

---

Compte rendu synthétique des incidents survenus vendredi 20 septembre 2013, vers 17h35, ligne 13

---

*Ce document est provisoire, les causes techniques sont en cours d'investigation.*

## **Important dégagement de fumée sur un train, le vendredi 20 septembre 2013 à 17h35 à la station Varenne quai 1 sur la ligne 13.**

### **1. Résumé des faits**

Le vendredi 20 septembre 2013 à 17h35, un court circuit sur une self moteur d'un MF 77 rénové provoque un important dégagement de fumée sous la deuxième motrice de la rame 1327.

Ce court circuit entraîne deux disjonctions d'intensité suivies d'un incident ligne dans la section d'alimentation en énergie électrique de traction « Montparnasse Bienvenue / Saint Lazare ». Le conducteur de la rame 1327 déclenche une alerte « feu fumée ».

Le plan INTERFER est déclenché, 72 pompiers, 21 engins sont mobilisés. 2 rames sous tunnel sont évacuées au cours de l'incident, 4 stations sont évacuées et fermées. La ligne est interrompue entre Montparnasse et Place de Clichy.

L'intervention des pompiers est terminée vers 20h04, la rame 1327 parvient à quitter Varenne à 20h27.

Simultanément, une avarie de signalisation très pénalisante survient à 18h22 sur l'itinéraire parcouru par les trains qui tournent au service provisoire de Place Clichy. L'exploitation au nord de Place Clichy qui était déjà en mode dégradé s'en trouve très impactée, en particulier sur la branche St Denis, jusqu'à 19h28.

## 2. Chronologie succincte de l'incident n°1 :

- 17h35** **A la station Varenne quai 1**, le conducteur de la rame 1327 procède à la vérification sommaire de son matériel suite à un dégagement de fumée signalé par le train croiseur.
- 17h36** Il confirme le **dégagement de fumée abondant** sur la NA (motrice du **milieu du train**) et précise que le **bogie** avant de cette motrice est concerné.  
Il déclenche la **procédure d'alerte feu fumée** à Varenne
- 17h40** 2 **disjonctions d'intensité** (DI) se produisent (d'où les détonations entendues localement par les voyageurs) conduisant à un « incident ligne » dans la section électrique Montparnasse – St Lazare qui restera **hors tension**.
- 17h45** Déclenchement du **plan interfer** ( 72 pompiers, 21 engins, voie publique fermée )  
Le conducteur de la rame 1327 confirme que son train est évacué  
Le **trafic est interrompu entre Montparnasse et Place de Clichy** (non utilisation du SP de St Lazare car une rame est bloquée sous tunnel à proximité)
- 17h58** Arrivée des **pompiers**
- 18h10 à *Evacuation de la rame 1360 dans l'interstation Miromesnil / Champs Elysées V2*  
18h39
- 18h44 à *Evacuation de la rame 1330 dans l'interstation St Lazare / Miromesnil V2*  
19h34
- 18h40** Les **pompiers** sont **toujours en train d'arroser** abondamment et ne parviennent pas à stopper le dégagement de fumée.
- Vers** **Plus de fumée sur le train.**  
**19h**
- 19h22 à *Visite de l'interstation Invalides – Varenne par les pompiers*  
19h42
- 19h38 à *Visite de l'interstation Varenne – St Francois Xavier par les pompiers*  
19h54
- 20h04 **Fin d'intervention des pompiers** et autorisation de remise sous tension de la section Montparnasse – St Lazare.
- 20h05 **Impossibilité de préparer le train** à Varenne ( « préparer » ~ « démarrer » )
- 20h27 Résolution technique du problème et **départ de la rame 1327** qui sera garée à Invalides.
- 20h30 Séchage du rail traction inondé, bon comportement au passage du 1<sup>er</sup> train sur chaque voie, **fin d'incident**.

### 3. Chronologie succincte de l'incident n°2 :

- 18h22** Après le passage de la rame 1317 effectuant le service provisoire de V2 à V1 à Place de Clichy, **un circuit de voie** ( CDV 708B ) **reste « bas »** (occupation fictive ) et provoque le maintien à la fermeture des signaux de manœuvre du SP.
- 18h35** Délivrance d'autorisation de franchir les signaux X2 et R2 anormalement fermés par le PCC à la rame 1371 qui était bloquée sur le service provisoire.
- Dernier train à utiliser le SP et être envoyé sur la branche St Denis.
- Utilisation du service provisoire de la Fourche, « cycle 5 ». La Fourche – Les Courtilles. Sur la branche st Denis : utilisation du service provisoire de Carrefour Pleyel.
- 19h01** Le conducteur de la rame 1361, parti dans l'interstation La Fourche – Place Clichy V2 pour vérifier l'appareil de voie A979/980 à la demande du PCC , signale des étincelles au niveau du moteur de commande.
- 19h28** Le CDV 708B est redevenu bon. 1<sup>er</sup> train renvoyé sur la branche St Denis ( en provenance de St Lazare )
- 19h52** Fin d'intervention des agents de la Voie et des Signaux. Incident terminé

### 4. Commentaires :

#### Concernant l'origine technique :

L'origine de l'important dégagement de fumée sur la motrice serait une anomalie sur une self moteur.

La self moteur (bobine) est un organe électrique d'environ 700kg qui fait partie de la chaîne de puissance. Elle est traversée par des intensités de l'ordre 500 A, et se situe sous le compartiment voyageur, à proximité du bogie.

L'anomalie de la self provoque une montée en température progressive, la fonte de matériaux isolants, des fumées. On arrive à un court circuit franc, (donc une hausse très importante et très rapide de l'intensité, « dl / dt ») détecté par les équipements fixes qui protègent l'alimentation électrique. Un disjonction d'intensité se produit alors.

Les causes possibles, en cours d'investigation :

- un corps étranger (peu probable)
- un problème sur les moto-ventilateurs qui refroidissent la self
- un défaut d'isolement sur la self

#### Concernant les 2 détonations entendues par les voyageurs :

Lors du court circuit franc, un arc électrique survient . Une détonation se fait entendre. Suite à cette sur-intensité très rapide, les équipements électriques (disjoncteurs ultra rapides – DUR- sur les postes de redressement –PR- ) s'ouvrent : c'est la disjonction d'intensité - DI - . Ils se referment automatiquement. Si une 2<sup>nde</sup> DI intervient, ils restent ouverts. On est alors en Incident Ligne (IL).

- Suite au court circuit, on a bien eu 2 DI suivies d'un IL. D'où les 2 détonations. Fonctionnement « normal » des installations électriques fixes en protection.

### **Concernant la fumée :**

Les self moteurs, comme tous les autres composants, répondent aux normes ferroviaires françaises. Elles sont en matériau auto extinguable.

Classement « I0 – F0 » : I0 : même brûlé , le matériau s'éteint seul. F0 : dégage une fumée sans halogène.

La fumée était importante, abondante, notamment du fait que :

- la projection de beaucoup d'eau

- quelques composants à proximité de la self (eux-mêmes classés I0-F0) qui ont aussi été flashés par l'arc électrique

Mais il n'y a pas eu de flammes, ni de fumées « toxiques ».

### **Concernant les visites complémentaires d'interstations par les pompiers :**

Vers 19h, il n'y a plus de dégagement de fumée sur le train en cause. L'origine des fumées avait été identifiée comme provenant du matériel roulant.

Il n'y a pas de rame sous tunnel dans les interstations adjacentes. Les stations adjacentes ont été évacuées et fermées depuis longtemps. Toutes les stations de la zone sont équipées de portes palières. Aucun voyageur sur les voies. La décision du COS (des pompiers) de vouloir malgré tout faire visiter les interstations adjacentes par ses hommes a fait l'objet d'un débat avec le responsable du PCC.

### **Concernant l'exploitation et l'ampleur de la perturbation :**

- 1) la rame qui subit le dégagement de fumée se trouve à Varenne, où se situe un service provisoire.
- 2) Le service provisoire à Invalides est dans la zone hors tension et enfumée.
- 3) Une rame sous tunnel, avec voyageurs, bloquée dans la zone hors tension et à proximité de la plaque limite de manœuvre du service provisoire de St Lazare conduit les chefs de régulation à ne pas prendre le risque d'utiliser le service provisoire de St Lazare.  
⇒ du fait de l'incident ligne et du fait de la localisation de l'incident, le trafic est interrompu entre Montparnasse et place Clichy.
- 4) l'avarie de signalisation sur le service provisoire à Place Clichy est venue dégrader l'exploitation du Nord de la ligne qui était déjà difficile, de 18h35 à 19h28.

Un traitement optimisé du mode dégradé nécessitait des ressources à pied d'œuvre. Ces ressources étant sur les évacuations de rames, fermetures de stations, traitement de Varenne ... Par ailleurs, le PCC se retrouve en situation de gérer un incident majeur à Varenne avec de très nombreux intervenants. Le traitement en sécurité des autorisations de franchir les signaux de manœuvre nécessite également un suivi rigoureux, et des vérifications qui monopolisent l'attention des CREG et les communications radio.