

Malveillance et vandalisme sur les équipements d'exploitation ferroviaires

Le trafic ferroviaire a bénéficié de l'évolution générale des technologies. L'implantation, le long des infrastructures et dans les motrices des trains, d'une série d'équipements communicants sécurise les transports de biens et de personnes. Aussi la connaissance de la structure de ces technologies peut-elle être utile aux enquêteurs de la gendarmerie pour comprendre comment un acte de malveillance ciblé peut totalement neutraliser le trafic des trains au départ et à l'arrivée d'une grande gare, dans une large zone géographique. Le sabotage par incendie, le 24 janvier 2023, de plusieurs chambres de tirage à Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne), conduisant à la paralysie de la gare de l'Est, illustre ces vulnérabilités.

Points clés/à retenir :

- Pour comprendre comment cette situation est possible, il faut revenir quelques années en arrière quand Réseau Ferré de France (RFF), avant son absorption par SNCF Réseau, a souhaité déployer une nouvelle génération de postes d'aiguillage informatiques grâce au projet CCR (Commande Centralisée du Réseau) ;
- Ce projet, initié dans les années 2010, consiste à rassembler le contrôle des commandes de 1 500 postes d'aiguillage et la régulation de la circulation dans 16 centres, le tout supervisé et coordonné par un centre national ;
- Les CCR agissent sur une très large zone et permettent une meilleure exploitation du réseau ferroviaire, la gestion de l'espacement des trains, la protection des circulations pour les croisements en gare, le dépassement en pleine ligne, etc.

Avantages/gains/points positifs :

- Depuis les postes CCR, le sous-système de « contrôle – commande signalisation » supervise plusieurs centaines de kilomètres et permet d'agir à distance par des câbles à fibre optique et par des câbles électriques de puissance, à pied d'œuvre pour commander les moteurs électriques d'aiguillage, les feux de signalisation, etc. ;
- Ces câbles courent le long des voies, soit dans des caniveaux, soit en mode enterré ;
- La sécurisation est assurée en une large boucle pour éviter de concentrer le réseau fibre et électrique dans une seule artère câble ;
- Des chambres de tirage permettent d'accéder aux boîtes de raccordement des câbles de desserte des installations (feux de signalisation, moteurs d'aiguillage, etc.).

Inconvénients/difficultés :

- La convergence des câbles s'opère nécessairement à des points névralgiques d'exploitation, comme les postes CCR ou bien encore au niveau des postes d'enclenchement de sécurité et autres points de régénération nécessaires aux circuits (centres d'amplification, etc.) ;
- Ces lieux constituent des points critiques, même si, par précaution, les câbles arrivent dans plusieurs chambres de tirage au pied du poste CCR et des bâtiments satellites de « contrôle – commande » le long des voies ;

- Le recensement des points névralgiques du réseau ferroviaire par SNCF Réseau, leur protection et leur surveillance devront s'intensifier avec les moyens humains de la Surveillance générale (Suge) de la SNCF et, probablement, avec les effectifs de gendarmerie ;
- Ainsi, **par anticipation, il serait précieux, au plan local, que l'ensemble des points critiques des installations, tels que décrits *supra*, soit cartographié pour communication aux unités de gendarmerie.**



La commande centralisée du réseau Sud Lyonnais est installée près de la halte ferroviaire Jean Macé à Lyon.

© SNCF Réseau



Dégâts à Vaires-sur-Marne le 24 janvier 2023 (©SNCF)

Patrick Mervent est Lieutenant-colonel de la réserve citoyenne (GTA) ; il est actuellement expert sécurité ferroviaire dans une entreprise accréditée COFRAC et enseigne en qualité de professeur vacataire au CNAM Paris en ingénierie ferroviaire. Enfin, il est ancien inspecteur sécurité de l'Agence nationale de sécurité ferroviaire et ingénieur Chef de Section honoraire de la SNCF.

Le contenu de cette publication doit être considéré comme propre à son auteur et ne saurait engager la responsabilité du CREOGN.