

Le triage des wagons de marchandises dangereuses :

État des lieux des infrastructures et des modes d'exploitation

Mission CGEDD n° 009544-01

CIE du 7 mai 2015



Crédit photo : Claire REMY / CGEDD - BC

Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr>

LA MISSION

Par lettre de commande du 6 février 2014, Frédéric Cuvillier demande au CGEDD de réaliser :

- un état des lieux des infrastructures et des modes d'exploitation ferroviaires dans les triages par lesquels transitent des marchandises dangereuses (MD),
- une revue de l'évolution des incidents, une évaluation du niveau de risques opérationnels et des propositions pour le maîtriser.

Rapport de première étape remis le 12 mai 2014.

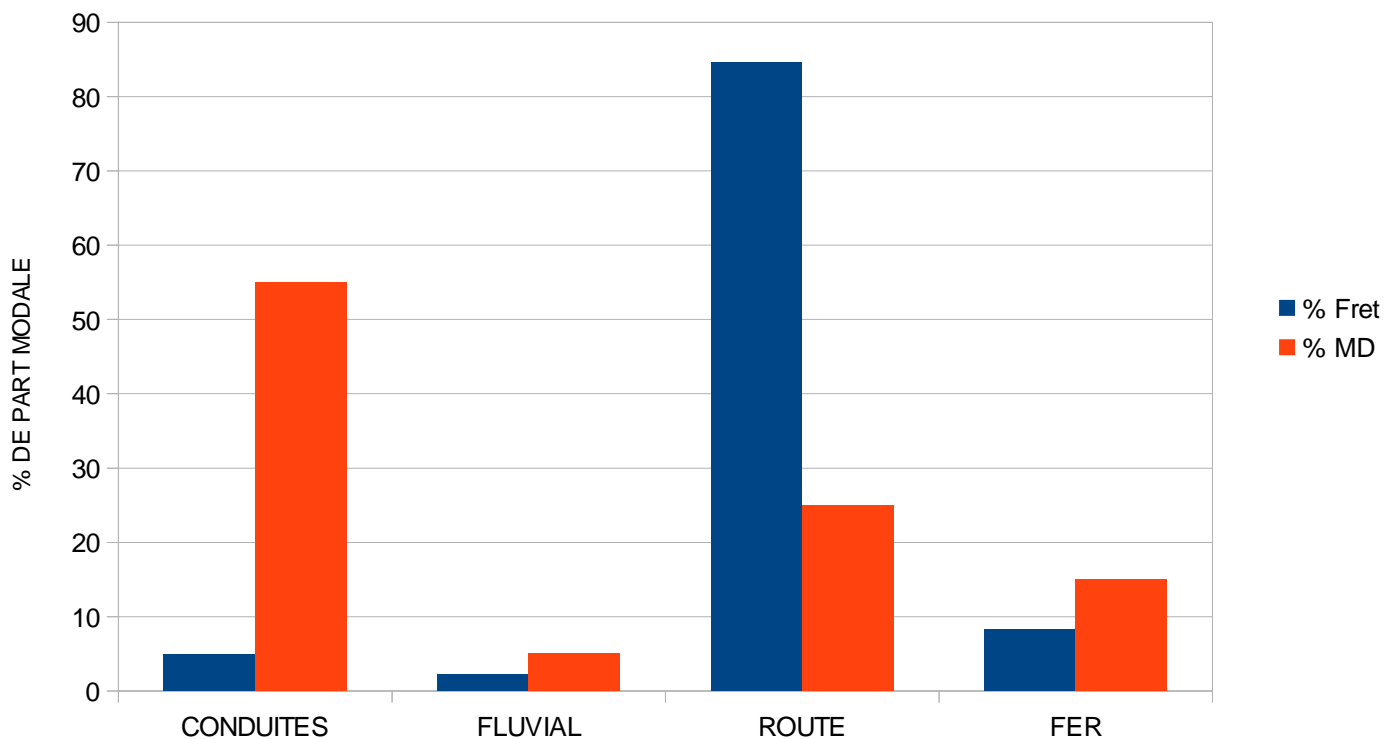
Rapport final transmis le 24 octobre 2014 au secrétaire d'État chargé des transports, de la mer et de la pêche, Alain Vidalies.

Membres : Eric Rebeyrotte, coordinateur, Gérard Lehoux, Marc Sandrin.

Superviseur : Jean-Paul Ourliac.

LE TRANSPORT FERROVIAIRE DE MARCHANDISES DANGEREUSES FACE AUX AUTRES MODES

PARTS MODALES FRET ET MD



LA LOCALISATION DES ACCIDENTS OU INCIDENTS FERROVIAIRES

- Dans le monde : les accidents ferroviaires significatifs (Viareggio en 2009, Lac Megantic en 2013, ...) sont essentiellement sur voie principale ; un seul accident grave est connu en triage gravitaire : Kijfhoek (Pays-Bas) en 2011 à 24 km/h, avec épanchement majeur d'éthanol, mais sans victime.
- En France : 11 accidents significatifs avec MD enregistrés par la SNCF depuis 1990 ; 1 concerne une voie de service (Aulnoye en 1993, prise en écharpe) et 1 le triage de Miramas en 2001 (fuite d'ammoniac suite à collision) ; aucune victime mortelle n'est due aux MD par voie ferroviaire depuis 30 ans.
- L'AFE/ERA estime non significatif le risque d'accident sérieux de MD en triages.

LE TRANSPORT FERROVIAIRE DES MARCHANDISES DANGEREUSES A BESOIN DES TRIAGES

- Le secteur de la chimie a besoin d'un acheminement ferroviaire par petits lots, pour limiter les stockages.
- Fret SNCF est le seul acteur effectuant du triage à l'unité ou par petits groupes de wagons ; il a construit depuis fin 2010, son offre multi-lots/multi-clients (MLMC), basée sur 4 triages principaux équipés de triages gravitaires automatisés : Le Bourget, Woippy (Metz), Sibelin (Lyon) et Miramas (Marseille).
- Les autres sites ont des volumes de tri bien moindres ; ils sont soit non automatisés (Dunkerque), soit sans utilisation de la gravité (Hourcade, Somain).
- Les autres entreprises ferroviaires se contentent de tri à plat, par groupes entiers de wagons.

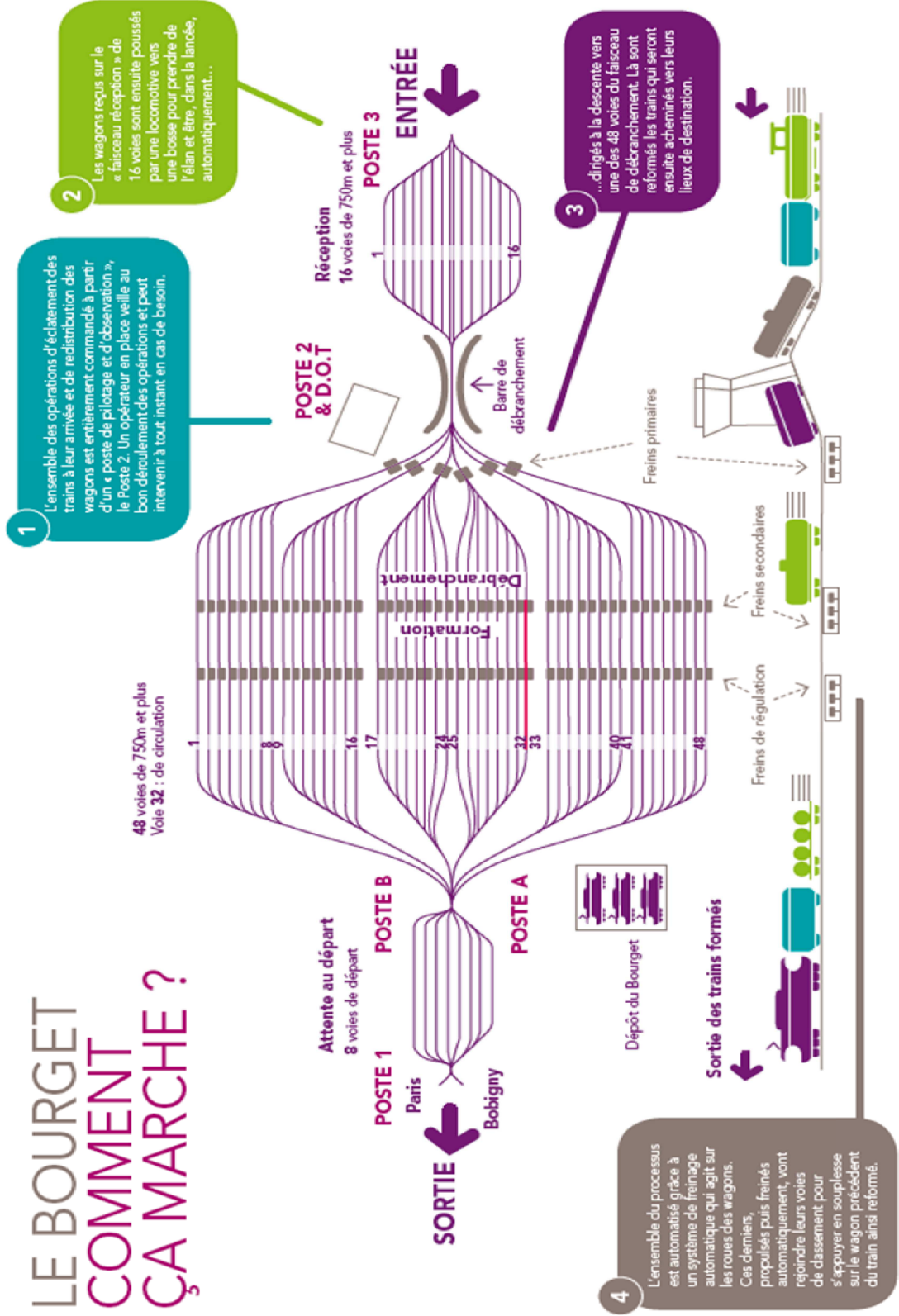
UN CADRE TRÈS RÉGLEMENTÉ AUX NIVEAUX MONDIAL, EUROPÉEN ET NATIONAL

Les gares de triage sont soumises à 3 groupes de réglementation, concernant :

- La sécurité ferroviaire, notamment pour les voies de service dont font partie les triages,
- Le transport ferroviaire de marchandises dangereuses :
 - le RID, concernant les convois, les wagons et les contenants utilisés pour transporter des MD,
 - les spécifications techniques d'interopérabilité (STI),
- La prévention des risques technologiques et la gestion des événements de sécurité (loi du 30 juillet 2003) :
 - information du public sur les risques (études de dangers...),
 - impact sur l'urbanisme (droit à construire),
 - gestion des événements, mais pas ICPE (« Site Seveso »).

LES CENTRES IMPORTANTS DE TRIAGE SONT GRAVITAIRES

LE BOURGET COMMENT ÇA MARCHÉ ?





LES 15 INCIDENTS INTERVENUS ENTRE DÉCEMBRE 2013 ET JUIN 2014

7 incidents en 2 mois, puis 8 incidents en 5 mois (les incidents ferroviaires sont soulignés, les autres concernent des mini-fuites ou odeurs, hors tout choc ; les gares de triage, du fait des nombreuses opérations s'y déroulant, constituent des lieux privilégiés de constat) :

- Le Bourget : les 11/12, 23/12, 06/02 (voir diapo suivante)
- Woippy : les 04/01, 15/01, 29/01, 06/04, 20/05, 28/06
- Miramas : 22/01, 25/03, 31/03, 21/05
- Sibelin : 31/01
- Somain : 17/04

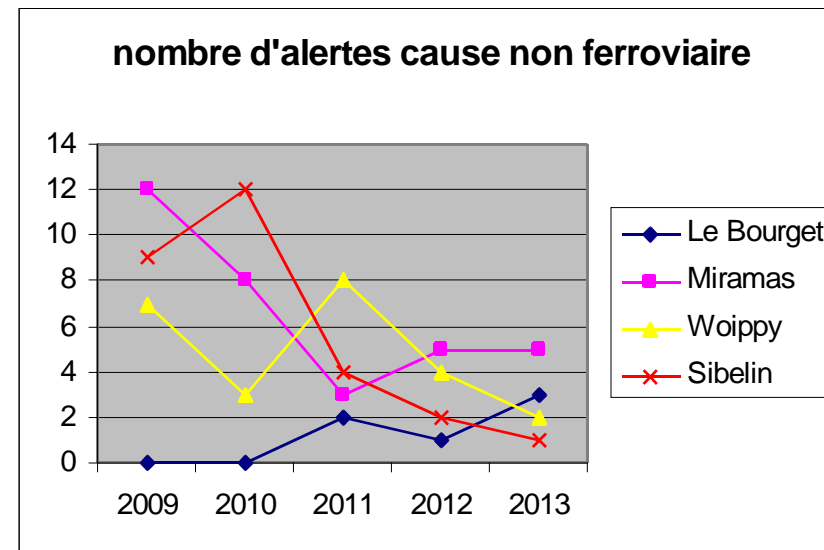
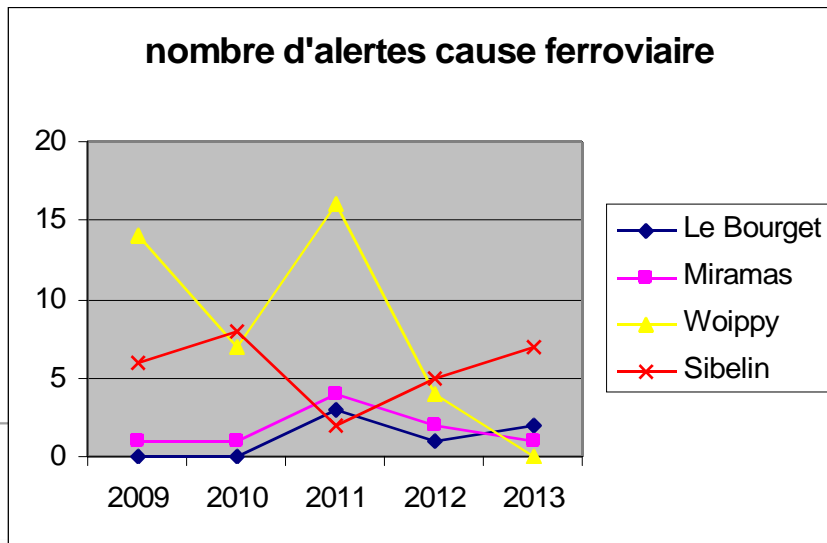
LES INCIDENTS INTERVENUS AU TRIAGE DU BOURGET ENTRE DÉCEMBRE 2013 ET JUIN 2014

- Le 11 décembre 2013 : défaut de purge informatique d'une des unités centrales du système de commande des freins et des aiguillages, conduisant à un freinage maximal entraînant une forte collision au pied de la bosse, sans dégât significatif.
- Le 23 décembre 2013 : déraillement d'un wagon affecté au transport de combustible nucléaire, lors du contournement de la bosse (ces wagons ne sont pas triés par gravité) ; pas de conséquence radioactive.
- Les 6 et 7 février 2014 : odeurs de térébenthine sans danger.
- NB : L'incident du 21 novembre 2014, qui s'est produit après la remise du rapport par la mission, est mentionné en diapo 17.

LE NOMBRE D'INCIDENTS IMPLIQUANT DES WAGONS DE MD DÉCROÎT DEPUIS 2010

Sur les 4 triages principaux, le nombre annuel d'incidents depuis 2010, classés type 2 (i.e. avec appel aux services de secours) :

- est globalement stable pour cause ferroviaire,
- est en baisse pour cause liée aux industriels (petites fuites et odeurs non dus à un choc).



L'ÉTAT DES INFRASTRUCTURES DES TRIAGES

- L'état global est très correct au niveau de la bosse et sa descente, zones qui concentrent les risques de collision forte.
- Les autres zones sont souvent en moins bon état, mais avec des vitesses pratiquées faibles, donc sans réel danger compte tenu de la résistance des wagons et des citernes.
- La maintenance semble correctement assurée, mais **un contrôle des rails par ultrasons serait souhaitable** (actuellement, ce contrôle n'est pas prévu pour les voies de service).
- Un programme de renouvellement des principaux constituants est en cours depuis 2012 ; **il devra être poursuivi et intégrer le remplacement des postes gérant les aiguillages et les freins, postes bien conçus, mais vieillissants et d'une ergonomie perfectible.**

LA QUALITÉ D'EXPLOITATION DES TRIAGES

- Les procédures d'exploitation sont adaptées et respectées : la mission a constaté que les dérives ponctuelles sont identifiées et que des remèdes y sont apportés.
- Il semble y avoir un excès de compartimentation (la réforme ferroviaire devrait améliorer les choses).
- La mission recommande de renforcer les échanges d'information entre professionnels aux différents niveaux et sur les sites comme entre sites.

LES PISTES POUR RÉDUIRE LE NOMBRE D'INCIDENTS

- Poursuivre les actions de sensibilisation menées par les transporteurs auprès des industriels, notamment pour mieux vidanger les conduits lors du chargement ou du déchargement des wagons.
- Réduire le risque d'une collision en bout de faisceau de tri :
 - ◆ Tester la double cale vue à Bettembourg, pour un meilleur freinage en bout du faisceau de formation,
 - ◆ Interdire les manoeuvres concomitantes pendant le compactage des rames.



LES PISTES POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ACCIDENT GRAVE DE CAUSE FERROVIAIRE

Le risque majeur provient d'un wagon mauvais rouleur, qui s'arrête ou est rattrapé par le wagon suivant le heurtant en bas de bosse, à 25 ou 30 km/h (les citernes de chlore sont prévues pour résister à de tels chocs, mais pas toutes les citernes) :

- Pour réduire le risque : Assurer un roulage suffisant des wagons (exigences européennes de conception et de maintenance, qualité de la purge sur site).
- Pour réduire les conséquences : Mettre en place une alerte qui détecte en haut de bosse les wagons mauvais rouleurs et prévient le freineur, pour qu'il puisse dévier le wagon suivant.
- Assurer un retour d'expérience approfondi sur les chocs à plus de 10 km/h.
- Élaborer dès à présent le cahier des charges fonctionnel du futur poste gérant les aiguillages et les freins.

LA PROTECTION DU VOISINAGE

- Les études de dangers ont été conduites sur les 4 sites prévus par l'arrêté du 15 juin 2012 : Sibelin, Woippy, Miramas, Le Bourget-Drancy, ainsi que sur Hourcade.
- Les préfets ont pris acte des études et prescrit des mesures aux acteurs concernés par le triage ferroviaire, entraînant des restrictions relatives à l'urbanisme (ERP et logements) mal vécues par les riverains.
- Une circulaire, s'appuyant entre autres sur les résultats de la mission, devrait toutefois permettre de réduire les périmètres de risques en les centrant au pied de la bosse, moyennant des mesures d'exploitation complémentaires en bout de faisceau.

L'INFORMATION DU VOISINAGE

- Des commissions d'information se tiennent à l'initiative des préfets.
- Exemple du communiqué de presse du préfet de la Seine-St-Denis lors de la prise en écharpe du 21 novembre 2014 au triage du Bourget :

« Vendredi 21 novembre 2014, à 15h15, un incident de traction est survenu entre deux locotracteurs sur le site de la gare de triage du Bourget - Blanc-Mesnil. L'accrochage s'est produit à petite vitesse entre les deux machines suite à une erreur d'aiguillage, provoquant l'inclinaison de l'une d'elles. Les wagons hydrocarbures qu'elles tractaient, étaient vides et n'ont subi aucun dommage ni sortie de rails. Ils ont été débranchés pour permettre la remise en service des locotracteurs. Cet incident de traction ne présente aucun caractère de danger pour les riverains. »

- La mission recommande aux gestionnaires des triages de renforcer leur communication auprès des élus et du public, tant de façon préventive que lors d'un événement.

UNE GESTION DES INCIDENTS QUI MÉRITE D'ÊTRE REVUE

La gestion réglementée des événements de sécurité dans les triages est parfois hors de proportion et très néfaste :

- Tout déraillement même à petite vitesse, jugé par les opérationnels non critique, est classé en type 2 selon l'arrêté interministériel du 12 août 2008, dès qu'un wagon de MD est impliqué ;
- Des mini-fuites peuvent aussi être classées type 2 ;
- Les pompiers envoient les moyens maximaux sur une alerte de type 2 en vertu du plan particulier d'intervention (PPI) et de leurs consignes, alors même qu'une simple levée de doute sans urgence suffit la plupart du temps.

Ce constat est partagé au sein de RFF et SNCF, et par les autorités administratives.

UNE GESTION DES INCIDENTS QUI MÉRITE D'ÊTRE REVUE

La gestion réglementée des événements de sécurité dans les triages est parfois hors de proportion et très néfaste :

- Tout déraillement même à petite vitesse, jugé par les opérationnels non critique, est classé en type 2 selon l'arrêté interministériel du 12 août 2008, dès qu'un wagon de MD est impliqué ;
- Des mini-fuites peuvent aussi être classées type 2 ;
- Les pompiers envoient les moyens maximaux sur une alerte de type 2 en vertu du plan particulier d'intervention (PPI) et de leurs consignes, alors même qu'une simple levée de doute sans urgence suffit la plupart du temps.

Ce constat est partagé au sein de RFF et SNCF, et par les autorités administratives.

L'AMÉLIORATION DE LA GESTION DES INCIDENTS

- Il faut faire évoluer la typologie des alertes de type 1 et 2 de l'arrêté du 12 août 2008, en supprimant le caractère systématique de l'appel aux services de secours pour tout déraillement de wagon de MD.
- Il faut renforcer et formaliser la coopération entre :
 - ♦ exploitants et industriels chimistes pour améliorer la levée de doute avant de saisir les pompiers,
 - ♦ exploitants et pompiers pour une approche complémentaire et coordonnée des actions, dès la rédaction des PUI (plan d'urgence interne) et PPI (plan particulier d'intervention). La SNCF et les pompiers doivent être en confiance réciproque, comme le sont les industriels exploitant des sites SEVESO.

***Merci de
votre attention***



Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr>