



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Gestion du risque de dérive en tramway

12 juin 2025 - Lyon

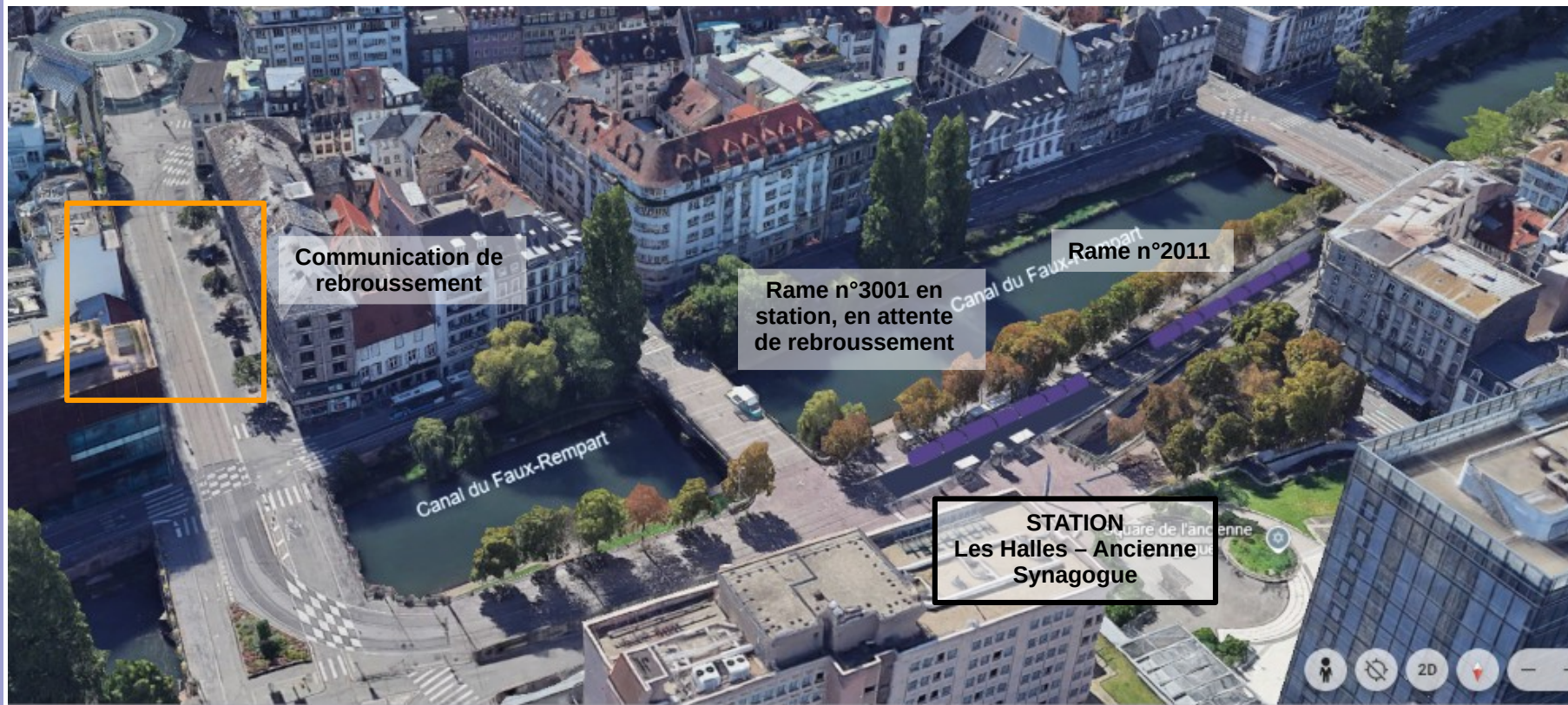
Contexte

- A Strasbourg, samedi 11 janv vers 15h10, une rame avec voyageurs partie en dérive a percuté une rame arrêtée à la station Gare Centrale en cours d'échange voyageurs



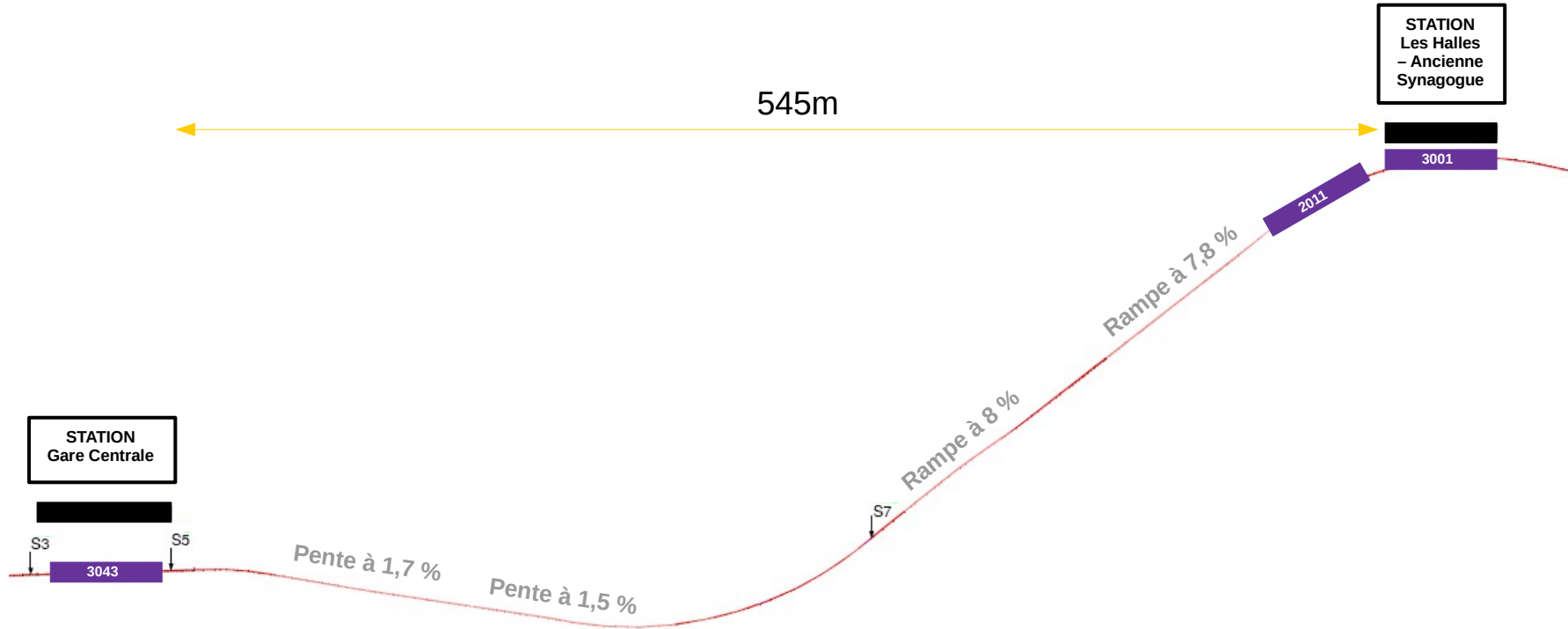
Source illustrations: DNA Dernières Nouvelles d'Alsace

Circonstances de l'événement



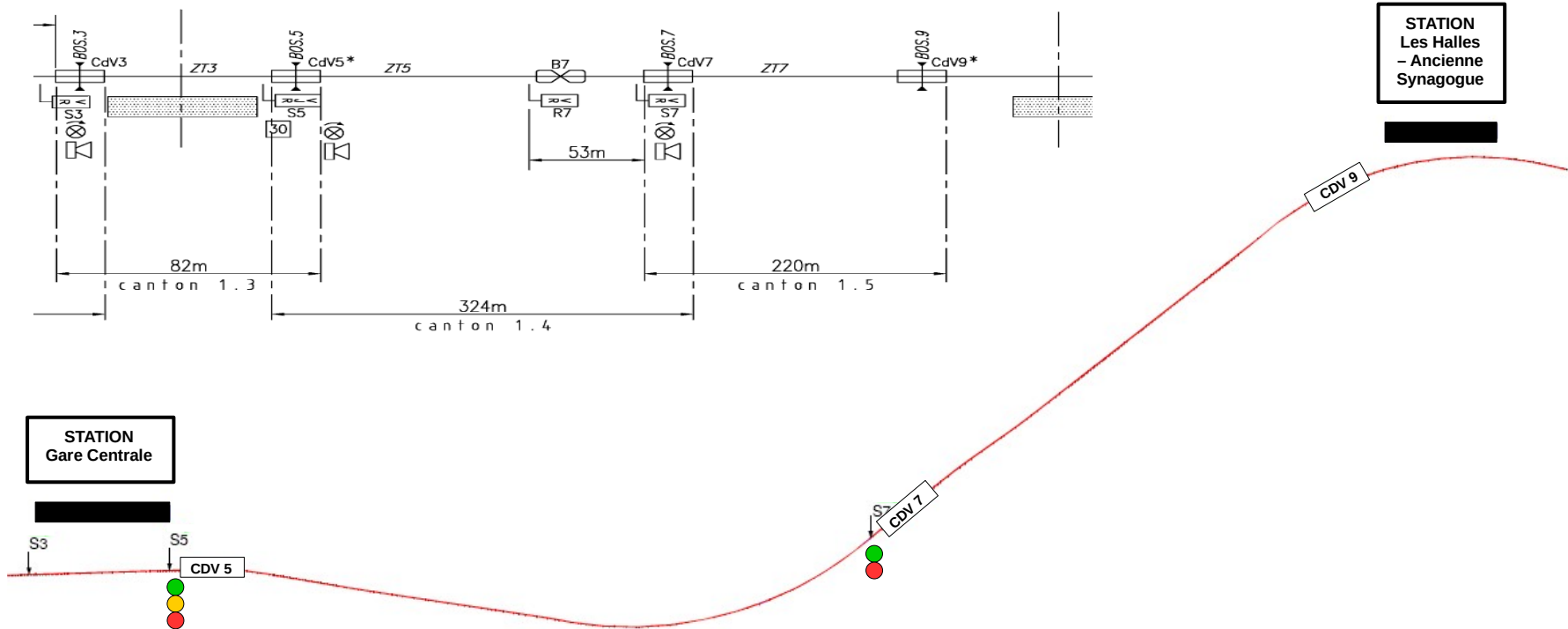
Circonstances de l'événement

■ Profil en long



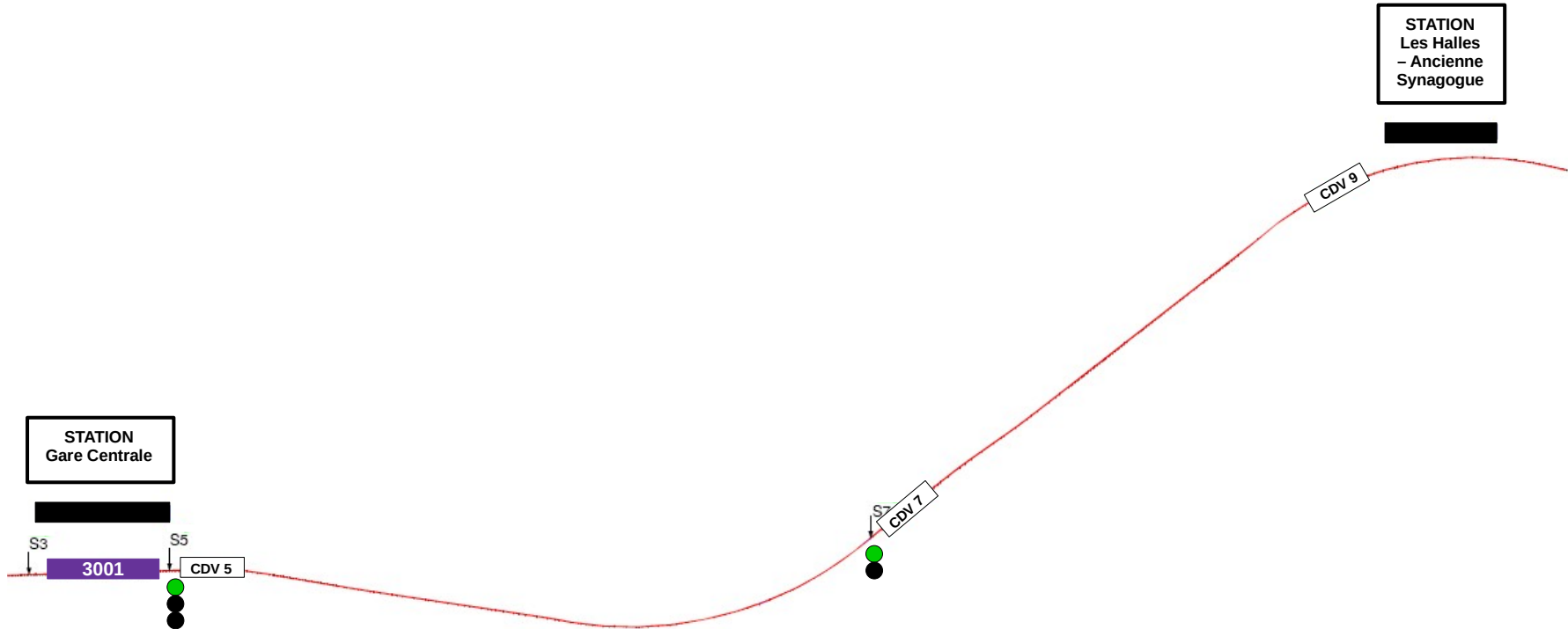
Circonstances de l'événement

■ Fonctionnement de la zone



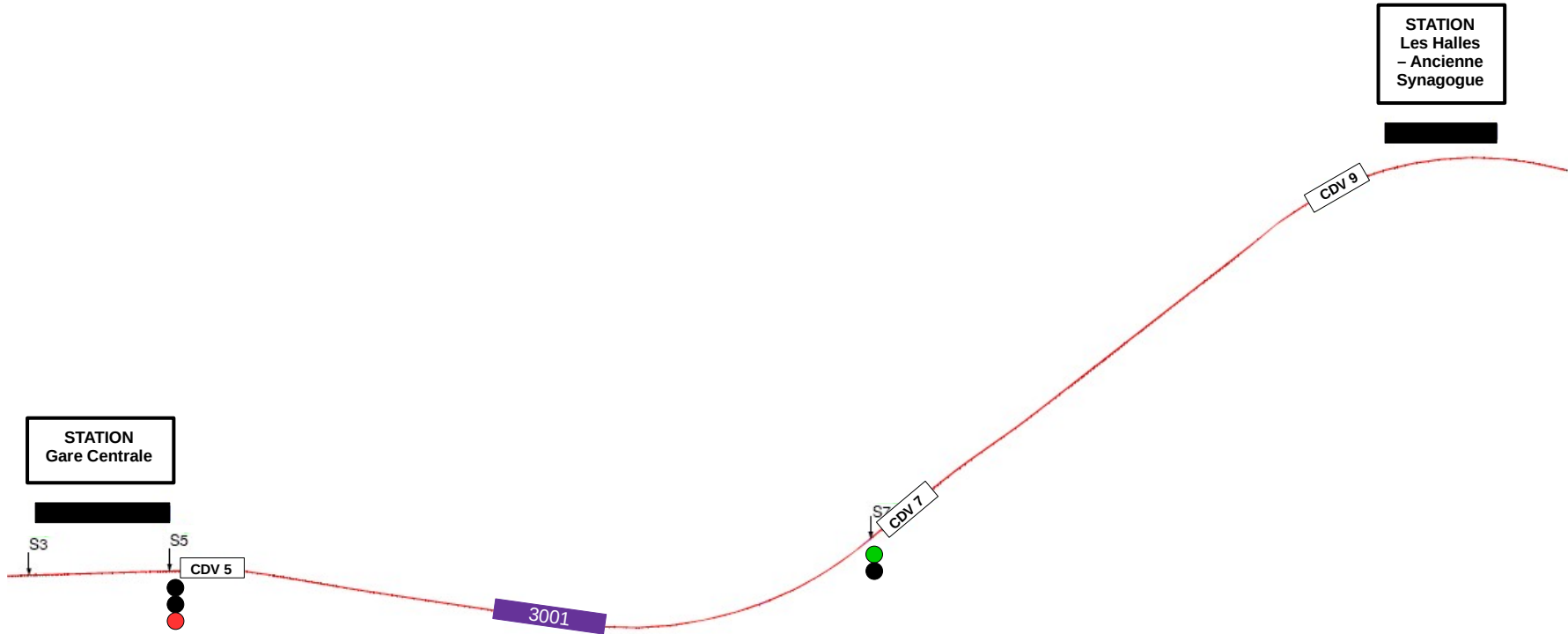
Circonstances de l'événement

- Départ de la rame n°3001 de Gare Centrale vers Les Halles



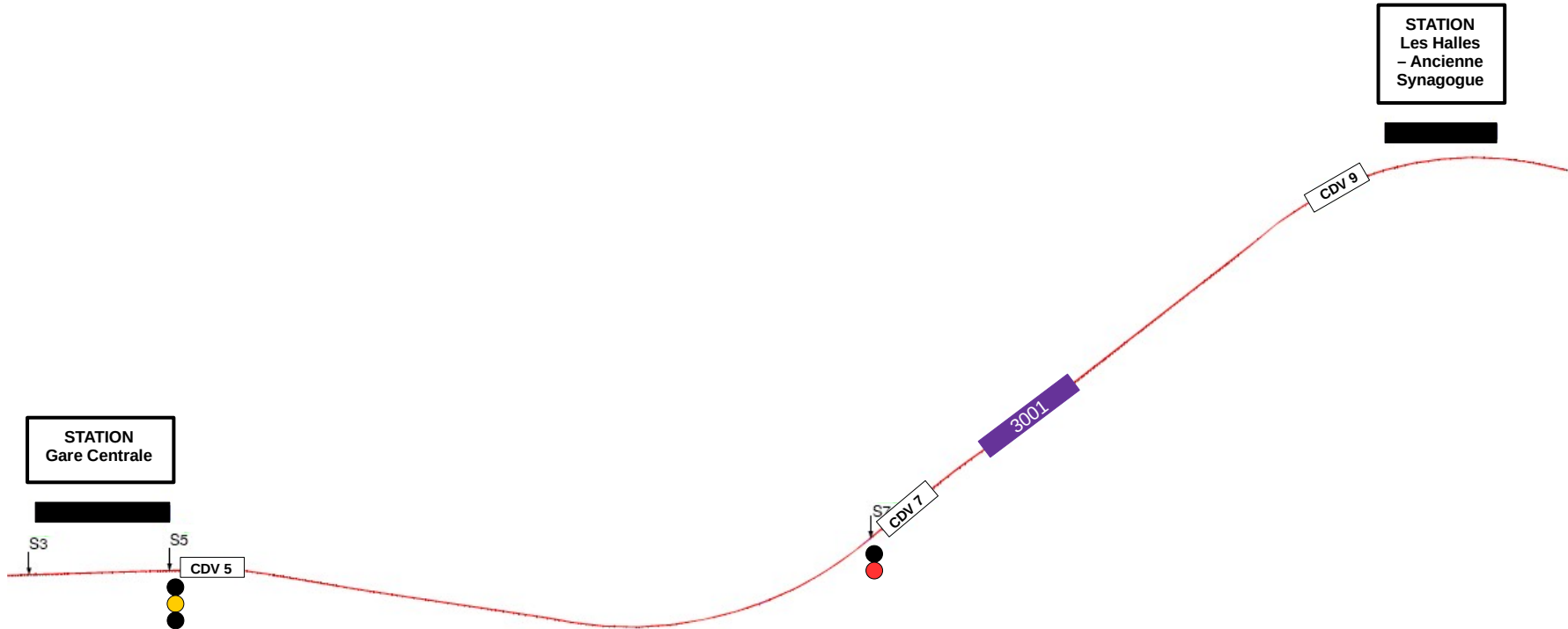
Circonstances de l'événement

- Transit de la rame n°3001 entre Gare Centrale et Les Halles



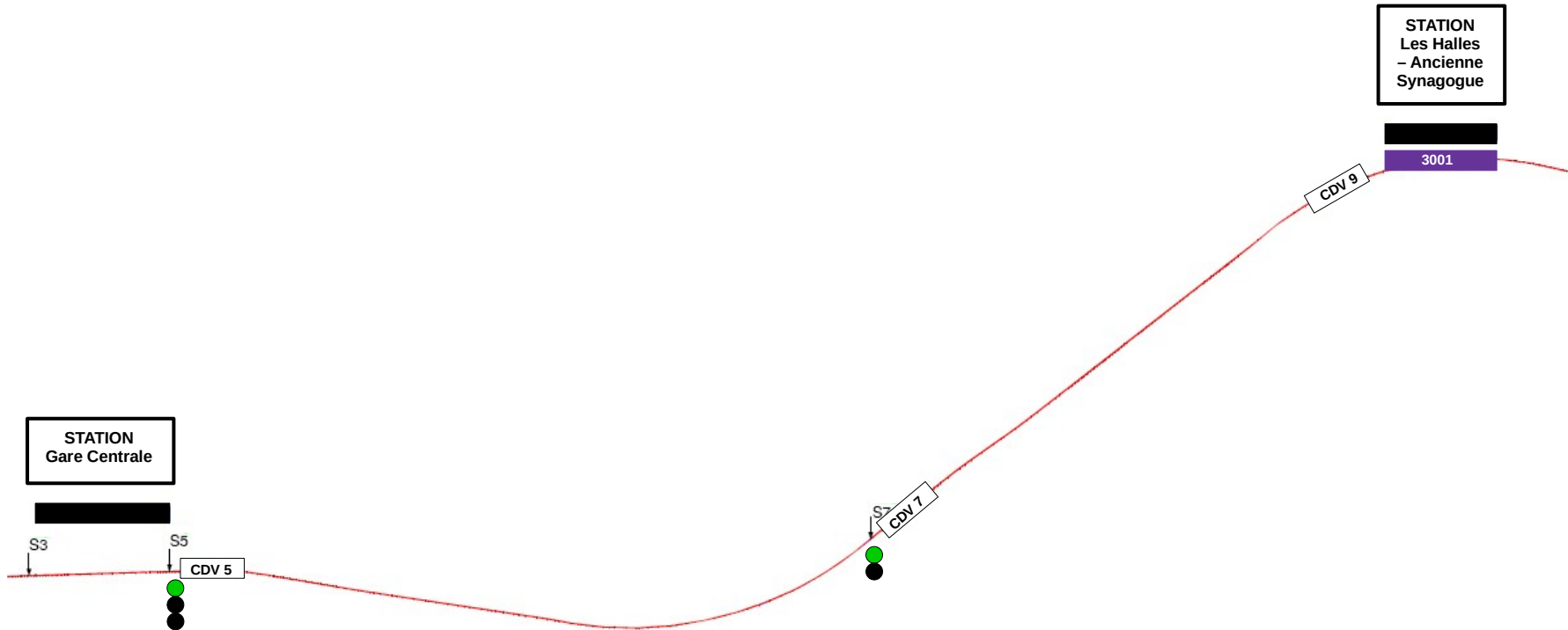
Circonstances de l'événement

- Transit de la rame n°3001 entre Gare Centrale et Les Halles



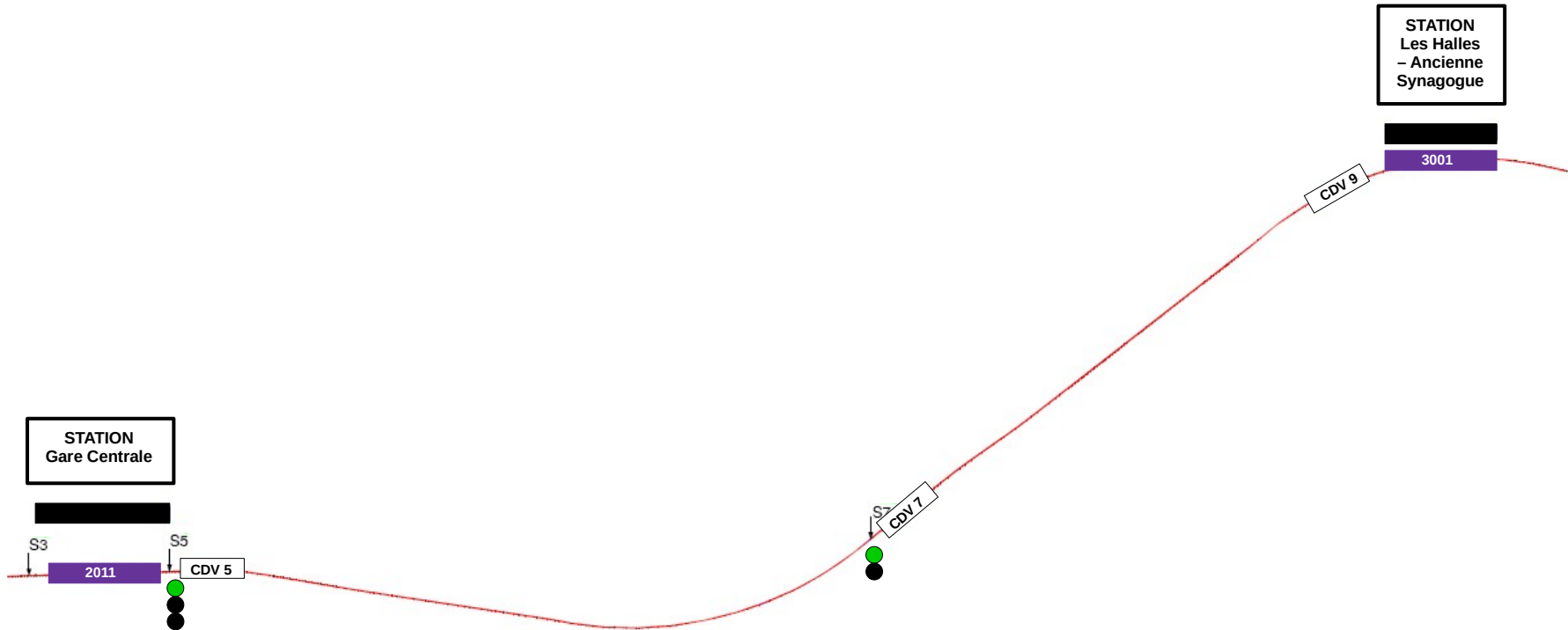
Circonstances de l'événement

- Arrivée de la rame n°3001 à la station Les Halles



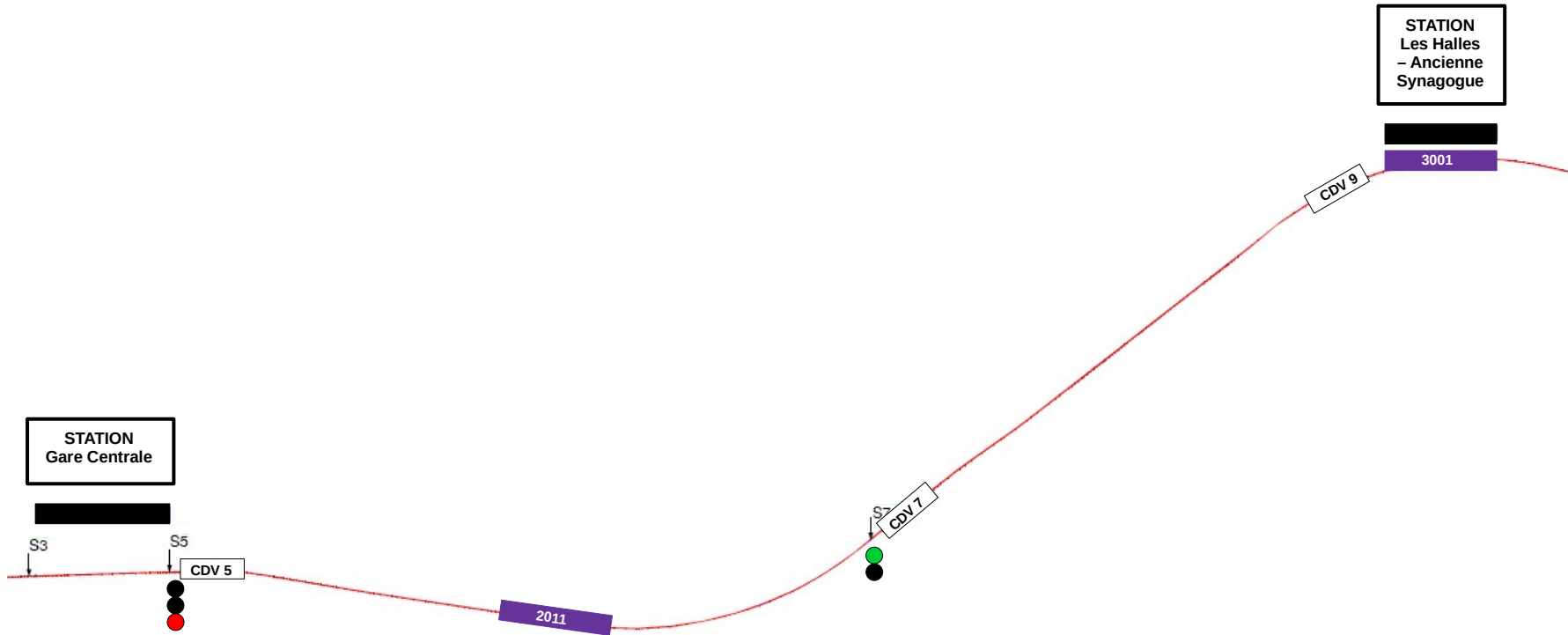
Circonstances de l'événement

- La rame n°2011 est autorisée à quitter la station Gare Centrale



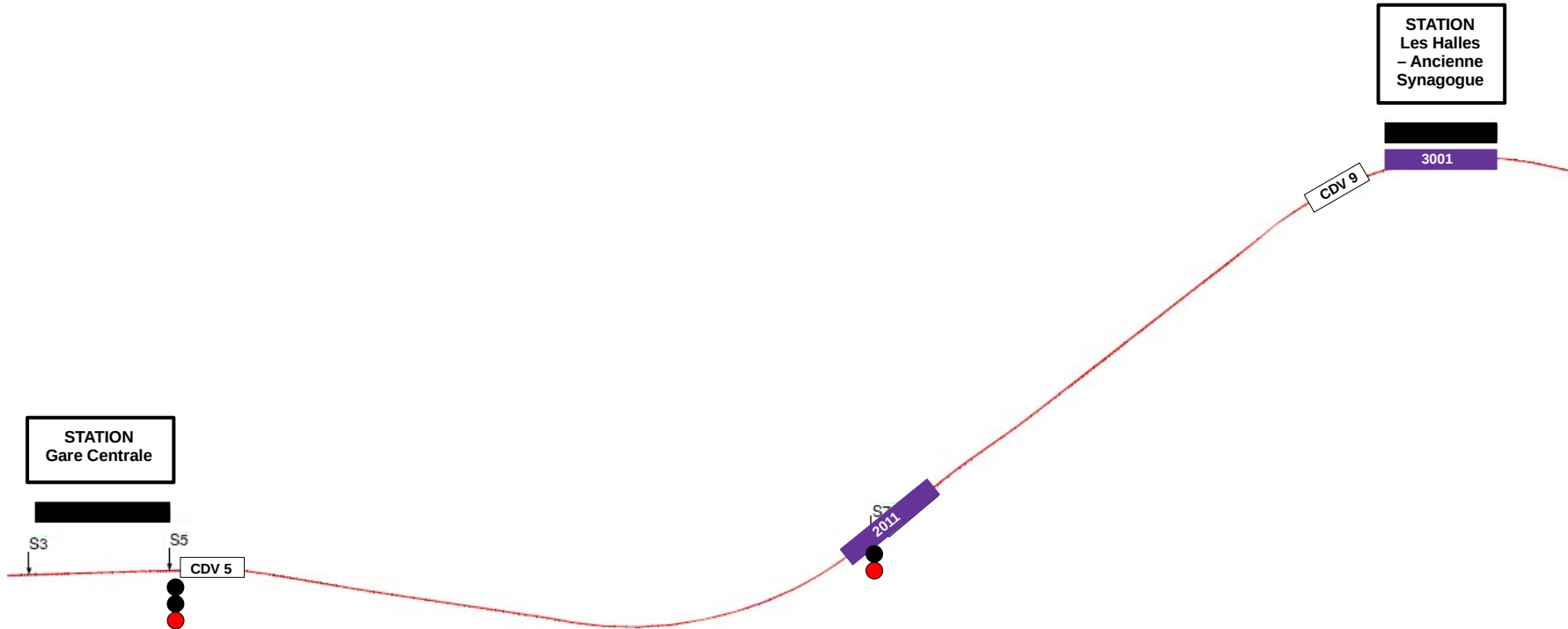
Circonstances de l'événement

- Début de dérive lorsque la rame n°2011 arrive en haut de la rampe



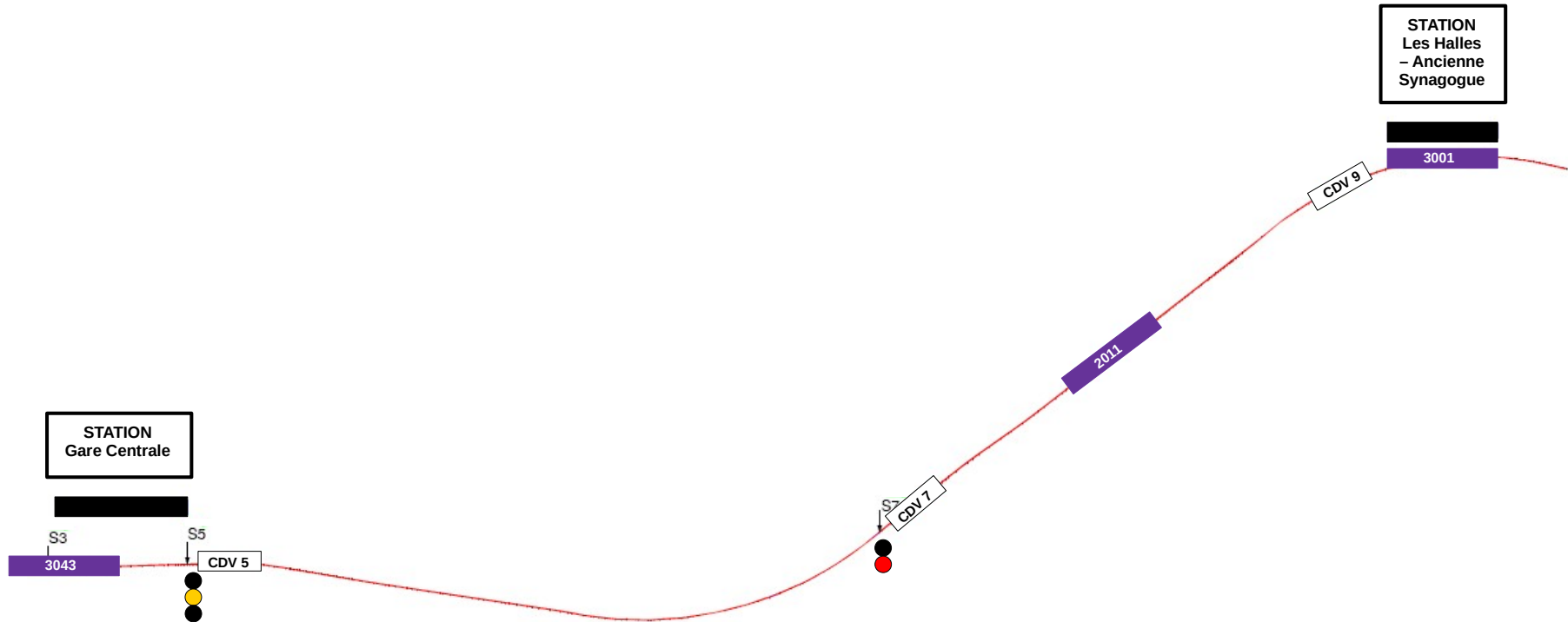
Circonstances de l'événement

- Début de dérive lorsque la rame n°2011 arrive en haut de la rampe



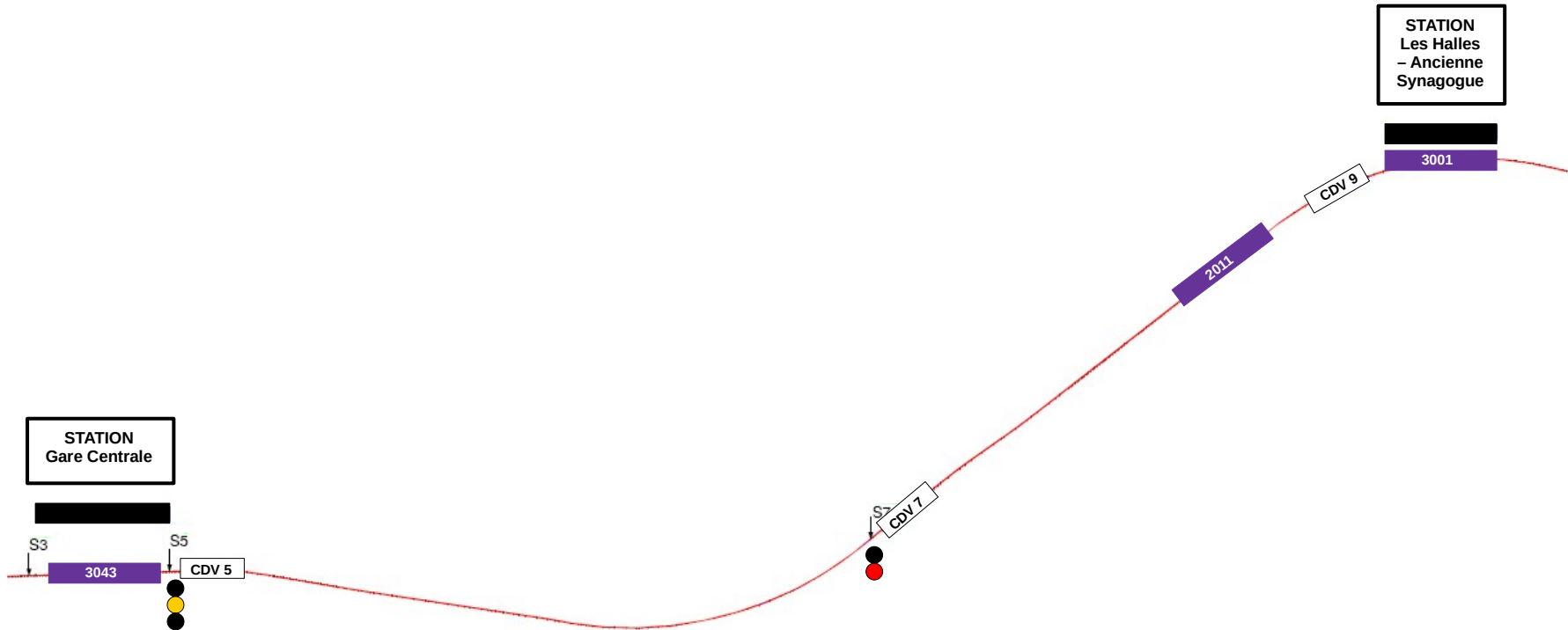
Circonstances de l'événement

- Début de dérive lorsque la rame n°2011 arrive en haut de la rampe



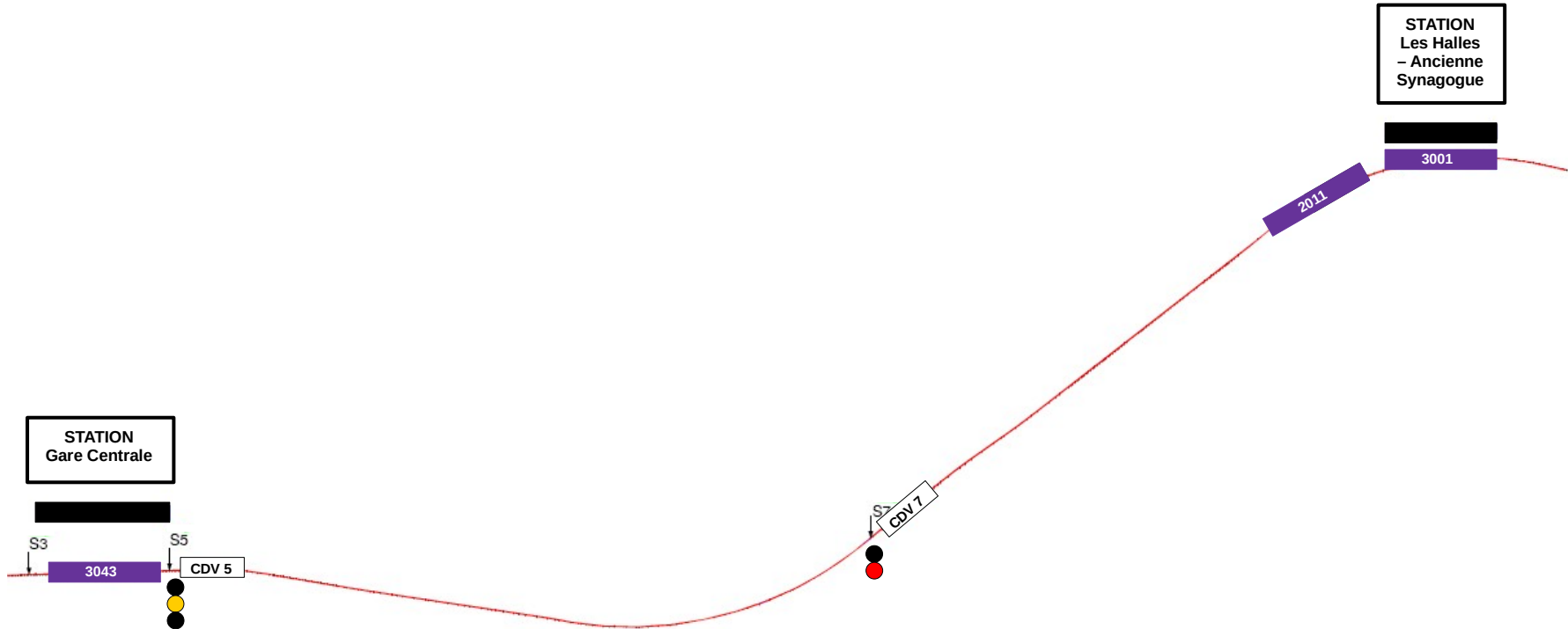
Circonstances de l'événement

- Début de dérive lorsque la rame n°2011 arrive en haut de la rampe



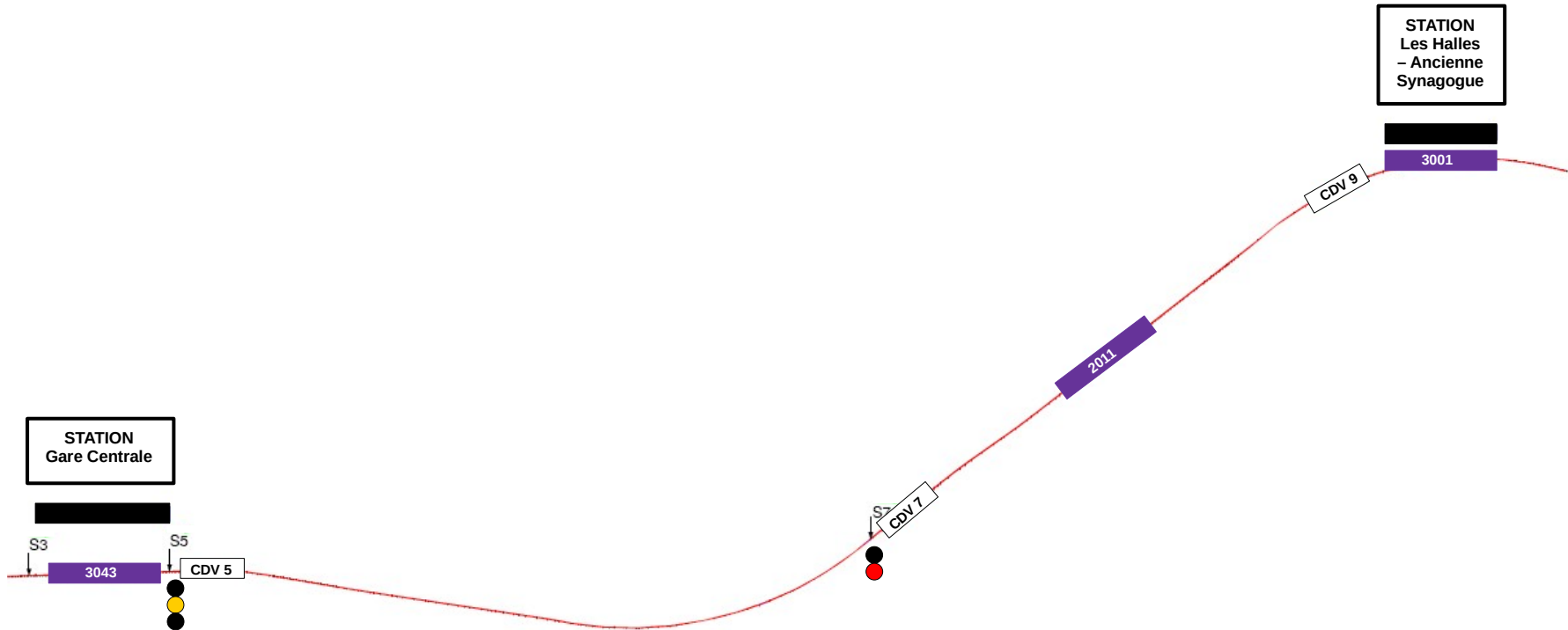
Circonstances de l'événement

- Début de dérive lorsque la rame n°2011 arrive en haut de la rampe



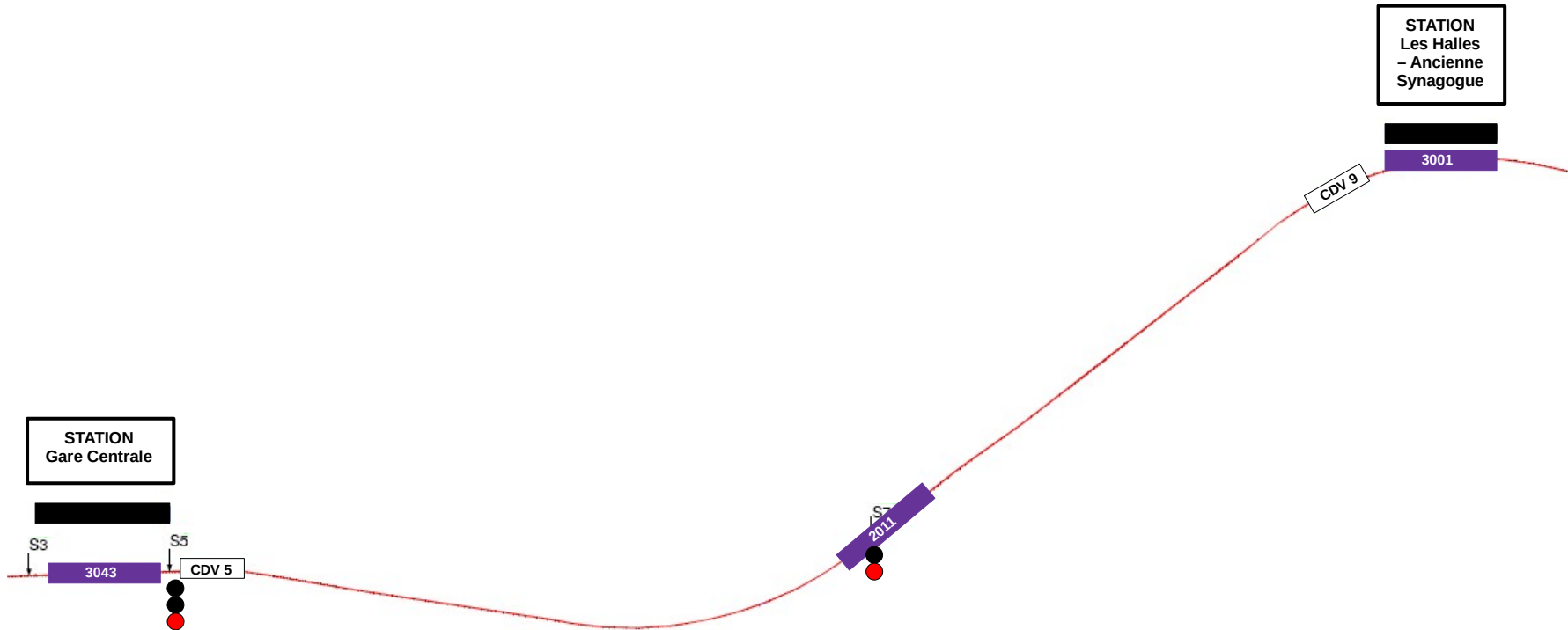
Circonstances de l'événement

- Dérive de la rame n°2011 entre Les Halles et Gare Centrale



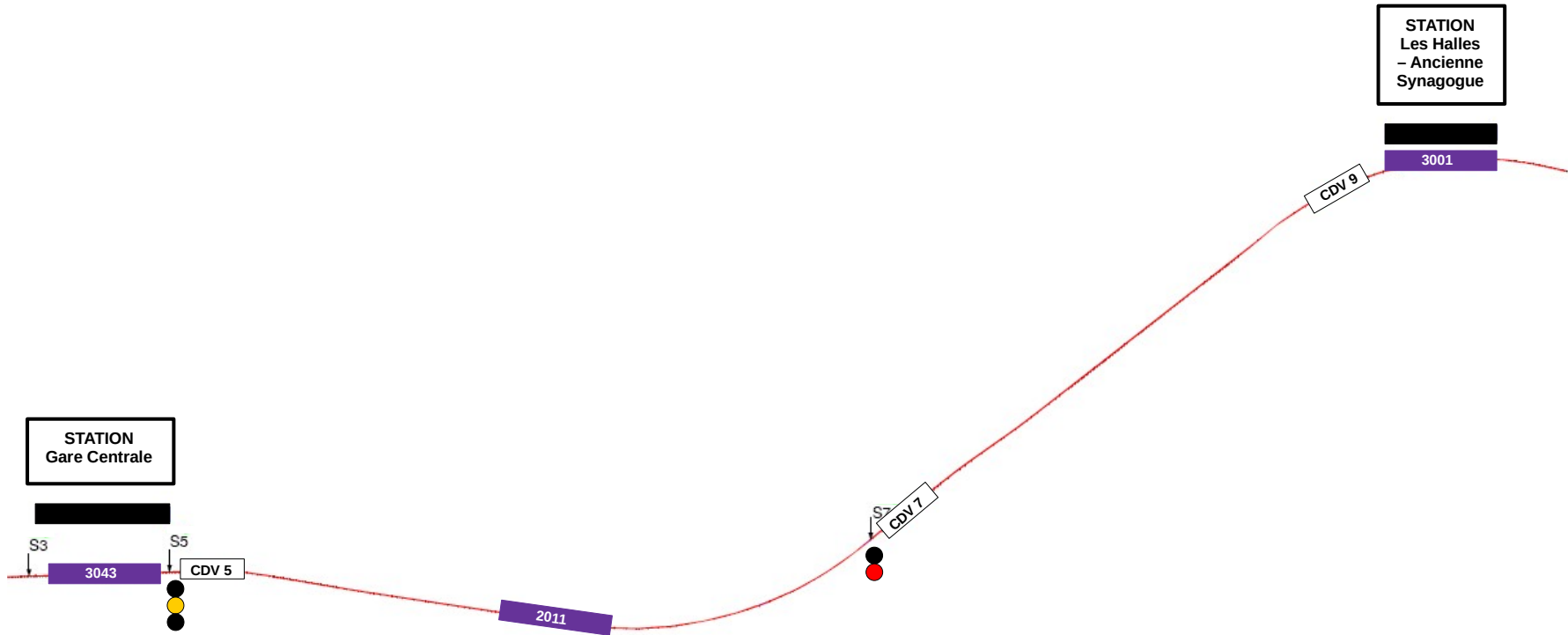
Circonstances de l'événement

- Dérive de la rame n°2011 entre Les Halles et Gare Centrale



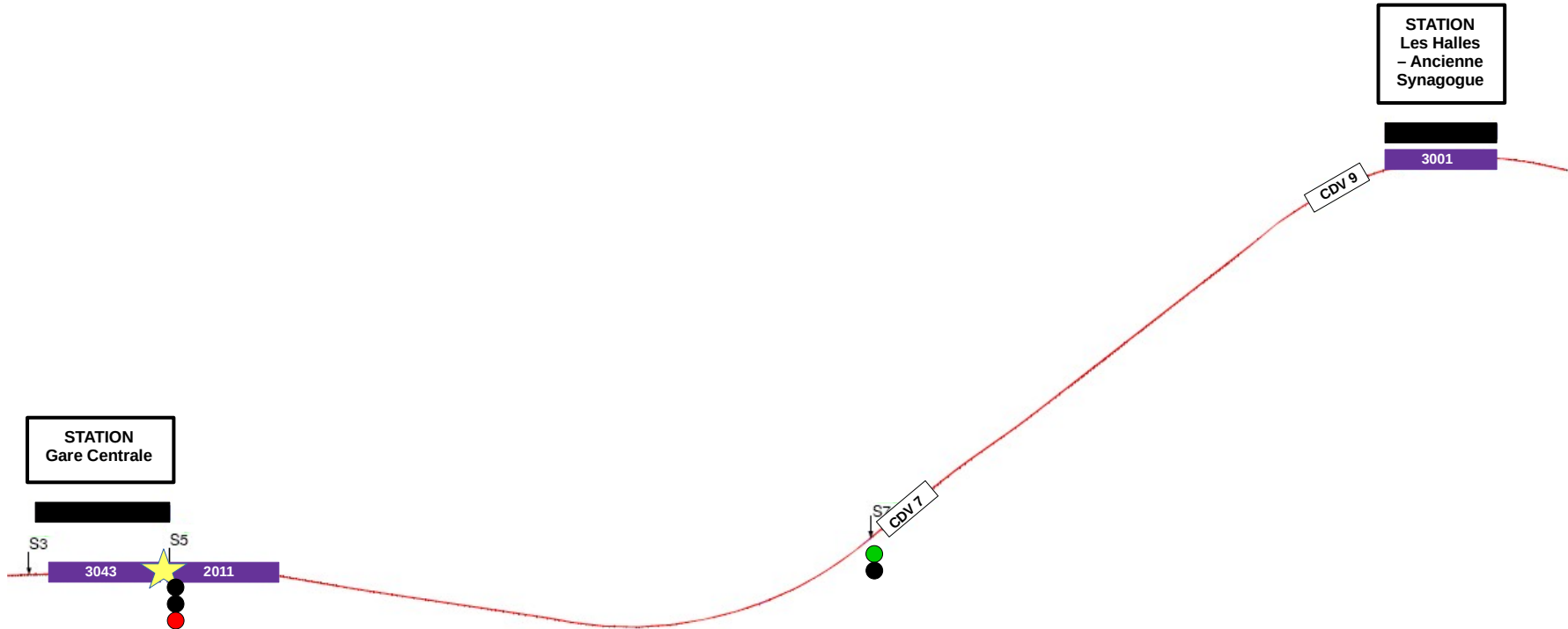
Circonstances de l'événement

- Dérive de la rame n°2011 entre Les Halles et Gare Centrale



Circonstances de l'événement

- Collision entre la rame n°2011 et la rame n°3043 en station Gare Centrale



Conséquences de l'événement



- Choc ayant occasionné une 50aine de blessés dont la gravité des blessures reste à confirmer
- Dégâts matériels très importants
- Ouverture d'une enquête judiciaire
- Ouverture d'une enquête par le BEA-TT
- Interruption de la circulation dans le tunnel pendant 6 semaines soumise à autorisation du préfet pour la reprise

Recommandation immédiate du BEA-TT

- Suite aux premiers constats et sur la base des documents transmis, le BEA-TT a émis la recommandation suivante à l'attention de la CTS:

« Enseigner à l'ensemble de conducteurs de tramway la fonction sécuritaire ultime du frein de sécurité et les cas d'application en situation dynamique, notamment en ce qui concerne les matériels roulants Alstom Citadis. Tracer la réalisation de cette transmission de connaissance à tous les conducteurs déjà habilités. Intégrer aux futures formations initiales et continues (recyclages à l'apprentissage de l'application du frein de sécurité dans des situations dynamiques) »

Enquête STRMTG – Utilisation du FS

Enquête relative aux pratiques des réseaux en matière d'utilisation du frein de sécurité par les conducteurs habilités à la conduite tramways

Contexte

Dans le cadre de l'enquête technique relative à la collision de deux tramways survenue le 11 janvier 2025 à Strasbourg, le BEA-TT, suite aux premiers constats effectués et sur la base des documents transmis, a émis, sans attendre la publication du rapport d'enquête, la recommandation suivante à l'attention de la CTS:

"Enseigner à l'ensemble de conducteurs de tramway la fonction sécuritaire ultime du frein de sécurité et les cas d'application en situation dynamique, notamment en ce qui concerne les matériels roulants Alstom Citadis. Tracer la réalisation de cette transmission de connaissance à tous les conducteurs déjà habilités. Intégrer aux futures formations initiales et continues (recyclages à l'apprentissage de l'application du frein de sécurité dans des situations dynamiques".

En lien avec cette recommandation, le STRMTG lance une enquête visant à faire un état des lieux des pratiques des réseaux relatives à l'utilisation du frein de sécurité par les conducteurs habilités à la conduite tramways sur l'ensemble des matériels roulants en service en France. L'enquête ne porte pas sur les situations de remorquage-poussage.

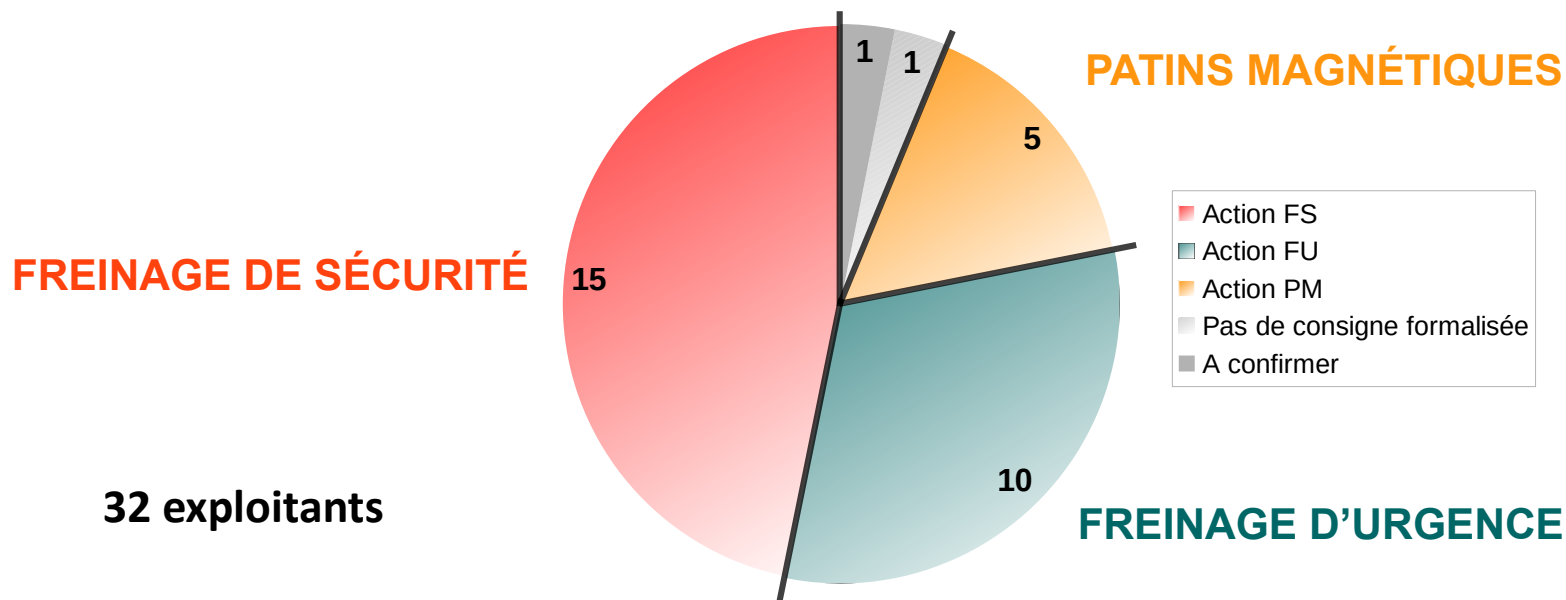
Dans la suite de l'enquête, le **frein de sécurité** fait référence au freinage indépendant déclenché par le dispositif de type "coup de poing" séparé des autres dispositifs de demande de freinage du conducteur. Il peut aussi être dénommé **frein de secours**.

- Enquête envoyée par courriel du 11/02/25

Enquête STRMTG – Consignes en vigueur

Règles applicables par les conducteurs de tramway en cas de dérive

- En cas de dérive (présence ou non d'un système anti-recul), quelles sont les règles applicables par le conducteur?



Enquête STRMTG – Consignes en vigueur

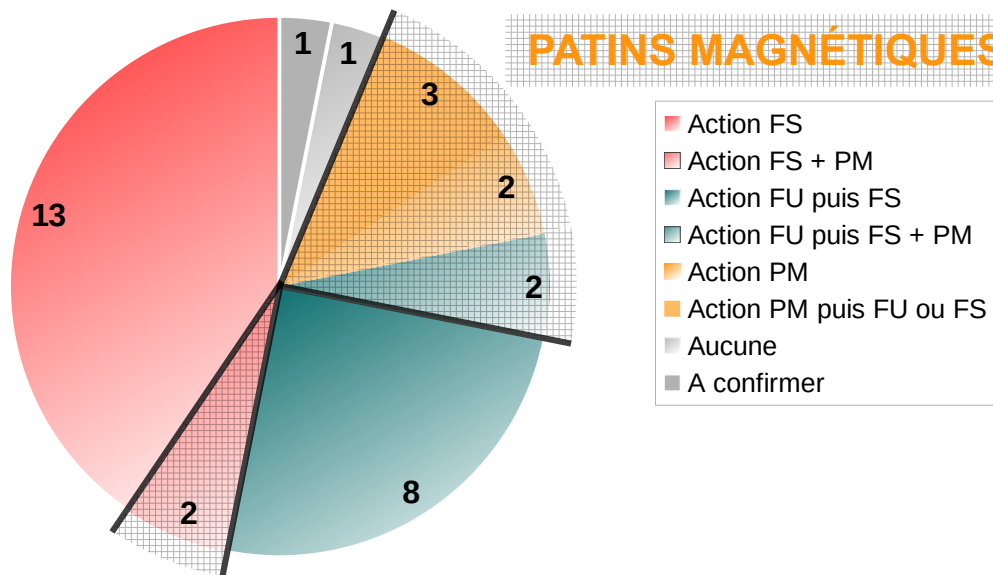
Règles applicables par les conducteurs de tramway en cas de dérive

- L'application manuelle des patins magnétiques n'est pas demandée systématiquement

Scénario d'une rame dérivant
roues bloquées vue à vitesse
nulle?

Quid des rames ne
déclenchant pas les PM dans
toutes les conditions de vitesse
en cas de FS ou de FU ?

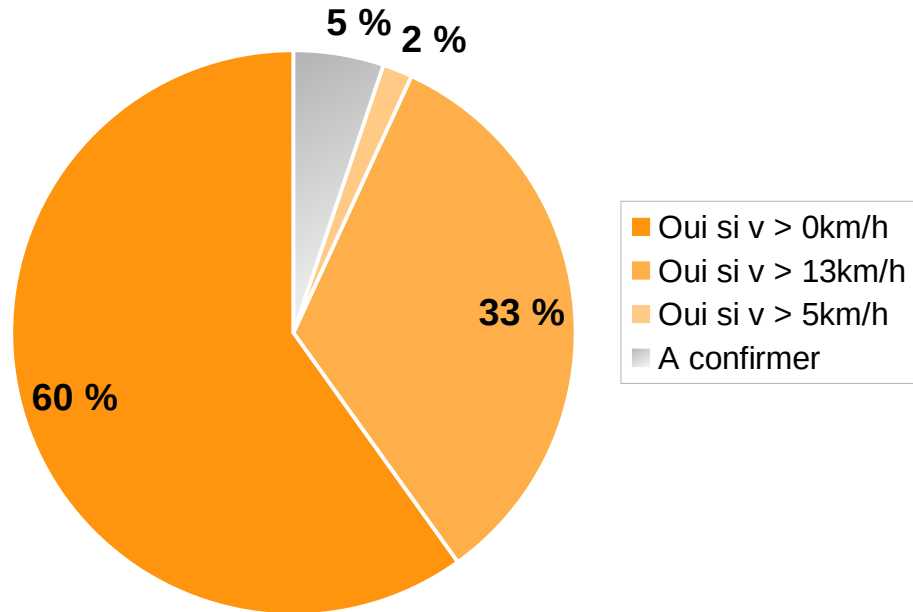
32 exploitants



Enquête STRMTG – Caractéristiques FS

Activation des PM en cas de FS

- En dynamique, l'actionnement du frein de sécurité déclenche-t-il systématiquement la tombée des patins magnétiques, dans toutes les conditions de vitesse ?

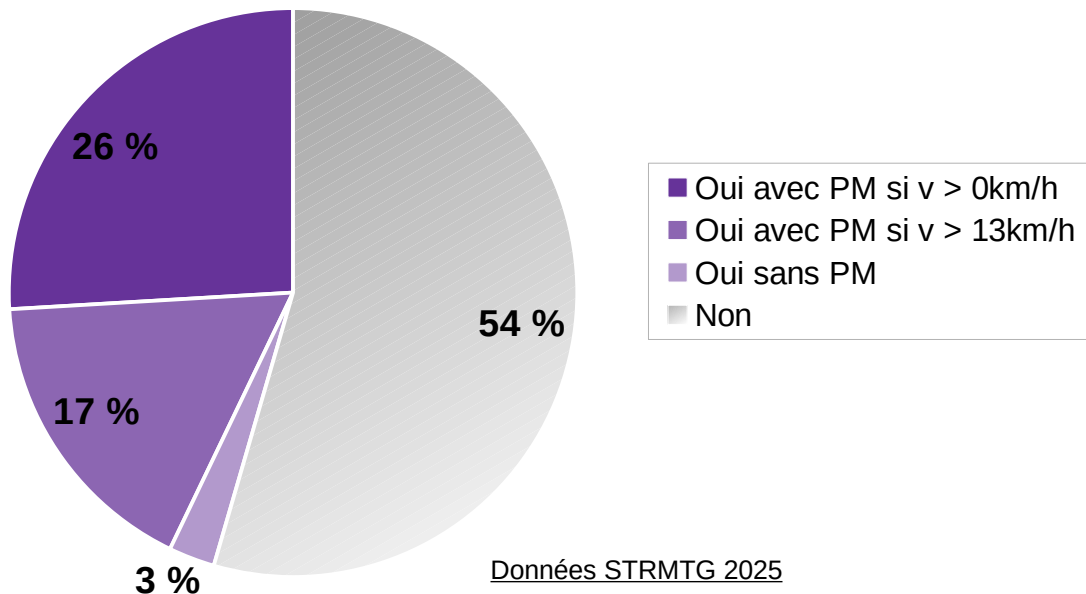


PARC TOTAL étudié
1529 rames tramway fer

Enquête STRMTG – Détection de dérive

Dispositif anti-recul

- Les rames sont-elles équipées d'un dispositif de détection de recul déclenchant un freinage automatique ? Si oui, l'application des PM est-elle systématique?



**PARC TOTAL étudié
1529 rames tramway fer**

Données STRMTG 2025

Gestion du risque de dérive – Axes de travail

- Couvrir la plupart des scénarios de dérive grâce à des dispositifs anti-recul déclenchant un freinage avec application des patins magnétiques dès que $v > 0\text{km/h}$
- Clarifier et formaliser les exigences exportées vers l'exploitation pour les scénarios non couverts
- Limiter les occurrences d'arrêt des rames en pente ou en rampe
- Clarifier et formaliser les règles applicables par les conducteurs en cas de dérive indépendamment des spécificités propres à un matériel roulant
- Former les conducteurs aux situations de dérive et aux moyens mobilisables pour stopper leur rame même en situation de stress
- Clarifier et formaliser les conditions d'utilisation du frein de sécurité

