



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

Rapport d'activité 2021

Domaine : chemins de fer

Date : 20.09.2022

ADMINISTRATION DES ENQUÊTES TECHNIQUES

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



1. Avant propos

Ce rapport d'activité résume les activités de l'Administration des enquêtes techniques (AET) dans le domaine des chemins de fer ainsi que les accidents et incidents survenus sur le réseau ferré luxembourgeois notifiés par le gestionnaire de l'infrastructure ou les entreprises ferroviaires pour l'année 2021.

Ce document a été rédigé conformément à l'article 10 paragraphe 2 du règlement grand-ducal du 7 novembre 2008 portant des spécifications complémentaires relatives aux accidents et incidents survenus dans le domaine du chemin de fer ainsi que conformément à l'article 24 paragraphe 3 de la Directive 2016/798/CE.

1. Contexte général

Les effets de la pandémie de Covid-19 ont continué à avoir un impact sur le fonctionnement de l'AET en 2021. Les réunions en présentiel ont été limitées au strict minimum, tout en favorisation les vidéoconférences.

Le nombre des événements notifiés à l'AET dans les domaines de l'aviation civile et de la circulation routière a été similaire à celui des années précédentes. Cependant dans le domaine du transport maritime, des tramways et des chemins de fer, on a pu constater une augmentation des événements notifiés par rapport à 2020, ce qui est à mettre en lien avec le fait que l'activité dans ces domaines a repris courant 2021. Les acteurs des divers modes de transport se sont adaptés aux conséquences et restrictions de la pandémie afin de maintenir le niveau de leur activité commerciale.

Dans le domaine des tramways, l'augmentation du nombre des événements notifiés est directement liée au fait que le réseau a été étendu avec la mise en service de quatre nouvelles stations reliant la Gare de Luxembourg au plateau du Kirchberg fin 2020.

Depuis le 1^{er} janvier 2018 les accidents mortels de la circulation de véhicules sur les voies publiques sont notifiés en temps utile à l'AET par le centre d'intervention national de la Police grand-ducale. Un rapport de synthèse pour l'année 2020 a été publié en mai 2021.

Dans les domaines de l'aviation civile, des transports maritimes et des chemins de fer, des enquêtes sont toujours en cours alors que d'autres ont été ouvertes par l'AET en 2021. Ceci est notamment le cas pour une enquête dans le domaine des chemins de fer, une dans le domaine des transports maritimes et une dernière dans le domaine de l'aviation civile. Un rapport intermédiaire a été publié dans le domaine des transports maritimes.

Une partie des activités est consacrée aux bonnes relations et à la coopération avec d'autres acteurs des secteurs d'activités de l'AET, tant au niveau national qu'international.

2. Contexte fonctionnel

En 2021, deux postes vacants ont été pourvus, ce qui maintient l'effectif de l'administration à un agent administratif, trois enquêteurs de sécurité et un directeur. Il importe cependant de préciser qu'en cas de besoin dans le cadre d'une enquête de sécurité, la loi modifiée du 30 avril 2008 portant création de l'Administration des enquêtes techniques prévoit la possibilité de recourir à une expertise externe à l'administration.

3. Formations

Les dispositions communautaires et internationales en matière d'enquêtes de sécurité dans les domaines de transport visés par la loi du 30 avril 2008 requièrent du personnel de l'AET une compétence de base dans les secteurs concernés afin d'être en mesure de mener à bien une enquête de sécurité. Il importe dès lors de suivre régulièrement des formations continues et autres cours de perfectionnement dans les domaines d'attribution de l'administration.

En 2021, le personnel de l'administration a suivi, en tout, 29 jours de formation. Ces formations ont, pour la plupart, été assimilées aux cours de formation continue organisés par l'Institut national de formation publique (INAP). Certaines formations étaient organisées par des agences et autres entités européennes (ENCASIA, ECAC, ERA, EMSA) dans les modes de transport concernés dans le but d'encourager la coopération entre les entités d'enquêtes de sécurité.

Dans le domaine des chemins de fer, il est à noter que deux agents de l'AET ont commencé à suivre à partir de décembre 2021 une formation organisée par le Centre de formation des CFL. Cette formation, portant sur la connaissance générale des chemins de fer luxembourgeois, est composée de 6 modules pour un total de 325 heures de cours. Elle s'achèvera en mai 2022.

4. Coopération au niveau national, européen et international

Compte tenu des multiples modes de transport qui tombent sous sa compétence, l'AET est invitée à participer à de nombreuses réunions et autres activités en matière d'enquêtes de sécurité, ce tant au niveau européen que sur le plan international. Les contacts ainsi noués et les informations recueillies lors de tels événements sont d'autant plus importants qu'ils permettent à l'administration, en cas de besoin et par manque de ressources internes appropriées, de recourir rapidement à une expertise externe et au savoir-faire d'autorités et d'organisations étrangères. Au vu du contexte sanitaire au cours de l'année 2021, cette coopération a dû être adaptée de sorte à limiter les réunions physiques.

4.1 Coopération dans le secteur des chemins de fer

L'agence de l'Union européenne pour les chemins de fer (ERA) a organisé en 2021 trois réunions par vidéoconférence du réseau des entités nationales d'enquêtes « NIB Network ». Ces réunions sont l'occasion de définir les modalités de coopération entre les entités d'enquête, d'analyser des accidents ferroviaires, d'échanger des informations respectivement des expériences et de garder le contact entre homologues européens.

Le groupe de travail composé des entités d'enquête d'Europe centrale, comprenant l'Allemagne, l'Autriche, la République tchèque, la Roumanie, la Croatie, la Belgique, l'Estonie, la Suisse, le Luxembourg et des représentants de l'ERA, se réunit en règle générale deux fois par an. Cependant en raison de la crise sanitaire, aucune réunion n'a pu être organisée en 2021.

4.2 Coopération entre l'AET et l'autorité judiciaire

Dans la mesure où des infractions sont susceptibles d'avoir été commises en relation avec des événements liés à la sécurité, l'enquête de sécurité risque de concourir avec une enquête judiciaire. Certes, la finalité de l'enquête judiciaire est différente de celle de l'enquête de sécurité, en ce qu'elle conduit à dégager d'éventuelles responsabilités pénales, alors que le seul but de l'enquête de sécurité est l'amélioration de la sécurité. Pourtant, les deux missions se recoupent partiellement et les deux instances peuvent se trouver en concurrence par rapport aux mêmes faits à enquêter.

Dans ce contexte, un protocole d'accord a été signé en 2016 entre l'AET et l'autorité judiciaire représentée par les différents parquets et les cabinets d'instruction. Il a pour but de consolider la coopération, tout en tenant compte des missions spécifiques de chacun des partis concernés. Il est susceptible d'être adapté en cas de besoin, ce qui a été fait à deux reprises, en 2017 et en 2021.

Ce protocole définit, entre autres, les modalités de coopération dans les domaines suivants:

- a) l'accès au site de l'accident;
- b) la conservation des preuves et l'accès à celles-ci;
- c) les rapports initiaux et en cours sur l'état d'avancement de chaque opération;
- d) l'échange d'informations;
- e) l'utilisation appropriée des informations en matière de sécurité;
- f) la résolution des conflits.

L'AET et l'autorité judiciaire, représentée par les parquets et les cabinets d'instruction des arrondissements judiciaires de Luxembourg et de Diekirch, se sont réunis à deux reprises courant 2021 pour s'échanger sur les différents points du protocole d'accord et sur les modalités pratiques qui en découlent.

7. Chemins de fer et tramways

7.1 Évènements liés à la sécurité dans le secteur des chemins de fer en 2021

En 2021, 84 évènements liés à la sécurité ont été notifiés à l'AET par le gestionnaire d'infrastructure, respectivement par les entreprises ferroviaires concernées. Le nombre d'évènements notifiés a augmenté par rapport à 2020, passant de 63 à 84. Cependant le nombre d'accidents graves nécessitant l'ouverture d'une enquête de sécurité est resté relativement bas.

En effet, alors qu'une partie des évènements notifiés a fait l'objet d'enquêtes préliminaires, une enquête a été ouverte conformément à l'article 2 de la loi portant création de l'AET à la suite d'un accident de personne où un agent de maintenance a été percuté par un train voyageur à Dudelange. L'agent a été grièvement blessé.

Au cours de l'année 2021, l'Administration des chemins de fer (ACF) a informé l'AET sur les mesures prises par le secteur ferroviaire en relation avec les recommandations émises à la suite de l'accident de la collision ferroviaire du 14 février 2017 à Dudelange, où un train express régional (TER) et un train de marchandises sont entrés en collision frontale à hauteur d'une aiguille au point kilométrique 1,481 du secteur « Bettembourg - Daereboesch ».

Le rapport de sécurité (lien : <https://aet.gouvernement.lu/fr/l-administration/chemins-de-fer.html>), publié en 2020, contient sept recommandations de sécurité. Trois concernent la réglementation adressée au personnel ferroviaire, trois concernent le système Memor II+ respectivement les installations de sécurité ferroviaires et une concerne l'ajout sur le matériel roulant d'un dispositif de caméra frontale doté d'un enregistreur de données:

- **LU-CF-2020-001** : Demander aux entreprises ferroviaires d'effectuer des campagnes de sensibilisation ainsi que des contrôles en ce qui concerne l'application de la réglementation sur l'utilisation de portables privés et de service lors de l'exécution des tâches liées à la conduite des trains.
- **LU-CF-2020-002** : Demander aux entreprises ferroviaires d'effectuer des campagnes d'informations sur le comportement à adopter par le personnel de conduite en relation avec les dangers liés aux conditions météorologiques.
- **LU-CF-2020-003** : Réaliser une étude des risques du système au sol Memor II+ afin d'adapter les procédures de maintenance y relatives.
- **LU-CF-2020-004** : Obtenir une étude des risques pour toutes les installations de sécurité présentes sur le réseau ferré luxembourgeois.
- **LU-CF-2020-005** : Mettre en place, conformément aux constatations faites lors de ces études, des mesures de sécurité appropriées afin de palier toute faiblesse constatée.

- **LU-CF-2020-006** : Faire analyser et compléter, le cas échéant, toutes les démarches liées à la culture proactive de notification d'évènements liés à la sécurité en sensibilisant le personnel à reporter ce type d'évènements.
- **LU-CF-2020-007** : Equiper le matériel roulant ferroviaire ainsi que des tramways d'un dispositif de caméra frontale doté d'un enregistreur de données.

Les mesures prises par le secteur ferroviaire sont énumérées ci-après :

- En ce qui concerne les recommandations LU-CF-2020-001 et LU-CF-2020-002, des campagnes de sensibilisation ainsi que des adaptations réglementaires ont été réalisées afin d'attirer l'attention du personnel sur les dangers liés à l'utilisation du téléphone portable et aux conditions météorologiques défavorables.
- Etant donné que le système Memor II+ n'est plus en service sur le réseau ferré luxembourgeois, le suivi de la mise en œuvre de la recommandation LU-CF-2020-003 n'a plus lieu d'être.
- En ce qui concerne les recommandations LU-CF-2020-004 et LU-CF-2020-005. Il y a lieu de noter que l'ACF émet une autorisation pour toute nouvelle installation de sécurité. Une analyse des risques est à être réalisée afin d'obtenir cette autorisation. Dans le passé les installations de sécurité ont été mises en service après homologation dans leurs pays d'origine. Une analyse de risque suivant la méthode actuelle n'était pas exigée. Réalisées de nouvelles analyses sur ces installations s'avèrent difficiles, étant donné que les experts externes disposant du savoir-faire des conceptions sécuritaires respectives devraient être identifiés pour ces différentes technologies, dont le support technique d'origine auprès du constructeur n'est plus assuré dans la plupart des cas.
- La recommandation LU-CF-2020-006 a été implémentée. Certaines procédures de notification des entreprises ferroviaires ont été complétées. De plus, le programme des formations des agents a été revu conformément à la recommandation.
- En ce qui concerne la recommandation LU-CF-2020-007, il a été constaté qu'une adaptation de certains textes de loi nationaux ainsi qu'europeens est nécessaire avant de pouvoir autoriser la mise en place et l'utilisation de caméras frontales.

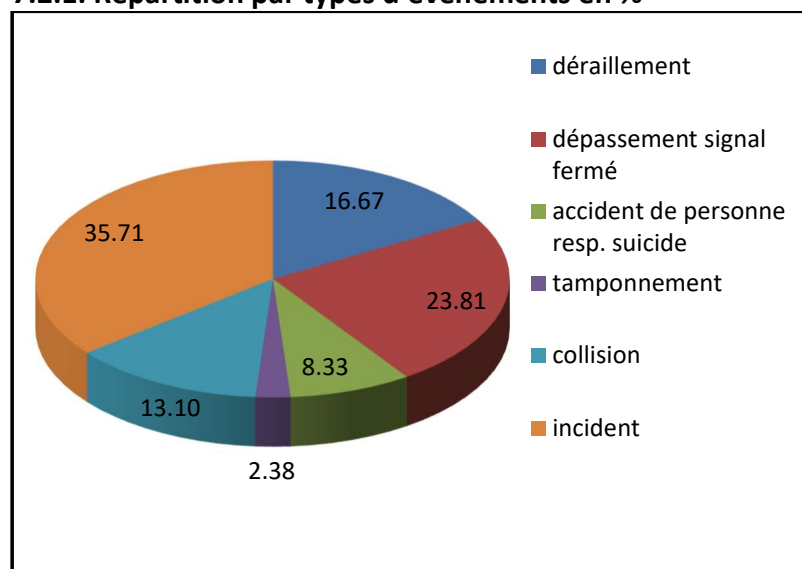
7.2 Statistiques 2021

En ce qui concerne les événements liés à la sécurité pour l'année 2021, on ne dénombre pas d'accidents majeurs. Cependant, un agent et 6 usagers respectivement piétons ont été impliqués dans un accident en lien avec l'activité ferroviaire.

Le tableau ci-après résume les événements sur le réseau ferré luxembourgeois qui ont été notifiés à l'AET en 2021 :

Pos.	Type d'évènement	%	Nombre
1	déraillement	16.67	14
3	dépassement signal fermé	23.81	20
4	accident de personne resp. suicide	8.33	7
5	tamponnement	2.38	2
6	collision	13.10	11
7	incident	35.71	30

7.2.1. Répartition par types d'évènements en %



Source : notifications reçues par l'AET

7.3 Évènements liés à la sécurité dans le secteur des tramways en 2021

Les missions de l'AET ont été étendues, depuis la mise en service des tramways en 2017, aux évènements liés à la sécurité dans le secteur des tramways. Les critères d'ouverture d'enquête sont assimilés à ceux du domaine des chemins de fer. On ne dénombre pas d'accidents graves ni de victimes décédées en 2021.

En 2021, 12 évènements liés à la sécurité ont été notifiés à l'AET par l'entreprise exploitante Luxtram. Dans 9 cas, il s'agissait d'une collision avec un véhicule et dans 2 cas, un piéton respectivement un cycliste était impliqué dans l'évènement. Un déraillement a également eu lieu sans que cet évènement n'ait fait de victimes.

Cependant avec l'expansion du réseau des tramways ainsi que de l'augmentation de la fréquence de circulation des rames, on constate une augmentation des évènements notifiés passant de 3 pour l'année 2020 à 12 pour l'année 2021.