

# DOSSIER DE PRESSE

## Bilan accidentologie 2018 et programme d'actions

8 octobre 2019



# Sommaire du dossier de presse

<b>Introduction</b>	p. 3
<b>Les chiffres-clefs</b>	p. 4
Le bilan accidentologie du réseau 2017-2018	p. 7
Le mode tramway	p.11
Le mode routier	p.13
<b>Les principales actions d'amélioration</b>	<b>p.16</b>
Les infrastructures et aménagements tramway	p.16
Les infrastructures et aménagements bus	p.17
Le matériel roulant	p.18
<b>Les personnels de conduite</b>	<b>p.20</b>
La formation	p.20
La démarche ECHO	p.20
<b>Les partenaires en matière de sécurité</b>	p.22
Les écoles	p.22
Les Pompiers	p.22
La Police Municipale	p.23
Les associations	p.23
<b>La campagne de communication TAN 2019</b>	p.26

## Introduction :

Actrice majeure de la mobilité dans l'agglomération nantaise, la Semitan, de par sa mission de service public, est particulièrement engagée autour des enjeux de la sécurité et de la prévention des accidents de circulation :

- Mandataire de Nantes Métropole, la Semitan agit pour le compte de l'autorité organisatrice par l'analyse de l'accidentologie du réseau afin de proposer des actions d'améliorations de la sécurité des aménagements existants et en projet.
- Exploitant du réseau, la Semitan engage des campagnes de communication et mobilise ses équipes pour la prévention des accidents de circulation.
- Citoyenne, la Semitan conduit des partenariats actifs avec les acteurs de la Métropole sur les thématiques de la sécurité des déplacements et du partage de l'espace public.

L'ensemble de ces actions mobilise en interne tous les services de l'entreprise, dans une stratégie nécessairement à long terme.

Le présent dossier dresse un bilan des données d'accidentologie de l'année 2018. Il illustre également les principales actions d'amélioration réalisées l'an dernier et celles en cours pour 2019. De nombreux partenariats sont engagés depuis plusieurs années, dont celui avec l'association Place au Vélo.

### **Une campagne d'information pour 365 jours de vigilance !**

Elle est lancée dès le 8 octobre en concomitance avec les Rencontres de la Sécurité organisées par la Préfecture et a pour objectif à la fois de sensibiliser aux règles de sécurité routière et de partage de la route (véhicule, piétons et vélos), mais aussi de prévenir des comportements à risques dans et aux abords des transports en commun. Elle s'affichera sur divers supports : véhicules TAN, stations, réseaux sociaux, etc.

Pour la deuxième année, la Semitan et l'association Place au Vélo se sont associées pour l'opération « Cyclistes, brillez ! ».

## Les chiffres clefs

### — Le bilan accidentologie du réseau 2017 – 2018

Ce chapitre expose les données d'accidentologie pour les différents modes de transport collectif exploités par la Semitan :

- Tramway
- Busway
- Chronobus
- Bus
- Transport de personnes à mobilité réduite (TPMR)

Outre le mode de transport, les accidents sur le réseau sont répartis en deux catégories distinctes :

- Les collisions
- Les accidents de voyageurs

Une comparaison est effectuée par rapport à l'année 2017 afin de décrire les évolutions.

A noter : la Semitan ayant réorganisé ses bases de données d'accident en 2017, les évolutions par rapport aux années antérieures ne sont pas toujours pertinentes pour cause de comparabilité des données.

### Chiffres : les accidents en nombre

	2017	2018
Total	1238	1216
Tram	285	257
Busway	39	43
Chronobus	338	389
Bus	548	500
TPMR	28	27
Collisions	804	781
Tram	117	117

Busway	14	11
Chronobus	242	262
Bus	409	365
TPMR	22	26
<b>Accidents de voyageurs</b>	<b>434</b>	<b>435</b>
Tram	168	140
Busway	25	32
Chronobus	96	127
Bus	139	135
TPMR	6	1

### Commentaires des accidents en nombre :

Le nombre d'accidents est quasi stable tous modes confondus (-1,8%). Cette très légère baisse s'enregistre dans la catégorie des collisions (-2,9%) car le nombre d'accidents de voyageurs est stable (+0,2%).

L'évolution du nombre d'accidents sur les réseaux bus et Chronobus paraît plus marquée mais elle doit être appréhendée globalement étant donné que les variations sont essentiellement liées au transfert de lignes bus en Chronobus et donc des accidents d'une catégorie de ligne vers l'autre. Globalement sur ces deux réseaux on note une légère baisse du nombre de collisions (-3,7%) et une augmentation du nombre d'accidents de voyageurs (+11,5%). Ces deux types d'accident évoluent parfois de manière inverse car une part significative des accidents de voyageurs résulte de collisions évitées au moyen d'un freinage appuyé.

En ce qui concerne les lignes de tramway, on note un nombre de collisions stable et une diminution des accidents de voyageurs. Il faut peut-être y voir un effet des campagnes de communication de la Semitan de ces dernières années sur :

- la sécurité à bord des rames (se tenir, ne pas s'opposer à la fermeture des portes)
- les risques induits sur les voyageurs du fait de freinages d'urgence des conducteurs de la Semitan pour éviter des collisions suite à des comportements dangereux de tiers sur la voirie (non-respect de la signalisation, inattentions lors des traversées de voie...).

Pour les autres catégories (Busway et TPMR), plus les quantités sont faibles plus les variations sont difficilement interprétables sur deux années. Il faut suivre ces données sur plusieurs années afin de mesurer les tendances.

Pour la ligne de Busway, il semble néanmoins se dégager le même constat que pour les lignes de Chronobus et de bus, à savoir un transfert du nombre de collisions (-21,4%) vers des accidents de voyageurs (+28%) résultants souvent de collisions évitées par des freinages appuyés. L'ampleur du phénomène est à relativiser du fait d'un échantillon réduit.

### **Les chiffres : les accidents ramenés au nombre de kilomètres**

L'évolution du nombre d'accidents résulte de nombreux facteurs plus ou moins accessibles à l'analyse. L'évolution du nombre de kilomètre parcourus est une des principales sources de variation des données d'accidentologie. Pour cela, le tableau suivant exprime les taux d'accident aux 10 000 km.

Chaque mode de transport comporte des caractéristiques bien distinctes que ce soit au niveau des infrastructures que des matériels roulants, de l'exploitation, de la fréquentation et de la performance. La comparaison de l'accidentologie entre modes présente par conséquent des limites importantes. Les données suivantes doivent être lues sous l'angle des variations au sein d'un mode donné. En taux d'accident, on retrouve les principaux enseignements de l'analyse en nombre au chapitre précédent.

	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Total / 10 000 km	0,568	0,553
Tram	0,526	0,471
Busway	0,407	0,434
Chronobus	0,741	0,734
Bus	0,579	0,561
TPMR	0,201	0,202
Collisions / 10 000 km	0,369	0,355
Tram	0,216	0,215

Busway	0,146	0,111
Chronobus	0,531	0,494
Bus	0,432	0,409
TPMR	0,158	0,194
Accidents de voyageurs / 10 000 km	0,199	0,198
Tram	0,310	0,257
Busway	0,261	0,323
Chronobus	0,210	0,240
Bus	0,147	0,151

## — Le mode tramway : les chiffres

Le tableau suivant donne les taux d'accident pour 10 000 km. Là encore, la comparaison entre lignes est difficile car leurs caractéristiques sont différentes. Par exemple la ligne 1 comporte un linéaire en site propre intégral protégé bien plus important que les lignes 2 et 3.

	2017	2018
<b>Total / 10 000 km</b>		
Ligne 1	0,362	0,395
Ligne 2	0,632	0,577
Ligne 3	0,691	0,489
Total	0,526	0,472
<b>Collisions / 10 000 km</b>		
Ligne 1	0,187	0,187
Ligne 2	0,188	0,154
Ligne 3	0,291	0,315
<b>Total</b>	<b>0,216</b>	<b>0,215</b>

Accidents de voyageurs / 10 000 km		
Ligne 1	0,175	0,208
Ligne 2	0,444	0,423
Ligne 3	0,400	0,174
Total	0,310	0,257

L'année 2018 enregistre une nette diminution du taux d'accident sur les lignes de tramway par rapport à 2017 (-10,3%), principalement portée par une baisse des accidents de voyageurs (-17,1%) et une stabilité du taux de collision (-0,5%). Selon la ligne, les résultats sont toutefois contrastés.

- Le taux d'accident est en baisse sur les lignes 2 (-8,7%) et surtout 3 (-29,2%), alors qu'il augmente sur la ligne 1 (+9,1%).
- L'augmentation sur la ligne 1 résulte intégralement d'une augmentation des accidents de voyageurs (+18,9%) car le taux de collision reste identique.
- La baisse importante sur la ligne 2 résulte majoritairement d'une forte diminution des collisions (-18,1%) combinée avec une réduction des accidents de voyageurs (-4,7 %).
- Sur la ligne 3, la baisse également importante, résulte d'une augmentation des collisions (+8,2%) largement compensée par une forte baisse du taux d'accidents de voyageurs (-56,5%).

L'analyse de ces résultats est bien entendu complexe étant donné le nombre de facteurs influents. Une hypothèse néanmoins se dégage. Les diagnostics de ces dernières années avaient montré que la ligne 3 s'était progressivement dégradée du fait de la fréquentation croissante sur la ligne et aux abords en lien avec le développement de plusieurs quartiers.

Pour faire face à cette situation, deux rames de tramway supplémentaires ont été affectées à la ligne 3. Cela a sans doute permis de fluidifier les échanges voyageurs en station et de diminuer la charge dans les rames, améliorations propices à la diminution des accidents de voyageurs. En contrepartie, l'augmentation du nombre de rames en circulation aurait eu pour effet d'augmenter la probabilité de collision.

Seule la ligne 1 a pâti de cette situation en termes d'accidentologie. Cela est probablement lié au fait que dans ce contexte s'est ajouté pour la ligne 1 l'indisponibilité des rames CAF en fin d'année 2018.

Cette analyse illustre les équilibres complexes et délicats sur lesquels la Semitan doit constamment agir pour tenter d'optimiser plus encore la sécurité du réseau.

## Le mode tramway : les types et circonstances des collisions

Si le nombre de collisions avec les tramways est stable en 2018 par rapport à 2017, le principal fait marquant est la nette diminution des collisions avec piétons (-30%). Malgré le faible échantillon qui incite à une certaine prudence dans l'analyse, ces résultats sont encourageants. De même, à noter : un très faible pourcentage (3%) impliquant tramway et cycles.

En effet, alors que de 2012 à 2015 la Semitan comptabilisait en moyenne 18,5 collisions avec piéton par an, une augmentation avait été enregistrée en 2016 (24 collisions) puis en 2017 (27 collisions). Phénomène d'autant plus inquiétant que, bien entendu, la gravité de ces collisions est plus importante que lorsqu'il s'agit d'une voiture particulière.

Ce phénomène avait conduit la Semitan à renforcer la communication sur cette thématique lors des dernières campagnes de communication annuelles sur la sécurité dans et aux abords des transports en commun. Cette préoccupation liée à la distraction des piétons n'étant pas propre au réseau de transport en commun de l'agglomération nantaise, elle avait également été portée par d'autres acteurs de l'agglomération et par différents médias locaux et nationaux.

La Semitan renouvelle donc ses appels à la grande vigilance de la part des piétons et plus largement des modes de déplacement les plus vulnérables vis-à-vis de distracteurs tels que les smartphones avec ou sans écouteurs. Ces messages seront reconduits lors de la campagne de cette année 2019.

	2017		2018	
<b>Nature du tiers</b>				
Véhicule légers et < 3,5t	78	67%	89	76%
Piétons	27	23%	19	16%
2 roues motorisées	3	3%	2	2%
Cycles et autres EDP	5	4%	3	3%
Poids lourds	4	3%	4	3%
Total	117	100%	117	100%

## Le mode tramway : les circonstances

	2017		2018	
Collisions en fonction de la manœuvre				
Non-respect de signalisation lumineuse ou statique	70	60%	63	54%
Manœuvre ou présence dangereuse ou interdite sur la plateforme	21	18%	25	21%
Autres causes (dont indéfinis)	26	22%	29	25%
Total	117	100%	117	100%

La très grande majorité des collisions résulte du non-respect d'une signalisation lumineuse (feu tricolore, R24) ou statique (stop, C20c) par le tiers. Il s'agit le plus souvent des feux rouges clignotants, dénommés R24, qui représentent à eux seuls 41% des circonstances de collision.



*Carrefour équipé de feux rouges clignotants R24 et de panneaux C20c.*

Il y a une légère baisse en 2018, mais pour être significative elle doit être confirmée dans les années à venir.

Comme chaque année, la Semitan communique sur le respect de la signalisation et du R24 en particulier qui dans le code de la route impose un arrêt absolu à tous les modes (voitures, cyclistes, piétons) lorsqu'il clignote.

## Le mode tramway : la typologie des accidents dans le tramway

Comme indiqué précédemment, la baisse du taux d'accident sur le réseau tramway (-10,3%) résulte principalement d'une diminution des accidents de voyageurs (-17,1%).

	2017		2018	
Nombre d'accidents de voyageur dans les tramways de type...				
Chute dans la rame	67	40%	50	36%
Chute à la descente	15	9%	12	9%
Chute à la montée	21	13%	15	11%
Coincements	65	39%	61	44%
Autres	0	0%	2	1%
Total	168	100%	140	100%

Si l'on détaille par nature d'accident de voyageur on constate que toutes les catégories enregistrent une baisse à des degrés divers. Ces résultats sont l'occasion de rappeler que les principales causes d'accident de voyageurs sont :

- les chutes dans la rame (36%), en général suite à un freinage d'urgence, vis-à-vis desquelles il importe de rappeler :
  - de bien se tenir dans les bus et tramways
  - qu'une imprudence ou inattention, si elle est souvent sans conséquence pour soi, blesse régulièrement des voyageurs dans les bus et tramway
- des chutes à la montée ou à la descente ainsi que des coincements, liés à
  - des bousculades lors des échanges de voyageurs en cas de forte affluence
  - une précipitation, par exemple pour monter dans la rame
  - l'action de retenir une porte

Les accidents liés aux échanges voyageurs se rencontrent plus fréquemment sur les rames les plus anciennes (Alstom) qui seront progressivement remplacées à partir de 2022. En attendant ce renouvellement, une vigilance particulière est recommandée :

- aux personnes âgées ou à mobilité réduite, qui doivent privilégier le compartiment central à plancher bas de la rame qui est au niveau du quai,
- aux enfants vis-à-vis des mécanismes de porte et de palette.

Les comportements visant à forcer le passage dans les portes en cas de forte affluence ou à retenir les portes ouvertes doivent être proscrits. Si les conducteurs s'efforcent d'attendre un voyageur qui marque l'intention de monter à bord de leur véhicule, dans certaines circonstances ce n'est pas souhaitable car cela peut rapidement nuire à la régularité de la ligne et donc à sa performance et au service rendu aux voyageurs dans leur globalité.

En effet, quelques secondes d'attente de plus en station ralenti la rame. A l'arrêt suivant il y a alors un peu plus de monde sur le quai ce qui prend plus de temps pour l'échange voyageur et aggrave le retard. Le phénomène s'auto-amplifie et abouti à des « trous » créés par une rame bondée en retard, suivi de près par une ou plusieurs rames moins chargées.

Il ne faut donc pas s'offusquer si un conducteur n'attend pas toujours les voyageurs qui parfois se précipitent pour attraper le tramway, ou s'il est pressé de fermer les portes. C'est le plus souvent pour maintenir une certaine régularité de la ligne, au détriment de quelques-uns sans doute, mais au bénéfice de l'ensemble des voyageurs de la ligne. Cet équilibre est délicat à trouver pour les conducteurs et doit se baser sur la collaboration des voyageurs et leur confiance dans le professionnalisme des conducteurs qui, en lien avec les régulateurs du PCC (poste de commandes centralisées), disposent d'une connaissance étendue de l'état de la ligne en temps réel.

## Le mode routier : les chiffres

Les différents modes routiers sont représentés par des lignes de bus, Chronobus, et Busway ainsi que le service Proxitan. Les chiffres globaux sont à retrouver page 4.

### Le mode routier : la typologie des collisions et les circonstances

	2017				2018			
Tiers concernés en fonction du type de bus (en nombre)								
<b>Véhicule légers et &lt; 3,5t</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	10	200	356	19	6	209	287	24
<i>sous total</i>	<b>585</b>				<b>526</b>			
<b>Piétons</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	1	10	8	1	3	11	6	0
<i>sous total</i>	<b>20</b>				<b>20</b>			
<b>2 roues motorisés</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	0	6	5	0	0	4	3	1
<i>sous total</i>	<b>11</b>				<b>8</b>			
<b>Cycles</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	0	6	9	0	0	3	7	0
<i>sous total</i>	<b>15</b>				<b>10</b>			
<b>Poids lourds</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	3	13	23	2	2	34	61	0
<i>sous total</i>	<b>41</b>				<b>97</b>			
<b>Autres</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	0	7	8	0	0	1	1	1
<i>total général</i>	<b>15</b>				<b>3</b>			
<b>Total</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	14	242	409	22	11	262	365	26
<i>total général</i>	<b>687</b>				<b>664</b>			

Les tiers impliqués dans les collisions avec les bus sont à plus de 90% des véhicules routiers, légers ou poids lourds. La deuxième catégorie, très loin derrière, est représentée par les piétons (environ 3%), puis par les vélos (2%) et les deux-roues motorisés (1 à 2%). En 2018, sur les 664 collisions enregistrées en 2018, on dénombre une vingtaine

d'événements avec des conséquences corporelles, aucun n'ayant donné lieu à une hospitalisation supérieure à 24h.

	2017				2018			
<b>Circonstances des collisions en fonction du type de bus (en nombre)</b>								
<b>Non-respect de signalisation lumineuse ou statique, ou d'une priorité</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	6	32	38	1	5	45	31	2
	<i>sous total</i> <b>77</b>				<b>83</b>			
<b>Manœuvre ou présence dangereuse ou interdite sur la voie</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	6	170	291	14	2	155	253	10
	<i>sous total</i> <b>481</b>				<b>420</b>			
<b>Autres causes (dont indéfinis)</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	2	40	80	7	4	62	81	14
	<i>sous total</i> <b>129</b>				<b>161</b>			
<b>Total</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	14	242	409	22	11	262	365	26
	<i>total</i> <b>687</b>				<b>664</b>			

La grande majorité des collisions résulte d'une manœuvre dangereuse ou interdite de la part des tiers.

## Le mode routier : la typologie des accidents de voyageurs

Les accidents de voyageurs sont principalement des chutes à l'intérieur du bus (67% en 2018) résultant le plus souvent d'un freinage appuyé rendu nécessaire pour éviter une collision.

	2017				2018			
<b>Nature des accidents de voyageurs en fonction du type de bus (en nombre)</b>								
<b>Chute dans le bus</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	19	54	73	3	18	89	90	0
<i>sous total</i>	<b>149</b>				<b>197</b>			
<b>Chute à la descente</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	2	13	23	0	6	10	10	0
<i>sous total</i>	<b>38</b>				<b>26</b>			
<b>Chute à la montée</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	1	16	15	1	2	8	15	0
<i>sous total</i>	<b>33</b>				<b>25</b>			
<b>Coincements</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	3	11	15	1	5	11	6	0
<i>sous total</i>	<b>30</b>				<b>22</b>			
<b>Autres</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	0	2	13	1	1	9	14	1
<i>sous total</i>	<b>16</b>				<b>25</b>			
<b>Total</b>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>	<i>BW</i>	<i>CB</i>	<i>BUS</i>	<i>TPMR</i>
	25	96	139	6	32	127	135	1
<i>total général</i>	<b>266</b>				<b>295</b>			

## Les principales actions d'amélioration

La Semitan est en lien permanent avec les équipes de Nantes Métropole en ce qui concerne la sécurité du réseau de transport collectif, dans différentes circonstances :

- Evolution des lignes : extensions, modifications de tracé
- Modification de l'environnement des lignes : aménagements de quartiers
- Amélioration suite à un constat d'accidents ou de risques

Ci-après : les actions d'amélioration de la sécurité que réalise la Semitan pour le compte ou en collaboration de Nantes Métropole.

### —○ Les infrastructures et aménagements tramway

#### **Place Bretagne**

Déplacement de traversées piétonnes sur la voie routières. Initialement positionnées le long de la plateforme tramway, elles sont écartées dans le carrefour pour pouvoir être gérées de façon plus sécuritaire par de la signalisation lumineuse de trafic.

#### **Avenue de la Gare de St Joseph / rue Serpolet**

Afin de mieux prendre en compte les véhicules éventuellement bloqués dans le carrefour par un trafic saturé, le feu tricolore R11 situé en barrage de la plateforme, côté avenue, a été supprimé et remplacé par des feux R24 à droite et à gauche. Ces derniers sont plus visibles quelle que soit la provenance des véhicules souhaitant tourner vers la rue Serpolet en traversant la plateforme tramway.

#### **Rue Recteur Schmitt**

Suite à quelques accidents, mise en œuvre d'une signalisation horizontale dans ce carrefour en renfort de la signalisation verticale

#### **Bd Léon Jouhaux, station Egalité**

Création d'un plateau routier limité à 30 km/h en remplacement de feux de voirie routière (R11 et R12) au niveau de la station Egalité pour sécuriser les traversées piétonnes.



## Les infrastructures et aménagements bus

Ci-après sont mentionnés quelques exemples d'aménagements de lignes de bus réalisés dans le but d'améliorer le partage des espaces et la sécurité des différents modes et usagers.

### **Ligne C4 Gréneraie <> Les Sorinières**

- Mise en service du couloir central alterné de la porte de Rezé.
- Prise en compte des transports collectifs aux feux.
- Prise en compte des modes doux.

### **Ligne 91 Mendès-France –Bellevue <> Couëron-Bougon**

- Réaménagement du parvis de la gare SNCF, de la rue de la Gare et de la rue Alexandre Olivier.
- Mise en accessibilité de 2 quais.
- Prise en compte des modes doux.
- Organisation du stationnement.

### **Lignes E5 Carquefou<> Fac de Droit / 95 Haluchère-Batignolles <> Souchais / cars scolaires**

- Réaménagement rue de la rue Jeanne d'Arc à Carquefou.
- Optimisation des arrêts des cars.
- Mise en accessibilité des quais du centre bourg.
- Prise en compte des modes doux.
- Organisation du stationnement.

### **Ligne 80 Fac de Droit <> Chassay / bellevue (Sainte-Luce-sur-Loire)**

- Réaménagement rue de la Loire à Sainte Luce/Loire
- Mise en accessibilité de 6 quais.
- Prise en compte des modes doux.

### **Ligne 28 Pirmil <> Vertou**

- Réaménagement rue de la Route du Vignoble à Vertou
- Mise en accessibilité de 2 quais.
- Prise en compte des modes doux.

### **Ligne 11 Perray <> Tertre**

- Réaménagement rue de la rue de la Durantière à Nantes.
- Optimisation du nombre de quais et mise en accessibilité.
- Prise en compte des modes doux.
- Organisation du stationnement.

## — Le matériel roulant

### Le tramway :

#### Remplacement des feux avant des rames Alstom

Entre 2017 et 2018 a été réalisée une campagne de modernisation des feux des rames Alstom pour améliorer la visibilité par les conducteurs ainsi que de la part des tiers.

AVANT

APRES



#### Amélioration de la veille

La veille est le dispositif à bord des tramways qui déclenche un freinage automatique si le conducteur devait avoir un malaise. Elle est basée sur une activation permanente par le conducteur qui disparaît en cas de malaise. Cela occasionne quelques freinages automatiques intempestifs par an.

Ce dispositif parfois encore « agressifs » sur certains réseaux l'est sensiblement moins à Nantes où le freinage automatique dans ces circonstances a été adouci il y a de nombreuses années. Néanmoins, suite à une recommandation nationale visant à prévenir les chutes lors de ces freinages brusques des améliorations vont être apportées en 2019 pour limiter les risques de non activation intempestive.

#### Tests de chasse corps pour les rames Bombardier

La mise au point de chasse corps sur les rames Bombardier s'avère compliquée car ces rames n'ont pas été conçues pour accueillir ce type de dispositif qui doit à la fois ne pas accrocher sur la plateforme tramway et répondre à des performances que même certaines rames récentes peinent à satisfaire. Après un « benchmark » réalisé en 2016

plusieurs solutions ont été testées en relation avec les services techniques de l'Etat prescrivant les tests à réaliser. Une nouvelle version sera testée en 2019.

### **Arrêt d'exploitation des rames CAF**

Suite à des incidents techniques, après une première interruption en décembre 2018 puis une reprise en mars 2019, en concertation avec les services de l'Etat, la SEMITAN avait retiré les rames CAF de l'exploitation, par principe de précaution, le 24 avril 2019.

Les événements qui posaient question étaient rares et particulièrement complexes. De nombreuses analyses ont été nécessaires entre les experts de la SEMITAN, du constructeur, et des services de l'Etat.

Par ailleurs des systèmes supplémentaires de surveillance des paramètres des rames ont été développés, de nombreux tests et essais ont été réalisés afin de mieux détecter et comprendre les incidents.

Ces investigations ont permis de définir les conditions de reprise d'exploitation qui ont été mises en œuvre pas à pas durant l'été 2019, suivant un processus rigoureux et minutieux de vérification et de validation de chaque étape. C'est l'aboutissement de ce processus qui a permis, en accord avec les services de l'état, de remettre progressivement en service les rames début septembre.

### **Le bus :**

La Semitan a développé avec le CRMT (entreprise spécialiste des moteurs et véhicules GNV) un dispositif d'extinction automatique en cas de départ de feu dans le compartiment moteur de ses bus. Ce dispositif est systématiquement installé sur les nouveaux bus. C'est ainsi qu'en 2018, 15 bus supplémentaires en sont équipés.

Un risque de pincement pour les voyageurs sur les bus Iveco Urbanways livrés en 2018 a été identifié. Pour prévenir ce risque, des adhésifs ont été placés dans les zones des parties mobiles avec une alerte au risque de pincement des mains en haut et des pieds en bas.

Des incidents de décrochement de palette pour accès des personnes à mobilité réduite sur les bus articulés équipés d'un certain modèle de rampe se sont produits. Compte tenu du risque de chute des personnes en fauteuil, une modification a été déployée sur les bus concernés.

Un constat a été fait du vieillissement des plaques du plancher dans l'articulation des bus articulés GX427GNV, pouvant conduire au soulèvement de celles-ci et entraîner un trébuchement des clients. Une modification des plaques a été réalisée pour prévenir ce type de risques.

## Les personnels de conduite

### —○ La formation

Afin de maintenir un haut niveau de compétence et de sécurité de ses conductrices et conducteurs, la Semitan réalise un nombre conséquent d'heures de formation à la conduite des tramways.



En 2018 le bilan s'établit ainsi :

- 10307 heures de formation initiale de nouveaux habilités à la conduite des tramways
- 3489 heures de formation continue des conducteurs habilités

Ainsi pour le tramway, sur l'année 2018, plus de 25% des heures de formations sont dispensées au titre du maintien des compétences.

**A noter sur le partage de l'espace public** : La Semitan a développé en partenariat avec l'association Place au vélo un module de formation sur la sécurité des vélos à destination des conducteurs de la Semitan. Ce module est inclus depuis 2014 dans les formations des nouveaux conducteurs.

### —○ La démarche ECHO

Le plan Echo a pour objectif de réduire la fréquence et la gravité des accidents de la circulation en développant de nouvelles approches centrées sur le comportement en situation de conduite afin de rendre chacun acteur de sa propre sécurité.

En complément des actions menées autour de la formation, la sécurisation des infrastructures et l'amélioration de la performance des matériels roulants, le plan Echo introduit la conduite prévisionnelle et place le savoir-être en situation de conduite au cœur de la démarche, à l'aide d'un dispositif : l'accompagnement Echo, audits en conduite et analyses d'évitabilité.

## **L'accompagnement Echo**

Il est réalisé par un conducteur ECHO pour un conducteur en situation de conduite. Le conducteur ECHO pose des questions ouvertes au conducteur accompagné pour susciter chez lui une auto-évaluation de son comportement, sans porter de jugement et sans apporter de solutions. C'est pour cette raison que les accompagnements ECHO sont conçus sans lien hiérarchique avec le conducteur accompagné. En 5 ans, 2145 accompagnements Echo ont été réalisés.

## **L'Audit en conduite**

Il est quant à lui réalisé entre la hiérarchie et le conducteur en conduite. Cet audit permet d'évaluer la conduite prévisionnelle et les savoir-faire techniques de façon à apporter au conducteur les conseils appropriés aux situations de conduite rencontrées. En 2018, sur les 2784 audits en conduite réalisés, une thématique forte émerge : favoriser une conduite plus souple en accentuant les contrôles du conducteur, plus particulièrement aux approches et franchissements d'intersections.

## **L'analyse d'évitabilité**

Elle est réalisée par un hiérarchique pour un conducteur suite à un événement (collision, accident, etc.). Elle a pour but de faire s'interroger le conducteur sur l'événement qu'il a vécu et faire émerger chez lui la culture de l'évitabilité, quand bien même la responsabilité de l'accident incombe au tiers. Elle met ainsi en évidence des facteurs causals :

- Comportement et conduite inadaptée du tiers (distractif, inattentif).
- Gestion approximative des gabarits et des trajectoires des véhicules de la Semitan.

## **Le plan d'action**

L'analyse de ces résultats permet au Préventionniste, responsable de l'animation du plan Echo, en collaboration avec les services Formation, Mission Sécurité Environnement et Exploitation, d'établir des plans d'actions qui s'articulent autour de plusieurs axes : accompagnement individuel et collectif, formation, communication,...

## **Quelques exemples :**

- Animation de modules « Conduite prévisionnelle » à destination des nouveaux conducteurs bus et tramway.
- Participation à l'animation de la Campagne interne de sécurité.

- Accompagnements individuels de conducteurs.
- Collaboration à l'évolution d'aménagements des véhicules (ergonomie des postes de conduite) et des infrastructures (itinéraires de lignes ou de déviation).
- Accompagnement, sensibilisation et formation des équipes encadrantes, à notre politique de Prévention.

En outre, en 2018, dans le cadre de la philosophie Echo, les conducteurs éponymes sont intervenus plus particulièrement sur des secteurs réputés accidentogènes de notre réseau, afin de renforcer auprès de nos conducteurs la pratique de la conduite prévisionnelle.

## Les partenaires en matière de sécurité

### — Les écoles

La Semitan est engagée aux côtés de Nantes Métropole pour sensibiliser les classes de niveau CM2 et de 6ème sur la sécurité et le civisme lors des déplacements à bord du réseau de transport collectif. Les supports de ces interventions sont un film et le jeu Sécuritan (un jeu de plateau avec des questions) pour préparer les élèves à la mobilité en toute sécurité. Une vingtaine d'agents du service prévention de la Semitan ont été formés pour animer ces sessions.



Au cours de l'année scolaire 2018-2019, ce sont 198 classes qui ont bénéficié de ces interventions touchant 5062 élèves et indirectement leur famille et leurs proches.

### — Les Pompiers

La Semitan entretient des relations étroites et de longue date avec les pompiers. Des formations sont organisées plusieurs fois par an sur les sites de Dalby et de Saint-Herblain pour maintenir la compétence des équipes du CIS de Nantes Nord qui est en charge des interventions en cas de collisions avec le tramway, notamment le levage du tramway.



## —○ La Police municipale

Chaque mois la police municipale de Nantes programme des actions de surveillance sur des portions des lignes de tramway et de Busway afin de sensibiliser les usagers et faire respecter la signalisation et les priorités. Ces interventions donnent lieu à une surveillance dynamique le long des lignes mais aussi à des points fixe de surveillance.

En 2018, deux-cent-cinq missions de surveillance ont été réalisées donnant lieu à cent-vingt points fixes de contrôles.

## —○ Les associations

### **L'association Place au vélo : un partenaire majeur**

La Semitan soutient depuis de nombreuses années l'association Place au Vélo pour l'aider à promouvoir, impulser, développer par tous les moyens y compris juridiques, l'utilisation du vélo comme moyen de transport respectueux de l'environnement et bénéfique pour la santé. Elle est partenaire constant de la Fête du Vélo en matière de promotion et de visibilité en autorisant toute la journée les vélos dans les tramways.

Depuis trois ans, elle s'associe également à des opérations proposées par Place au Vélo.

**En 2017**, la Semitan lui a remis 300 goodies « feu clignotant » à destination des cyclistes.

**En 2018** : 200 kits lumineux avant/arrière ont été offerts et deux agents de la prévention de la Semitan ont participé pour la première fois à l'opération « **Cyclistes, Brillez !** » et « **Automobilistes, levez le pied** ».

Cette action nationale est organisée par la FUB (Fédération française des Usagers de la Bicyclette) : « *Voir et être vu, c'est plus que réglementaire, c'est vital. Les faux amis ? L'éclairage urbain ou les vitrines des magasins. Ils permettent de voir, mais cela ne suffit pas pour être bien vu. Le cycliste voit la rue et les voitures, mais les automobilistes ne verront pas le cycliste à temps s'il n'est pas correctement équipé. Pour mieux le saisir, l'association Place au Vélo organise chaque année en novembre plusieurs temps forts. Au programme : des conseils et des kits d'éclairage offerts aux cyclistes en défaut à titre de prévention. Les bénévoles de Place au Vélo seront présents pour allumer les cyclistes non éclairés et réitérer leurs précieux conseils en termes d'éclairage. Avec l'heure d'hiver et une météo moins clémente, il convient de redoubler de vigilance et les cyclistes doivent impérativement*

*disposer d'un éclairage efficace. Il est conseillé de se déplacer avec des vêtements clairs et voyants. En dehors des agglomérations le port d'un gilet fluo\* est obligatoire. Les accidents les plus graves ont souvent lieu la nuit.*

**En 2019 :** La Semitan a engagé une réflexion avec Place au Vélo sur un projet de sensibilisation cyclistes et conducteurs de bus pour une meilleure cohabitation et avec la possibilité d'intégrer des contenus spécifiques pour les formations des conducteurs. Une première réunion a eu lieu cette année.

De plus, la Semitan participe pour la deuxième fois à l'opération « Cyclistes, Brillez ! » avec la présence de deux agents de préventions de la Semitan sur l'un des temps forts. Ces derniers renforcent le discours de prévention afin que les cyclistes et les transports collectifs cohabitent en toute sécurité. Le dispositif est renforcé avec l'association Place au vélo en distribuant pendant ce temps fort 500 gilets fluos « Bien vu ! ».

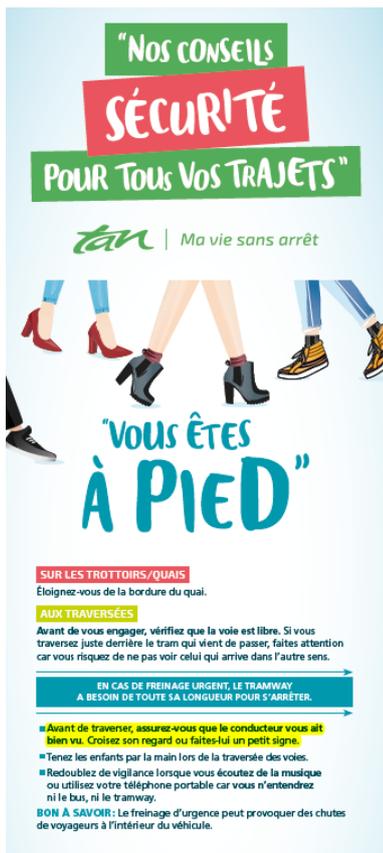


Enfin, la Semitan, de par sa nouvelle mission de coordinateur des mobilités, organise également une campagne de communication à destination des cyclistes et piétons. Une distribution de dépliants est prévue du 14 au 19 octobre :

- > Commerce (Lignes 1, 2, 3)
- > Bouffay/esplanade Duchesse-Anne (Lignes 1 et 4)
- > Toutes Aides / Mairie de Doulon (heures scolaires)
- > Michelet Sciences (heures scolaire du Loquidy)
- > Vincent Gâche (Lignes 2, 3, et C5)
- > Haluchère et Pirmil

Pour compléter, des protèges selles seront données aux cyclistes à Commerce / Bretagne (descente vers Feltre), à Poitou (partage de l'espace avec la voie tramway), le rond-Point de Vannes /Saint-Mihiel (sens nord-sud par la plate-forme tramway).





## Les personnes à mobilité réduite

La Semitan collabore étroitement avec les associations de personnes à mobilité réduite au travers de la Commission Accessibilité de Nantes Métropole à laquelle elle siège. Cette commission se réunit au moins 3 fois par an et débouche régulièrement sur des ateliers spécifiques en lien avec des projets d'aménagement sur le réseau de transport en commun. Des consultations sont également conduites auprès des personnes en situation de handicap afin de rechercher des solutions adaptées telles que des dispositifs de guidage dans les traversées de plateforme de tramway.

## La campagne de communication TAN 2019

En automne et en hiver les conditions de circulation se dégradent et les risques d'accidents augmentent. Aussi, une campagne de sensibilisation pour toucher les voyageurs, automobilistes et cyclistes est mise en place à partir du 8 octobre visant à :

- Prévenir les comportements à risques dans les transports et veiller aux bons comportements de chacun
- Responsabiliser les voyageurs
- Sensibiliser aux règles de la sécurité routière et au partage de la route

Cette année l'accent est mis sur 4 messages prioritaires avec un axe de communication plus fort et incisif visant à représenter les émotions ressenties afin de pouvoir s'identifier :

- Le port du casque/écouteurs aux abords des voies
- La prudence aux carrefours (signalisation feu routier R24 notamment)
- La prévention des accidents de voyageurs (chutes, coincements)
- Les règles de partage des voies pour les cyclistes

Les messages suivants seront diffusés :

- à l'intérieur des bus,
- en extérieur à l'arrière,
- Sur des panneaux publicitaires.



Un tramway circulant sur la ligne 3 sera également décoré de cette campagne.



Des messages relatifs à la prévention des accidents de voyageurs seront affichés à l'intérieur des tramways sur les lignes 1, 2 et 3.



## Présentation de la Semitan

C'est une SEM (société d'économie mixte) qui possède dans son capital 65% de capitaux publics (Nantes Métropole) et 35% de capitaux privés (Transdev, banques, associations). Liée par un contrat de délégation de service public avec Nantes Métropole, la Semitan exploite le réseau de transport en commun de l'agglomération nantaise. Elle est également mandatée pour construire, rénover et sécuriser le réseau. Elle est aussi en charge de la coordination de toutes les mobilités de l'agglomération nantaise. 143,8 millions de voyages et 28,9 millions de kilomètres effectués en 2018. Elle emploie actuellement 1981 salariés dont 1273 conducteurs. [www.semitan.fr](http://www.semitan.fr)