

L'ÉDITO DE CÉCILE DERVILLE DIRECTRICE DES LIGNES TRANSILIEN N ET U

« Les conditions météorologiques de l'automne fragilisent l'exploitation de la ligne par leurs impacts sur les infrastructures et le matériel ferroviaires.

Lorsque les rails sont humidifiés par la pluie ou le brouillard et que le vent fait tomber les feuilles mortes, certaines se collent sur les rails et sont écrasées par les roues des trains.

Elles se transforment en une pâte végétale qui divise jusqu'à 3 fois l'adhérence de la roue sur le rail, un peu comme une route verglacée pour une automobile. Du coup, les roues patinent lors d'une accélération ou glissent lors d'un freinage.

Ce phénomène apparait souvent sur les sections de lignes à forte pente et dans les zones boisées. Sur la ligne N, les zones particulièrement sensibles sont Fontenay le Fleury, Villepreux les Clayes, Villiers, Montfort, Houdan, de St Cyr à Versailles et vers Rambouillet.

Afin d'éviter le blocage des roues, nous avons équipé nos trains, soit 38 rames VB2N à deux niveaux de la ligne N, d'anti-enrayeurs (équivalent de l'ABS pour les voitures). Ils permettent de limiter les phénomènes de blocage des roues et limitent les enrayages au freinage.

Vous trouverez dans ce document l'explication détaillée de l'impact de la chute des feuilles sur les rails, et le bénéfice apporté par le système d'anti-enrayeurs mis en place sur notre ligne. »



## POURQUOI CERTAINS TRAINS DE LA LIGNE N SONT-ILS EN RETARD OU SUPPRIMÉS EN AUTOMNE ?

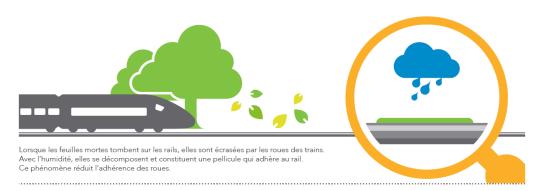
# QUELLES SONT LES SOLUTIONS APPORTÉES ?







## POURQUOI LES FEUILLES MORTES POSENT-ELES PROBLÈME ?



## **DEUX CONSÉQUENCES**

#### **LE PATINAGE**



En phase d'accélération, les roues glissent sur le rail. Le train est alors ralenti dans sa prise de vitesse, le conducteur doit adapter sa conduite, d'où un allongement du temps de parcours. On dit des trains victimes de ce phénomène qu'ils « s'essulent les pieds ».

#### **CELA PEUT CONDUIRE À**

Un arrêt inopiné de la part du conducteur qui prévient le régulateur afin de limiter le phénomène.



Le dépannage du train immobilisé par l'arrivée d'une locomotive.

#### L'ENRAYAGE



En phase de freinage, les roues se bloquent et le train continue à avancer en glissant sur le rail. Le temps de freinage devient plus long et le rail se transforme en rabot pour la roue.

On parle alors de « roues carrées ».

#### **CELA PEUT CONDUIRE À**

L'envoi du train en atelier, lorsqu'un plat se forme, afin de « reprofiler la roue » dans une machine outil spécialisée.



Le changement de la roue, dans les cas les plus sérieux. La rame doit alors être retirée de la circulation.

#### LES SOLUTIONS APPORTÉES

#### **SUR LE RÉSEAU:**



**Des trains laveurs** qui soufflent de l'eau à haute pression puis aspirent afin de décoller les feuilles.



Elagage et débroussaillage de la végétation pour limiter les chutes des feuilles sur les voies.

#### **SUR LE MATÉRIEL:**



Des locomotives sont dotées d'un dispositif qui permet d'envoyer du sable devant les roues motrices pendant que le train circule.



La mise en place d'**anti-enrayeurs** semblable à celui de l'ABS sur les voitures, afin de limiter le blocage des roues.

#### **SUR LA MAINTENANCE:**



Des ateliers de maintenance passent d'une organisation en 2x8 la semaine à un travail en 3x8, parfois 7j/7.



Dans tous les établissements de maintenance, des **mesures préventives** sont réalisées sur les organes sensibles tels que les **essieux** et les **freins**.

#### **CHIFFRES CLÉS**

12,5 millions d'euros, cofinancés 50% STIF 50% SNCF ont été investis pour équiper d'anti-enrayeurs les 38 rames VB2N de la ligne N, soit 266 voitures.

Grâce aux anti-enrayeurs installés, l'automne 2013 a connu une baisse de 54% des essieux touchés et une baisse de 56% des arrêts pour reprofilage des essieux.