



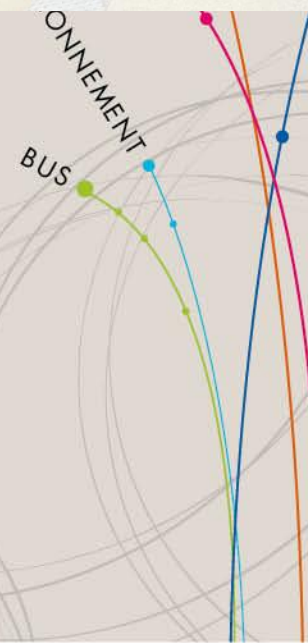
Montpellier
Agglomération



Retour d'expérience

Accident du 9 juin 2013
station terminus L3 Juvignac

SDFT_HSE TaM
LE 28/06/2013



Votre partenaire mobilité

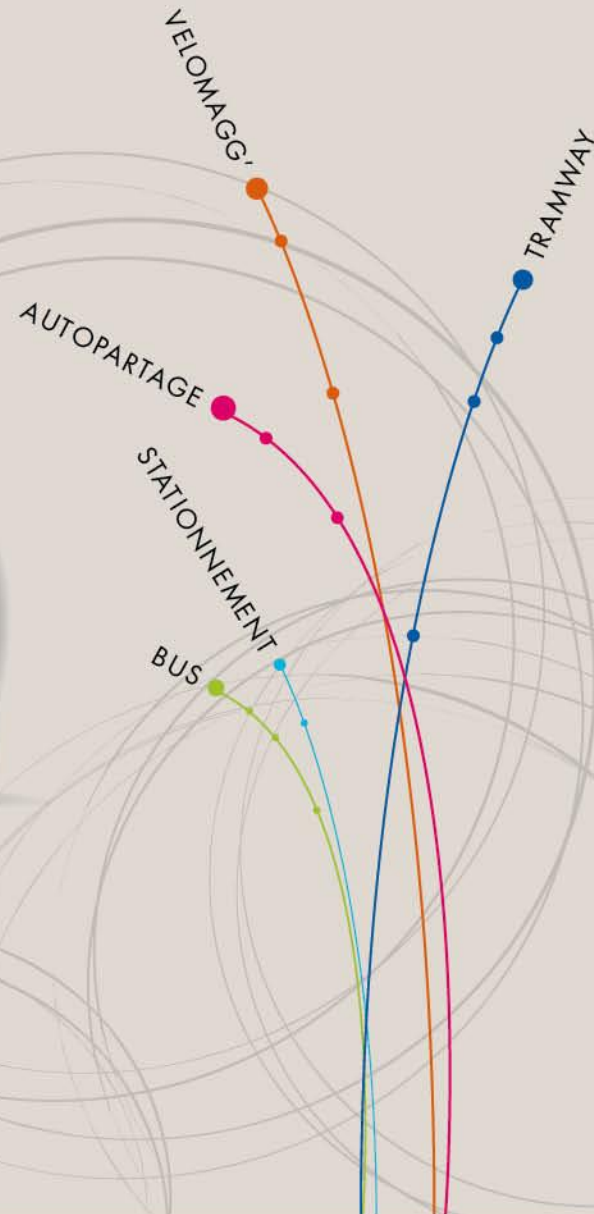


TaM
Transports de l'agglomération de Montpellier



Montpellier
Agglomération

SOMMAIRE



I – RESUME DES FAITS P.4

- L'incident P. 5
 - Description des faits
 - Date
 - Localisation
 - Conséquences matérielles et humaines

II – ANALYSE P.7

- Déroulement chronologique P. 8
 - images caméra TaM (poteau LAC)
- Cause de l'accident..... P. 9
 - Facteur en cause
 - Antériorité conducteur
- Mesures des distances (station, taquet, fin de rail, poteau)..... P. 10
 - Schéma
 - Images intérieures rame - passage du taquet

III – PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION..... P.12

IV – ANNEXES P.14

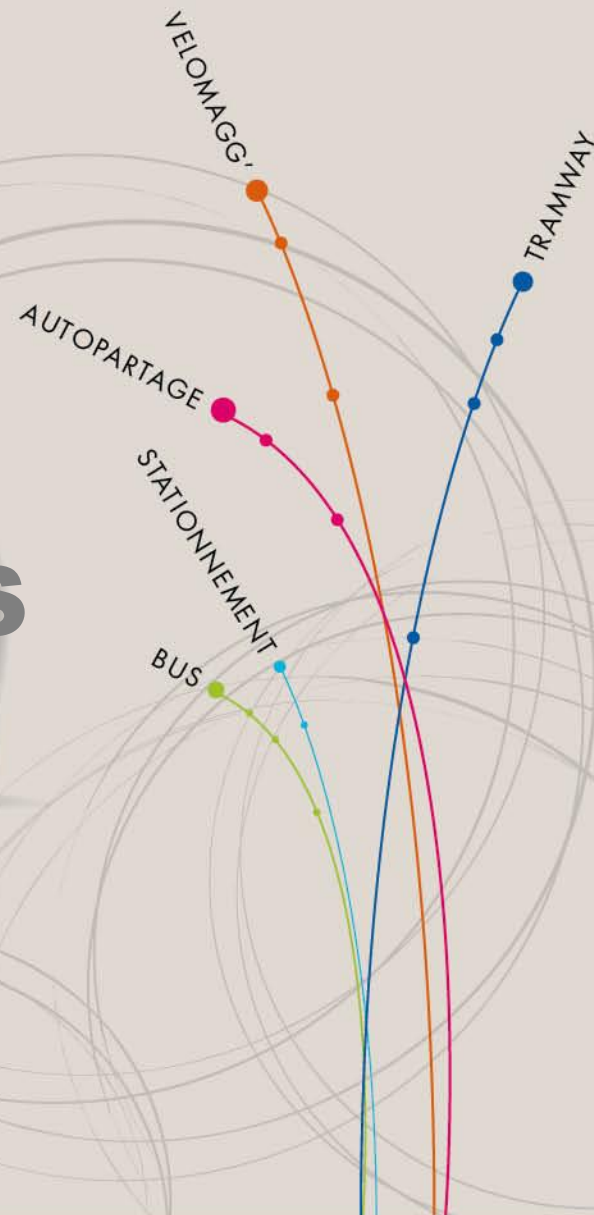
- Extrait « main courante »
- Extrait de la centrale tachymétrique





Montpellier
Agglomération

I – RESUME DES FAITS



DESCRIPTION DES FAITS

Dimanche 9 juin, 16h20, rame 2083 (L3)

En arrivant au terminus L3 Juvignac, le conducteur vraisemblablement victime d'un **malaise** ou d'une **phase de « micro-sommeil »**, perd toute vigilance et traverse la station sans s'arrêter.

La rame passe le taquet de fin de voie à 17-18 km/h, le bogie avant sort du rail, un FU/FS s'enclenche, mais avec l'inertie la rame parcourt encore quelques mètres et va finir sa course sur le poteau LAC dans l'axe des voies, à environ 9 km/h.

DATE

dimanche 9 juin 2013 à 16h20.

LOCALISATION

Ligne 3, terminus Juvignac



CONSÉQUENCES MATÉRIELLES / HUMAINES

Il n'y a **aucun blessé, ni intérieur rame ni piéton**.
(pas d'appel pompier, enclenchement de moyens internes uniquement).

Des **dégâts matériels** sur la rame (traverse fendue, bandeau phare, pare brise, 1 boîtier-cablot...).

Le poteau Lac est intact hormis peinture.



Perturbation commerciale : Le bogie étant sorti des rails, la ligne 3 entre Mosson et Juvignac a été interrompue pendant plus d'une heure et demi, le temps de permettre le réenraillement (18h) et le retour au dépôt.

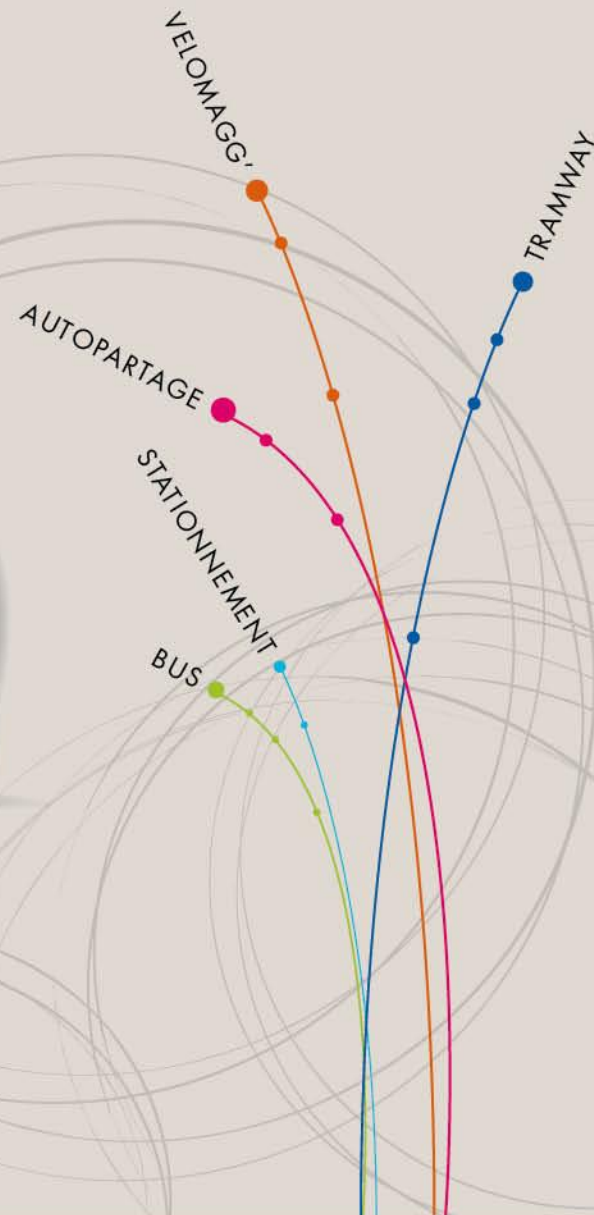
Mise en place de navette entre Mosson et Juvignac pendant la perturbation.





Montpellier
Agglomération

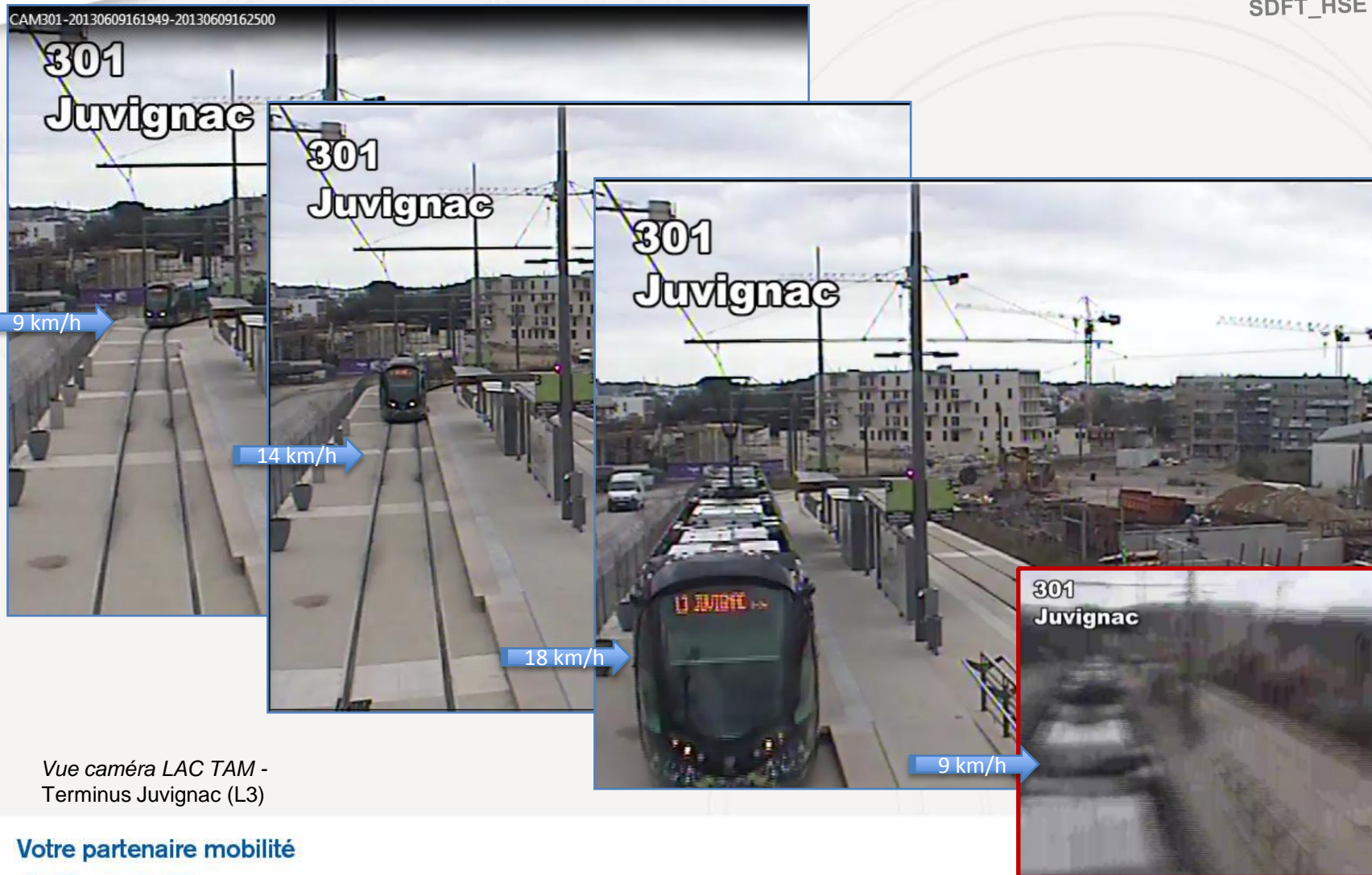
II – ANALYSE



DÉROULEMENT CHRONOLOGIQUE (IMAGES CAMERA STATION POTEAU LAC)

Accident terminus Juvignac **ANALYSE**

SDFT_HSE TaM LE 25.02.2013



Vue caméra LAC TAM -
Terminus Juvignac (L3)

Votre partenaire mobilité



ANALYSE

CAUSES DE L'ACCIDENT

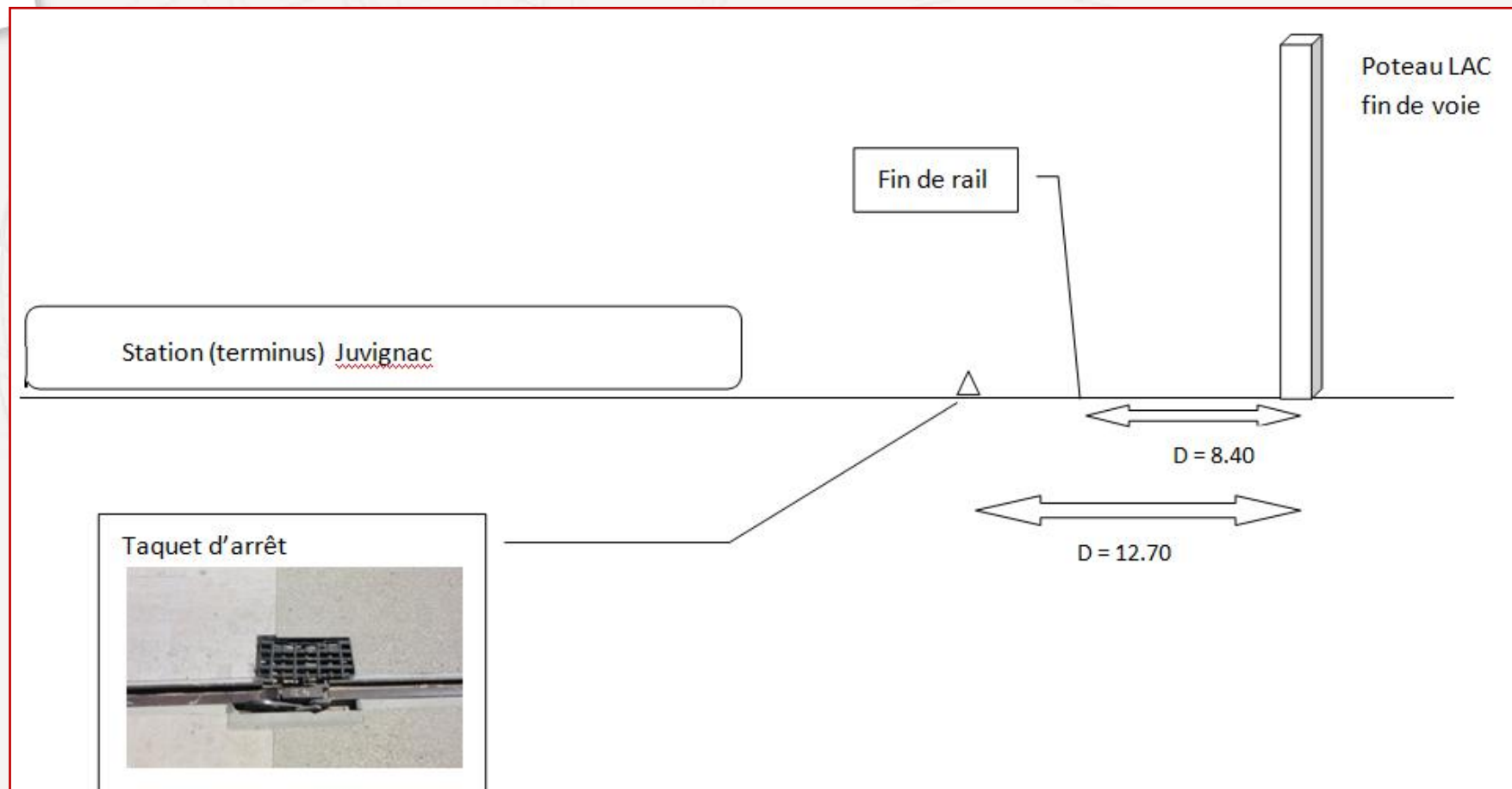
1. Le matériel MR ou IF n'est pas en cause.
2. Facteur humain : le conducteur **perd conscience** en entrant en station (sans s'affaisser), à cause d'un endormissement / micro-sommeil (« coup de fatigue ») ou d'un malaise (« bouffée de chaleur », « mal de tête »). Le maintien assis et tenue de tête ne sont pas altérés. La veille est respectée durant les quelques secondes de passage en station.

Le conducteur est connu pour son sérieux et a de bons états de service. Il n'y a pas d'antériorité similaire ou Un niveau d'accidentologie particulier.

L'analyse de la centrale tachymétrique durant les minutes précédant l'accident ne démontre aucun comportement particulier, pas de FU veille, pas de sur/sous vitesse, et les temps d'arrêt sur les 4 dernières stations sont cohérentes.

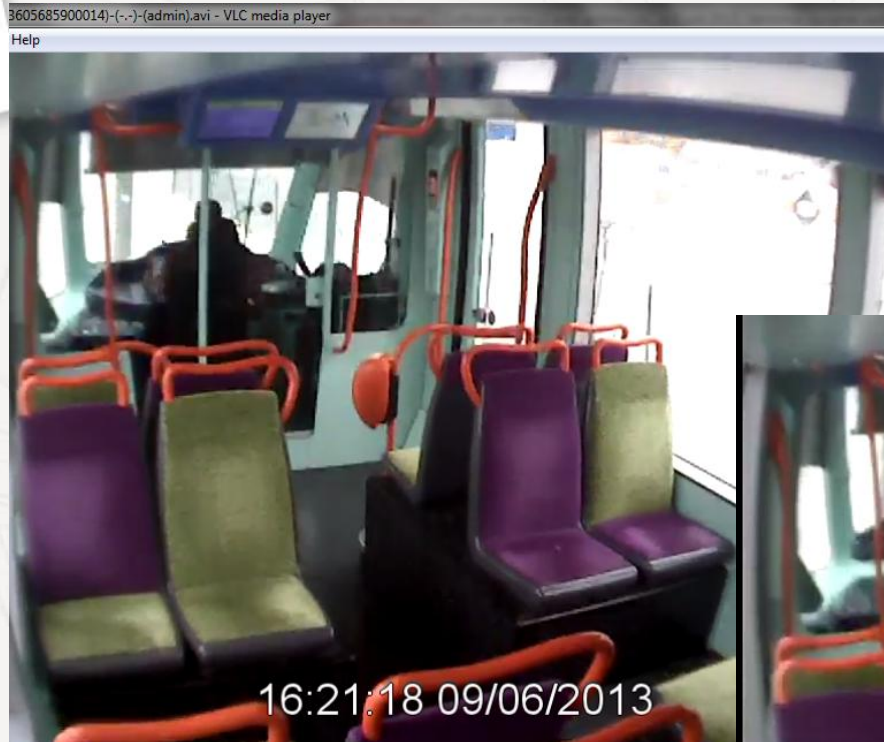
Les faits se sont produits dimanche 3 juin à 16H30 au terminus de Juvignac.
Vers 16H00, j'ai commencé à me sentir mal (bouffée de chaleur, mal de tête). Pensant que c'était une fatigue passagère, j'ai insisté en me disant que je pourrais récupérer au terminus. En me rapprochant du terminus, ces bouffées de chaleur associées aux coups de fatigue se sont fait de plus en plus fréquents. Au niveau du terminus, je pense avoir perdu lentement conscience.
Je me souviens du choc avec le sabot du rail qui a dû me faire reprendre conscience. Le temps de réaliser ce qui se passait et de tirer le frein d'urgence, le train avait déjà déraillé et tapé le poteau de l'alimentation aérienne.

Extrait courrier - récit libre du conducteur



PASSAGE DU TAQUET D'ARRÊT À 18 KM/H

Accident terminus Juvignac **ANALYSE**



Le passage du taquet à 18 km/h a fait sauter le conducteur et son pupitre de plusieurs dizaines de cm, le sortant de sa léthargie.

12 m le sépare alors du poteau LAC.



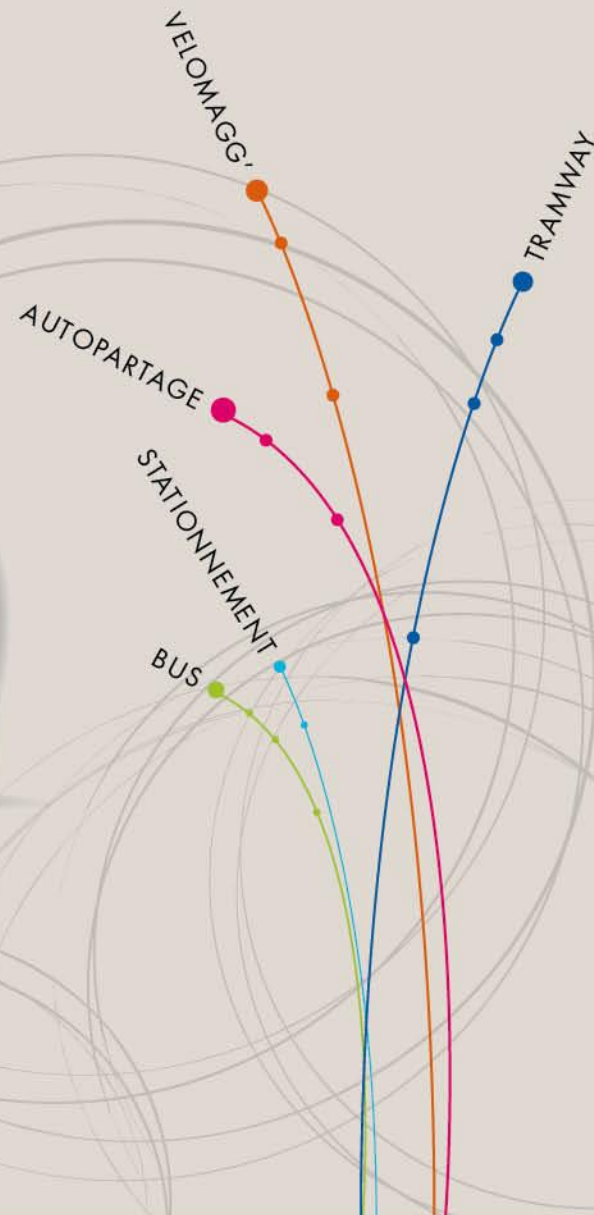
VELOMAGG

TRAMWAY



Montpellier
Agglomération

III – PISTES D'AMÉLIORATION



PISTES DE REFLEXION

Objectif n°1 : Attirer l'attention du conducteur

Petites plaques métalliques soudées sur les rail (même finalité que bandes rugueuses sur voies routières) avant la fin de voie

Objectif n°2 : Faire freiner la rame sans intervention du CR

On peut imaginer la mise en place d'un système qui activerait sans intervention du conducteur la barre de déclenchement du chasse corps, située sous le museau de la rame. La tombée de celui-ci entraîne l'ouverture de la boucle de sécurité et un FU (sur les 302 et 402).

Lieu des dispositifs : toutes les fins de voies (terminus, tiroirs) , avant le franchissement du taquet :

- 1- retrouver l'éveil du CR ;
- 2- gain de qq mètres de FU (éviter la sortie de rail et collision avec un poteau ou un tiers !!!)



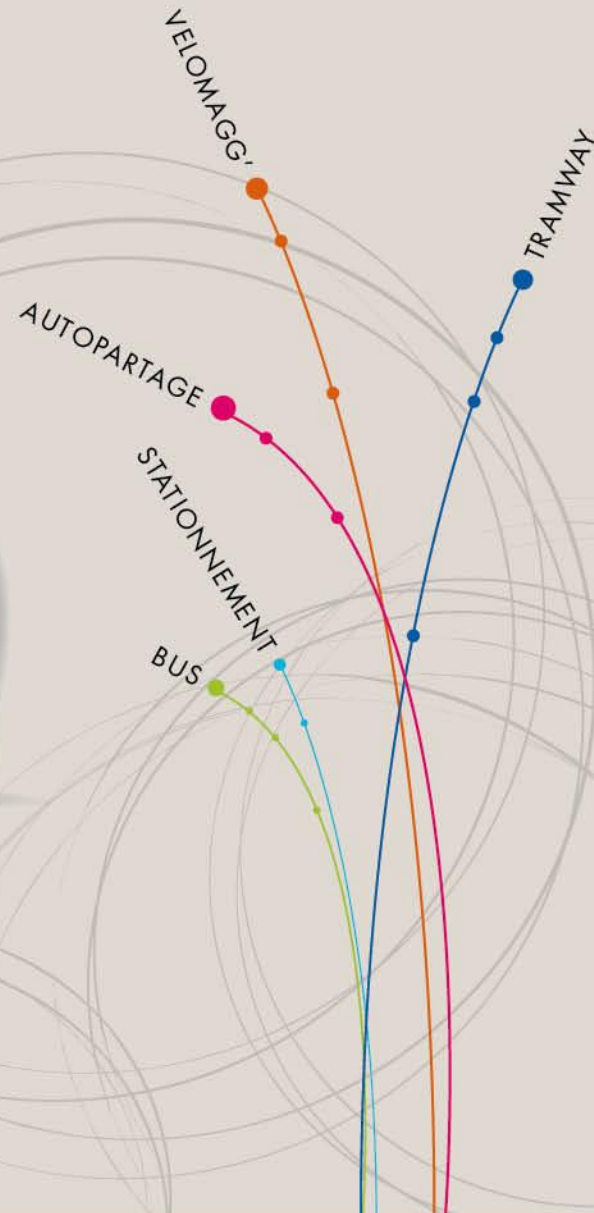
Accident terminus Juvignac

PROPOSITIONS



Montpellier
Agglomération

IV – ANNEXES



**Extrait de la Main-Courante PCC
Informations relatives à un incident**

Journée Dimanche 09 Juin 2013

Début : 16:20 **Fin :** 18:30

Type de service : DIM-FERIE HIVER

Météo :

Circonstances :	ACCIDENT MATERIEL BATIMENTS EQUIPEMENTS
-----------------	--

Incidences :	DERAILEMENT LIGNE INTERROMPUE
--------------	----------------------------------

Ligne(s) :	T3
------------	----

Arrêt :	JUVIGNAC
---------	----------

Direction :	MOSSON
-------------	--------

Dépôt(s) :	CEMH
------------	------

Agent : BOUMLID KARIM

Responsable : ERIC GOUMY

SV :	0304	Changement véhicule :	<input type="checkbox"/>
------	------	-----------------------	--------------------------

Véhicule	2083	Service entièrement supprimé	<input type="checkbox"/>
----------	------	------------------------------	--------------------------

Pertes de km commerciaux : -5,2800

Heure	Événement	Lieu
	CR RELEVÉ/REPLACE	
	DECHARGEMENT VOYAGEURS	
	DERAILEMENT	
	LIGNE INTERROMPUE	MOSSON
	NAVETTE	
	RETOURNEMENT	MOSSON
	TRAJET NON DESSERVI	
	APPEL/INFO DU PC A : ASTREINTE EXPLOITATION	
	APPEL/INFO DU PC A : IF - ASTREINTE	
	APPEL/INFO DU PC A : MAINTENANCE	
	APPEL/INFO DU PC A : VL INTER	

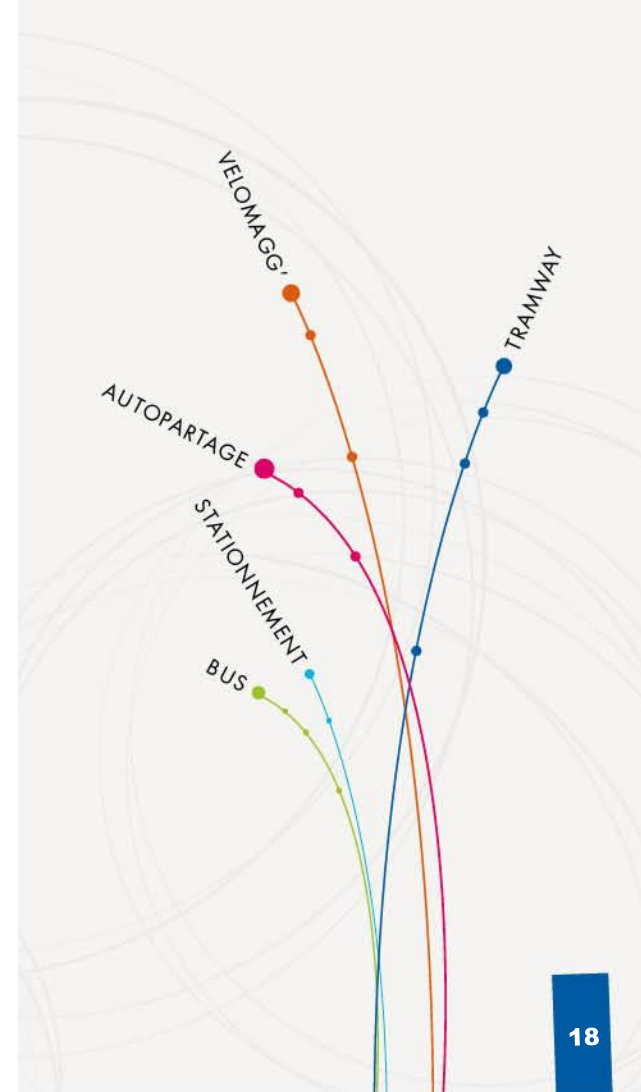
Commentaire incident

Appel du CR pour signaler qu'il vient de franchir le sabot en bout de voie au terminus et de percuter un poteau de la LAC - tout cela après s'être vraisemblablement endormi (c'est ce qu'il déclare au départ) ou avoir fait un malaise en arrivant au terminus. Le premier bogie de la rame n'est plus sur les rails.
Appel VL inter, astreinte d'exploitation (E. Vazquez), astreinte IF et S. PONCET.
Le CR est relevé et mise en place du CR disponible. Retournement de toutes les rames à Mosson - ligne interrompue entre Mosson et Juvignac de 17h30 à 18h00 (soit deux services qui ont effectué un terminus partiel à Mosson).
ré-enrailage de la rame à 18h00 - reprise du service sur Juvignac à 18h30.
Mise en place du bus 130 (L6) en navette entre Mosson et Juvignac - remise en place du service bus à 18h30 à Pas du Loup

Feuille de route

Annexe: 1 MAIN COURANTE PCC

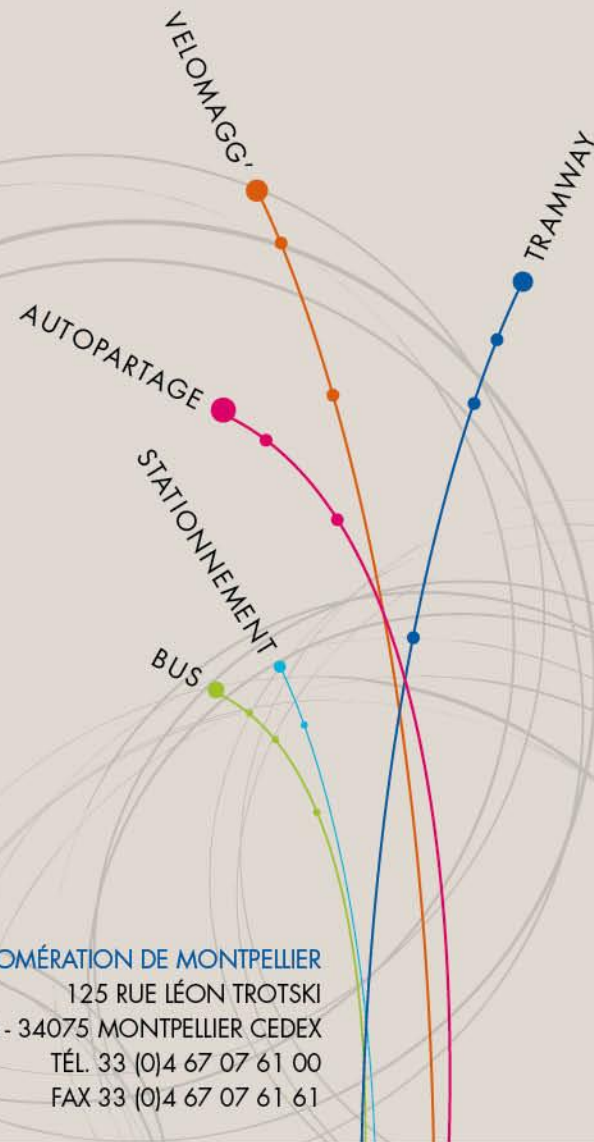
Extrait du 9/06/2013





Montpellier
Agglomération

MERCI POUR VOTRE ATTENTION
M WALTERS / SFDT_HSE



TRANSPORTS DE L'AGGLOMÉRATION DE MONTPELLIER
125 RUE LÉON TROTSKI
CS 60014 - 34075 MONTPELLIER CEDEX
TÉL. 33 (0)4 67 07 61 00
FAX 33 (0)4 67 07 61 61

Votre partenaire mobilité



TAM
Transports de l'agglomération de Montpellier