

LE DIRECTEUR

Représentants des Associations

PARIS, le 12 janvier 2015

NR : AS 042 – DIR – E.R. – 2015/19

Objet : Réunion Sécurité des Associations du 10 décembre 2014

Madame, Monsieur,

Je fais suite à notre rencontre du 10 décembre 2014 et vous prie de trouver ci-joint le compte-rendu de cette réunion, accompagné du support de présentation du métier d'aiguilleur et du secteur de circulation ferroviaire de Paris Saint-Lazare.

Vous trouverez également ci-dessous le calendrier de notre cycle de rencontres pour l'année 2015, tel que nous en avons convenu lors de cette dernière réunion :

- Mercredi 4 février 2015
- Mercredi 20 mai 2015
- Mercredi 16 septembre 2015
- Mercredi 9 décembre 2015

Notre prochaine rencontre aura donc lieu le mercredi 4 février 2015 de 10h00 à 16h00.

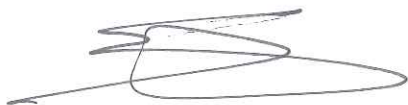
Je ne manquerai pas de vous communiquer prochainement les modalités précises d'organisation de cette journée.

Afin de pouvoir vous accueillir dans les meilleures conditions, je vous remercie par avance de bien vouloir confirmer à Madame ARGANT (Tél. 01 53 42 08 25 – [laurette.argant@sncf.fr](mailto:laurette.argant@sncf.fr)) votre participation à cette réunion.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

*Avec mes meilleurs vœux pour cette année 2015.*

*Très cordialement.*



**Eric RADENAC**

Copie pour information :

Monsieur Pierre IZARD – Directeur Général Sécurité et Qualité Ferroviaire  
Monsieur Christian COCHET – Directeur Général des Audits et des Risques  
Monsieur Jacques REGIS – Directeur Sécurité Système et Projets  
Madame Véronique MOUILLARD – SNCF Voyages  
Monsieur Jean-François TRESTARD – Secrétariat Général SNCF

**RENCONTRE SECURITE DES ASSOCIATIONS**  
**COMPTE-RENDU**  
**DE LA REUNION DU 10 DECEMBRE 2014**

*Participaient à la réunion :*

**Représentants des Associations :**

ADEIC
AFOC
CNAFAL
FENVAC
FNAUT
INDECOSA
SOURIRE DES ANGES
UNAF

**Absents excusés :**

CGL
CNL
FAMILLES RURALES
FENVAC
FNAUT

**Pour SNCF :**

Directeur des Audits de Sécurité
Dirigeant d'Unité du Service Electrique et Signalisation à l'Infrapôle de Paris Saint-Lazare
Responsable de la formation professionnelle à l'Unité Opérationnelle Circulation de Paris au sein de l'Etablissement Infra Circulation de Paris Saint-Lazare

### **La réunion s'est déroulée de 10h00 à 16h00 sur le site de Paris Saint-Lazare :**

- La première partie de la matinée, avec de très larges échanges, a été consacrée à la présentation du métier d'aiguilleur / agent-circulation et de la sécurité ferroviaire portée dans les postes d'aiguillage.

La présentation faite par Monsieur Yohann TOXE, Responsable de la formation professionnelle à l'Unité Opérationnelle de Paris au sein de l'Etablissement Infra Circulation de Paris Saint-Lazare, et Monsieur Laurent VANDERSTEEN, Dirigeant d'Unité du Service Electrique et Signalisation de l'Infrapôle de Paris Saint-Lazare, a permis :

- de poser les principes fondateurs de la sécurité en matière d'organisation de la circulation des trains et de sa mise en œuvre opérationnelle (approche systémique, recrutement et formation des aiguilleurs / agents-circulation, types de postes d'aiguillage, enclenchements techniques, procédures et documentation, management opérationnel de la sécurité, ...),
- d'apporter des éclairages sur la technique mise en œuvre au sein des installations de sécurité (enclenchements électriques, fiabilité des composants, procédures de maintenance technique, ...).

Le support de présentation est joint en annexe au présent compte-rendu.

- La seconde partie de la matinée a été consacrée à :
  - la visite de la salle d'exploitation du poste d'aiguillage de la gare de Paris Saint-Lazare. Les participants ont ainsi pu visualiser in situ les séquences de départ et de circulation des trains et les modes opératoires mis en œuvre pour assurer leur commande et leur surveillance.
  - la visite de la vaste « salle de relais » du poste, cœur des enclenchements électriques nécessaires à la sécurité ferroviaire, en particulier en zone complexe.

Ces visites ont donné lieu à de très nombreuses questions.

- L'après-midi a été consacrée essentiellement à deux sujets majeurs d'actualité :
  - La réforme du système ferroviaire telle que définie dans la loi du 4 août 2014, et la prise en compte de la sécurité dans le futur groupe public ferroviaire.

Ont, en particulier, été détaillés le rôle majeur de SNCF Réseau, en tant que Gestionnaire de l'Infrastructure de plein exercice, ayant vocation à être titulaire de l'agrément de sécurité délivré par l'EPSF, et celui de SNCF Mobilités, en tant qu'Entreprise Ferroviaire de plein exercice, ayant vocation à être titulaire d'un certificat de sécurité unique délivré par l'EPSF. Le rôle fédérateur de l'EPIC SNCF a également été mis en exergue.

  - L'enquête sécurité menée au début de l'automne auprès de l'ensemble des cheminots de SNCF.

Les résultats « bruts » de cette enquête, à laquelle 53 000 cheminots ont répondu, ont été présentés et commentés. L'analyse de ces résultats étant encore en cours, il a été convenu que le sujet sera repris lors d'une prochaine réunion pour présenter ces analyses et les suites que l'entreprise va souhaiter y donner.

- En fin de réunion, plusieurs Evénements Sécurité Remarquables récents ont également été évoqués.
  
- Le calendrier 2015 des réunions sécurité, arrêté avec les associations, sera le suivant :
  - Mercredi 4 février 2015 de 10h00 à 16h00
  - Mercredi 20 mai 2015 de 10h00 à 16h00
  - Mercredi 16 septembre 2015 de 10h00 à 16h00
  - Mercredi 9 décembre 2015 de 10h00 à 16h00

# RÉUNION SÉCURITÉ DES ASSOCIATIONS

## 10/12/2014



### ➤ INTERVENTION :

Yohann Toxé

Formateur Circulation

Etablissement Infra Circulation Paris Saint-Lazare



## ➤ LA DIRECTION DE LA CIRCULATION FERROVIAIRE (DCF)



### **La Direction de la Circulation Ferroviaire (DCF) :**

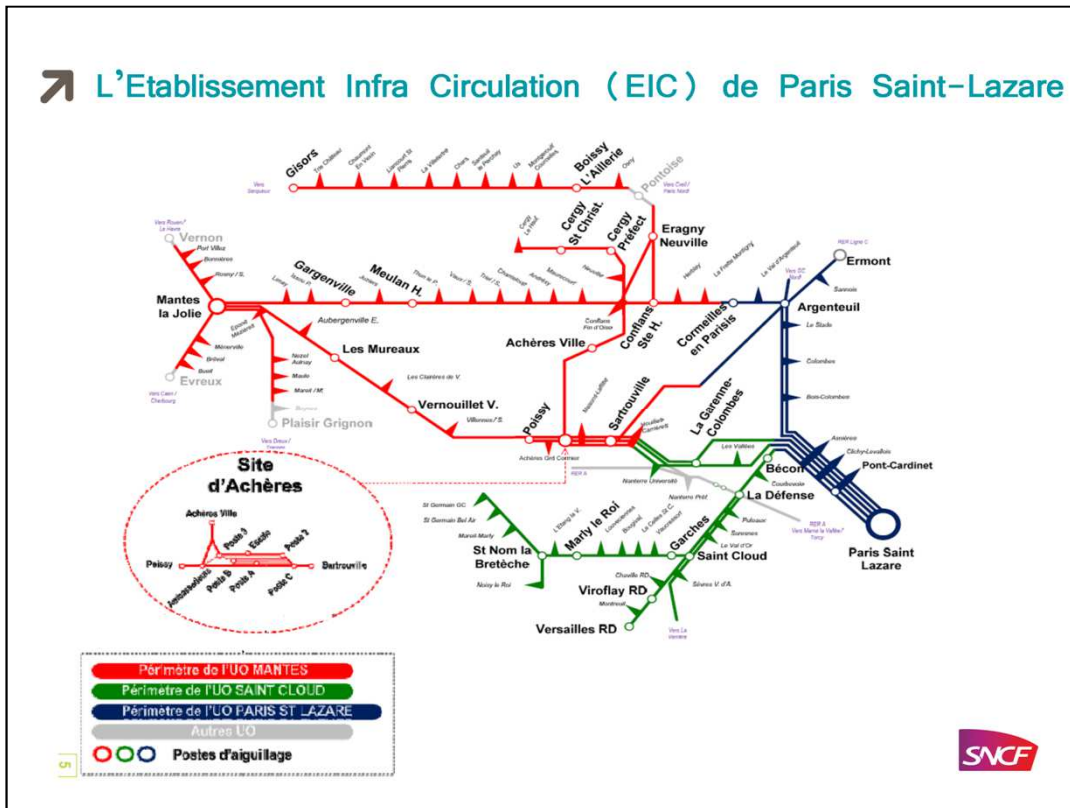
Créée le 1er janvier 2010, la Direction de la Circulation Ferroviaire est une direction indépendante au sein de SNCF qui regroupe les acteurs de la circulation ferroviaire (Environ 14 000 agents).

Elle se compose de la Direction de la Circulation Ferroviaire et de 21 établissements (**EIC** – Etablissement Infra Circulation). Dans le cadre de la réforme du système ferroviaire, elle constituera l'une des composantes de SNCF Réseau.

Ses principales missions sont :

- Le tracé des sillons et des itinéraires
- La gestion opérationnelle des circulations
- La garantie de la sécurité / veille opérationnelle

## ➤ L'Établissement Infra Circulation (EIC) de Paris Saint-Lazare



### L'Établissement Infra Circulation (EIC) de Paris Saint-Lazare :

- 3 Unités Opérationnelles
- Plus de 600 agents dont 79% en poste d'aiguillage, 5% de régulateurs
- 814Km de voie
- 44 postes d'aiguillage :
  - 913 aiguillages sur Voie Principale
  - Plusieurs technologies différentes :
    - Postes mécaniques
    - Postes électromécaniques (PRS)
    - Postes informatiques



## ➤ POSTE A LEVIERS INDIVIDUELS



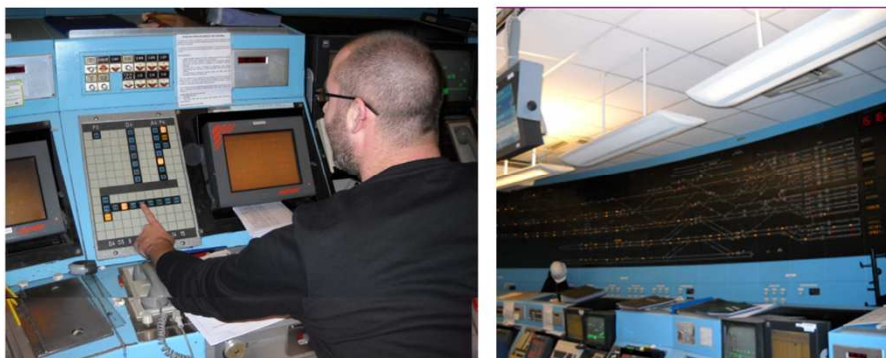
Poste de type SAXBY basé au poste 2 de Gisors datant de 1920 (un des plus anciens sur la région)



Poste 2 d'Achères



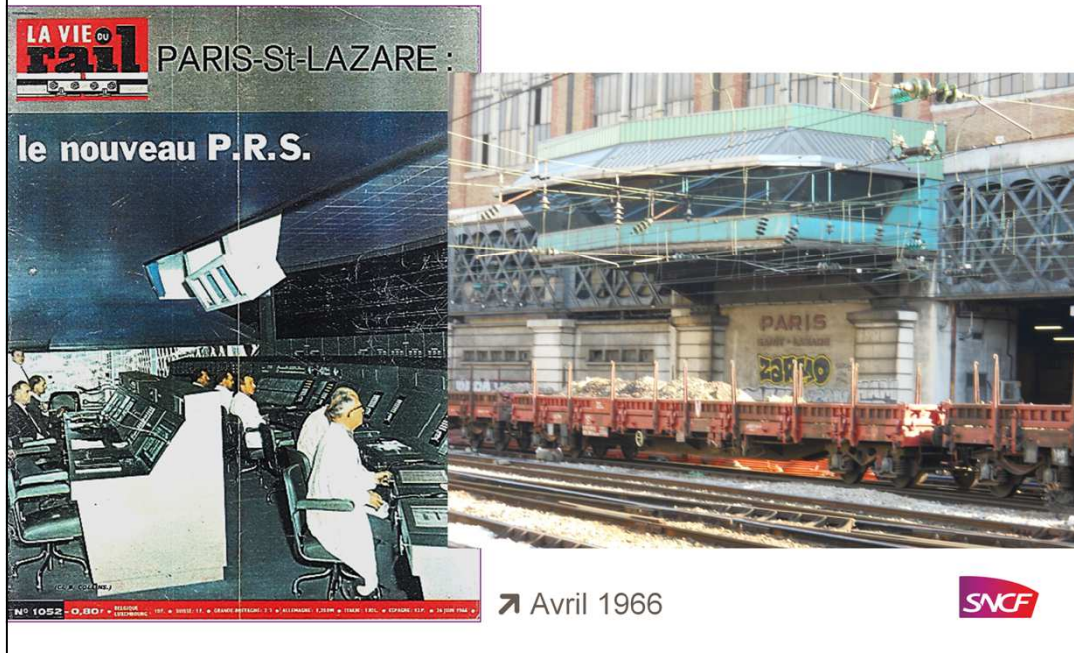
## ➤ POSTE TOUS RELAIS A TRANSIT SOUPLE



## ➤ POSTE A TECHNOLOGIE INFORMATIQUE



## ➤ LE POSTE DE PARIS SAINT-LAZARE



### Poste d'aiguillage de Paris Saint-Lazare – Poste tous Relais à transit Souple (PRS) :

- Date de mise en service : 1966
- Gère l'ensemble des voies de circulation de la gare de Paris Saint-Lazare et sur 2 km de distance
- Plus de 150 aiguillages
- 11 opérateurs circulation dans le poste d'aiguillage en matinée / soirée et 6 agents de nuit
- Plus de 1400 circulations / jour (470 à Mantes) (2000 sur le territoire)

## ➤ LES MÉTIERS DE LA CIRCULATION FERROVIAIRE

- Aiguilleur
- Agent Circulation
- Agent Sécurité Electrique
- Régulateur
- ...



### Fonctions de sécurité exercées par les agents des postes d'aiguillage :

- **Agent Circulation** => Chargé d'assurer le service de la circulation (c'est-à-dire l'ensemble des opérations permettant d'assurer la sécurité et d'organiser le mouvement des circulations dans une zone d'action) 3X8. Par exemple, protection du personnel (travaux), procédure incident de circulation
- **Aiguilleur** => chargé de manœuvrer les aiguillages et les signaux et d'appliquer les mesures en cas de dérangement de ces installations.
- **Agent Sécurité Electrique** => en charge de l'exploitation des installations de traction électrique
- **Régulateur** => SUIVI et SUPERVISION des circulations

Dans un poste d'aiguillage, un seul agent peut exercer l'ensemble de ces fonctions.

Le rythme de travail est souvent 3x8 , 365 jours / 365

## ➤ LA FORMATION DES AGENTS



Maquette signalisation du Centre de Formation de la Circulation Ferroviaire (CFCF)



Une stagiaire du CFCF utilisant une maquette circulation (Block Manuel)



**Pour un Agent Circulation ou un Aiguilleur, formation d'environ 5 mois :**

- 4 mois en centre de formation
  - Formation tronc commun « Agent Mouvement » (AMV)
  - Formation complémentaire Agent Circulation (y/c aiguilleur et garde de passage à niveau)
  - Formation complémentaire Agent Sécurité Electrique
  - ...
- 1 mois en poste d'aiguillage

# LA SÉCURITÉ DES CIRCULATIONS

COPIE

## Référentiel Circulation

Procédure

INTERNE SNCF  
Propriété de la SNCF  
Reproduction limitée  
Ce document ne doit pas être  
communiqué  
en dehors du groupe

Manuel de référence  
"Incidents de circulation"

Édition du 01 mars 1996

Version 7 du 04/03/2014

Applicable : à partir 09/06/2014

DC 01502 ( C G S2 n°1 )  
Référence article : DC1502-010396-07C

Émetteur : Direction de la Circulation Ferroviaire - Département sécurité



COPIE



COPIE

## Référentiel Circulation

Procédure  
Consigne Générale S6A n°15

INTERNE SNCF  
Propriété de la SNCF  
Reproduction limitée  
Ce document ne doit pas être  
communiqué  
en dehors du Groupe

POSTE D'ACCUEIL À LEVIERS  
INDIVIDUELS

Édition du 14/08/2012

Version 02 du 26/03/2014

Applicable à partir du 1/01/01/2014

DC 3858 (S 6 A)

Affiliée-article : DCC0858-140812-02C

Émetteur : Direction de la Circulation Ferroviaire  
Département Système d'Application

Document publié en SNCF



Référentiels EPSF

Texte anciennement annexé  
à l'arrêté du 23 juin 2003 modifié

Protection des voies principales

IN 1511

### AVERTISSEMENT

Texte d'application obligatoire  
Ce texte a un caractère impératif : les  
dispositions qu'il contient doivent être  
appliquées par le personnel SNCF tant  
qu'elles ne sont pas reprises dans la  
documentation RFF ex-epst

Édité par : RFF  
N° 1511  
11 du 18 octobre 2008  
du 04 mars au 10 mars 2012  
1511443





## ➤ LA SÉCURITÉ DES CIRCULATIONS



➤ Table d'enclenchements mécaniques



### Exemple d'un poste d'aiguillage mécanique :

L'ouverture d'un signal de protection ou la manœuvre d'un aiguillage présente un risque important pour les circulations.

C'est pourquoi, les règles d'utilisation des installations des postes d'aiguillages (aiguillages, signaux...) sont fixées par la réglementation.

Toutefois, le risque d'erreur est trop élevé pour laisser reposer sur les épaules des opérateurs tous ces risques.

On évalue en effet le taux de fiabilité de l'homme entre  $10^{-2}$  et  $10^{-3}$  ( $10^{-2} = 1$  risque d'erreur toutes les 100 opérations de sécurité identiques)

Rapidement, il est apparu nécessaire de créer des dispositifs palliant les erreurs humaines, renforçant ainsi le niveau de sécurité.

Les 1<sup>ers</sup> dispositifs ont été les enclenchement mécaniques : ils imposent à l'aiguilleur de manœuvrer les installations dans un ordre précis.



## ➤ LA SÉCURITÉ DES CIRCULATIONS



➤ Relais électrique



Les enclenchements mécaniques sont fiables, mais montrent certaines limites. Ils ne permettent en particulier pas de vérifier certaines conditions de sécurité (que la voie est libre de tout circulation par exemple).

Début XXème : **développement des enclenchements électriques.**

## LA SÉCURITÉ DES CIRCULATIONS

Consulter un plan de veille


Plan de veille

Début : 05/12/2013 Fin : 05/12/2014 Actualiser

Afficher l'Evaluation SAMI 
  Afficher la Date de Réalisation 
  Afficher le Type de Contrôle

AC P5		Agents							
Nombre de derniers contrôles : 2		TEDDY	AHMED	MICKAEL	ADIL				
S26 - Protection des VP en DV	Fermeture de voie		A	S	S	S			
	Manœuvres sur VP								
S2 - Circulations des Trans. DV, VUL	Circulation		M	I					
	Connaissance des circulations								
	Attachement de la circulation en DV	S		S	S	S			
	Incidents de circulation (Avis et	A	S	S	M	S	A	S	S
	Incidents de circulation	S	S		A	S	S	S	S
	Incidents de circulation (reprise)	S	S		S	M	S	S	S
	Incidents de PN	S	S	S	S		S	S	S
	Gardiennage provisoire d'un PN	S	S	S	A		S		
	Réception de train sur voie de service	Tracé de l'itinéraire	S	S			S		S
	Protection des voies occupées		S	S			S		S
Réception de train sur voie de service	Particularités liées à la Réception à V.O	S	S			S		S	
Circulation de train de voyageurs sur	Application DC1515		NC		NC		NC		NC
STEM	Exécution de la surveillance		S			A	S	S	

Outil PDVI



### Le management opérationnel de la Sécurité :

Il a pour objet de faire évoluer les comportements des agents à titre individuel et collectif et d'améliorer la pertinence des procédures mises en œuvre.

Aujourd'hui la sécurité repose sur une approche « systémique », prenant en compte l'ensemble des éléments du système ferroviaire.

Ces éléments sont :

- **L'homme** qui définit le système, le conçoit, le met en œuvre et l'exploite. C'est également lui qui définit les organisations au sein desquelles s'inscrivent ses actions ainsi que les processus et méthodes associés. Il est pourvu de qualités (adaptation, anticipation, discernement, optimisation (fonctionnement à l'économie, récupération des erreurs...), mais présente aussi des défaillances (limites physiques et psychologiques).
- **Les procédures** qui sont l'ensemble des règles prescrites pour la définition, la conception, l'exploitation du système. Elles sont constituées de règles légales, de normes, de modes opératoires,...
- **Les installations et les équipements** qui sont les constituants de l'infrastructure, les matériels divers permettant d'assurer les opérations de petit entretien, les petits matériels, les outils permettant d'assurer les communications entre les opérateurs au sol entre les postes et les mobiles, d'assurer la surveillance d'installations à distance, d'assurer la surveillance des trains en marche...

- **L'environnement** qui est constitué des autres acteurs (personnels de l'infrastructure, personnels des EF, clients, tiers) et des conditions de travail (jour/nuit, éclairage, niveau sonore, conditions climatiques, ...) formant le cadre de la mise en œuvre de l'activité exercée et susceptibles d'influer sur le niveau de sécurité.

La **veille de ce système** est organisée sur 2 niveaux :

Veille de niveau 1 : Dirigeant de Proximité et Dirigeant d'Unité Opérationnelle

Veille de niveau 2 : Directeur d'Etablissement

Le **plan de veille** est un des outils du pilotage de la sécurité à l'usage de l'encadrement des EIC. Il doit permettre :

- par une simple lecture, d'identifier les points forts et les points de fragilité concernant les processus de sécurité et le management sur le territoire d'un secteur, d'une Unité Opérationnelle, d'un Etablissement,
- par l'analyse individuelle et collective des éléments enregistrés, de mettre en œuvre les actions nécessaires afin de « redresser les écarts », de boucler les actions engagées par rapport aux écarts détectés et d'orienter les actions à mener (analyses complémentaires de sécurité, fiches action, contrôles, fiches d'urgence...).

**Les audits de sécurité** évaluent périodiquement, méthodiquement et d'une manière indépendante les activités concernées par la sécurité pour vérifier qu'elles satisfont aux dispositions préétablies (diagnostic de conformité), d'une façon efficace (diagnostic d'efficacité) et qui permette d'atteindre les objectifs de sécurité (diagnostic d'efficience).

## ➔ LA SÉCURITÉ DES CIRCULATIONS



### ➔ SPÉCIAL SÉCURITÉ - 24

#### Circulation électrique dirigée en manœuvre sur une voie non électrifiée

##### Les faits

• Suite à un problème de réversibilité sur une rame en stationnement au plateau Val Notre Dame, le dirigeant opérationnel du Technicentre sollicite l'AC du poste 5 pour faire assurer par l'IEC une manœuvre sur les voies du Réseau Fémé National. Cette manœuvre consistait à recevoir la circulation au triage, couper l'engin moteur et faire un changement de bout. Le Technicentre du Val d'Argenteuil ne disposant pas d'agent habilité à intervenir sur ce site, il est décidé que le chef de service titulaire du poste 3 décroche sur le terrain, assure la mission de chef de la manœuvre (CDM). L'ajalonneur du poste 2 (agent de réserve) trace les itinéraires au poste 3.

• La rame est reçue voie 4R. La coupe est effectuée. L'ajalonneur du poste 2 présent au poste 3 décide de faire assurer le changement de bout par la voie 61 non électrifiée, cette dernière étant libre et l'itinéraire déjà tracé. L'agent a conscience du mode de traction de l'engin moteur (électrique) mais il ne fait pas le lien avec la nature de voie « choisie ». À l'ouverture du Cu 30, il informe le CDM de la commande du signal en direction de la voie 61 « pour la manœuvre ». Le chef de la manœuvre, bien que maîtrisant le site, ne relève pas que la voie désignée n'est pas électrifiée et donc qu'elle n'est pas apte à recevoir la manœuvre. Il donne au conducteur l'ordre de mise en mouvement par l'ordre « tirer ».

• Le conducteur se met en marche. Connaissant peu le triage et en présence de plusieurs voies occupées, il vigile tout particulièrement la position des ADV et la libération effective de la voie 61. Il ne porte pas attention à la caténaire ou plutôt à son absence (par ailleurs non repérée sur le terrain par un signe « fin de caténaire »). Lors de la manœuvre, il perçoit une disposition et s'arrête d'urgence. Il constate que la voie 61 n'est pas électrifiée et en informe aussitôt le chef de la manœuvre. Les différentes astérisques sont avérées.

##### Rappels généraux

• Pour les opérations Circulation, les manœuvres constituent des procédures rares normalement attachées au déchargement du RFN. Dans les autres cas, les manœuvres sont de la responsabilité des entreprises ferroviaires. Elles peuvent être confiées à l'IEC. Elles sont alors contractualisées. En dehors de ces cas identifiés (dérogations et contrats), nous ne sommes qu'ajalonneur à disposition du chef de la manœuvre de l'EF.

• **À noter :** Avant d'autoriser une manœuvre d'une circulation électrique, assurez-vous notamment que :

- la ou les voies sont électrifiées,
- aucune protection n'interdit le mouvement et aucun signe ne s'y oppose.

À titre d'exemple :



➔ REX



**Le retour d'expérience (REX)** est conçu et réalisé pour aider à détecter les points de fragilité affectant la sécurité du système ferroviaire existant, et à en tirer profit pour faire progresser le résultat attendu.

Il consiste :

- à recueillir les informations sur les événements relatifs aux différents composants (technique, humain et réglementaire) de ce système ayant eu, ou qui auraient pu avoir, des conséquences sur la sécurité ainsi que les informations sur les événements précurseurs, les quasi-incidents et les incidents,
- à les analyser,
- et enfin à restituer, aux échelons intéressés (régional, national) les résultats de ces analyses (retour d'information).