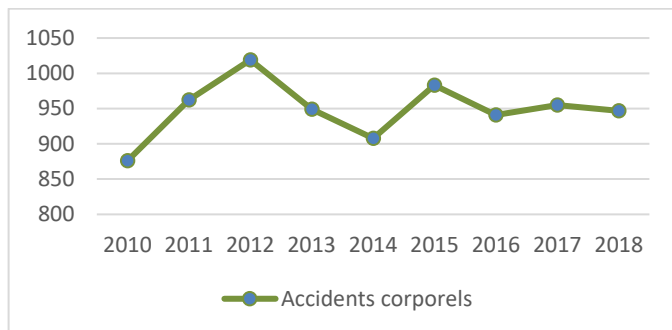


Table 1 : Accidents corporels⁴

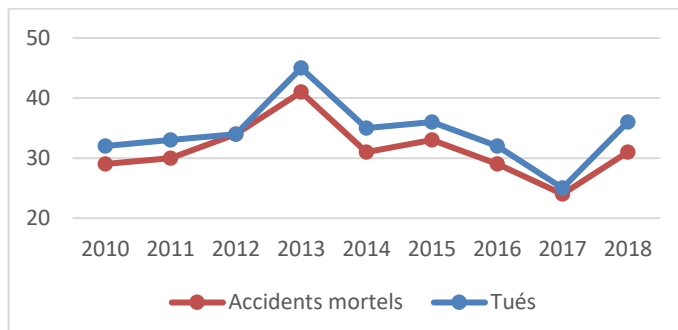


Table 2 : Accidents mortels⁴

Le nombre statistiquement faible d'accidents mortels et de tués a pour conséquence que chaque accident et chaque victime décédée y prennent une proportion importante. Ainsi, un accident impliquant plus d'une victime décédée peut à lui seul augmenter significativement le nombre de tués par rapport à l'échantillon annuel. Au final, peu d'accidents avec plusieurs victimes décédées peuvent engendrer une variabilité statistique annuelle importante.

À titre d'exemple, en 2018 deux accidents impliquant chacun une voiture ont provoqué la mort de sept personnes. Ces accidents représentent 7,4% des accidents mortels considérés par l'AET en 2018 et 21,9% des tués. Sur la période analysée on peut comptabiliser en moyenne 11 tués pour 10 accidents mortels, alors que pour 2018 le taux était de 12 tués pour 10 accidents (ce qui équivaut à une augmentation de presque 10%). On peut conclure que la faible taille des échantillons analysés ne permet pas d'établir de tendance.

⁴ Source : STATEC, Police grand-ducale

2. ACCIDENTS MORTELS

Pour l'année 2019, l'AET a reçu 26 notifications relatives à des événements mortels de la circulation, représentant au total 26 victimes décédées. Selon les modalités définies au chapitre 1.2.1, 21 accidents mortels ont été retenus et sont représentés dans ce rapport, faisant un total de 21 victimes décédées sur place ou dans les 30 jours suivant l'accident des suites de leurs blessures. Les autres personnes impliquées dans ces événements mortels ne sont pas visées par le présent rapport.

La Table 3 montre, pour les notifications reçues en 2018 et 2019, le nombre total de victimes décédées, ainsi que les accidents mortels et les victimes décédées retenus dans les rapports respectifs.

	2018	2019
Notifications	37	26
dont nombre de victimes décédées	42	26
Nombre d'accidents mortels retenus	28	21
dont nombre de victimes décédées	33	21

Table 3 : Accidents mortels 2018 et 2019

2.1 ACCIDENTS MORTELS IMPLIQUANT AU MOINS UN MOTOCYCLE

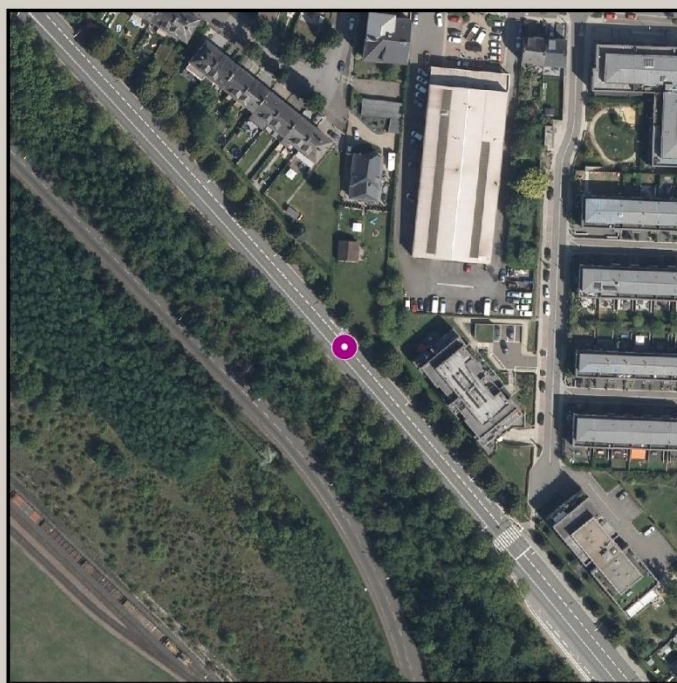
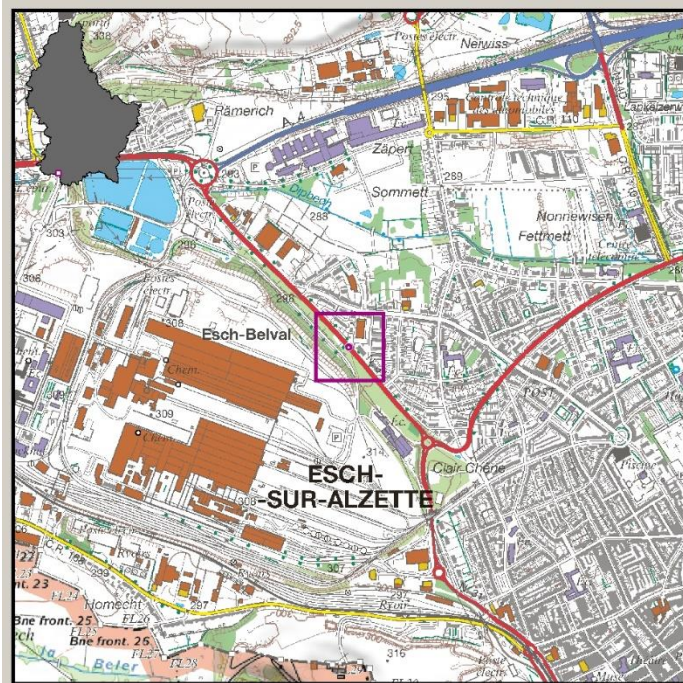
Sur les 21 accidents décrits dans le présent rapport, 3 ont impliqué au moins un motocycle dont le conducteur est décédé sur place ou dans les 30 jours suivant l'accident des suites de ses blessures.

Ces accidents n'ont pas fait d'autres victimes décédées.

2.1.1 Résumé des faits

Les accidents mortels de la route impliquant au moins un motocycle sont présentés de manière synoptique dans ce chapitre. Les informations suivantes sont indiquées pour chaque accident :

- la localisation,
- les données de base,
- les facteurs liés à l'infrastructure,
- les circonstances de l'événement.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

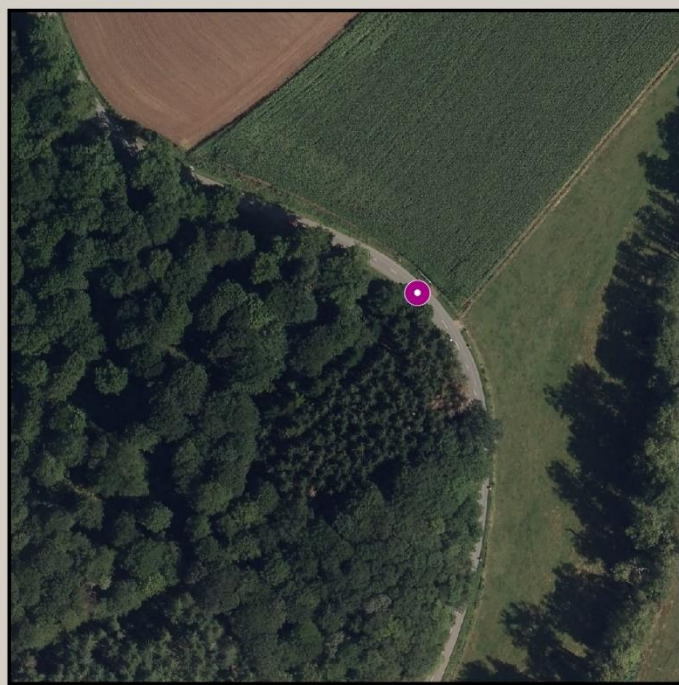
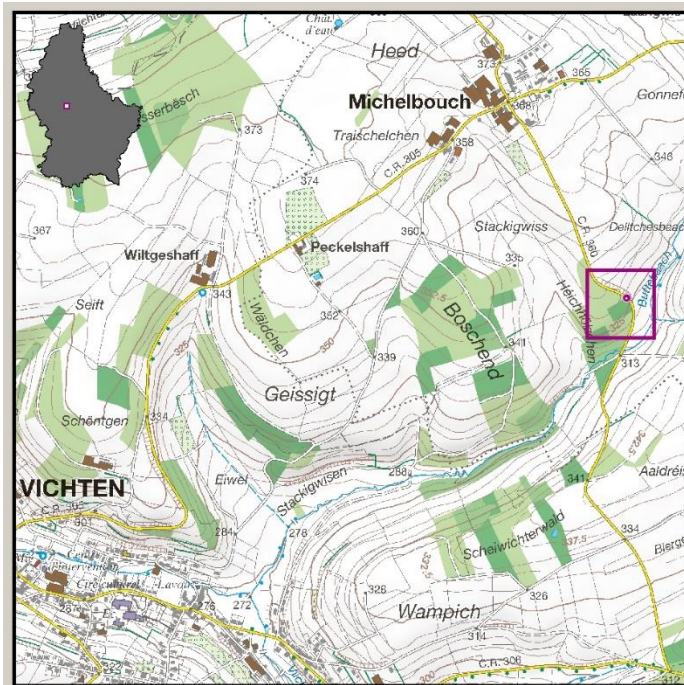
Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
3 aout 2019	Samedi	23:38	N31	 Chopper, 50 cm ³  Limousine
Victime(s) décédée(s)				
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur	24	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Aucune
Présence d'obstacle latéral	Oui	Aucune
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un motocycle de type chopper 50 cm³ a circulé sur le boulevard Charles de Gaulle à Esch-sur-Alzette en direction du rond-point Raemerich et a été percuté par un véhicule de type limousine qui a circulé dans la même direction.

Le motocycliste est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
27 septembre 2019	Vendredi	12:45	CR360	 Naked bike, grosse cylindrée ⁵
Victime(s) décédée(s)				
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur	52	M	

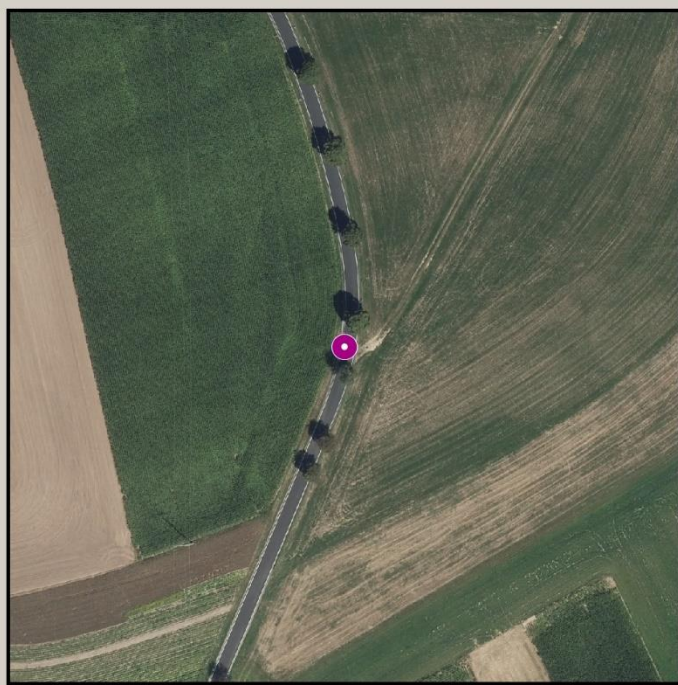
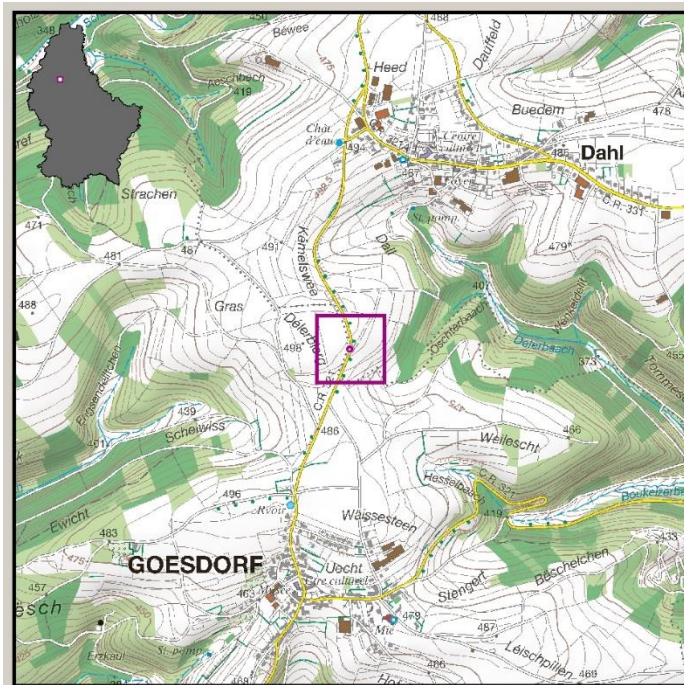
Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un poteau de clôture
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un groupe de cinq motocycles a circulé sur le CR360 entre Mertzig et Bissen. Dans un virage à droite, le contrôle du premier motocycle de type naked bike a été perdu. Le motocycliste est tombé, a glissé sur la voie opposée et a percuté un poteau de clôture.

Le motocycliste est décédé sur place.

⁵ Motocycle de cylindrée > 125 cm³



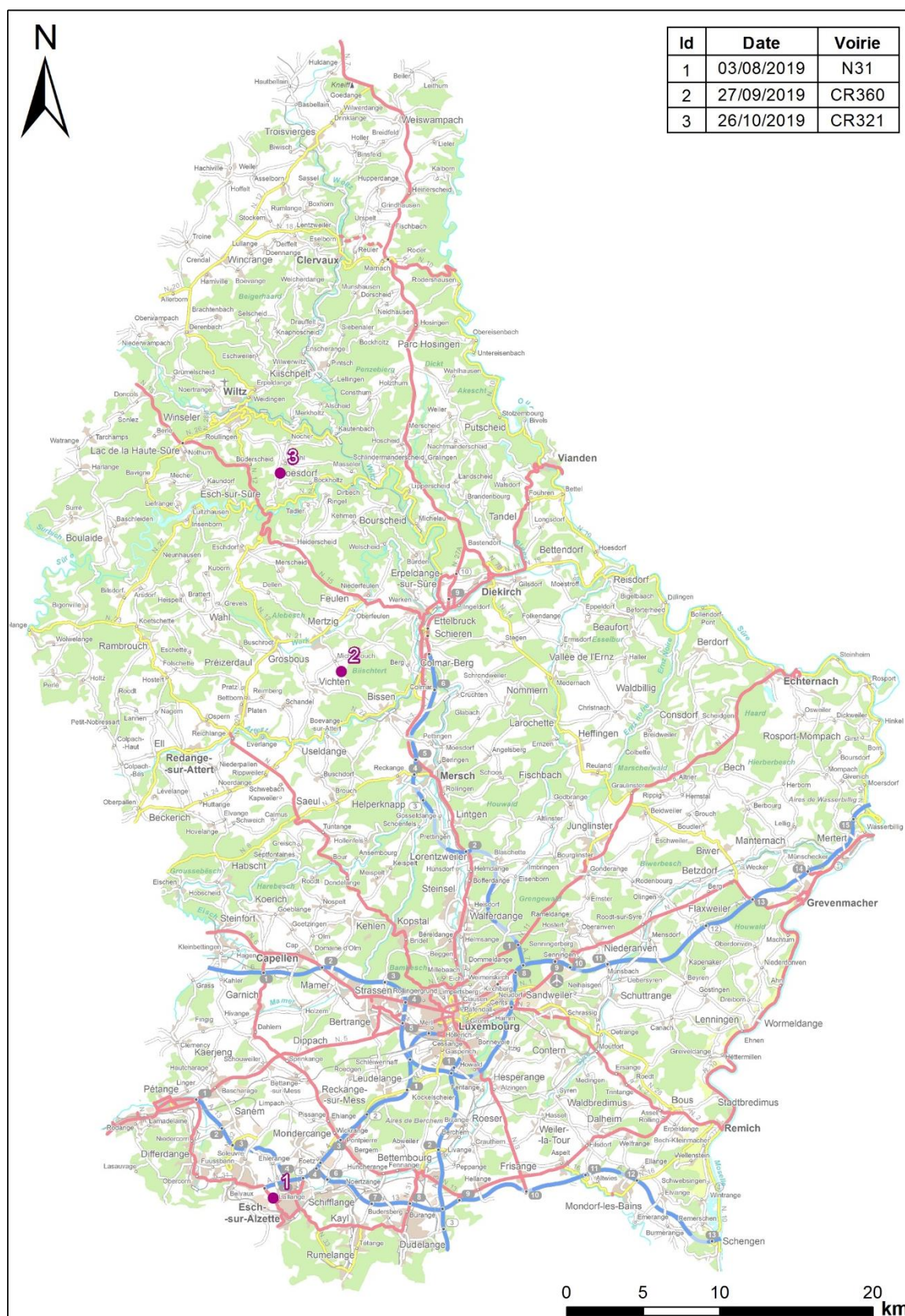
© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
26 octobre 2019		Samedi	14:30	CR321	 Touring, grosse cylindrée
Victime(s) décédée(s)					
N°	Désignation		Âge	Sexe	
1	Conducteur		54	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident
Un groupe de deux motocycles a circulé sur le CR321 entre Dahl et Goesdorf. Dans un virage à droite le contrôle du premier motocycle de type touring a été perdu. Le motocycliste a glissé et a heurté un arbre. Le motocycle a continué sa course sur plusieurs mètres et s'est immobilisé dans un champs. Le motocycliste est décédé sur place.

2.1.2 Localisation des accidents mortels impliquant au moins un motocycle



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

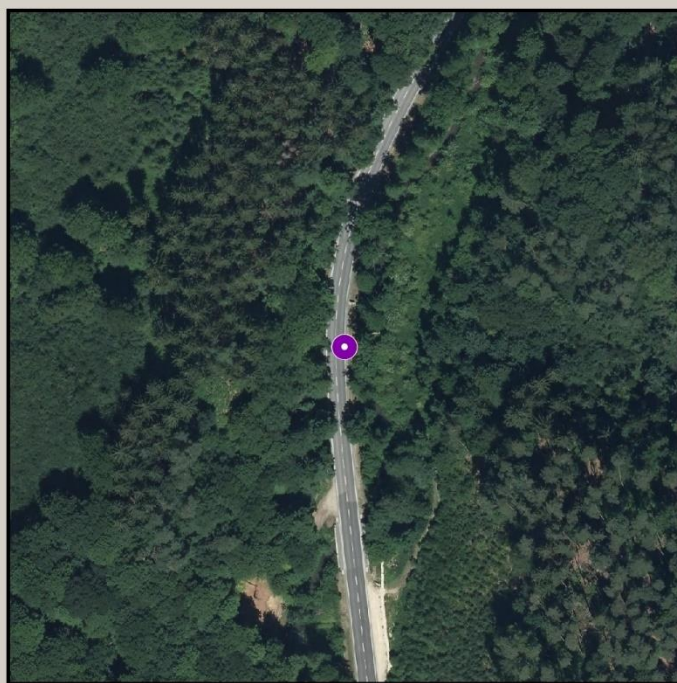
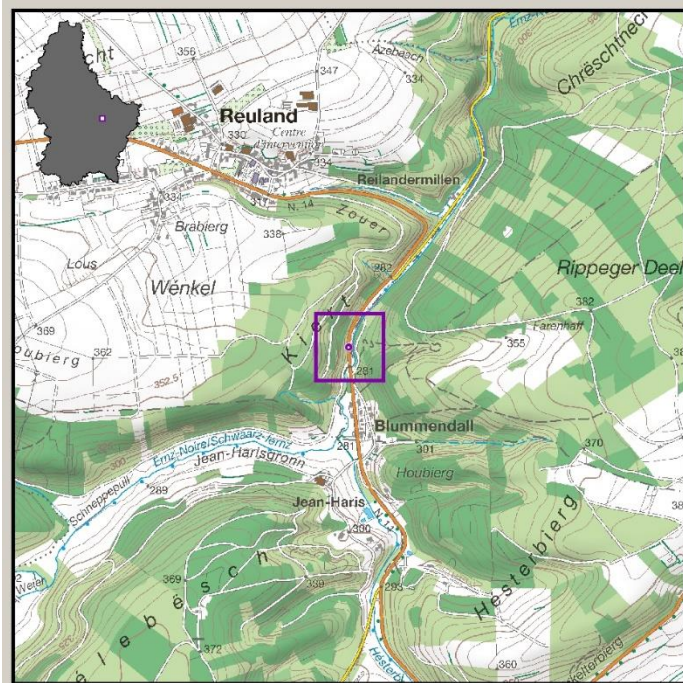
2.2 AUTRES ACCIDENTS MORTELS DE LA ROUTE

Sur les 21 accidents décrits dans le présent rapport, 18 n'ont pas impliqué de motocycle. Ces accidents sont regroupés sous la catégorie « autres accidents mortels de la route ». Ils ont fait 18 victimes décédées sur place ou dans les 30 jours suivant l'accident des suites de leurs blessures.

2.2.1 Résumé des faits

Les accidents mortels de la route n'impliquant pas de motocycle sont présentés de manière synoptique dans ce chapitre. Les informations suivantes sont indiquées pour chaque accident :

- la localisation,
- les données de base,
- les facteurs liés à l'infrastructure,
- les circonstances de l'événement.

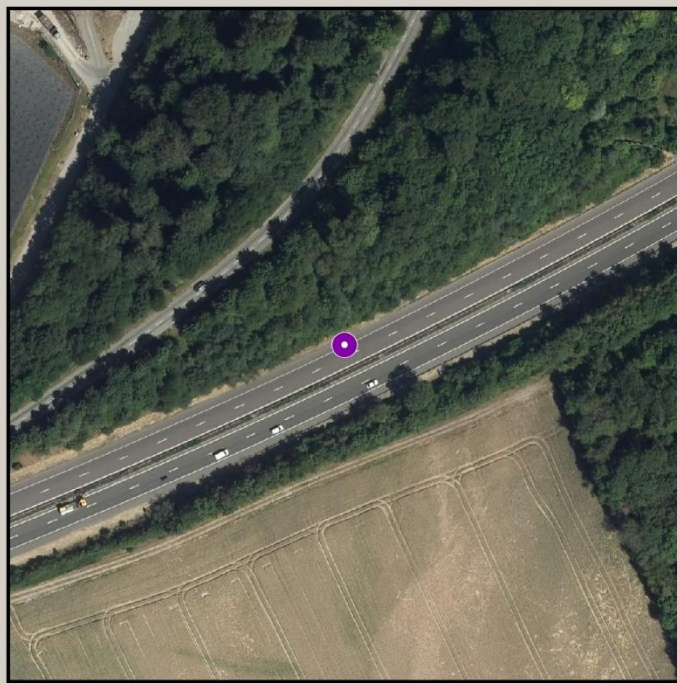
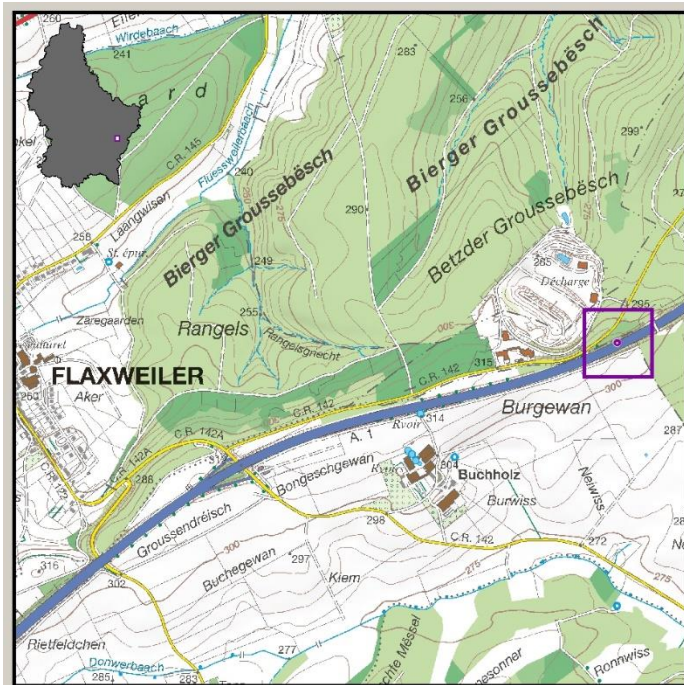
ACCIDENT N°1
Lieu de l'accident : 6,2653° E – 49,74716° N


© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
4 mars 2019	Lundi	8:00	N14	 Berline
Victime(s) décédée(s)				
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur	51	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Aucune
Présence d'obstacle latéral	Oui	Chute d'un arbre sur le véhicule
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident
Un véhicule de type berline a circulé sur la N14 entre Blumenthal et Reuland. Un arbre a été déraciné par de fortes rafales de vent et est tombé sur le toit du véhicule. Le conducteur est décédé des suites de ses blessures.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

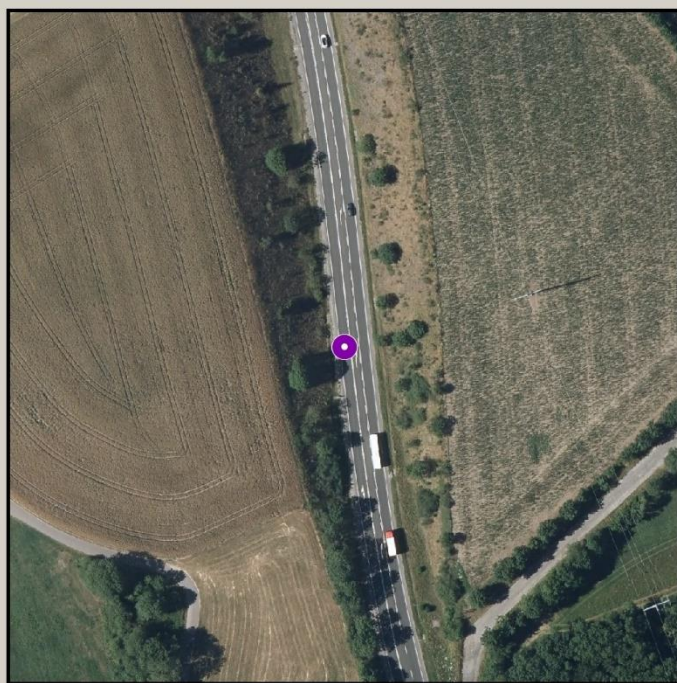
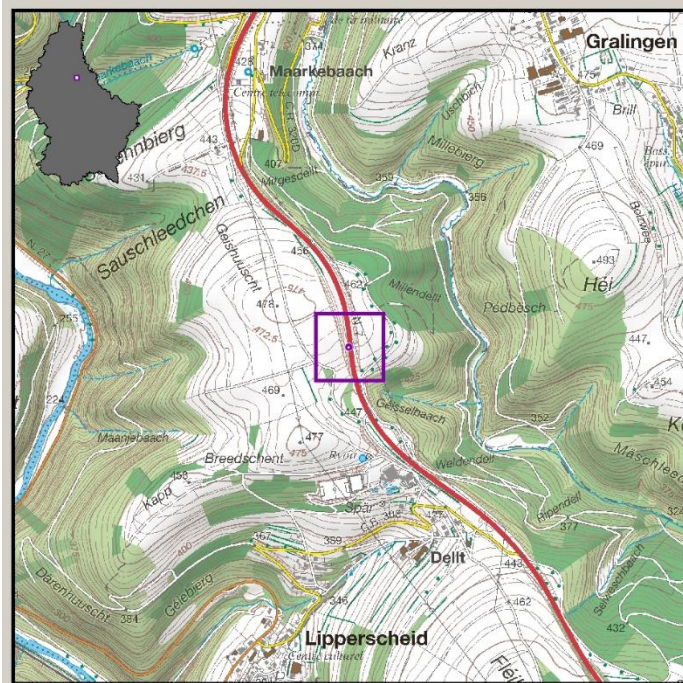
Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
12 mars 2019	Mardi	2:45	A1	 Compacte
Victime(s) décédée(s)				 Tracteur routier avec remorque
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Passager avant - Compacte			

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Oui	Aucune
Présence d'obstacle latéral	Non	Aucune
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type compacte a circulé sur la A1 de Potaschberg en direction de Luxembourg. La ligne de rive a été franchie et le véhicule est entré en collision avec un tracteur routier avec remorque qui était stationné sur la bande d'arrêt d'urgence. Le véhicule s'est immobilisé sur la voie de gauche.

Le passager du véhicule de type compacte est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

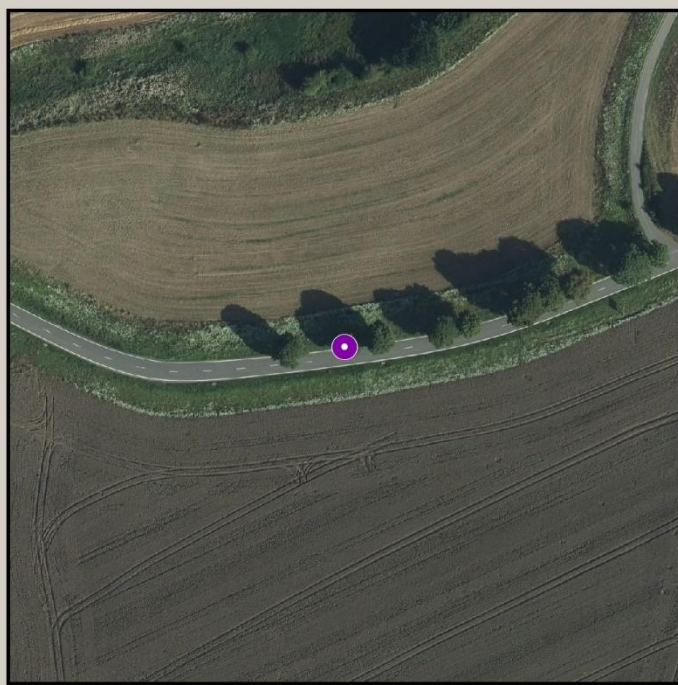
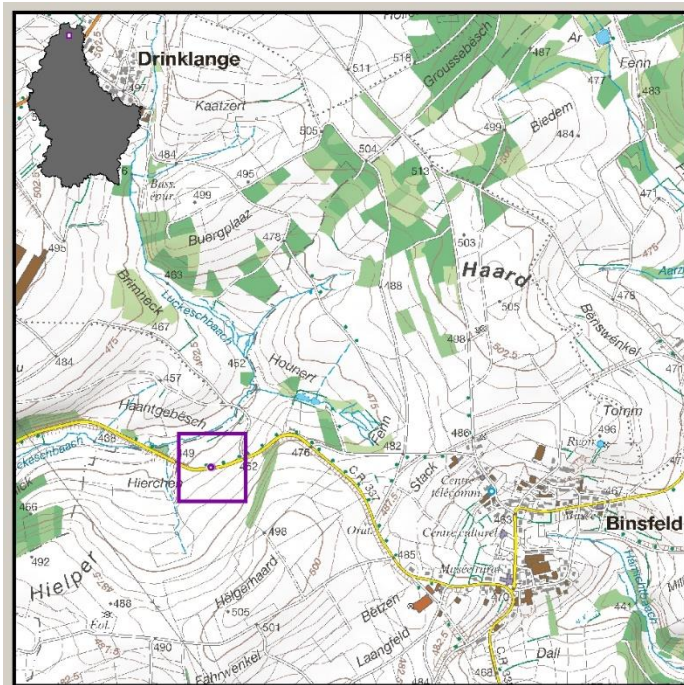
Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
8 mai 2019	Samedi	18:25	N7	 Compacte sportive
Victime(s) décédée(s)				 Utilitaire sport (SUV)
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur - Compacte	25	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Aucune
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type compacte sportive a circulé sur la N7 entre Lipperscheid et Hoscheid et est entré en collision frontale avec un véhicule de type SUV qui circulait sur la voie opposée.

Le conducteur du véhicule de type compacte sportive est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

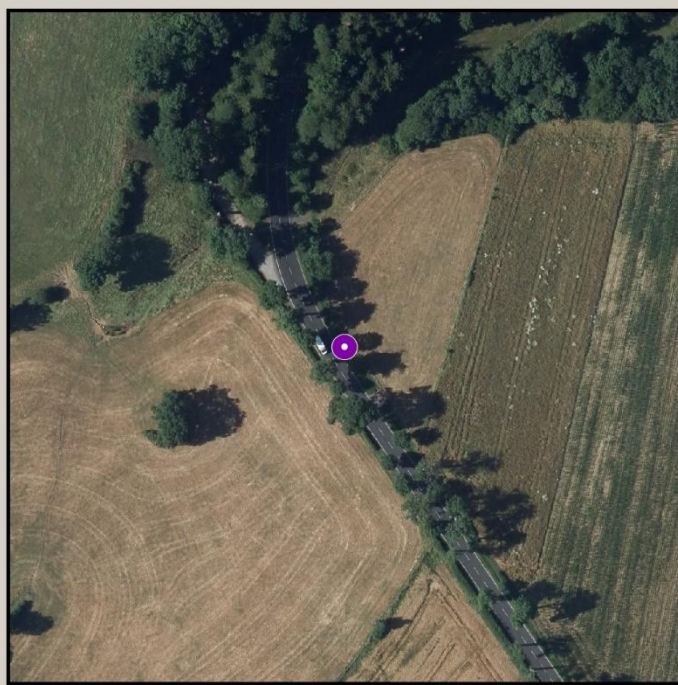
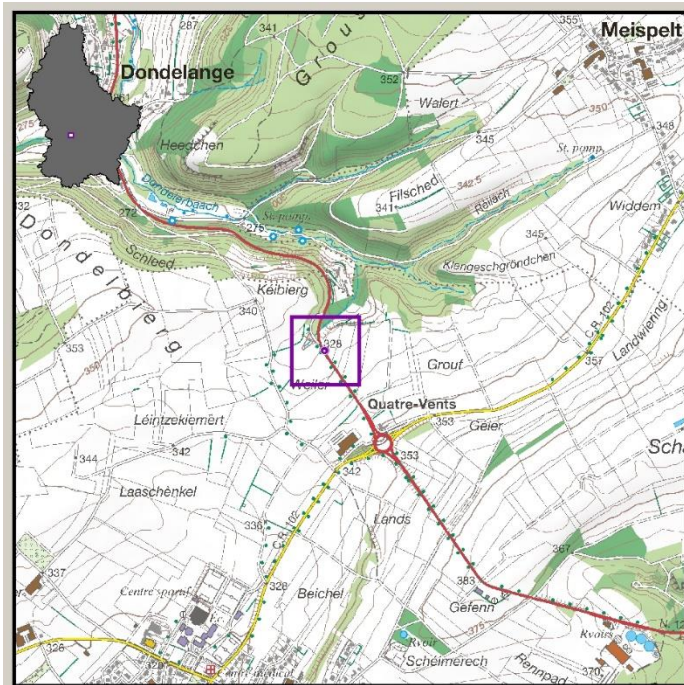
Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
19 mai 2019		Dimanche	1:35	CR337	 Berline
Victime(s) décédée(s)					
N°	Désignation		Âge	Sexe	
1	Conducteur		28	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type berline a circulé sur le CR337 entre Troisvierges et Binsfeld. Dans un virage à gauche le contrôle a été perdu et le véhicule est entré en collision avec un arbre.

Le conducteur est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
22 mai 2019	Mercredi	5:30	N12	 Citadine
Victime(s) décédée(s)				
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur	38	F	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type citadine a circulé sur la N12 entre Dondelange et Quatre-Vents. Dans un virage à gauche le contrôle a été perdu et le véhicule est entré en collision avec un arbre sur la voie opposée.

Le conducteur est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

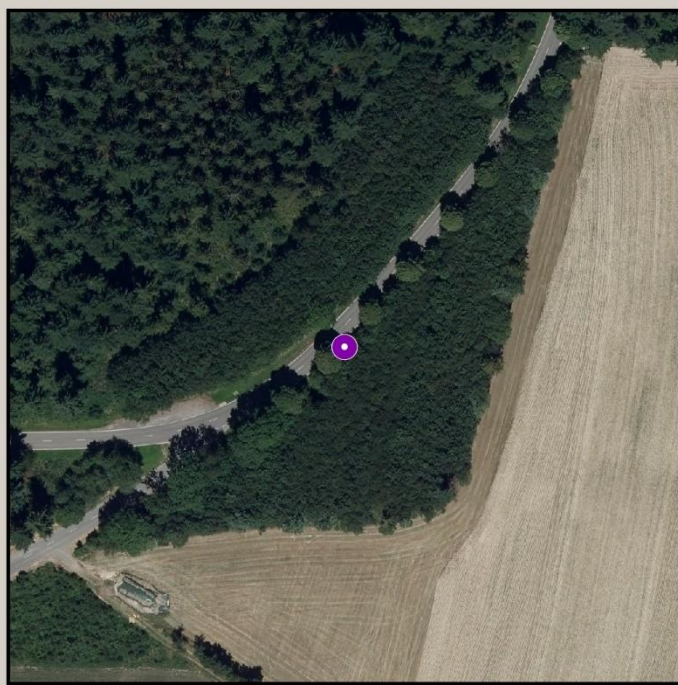
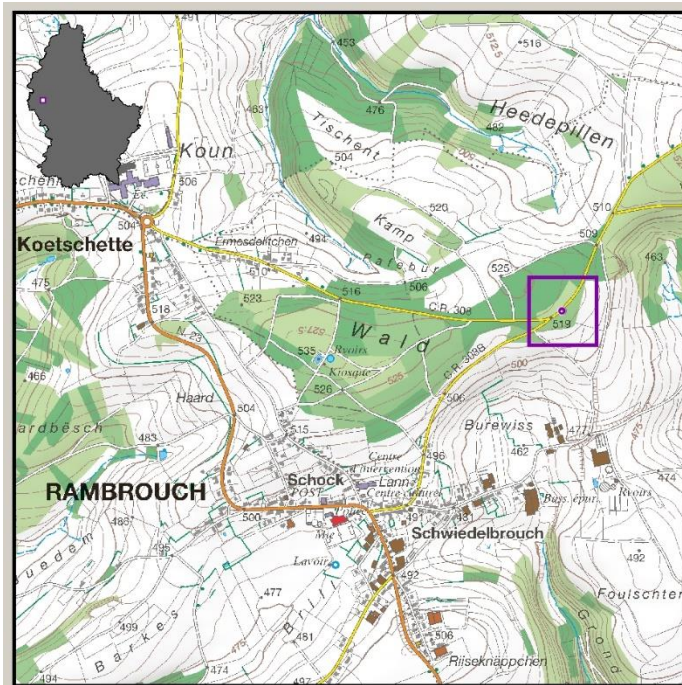
Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
24 mai 2019	Vendredi	16:10	VC	 Compacte
Victime(s) décédée(s)				 Camion > 7,5 t
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur - Compacte	49	F	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type compacte s'est engagé d'un parking privé sur la rue Bommel pour prendre la direction de l'Avenue du Luxembourg et a été impacté latéralement par un camion en provenance de l'Avenue du Luxembourg. Le véhicule de type compacte a fini sa course contre un arbre.

Le conducteur du véhicule de type compacte est décédé des suites de ses blessures.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

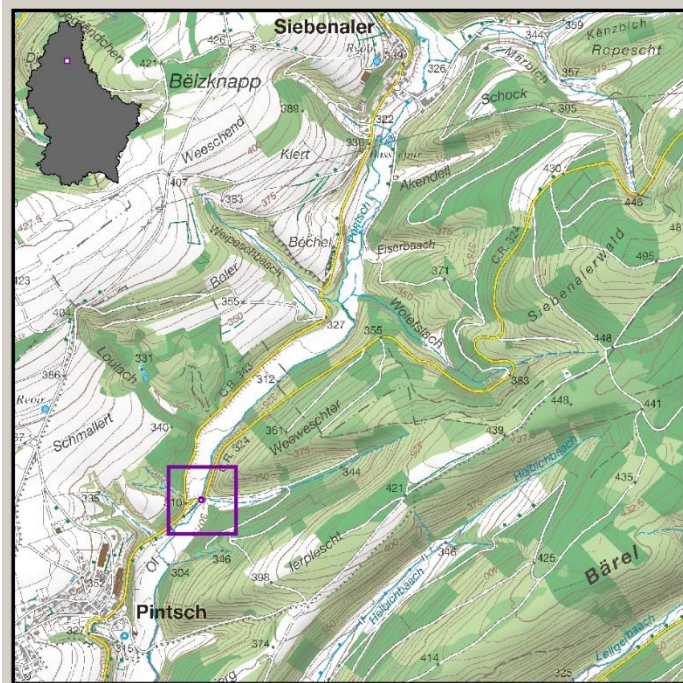
Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)	
9 juin 2019		Dimanche	23:20	CR308		Limousine
Victime(s) décédée(s)						
N°	Désignation		Âge	Sexe		
1	Passager avant					

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type limousine a circulé sur le CR308 entre Koetschette et Grevels. Dans un virage à droite le contrôle a été perdu et le véhicule a heurté un arbre.

Le passager avant est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

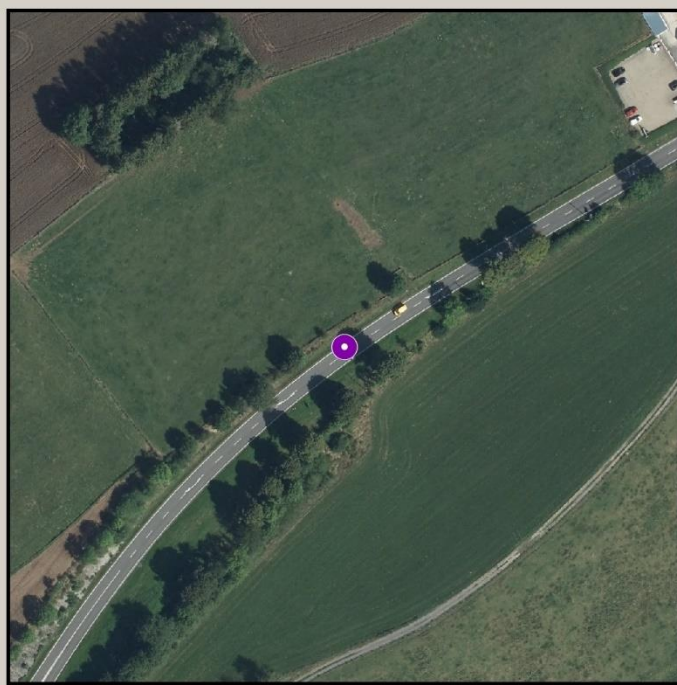
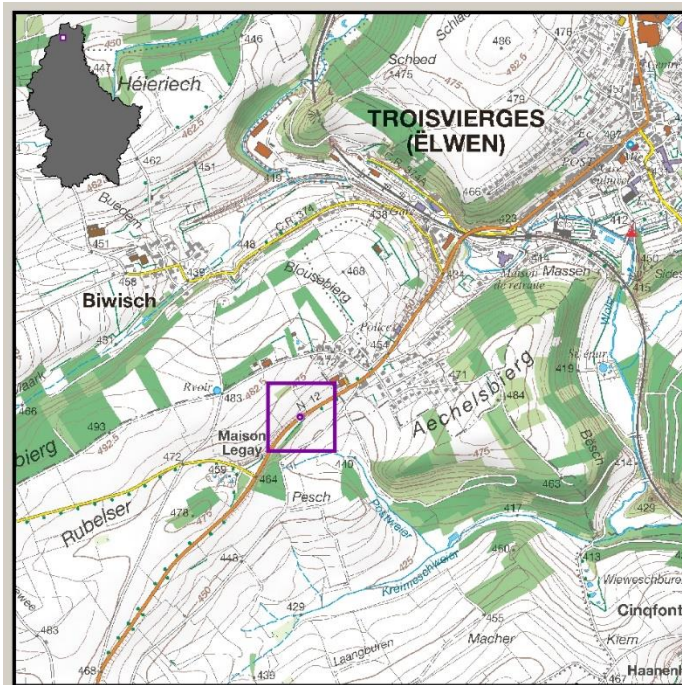
Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
30 juin 2019	Dimanche	10:45	CR324	 Limousine
Victime(s) décédée(s)				
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur	47	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Oui	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type limousine a circulé sur le CR324 entre Bockholz et Pintsch. Dans un virage à droite le contrôle a été perdu et le véhicule est entré en collision sur la voie opposée avec la glissière de sécurité qui a été déformée par l'impact. Le véhicule est passé par-dessus, a percuté un arbre et a terminé sa course dans un ruisseau.

Le conducteur est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

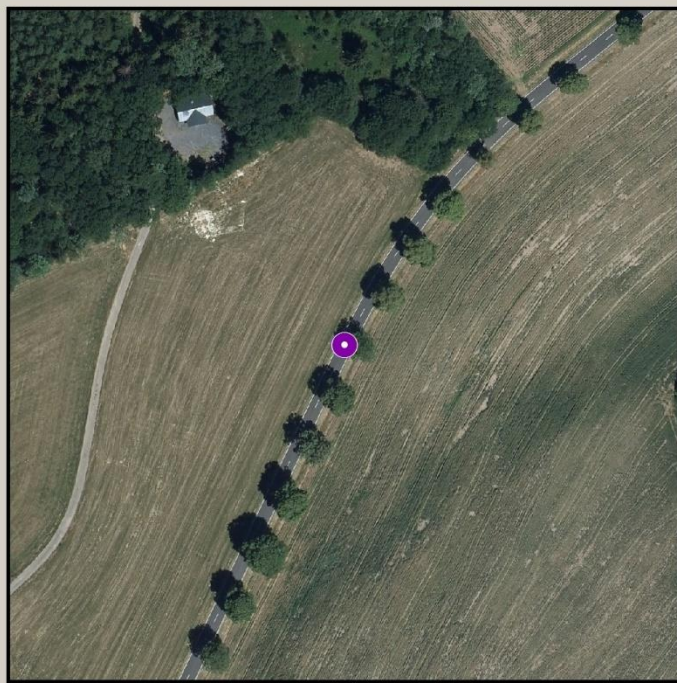
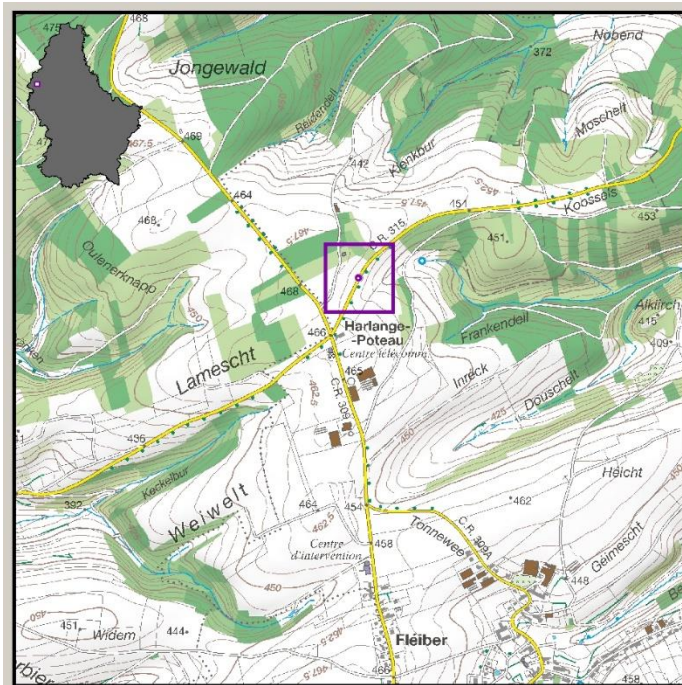
Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
25 juillet 2019		Jeudi	22:13	N12	 Limousine
Victime(s) décédée(s)					
N°	Désignation		Âge	Sexe	
1	Piéton		23	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Aucune
Présence d'obstacle latéral	Non	Aucune
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un piéton marchait le long de la N12 entre Asselborn et Troivierges et a été percuté par un véhicule de type limousine qui circulait sur la même voie.

Le piéton est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

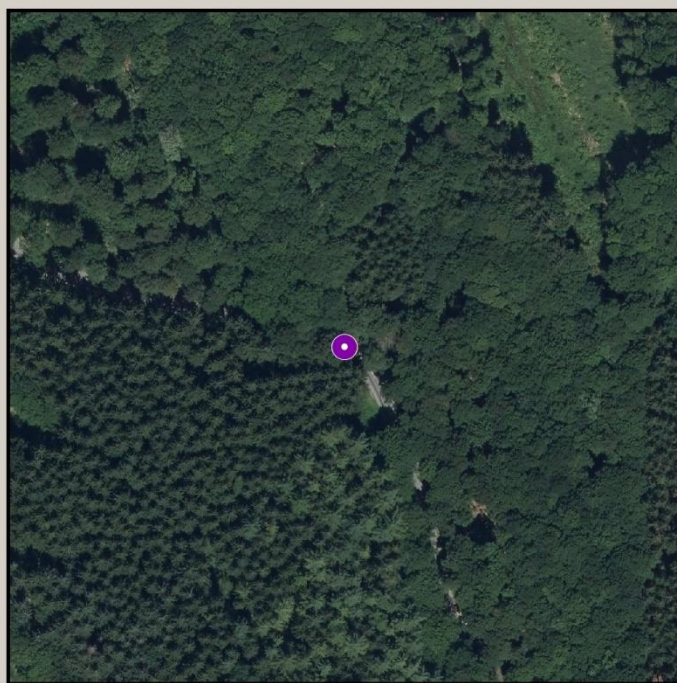
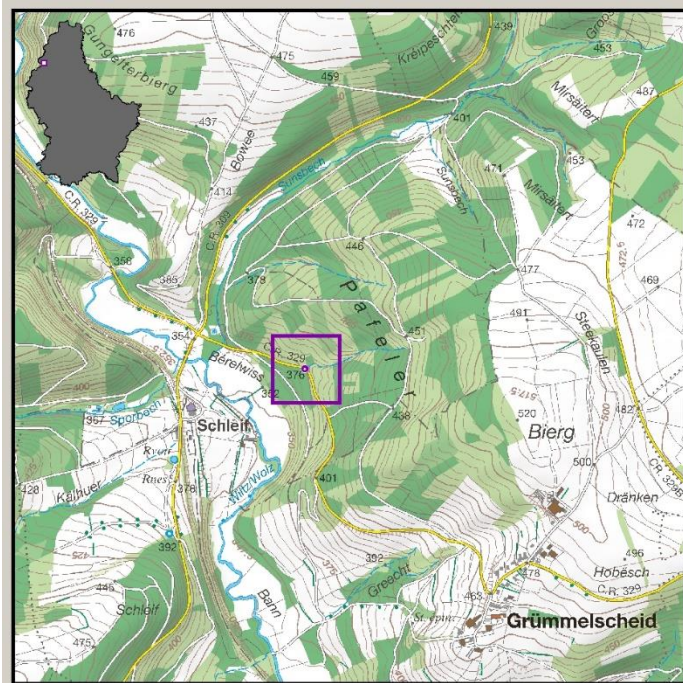
Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
3 aout 2019		Samedi	4:00	CR315	 Utilitaire sport (SUV)
Victime(s) décédée(s)					
N°	Désignation		Âge	Sexe	
1	Conducteur		21	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type SUV a circulé sur le CR315 entre Bavigne et Harlange-Poteau. Le contrôle du véhicule a été perdu et il a heurté un arbre sur la voie opposée. Le véhicule a fait un tonneau et s'est immobilisé en bas d'un talus.

Le conducteur est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

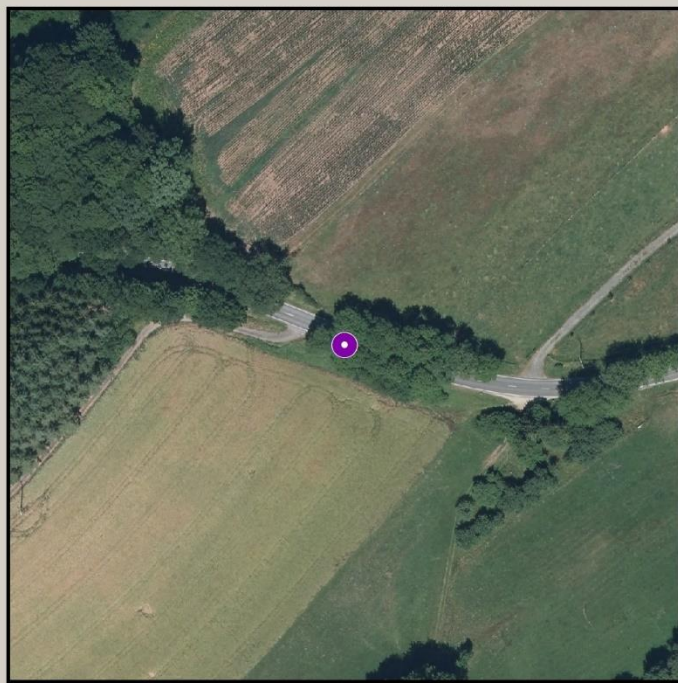
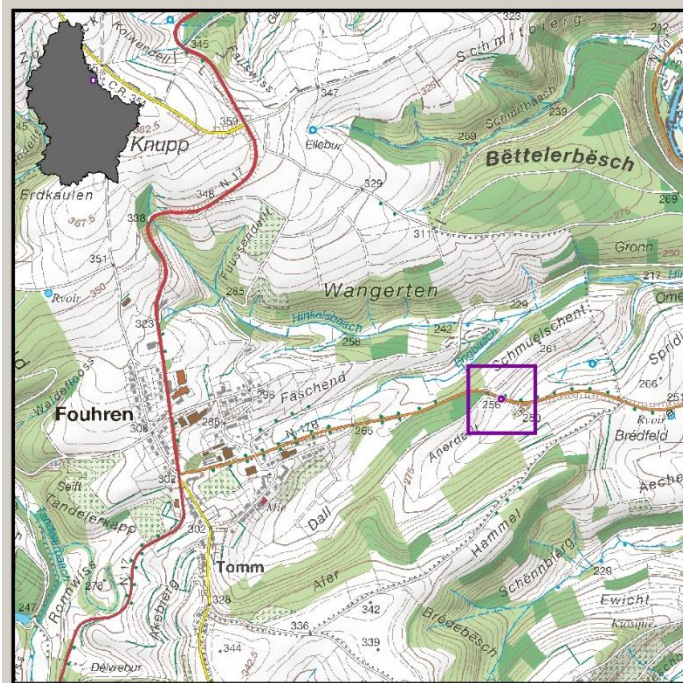
Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
27 septembre 2019		Vendredi	20:10	CR329	 Utilitaire sport (SUV)
Victime(s) décédée(s)					
N°	Désignation		Âge	Sexe	
1	Conducteur		41	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type SUV a circulé sur le CR 329 entre Grummelscheid et Schleif. Dans un virage à gauche le contrôle du véhicule a été perdu, il a fait une sortie de route et a percuté un arbre. Le véhicule a fait un tonneau et est resté immobilisé sur le côté conducteur.

Le conducteur est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

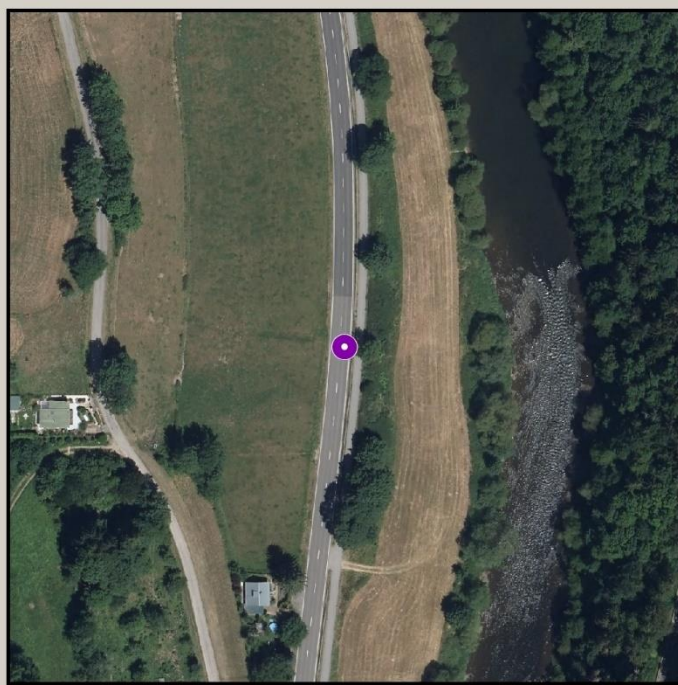
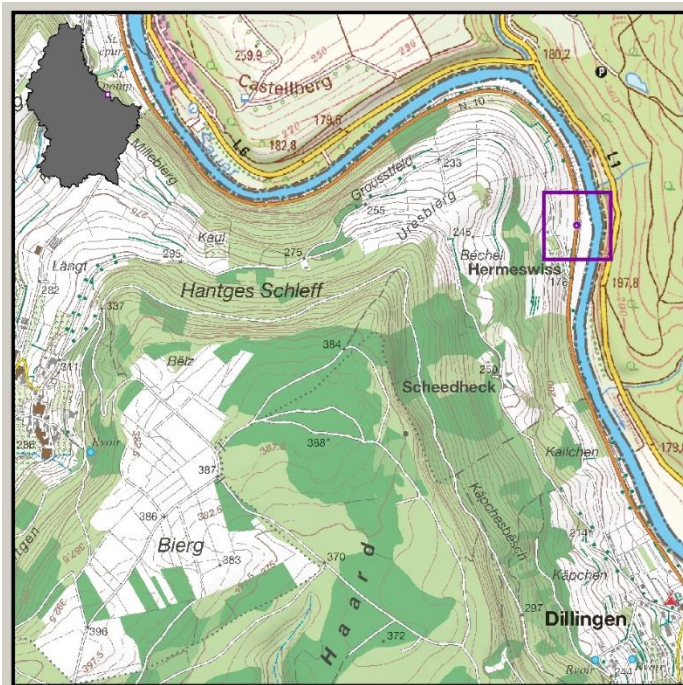
Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
28 septembre 2019		Samedi	2:40	N17B	 Berline
Victime(s) décédée(s)					
N°	Désignation		Âge	Sexe	
1	Conducteur		21	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type berline a circulé sur la N17B entre Fouhren et Bettel. Dans un virage à droite le contrôle a été perdu et le véhicule est entré en collision avec un arbre.

Le conducteur est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

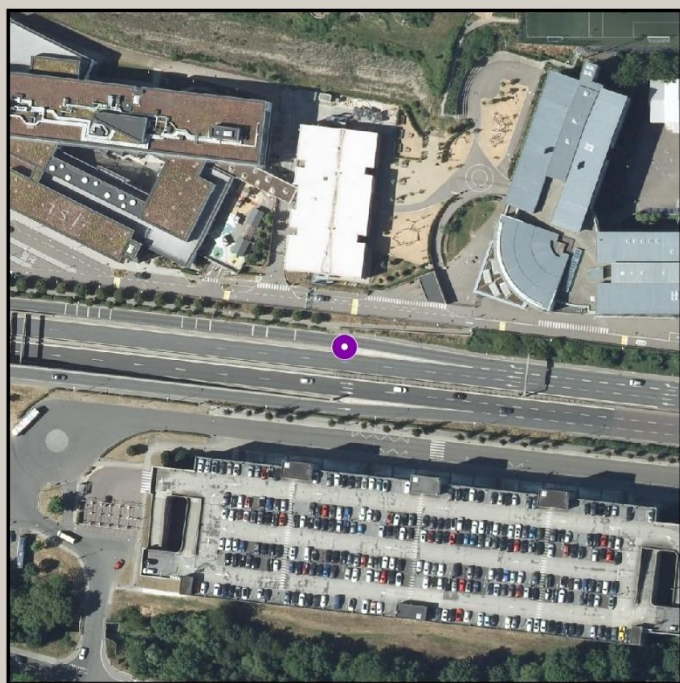
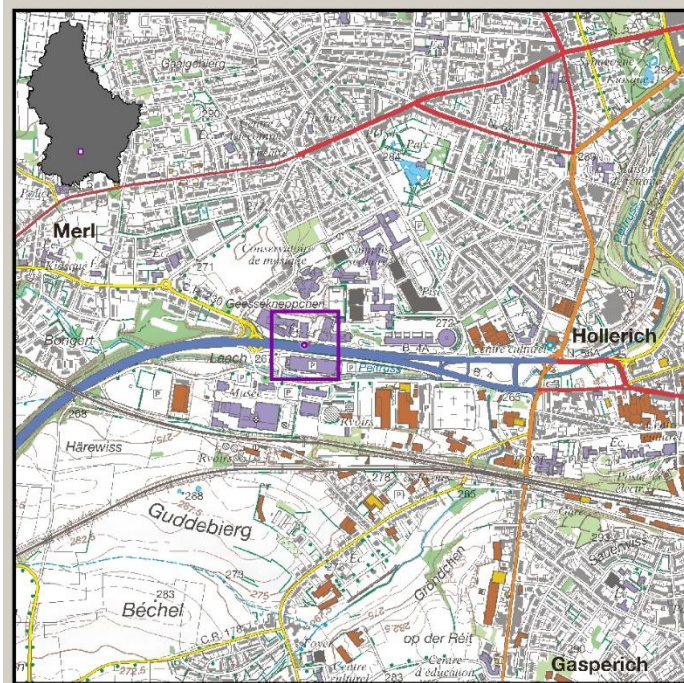
Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
10 octobre 2019	Judi	12:33	N10	 Limousine
Victime(s) décédée(s)				 Compacte
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur - Compacte	55	F	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Oui	Aucune
Présence d'obstacle latéral	Oui	Aucune
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type compacte a circulé sur la N10 entre Dillingen et Wallendorf-Pont. La perte de contrôle d'un véhicule de type limousine circulant en sens opposé a engendré une collision frontale avec le véhicule de type compacte.

Le conducteur du véhicule de type compacte est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

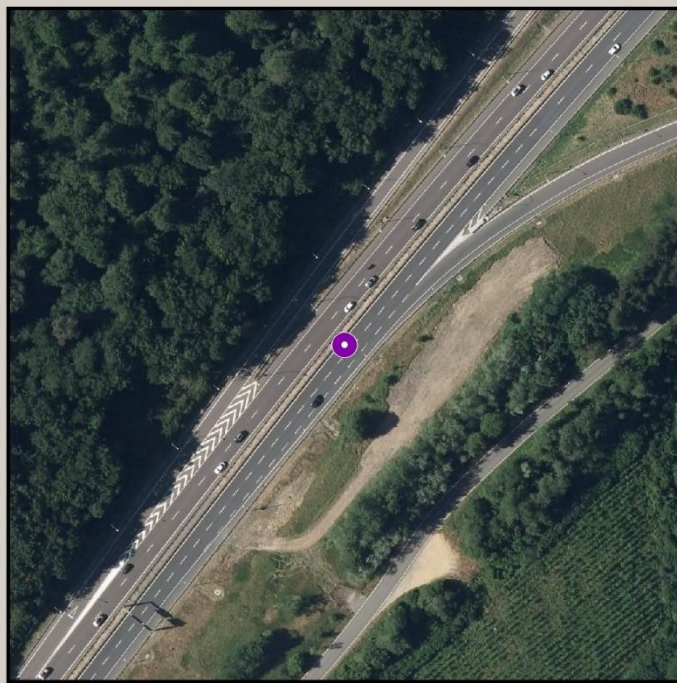
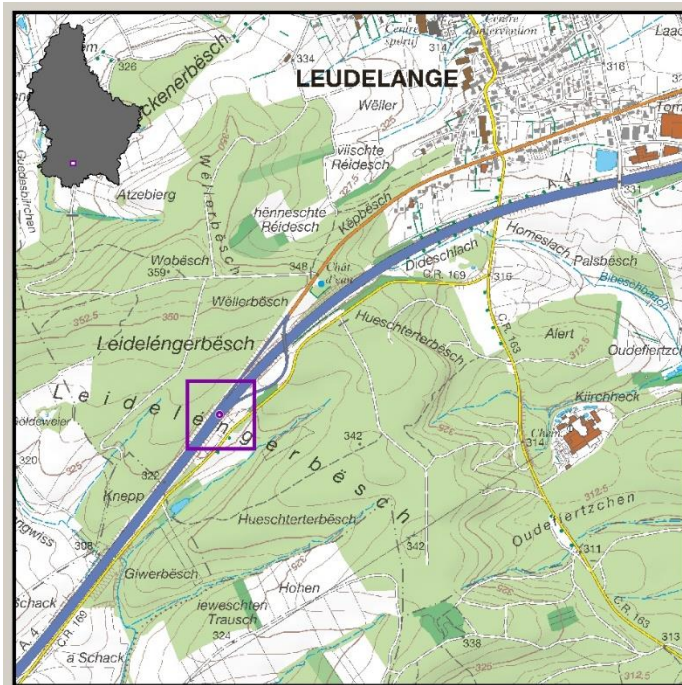
Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
2 décembre 2019	Lundi	9:08	B.4	 Citadine
Victime(s) décédée(s)				
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Conducteur	70	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Oui	Aucune
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision frontale avec une balustrade métallique
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type citadine a circulé sur la B.4 de Hollerich en direction de l'A4. Le contrôle a été perdu et le véhicule est entrée en collision frontale avec la balustrade métallique à l'entrée du passage souterrain du rond-point Merl.

Le conducteur est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

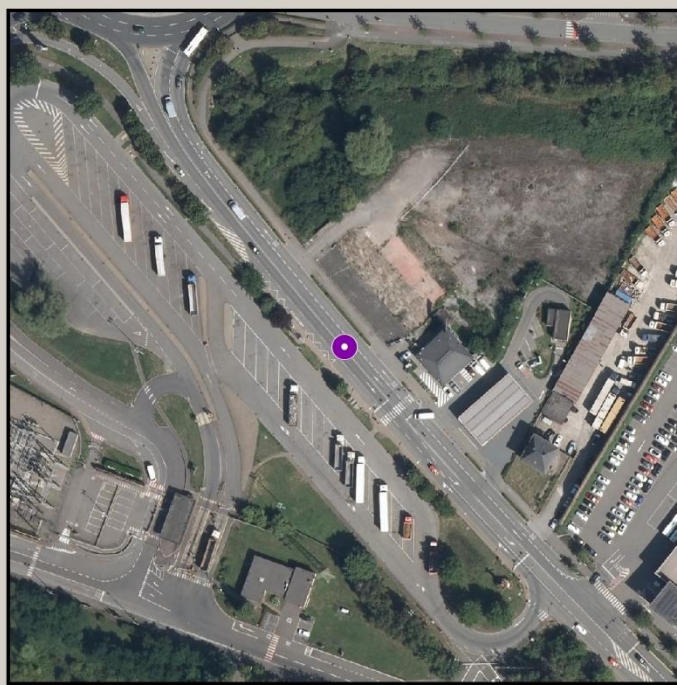
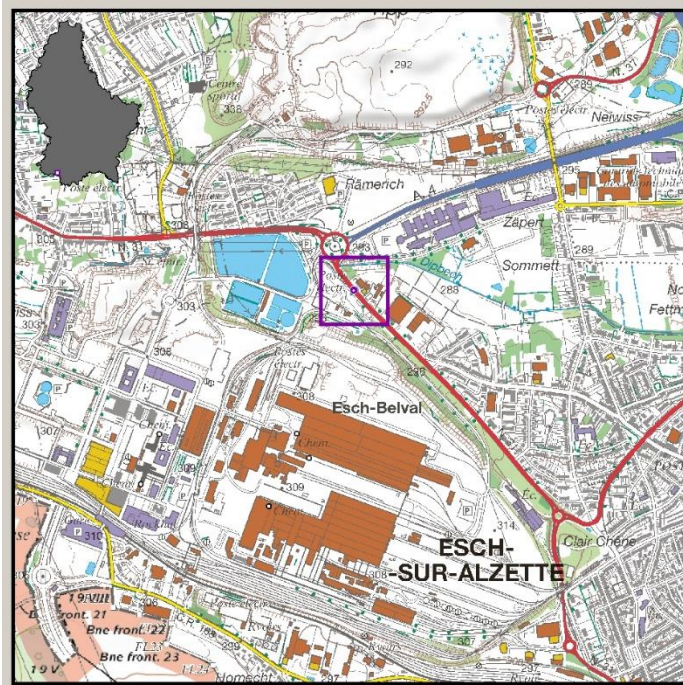
Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
2 décembre 2019	Lundi	13:55	A4	Utilitaire
Victime(s) décédée(s)				Transport de personnes
N°	Désignation	Âge	Sexe	Citadine
1	Passager arrière – Camionnette destinée au transport de personnes			

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Oui	Aucune
Présence d'obstacle latéral	Non	Aucune
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Une camionnette destinée au transport de personnes a été à l'arrêt sur l'A4 entre Esch-sur-Alzette et Luxembourg à cause d'un embouteillage. Percutée à l'arrière par une camionnette de type utilitaire, elle est entrée en collision avec un véhicule de type citadine également à l'arrêt.

Le passager en chaise roulante installé à l'arrière de la camionnette destinée au transport de personnes est décédé des suites de ses blessures.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

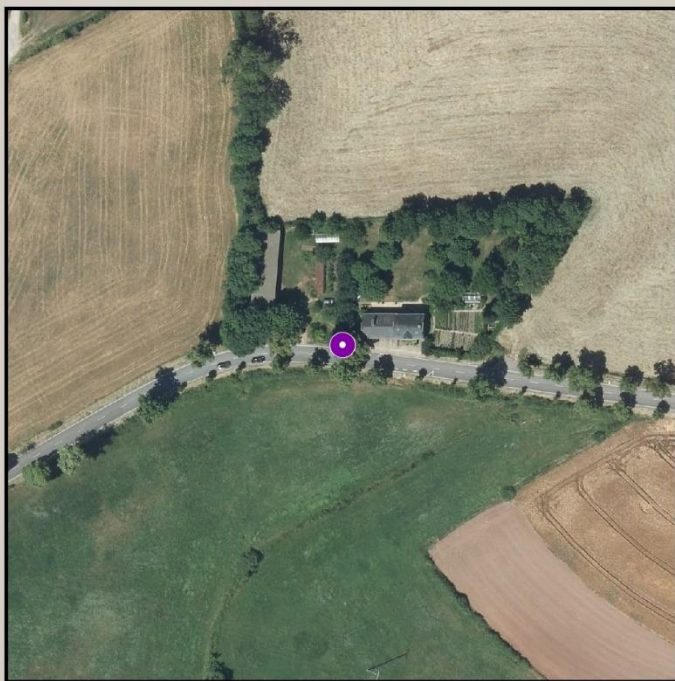
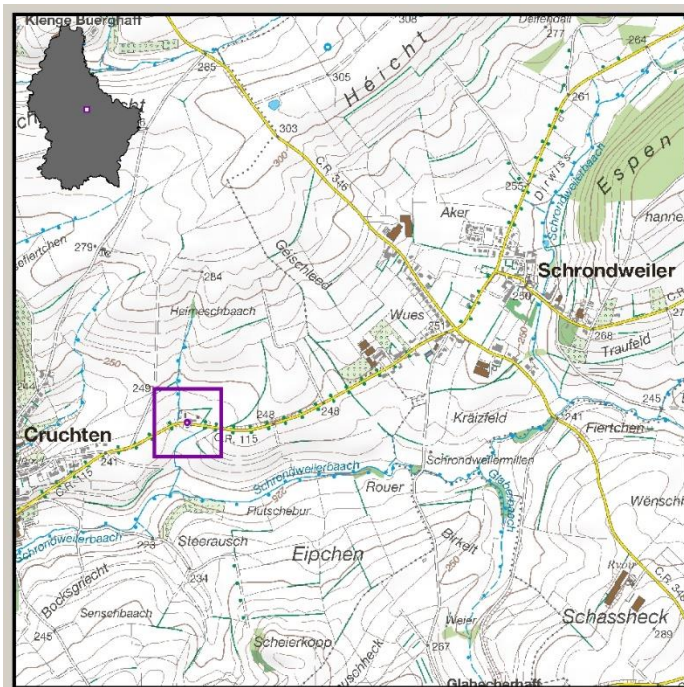
Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
6 décembre 2019		Vendredi	20:25	N31	 Citadine
Victime(s) décédée(s)					
N°	Désignation		Âge	Sexe	
1	Piéton		42	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Aucune
Présence d'obstacle latéral	Oui	Aucune
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un piéton a traversé le boulevard Charles de Gaulle à Esch-sur-Alzette hors passage pour piétons et a été percuté par un véhicule de type citadine qui circulait en direction du rond-point Raemerich.

Le piéton est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

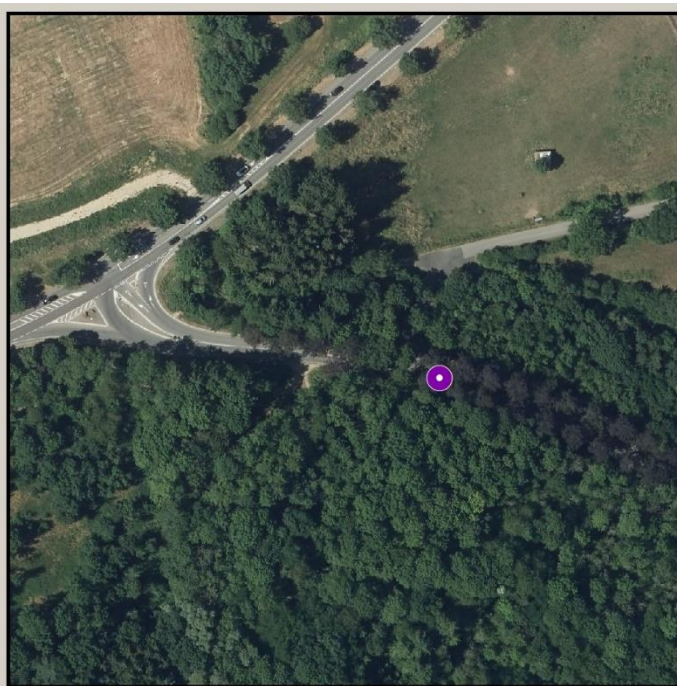
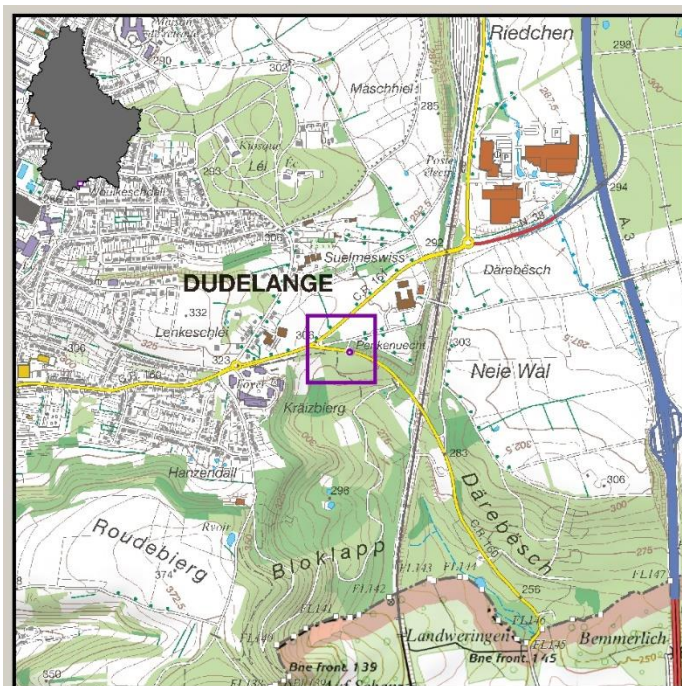
Date		Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
7 décembre 2019		Samedi	22:20	CR115	 Citadine
Victime(s) décédée(s)					
N°	Désignation		Âge	Sexe	
1	Conducteur		20	M	

Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type citadine a circulé sur le CR115 entre Cruchten et Schrondweiler. Dans un virage à droite le contrôle du véhicule a été perdu. Il est entré en collision avec un arbre et a pris feu.

Le conducteur est décédé sur place.



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Date	Jour	Heure	Type de voirie	Véhicule(s) impliqué(s)
8 décembre 2019	Dimanche	1:20	CR160	 Berline sportive
Victime(s) décédée(s)				
N°	Désignation	Âge	Sexe	
1	Passager arrière gauche			

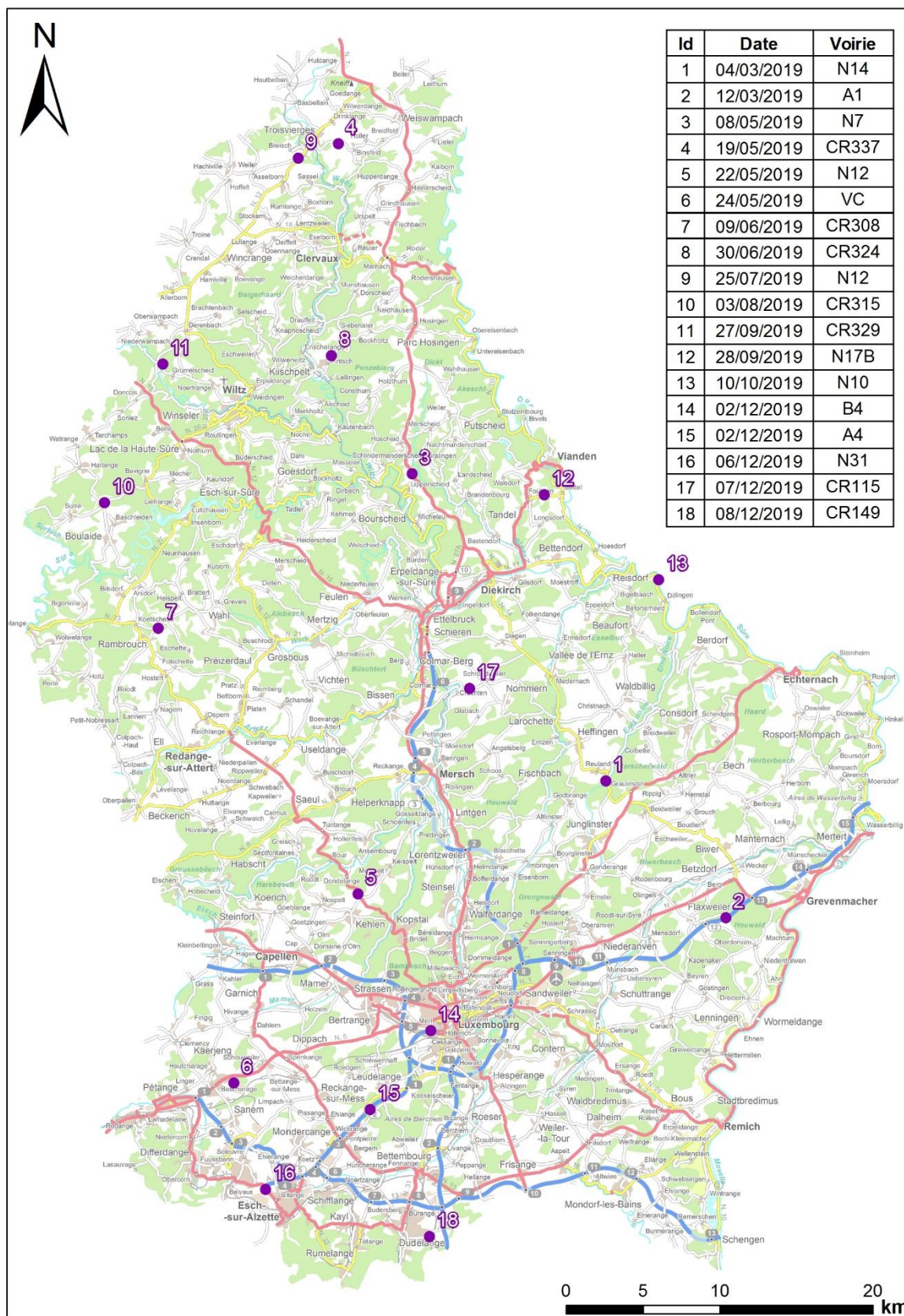
Facteurs liés à l'infrastructure		Conséquence
Présence de glissière de sécurité	Non	Sortie de route
Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec des arbres
Présence de chantier fixe ou mobile	Non	N/A

Circonstances de l'accident

Un véhicule de type berline sportive a circulé sur le CR160 entre Zoufftgen (France) et Dudelange. Le contrôle du véhicule a été perdu et il a heurté deux arbres sur la voie opposée.

Le passager arrière gauche est décédé sur place.

2.2.2 Localisation des autres accidents mortels de la route



© ORIGINE CADASTRE : DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

3. REPRÉSENTATIONS STATISTIQUES

Ce chapitre reprend l'évaluation statistique comme décrite dans la méthodologie sous le chapitre 1.4. Pour les accidents traités dans le présent rapport, aucun facteur lié à l'exploitation de l'infrastructure et aucun défaut aux véhicules n'ont pu être mis en évidence.

3.1 ACCIDENTS MORTELS IMPLIQUANT AU MOINS UN MOTOCYCLE

3.1.1 Facteurs comportementaux

				2019	2018-2019
A. ⁶	Conduite sous l'influence de substances licites et illicites	1)	Alcool	0	0
		2)	Cannabis	0	0
		3)	Drogues dures	0	0
B. ⁶	Défaut de papiers valables	1)	Permis de conduire	0	2
		2)	Autres	0	0
C. ⁷	Défaut de porter la ceinture de sécurité			N/A	N/A
D. ⁷	Absence du port d'un casque de protection			0	0
E. ⁶	Fatigue / somnolence			0	1
F. ⁶	Inattention / Distraction			0	0
G. ⁸	Maintenance du véhicule	1)	Défaut de pneus	0	2
		2)	Profil des pneus insuffisant	0	2
		3)	Montage incorrect des pneus	0	0
H. ⁶	Règles de circulation	1)	Franchissement de la ligne médiane	2	8
		2)	Refus de priorité	0	0

⁶ Ces facteurs ne sont comptabilisés qu'une fois par accident mortel et uniquement pour les conducteurs, les cyclistes et les piétons, décédés ou non.

⁷ Ce facteur est comptabilisé pour chaque victime décédée.

⁸ Ces facteurs ne sont comptabilisés qu'une fois par accident mortel.

3.1.2 Facteurs liés à l'infrastructure

				2019	2018-2019
I.	Type de voirie		A	0	0
			B.	0	0
			N	1	2
			CR	2	10
			VC	0	0
J.	Présence de glissière de sécurité	Oui	Sortie de route	0	0
			Pas de sortie de route	0	3
			Encastrement sous la glissière	0	1
			Pas de conséquences	0	1
		Non	Sortie de route	2	4
			Pas de conséquences	1	3
K.	Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre/arbuste	1	5
			Collision avec un autre obstacle	1	1
			Pas de conséquences	1	5
		Non	N/A	0	1
L.	Présence de chantier fixe ou mobile	Oui	N/A	0	0
		Non	N/A	3	12

3.1.3 Autres facteurs

			2019	2018-2019
M.	État de santé		0	0
N.	Tranches d'âge des conducteurs et des piétons décédés	< 18	0	0
		18 - 29	1	5
		30 - 59	2	7
		60 - 75	0	0
		> 75	0	0
O.	Sexe des conducteurs et des piétons décédés	Féminin	0	0
		Masculin	3	12
P.	État de la chaussée		1	3

3.2 AUTRES ACCIDENTS MORTELS DE LA ROUTE

3.2.1 Facteurs comportementaux

				2019	2018-2019
A. ⁹	Conduite sous l'influence de substances licites et illicites	1)	Alcool	9	13
		2)	Cannabis	3	6
		3)	Drogues dures	1	2
B. ⁹	Défaut de papiers valables	1)	Permis de conduire	1	2
		2)	Autres	3	5
C. ¹⁰	Défaut de porter la ceinture de sécurité			5	12
D. ¹⁰	Absence du port d'un casque de protection			0	1
E. ⁹	Fatigue / somnolence			1	2
F. ⁹	Inattention / Distraction			0	3
G. ¹¹	Maintenance du véhicule	1)	Défaut de pneus	1	1
		2)	Profil des pneus insuffisant	3	5
		3)	Montage incorrect des pneus	0	1
H. ⁹	Règles de circulation	1)	Franchissement de la ligne médiane	6	10
		2)	Refus de priorité	1	2

⁹ Ces facteurs ne sont comptabilisés qu'une fois par accident mortel et uniquement pour les conducteurs, les cyclistes et les piétons, décédés ou non.

¹⁰ Ce facteur est comptabilisé pour chaque victime décédée.

¹¹ Ces facteurs ne sont comptabilisés qu'une fois par accident mortel.

3.2.2 Facteurs liés à l'infrastructure

				2019	2018-2019
I.	Type de voirie		A	2	5
			B.	1	2
			N	7	18
			CR	7	11
			VC	1	1
J.	Présence de glissière de sécurité	Oui	Sortie de route	1	1
			Pas de sortie de route	1	2
			Décollage au contact de la glissière	0	1
			Pas de conséquences	3	7
		Non	Sortie de route	9	17
			Pas de conséquences	4	9
K.	Présence d'obstacle latéral	Oui	Collision avec un arbre	11	19
			Collision avec un autre obstacle	1	3
			Pas de conséquences	4	8
		Non	N/A	2	3
L.	Présence de chantier fixe ou mobile	Oui	Collision avec une personne	0	1
			Collision avec un véhicule venant de face	0	1
		Non	N/A	18	35

3.2.3 Autres facteurs

			2019	2018-2019
M.	État de santé		1	4
N.	Tranches d'âge des conducteurs et des piétons décédés	< 18	0	1
		18 – 29	6	11
		30 – 59	7	16
		60 – 75	1	3
		> 75	0	2
O.	Sexe des conducteurs et des piétons décédés	Féminin	3	6
		Masculin	11	27
P.	État de la chaussée		10	18

4. ÉLÉMENTS LIÉS À LA SÉCURITÉ

Comme expliqué en première partie de ce rapport, l'infrastructure routière fait l'objet d'une attention particulière de l'AET. Les statistiques relatives aux facteurs liés à l'infrastructure ont montré que certains éléments sont récurrents dans les accidents mortels visés par le présent rapport et peuvent dès lors être qualifiés d'éléments liés à la sécurité.

Un risque lié à la présence d'un tel élément de danger potentiel peut être traité de différentes manières :

- on peut le considérer comme étant acceptable et ne rien changer;
- on peut l'éviter en supprimant l'élément en question;
- on peut le mitiger en modifiant ou en protégeant cet élément.

Le présent paragraphe porte sur ces éléments liés à la sécurité et leurs implications potentielles dans le cadre d'un accident.

4.1 GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ

4.1.1 Objectif

Le but primaire d'une glissière de sécurité est d'éviter la sortie de route d'un véhicule et de mitiger ainsi les conséquences d'un d'accident. Conçues initialement pour les véhicules à quatre roues et plus, les glissières de sécurité sont généralement implantées à hauteur du pare-chocs d'un véhicule. En fonction de l'énergie avec laquelle une voiture entre en collision avec une glissière de sécurité, celle-ci peut se déformer et ainsi absorber une partie de l'énergie d'impact, tout en maintenant le véhicule sur la chaussée. Une glissière de sécurité ne peut cependant pas être efficace dans toutes les situations et pour tout type de véhicule. À titre d'exemple, une glissière à rail unique peut représenter un risque de blessure supplémentaire pour les motocyclistes en cas d'impact avec un poteau d'ancrage non-protégé.

4.1.2 Placement de glissières de sécurité

Certains accidents ont mis en évidence le risque lié à l'absence de glissières de sécurité, notamment sur des routes de type CR et N. Dans ce cas, une sortie de route peut rapidement entraîner un accident grave ou mortel si les abords de la voirie ne sont pas aménagés de manière à « pardonner »¹² et dépourvus d'obstacles latéraux sur une certaine distance. Idéalement, chaque chaussée serait pourvue d'un accotement le long des voies de circulation qui permettrait à un véhicule de ne pas sortir de la route en cas de déviation de sa trajectoire. La réalité est que bien souvent l'emprise de la route ne permet pas un tel agencement. En cas d'absence de glissières de sécurité, ces routes ne pardonnent souvent pas les défauts de trajectoire et les conséquences d'un accident peuvent être mortelles.

Les obstacles latéraux non-protégés situés trop près de la chaussée peuvent représenter un danger en cas de sortie de route et avoir des conséquences fatales lors d'impacts avec ceux-ci. Ces obstacles, le plus souvent rigides, n'absorbent pas ou que très peu l'énergie d'un impact. En 2019, deux motocyclistes et neuf conducteurs de voitures sont décédés des suites de sorties de route suivies d'impacts avec des obstacles

¹² Guide de conception des abords de chaussée qui pardonnent ; Novembre 2012, Conférence européenne des directeurs des routes : Le concept de « route qui pardonne » (aussi appelé « route clémente ») vise à éviter les collisions entre les véhicules en détresse et des obstacles potentiels ou à minimiser les conséquences de ces collisions.

latéraux non-protégés. L'obstacle latéral non-protégé était dans dix cas un arbre et dans un cas un poteau de clôture.

Le placement de glissières de sécurité aux endroits où les abords de route ne pardonnent pas, pourrait réduire les risques de blessures en cas d'accident. Si les abords le permettent (propriété, dénivelé, etc.), un aménagement approprié du bord de la route pourrait produire le même effet.

4.2 AUTRES ÉLÉMENTS LIÉS À LA SÉCURITÉ

Des obstacles rigides ou non-protégés (pile de pont, élément de signalisation, éclairage public, arbre, etc.) le long des routes peuvent présenter un danger potentiel en cas d'impact. Outre les glissières de sécurité qui font office de protection linéaire, il existe des méthodes ponctuelles d'aménagement de l'infrastructure routière qui visent à réduire les risques en cas d'impact en modifiant ou en protégeant l'obstacle en question. Ce chapitre montre deux possibilités d'aménagement de l'infrastructure qui sont susceptibles de réduire les risques pour les usagers de la route. En 2019, un automobiliste est décédé à la suite d'une collision avec un obstacle non-protégé (balustrade métallique).

4.2.1 Atténuateur de choc

Un atténuateur de choc est généralement placé devant un obstacle pour éviter l'impact avec celui-ci ou à la rencontre de deux glissières de sécurité latérales pour protéger les extrémités de glissière qui peuvent également faire office d'obstacle. Il est conçu de manière à absorber une partie de l'énergie cinétique du véhicule et de réduire ainsi les conséquences en cas de choc frontal ou quasi-frontal. L'atténuateur de choc peut dès lors freiner, arrêter ou rediriger un véhicule en perdition.

Le dimensionnement de l'atténuateur est à adapter en fonction de la vitesse limite autorisée et, partant, de l'énergie cinétique qu'un véhicule peut avoir. La norme EN 1317-3 porte sur les différentes classes de performance, les critères d'acceptations des essais de choc et les méthodes d'essai pour les atténuateurs de choc.



Figure 1 : Atténuateur de choc fixe¹³

L'installation d'atténuateurs de choc devant un obstacle rigide pourrait réduire les risques de blessures en cas d'accident.

¹³ Source : Techniroute s.àr.l.

4.2.2 Support fragilisé

La norme EN 12767-2019 porte sur la sécurité passive des structures de supports d'équipements de la route. Celles-ci peuvent être conçues de manière à se casser ou à se déformer en cas de choc. On peut ainsi différencier entre :

- les supports détachables sans absorption d'énergie cinétique (NE), qui se cassent à l'impact sans avoir une influence importante sur la vitesse;
- les supports déformables qui peuvent absorber l'énergie cinétique et ainsi réduire la vitesse (HE et LE).

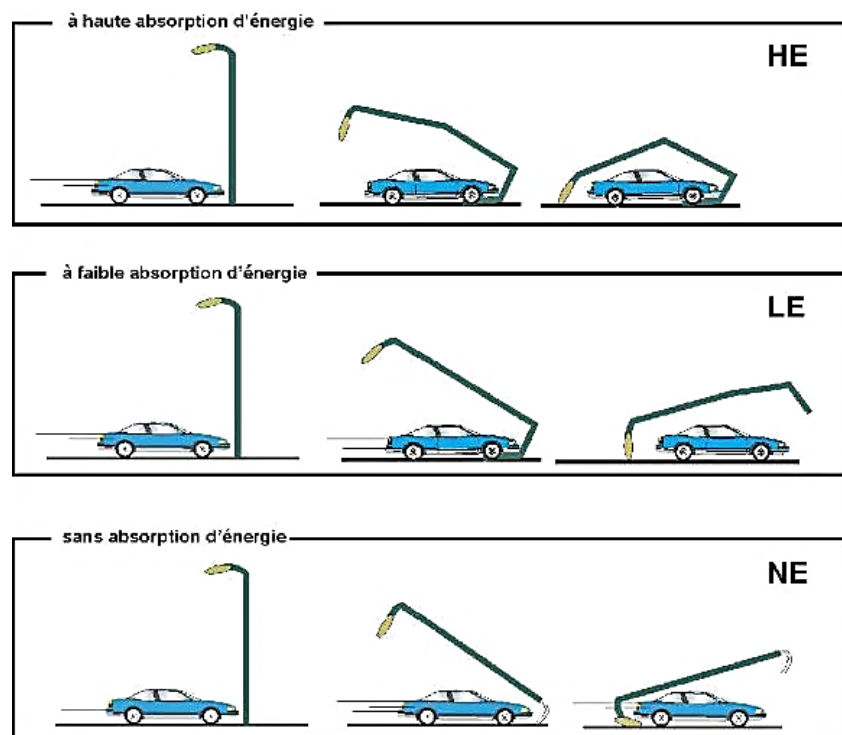


Figure 2 : Catégories d'absorption d'énergie¹⁴

La mise en œuvre de supports fragilisés pourrait réduire les risques de blessures en cas d'accident, dans le cas où il n'y a pas d'autres obstacles non-protégés en aval et où les abords de la voirie sont aménagés de manière à « pardonner ». Dans le cas de figure où ces conditions ne sont pas remplies, la sécurisation ponctuelle d'obstacles latéraux non-protégés devrait être considérée.

¹⁴ Source : Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement)

5. ACTIONS PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES

5.1 GROUPE DE TRAVAIL « AUDITS DE SÉCURITÉ »

5.1.1 Missions

Depuis 2009, le groupe de travail « Audits de sécurité », dont l'objet est de réduire le nombre et la gravité des accidents sur les routes luxembourgeoises en agissant sur l'infrastructure routière (géométrie, environnement, dispositifs de protection, etc.), se réunit six fois par an. Le groupe, qui est présidé par l'Administration des ponts et chaussées, se compose de divers acteurs des secteurs public et privé. Y sont actuellement représentés :

- l'Administration des ponts et chaussées,
- le Département des transports du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics,
- le Département des travaux publics du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics,
- le Ministère de l'environnement,
- l'Administration des enquêtes techniques¹⁵,
- le Centre de Formation pour Conducteurs,
- l'Unité Centrale de Police de la Route,
- la Sécurité Routière, association luxembourgeoise pour la prévention des accidents de la route,
- l'Automobile Club du Luxembourg,
- l'Association nationale des Victimes de la Route,
- trois bureaux d'études.

Lors des réunions du groupe, les accidents mortels et graves de la route sont passés en revue et discutés contradictoirement en vue de déterminer d'éventuels changements à l'infrastructure qui sont susceptibles d'améliorer la sécurité sur la voirie publique. Ainsi, des interventions ciblées sont régulièrement décidées par le groupe et mises en œuvre par l'Administration des ponts et chaussées pour éviter la récurrence d'accidents ou pour mitiger leurs conséquences.

Outres les points évoqués précédemment, le groupe a également d'autres missions, telles que :

- la réalisation d'audits de sécurité sur des tronçons de voirie considérés comme dangereux,
- l'analyse de sites jugés dangereux et définis comme « points noir »,
- la détermination des emplacements des radars fixes,
- l'analyse de nouvelles technologies (p. ex. le radar tronçon sur la N11 et les radars feux rouges).

¹⁵ L'AET a rejoint le groupe de travail « Audits de sécurité » en qualité d'observateur en novembre 2017.

5.1.2 Actions préventives et correctives

Une action préventive a été la mise en œuvre de deux sections de route à marquage spécifique additionnel pour motocyclistes, dont le principe consiste à diviser la route dans trois zones de circulation :

- la zone rouge où une collision avec un véhicule venant en sens inverse est fort probable,
- la zone orange avec un risque potentiel moins élevé,
- la zone verte qui marque la zone de sécurité.



Figure 3 : Marquage spécifique additionnel¹⁶



Figure 4: Schéma des trois zones de circulation¹⁶

L'objectif du marquage additionnel est d'inciter les motocyclistes à adopter une trajectoire de sécurité dans les virages, en restant dans la zone verte. Les marquages ont été réalisés sur la N25 entre Wiltz et Kautenbach ainsi que sur le CR342 entre Rodershausen et le carrefour avec la N7.

L'Administration des ponts et chaussées a fait une étude sur les deux tronçons afin d'évaluer l'efficacité d'une telle mesure. Sur la N25 entre Wiltz et Kautenbach l'étude a porté sur le nombre de motocyclistes suivants :

- Avant le marquage :
 - 23 – 24 juin 2018 : plus de 260 motos.
- Après le marquage :
 - 30 juin – 1 juillet 2018 : plus de 170 motos,
 - 21 – 22 juillet 2018 : plus de 160 motos,
 - 25 – 26 août 2018 : plus de 120 motos.

L'analyse a montré que le taux de motocyclistes circulant dans la zone verte est passé de 10% à 58%, dans la zone orange de 80% à 40% et dans la zone rouge de 10% à 2%.

¹⁶ Source : Administration des ponts et chaussées

Sur le tronçon du CR342, l'étude s'est uniquement fait après la mise en œuvre du marquage et a porté sur le nombre de motocyclistes suivants :

- 19 – 22 avril 2019 : plus de 600 motos,
- 15 – 18 août 2019 : plus de 170 motos,
- 3 – 6 octobre 2019 : plus de 80 motos.

Les résultats de la première analyse ont été confirmés avec, cette fois, 50% de motocyclistes roulant dans la zone verte, le même taux dans la zone orange et 0% dans la zone rouge.

Les études ont montré d'une part l'efficacité de la mesure mise en place et d'autre part que l'effet a été maintenu dans le temps.

Une troisième réalisation du même type est prévue en 2020 par l'Administration des ponts et chaussées sur la N10 entre Dasbourg-Pont et Marnach.

6. DÉVELOPPEMENTS FUTURS

Le passé a montré que les avancées technologiques dans le secteur automobile peuvent avoir une influence significative sur la sécurité routière. L'introduction généralisée de systèmes de sécurité active, tel que l'antiblocage des freins et le correcteur électronique de trajectoire, mais aussi les systèmes de sécurité passive, comme la ceinture de sécurité à 3 points d'ancrage, l'airbag, la cage de sécurité intégrale combinée aux zones déformables, ont fait régresser le nombre de victimes de la route. Les systèmes de sécurité active actuels et futurs peuvent, d'une part, augmenter les capacités des conducteurs en leur fournissant des informations supplémentaires sur leur environnement routier comme aide à la décision et, d'autre part, palier les limitations de la performance humaine en intervenant sur la trajectoire et la vitesse du véhicule.

Une proposition de règlement européen qui avait pour but de généraliser la présence dans les véhicules d'un certain nombre de systèmes avancés de sécurité a été introduite en date du 4 mars 2019. Le texte a été adopté en date du 16 avril 2019 et le règlement (UE) 2019/2144¹⁷ entre en vigueur le 5 janvier 2020. Il s'applique aux véhicules des catégories M, N et O.

Ce règlement prévoit également l'introduction obligatoire d'enregistreurs de données d'événement afin d'être en mesure d'analyser la sécurité routière et d'évaluer l'efficacité de mesures de sécurité prises. En cas de non-conformité, la délivrance de la réception UE sera refusée à partir du 6 juillet 2022 pour les véhicules de la catégorie M1 ou N1 et en date du 7 juillet 2026 pour les autres véhicules de la catégorie M ou N. Aucun véhicule non-conforme aux dispositions dudit règlement ne pourra être immatriculé à partir du 7 juillet 2024 pour les véhicules de la catégorie M1 ou N1 et à partir du 7 janvier 2029 pour les autres véhicules de la catégorie M.

¹⁷Règlement (UE) 2019/2144 relatif aux prescriptions applicables à la réception par type des véhicules à moteur et de leurs remorques, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques distinctes destinés à ces véhicules, en ce qui concerne leur sécurité générale et la protection des occupants des véhicules et des usagers vulnérables de la route, modifiant le règlement (UE) 2018/858 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant les règlements (CE) no 78/2009, (CE) no 79/2009 et (CE) no 661/2009 du Parlement européen et du Conseil et les règlements (CE) no 631/2009, (UE) no 406/2010, (UE) no 672/2010, (UE) no 1003/2010, (UE) no 1005/2010, (UE) no 1008/2010, (UE) no 1009/2010, (UE) no 19/2011, (UE) no 109/2011, (UE) no 458/2011, (UE) no 65/2012, (UE) no 130/2012, (UE) no 347/2012, (UE) no 351/2012, (UE) no 1230/2012 et (UE) 2015/166 de la Commission.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019R2144&from=EN>