

# Face aux conditions hivernales, Infrabel dispose d'un arsenal bien rôdé... et innove

Pour la 1<sup>ère</sup> fois un traitement préventif « anti givre »  
sera testé sur le réseau ferroviaire

BRUXELLES, le 21 novembre 2019 – En période hivernale, givre sur la caténaire et perte d'adhérence des trains (liée à l'humidité ambiante combinée à la présence de feuilles mortes) sont de nature à perturber fortement le trafic. Pour limiter l'impact sur ses clients, Infrabel dispose de plusieurs trains spéciaux. **Nouveauté cette année : la mise en service d'un convoi qui, à l'aide d'une caméra-laser, va pulvériser un gel « anti givre » sur les câbles d'alimentation.**

## Un gel anti givre, pour un traitement préventif

En fin d'année, le phénomène se manifeste avec plus ou moins de conséquences, souvent au petit matin. Une accumulation de givre, voire parfois même la formation de glace, sur la caténaire perturbe l'alimentation en électricité du moteur du train... qui peut s'en trouver immobilisé. La cause ? **Une telle couche fait office d'isolant et perturbe la qualité de la tension délivrée à la machine.** Cela occasionne parfois la mise en « sécurité » des motrices et peut avoir de lourdes conséquences sur la ponctualité de la ligne concernée. L'an dernier, ce phénomène a été recensé 33 fois et a causé environ 80h de retards cumulés.

Pour tenter de limiter ce type de désagrément pour ses clients, Infrabel – en concertation avec la SNCB – met en circulation, en fin de nuit, des trains équipés d'un pantographe (l'élément qui se déploie et fait contact avec la caténaire) renforcé. Constitué d'un frotteur en acier plutôt qu'en graphite, il permet de racler le dépôt givré et de faciliter le passage des trains suivants. Mais cette mesure ne peut être généralisée car elle occasionne une usure accélérée du cuivre dont est constituée la caténaire. Cette méthode est, en prime, « curative ».

**Cet hiver, Infrabel a donc décidé de tester une mesure... préventive ! Dans les prochains jours, un convoi d'un nouveau genre sera mis en circulation dans le Sud du pays. Son principe ? Un dispositif installé sur un wagon plat et guidé par une caméra-laser, tracté à 30km/h, pulvérise sur la caténaire un gel constitué d'un mélange d'huiles (minérale et végétale) en partie biodégradable.** Ce gel, pulvérisé à raison de 1 litre au kilomètre, limite la formation de givre. Les résultats obtenus sur des réseaux étrangers, en Italie notamment, se sont avérés positifs. Pour cette phase de test « grandeur-nature » sur le réseau belge, les portions du réseau ciblées seront les plus sujettes à ce phénomène : entre Jemelle et les frontières luxembourgeoise via Arlon (ligne 162) et française via Athus (ligne 167) ; mais aussi l'axe Bertrix-Libramont (ligne 165). Au total, quelque 200km de caténaire seront traités. A raison de 5 à 6 traitements par an, le coût de cette opération s'élève à 300.000€/an.

## Pomme de terre, sable et limaille de fer améliorent l'adhérence

Autre phénomène handicapant pour la régularité et la sécurité du trafic : la perte d'adhérence des trains. Elle survient en raison de l'humidité ambiante, dans les zones où le relief est prononcé, et est aggravée par la chute des feuilles mortes. De la mi-octobre à la mi-décembre, Infrabel prend des mesures pour endiguer les effets de ce « film » glissant qui apparaît sur le rail. Une technique s'est imposée ces dernières années. Elle consiste à déposer sur la crête du rail, deux fois par jour (avant les heures de pointe du matin et du soir), une pâte composée de fécule de pomme de terre, de grains de sable et de particules métalliques (le « Sandite »). Cette couche rend de l'adhérence aux trains.

L'hiver dernier, Infrabel a enregistré 150 cas de perte d'adhérence d'un train de voyageurs ; ce qui a provoqué environ 220h de retard. Infrabel a décidé de renforcer le dispositif en mettant en service un 3<sup>ème</sup> train de ce type. Il ciblera le Sud du pays, à savoir un tronçon qui relie Ciney, Libramont, Virton et Arlon. Ensemble, ces 3 trains parcourront environ 47.000km au cours de cette seule saison hivernale (voir carte ci-jointe). Ils déverseront de manière automatique, grâce à un système de géolocalisation, environ 92.000 litres de « Sandite ». Les endroits ciblés en priorité se trouvent juste avant et après les points d'arrêt, là où il est essentiel d'avoir une adhérence optimale, tant lors du démarrage que lors du freinage.

Par ailleurs, les équipes techniques d'Infrabel ont réalisé la taille des talus le long des voies. Une collaboration étroite avec les entreprises ferroviaires permet aussi de prendre diverses mesures préventives telles la mobilisation de trains remorqueurs « de secours » ou encore la sensibilisation des conducteurs à un style de conduite adapté.

### Une comparaison flatteuse avec les réseaux étrangers

Soucieuse d'offrir à ses clients le meilleur service, Infrabel a sollicité l'expertise de gestionnaires de réseaux étrangers (polonais et italien notamment) afin de s'inspirer de bonnes pratiques qui y sont mises en œuvre.

Il est ressorti de cette comparaison qu'Infrabel recourt déjà à la plupart des mesures utilisées ailleurs pour limiter l'impact des mauvaises conditions climatiques. Le test d'épandage du gel anti givre sur la caténaire, une des rares actions « manquantes » relevées, découle directement de cette étude comparative. Cette étude recommande aussi le remplacement complet de certains dispositifs de détections des trains (les « circuits de voie ») par des composants plus récents et moins sensibles au froid. Cette action est déjà en cours d'application, notamment en région bruxelloise.

---

*Infrabel est la société anonyme de droit public responsable de la gestion, de l'entretien, du renouvellement et du développement du réseau ferroviaire belge. L'entreprise est également responsable de l'octroi des droits de passage aux opérateurs belges et étrangers. La structure particulière de l'actionnariat d'Infrabel garantit sa totale indépendance. Infrabel a été créée au 1er janvier 2005 après la scission des Chemins de fer belges. L'entreprise emploie actuellement quelque 10 200 personnes et réalise un chiffre d'affaires d'environ 1,1 milliard d'euros (2018).*