

RAPPORT

MEEM - DGITM

Service Technique des
Remontées Mécaniques
et des Transports
Guidés

STRMTG

Décembre 2016

Rapport annuel sur les événements notables d'exploitation des chemins de fer secondaires hors RFN - année 2015 - évolution 2007-2015

Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG)
1461 rue de la Piscine – Domaine Universitaire 38400 Saint Martin d'Hères

www.strmtg.developpement-durable.gouv.fr



Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
projet	21/11/16	Version 1
1	16/12/16	Version définitive

Affaire suivie par

Mohamed EL HAZZAT - STRMTG
<i>Tél. : 04.76.63.78.86</i>
<i>Courriel : mohamed.el-hazzat@developpement-durable.gouv.fr</i>

Rédacteur

Mohamed EL HAZZAT - Division Métros et chemins de fer Locaux

Relecteur

Jérôme CHARLES - Division Métros et chemins de fer Locaux

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION.....	5
2 - PARC ET TRAFIC.....	5
2.1 - Les réseaux de chemins de fer secondaires en service.....	5
2.2 - Le matériel roulant.....	6
2.3 - Evolution du trafic de 2007 à 2015.....	6
3 - TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES ÉVÉNEMENTS NOTABLES.....	7
3.1 - Définitions.....	7
3.1.1 -Événements notables.....	7
3.1.1.a - Événement majeur (type 3).....	8
3.1.1.b - Événement grave (type 2).....	8
3.1.1.c - Incident ou accident marginal d'origine « système » (type 1).....	8
3.1.1.d - Quasi-accident (type 1).....	9
3.1.2 -Victimes.....	9
3.1.2.a - Mort.....	9
3.1.2.b - Blessé grave.....	9
3.1.2.c - Blessé léger.....	9
3.2 - Les événements de type 2 et 3.....	9
3.3 - Les autres événements notables de type 1.....	11
3.4 - Répartition et analyse des événements.....	11
3.4.1 -Année 2015.....	11
3.4.2 -Évolution 2007-2015.....	12
3.5 - Nombre de victimes.....	14
3.5.1 -Année 2015.....	14
3.5.2 -Évolution 2007-2015.....	14
4 - CONCLUSION.....	16

1 - Introduction

Le présent rapport a pour objet de présenter la synthèse des événements notables d'exploitation des chemins de fer secondaires, hors réseau ferré national, pour l'année 2015 ainsi que leur évolution sur la période 2007-2015, d'après les données fournies par les exploitants et selon la méthodologie de recueil établie par le STRMTG.

Les données disponibles sont issues des fiches de déclaration d'accidents / incidents, des données complémentaires ou rapports circonstanciés transmis par les exploitants directement au STRMTG, ainsi que des rapports annuels de la sécurité de l'exploitation transmis par les collectivités assurant les missions d'autorité organisatrice de transport.

2 - Parc et trafic

2.1 - Les réseaux de chemins de fer secondaires en service

On compte deux réseaux de chemins de fer secondaires en dehors du réseau ferré national, entrant dans le champ du décret n° 2003-425 (STPG) : Les Chemins de Fer de Provence et Le Chemin de Fer de la Corse.

	Les Chemins de Fer de Provence	Le Chemin de Fer de la Corse
Propriété de la ligne	l'Etat	La Collectivité Territoriale de Corse
AOT	Région PACA Direction des Transports et des Grands Equipements <i>assurant les fonctions d'AOT</i>	Collectivité Territoriale de Corse Direction Générale des Services
Exploitant	RRT PACA Chemins de Fer de Provence (CP)	SAEML CFC Chemins de Fer Corses
Voie - écartement	Voie unique - voie métrique	
Exploitation	Block automatique simplifié en péri-urbain (sauf Ajaccio) Cantonement téléphonique hors péri-urbain et Ajaccio	
Matériel roulant voyageurs	Autorails thermiques 12 u 19 u	
Longueur totale	151 km	232 km
Gares et haltes	20 gares et 48 haltes	16 gares et 60 haltes
Trafic voyageurs / an 2015	Donnée non disponible (estimation 400 à 500 000)	1 074 000

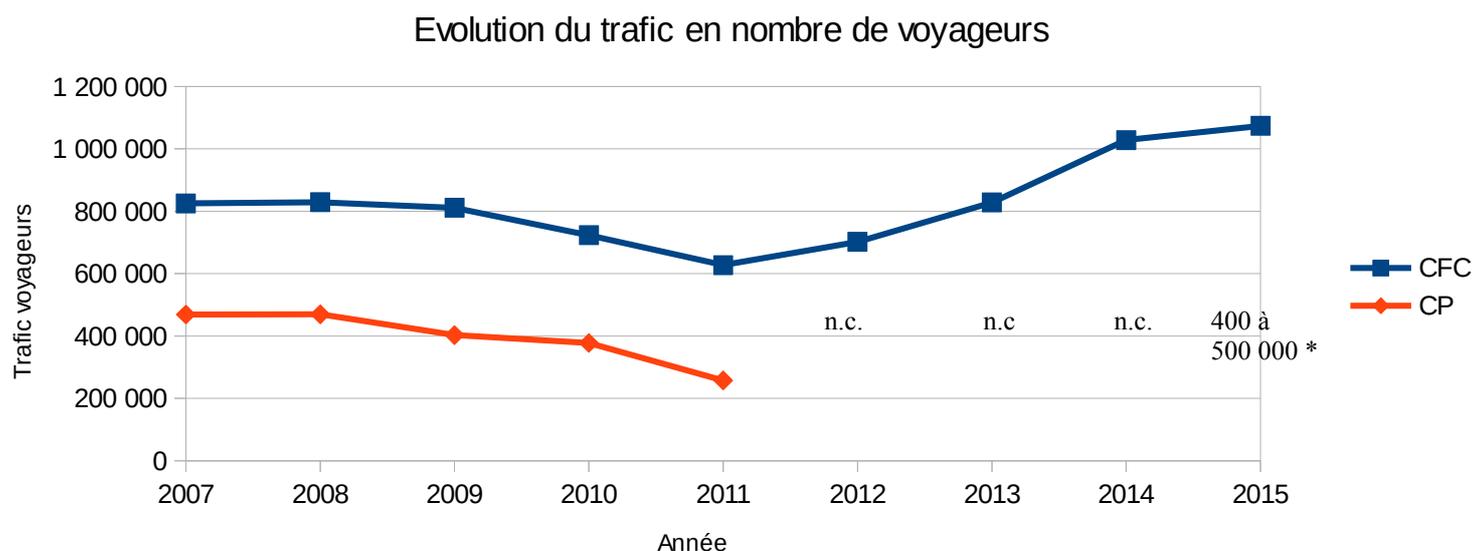
2.2 - Le matériel roulant

Le tableau ci-dessous répertorie le parc de matériel roulant voyageurs en 2015 par typologie, ainsi que l'âge moyen de ces véhicules.

Réseau	Types d'autorails / constructeur	Dont en circulation	Age moyen
Chemins de fer de Provence	4 autorails bi-caisses AMP « CAF/CFD »	3	5 ans
	1 Rame X351 bi-caisses « Soulé »	1	30 ans ; renouvelée en 2012
	7 autorails mono-caisse SY « CFD » (+ 1 remorque XR105)	5	35-40 ans (dont une renouvelée)
Chemin de fer de la Corse	12 autorails bi-caisses AMG « CAF/CFD »	12	3 à 6 ans
	7 autorails mono-caisse X97050 « Soulé » (+ 4 remorques XR9700)	4	20-25 ans

2.3 - Evolution du trafic de 2007 à 2015

Le graphique ci-dessous représente l'évolution du trafic entre 2007 et 2015 :



* Estimation

Pour les Chemins de fer de Provence, suite à un changement du système de billettique, la fréquentation de la ligne n'est plus mesurée depuis l'année 2012. La baisse constatée jusqu'à 2011 était liée aux interruptions de circulation dues aux importants travaux de rénovation de la voie entrepris sur plusieurs années. Par référence aux données antérieures, la fréquentation était de l'ordre à 400 à 500 000 voyageurs / an. Cependant la desserte péri-urbaine de Nice ayant été sensiblement renforcée, il est plausible que cette fréquentation se situe dans le haut de la fourchette malgré certaines indisponibilités matérielles. Cette estimation est donc reconduite pour 2015 en attendant le rétablissement du comptage de la fréquentation.

Pour le Chemin de fer de la Corse, après une baisse entre 2009 et 2011, liée à l'indisponibilité technique des autorails AMG, les données de trafic révèlent un accroissement sensible et régulier du nombre de voyageurs depuis 2012 avec la remise en circulation progressive de ces matériels. En 2015, le nombre de voyageurs transportés a progressé de 5 % par rapport à l'année 2014 et dépasse le seuil symbolique du million. En 4 ans, on observe ainsi une hausse exceptionnelle en transport ferroviaire classique, liée à la plus grande disponibilité du matériel et à l'amélioration de l'offre de transport.

3 - Tableaux de synthèse des événements notables

3.1 - Définitions

3.1.1 - Événements notables

Le STRMTG a publié en février 2010 après consultation des exploitants de ces réseaux, un guide d'application sur la déclaration des événements notables survenus en exploitation. Ce guide précise les modalités d'application de l'article 39 du décret n°2003-425 du 9 mai 2003 relatif à la sécurité des transports publics guidés. Il propose une définition des « événements notables » liés à la sécurité et définit des principes de classification. Cette classification a été suivie pour établir le présent rapport.

Sont donc considérés comme événements notables les faits suivants déterminés selon leur niveau de gravité et leur(s) origine(s) supposées ou avérées :

- Événements majeurs,
- Événements graves,
- Accidents marginaux d'origine « système ».
- Quasi-accidents.

Les événements liés à la sécurité survenus en exploitation sont classés selon leur niveau de gravité et leur origine supposée ou avérée et par type, au sens de l'article 1 de l'arrêté du 23 décembre 2003 relatif au plan d'intervention et de sécurité. La gravité de l'événement est évaluée en regard du nombre de victimes, de la gravité des blessures et/ou de l'importance des dommages matériels.

3.1.1.a - Événement majeur (type 3)

Il s'agit d'un événement causant plusieurs morts et/ou plusieurs blessés graves et/ou des dommages matériels très importants.

Il nécessite le déclenchement du plan d'intervention et de sécurité (PIS) et la mise en œuvre d'importants moyens de secours extérieurs.

Il entraîne en général un arrêt prolongé de l'exploitation et a, en outre, des répercussions médiatiques notables.

3.1.1.b - Événement grave (type 2)

Il s'agit d'un événement causant un mort et/ou un blessé grave et/ou plusieurs blessés légers et/ou des dommages matériels significatifs.

Cet événement peut nécessiter le déclenchement du PIS.

Il entraîne en général une interruption momentanée de l'exploitation.

3.1.1.c - Incident ou accident marginal d'origine « système » (type 1)

Il s'agit d'un événement pouvant causer des blessures légères et imputable à un dysfonctionnement du système, tant au niveau technique (ex : défaillances d'un équipement, ...) qu'opérationnel (ex : erreur humaine...). Le PIS peut éventuellement être activé.

3.1.1.d - Quasi-accident (type 1)

Il s'agit d'un événement qui aurait pu conduire à des dommages conséquents, suite à la perte de toutes les barrières de sécurité, mais heureusement ou fortuitement évité. Le PIS n'est pas activé.

3.1.2 - Victimes

Les définitions sont celles issues du règlement européen relatif aux statistiques des transports par chemin de fer (n° 1192/2003 du 3 juillet 2003) :

3.1.2.a - Mort

Toute personne décédée sur le coup ou dans les trente jours, sauf suicide.

3.1.2.b - Blessé grave

Toute personne blessée qui a été hospitalisée pendant plus de vingt-quatre heures, hors tentative de suicide.

3.1.2.c - Blessé léger

Toute personne non indemne n'entrant pas dans la catégorie « blessé grave », hors tentative de suicide.

3.2 - Les événements de type 2 et 3

Le tableau ci-dessous regroupe les événements majeurs et graves de l'année 2015 :

Nature de l'événement	Nombre	Victimes	Dont blessés légers	Dont blessés graves	Dont morts
Incendie / explosion					
Déraillement					
Panique					
Collision					
Risques extérieurs	1	0			
Heurt de personne					
Totaux	1	0			

Objet : Intempérie et crue exceptionnelle en Corse

Le 2 octobre 2015, de fortes pluies et des rafales de vent ont occasionné des dégâts importants sur la voie, plus particulièrement en Haute Corse. Aucune victime n'est à déplorer mais cet événement a entraîné des dommages conséquents :

- interruption partielle du trafic sur plusieurs jours ;
- inondation de plusieurs gares ;
- nombreux éboulements et chutes d'arbres sur la voie ;
- déchaussements de la voie sur plusieurs centaines de mètres ;
- avaries sur ouvrage d'art.

3.3 - Les autres événements notables de type 1

Le tableau 4 regroupe les accidents marginaux d'origine « système » et les quasi-accidents. Ils peuvent avoir eu des conséquences médiatiques et peuvent constituer des indicateurs du niveau de sécurité du système, notamment lorsqu'ils auraient pu mettre en péril la sécurité des usagers.

Nature de l'événement	Nombre	Blessés légers
Départ de feu, dégagement de fumée système	1	0
Désordre ou dysfonctionnement lié à l'infrastructure ferroviaire, ayant provoqué ou susceptible de provoquer un déraillement	1	0
Situation de collision, sans que celle-ci ait eu lieu, à un PN ou dans l'emprise de la voie	1	
Heurt d'obstacle fixe d'origine système	0	0
Heurt d'un véhicule à un passage à niveau	5	0
Situation de collision, sans que celle-ci ait eu lieu, liée au franchissement d'un signal ferroviaire fermé	4	
Heurt d'obstacle fixe d'origine naturelle (blocs rocheux, glissement de terrain, arbre tombé sur la voie)	1	0
Effondrement, affaissement de la voie, éboulement ou inondation provoquant l'interruption des circulations mais sans impact direct sur un train	4	0
Heurt d'animal entraînant des dommages au train	1	
Chute / heurt de personne en ligne, à un passage à niveau	0	0
Autre événement	2*	1
Totaux	20	1

* : 1 heurt d'un camion dans l'emprise ferroviaire, le conducteur du camion légèrement blessé ; 1 incendie de forêt ayant légèrement endommagé la voie.

3.4 - Répartition et analyse des événements

3.4.1 - Année 2015

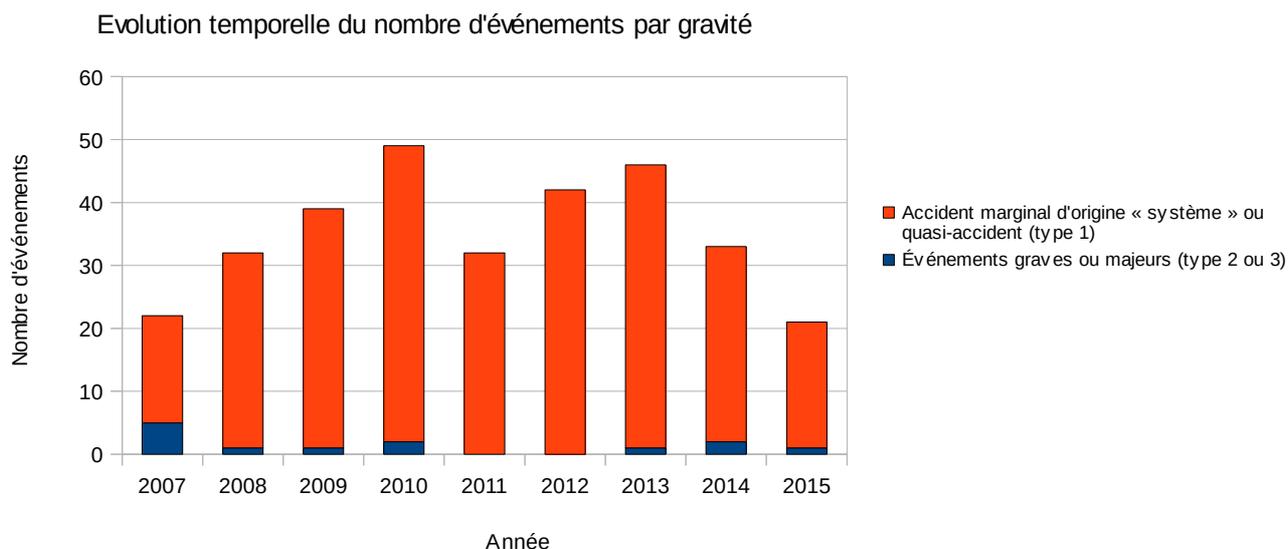
Globalement pour l'année 2015, 20 événements ont été recensés contre 33 pour l'année 2014. Le nombre d'événements a nettement diminué par rapport à 2014. Cette baisse peut en partie s'expliquer par l'arrêt pour entretien et remise à niveau de matériels roulants sur les Chemins de fer de Provence.

Comme lors des années précédentes, les événements de type aléas naturels, généralement causés par les intempéries, restent importants et représentent près de 30% des événements en 2015 (42 % en 2014).

3.4.2 - Évolution 2007-2015

Evolution des événements tous types confondus, selon la gravité :

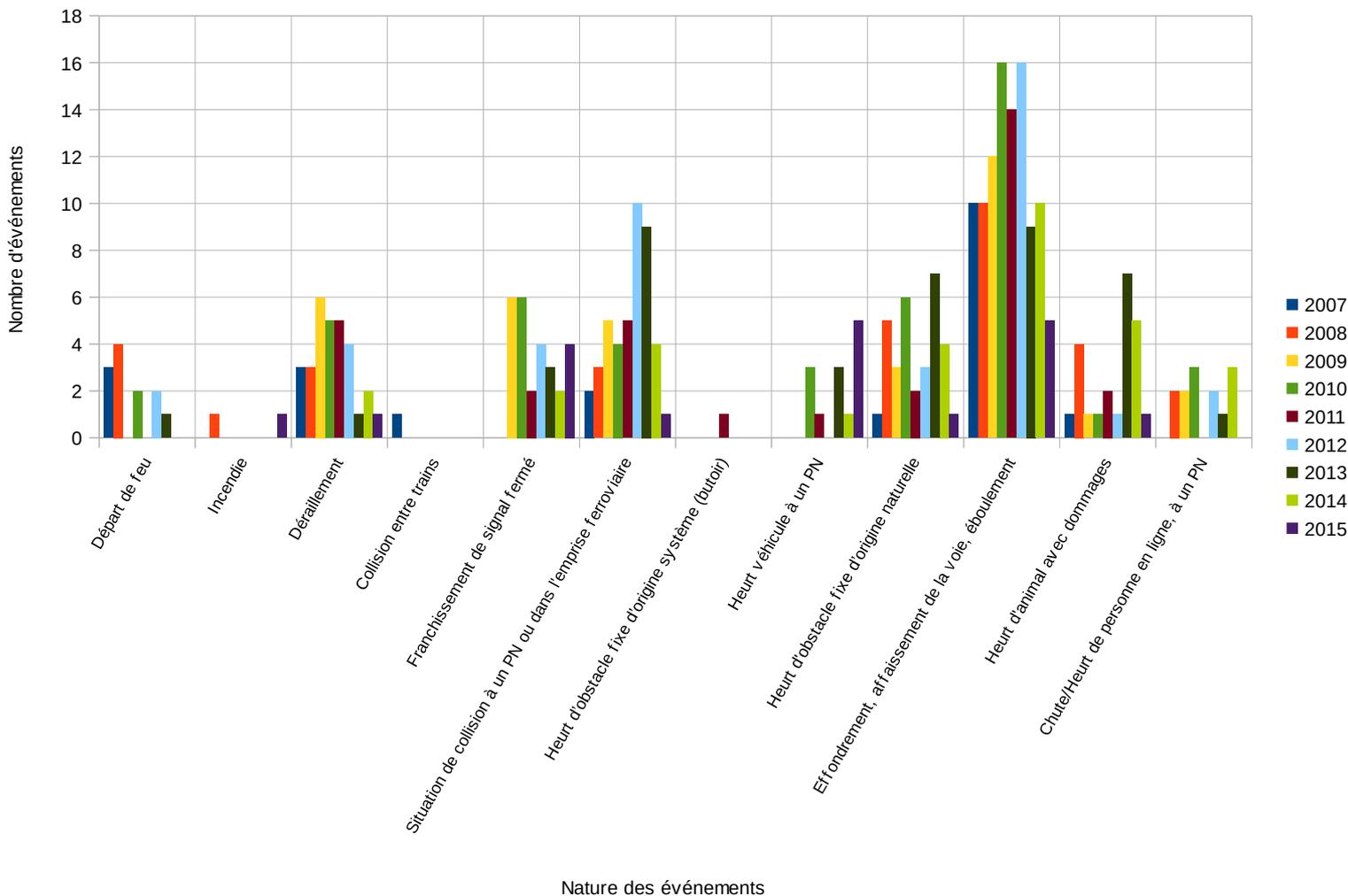
Celle-ci est retracée dans le graphique ci-dessous sur une période de 9 ans, entre 2007 et 2015.



Ce graphique montre une évolution du nombre d'événements en dent de scie autour d'une moyenne de 35 à 40 événements / an. Sur ce plan, et comparé à 2013, il est recensé moitié moins d'événements en 2015, avec une gravité faible. La variabilité de l'aléa climatique d'une année à l'autre explique cette discontinuité de la tendance.

Evolution selon la typologie des événements :

Evolution temporelle du nombre d'événements par typologie



Selon la typologie, pour l'année 2015, le nombre d'événements est globalement vu à la baisse à l'exception des deux catégories suivantes :

- heurt de véhicules à un PN ;
- franchissement de signal fermé ;

Le nombre de heurts de véhicules à un PN a cru en 2015. La cause de ces accidents était le non-respect de la signalisation routière par les automobilistes. Des actions sont notamment en cours ou programmées à court terme pour améliorer la configuration des PN urbains et automatiser une quinzaine de PN.

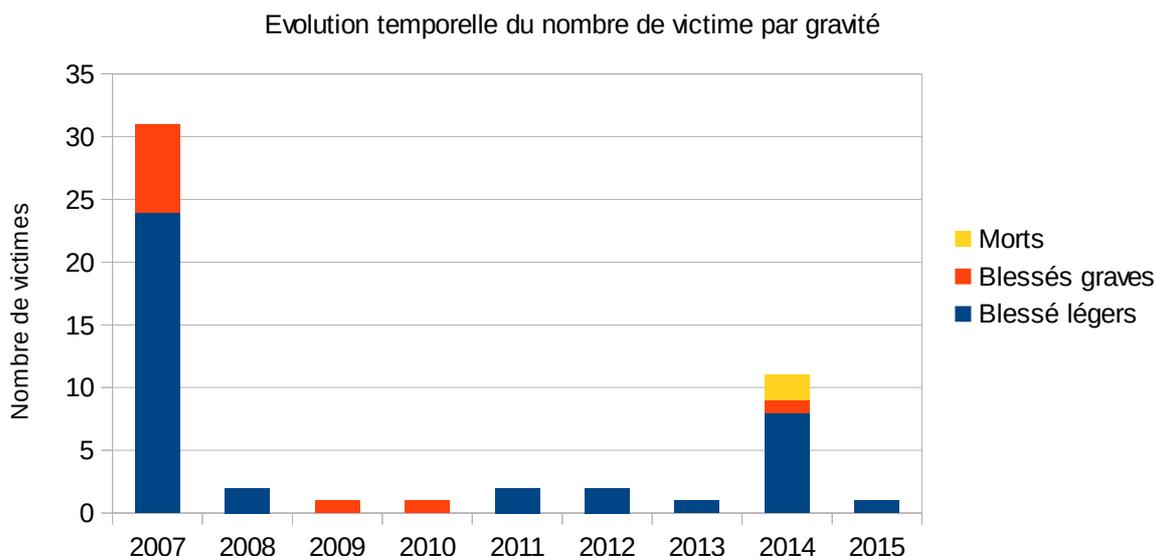
Des facteurs organisationnels et humains expliquent les franchissements de signaux fermés, par négligence des procédures de départ ou de manœuvre notamment. Mais, à chaque fois le train en mouvement à très faible vitesse a été arrêté soit par le conducteur se rendant compte de son erreur, soit par le dispositif d'arrêt automatique (DAAT). Des notes d'information au personnel et des reprises en formation ont été mises en œuvre.

3.5 - Nombre de victimes

3.5.1 - Année 2015

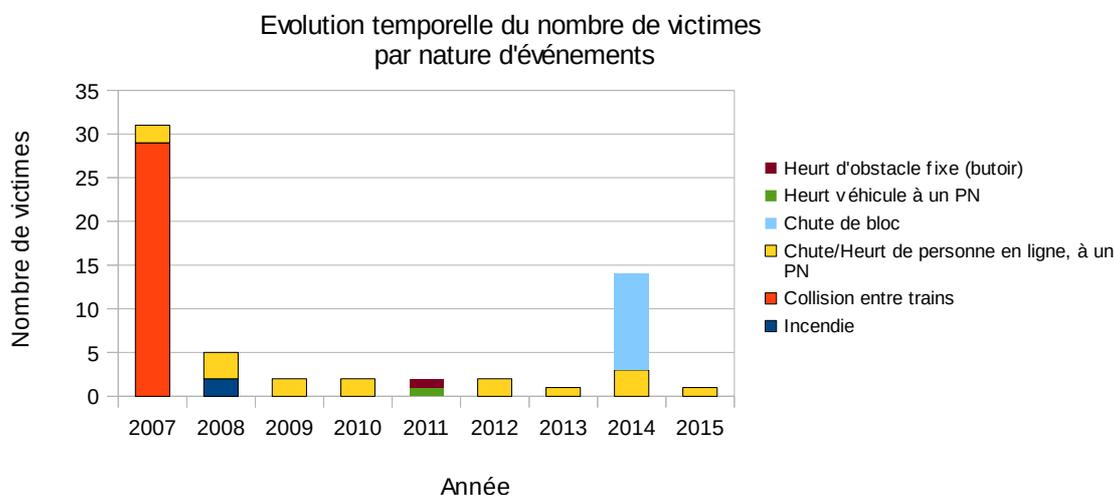
On dénombre en 2015 un seul blessé léger non directement lié au système (conducteur d'un véhicule routier engageant le gabarit ferroviaire).

3.5.2 - Évolution 2007-2015



Hormis en 2007, avec la collision frontale entre trains survenue en Corse, et 2014, suite au déraillement du train provoqué par le choc d'un rocher en Provence, le nombre de victimes générées par les événements collectifs ou individuels reste stable, non grave et très faible au cours de la période.

Analyse des victimes selon la typologie des événements :



Les années 2007 et 2014 restent marquées par le nombre important de victimes et de la forte gravité des événements. Les accidents graves de personnes concernent des heurts en ligne ou à un passage à niveau. On observe également les chutes à la descente du train sans gravité toutefois.

4 - Conclusion

L'année 2015 a été marquée par un nombre plus élevé de heurts de véhicules aux passages à niveau et de franchissements de signaux ferroviaires fermés. Même si aucune victime n'est à déplorer, les actions visant à améliorer le niveau de sécurité des systèmes portent sur :

- une meilleure prise en compte des facteurs organisationnels et humains ;
- la prévention du risque de collision sur les passages à niveau ;
- la prévention du risque incendie, et notamment dans les tunnels par la mise en œuvre des dispositions de sécurité présentées dans le guide technique relatif à la sécurité d'exploitation des tunnels des chemins de fer secondaires ;
- la prise en compte de l'aléa naturel qui reste la composante prédominante des événements de sécurité de ces réseaux. En vue de sécuriser l'exploitation ferroviaire par rapport aux risques naturels, une étude dont l'objectif est de développer un outil d'aide à la décision et de prévision des aléas « mouvements de terrain » a été engagée avec le concours du CEREMA. Il est prévu de rationaliser les procédures d'exploitation liées à la gestion de ces risques. Une phase ultérieure pourra intégrer les facteurs hydrauliques.



