

Rapport d'étude

Interaction vélos / tramways dans les réseaux français

Phases 1 et 2

Novembre 2014

Pagination du PDF :

Phase 1 et annexes > Page 1 à 168

Phase 2 et annexes > Page 169 à 296

Rapport d'étude

Interaction vélos / tramways dans les réseaux français

Phase 1 : Etat des lieux

Décembre 2012

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V.0	07/11/12	1er rédaction JC / relecture C. Billant
V.1	25/01/13	Modifications suite aux relectures de la V.0 par Thomas Jouannot, Laetitia Fontaine, Marine Millot.

Affaire suivie par

Jérôme CASSAGNES - CETE Méditerranée - Agence Languedoc-Roussillon
Tél. : 04 67 20 90 44 / Fax : 04 67 20 92 54
Courriel : jerome.cassagnes@developpement-durable.gouv.fr

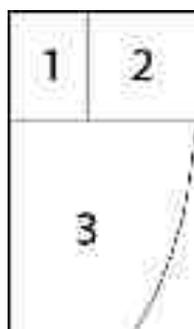
Rédacteur

Jérôme CASSAGNES - CETE agence LR - Gestion et Sécurité des Mobilités

Relecteurs

Claude BILLANT - Chef d'agence LR CETE
Thomas JOUANNOT, Dominique BERTRAND - CERTU
Laetitia FONTAINE - STRMTG
Marine MILLOT - CETE (PCI-ITCV)

Couverture (photos)



1. **Bordeaux** - Cours de l'Argonne - (CETE Sud-Ouest)
2. **Bordeaux** - Cours de l'Intendance- (CETE Sud-Ouest)
3. **Montpellier** - ligne 3 - (CETE Méditerrané)

SOMMAIRE

1 - PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE.....	5
1.1 - Contexte.....	5
1.2 - Objectifs de l'étude.....	7
1.3 - Déroulement de l'étude.....	7
1.3.1 -Phase 1 : état des lieux.....	7
1.3.2 -Phase 2 : approfondissement.....	8
2 - ANALYSES PRÉALABLES.....	9
2.1 - Présentation des sites.....	9
2.1.1 -Réglementation de la pratique des sites tramway.....	9
2.1.2 -Part modale vélo.....	10
2.2 - Quelques éléments sur l'accidentologie.....	11
2.2.1 -Collisions vélo tramway.....	11
2.2.2 -Accidents vélos / rails (seuls).....	14
2.3 - Littérature sur vélo et tramway.....	15
3 - ANALYSE STATISTIQUE DES ENQUÊTES.....	16
3.1 - Enquêtes exploitants.....	16
3.2 - Enquête associations de cyclistes.....	24
3.3 - Enquête gestionnaires.....	31
4 - ANALYSE QUALITATIVE DES ENQUÊTES.....	36
4.1 - Perception et comportement des cyclistes.....	36
4.1.1 -Le point de vue des exploitants.....	36
4.1.2 -Le point de vue des associations.....	39
4.1.3 -Le point de vue des gestionnaires.....	40
4.1.4 -Synthèse sur le comportement des cyclistes et le point de vue des acteurs.....	41
4.2 - Politique cyclable et intégration dans les projets.....	43
4.2.1 -Le point de vue des gestionnaires de voirie.....	43
4.2.2 -Le point de vue des associations.....	44
4.3 - Position des 3 acteurs sur la mixité vélo/tram de la plate-forme.....	45
4.3.1 -Le point de vue des exploitants.....	46
4.3.2 -Le point de vue des associations.....	47
4.3.3 -Le point de vue des gestionnaires.....	48
4.3.4 -Synthèse de la position des 3 acteurs sur la mixité.....	49
5 - SYNTHÈSE DE LA PHASE 1 ET PRÉPARATION DE LA PHASE 2.....	50
5.1 - Synthèse de la phase 1 (état des lieux).....	50
5.2 - Préparation de la phase 2 - approfondissement.....	51
5.2.1 -Choix des réseaux pour la phase 2.....	52
5.2.2 -Le contenu de la phase 2 :	54
6 - ANNEXES.....	55

1 - Présentation de l'étude

1.1 - Contexte

Les nombreux avantages liés à la pratique du vélo en ville (efficacité du déplacement, écologie, santé, économie...) ne sont pas étrangers au renouveau du vélo en ville depuis une petite décennie en France. Ce mode de déplacement présente des différences notables d'une région à l'autre, d'une ville à l'autre en France tant sur les pratiques observées que sur les efforts des politiques locales. C'est ainsi que l'on peut citer des villes dites « cyclables » (Grenoble, Strasbourg, Paris, Bordeaux...) et d'autres beaucoup moins. Les parts modales constatées peuvent varier de façon très marquée d'une ville à l'autre.

Mais on peut aujourd'hui penser que « le vélo » est entré dans une phase de progression pérenne, qu'il est progressivement considéré comme un déplacement à part entière et que les villes qui ne se sont pas encore tournées vers le développement et la promotion de l'usage du vélo vont rattraper leur retard dans les années à venir.

Face à ce constat, les services en charge des déplacements au sein des villes cherchent, de plus en plus, à offrir aux usagers cyclistes de meilleures conditions de circulation (sécurité et confort). Ces objectifs sont généralement intégrés à un plan cyclable qui prévoit la réalisation d'un réseau cyclable. Celui-ci est composé de pistes, bandes, voies-vertes et autres zones de circulation apaisée proposant le partage de l'espace.

Parallèlement à cela on assiste au renouveau du tramway dans les grandes villes françaises sous l'impulsion de l'État depuis une vingtaine d'années avec une plus grande intensité de réalisations durant cette dernière décennie.

La réalisation d'une nouvelle ligne de tramway dans une ville engendre des travaux conséquents portant sur une emprise souvent bien plus large que la seule emprise du tramway. Il s'agit de véritables projets urbains, d'embellissement des quartiers, où l'ensemble des fonctions et des usagers de l'espace public sont pris en compte.

Les aménagements cyclables font aujourd'hui partie du projet d'aménagement d'une ligne de tramway, en témoigne le deuxième appel à projet TCSP lancé par le ministère de l'écologie en 2010 qui proposait de financer, dans l'enveloppe des projets, les itinéraires cyclables de rabattement vers les stations du tramway.

Cependant, des aménagements cyclables séparatif ne sont pas possibles (ni souhaitables) sur l'ensemble du linéaire des réseaux de tramway. Dans les quartiers où la densité ne permet pas d'offrir à chaque usager un espace lui étant dédié, où l'espace doit, de toute évidence, être partagé entre plusieurs catégories d'usagers, peut se poser alors la question de la mixité des espaces et de la cohabitation des usages et en particulier la question du partage de la plate-forme et de son usage par les cyclistes, sachant que les plates-formes tramway ne sont pas autorisées aujourd'hui aux vélos.

Dans la pratique, on observe sur le terrain un usage parfois assez important de la plate-forme par les cyclistes qui trouvent à cet espace de nombreuses qualités : confort des revêtements, continuité, dimensions généreuses, sécurité, absence de véhicules, tranquillité. Beaucoup de critères qui font parfois défaut aux alternatives proposées

(aménagement cyclables existants ou non).

Face à cette situation, les exploitants (via les remontées des conducteurs de tramway) expriment leurs inquiétudes invoquant une insécurité ressentie et la peur de la chute du cycliste.

Cependant, objectivement cette dangerosité est faible. L'observation de l'accidentologie démontre que la majorité des accidents de tramway avec un vélo se produit aux intersections. Les accidents vélo/tramway représentent 3,6% des accidents de tramway (14,3% pour les piétons, 70,7% pour les VL). Le nombre de collisions tramway / vélo est de l'ordre d'une quarantaine (moyen annuelle) sur l'ensemble des réseaux français.

Cependant les acteurs s'accordent pour indiquer que la présence des vélos pourrait avoir des conséquences sur l'exploitation et serait génératrice d'un stress supplémentaire pour les conducteurs.

Une autre situation souvent évoquée est la présence du rail pouvant être à l'origine de chute des cyclistes.

Autant d'éléments qui demandent à être précisés par des analyses et des observations plus fines des comportements de chacun.

Par ailleurs, les gestionnaires des réseaux routiers des villes sont de plus en plus tentés par l'ouverture réglementaire des plates-formes de tramways aux cyclistes. Actuellement, la règle pour beaucoup d'agglomérations est la tolérance des pratiques (sauf quelques exceptions) malgré l'interdiction légale.

L'étude porte sur l'ensemble des villes disposant d'un tramway en service au moment du démarrage de l'étude. 22 agglomérations sont donc concernées (cf tableau ci-dessous)

Ne figurent pas dans cette Liste **Brest, Le Havre et Dijon** qui ont mis en service leur première ligne de tramway en 2012 après le démarrage de l'étude

agglomérations	Nb lignes	mise en service		longueur
		1ère	dernière	
ANGERS	1	2011	2011	12,3 km
BORDEAUX	3	2003	2004	43,6 km
CAEN	1	2002	2002	15,7 km
CLERMONT-FERRAND	1	2006	2006	14,2 km
GRENOBLE	4	1987	2007	33,8 km
LE MANS	1	2007	2007	15,4 km
LILLE	2	1909	1909	22,6 km
LYON	5	2000	2010	57,0 km
MARSEILLE	2	2007	2008	21,4 km
MONTPELLIER	4	2000	2012	56,2 km
MULHOUSE	4	2006	2010	24,5 km
NANCY	1	2001	2001	11,3 km
NANTES	3	1985	2000	43,9 km
NICE	1	2007	2007	8,7 km
ORLEANS	2	2000	2012	29,3 km
PARIS / IDF	3	1992	2006	33,7 km
REIMS	2	2011	2011	15,9 km
ROUEN	1	1994	1994	15,6 km
SAINT-ETIENNE	3	1881	2010	11,0 km
STRASBOURG	6	1994	2010	54,2 km
TOULOUSE	1	2010	2010	11,0 km
VALENCIENNES	1	2006	2006	18,0 km

Liste des villes françaises ayant au moins un tramway (source site internet STRMTG 2012)

1.2 - Objectifs de l'étude

L'objectif général de cette étude est de mieux cerner et qualifier les enjeux de la « cohabitation » vélo / tramway.

Les résultats de l'étude permettront de définir les pistes de progrès de cette cohabitation à définir dans le cadre d'une concertation avec les différents partenaires (choix des sections, conditions de circulation des protagonistes, aménagements spécifiques...) **L'objectif final étant de produire des recommandations pour les aménageurs, les cyclistes et les conducteurs de tramway afin d'apporter plus de sécurité aux cyclistes mais aussi aux tramways.**

L'étude devra observer toutes les formes de circulation des cyclistes le long des plates-formes de tramways afin d'identifier les bonnes pratiques en terme d'aménagements et de comportement, tant en séparation des modes qu'en cohabitation.

Cette problématique concerne trois acteurs majeurs que sont : les exploitants, les usagers cyclistes et les gestionnaires de voiries. Le recueil et la confrontation de leurs points de vue sont essentiels dans l'analyse des enjeux.

1.3 - Déroulement de l'étude

Dans une première phase, les 22 agglomérations françaises ayant un tramway en service au démarrage de l'étude ont fait l'objet d'enquêtes auprès des trois types d'acteurs. Cette phase 1 (objet du présent dossier) a pour but d'une part de connaître le sentiment général de tous les acteurs sur la question sans exclure, a priori, une agglomération et d'autre part de nous permettre d'identifier quelques réseaux sur le territoire sur lesquels un approfondissement sera fait dans la phase 2 de l'étude.

1.3.1 - Phase 1 : état des lieux

L'état des lieux dans cette première phase s'est fait au travers d'interviews téléphoniques auprès :

- des exploitants de réseau,
- des associations de cyclistes,
- des gestionnaires de voiries.

L'interview des exploitants

Les 22 exploitants ont pu être interviewés ¹. L'objectif était de connaître leurs préoccupations principales. Afin d'éviter de focaliser sur la problématique des vélos dès les premières questions, celles-ci sont générales et laissent libre la personne interviewée de citer les vélos ou d'autres usagers. Cette approche peut éventuellement permettre de détecter d'autres problématiques. Ensuite, en fonction des réponses données dans les cinq premières questions, il a pu être identifié une problématique vélo ou non et la partie appropriée du questionnaire a été déroulée. L'objectif étant de leur faire préciser pourquoi ils citent les vélos, leur faire développer leur ressenti par rapport

1 Les trames des questionnaires figurent en annexe

à cette pratique, si les problèmes se posent en termes de circulation sur la plate-forme et/ou aux intersections...

La personne interrogée est, au moment des interviews, responsable de ligne, responsable d'exploitation ou responsable des conducteurs

L'interview des associations de cyclistes

Pour la phase 1, l'interview s'est limité aux associations de cyclistes. Les cyclistes pourront être interviewés en phase 2.

La personne interviewée est soit le (la) président(e) soit une personne active au sein de l'association. La plupart des associations contactées (en place sur l'agglomération) font partie du réseau de la FUB².

L'interview des gestionnaires du réseau routier

L'objectif des enquêtes est de qualifier les pratiques cyclistes de la plate-forme (intensité des flux, localisation, niveau de tolérance...), le ressenti de chacun par rapport à cette pratique, la nature de la politique cyclable développée par les villes et ses relations avec les aménageurs lors des projets de tramways, les préconisations de chacun en terme d'aménagement, le degré de préoccupation de chacun sur cette problématique pouvant se traduire par la production de documents (données accidents, études spécifiques, enquêtes, recommandations...)

La personne interviewée est, dans la majorité des cas, en charge des politiques et/ou aménagements cyclables à la ville ou à l'agglomération.

1.3.2 - Phase 2 : approfondissement³

L'observation des sites⁴, l'observation du comportement des cyclistes sur la plate-forme en différentes situations et le questionnement des cyclistes permettront de se faire un avis plus précis sur la mixité vélo/tramway et ses enjeux.

A partir de la base de données accidents du STRMTG, les accidents pourront être identifiés et localisés sur le terrain et recoupés avec les données locales.

Il sera aussi intéressant d'observer et d'analyser des sections où la circulation des vélos a été bien prise en compte par l'aménageur.

2 FUB : fédération des usagers de la bicyclette regroupant 180 associations en France

3 Voir aussi détail de la phase 2 au § 5

4 Les enquêtes de la phase 1 ont permis d'identifier 3 à 4 sites par ville où la pratique vélo est importante sur la plate-forme.

2 - Analyses préalables

2.1 - Présentation des sites

2.1.1 - Réglementation de la pratique des sites tramway



La règle générale pour un site propre tramway est l'interdiction de circulation à tout autres usagers. Par définition, un site réservé à un usager est, de fait, interdit aux autres (code de la route). Le site réservé au tramway est identifié par le panneau codifié B27b (ci-contre) qui devrait être positionné à chaque entrée potentielle sur le site propre par d'autres des véhicules.

Dans ce contexte d'utilisation de la plate-forme par les cyclistes, plus ou moins intense suivant les agglomérations, il était important d'identifier celles qui ont pris des décisions réglementaires quant à l'utilisation de la plate-forme par les cyclistes.

Seules deux agglomérations (selon les gestionnaires) ont autorisé spécifiquement l'accès des vélos à la plate-forme sur des sections bien identifiées. Il s'agit **du Mans et de Grenoble**.

- Pour Le Mans la section est située rue Gambetta, il s'agit d'une section où les cyclistes et les riverains sont autorisés à utiliser la plate-forme.
- Pour Grenoble, la section est située avenue Alsace-Lorraine. Il s'agit d'une aire piétonne où les cyclistes sont invités à circuler sur la plate-forme plutôt que sur l'espace réservé aux piétons, mais ce n'est pas clairement affiché d'après le gestionnaire qui estime la fréquentation cyclistes à 1000 vélos / jour.

D'autres agglomérations évoquent des sites banals et des aires piétonnes :

Angers : site banal (rue de Létanduère) environ 1000 vélos / jour avant le tramway (présence d'un lycée à proximité) ainsi qu'une aire piétonne (Foch Haras et place Molière)

Bordeaux : il existe à Bordeaux des « sites partagés » (cf gestionnaire) dans les aires piétonnes (rue d'Ornano et cours de l'Intendance) où la plate-forme est partagée avec les voitures (accès riverains) les cyclistes et les piétons. Le tramway quant à lui circule à une vitesse de 15 km/h.

Nantes : un site banal sans aménagement spécifique pour les cyclistes (Station Poitou)

Reims : aire piétonne (rue de Vesle) où les cyclistes utilisent plutôt la plate-forme pour éviter le flux de piétons à côté.

Strasbourg : aire piétonne du centre ville.

Toulouse : plusieurs sites banals sans aménagement pour les cyclistes (route de Grenade).

Dans chaque questionnaire figurait une question permettant de localiser précisément,

pour chaque ville, les sections où l'utilisation de la plate-forme était la plus importante. Pour la majorité des villes on dispose donc de 3 à 5 sites (nom de rues). La plupart du temps les informations données par l'exploitant, le gestionnaire et l'association se recoupent⁵.

Ce recueil de données va permettre en phase 2 d'aller observer les comportements et faire les compléments d'enquête directement sur les sites.

2.1.2 - Part modale vélo

Les parts modales de déplacements (tous véhicules) sont issues des enquêtes ménages déplacements réalisées sur un territoire. La périodicité de ces enquêtes ne permet pas d'avoir des données toujours très actuelles. La moyenne des villes françaises est de l'ordre de 2% des déplacements⁶.

Le tableau ci-dessous donne les dernières parts modales vélo connues (source enquête gestionnaire) avec l'année de réalisation de l'EMD. Une tendance à la hausse est indiquée pour les agglomérations qui se sont engagées dans une politique cyclable volontaire qui laisserait à penser que la part modale vélo a augmenté par rapport à l'année de la dernière enquête MD ou devrait augmenter dans les années à venir. La mise en place d'un service de vélo en libre service (VLS) est indiquée dans le tableau avec l'année de mise en place.

Agglo	politique cyclable		
	part modale / année	VLS	tendance part modale
ANGERS	3,7% / 1998	Oui / 2011	
BORDEAUX	4,0% / 2009	Oui / 2010	→
CAEN	1,6% / 2011	Oui / 2008	
CLERMONT Fd	1,0% / 2002	non	
GRENOBLE	4,0% / 2010	Oui / 2006	→
LE MANS	3,0% /	Oui / 2009	→
LILLE	2,0% / 2006	Oui / 2011	
LYON	2,5% / 2009	Oui / 2005	→
MARSEILLE	0,4% / 1997	Oui / 2007	
MONTPELLIER	3,0% / 2003	Oui / 2007	→
MULHOUSE	2,5% / 2009	Oui / 2007	
NANCY	2,0% / 1995	Oui / 2008	→
NANTES	2,0% /	Oui / 2008	→
NICE	1,0% / 2009	Oui / 2009	
ORLEANS	3,0% / 2002	Oui / 2007	
PARIS / IDF	3,0% /	Oui / 2007	→
REIMS	1,5% / 2007	non	→
ROUEN	1,5% / 2007	Oui / 2007	
SAINT ETIENNE	2,0% / 2010	non	
STRASBOURG	7,6% / 2009	Oui / 2010	
TOULOUSE	4% / 2003	Oui / 2007	→
VALENCIENNES	2,0% / 2011	non	

Légende

	PM ≥ 4%
	2 ≤ PM < 4
	PM < 2

La colonne de droite exprime une tendance à la hausse par rapport à la part modal exprimée dans la colonne « part modale » liée à une date d'enquête ancienne et à des ressentis exprimés par les gestionnaires dans l'enquête.

5 Informations figurant dans les fiches de synthèse par agglomérations en annexe

6 Sources : usagers et déplacements à vélo en milieu urbain – analyse des EMD – CERTU/CETE NP oct.12

Quatre agglomérations se détachent du lot en part modale : **Bordeaux, Grenoble, Strasbourg** et **Toulouse** avec une mention spéciale pour **Strasbourg** qui affiche une part modale de 7,6% sur l'agglomération totale, une part modale qui monte à 14% sur le centre élargi et un minimum de 3% en périurbain (quartier ouest).

Douze agglomérations situent leur part modale entre 2% et 3,7% avec des tendances à la hausse pour **Le Mans, Lyon, Montpellier, Nancy, Nantes**.

Six autres agglomérations (**Caen, Clermont-Ferrand, Marseille, Nice, Reims, et Rouen**) affichent des parts modales vélo assez faibles (inférieures à 2%)

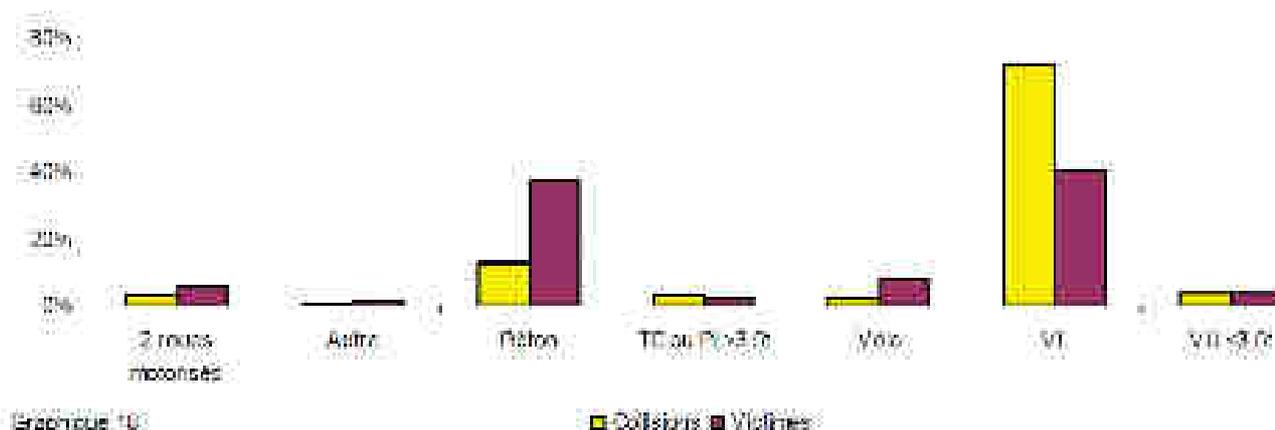
Par ailleurs, les gestionnaires dans les interviews expriment ceci :

- Pour **Bordeaux** la part modale vélo au centre ville est estimée entre 9% et 14% avec une estimation de +1% depuis l'arrivée du VLS en 2010.
- A **Grenoble** la part modale au centre se situerait entre 6% et 7%. La part modale de 4% de l'EMD serait aussi à majorer de 1% à 1,5% d'après des enquêtes locales.
- Pour **Toulouse** la part modale au centre ville serait de l'ordre de 8% à 10%.
- à **Reims**, l'évolution est nette depuis les dernières années après l'EMD (arceaux de stationnement saturés et le sentiment de voir beaucoup plus de vélo dans les rues)

2.2 - Quelques éléments sur l'accidentologie

2.2.1 - Collisions vélo tramway⁷

- **Vue d'ensemble des collisions tram/tiers et du nombre de victimes correspondant en 2010**

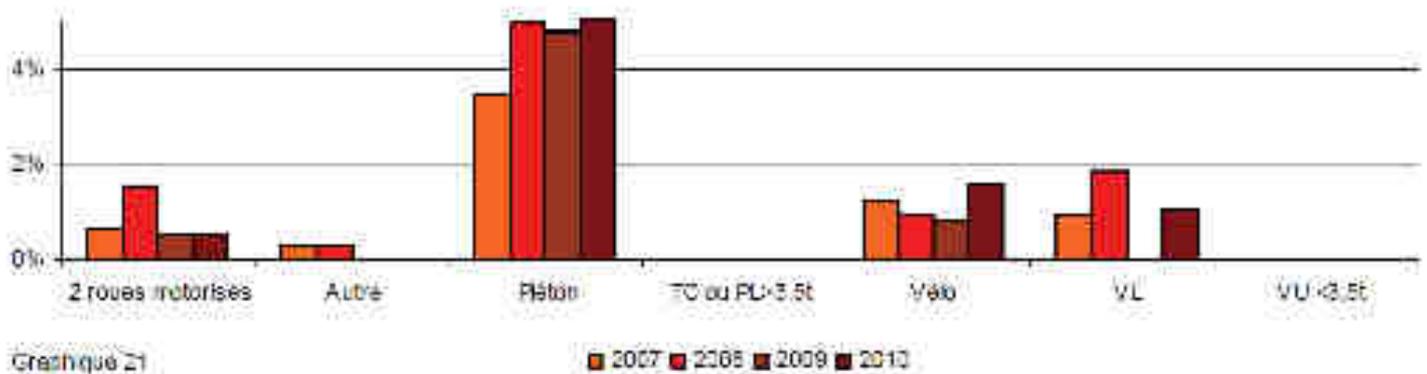


Les accidents de tramway impliquant un cycliste représentent environ 3,6 % du total des accidents de tramway avec tiers (données 2010 sur 1121 événements)

Comme pour les collisions avec les piétons ou les 2RM, il y a moins de collisions qu'avec un VL mais plus de victimes.

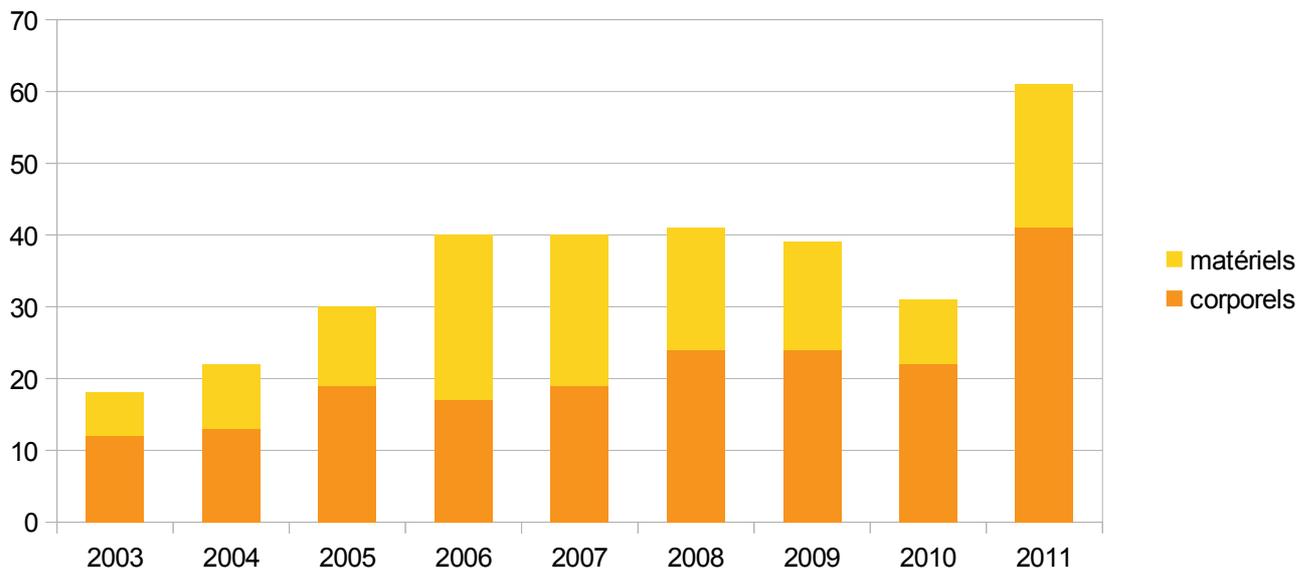
⁷ Sources : STRMTG rapport accidents tramway 2010 et analyse sur l'accidentologie tramways/cyclistes 08/03/11

- **Évolution de la proportion des victimes graves suite à collision selon le tiers impliqué - depuis 2007**



La part de victimes d'accidents graves reste très faible malgré une légère reprise en 2010

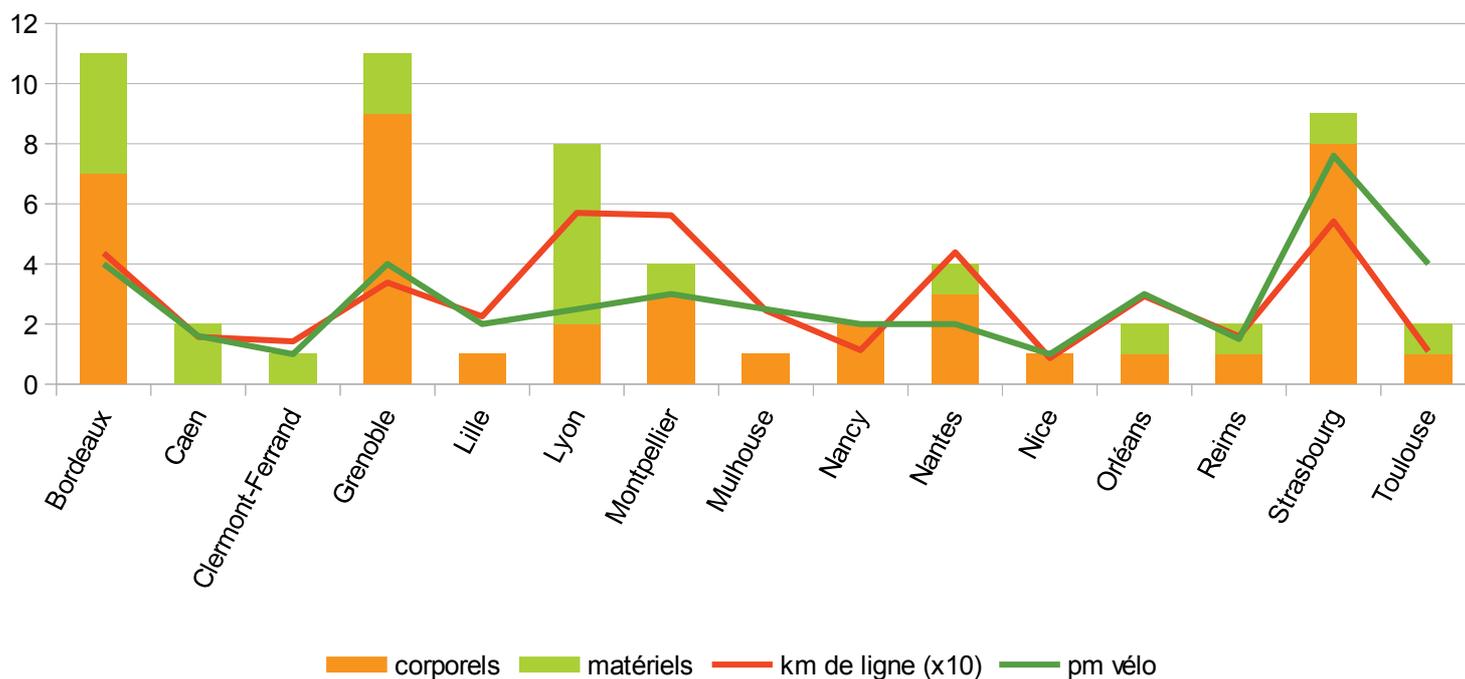
- **Evolution du nombre d'événements vélos/ tramways de 2003 à 2011⁸**



L'histogramme ci-dessus indique l'évolution des quantités d'accidents tramway / vélo par ans On observe une hausse sensible du nombre d'événements en 2011. Il est clair que 2010 et 2011 ont vu de nouvelles villes mettre en place un tramway (Angers, Reims, Toulouse, représentant environ 40 km de lignes supplémentaires) mais aussi d'autres villes réaliser des extensions (Lyon, Mulhouse, Saint-Étienne, et Strasbourg), pouvant venir expliquer cette augmentation du nombre d'événements en 2011.

⁸ Pour les données 2011 la source est la base de données accidentologie STRMTG (rapport accidentologie 2011 non paru)

• Nombre d'événements vélos / tramways par ville, année 2011



Trois agglomérations affichent nettement un nombre d'accidents supérieur aux autres : **Bordeaux, Grenoble et Strasbourg**. Ces chiffres sont à mettre directement en regard avec deux constats :

1. ces 3 agglomérations ont respectivement⁹ 43,6 km ; 33,8 km ; et 54,2 km de réseau de tramway en 2011 soit parmi les plus élevés en 2011 (Montpellier : 35,2 ; Nantes : 43 km ; Lyon 50 km ont aussi des réseaux importants et sont, à un degré moindre les 3 villes suivantes en quantité d'événements)
2. les parts modales « vélo » de ces trois villes sont parmi les plus élevées, respectivement : 4%, ; 4% et 7,6%¹⁰.

Si l'on se réfère aux enquêtes¹¹ et à la question sur la pratique de la plate-forme par les cyclistes, Strasbourg fait partie des villes où l'exploitant ne se plaint pas des cyclistes et où la pratique de la plate-forme par les cyclistes semble quasiment nulle. Or, cette ville enregistre un des taux d'accidents vélo/tramways le plus fort des villes françaises. Les accidents vélo/tramway de Strasbourg ne se produisent donc pas avec les cyclistes circulant sur la plate-forme. **Le cas de Strasbourg vient donc confirmer le point évoqué ci-après : la majorité des accidents a lieu en intersections.** Sur cette ville, ce n'est donc pas la pratique de la plate-forme par les cyclistes (puisqu'elle est quasiment nulle) qui fait augmenter le nombre des accidents.

A noter que 7 villes n'ont pas eu d'événement tramway / vélo : Angers, Le Mans, Marseille, Paris, Rouen, St-Etienne, Valenciennes.

9 Source STRMTG voir tableau page 5

10 Voir part modale chapitre 2.1.2

11 Chapitre 3

- **Type de lieux concernés par les collisions**

situation	nbre événements	victimes	tués
station	36	16	0
	15,60%	12,40%	0,00%
intersection	152	84	4
	65,80%	65,10%	100,00%
section courante	43	29	0
	18,60%	22,50%	0,00%

La majorité des collisions entre un tramway et un vélo a lieu en intersection. On y dénombre également tous les tués.

On peut s'interroger sur les 15% d'accidents en station. Les investigations de la phase 2 essayeront d'expliquer ce constat. Il peut s'agir de cyclistes en traversée au niveau des passages piétons situés en bout de quais.

2.2.2 - Accidents vélos / rails (seuls)

La base de données du STRMTG alimentée par les exploitants ne permet pas d'identifier ce type d'accidents (puisque ils n'impliquent pas le tramway). Les fichiers BAAC (bulletin d'analyse des accidents corporels) ne le permettent pas non plus puisque ces accidents, toujours sans gravité et sans tiers, ne font pas l'objet d'une déclaration aux forces de l'ordre.

Il existe sur le département du Rhône une autre base de données d'accidentologie : « le registre du Rhône ».

Le Registre du Rhône des victimes d'accidents de la circulation routière¹² réalise, depuis 1995, un enregistrement continu et le plus exhaustif possible des victimes en milieu médical. L'ensemble des services de secours et de soins prenant en charge les victimes participe au recueil des données. Est incluse dans le Registre toute personne consultant à la suite d'un accident de la circulation sur une voie publique ou privée du département du Rhône, accident impliquant au moins un moyen mécanique de locomotion, y compris planche ou patins à roulettes. Des renseignements concernant la victime, son accident, ses lésions et son devenir médical sont recueillis.

Dans ce registre les blessures sont codées à l'aide d'une classification internationale de traumatologies, l'Abbreviated Injury Scale (AIS)¹³. A chaque blessure correspond un niveau de gravité, qui va de 1 à 6 (et noté AIS). Un blessé pouvant avoir plusieurs blessures, on peut mesurer sa gravité globale (corps entier), par la blessure la plus grave (et notée MAIS, M= maximale), et qui varie aussi de 1 à 6

Grâce à ce registre il a été possible de faire une requête pour obtenir les accidents impliquant un **cycliste seul** dont la cause pouvait être la présence du rail¹⁴.

12 Source : site RARR (registre des accidents de la route du Rhône)

13 Voir annexe « classification AIS »

14 Requête IFSTTAR (Alice Grasset, Emmanuelle Amoros)

Cette requête ne concerne donc que le réseau de Lyon, elle permet d'extraire les victimes d'un accident à vélo en présence d'un rail entre 1997 et 2012 : 101 événements ont été trouvés dans le registre (soit entre 6 et 7 accidents par an).

Selon la classification MAIS, les accidents ont entraîné des gravités de type MAIS 2 (fracture simple) et MAIS 1 (contusion)

2.3 - Littérature sur vélo et tramway

Peu d'ouvrages existent traitant spécifiquement du sujet. Parmi les 3 acteurs enquêtés dans la phase 1, seules les associations de cyclistes ont écrit sur la prise en compte des cyclistes dans les projets de tramway¹⁵. Cet ouvrage réalisé par la FUB ne porte pas spécifiquement sur la mixité de la plate-forme mais sur l'organisation à mettre en place autour d'un projet de tramway et sur les solutions techniques.

Aucun gestionnaire ne nous a cité un ouvrage interne proposant des recommandations sur la prise en compte des cyclistes dans les projets de tramway.

L'IFSTTAR a produit une étude¹⁶ portant sur l'interaction Route-Tram. L'étude est basée sur des entretiens téléphoniques avec les conducteurs de tramway et des questionnaires téléphoniques auprès des usagers de la voirie. Les cyclistes y sont représentés.

L'IBSR (Institut Belge pour la Sécurité Routière) consacre un ouvrage¹⁷ de recommandations sur les questions spécifiques liant les cyclistes et les transports en commun. Le chapitre 4 s'intitule « Vélo et rails de trams ». On y trouve, entre autre, des recommandations de largeurs concernant l'aménagement de plates-formes ouvertes à la circulation des vélos. : « *Les cyclistes doivent être en mesure de rouler à droite des rails de trams. Lorsqu'il n'y a pas de bandes de stationnement à droite des rails de trams, il faut une distance minimale de 1,00 m entre les rails et la bordure. En présence d'une bande de stationnement à droite des rails de tram, une zone tampon supplémentaire de 0,80 m est nécessaire* ».

15 La prise en compte des déplacements à vélo dans le mise en place de tramways - les préconisations de la FUB - FUB juin 2012

16 Analyse du risques et des difficultés perçues entre conducteurs de tramway et autres usagers de la voirie – F.Paran/P.Delhomme/C.Castanier - IFSTTAR novembre 2011

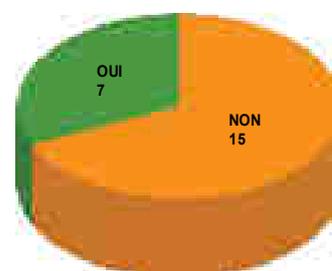
17 Cyclistes et transports en commun – développement d'une synergie – IBSR 2007

3 - Analyse statistique des enquêtes

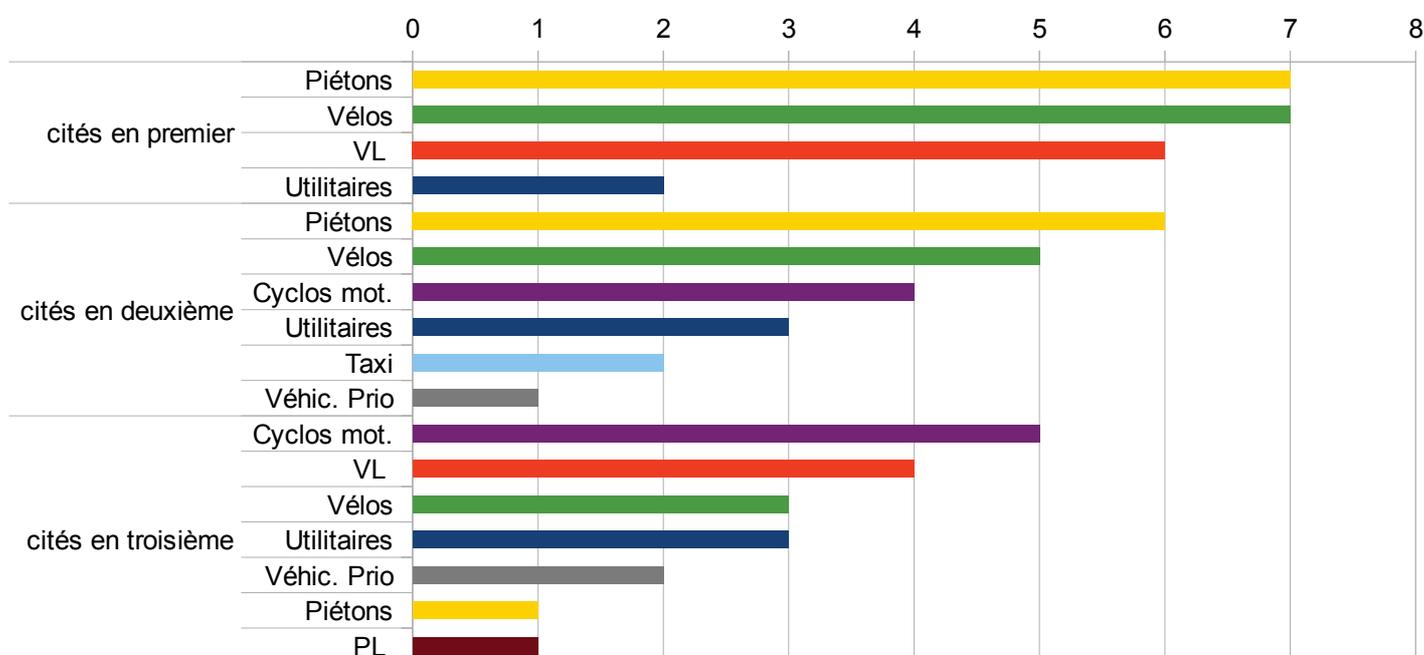
3.1 - Enquêtes exploitants

- principe du questionnaire : afin de ne pas orienter les réponses, le sujet (tramway vélo) n'est pas précisé dans la présentation du questionnaire. Les 5 premières questions permettent de cibler les exploitants pour qui la pratique du vélo sur la plate-forme est identifiée comme un problème,
- 22 exploitants ont été interviewés,
- période : avril 2012
- qualité de l'interlocuteur : responsable d'exploitation, responsable de lignes, responsable des conducteurs...

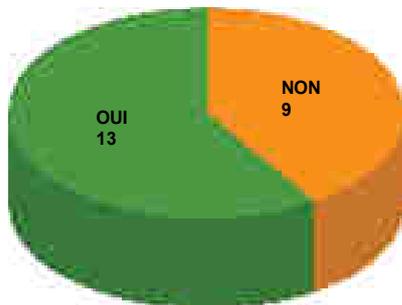
Q1 : selon vous les usagers respectent-il suffisamment l'interdiction de circuler sur la plate-forme du tramway (en site propre) :



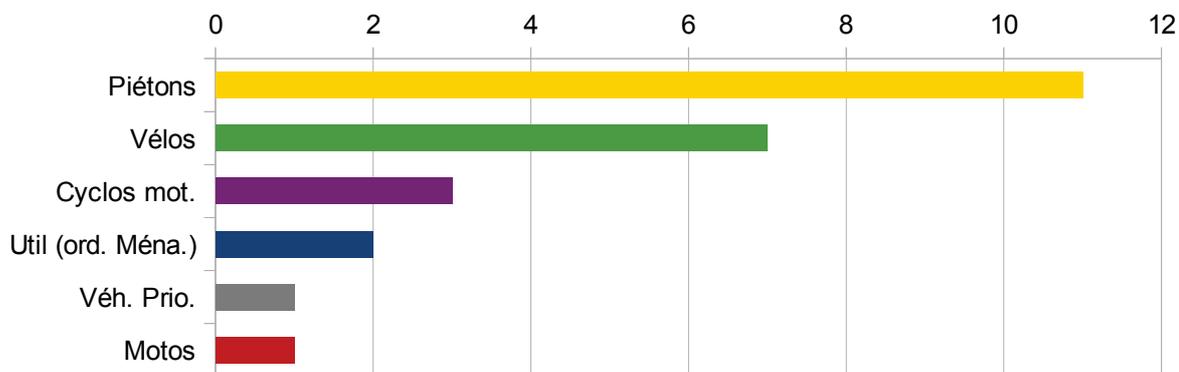
Q2 : dans les remontées de plaintes de la part des conducteurs de tramways, quelles sont les catégories d'usagers qui en font le plus l'objet :



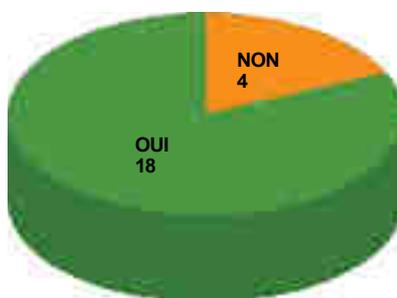
Q3 : Lors des formations, y-a t-il des catégories d'usagers qui font l'objet de recommandations particulières auprès des conducteurs de tramways ?



Si oui lesquelles ?

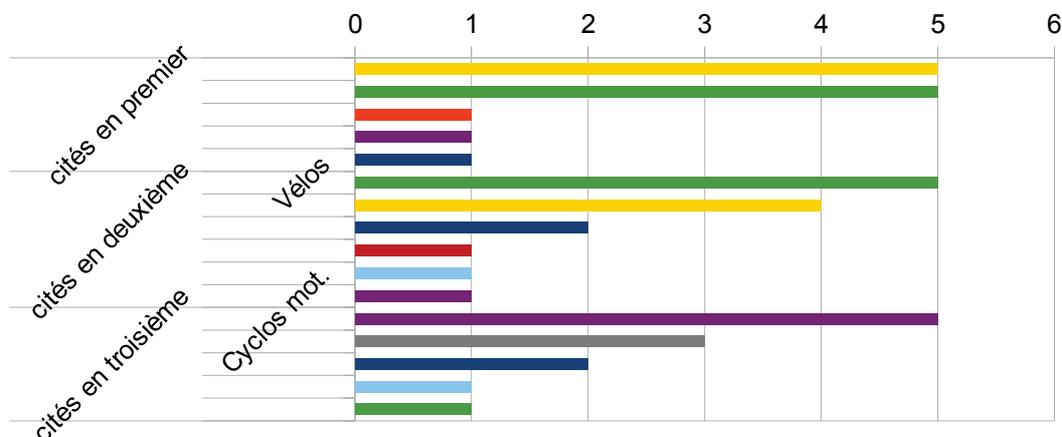


Q4 : En sites propres, faudrait-il être plus ferme sur l'application de la réglementation concernant l'usage de la plate-forme réservée aux tramways ?



Q4 : En sites propres, faudrait-il être plus ferme sur l'application de la réglementation concernant l'usage de la plate-forme réservée au tramways ?

Q5 : si oui, pour lesquels ?



Ces 5 premières questions ont permis d'identifier (ou non) les cyclistes comme une préoccupation pour les exploitants.

Si dans ces questions le vélo a été cité une fois en premier ou 2 fois dans les deux premiers usagers, on considère qu'il pose problème à l'exploitant.

Pour 9 exploitants /22 les cyclistes ne posent pas vraiment de problèmes sur leur réseau.

A partir de là, le questionnaire a été différent pour les deux groupes

- Questions 6 à 16 pour les 13 exploitants pour qui les cyclistes posent un problème,
- Questions 18 à 20 pour les autres,
- Question 18/21 communes au deux groupes.

Pour les 13 exploitants pour qui les cyclistes posent un problème soit Angers, Bordeaux, Caen, Clermont-Ferrand, Grenoble, Le Mans, Lyon, Montpellier, Mulhouse, Nancy, Nice, Saint-Étienne, Toulouse :

Q6 : Les vélos semblent être une forte préoccupation pour vous et vos conducteurs, quels problèmes posent-ils au quotidien ?



Q7 : selon vous, ces difficultés sont-elles liées à une circulation spécifique des vélos : 1) sur la plate-forme 2) aux intersections 3) les deux ? plutôt dans le même sens que le tramway ou à contresens ?

- 5 exploitants répondent que les difficultés sont du même ordre sur la plate-forme et aux intersections,
- 6 pensent qu'elles sont surtout sur la plate-forme,
- le sens n'est pas déterminant, la majorité cite les deux sens

Q8/9 : Selon vous qu'est ce qui dérange le plus les conducteurs ?

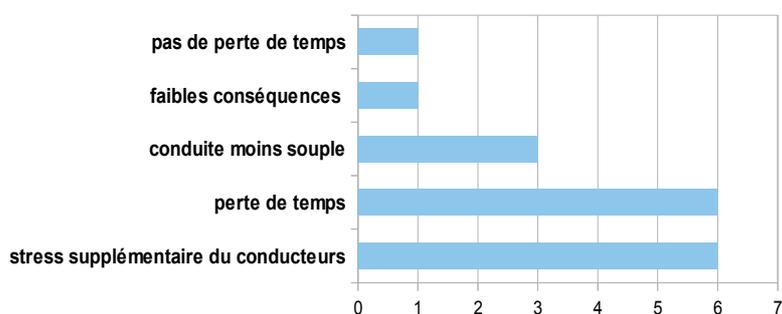
Sur la plate-forme ?

- Vitesse lente du cycliste (4)
- Créent une zone d'incertitude (5)
- Peur de la chute (rail, accès PF ou sortie PF vers trottoir..) (4)

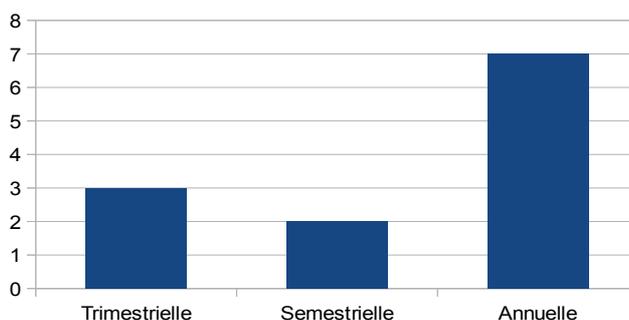
Aux intersections ?

- Non respect de la signalisation (5),
- Visibilité (1)
- Ne posent pas de problème (4)

Q10 : Quelles sont les conséquences au quotidien de ces pratiques pour vous exploitant ?



Q11 : quelle est la fréquence des accidents entre tramway et vélos sur l'ensemble de vos lignes ?

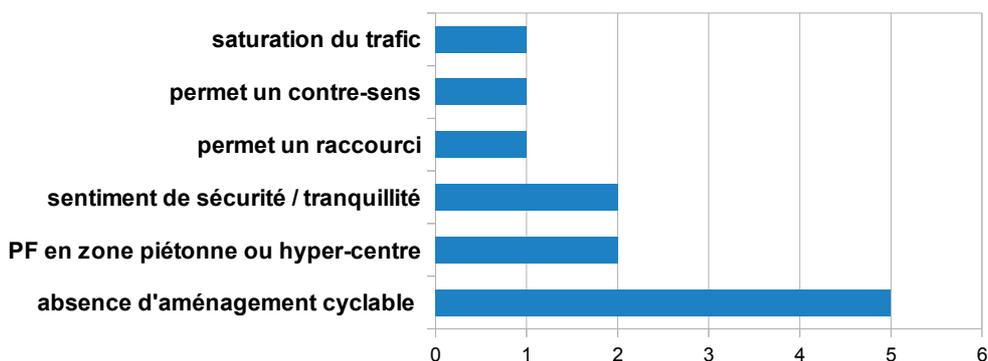


Q12 : connaissez-vous la date du dernier accident impliquant un vélo ? Quelles en étaient les circonstances ?

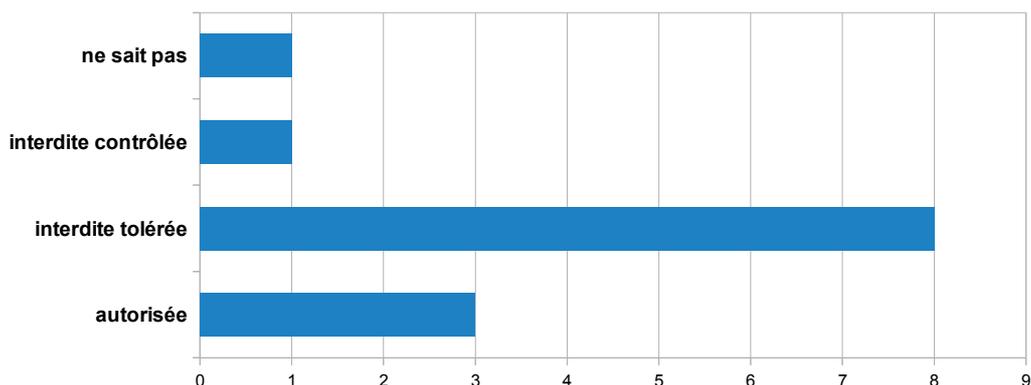
- 2 exploitants citent un accident en 2012
- 5 exploitants citent un accident en 2011
- Les autres citent l'événement mais sans date

Q13 : pouvez-vous citer les tronçons où la PF est la plus empruntée par les cyclistes sur votre réseau ? Non traitée dans la synthèse - voir détails au cas par cas

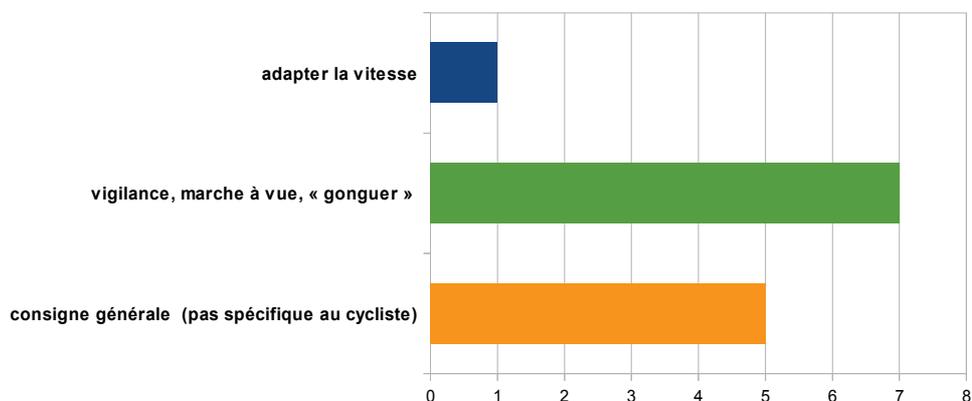
Q14 : selon vous pourquoi, sur ces tronçons, les cyclistes utilisent la PF ?



Q15 : la circulation sur ces tronçons est-elle : 1) réglementairement autorisée ; 2) interdite mais il existe une tolérance ; 3) interdite et régulièrement contrôlée (voire sanctionnée) ; 4) ne sait pas



Q16 : existe-il des consignes particulières (aux conducteurs) par rapport à la circulation des cyclistes sur la PF ?



Pour les 9 exploitants pour qui les cyclistes n'apparaissent pas comme une préoccupation majeure : Lille, Marseille, Nantes, Orléans, Paris, Reims, Rouen, Strasbourg, Valenciennes :

Q18 : vous avez peu évoqué le vélo dans ces premières questions (n° 1 à n° 5) d'après vous pourquoi ? (question fermée)

- Les déplacements à vélo sont peu nombreux pour l'instant sur l'Agglo : 4 réponses, (Marseille, Reims, Rouen, Valenciennes)
- Les aménagements prennent bien en compte ces conflits là : 5 réponses (Lille, Orléans, Paris, Strasbourg, Nantes)
- Les cyclistes respectent les aménagements du tramway : 4 réponses (Orléans, Reims, Strasbourg, Valenciennes)
- Autre motif : plate-forme impraticable - 1 réponse (Rouen)
-

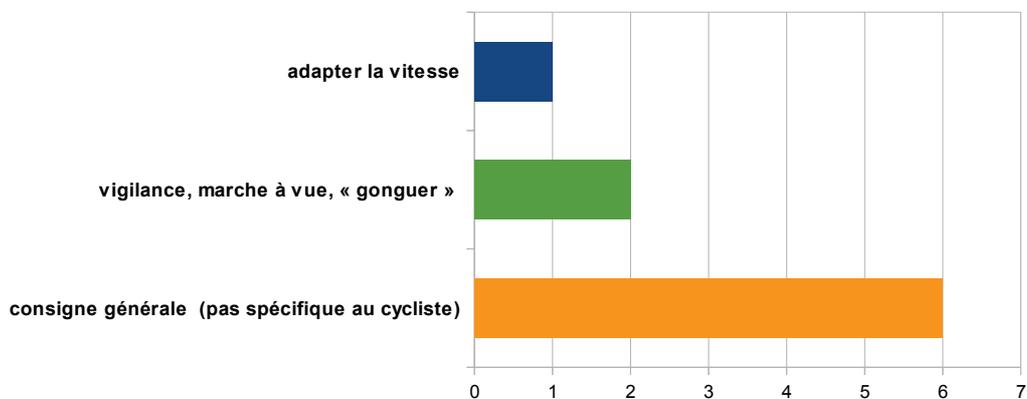
Q19 : avez vous des secteurs de mixité (vélo/tramway) sur votre réseau ?

- Oui : 4 réponses
- Non : 5 réponses

Si oui, comment est vécue cette cohabitation par les conducteurs ?

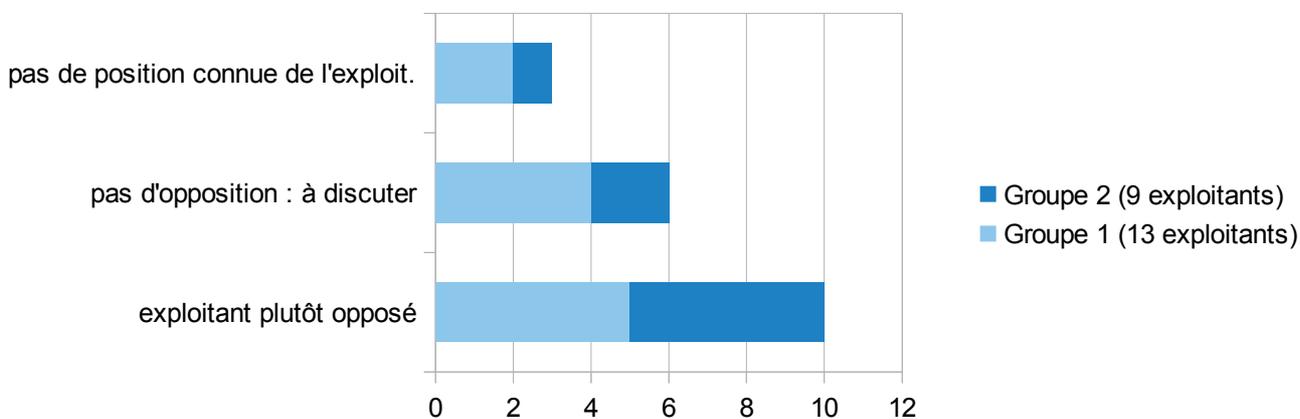
- Stressante : 1 réponse
- Nécessite une attention particulière : 2 réponses
- Pas de problème : 1 réponse

Q20 : existent-il des consignes particulières par rapport à la circulation des cyclistes sur la PF ?



Pour l'ensemble des exploitants

Q17/Q21 : de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la PF avec les cyclistes. Quelle est la position de votre société par rapport à cela ?



*Pas de position connue de l'exploitant : Bordeaux, Toulouse, Valenciennes,
Pas d'opposition : Angers ; Le Mans, Montpellier, Mulhouse, Strasbourg Rouen*

**Q17/Q21 : de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la PF avec les cyclistes. Quelle est la position de votre société par rapport à cela ?
Si pas opposé, dans quelles conditions pourrait-elle se faire ?**

Concerne 6 exploitants

- ➔ Ne pas l'officialiser,
- ➔ Réduire vitesse du tramway,
- ➔ Les cyclistes dans le même sens que le tramway,
- ➔ Miroir pour accéder à la PF,
- ➔ Des aménagements spécifiques,
- ➔ De la sensibilisation

**Q17/Q21 : de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la PF avec les cyclistes. Quelle est la position de votre société par rapport à cela ?
Si opposé, quels sont vos principaux arguments ?**

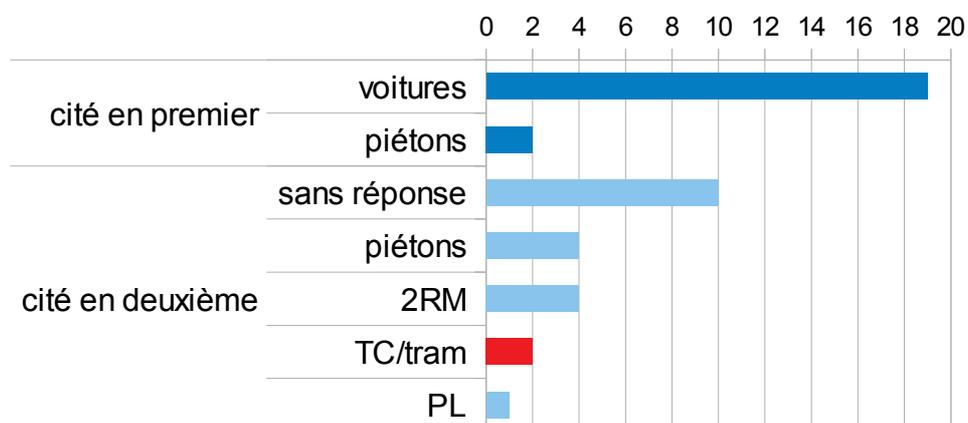
Concerne 10 exploitants

- ➔ site propre = pas de partage,
- ➔ Les cycliste sont indisciplinés,
- ➔ Pénalise la vitesse commerciale du tramway

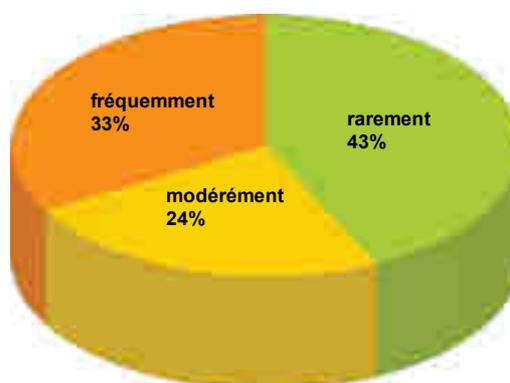
3.2 - Enquête associations de cyclistes

- 21 associations interviewées, associations locales la plupart du temps affiliées à la Fédération des Usagers de Bicyclette (FUB) (Les associations de Mulhouse, Nancy et Orléans n'ont pas pu être enquêtées – deux associations ont été enquêtées à Grenoble et à Rouen)
- période : avril 2012
- qualité de l'interlocuteur : président de l'association, ou un membre du C.A.

Q1 : avec quel types d'usagers de la voirie, vos adhérents ont-ils le plus de conflits (voitures, piétons, autres cyclistes, bus , tramways...)

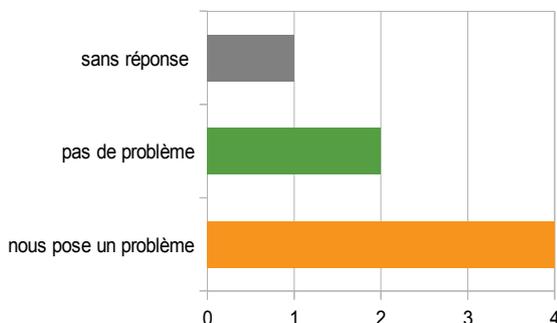


Q2 : les cyclistes ont-ils l'habitude, sur l'agglomération, de circuler sur la plate-forme du tramway ? Oui fréquemment, modérément, rarement.

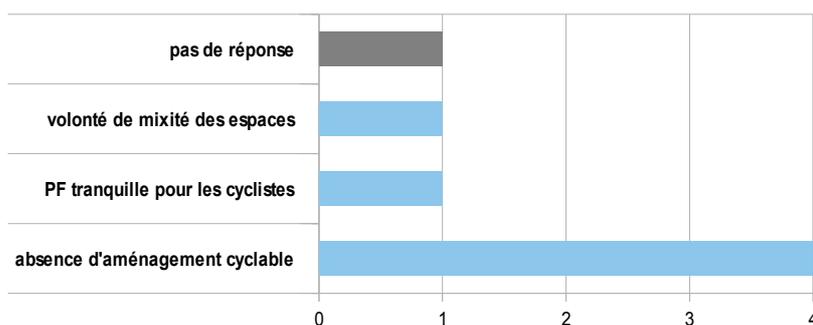


Q3 et Q4 : si réponse « oui, fréquemment » en Q2 (concerne 7 associations : Bordeaux, Le Mans, Marseille, Montpellier, Nancy, Nice, Saint-Étienne)

Q3 : en tant que représentant des cyclistes de la ville, cette situation est-elle recherchée ou vous pose-t-elle des problèmes ?

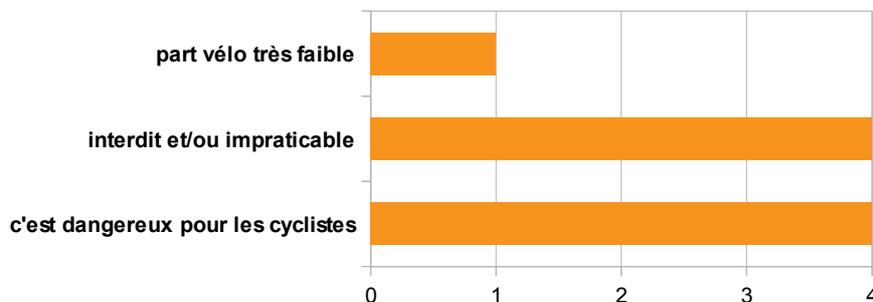


Q4 : à quoi attribuez-vous le fait que cette pratique soit répandue dans cette ville ?

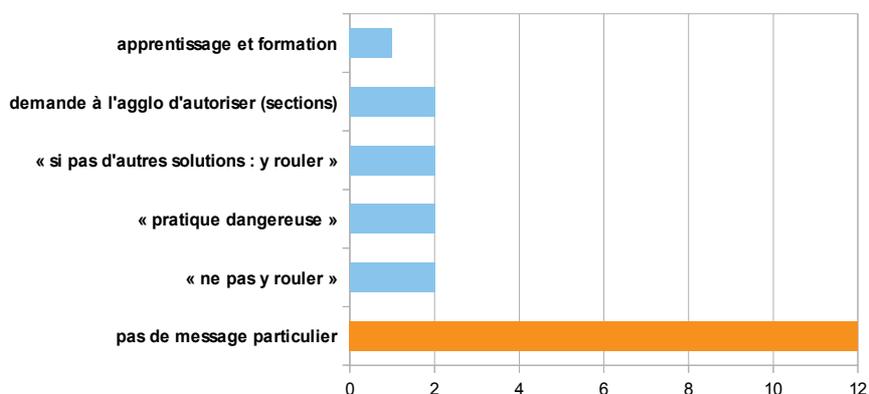


Si réponse « rarement » en Q2 (concerne 9 associations : Angers, Caen, Grenoble, Lille, Nantes, Paris, Rouen, Toulouse, Valenciennes)

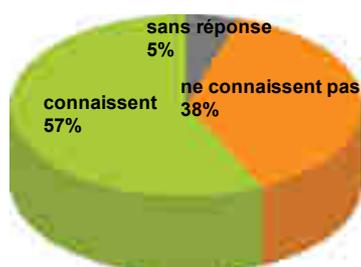
Q5 : on observe sur d'autres agglomérations une utilisation assez important de la plateforme par les cyclistes ? A quoi attribuez-vous le fait que cette pratique soit peu répandue dans cette ville ?



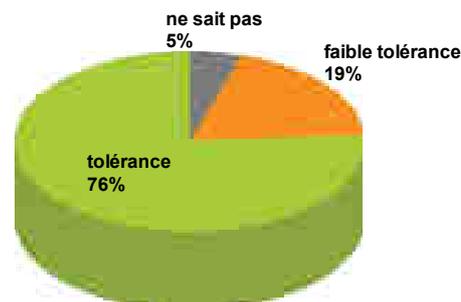
Q6 : quel est le message de votre association sur cette question là, en terme de pratique, auprès de vos adhérents ?



Q7 : vous n'êtes pas sans savoir que cette pratique est interdite dans la plupart des cas. D'après vous, les cyclistes connaissent-ils vraiment cet aspect là de la réglementation ? Quel est le niveau de tolérance de cette pratique par les forces de l'ordre ?

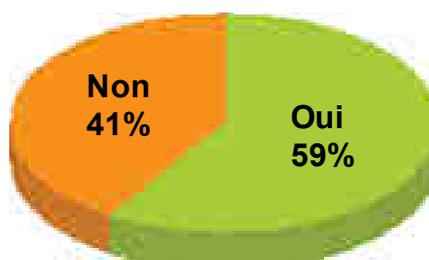


connaissance de la réglementation par les cyclistes

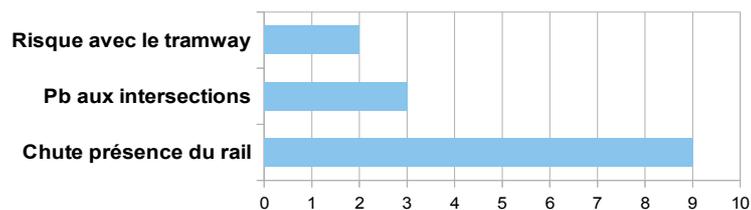


tolérance des forces de l'ordre

Q9 : pensez-vous que cette pratique peut poser des problèmes aux cyclistes ?



■ De quel ordre ?

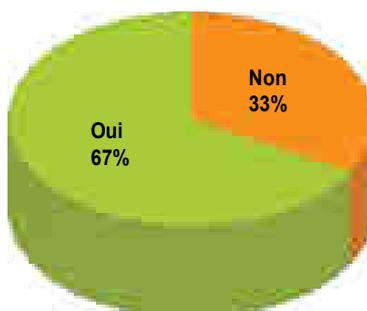


■ Par cette pratique pensez-vous que les cyclistes peuvent poser problème à d'autres usagers ? Lesquels d'après vous ?

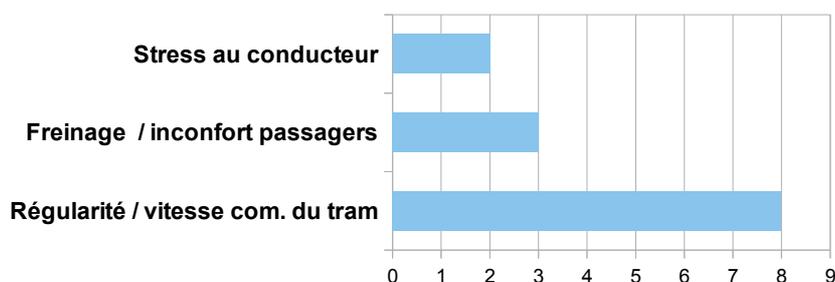
Très peu de réponses pour cette deuxième partie de question.

Seulement 3 associations répondent : 2 citent le tramway et 1 les piétons.

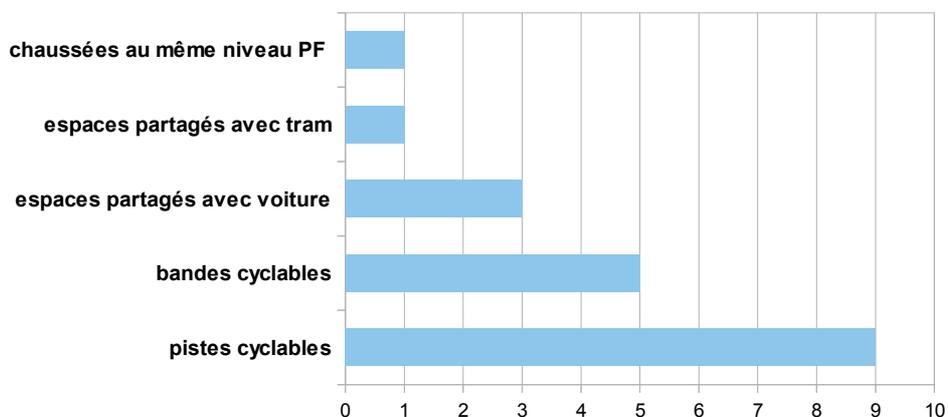
Q10 : pensez-vous que cette pratique peut générer des problèmes spécifiques au tramway ?



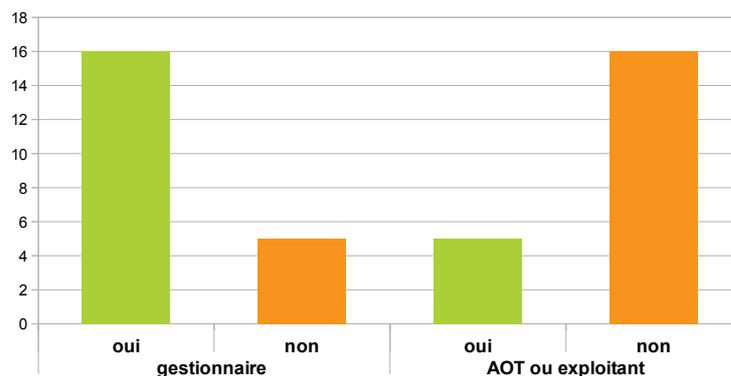
Lesquels ?



Q13 : Quelles solutions, en terme d'aménagement, vous donnent le plus satisfaction pour la circulation des cyclistes à proximité des lignes de tramway ?



Q14 : avez-vous des contacts réguliers avec les gestionnaires de la voirie? Avec l'autorité organisatrice des transports ou l'exploitant ?

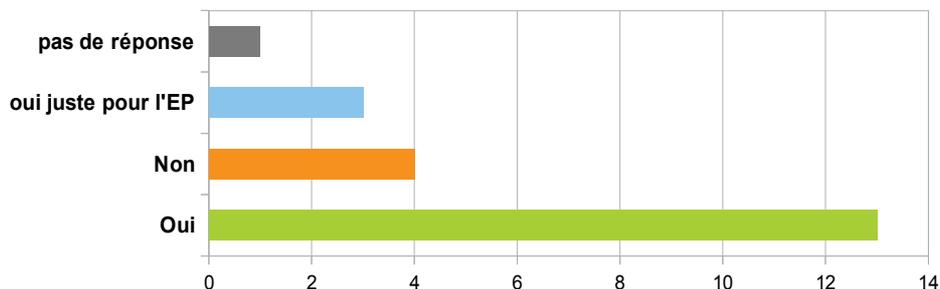


Si réponse « oui » à Q14 (concerne 16 associations)

Q15 : concrètement comment ces rencontres se déroulent-elles ? Quels en sont les objectifs ? Quelle en est la fréquence, à l'initiative de qui sont-elles organisée ? Vous donnent-elles satisfaction ?

- Réunion mensuelle (voire plus) pour 4 associations,
- 2 à 4 rencontres par an pour 8 associations,
- Plus difficile et à l'initiative des associations pour les autres.
- 3 à 4 associations se disent satisfaites de ces échanges, pour les autres c'est beaucoup plus mitigé voire négatif.

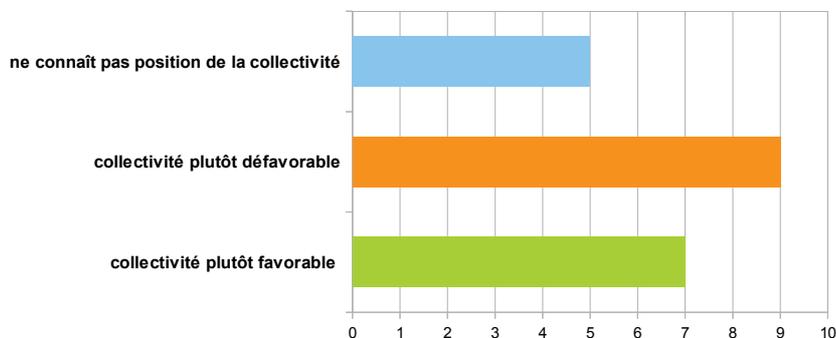
Q16 : Lors du dernier projet de tramway sur la ville, avez-vous été associé à un moment pour connaître vos attentes en terme d'aménagements cyclables associés au projet ?



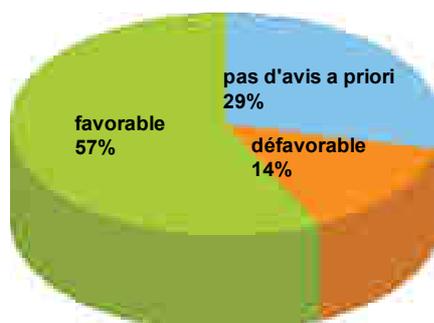
Q17 : avez-vous l'impression que l'aménageur a essayé d'intégrer vos remarques dans le projet ?

■ Sur les 16 associations ayant répondu « oui » en Q16 seulement 4 répondent « oui » ici

Q18 : de nombreuse collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes. Connaissez vous la position de la ville / agglo par rapport à cela ? Quelle est-elle ?



Q19 : quelle est votre position sur le sujet ?



Si favorable, dans quelles conditions pourrait-elle se faire ?

9 associations répondent :

- ➔ des tronçons courts,
- ➔ de vrais aménagements pour les cyclistes sur la PF,
- ➔ ralentir la vitesse du tramway,
- ➔ marquer le sens de circulation,
- ➔ définir des règles de circulation pour les cyclistes,
- ➔ une signalisation claire,
- ➔ privilégier les tronçons dans l'hypercentre.

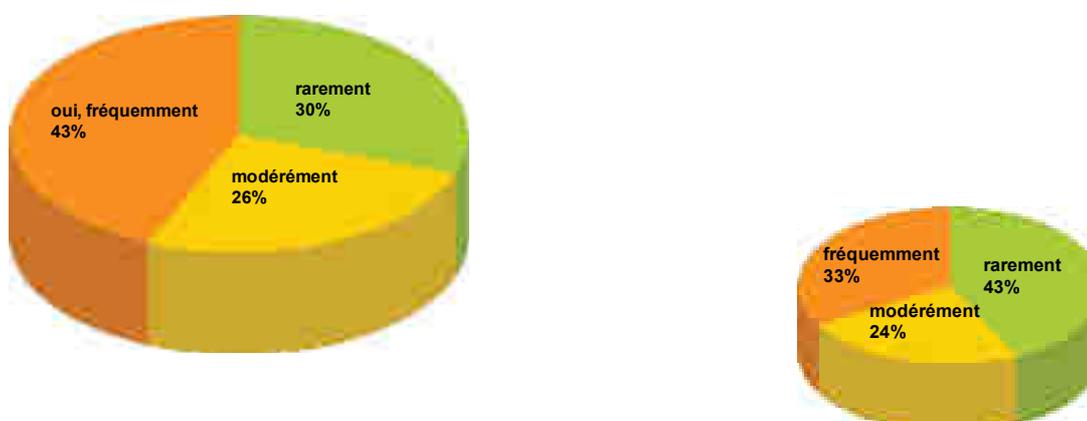
Q20 : vous êtes opposé à cette mixité de la P.F. Quels sont vos principaux arguments ?

- ➔ Les aménagements cyclables doivent prendre la place aux voitures et non au TC,
- ➔ Volonté de ne pas gêner la circulation du tramway, (2 fois)
- ➔ PF délicate à utiliser au niveau de la gestion des carrefours,
- ➔ Les cyclistes demandent plus qu'un partage d'espace avec les TC : ils souhaitent aussi des sites propres,
- ➔ Problème du rail.

3.3 - Enquête gestionnaires

- 23 gestionnaires ont été interviewés :
- période : avril / mai 2012
- qualité de l'interlocuteur : dans 20 cas sur 23 il s'agissait de la personne en charge des politiques cyclables (déplacement doux/actif) au sein de la collectivité.

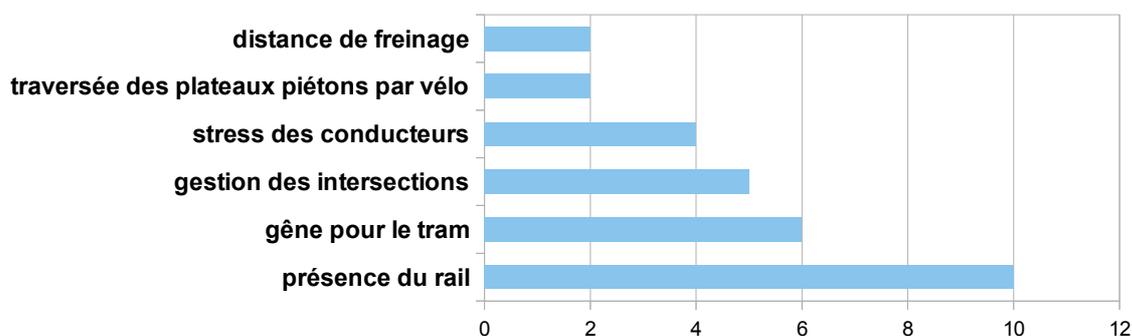
Q1 : les cyclistes ont-ils l'habitude, sur votre agglomération, de circuler sur la plateforme du tramway (sites propres) ?



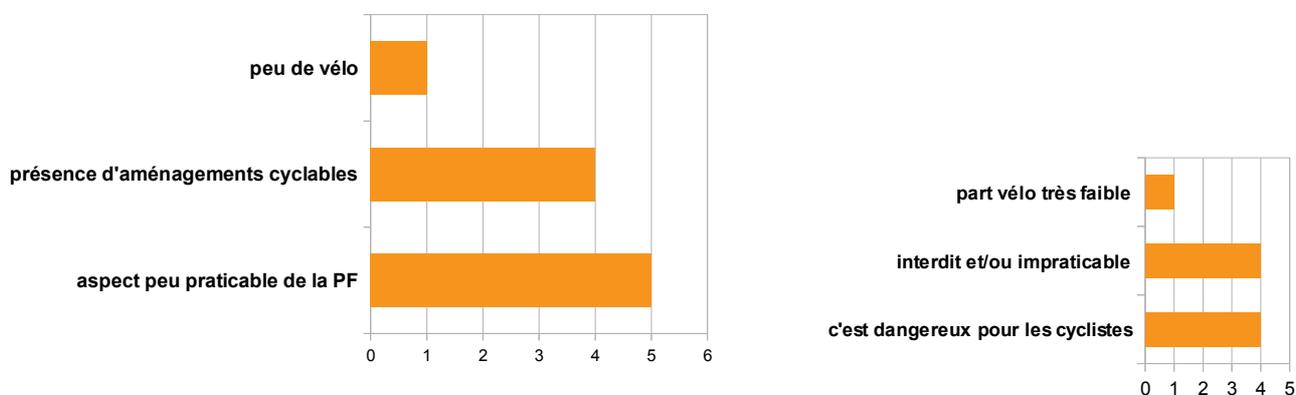
Pour mémoire même question posée aux associations

Q2 : si « oui fréquemment » en Q1 : selon vous, quels problèmes cela pose-t-il ?

(concerne 16 gestionnaires)

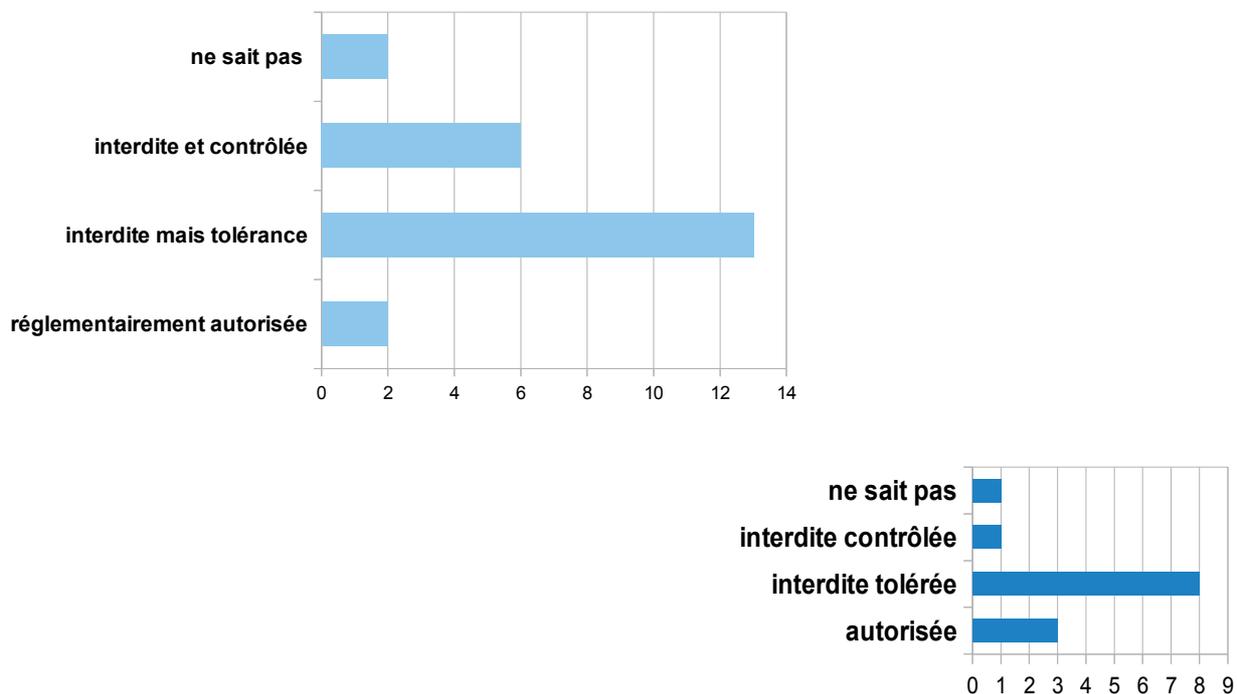


Q3 : si « rarement » en Q1 : on observe, sur d'autres agglomérations une utilisation assez importante de la plate-forme par les cyclistes. A quoi attribuez vous le fait que cette pratique soit peu répandue chez vous ?
(concerne 7 gestionnaires)



Pour mémoire même question posée aux associations

Q5 : la circulation sur les tronçons les plus pratiqués par les cyclistes est-elle : 1) réglementairement autorisée ; 2) interdite mais il existe une tolérance ; 3) interdite et régulièrement contrôlée (voire sanctionnée) ; 4) ne sait pas ?



Pour mémoire même question posée aux associations

6 gestionnaires citent des sites banals, ils ne sont pas comptabilisés dans le graphique ci-dessus

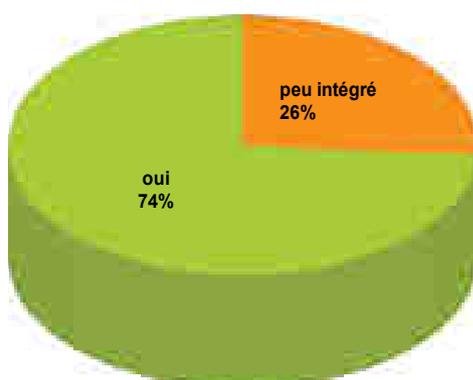
Q6 : y-a-t-il eu des accidents vélo/tramway ? Quelles en étaient les circonstances ?

Les gestionnaires évoquent peu ou pas d'accidents tramway/vélo (moins d'un accident par an en moyenne par réseau) liés à une pratique du vélo sur la plate-forme (20/23),
Accidents vélo/tramway en intersection : 0 à 2 accidents par an et par réseau

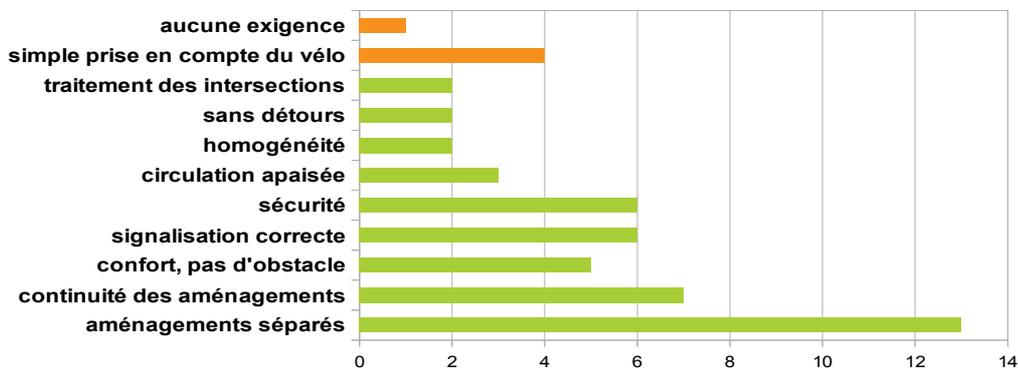
Q8 : lors de la conception d'une ligne de tramway comment s'articule le tracé de la ligne avec le schéma cyclable ?



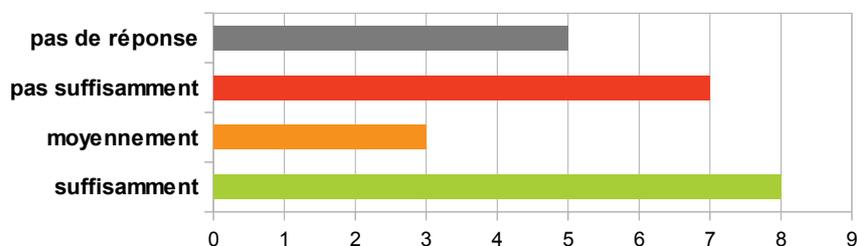
Q9 : êtes vous intégré en amont dans le projet ? Sous quelle forme ?



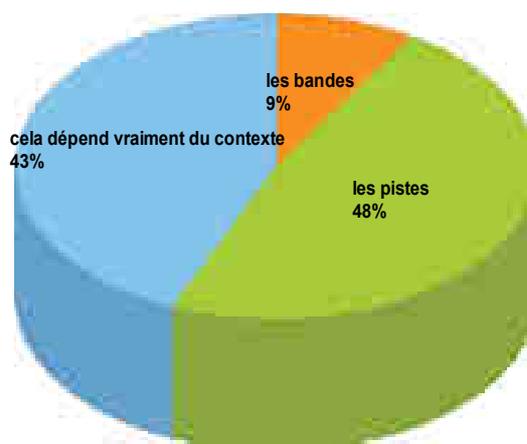
Q10 : quelles-sont vos exigences en terme d'aménagements cyclables lors d'un projet de tramway ?



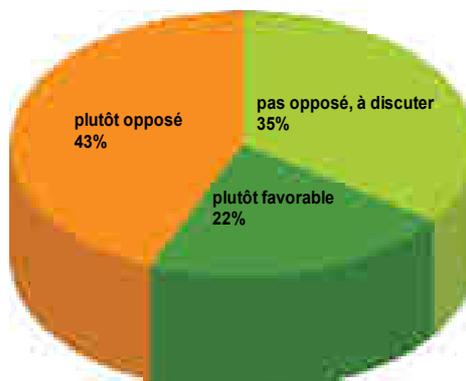
Sont-elles, à votre avis, suffisamment intégrées au projet ?



Q11 : quelles solutions, en terme d'aménagement, vous donnent le plus satisfaction pour la circulation des cyclistes à proximité des lignes de tramways ?



Q12 : de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes. Quelle est la position de votre ville/agglo par rapport à cela ?



Q12 : de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes. Quelle est la position de votre ville/agglo par rapport à cela ?

Si pas opposé, dans quelle condition pourrait-elle se faire ?

(5 réponses)

- traitement de l'accès à la PF (2)
- agir sur le comportement des cyclistes (2)
- campagne de sensibilisation (2)
- autoriser sur les secteurs où le tramway circule à vitesse faible (2)
- passer en zone de circulation apaisée,
- définir des règles de sécurité
- obtenir l'autorisation des EOQA,
- gestion des flux par signalisation
- PF au niveau de la chaussée

Q12 : de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes. Quelle est la position de votre ville/agglo par rapport à cela ?

Si opposé quels sont vos principaux arguments

(10 réponses)

- problème pour l'exploitation (4)
- augmentation des risques suite à un afflux massif de cyclistes lié à l'autorisation (4)
- présence du rail (3)
- sécurité (3)
- différentiel de vitesse tramway/vélo (2)
- gestion des carrefours (2)
- fréquence,
- besoin d'homogénéité sur la ligne et lisibilité de la limite d'autorisation,
- statut juridique de la PF

4 - Analyse qualitative des enquêtes

4.1 - Perception et comportement des cyclistes

4.1.1 - Le point de vue des exploitants

gêne procurée par les cyclistes aux conducteurs de tramways

L'objectif des cinq premières questions de l'enquête exploitants est d'apprécier le niveau de gêne et de dangers perçus procurés par les cyclistes aux conducteurs de tramways.

C'est ainsi que se démarquent deux groupes d'agglomérations :

- celles pour qui la personne interrogée chez l'exploitant considère que **les cyclistes posent problème à l'exploitant** : Angers, Bordeaux, Caen, Clermont-Ferrand, Grenoble, Le Mans, Lyon, Montpellier, Mulhouse, Nancy, Nice, Saint-Étienne, Toulouse (G1 : 13 agglomérations)
- et celles pour qui **les cyclistes n'apparaissent pas comme une préoccupation majeure** : Lille, Marseille, Nantes, Orléans, Paris, Reims, Rouen, Strasbourg, Valenciennes (G2 : 9 agglomérations)

Dans ce deuxième groupe (G2) on peut observer différentes raisons pouvant expliquer que les tramways ne sont pas trop en conflit avec les cyclistes : (réponse à question Q 18). En effet ce deuxième groupe de neuf se divise en deux sous-groupes :

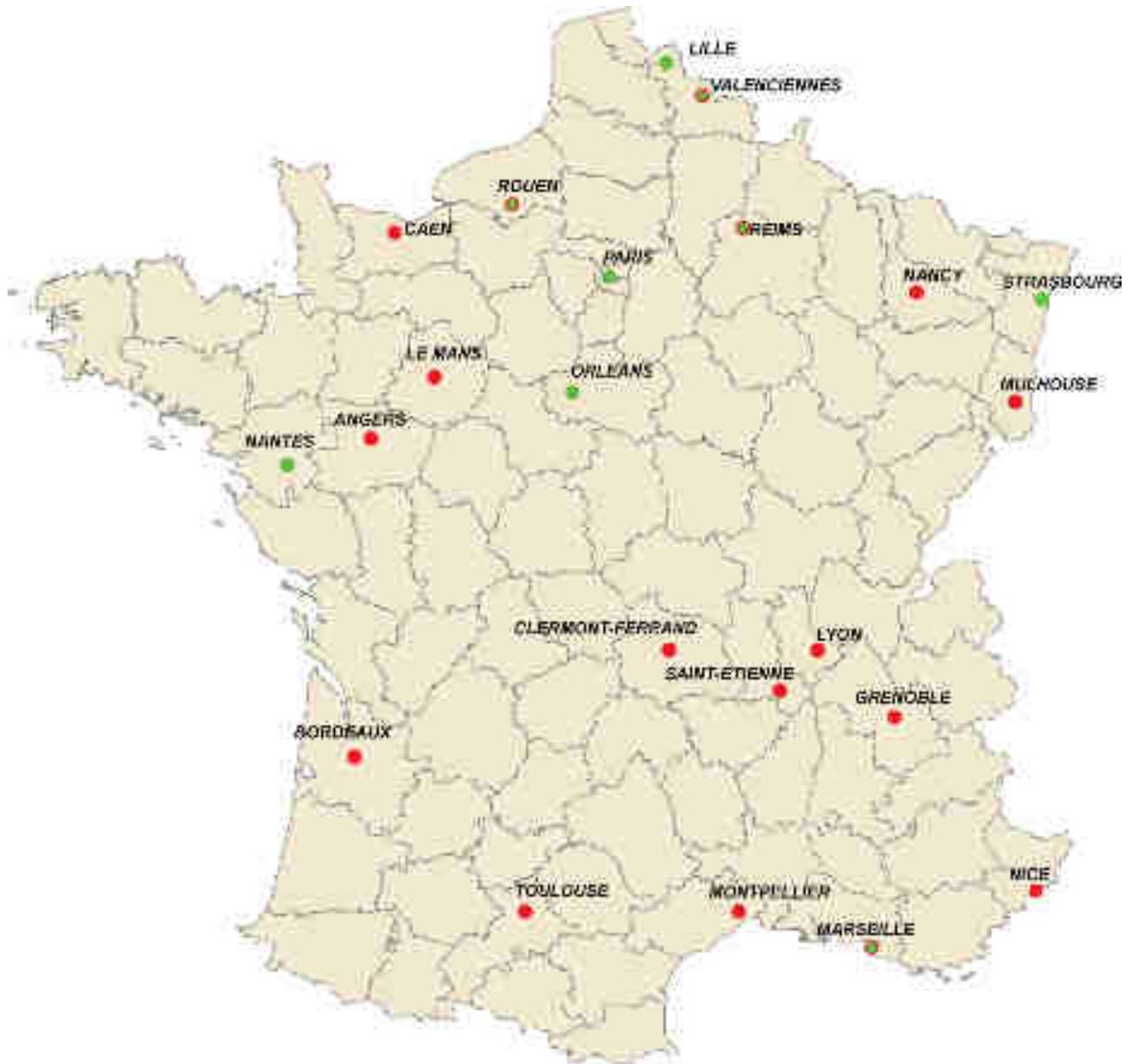
- **les villes où il y a des aménagements cyclables (qualité et quantité) accompagnant les lignes de tramway** : Lille, Orléans, Paris, Strasbourg et Nantes (G2a : 5 agglomérations),
- **les villes où la quantité de cyclistes dans l'agglomération n'est pas élevée donc peu de cyclistes utilisant la plate-forme** : Marseille, Reims, Rouen, Valenciennes (G2b : 4 agglomérations).

Pour l'ensemble sur ces cinq premières questions les piétons sont cités soit devant, soit à égalité avec les cyclistes comme étant une préoccupation forte pour les conducteurs de tramway. Ensuite arrivent les voitures, les véhicules utilitaires, les cyclos et les motos (ordre différent suivant les questions)¹⁸.

Concernant le respect de l'interdiction de circuler sur la plate-forme » seulement 7 exploitants sur les 22 interrogés répondent « oui » (Angers, Mulhouse, Nantes, Reims, Rouen, Strasbourg, et Valenciennes. Sur ces sept exploitants seulement 3 répondent « non » à la question n°4 (faut-il être plus ferme sur l'application de la réglementation concernant l'usage de la PF ?) : Rouen, Strasbourg et Valenciennes et restent ainsi cohérents avec la question n° 1.

¹⁸ Voir analyse statistique chapitre 3

Niveau de préoccupation des exploitants par les cyclistes par villes (selon la personne interviewée chez l'exploitant)



● villes où les cyclistes sont une préoccupation forte pour l'exploitant

● villes où les cyclistes ne posent pas de problème à l'exploitant

● car les aménagements cyclables prennent bien en compte les cyclistes et ceux-ci ne circulent pas sur la PF

● car peu de cyclistes sur la ville

Pour les 13 exploitants du G1 identifiant les cyclistes comme usagers leur posant des problèmes, les difficultés évoquées sont les suivantes :

Comportement des cyclistes :

- la circulation des vélos devant le tramway
- le déport du cycliste sur l'autre voie parce qu'un tramway « gongue » derrière lui (risque de collision avec le tramway arrivant en face),
- la vitesse d'insertion des vélos sur la plate-forme aurait tendance à surprendre les conducteurs,
- les cyclistes doublent le tramway à l'arrêt en station,
- les vélos se sentent trop en sécurité et adoptent des comportements de confiance,
- le changement de direction imprévisibles.

Conséquences sur la conduite et les conducteurs

- la peur de voir un cycliste chuter par rapport à la présence de rail peut générer des conduites moins souple,
- le comportement des cyclistes occasionne des conduites moins souple du tramway donnant lieu à des coups de frein pouvant faire chuter des passagers dans le tramway et l'usage du gong répété donne une mauvaise image du tramway, ralentit la progression du tramway.
- Le risque d'accidents vélos/tiers parce que les vélos ne sont pas pris en compte par les feux du tramway,
- le manque de respect des cyclistes envers les conducteurs de tramway,
- pour certains, les cyclistes sont gênants et créent du stress supplémentaire chez les conducteurs mais ne génèrent pas de perte de temps,
- pour d'autres cette présence peut être génératrice de baisse de la vitesse commerciale,
- certains reconnaissent aussi (Toulouse) que cette pratique est certes stressante mais peu accidentogène

Cette première analyse montre que de façon générale le comportement actuel des cyclistes sur les plates-formes de tramway apporte un stress supplémentaire aux conducteurs de tramway (du moins pour ces 13 exploitants les ayant identifiés comme problématique) . Les personnes interrogées ont indiqués : stress (6), forte concentration nécessaire des conducteurs (1), vigilance accrue (1) ou agacement (1).

Cet état de stress réel ne se traduit pas au quotidien par des accidents ni même des incidents pour ces treize exploitants. L'accident le plus récent (de mémoire pour l'interviewé) concernait le réseau de Grenoble avec un accident en février 2012. D'autres exploitants ont pu citer une date approximativement : Angers (07/11) ; Caen (06/11) ; Lyon (courant 2011) ; Mulhouse (08/11) Saint-Étienne (09/11). Montpellier et Toulouse décrivent un accident mais sans donner de dates. Les autres exploitants (Bordeaux, Clermont-Ferrand, Le Mans, Nancy, Nice) de citent pas d'événement.

Concernant la fréquence des accidents les exploitants annoncent une fréquence annuelle (en majorité), semestrielle (Montpellier et Saint-Étienne), parfois trimestrielle (Bordeaux, Grenoble, et Lyon). Nice ne se prononce pas.

Il semblerait toutefois que les événements soient un peu plus fréquents en réalité¹⁹ (du moins en 2011) pour les agglomérations de Bordeaux (7 accidents), Grenoble (9 accidents) et Strasbourg (8 accidents) en 2011.

Tous les exploitants du groupe 1²⁰ évoquent la problématique avec les cyclistes circulant sur la plate-forme mais tous n'évoquent pas ce même stress au niveau des intersections. La difficulté dans les intersections est que les cyclistes ne sont pas très respectueux de la signalisation et notamment de la signalisation lumineuse qui gère les traversées pour les automobilistes ou les piétons. Aux niveau des intersections on est déjà dans une forme de partage puisque des véhicules (autres que le tramway) franchissent la plate-forme, donc les conducteurs de tramways sont déjà très vigilants sur ces points de conflits potentiels. Alors qu'au niveau des sections courantes en site propre, théoriquement le conducteur doit pouvoir « relâcher » un peu son attention. La présence de cyclistes ne le lui permet pas. Ceci peut expliquer, en partie, les réponses des exploitants qui sont plus stressés par les cyclistes sur la plate-forme qu'aux intersections, alors que l'accidentologie démontre largement l'inverse : la majorité des collisions entre tramway et vélo ont lieu en intersection (y compris sur les passages piétons), on y dénombre également tous les tués.

4.1.2 - Le point de vue des associations

utilisation de la plate-forme par les cyclistes

Selon les associations de 7 agglomérations (Bordeaux, Le Mans, Marseille, Montpellier, Nancy, Nice, et Saint-Étienne) l'utilisation de la plate-forme par les cyclistes est importante.

Pour 3 de ces associations (Le Mans, Nancy et Montpellier), les interviewés déclarent que cette pratique ne pose pas trop de problèmes aux cyclistes à partir du moment où ceux-ci font preuve d'une certaine prudence et d'un comportement responsable, ils évoquent cependant :

- le différentiel de vitesse entre le tramway et les cyclistes,
- la vigilance que doit avoir le cycliste vis à vis du rail,
- la vigilance que doit avoir le cycliste par rapport aux usagers transversaux (voiture aux carrefours, piétons),

Les 4 autres estiment que la circulation de cyclistes sur la plate-forme n'est pas confortable et peut être dangereuse.

Certains reconnaissent aussi que les cyclistes peuvent être gênants dans certaines situations pour le tramway (stress au conducteur) mais sans véritablement le ralentir.

Dans ce premier groupe lorsqu'on leur demande « pourquoi cette pratique est répandue dans cette ville » ils répondent en premier lieu que **c'est à cause du manque d'aménagements cyclables disponibles le long des plates-formes de tramway.**

19 Voir chapitre 2.2-accidentologie

20 Les 13 exploitants pour qui les cyclistes sont problématiques

Ensuite, 4 autres associations de cyclistes pensent que cette pratique sur la ville est plutôt modérée (Clermont-Ferrand, Lyon, Reims et Strasbourg).

Pour ces quatre associations, circuler à vélo sur les plates-formes de tramway n'est pas vraiment confortable et elles soulignent les mêmes risques que le groupe précédent.

L'association de Lyon développe un autre argument, qui va dans le sens de la sécurité des cyclistes en comparant la situation à celle rencontrée dans les couloirs bus ouverts aux cyclistes, dans le cas du tramway le cycliste a la certitude de la trajectoire du tramway et ainsi les manœuvres autour de tramway ne sont pas dangereuses contrairement au dépassement d'un bus alors que celui-ci va engager une manœuvre de tourne-à-gauche ou les « coincements » des cyclistes par les bus dans les manœuvres de tourne-à-droite du bus.

Les associations des villes de : Angers, Caen, Grenoble, Lille, Nantes, Paris, Rouen, Toulouse et Valenciennes pensent que cette pratique est rare sur leur ville. Ils attribuent cet état de fait à l'interdiction physique de la plate-forme soit par dénivellation, soit par enherbement de la plate-forme. D'autres évoquent le caractère dangereux de cette pratique qui découragerait les cyclistes. Pour l'association de Valenciennes cela s'explique plutôt par une part modal vélo faible²¹.

Pour l'ensemble des représentants des associations, les cyclistes semblent ne pas tous connaître la réglementation et l'interdiction de circuler sur les plates-formes du tramway. C'est ainsi que les associations des villes de Angers, Lille, Marseille, Montpellier, Reims Strasbourg et Toulouse déclarent que majoritairement les cyclistes ne savent pas qu'il est interdit d'y circuler. Parmi cette liste, seules **Marseille et Montpellier** font partie des villes où la pratique est importante.

Concernant cette pratique et le niveau de tolérance des forces de l'ordre les associations des villes de Bordeaux, Lyon, Nancy, Nice, ont répondu qu'il y avait une faible tolérance actuellement. Les forces de l'ordre de ces quatre agglomérations contrôlent et verbalisent les cyclistes en infraction. On constatera que ces quatre agglomérations font partie de villes où la pratique est importante (modérée pour Lyon) selon les associations.

4.1.3 - Le point de vue des gestionnaires

utilisation de la plate-forme par les cyclistes

Pour les gestionnaires les raisons de l'utilisation de la plate-forme par les cyclistes sont principalement :

- **le manque d'aménagements cyclables**, soit parce qu'ils n'ont pas été conçus dans le projet, soit parce qu'on est dans un tissu urbain serré et que l'étroitesse des rues ne permet pas de réaliser des aménagements cyclables,
- **le côté pratique pour les cyclistes** (continuité, aspect rectiligne, raccourci...), et une raison importante mais qui vient s'ajouter à une des raisons ci-dessus, c'est que les tramways ont été construits sur des axes structurants de la ville reliant des pôles générateurs importants (lieux d'enseignements, gare etc...). où le besoin de déplacements des populations est important quel que soit le mode de déplacement et que, si les aménagements cyclables n'ont pas été prévus, il est logique de retrouver les cyclistes sur la plate-forme

21 Voir part modale chapitre 2.1.2

Pour les gestionnaires déclarant que l'utilisation de la plate-forme par les cyclistes pose un problème ils évoquent les mêmes raisons que les exploitants. Les raisons qui reviennent de façon systématique sont :

- présence du rail qui risque d'entraîner la chute du cycliste (10),
- absence de gestion des cyclistes aux intersections (6),

Certains évoquent la capacité de freinage du tramway inférieure aux véhicules sur pneus, et d'autres se mettent à la place de l'exploitant et font état d'une gêne pour la vitesse commerciale (6).

Un gestionnaire (Lyon) avoue que la circulation des cyclistes est parfois plus sécuritaire pour eux en étant sur la plate-forme que sur la voirie tout en précisant que c'est quand même un problème vis-à-vis du rail, des intersections non gérées et de la gêne occasionnée à l'exploitation.

Alors que d'autres gestionnaires ne voient pas de problème particulier liée à cette pratique.(Bordeaux, Clermont-Ferrand, Grenoble, Mulhouse, Saint-Étienne, Toulouse, Orléans, Paris, Strasbourg, Marseille et Valenciennes)

Pour Strasbourg Valenciennes et Lille les réponses sont cohérentes puisque il y a peu de pratique et la gêne n'existe pas pour l'exploitant.

Pour les 7 gestionnaires déclarant une faible utilisation de la plate-forme par les cyclistes on retrouve les mêmes arguments : l'aspect peu praticable de la plate-forme pour 5 gestionnaires, la présence d'aménagements cyclables pour Mulhouse, Paris et Strasbourg.

4.1.4 - Synthèse sur le comportement des cyclistes et le point de vue des acteurs

Le tableau ci dessous intègre les réponses des trois groupes pour cette première partie de questionnaire sur les usages.

Il est intéressant de constater que les réponses peuvent varier suivant l'exploitant, le gestionnaire ou l'association d'une même ville

Les villes où les avis divergent le plus sont :

- **Angers** l'exploitant est gêné par les cyclistes mais l'association et le gestionnaire déclarent qu'il y a peu de cyclistes qui empruntent les plates-formes.
- **Caen, Grenoble et Toulouse** où il existe une gêne exprimée par l'exploitant et où l'association de cyclistes déclare que la pratique est peu répandue alors que les gestionnaires sont plutôt du même avis que l'exploitant (pratique modérée pour Toulouse),
- **Mulhouse**, l'exploitant déclare être gêné par les cyclistes alors que le gestionnaire déclare une faible pratique car il existe des itinéraires cyclables le long du tramway et une bonne partie de la plate-forme est engazonnée.

Inversement sur d'autres villes les exploitants déclarent ne pas être gênés par les cyclistes sur les sites du tramway alors que les associations et/ou les gestionnaires déclarent qu'il existe une forte pratique. C'est le cas de :

- **Marseille** où l'exploitant ne se plaint pas de la situation alors que l'association et le gestionnaire déclarent une forte pratique de la plate-forme par les cyclistes,

- **Orléans** : l'exploitant parle seulement d'une section de 400 m en hyper centre, en zone piétonne, qui ne le dérange pas trop alors que le gestionnaire précise que, vu l'absence d'aménagement cyclable, les cyclistes utilisent la plate-forme de façon très répandue lorsqu'elle n'est pas engazonnée.

Agglo	conflit avec vélo selon exploitant	pratique cyclable sur PF	
		selon association	selon gestionnaire
ANGERS			
BORDEAUX			
CAEN			
CLERMONT Fd			
GRENOBLE			
LE MANS			
LILLE			
LYON			
MARSEILLE			
MONTPELLIER			
MULHOUSE		non renseigné	
NANCY			
NANTES			
NICE			
ORLEANS		non renseigné	
PARIS / IDF			
REIMS			
ROUEN			
SAINT ETIENNE			
STRASBOURG			
TOULOUSE			
VALENCIENNES			
	gêne vélo	pratique importante	
	pas de PB	pratique modérée	
		pratique faible	

Villes où les avis des 3 acteurs sont en phase :

Pour **Lille, Paris, Rouen, Valenciennes** ainsi que **Nantes et Strasbourg** (à un degré moindre) on note une pratique faible de la plate-forme annoncée par les associations et les gestionnaires, les exploitants quant à eux déclarent ne pas être gênés par les cyclistes sur leur réseau.

Pour **Bordeaux, Le Mans, Montpellier, Nancy, Saint-Étienne**, il y a aussi consensus. L'exploitant déclare que les vélos qui circulent sur la plate-forme le gênent beaucoup et les associations comme les gestionnaires déclarent que la pratique est importante.

Le tableau ci-contre récapitule les principaux arguments évoqués par les 3 acteurs pour qui la circulation des cyclistes sur les plates-formes est un problème. Pour l'exploitant c'est le stress procuré au conducteur qui est le plus souvent exprimé. Pour les gestionnaires et les associations c'est le risque de chute lié à la présence du rail qui est le plus souvent cité. 11 associations et 10 gestionnaires ne voient aucun problème lié à cette pratique. A noter que la question était ouverte et que la plupart des réponses comportaient plusieurs arguments sauf pour ceux qui considèrent que ce n'est pas un problème.

	exploitants	associations	gestionnaires	total
présence du rail / chutes	4	8	7	19
stress au conducteur du tramway	9	2	2	13
gêne exploitation (dégradation vitesse commerciale)	3	4	2	9
pas de gestion des vélo en carrefour	1	4	4	9
vitesse lente du vélo	4	3	1	8
chute passagers dans le tramway suite à un freinage	4	1	1	6
effet de surprise (trajectoire / comportement / vitesse / visibilité)	4			4
vélos dépassant le tramway à l'arrêt	2			2
problème d'insertion des cyclistes sur la plate-forme		1	1	2
vélo se sentant prioritaire (comme sur une piste)	2			2
conflit direct vélo tramway			1	1
image dégradée du service de transport	1			1
statut de la plate-forme non adapté			1	1
pas de problème	1	11	10	22
peu de problèmes	1	2	2	5

L

4.2 - Politique cyclable et intégration dans les projets

4.2.1 - Le point de vue des gestionnaires de voirie

Actuellement les villes ont de plus en plus une politique cyclable affichée et des services à part entière dédiés à la politique de déplacement à vélo dans la ville. Seize contacts sur 21 sont des personnes qui ont en charge, au sein de leur ville, les politiques cyclables. Pour les autres villes (Marseille, Montpellier, Mulhouse, Nancy, Reims et Valenciennes) il n'existe pas de service (ou mission) vélo. Les interlocuteurs appartiennent à des services déplacements ou mobilité sans affichage vélo spécifique.

Cependant même si aujourd'hui on peut dire que la majorité des villes prennent en compte la dimension cyclables, certaines - soit par culture, soit de façon historique ou soit simplement par décision et volonté politique - peuvent être qualifiées de « **villes cyclables** » plus que d'autres : **Angers, Bordeaux, Grenoble, Lyon, Lille, Nantes, Paris, Strasbourg et Toulouse** parmi les 22.

A l'occasion des projets de tramway il est important de prendre en compte les aménagements cyclables dès les phases d'avant projet. Cette question a été posée aux gestionnaires (cf Q10 à Q12 du questionnaire gestionnaire).

Pour 15²² agglomérations sur 22, le gestionnaire interviewé déclare que le schéma cyclable a bien été pris en compte lors de l'élaboration du tracé des lignes de tramway. Dans 4²³ autres cas il n'a pas été pris en compte et dans 3 cas (Caen, Nice et Reims) il n'existait pas au moment de la réalisation du tramway et c'est l'inverse qui s'est produit : les lignes de tramways ont été intégrées dans le nouveau schéma cyclable.

Sur les 22 agglomérations, 5 gestionnaires déclarent avoir été peu intégrés dans les phases de conception du tramway. Pour les autres cela a été le cas et pour certains dès

22 Angers, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Grenoble, Le Mans, Lyon, Montpellier, Mulhouse, Saint-Étienne, Toulouse, Lille, Nantes, Paris, Strasbourg, Marseille

23 Nancy, Orléans, Rouen, Valenciennes

les phases d'avant-projet. Quant à savoir si leurs exigences étaient suffisamment prises en compte au final : 7 sur 22 considèrent que oui ; 3, de façon plutôt moyenne ; 7 pas suffisamment et 5 ne donnent pas de réponse.

Même si cela n'a pas toujours été le cas et s'il y a eu des « ratés » (concernant les aménagements cyclables) pour certaines lignes, il semble qu'aujourd'hui (résultat de l'enquête pour les projets les plus récents), il est intégré, dans l'esprit des élus, techniciens et autres décideurs, que les déplacements des cyclistes doivent être pris en compte sur la totalité des futures lignes de tramways. On note toutefois quatre projets récents (2 en 2006, 1 en 2008 et 1 en 2011) pour lesquels la prise en compte d'aménagement cyclables n'a pas eu lieu.

Interrogés sur le type d'aménagements cyclables plébiscités (par eux-mêmes) le long des plates-formes tramway, **les gestionnaires répondent en majorité qu'il n'y a pas de règle** (si ce n'est d'avoir un itinéraire continu) et que cela dépend vraiment du contexte (pistes séparées, bandes ou mixité vélo/voiture en zone de circulation apaisée). Les trois types d'aménagements sont quasiment toujours cités en même temps avec, parfois, une préférence pour un type d'aménagement (des zones de circulation apaisée pour Angers, Caen, des bandes pour Clermont-Ferrand, Lyon, Reims et des pistes pour Grenoble, Mulhouse, Saint-Étienne, Lille, Nantes, Strasbourg et Rouen) tout en disant que si le contexte ne le permet pas un autre type d'aménagement sera choisi et notamment les zones de circulation apaisée à condition qu'elles soient correctement aménagées et que la modération de la vitesse soit bien réelle.

4.2.2 - Le point de vue des associations

Le même type de question a été posé aux associations (Q13 à Q17). Seize associations sur 21 ont des contacts plus ou moins réguliers avec les gestionnaires de voiries de la ville et seulement 5 avec l'exploitant (Grenoble, Le Mans, Lille, Lyon et Paris). Spécifiquement sur le projet tramway, 3 associations déclarent ne pas être associées au projet ; 4 déclarent être associées uniquement au moment de l'enquête publique et 13 associations sont associées. Pour **Bordeaux, Clermont-Ferrand, Le Mans et Toulouse** les associations indiquent qu'elles sont satisfaites de ces collaborations et que leur remarques sont prises en compte.

Concernant les aménagements cyclables accompagnant les projets de tramway les associations affichent certaines préférences :

- plutôt des bandes cyclables le long des voiries longeant le tramway pour Clermont-Ferrand, Grenoble, Le Mans, Lyon, Reims, en citant juste après les pistes cyclables et les zones de circulation apaisée.
- Plutôt des pistes cyclables pour Angers, Bordeaux, Lille, Montpellier, Paris, Saint-Étienne, Strasbourg et Toulouse tout en citant juste derrière des bandes ou des zones de circulation apaisée avec mixité vélo/voiture.
- Pour Nice l'association souhaite des aménagements « tout à niveau » entre la plate-forme et la voiture (zone de circulation apaisée?) où le cycliste pourrait plus facilement intégrer la plate-forme sans ressaut lorsque nécessaire.

4.3 - Position des 3 acteurs sur la mixité vélo/tram de la plate-forme

Les trois groupes d'interviewés ont eu, en fin de questionnaire, la même question :

- « de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes. Quelle est la position de votre organisme (ville / exploitant / association) par rapport à cela ? »

Agglo	position sur la mixité		
	selon exploitant	selon association	selon gestionnaire
ANGERS			
BORDEAUX			
CAEN			
CLERMONT Fd			
GRENOBLE			
LE MANS			
LYON			
MONTPELLIER			
MULHOUSE		non renseigné	
NANCY		non renseigné	
NICE			
SAINT ETIENNE			
TOULOUSE			
LILLE			
NANTES			
ORLEANS		non renseigné	
PARIS / IDF			
STRASBOURG			
MARSEILLE			
REIMS			
ROUEN			
VALENCIENNES			

opposé	plutôt opposé	plutôt opposé
pas complètement opposé	à discuter	pas opposé
ne connaît pas position de l'exploitant	favorable	position non tranché – suit avis exploitant
	pas d'avis	favorable
		ne connaît pas position de l'agglo

 villes où les cyclistes sont une préoccupation forte pour l'exploitant (G1)

 villes où les cyclistes ne posent pas de problème à l'exploitant car les aménagements cyclables prennent bien en compte les cyclistes et ceux-ci ne circulent pas sur la P.F.

 villes où les cyclistes ne posent pas de problème à l'exploitant car il y a peu de cyclistes sur la ville

 gestionnaires indécis (en partie favorable)

Tableau synthétique sur l'avis des interviewés sur la mixité

4.3.1 - Le point de vue des exploitants

Côté exploitants, aucun n'est favorable à une ouverture des sites propres au cyclistes. L'argument avancé en premier lieu, de façon assez systématique, est la sécurité du cycliste : « trop dangereux » selon eux de vouloir faire cohabiter des cyclistes et des tramways. Certains (les plus opposés) avancent aussi la difficulté de régularité et de maintien de la vitesse commerciale si la plate-forme est encombrée de cyclistes.

Cependant on sent que l'opposition n'est peut-être pas totale et que certains seraient prêts, selon certaines conditions, à tenter l'expérience, conscients des évolutions actuelles, des enjeux que représentent dans les villes le déplacement à vélo et des volontés politiques fortes pour que « le vélo » atteigne des parts modales bien supérieures à celles observées aujourd'hui.

Il s'agit des villes de Angers, Le Mans, Montpellier, Mulhouse, Rouen et Strasbourg (orange dans le tableau ci-dessus). :

- **Angers** : « *site propre = sécurité* » mais si pas d'autres solutions sur certaines sections on pourra l'envisager sous conditions,
- **Le Mans** : la mixité n'est pas possible sans davantage de campagnes de sensibilisation auprès des cyclistes sur les dangers. « *Le tramway sur des sections est déjà à 30 voire 20 km /h il ne peut pas descendre en deçà, ce sera aux cyclistes de s'adapter. A moins qu'il ne s'agisse d'une décision politique considérant que le déplacement à vélo a droit à la même considération que le déplacement en tramway et pouvant être à ce moment là traité avec les mêmes règles sur un espace commun* » (la personne interviewée commentait cela avec ironie en comparant 200 personnes transportés à quelques cyclistes...)
- **Montpellier** : pas opposé sur le principe mais cela devra être matérialisé. Parle plutôt d'autorisation et non de généralisation.
- **Mulhouse** : l'exploitant de Mulhouse n'a pas de position tranchée et dit que si la mixité est proposée sur son réseau, cela devra s'assortir de quelques règles : bonnes conditions de co-visibilité et vélo dans le même sens que le tramway. Au moment de l'enquête il travaillait avec la ville sur un projet de débouché de piste cyclable sur la plate-forme (piste cyclable qui arrive sur la plate-forme puis qui continue sur celle-ci).
- **Rouen** : plutôt contre a priori, dans les conditions actuelles. Mais convient aussi que « *face au développement des modes doux il faut qu'on y vienne* » (à la mixité) Cela peut s'envisager sous certaines conditions (aménagement, sensibilisation, campagne de sécurité type « Sécurité Routière ») mais pas dans l'état actuel des choses,
- **Strasbourg** : on doit tout faire pour privilégier les sites propres et faire des pistes cyclables en parallèle, la mixité reste exceptionnelle.

Parmi ces 6 agglomérations, 4 font partie des villes où les exploitants, dans la première partie du questionnaire affirment que les cyclistes sont gênants pour eux²⁴ : **Angers, Le Mans, Montpellier et Mulhouse**. Par ailleurs, pour Montpellier et Le Mans, associations et gestionnaires déclarent que la pratique de la plate-forme est importante par les cyclistes. Il peut paraître paradoxal que les exploitants de ces quatre villes soient moins catégoriques sur la question du partage de la plate-forme alors qu'ils se plaignent des cyclistes et que la pratique de la plate-forme par ceux-ci est importante. En réalité, elle peut se comprendre, les exploitants connaissent parfaitement leur

24 Voir carte chapitre 4.1

réseau et le fonctionnement de leur ville. Ils sont confrontés tous les jours à la circulation des cyclistes sur la plate-forme et savent parfaitement qu'**une interdiction sur des pratiques aujourd'hui, établies, tolérées et croissantes** ne donnera rien. De plus, ils sont parfaitement conscients de l'enjeu pour les villes du déplacement à vélo et que ce développement est complémentaire à celui des transports en commun et que si la séparation des modes (pistes ou bandes) est en soi l'idéal pour eux, il ne sera pas possible d'avoir cette séparation partout (sur les sections existantes mais aussi sur les projets neufs de plus en plus imbriqués dans le tissu urbain dense). Face à ces considérations, ils pensent qu'il est préférable de discuter sur d'éventuelles autorisations, sur des sections bien identifiées en travaillant sur les aménagements (accès des cyclistes à la plate-forme, largeurs, position, signalisation...) la visibilité, les règles de circulation (sens de circulation du cyclistes, vitesse des protagonistes) et la sensibilisation des cyclistes.

Même chez les exploitants qui se disent opposés au partage avec les vélos, ils sont conscients de l'importance du développement du vélo en ville et pensent qu'il faudra bien composer avec ceux-ci. A **Grenoble** par exemple, (qui est une ville cyclable) l'exploitant accepte la situation actuelle (beaucoup de vélos vers le campus universitaire sur les plates-formes de tramway). Il est plutôt opposé à une ouverture plus massive des plates-formes au vélo mais est pour le statu-quo.

Enfin, pour 3 autres exploitants (Bordeaux, Toulouse et Valenciennes), la question n'est pas vraiment abordée chez l'exploitant :

- pour **Bordeaux** il n'y a pas à ce jour de position tranchée et le « statu-quo » convient bien et arrange tout le monde,
- A **Toulouse** et **Valenciennes**, il n'y a pas de débat sur le sujet et la personne interrogée, du coup, ne connaît pas la position de l'exploitant.

4.3.2 - Le point de vue des associations

Côté associations, on observe une plus grande facilité à concevoir cette mixité vélo et tramway même s'il existe des réserves, y compris chez ceux qui sont favorables.

Les plutôt opposés :

- **Grenoble** : l'association pense que trop de cyclistes sur la plate-forme pourraient gêner la progression du tramway et sa vitesse commerciale. Elle est plus favorable à des pistes cyclables accompagnant les plates-formes de tramway.
- **Reims** : l'association ne voit pas pourquoi les cyclistes auraient ce droit là.
- **Saint-Étienne** : pense qu'il est préférable de partager avec les voitures.

Les plus modérées

- **Caen** : il s'agit plus d'une habitude pour l'association de Caen qui considère que la plate-forme est pour le tram et que les cyclistes n'ont pas à y circuler. Il est préférable de prendre la place à la voiture plutôt qu'au tramway, peur de gêner, difficile techniquement.
- **Lille** et **Valenciennes** : plutôt opposées sauf sur de courtes sections avec vitesse du tramway réduite,

Les favorables :

10 associations sont plutôt favorables pour faire évoluer la réglementation concernant le site propre réservé au tramway en faveur des cyclistes. Pour les associations de

Bordeaux, Lyon, et Strasbourg il faut que ce partage soit assorti de quelques conditions : tronçons courts, vitesse réduite du tram, accès à la plate-forme facilité, indication du sens de circulation du cycliste.

Pour l'association de Rouen il faudrait que les sites tramway soient plus intégrés dans la circulation (plus accessibles) pour que cette mixité soit possible.

L'association de Paris considère que l'ouverture des plates-formes aux cyclistes ne poserait aucun problème et qu'il s'agit juste d'une volonté politique.

4.3.3 - Le point de vue des gestionnaires

Côté gestionnaires les avis sont aussi partagés

Les plutôt contre :

- **Angers, Bordeaux, Grenoble, Nice, Saint-Étienne, Lille, Strasbourg, Rouen**

Les gestionnaires des 8 agglomérations plutôt opposés à l'ouverture de la plate-forme au vélo avancent les arguments suivants :

- pourrait gêner la vitesse commerciale du tramway,
- présence du rail dangereuse pour les cyclistes,
- gestion des carrefours non prévue pour les flux cyclistes.

Nice a plutôt une position purement réglementaire (suit l'avis de l'État).

La position de **Rouen** bien qu'officiellement opposée à la mixité semble plus ouverte voici ce qu'a répondu l'interviewé à cette question :

« Si on voulait ouvrir notre position, cela pourrait se faire à l'occasion d'un nouveau projet, intégrer ce partage dès le départ avec prise en compte au niveau des intersections et sensibilisation de l'exploitant et de ses conducteurs (formation, information), plus une expérience positive d'une pratique sécurisée sur ces PF notamment par cette bonne sécurisation des intersections . Cette sensibilisation pourrait permettre ensuite d'étendre le principe à d'autres PF (mais pas forcément une ouverture complète à tout tronçon, prendre déjà ceux qui sont pratiqués par vélo, endroits très urbains etc) (sachant qu'une fréquence du tramway élevée ne semble pas vraiment constituer un frein à la pratique, mais qu'il faudrait plutôt vérifier la vitesse du tramway) »

Les non opposés

- Pour **Lyon** qui se dit plutôt contre par rapport à la sécurité, cependant ne voit pas pourquoi c'est possible dans les couloirs bus et pas sur les plates-formes de tramways sous réserve d'aménagements d'accès à la plate-forme et de gestion des vélos au carrefours.
- Pour **Montpellier** la question est aussi souvent posée et pense que cette mixité est possible si terrain plat et aménagements spécifiques.
- A **Nancy**, il y a une forte demande des élus et le gestionnaire attend des expérimentations et une position claire de l'État.

Les favorables :

- **Toulouse** demande déjà à son exploitant la mixité avec les vélos sur de nombreuses sections ayant un fort intérêt pour les vélos.
- **Mulhouse** est favorable à cette mixité pour les sections en centre ville où le tramway roule à 30 km/h.
- **Nantes** aussi y est favorable sur les sections privées d'aménagements cyclables. « *Des exemples existent en Belgique, Hollande et Allemagne alors pourquoi pas en France ?* »
- Pour **Orléans** c'est possible avec un accompagnement par des campagnes de sensibilisation. L'optimisation de cette mixité passe, pour la personne interviewée, plus par cette sensibilisation que par des aménagements.

Autres avis de gestionnaires :

D'autres gestionnaires n'ont pas véritablement d'avis ou plutôt ne prennent pas un avis différent de celui de leur exploitant. Mais pour **Marseille** « *ce serait une bonne solution au moins sur quelques tronçons...la question se pose sur un projet actuel...Il s'agit d'une position philosophique sur l'utilisation ou non de la plate-forme car pas de problèmes d'accès à la plate-forme...* ». Pour **Valenciennes**, la personne interrogée n'y verrait aucun inconvénient.

4.3.4 - Synthèse de la position des 3 acteurs sur la mixité

Globalement :

- **les exploitants sont plutôt opposés** majoritairement (et de façon très affirmative pour beaucoup). On trouve une certaine ouverture chez 6 exploitants : Angers, Le Mans, Montpellier, Mulhouse, Rouen Strasbourg,
- **les gestionnaires sont moins opposés** (7 favorables ou pas opposés, 8 sont opposés)
- **les associations sont plus favorables** (10 favorables, 3 à discuter, 3 opposées).

Parmi les 6 villes où l'exploitant semble moins affirmatif quant à son opposition sur une éventuelle mixité de la plate-forme avec les cyclistes, l'avis du gestionnaire et de l'association est cohérent pour Le Mans, Montpellier, Mulhouse. Pour Angers, Strasbourg et Rouen c'est le gestionnaire qui est opposé.

5 - Synthèse de la phase 1 et préparation de la phase 2

5.1 - Synthèse de la phase 1 (état des lieux)

Cette première phase de l'étude permet de mettre en évidence de façon assez unanime le réel stress des conducteurs de tramways face aux comportements non respectueux de certains usagers de la voirie. **Pour 60% des exploitants les piétons et les cyclistes sont les premiers usagers qui ne respectent pas la réglementation et le caractère prioritaire du tramway.** Face à ces comportements non respectueux, les conducteurs de tramway, afin d'éviter toutes collisions doivent adapter en permanence une conduite prudente qui leur procure plus de fatigue et de stress. Les cyclistes, au même titre que les autres usagers de la voirie, apportent un stress supplémentaire aux conducteurs de tramways par leur comportement, ils ont par rapport aux autres usagers la particularité de circuler sur la plate-forme alors que les conflits avec les autres usagers sont plutôt identifiés aux intersections (sauf les piétons mais avec une vitesse de déplacement plus faible les concernant).

Mais pour 40 % des exploitants cette situation existe peu sur leur réseau soit parce que les cyclistes sont plutôt respectueux de la plate-forme et circulent sur les aménagements qui leur sont dédiés soit parce que sur ces villes les déplacements à vélo ne représentent pas (encore) des flux importants

Ce premier constat était déjà identifié dans l'étude « interactions route-tram » de l'IFSTTAR²⁵. Dans la 1er partie de cette étude (basée sur des entretiens téléphoniques de 10 conducteurs de tramways), les usagers évoqués comme posant des difficultés importantes aux conducteurs de tramways, les cyclistes arrivent en quatrième position après les piétons, les conducteurs de 50cm³ et les automobilistes.

La pratique cycliste sur les plates-formes de tramway n'est pas perçue de manière identique d'une ville à l'autre. **Elle est qualifiée « d'importante » par 6 associations sur leur ville et par 10 gestionnaires de voirie**, de modérée par 4 associations et par 5 gestionnaires et de rare par 9 associations et par 7 gestionnaires. **Ce n'est donc pas une pratique aussi répandue que ce que pouvait le laisser penser les ressentis** avant l'étude. On peut toutefois noter que les 3 groupes d'interviewés de toutes les villes ont pu identifier des sections où les cyclistes utilisent la plate-forme. La pratique est donc bien réelle dans toutes les villes, mais c'est le nombre et la longueur des sections où cette pratique existe qui sont venus moduler les réponses.

L'analyse de l'accidentologie avec tiers cyclistes ne démontre pas un réel enjeu. Elle permet de préciser que le risque est aux intersections et non avec les cyclistes circulant sur la plate-forme. Grâce au registre du Rhône des victimes d'accidents de la circulation routière, il a été possible de connaître les accidents impliquant un cycliste (sans tiers) chutant par rapport au rail. Sur le réseau de Lyon (le seul ayant pu être observé) ce type d'accident est peu fréquent et sans gravité.

Interrogés sur l'intégration de leurs services dans les projets de tramway, les gestionnaires répondent majoritairement que les schéma cyclable sont intégrés mais pensent que leurs remarques pourraient être davantage prise en compte au final. Pour

²⁵ Analyse du risques et des difficultés perçues entre conducteurs de tramway et autres usagers de la voirie – F.Paran/P.Delhomme/C.Castanier - IFSTTAR novembre 2011

eux il est important qu'ils soient intégrés le plus en amont possible dans le projet pour prendre en compte la dimension cyclable dès l'origine.

Les gestionnaires de voirie n'ont pas une idée préconçue du type d'aménagement cyclables qu'il convient de réaliser. Ce qui compte avant tout c'est la continuité, notamment au droit des carrefours. Tous citent les bandes, les pistes ou le partage de la voirie dans des zones à circulation apaisée. Suivant les agglomérations, la préférence peut aller à un des ces trois types d'aménagements, mais cela va surtout dépendre du contexte.

Pour les associations, il en va de même, il est important à leur yeux d'avoir des espaces de circulation soit dédiés soit en zone de circulation apaisée.

Le partage de la plate-forme avec les cyclistes

Les exploitants sont opposés à l'idée de partager la plate-forme avec les cyclistes. Sécurité des cyclistes, maintien de la vitesse commerciale et régularité aux stations, stress supplémentaire ou simplement aspect réglementaire sont autant d'arguments qui viennent étayer leur position.

Cependant quelques exploitants, conscients de la réalité de la situation, des difficultés à faire machine arrière et de la montée en puissance des déplacements à vélo en ville, envisagent cette possibilité dans leur réponse tout en précisant qu'ils n'y sont pas favorables a priori et surtout pas dans les conditions actuelles. Lorsqu'ils envisagent cette possibilité ils précisent que cela ne peut être que sur des sections bien identifiées, en précisant les règles pour chacun, en réalisant des aménagements adaptés et surtout en sensibilisant les protagonistes (cyclistes et conducteurs).

Côtés associations, le sentiment exprimé est différent mais pas complètement opposé à celui des exploitants comme on aurait pu s'y attendre, 10 associations y sont favorables et pour certaines sous conditions (les mêmes que celles des exploitants). Les associations sont aussi très attachées aux espaces dédiés (pistes et bandes) et aux zones de circulation apaisée. Certaines précisent que l'espace est à prendre aux voitures et non aux transports collectifs. Quelques associations sont contre et évoquent les problèmes de sécurité, de gêne à la progression du tramway et de présence du rail.

Les gestionnaires sont aussi très partagés sur la question. Une bonne partie d'entre eux est plutôt opposés en évoquant la vitesse commerciale du tramway et la sécurité des cyclistes comme principaux arguments et d'autres, à l'opposé, y sont favorables certains sous conditions mais pour d'autres cela pourrait se faire sans conditions particulières.

5.2 - Préparation de la phase 2 - approfondissement

L'objectif de la phase 1 était d'identifier les enjeux, les pratiques, de connaître le sentiment de chacun face à la problématique des cyclistes sur les plates-formes. Les entretiens téléphoniques de 66 acteurs ont permis d'avoir des réponses globales sur les 22 agglomérations.

D'une ville à l'autre tous ces éléments varient. La phase 2 va permettre, sur un panel choisi en fonction des éléments recueillis dans la phase 1 de préciser, grâce à des observations et des entretiens plus ciblés, les enjeux d'une mixité vélo sur la plate-forme. L'objectif est d'étudier plus en détail les usages, les risques, les conditions d'un bon ou mauvais fonctionnement.

5.2.1 - Choix des réseaux pour la phase 2

critères de choix

- C1 : 1 agglomération dans chaque zone CETE (sauf CETE Île-de-France)
- C2 : ville « cyclable », (part modale vélo et politique cyclable dynamique)
- C3 : a priori plutôt une ville faisant partie du groupe 1 (celles pour qui les cyclistes posent problème).
- **C4 : ville où il existe un usage important de la plate-forme par les cyclistes,**
- C5 : ville dont l'exploitant a montré une opposition au partage moindre que les autres exploitants
- C6 : ville dont le gestionnaire est favorable à l'ouverture des plates-formes aux cyclistes.



 villes où les exploitants ont une préoccupation forte pour l'exploitation

Villes où les exploitants ne posent pas de problème à l'exploitation

 les exploitants ont une préoccupation moindre que les autres exploitants

 villes où il existe un usage important de la plate-forme par les cyclistes

Le critère C4 est une condition nécessaire pour retenir une ville. Concernant le critère C3, il paraît indispensable d'observer aussi une ville du groupe G2a (ville n'ayant pas de problématique vélo / tramway car les aménagements prennent bien en compte les cyclistes – Nantes, Orléans, Paris, Lille, Strasbourg). Parmi ces 5 villes **nous retenons Strasbourg** pour l'importance de son réseau cyclable et de sa part modale vélo.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des points abordés dans les enquêtes. Les dernières colonnes reprennent les 6 critères fixés ci-dessus pour les choix des réseaux

Agglo	conflit avec vélo selon exploitant	pratique cyclable sur PF		politique cyclable			position sur la mixité			critères phase 2							
		selon association	selon gestionnaire	part modale / année	VLS	tendance PM	selon exploitant	selon association	selon gestionnaire	C1	C2	C3	C4	C5	C6	TOTAL	Agglo
ANGERS				3,7% / 1998	Oui / 2011					X	X			X		3	ANGERS
LE MANS				3,0% /	Oui / 2009					X	X	X	X			4	LE MANS
NANTES				2,0% /	Oui / 2008					X				X		2	NANTES
BORDEAUX				4,0% / 2009	Oui / 2010					X	X	X				3	BORDEAUX
TOULOUSE				4% / 2003	Oui / 2007					X	X			X		3	TOULOUSE
CAEN				1,6% / 2011	Oui / 2008						X	X				2	CAEN
ROUEN				1,5% / 2007	Oui / 2007								X			1	ROUEN
ORLEANS				3,0% / 2002	Oui / 2007					X		X		X		3	ORLEANS
CLERMONT Fd				1,0% / 2002	non						X	X				2	CLERMONT Fd
GRENOBLE				4,0% / 2010	Oui / 2006					X	X	X				3	GRENOBLE
LYON				2,5% / 2009	Oui / 2005					X	X			X		3	LYON
SAINT ETIENNE				2,0% / 2010	non					X	X	X				2	SAINT ETIENNE
LILLE				2,0% / 2006	Oui / 2011					X						1	LILLE
VALENCIENNES				2,0% / 2011	non											0	VALENCIENNES
MARSEILLE				0,4% / 1997	Oui / 2007							X				1	MARSEILLE
MONTPELLIER				3,0% / 2003	Oui / 2007						X	X	X	X		4	MONTPELLIER
NICE				1,0% / 2009	Oui / 2009						X					1	NICE
MULHOUSE				2,5% / 2009	Oui / 2007						X		X	X		3	MULHOUSE
NANCY				2,0% / 1995	Oui / 2008						X	X		X		3	NANCY
REIMS				1,5% / 2007	non											0	REIMS
STRASBOURG				7,6% / 2009	Oui / 2010					X	X		X			2	STRASBOURG

gêne vélo	pratique importante
pas de PB	pratique modérée
	pratique faible

opposé	plutôt opposé	plutôt opposé
pas complètement opposé	à discuter	pas opposé
ne connaît pas position de l'exploitant	favorable	position non franché – suit avis exploit.
	pas d'avis	favorable
		ne connaît pas position de l'agglo

Le choix pourrait donc s'orienter vers les 7 villes suivantes :

CETE de l'Ouest : **Le Mans**

CETE du Sud-Ouest : **Bordeaux**

CETE Normandie-centre : **Orléans**

CETE de Lyon : **Grenoble**

CETE Méditerranée : **Montpellier**

CETE de l'Est : **Nancy et Strasbourg**

Pas de sélection pour le CETE Nord-Picardie.

5.2.2 - Le contenu de la phase 2 :

- Observation des sections identifiées dans la phase 1 comme lieux importants de mixité tramways / vélos.
 - Les observations devront mettre en évidence le comportement des cyclistes selon plusieurs situations :
 - lorsqu'ils sont seuls (pas de tramways),
 - à l'approche d'un tram (pour chaque sens),
 - à l'approche de deux tramways,
 - en station avec 1 ou deux tramways,
 - aux traversées piétonnes en présence de piétons
 - au carrefours en l'absence d'une phase tramway / avec phase tramway.Les éléments observés seront : le sens de circulation des cyclistes, leur position par rapport au rail, et leur comportement dans les situations ci-dessus.
 - Les observations de terrain devront aussi préciser la géométrie de l'aménagement (dimension, revêtement, accès plate-forme, visibilité...)
 - observation de l'attitude des conducteurs de tramways en présence de cyclistes
- enquêtes de cyclistes : un questionnaire sera établi à destination des cyclistes qui seront enquêtés sur le terrain,
 - enquête qualitative et quantitative (comptage manuel par enquêteurs CETE)

L'ensemble des éléments d'observation de comportement, d'observation de sites et d'enquêtes sera préparé en amont et fera l'objet de supports communs afin d'homogénéiser le recueil de données à travers les 7 sites.

6 - annexes

Questionnaires

Fiche identité

ville : nom de l'AOT :

.....

exploitant :

nombre de lignes en service :

.....

date de mise en service (par ligne) :

.....

nombre de km (par ligne) :

.....

nom de la personne interviewée :

qualité et missions précises :

.....

.....

questions générales interaction tram /usagers

1. Selon vous les usagers respectent-ils suffisamment l'interdiction de circuler sur la plate-forme du tramway (en site propre)

plutôt oui : ... plutôt non :

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

2. Dans les remontées de plaintes de la part des conducteurs de tramways, quelles sont les catégories d'usagers qui en font le plus l'objet ?

piétons : vélos : cyclos : motos : VL :

utilitaires : véhicules prioritaires : poids-lourds : autres :

.....

.....

.....

.....

.....

vous avez cité dans l'ordre A, B, C est-ce cette hiérarchie qu'il faut retenir ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Lors des formations, y-a t-il des catégories d'usagers qui font l'objet de recommandations particulières auprès des conducteurs de tramways ?

Oui : Non:

si oui lesquelles?

piétons : vélos : cyclos : motos : VL :
utilitaires : véhicules prioritaires : poids-lourds : autres :

.....
.....
.....

vous avez cité dans l'ordre A, B, C est-ce cette hiérarchie qu'il faut retenir ?

.....
.....
.....

4. en sites propres faudrait-il être plus ferme sur l'application de la réglementation concernant l'usage de la plate-forme réservée au tramway ?

Oui : Non: ne sait pas :

.....
.....
.....

5. si oui, pour quelles catégories d'usagers en priorité

piétons : vélos : cyclos : motos : VL :
utilitaires : véhicules prioritaires : poids-lourds : autres :

.....
.....
.....
.....
.....

vous avez cité dans l'ordre A, B, C est-ce cette hiérarchie qu'il faut retenir ?

.....

.....

.....

.....

.....

questions « vélo » (1)

(pour les exploitants ayant cité le vélo au mois **une fois en 1er** ou
2 fois dans les deux premiers pour les questions 1,2,3,5)

6. Les vélos semble être une forte préoccupation pour vous et vos conducteurs, quels problèmes posent-ils au quotidien ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. : selon vous, ces difficultés rencontrées sont-elles liées à une circulation spécifique des vélos ?
(choix multiples à exposer)

sur la plate-forme ? :

aux intersections ? :

les deux ? :

lorsqu'ils circulent à contresens du tram ? :

lorsqu'ils circulent dans le même sens que le tram ? :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. concernant les cyclistes circulant sur la plate-forme, qu'est ce qui dérange le plus les conducteurs (selon vous) ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. concernant les cyclistes aux intersections, qu'est ce qui dérange le plus les conducteurs ?

10. quelles sont les conséquences au quotidien, de ces pratiques, pour vous exploitant ?

(si réponse = « perte de temps » : demander des précisions (chiffage exact, décalage des cadences, etc.)

11. quelle est la fréquence des accidents entre tram et vélo sur l'ensemble de vos lignes ?

quotidienne hebdomadaire : bi-mensuelle : mensuelle : trimestrielle :
semestrielle :

il va falloir être clair (et constant) sur la notion d'accident ! Parle-ton uniquement de collisions, ou englobe-t-on ici les arrêts du tram liés à chutes de vélos ou accidents vélos/autres tiers, voire les FU liés à la présence de vélos ?...

12. connaissez-vous la date du dernier accident impliquant un vélo ? Quelles en étaient les circonstances ?

13. pouvez-vous citer les tronçons où la PF est la plus empruntée par les cyclistes sur votre réseau ?

14. selon vous pourquoi, sur ces tronçons, les cyclistes utilisent la plate-forme ?

.....
.....
.....

15. la circulation des cyclistes sur ces tronçons est-elle

réglementairement

autorisée :.....

interdite mais il existe une certaine tolérance :

.....

interdite et régulièrement contrôlée (voire

sanctionnée) :.....

ne sait pas :.....

.....
.....
.....
.....

16. existent-ils des consignes particulières (aux conducteurs) par rapport à la circulation des cyclistes sur la PF ?

.....
.....
.....
.....

17. de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes. Quelle est la position de votre société par rapport à cela ?:

.....
.....
.....
.....

Si totalement opposé

quelles-sont vos principaux arguments ?

.....
.....
.....
.....

Si pas opposé

dans quelles conditions cela pourrait-il se faire : (certains tronçons, vitesse du tram, fréquence, aménagement

des accès à la PF, comportement des cyclistes,...) :

.....

.....

.....

.....

questions « vélo » (2)

pour les autres, pour qui la problématique « vélo » ne semble pas être au premier plan

18. vous avez peu évoqué « les vélos » dans ces premières questions, d'après vous pourquoi ?

les déplacements à vélo sont peu nombreux pour l'instant sur l'agglomération :

.....
.....
.....

les aménagements prennent bien en compte ces conflits là :

.....

(quels aménagements sont réalisés sur l'agglomération)

.....
.....
.....
.....

les cyclistes respectent les aménagements du tramway :

.....
.....
.....
.....

nous avons régulièrement, via les associations des contacts avec les cyclistes :

.....
.....
.....
.....

la police vient régulièrement faire des contrôles :

.....
.....

autres

motifs :

.....
.....
.....
.....

19. avez vous des secteurs de mixité (vélo/tram) sur votre réseau ?

oui (officiellement) :

oui (liés à la pratique des cyclistes) :

non :

.....
.....
.....
.....
.....

.....Si oui, **comment est vécue cette cohabitation par les conducteurs**

.....
.....
.....
.....

20. existent-ils des consignes particulières par rapport à la circulation des cyclistes sur la PF ?

.....
.....
.....
.....

21. de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes. Quelle est la position de votre société par rapport à cela ?

.....
.....
.....
.....

Si totalement opposé

quelles-sont vos principaux arguments ?

.....
.....
.....

Si pas opposé

dans quelles conditions cela pourrait-il se faire : (certains tronçons, vitesse du tram, fréquence, aménagement des accès à la PF, comportement des cyclistes,...) :

.....
.....
.....
.....

Fiche identité

Ville : Service (préciser ville ou

agglomération) :

nom de la personne interviewée :

..... qualité :

fonctions :

.....

questions générales interaction tram / cyclistes

1. les cyclistes ont-ils l'habitude, sur votre agglomération, de circuler sur les plates-formes de tramway (site propre)

oui c'est une pratique très répandue : ...

modérément : ...

cela reste assez rare :

....

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

2. réponse si oui question 1) : selon vous, quels problèmes cela pose-t-il

.....

.....

.....

3. si réponse « rarement » question 1) : on observe, sur d'autres agglomérations, une utilisation assez importante de la plate-forme par les cyclistes. A quoi attribuez-vous le fait que cette pratique soit peu répandue chez vous ?

.....

.....

.....

4. Pourriez-vous citer les principales sections où cette pratique est importante et préciser pour chacune d'elle en quoi cette situation est problématique ? (type de problème / degré / pour qui) et essayer de préciser le flux cycliste (à l'heure de pointe nombre de cyclistes par minute)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. la circulation des cyclistes sur ces tronçons est-elle :

réglementairement

autorisée :.....

interdite mais il existe une certaine tolérance :

.....

interdite et régulièrement contrôlée (voire sanctionnée / par qui ?) :.....

ne sait pas :

.....
.....
.....

5-1 (si réponse « réglementairement autorisée » en 5) sur les sections autorisées comment cela se passe-t-il ? Qu'observe-t-on de différents par rapport aux sections non autorisées (plus de cyclistes, comportement différents des cyclistes...)

.....
.....
.....

6. y-a-t-il eu des accidents vélo/tram ? quelles en étaient les circonstances ?

.....
.....
.....
.....

7. connaissez-vous la « part modale vélo » sur l'agglomération ?

centre :

péri-urbain :

.....
.....
.....

8. recevez-vous régulièrement des plaintes de cyclistes sur ces question là ? Que demandent-ils ?

.....
.....
.....

9. Quelle est la politique cyclable de la ville ? (schéma cyclable appliqué, budget annuel, compétence...)

.....
.....
.....

10. lors de la conception d'une ligne de tramway comment s'articule le tracé de la ligne avec le schéma cyclable ?

.....
.....
.....

11. êtes-vous intégré en amont dans le projet ? sous quelles formes ?

.....
.....
.....

12. quelles-sont vos exigences en terme d'aménagements cyclables lors d'un projet de tramway ?et sont elles, à votre avis, suffisamment intégrées au projet

.....
.....
.....
.....
.....
.....

13. quelles solutions, en terme d'aménagement, vous donnent le plus satisfaction pour la circulation

des cyclistes à proximité des lignes de tramway? (préciser si cette aménagement existe dans votre ville)

.....
.....
.....

14. de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes. Quelle est la position de la ville / de l'agglomération par rapport à cela ?

.....
.....
.....

Si totalement opposé

quels-sont vos principaux arguments ?

.....
.....
.....

Si pas opposé

dans quelles conditions cela pourrait-il se faire : (certains tronçons, vitesse du tram, fréquence, aménagement des accès à la PF, comportement des cyclistes,...) :

.....
.....
.....

Fiche identité

Ville : Nom de l'association :

.....

nom de la personne interviewée :

..... qualité :

fonctions :

.....

questions générales interaction tram / cyclistes

1. avec quels types d'usagers de la voirie, vos adhérents cyclistes ont-ils le plus de conflit ? (voitures, piétons, autres cyclistes, bus, tramways,...) ?

.....
.....
.....

2. les cyclistes ont-ils l'habitude, sur l'agglomération, de circuler sur les plates-formes de tramway ?

oui c'est une pratique très répandue : ... modérément : ... cela reste assez rare :

....

Commentaires :

.....
.....
.....
.....

si réponse oui en Q 2 :

3. en tant que représentant des cyclistes de la ville, cette situation est-elle recherchée ou vous pose t-elle des problèmes ? De quel ordre ?

4. à quoi attribuez-vous le fait que cette pratique soit répandue dans cette ville ?

.....
.....
.....

si réponse « rarement » en Q2 :

5. on observe, sur d'autres agglomérations, une utilisation assez importante de la plate-forme par les cyclistes. A quoi attribuez-vous le fait que cette pratique soit peu répandue dans cette ville ?

.....
.....
.....

6. quel est le message de votre association sur cette question là, en terme de pratique, auprès de vos adhérents ?

.....
.....
.....

7. Vous n'êtes pas sans savoir que cette pratique est interdite dans la plupart des cas ; d'après vous les cyclistes connaissent-ils vraiment cet aspect là de la réglementation. Quel est le niveau de tolérance de cette pratique par les forces de l'ordre dans votre ville. Y'a-t-il des contrôles ?

.....
.....
.....

8. pourriez-vous citer les principales sections où cette pratique est importante et préciser pour chacune d'elle : les facteurs qui conduisent à une utilisation importante de la plate-forme par les cyclistes et en quoi cette situation est problématique ? (type de problème / degré / pour qui)

.....
.....
.....

9. pensez-vous que cette pratique peut poser un problème aux cyclistes ? De quel ordre ? Par cette pratique pensez-vous que les cyclistes peuvent poser problème à d'autres usagers ? Lequels d'après vous ?

.....
.....
.....

10. Pensez vous que cette pratique peut générer des problèmes spécifiques au tramway ? Lesquels ?

.....
.....
.....

11. Pensez vous que cette pratique peut poser des problèmes aux autres usagers ? quels usagers?

quels problèmes?

.....
.....
.....

12. à votre connaissance y-a-t-il eu des accidents vélo/tram ? quelles en étaient les circonstances ?

.....
.....
.....

13. quelles solutions, en terme d'aménagement, vous donnent le plus satisfaction pour la circulation des cyclistes à proximité des lignes de tramway? (préciser si cette aménagement existe dans votre ville)

.....
.....
.....

14. avez-vous des contacts réguliers avec les gestionnaires de la voirie (ville ou agglo), l'autorité organisatrice des transports l'exploitant?

.....
.....
.....

si oui à Q (14)

15. Concrètement comment ces rencontres se déroulent-elles, quels en sont les objectifs, quelle est la fréquence, à l'initiative de qui sont-elles organisées. Globalement vous donnent-elles satisfaction

.....
.....
.....

16. Lors du dernier projet de tramway sur la ville, avez-vous été associé à un moment, pour connaître vos attentes en terme d'aménagement cyclables associés au projet ?

.....
.....
.....

si oui Q (16)

17. avez-vous l'impression que l'aménageur a essayé d'intégrer vos remarques dans le projet ?

.....
.....
.....

de nombreuses collectivités demandent une certaine mixité de la plate-forme avec les cyclistes.

18. Connaissez vous la position de la ville / de l'agglomération par rapport à cela ? Quelle est-elle ? Connaissez vous leurs arguments et les comprenez-vous ?

.....
.....
.....

19. Quelle est votre position sur le sujet ?

.....
.....
.....

Si favorable

dans quelles conditions cela pourrait-il se faire : (certains tronçons, vitesse du tram, fréquence, aménagement des accès à la PF, comportement des cyclistes,...) :

.....
.....
.....

Si opposé

Quels sont vos principaux arguments

.....
.....
.....

Classification AIS

Gravité d'une blessure, et d'un blessé :

Dans le Registre, les blessures sont codées à l'aide d'une classification internationale de traumatologie, l'Abbreviated Injury Scale (AIS). A chaque blessure correspond un niveau de gravité, qui va de 1 à 6 (et noté AIS). Un blessé pouvant avoir plusieurs blessures, on peut mesurer sa gravité globale (=corps entier), par la blessure la plus grave (et notée MAIS, M=maximale), et qui varie aussi de 1 à 6.

Figure 3 : niveaux de gravité des blessures, et blessures correspondantes les plus fréquentes

AIS	Gravité	Blessures les plus fréquentes
AIS 1	mineure	Contusions (hématomes)
AIS 2	modérée	Fractures simples
AIS 3	sérieuse	Fractures ouvertes ou déplacées
AIS 4	sévère	Lésions des organes internes
AIS 5	critique	Lésions majeures des organes internes
AIS 6	maximale	Lésions mortelles des organes internes

Fiches de synthèse par agglomérations

(synthèse des trois questionnaires)

Angers

Part modale de l'agglomération : 3,7 % en 98 (VLS depuis 2011)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (ville)	Avis exploitant	Avis asso (Pdt D. Auriol)
Pratique mais pas en SP (herbe)	Modérée car herbe+bordure granit	Assez rare car crainte des cyclistes (glissade, voilage de roue, arrivée du tw) et pas de communication effectuée sur la requalification liée au tw, ce qui pourrait attirer les gens notamment à vélo

Précisions exploitant :

Surtout à contre-sens

Mais le 1^{er} pb concerne en fait des vélos grillant les feux en perpendiculaire aux intersections, puis les piétons

Vélo vu comme imprévisible, ne respectant pas le code de la route.

Aux intersections le vélo zigzague entre trottoir et route

Peu de consignes aux conducteurs sur les vélos car pas d'accidents

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures

Aucun message à ses adhérents sur la pratique

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ chutes/rails pour vitesse excessive+/complexité sur les plateaux piétons (le vélo doit faire face à la fois aux piétons et au tw)

Côté exploitant :

- ⤴ vitesse lente du vélo
- ⤴ peur de la chute du vélo => fatigue de la part des conducteurs
- ⤴ peu de pb d'exploitation sinon

Côté asso :

- ⤴ crainte de glisser
- ⤴ la pratique a selon l'interviewé peu d'impact sur le tw

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-sites banals comme la rue de Létanduère (gros trafic (+1000 vélos/j avant tw) car lycée, gare) (indiqué par gestionnaire, l'asso évoquant également la rue de Létanduère)
pbs spécifiques évoqués par le gestionnaire : simples chutes

-zone piétonne Foch Haras à Place Molière (hypercentre) (indiqué par l'exploitant)

-avenue Mendès France(Avrillé) (là où le plus de cyclistes sur trottoirs pourtant étroits (itinéraires parallèles insatisfaisants)) (indiqué par l'asso)

-av Churchill quartier Roseraie (banal mais très peu de voitures) (indiqué par l'asso)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-seulement quelques chutes dues aux rails a priori et aucun vélo-tw

Côté exploitant :

-1 vélo-tw/an (juillet 2011 vélo traverse un passage piéton sans vérifier)

Côté asso :

-pas de vélo-tw, juste avec les équipements du tw (asso)

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-autorisation en banalisé pour 2 sens cyclables au lieu d'un (double sens dont 1 réservé aux vélos)

-contrôles police demandés sur SP (mais pratique le soir sans contrôle)

Côté exploitant :

-autorisé dans les zones piétonnes (zone piétonne ressemblant à une zone 20 car riverains/livreurs/police)

Côté asso :

-pas de contrôle ou accompagnement des forces de l'ordre

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tw à vélo :

Selon gestionnaire :

-aucune des cyclistes, sauf plaintes sur le risque lié aux rails (ils demandent d'interdire l'accès à la PF)

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-résultat plutôt satisfaisant (assos seraient favorables aux aménagements réalisés) avec plutôt de la circulation apaisée (zone 30 ou zone 20) avec parfois contresens cyclable.

-plutôt plaintes des riverains sur les trottoirs partagés (vélos qui passent trop vite ou vont trop près des commerces)

Avis côté exploitant :

-boulevard Foch itinéraire cyclable dans les couloirs bus

Avis côté asso :

-asso globalement satisfaite des aménagements près du tw (pistes et bandes larges, quelques trottoirs partagés mais désormais bien marqués, boulevard Foch couloirs bus désormais assez larges) à 2 exceptions près

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-prise en compte dès les études de tracé et d'insertion avec pour objectif la continuité cyclable (créée ou rétablie, selon schéma directeur). Adaptation des solutions selon configuration même si globalement préférence pour la mixité (il ne s'agit pas ici de la mixité vélo-tw)

Côté asso :

-les préférences de l'asso seraient pour les pistes et bandes larges
-contact régulier et prometteur avec le gestionnaire (4/5 réunions par an) et depuis peu ça commence doucement avec l'exploitant, mais selon vœu de la mairie pas d'association au dernier projet de tw (la mairie n'a pas voulu associer l'association) (juste consultée lors de l'EP)

Position sur la mixité vélo-tw en particulier :

Côté gestionnaire :

question non posée mais a priori plutôt négatif du point de sécurité et circulation apaisée, problème des rails (les cyclistes se plaignant des chutes). En site banal le cycliste adapte sa vitesse et son comportement technique (rails, s'écarte). Le tw lui ne semble pas avoir besoin de s'adapter.

Côté exploitant :

-non sans plus (favorable si pas d'autres solutions)

Côté asso

-collectivité favorable puisque cette mixité du vélo avec le tw existe déjà

-pas de position de l'asso, elle est favorable à la bonne circulation du tw

Bordeaux

Part modale de l'agglomération : 4 % selon l'enquête ménages déplacements 2009 (centre : 9 à 14 %, périurbain : certainement 1 à 2 %) (VLS depuis 2010 : estimation d'une hausse de 1 point de ces chiffres (+16 % de vélos sur 100 points de comptage manuel))

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (Pdte D. Cassagne)
Assez répandue (beaucoup d'impraticable/gazon, mais sinon certains axes à forte demande cycliste, aux aménagements insuffisants)	Répandue (quand l'arrivée du tramway a causé la perte de la voie de circulation générale en sens inverse, que ses voies sont praticables et que l'axe est à forte demande cycliste)	Très répandue car d'abord aménagements pas bien faits puis 2 sections autorisées

Précisions exploitant :

Le premier problème de l'exploitant concerne ceci dit a priori les piétons.

A noter également des problèmes soulevés aux carrefours avec le non respect des R24 notamment, mais pas plus par les vélos que par les voitures.

Des recommandations sont faites aux conducteurs sur les piétons et vélos (marche à vue).

Précisions association :

Le premier problème des vélos est a priori représenté par les voitures.

Message aux adhérents que la pratique est très réglementée et qu'il n'est donc pas possible de rouler sur les voies de tramway en site propre.

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ♣ peu de problèmes vélo-tw évoqués mais évocation des problèmes aux intersections où le R17 n'est pas prévu pour les vélos

Côté exploitant :

- ♣ évocation du risque de chute vélo liée au rail ou à la bordure de trottoir ou de collision frontale avec un tw en sens inverse (ce qui a la conséquence directe de rompre l'exploitation de la ligne) lorsque le vélo se déporte parce qu'un tw le suit et utilise le gong (car le tw doit avancer pour ne pas perdre de temps)
- ♣ évocation là encore du risque d'accident vélo-tiers aux intersections où le R17 n'est pas prévu pour les vélos (ils ne déclenchent pas les feux)
- ♣ évocation également du stress provoqué chez le conducteur même si le vélo est à contre-sens sur l'autre voie (car il peut chuter), et donc du ralentissement du tw engendré

Côté asso :

- ♣ pas de problème pour les vélos s'ils ne sont pas rattrapés par le tw (dans les lieux autorisés ils vont plus vite que le tw), sinon risques de freinage d'urgence du tw

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-l'axe emblématique entre Place de la Victoire et Peixotto (on a notamment une forte demande cycliste due à la présence des facultés) (indiqué côtés gestionnaire (des chiffres de comptages

envoyés par le gestionnaire sont disponibles) et exploitant) :

- .côté gestionnaire on évoque l'absence d'aménagement cyclable

- .côté exploitant on évoque le fait que la circulation générale est en sens unique, ce qui obligerait donc réglementairement à faire un détour en sens inverse, et on rappelle également le fait que le revêtement des voies de tramway reste cyclable (ici il est pavé (avec rail APS))

Côté association on indique le cours Gambetta, qui fait partie de cette section : on évoque que le cycliste doit choisir entre rester sur une voie de circulation générale étroite ou le tramway

-la rue d'Ornano (site partagé qui pose peu de problèmes car le tw est lent (15km/h?) du fait qu'il soit en hypercentre dans une zone piétonne (attention accrue)) (indiqué côté gestionnaire (des chiffres de comptages envoyés par le gestionnaire sont disponibles))

La rue est également indiquée côté association avec les termes d'une « zone banalisée avec surtout des riverains »

-le cours de l'intendance (site partagé qui pose peu de problèmes car le tw est lent (15km/h?) du fait qu'il soit en hypercentre dans une zone piétonne (attention accrue)) (indiqué côté gestionnaire (des chiffres de comptages envoyés par le gestionnaire sont disponibles))

La rue est également indiquée côté association avec les termes d'une « zone de circulation réglementée où il y a des voitures et des cyclistes sur le site tramway »

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

- a priori un scénario se dégagerait pour les accidents entre un vélo et un tw : un vélo circulant réglementairement à côté de la plateforme tw dans le même sens que le tw qui arrive dans son dos tourne à gauche devant le tw pour traverser la plateforme sur un passage piéton

Côté exploitant :

- estimation d'environ 3 accidents par an entre un vélo et un tw

Côté asso :

- estimation qu'à peine un accident tw sur 20 serait avec un vélo

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- autorisation sur les sites partagés, sinon sanctionné par Police Nationale (Police Municipale plutôt préventive) lors de campagnes (notamment à la rentrée universitaire)

Côté exploitant :

- contrôle de temps en temps sur Talence par Police Municipale (à partir de Barriere St genes), 3-4 fois par an, mais jamais sur le reste à Bordeaux

Côté asso :

- la plupart des vélos connaîtraient la réglementation (la plupart du temps ce serait signalé) même si certains disent confondre

- il y aurait un faible niveau de tolérance, avec des périodes de contrôle

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

- plus trop de plaintes des cyclistes sur les rails et la glissance (que la FUB notamment portait), l'habitude a dû faire son oeuvre

- des demandes cyclistes d'autoriser la plate-forme tw aux vélos, et aussi des demandes cyclistes d'aménagements cyclables alternatifs

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-hypercentre correctement traité, mais en dehors on trouve des artères étroites pas aménagées pour les vélos (axe des facultés)

-autorisation aux cyclistes d'emporter leur vélo dans le tw sur les quelques heures creuses dans le dernier wagon

Avis côté asso :

-sont satisfaisants les pistes cyclables de périurbain (Mérignac), quelques bandes cyclables larges, et aussi les espaces partagés évoqués (même si ce n'est pas satisfaisant pour le tw)

-quelques problèmes de discontinuités (notamment ligne A) avec une disparition des pistes au niveau des stations

-problèmes notamment sur 2 endroits : l'un du fait d'être en entrée de ville, l'autre sur une zone 30 en montée sévère (les vélos se sentent poussés par les voitures (qui ne respectent pas forcément le 30))

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-on considère que la politique vélo progresse :

 dans les années 90 il n'y avait quasi aucune prise en compte du vélo dans les projets

 lors de la première extension le vélo a été pris en compte dès la conception (études préliminaires).

 aujourd'hui aussi le vélo est pris en compte en amont mais le résultat est encore meilleur du fait que ce soit le périurbain qui est traité donc qu'il ait de l'espace

-les exigences que la mission vélo porte en matière de vélo sont d'avoir les meilleures continuité et homogénéité possibles, et d'oser (même si elle considère que les EOQA n'ont souvent pas de culture vélo, ce qui fait qu'elle est souvent obligée de faire des concessions, elle se rend compte que 2-3 ans après les travaux elle est finalement quand même poussée à mettre en place les propositions qu'elle avait faites au départ)

-la mission considère que globalement ses exigences sont tout de même assez bien intégrées aux projets

-la mission vélo ne prône pas d'aménagement type mais considère que cela dépend du contexte

-élément supplémentaire : les demandes cyclistes d'aménagements évoquées dans la partie 'Revendications...' n'ont pas pu être honorées du fait qu'il n'y aurait sinon pas suffisamment de place pour la circulation voiture

-enfin, à noter qu'il a été décidé la mise en place d'une aide à l'acquisition de vélos électriques pliants

Côté asso :

-on préfère ainsi les pistes cyclables, sinon les voies cyclables larges ou les espaces partagés (donc soit de vrais aménagements pour vélo soit des espaces avec un vrai ralentissement des vitesses(zone de rencontre...))

-un contact régulier existe avec le gestionnaire (la CUB et certaines communes, Bordeaux notamment) (exemples : avis sur aménagement, visite de quartier, réflexion sur les panneaux de tourne à droite), mais pas avec la CUB en tant qu'AOT ou l'exploitant

-on se considère souvent déçu du résultat de ce contact car la plupart du temps il est postérieur aux aménagements et il est difficile pour le gestionnaire de revenir dessus

-l'association a été associée au dernier projet de tw à travers l'Enquête Publique, et elle a encouragé ses adhérents à porter leurs revendications par écrit : elle considère que ses remarques sont prises en compte par l'aménageur quand elles ne sont pas trop difficiles à mettre en place

-l'objectif fixé pour les aménagements à venir est de s'appuyer davantage sur le soutien réglementaire (par exemple lorsqu'il y a dérogation aux obligations légales d'aménagements cyclables pour ne pas supprimer le stationnement automobile)

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-les élus sont pour donner priorité au TC donc sont plutôt opposés à la mixité qui remettrait en cause sa vitesse et son efficacité et la sécurité des cyclistes

Côté exploitant :

-rien n'est fait pour ou contre la mixité de sa part ou de la part des autres acteurs, le statut quo les arrangeant

Côté asso :

-la CUB se réfugie derrière la norme

-pour que la mixité vélo-tw soit possible il faudrait des tronçons courts, des vitesses de tw réduites (les fréquences habituelles ne semblent pas poser pb), du plat pour les accès à la PF, et un minimum de règles qui doivent être claires (par exemple rappeler que la circulation se fait à droite, ou bien dire qu'elle se fait à gauche, mais en tout cas ne pas laisser les vélos circuler n'importe comment comme ça a pu être constaté cours de l'intendance (vu qu'ils se sentent dans une zone particulière ils ont tendance à ne pas tenir compte des règles de circulation générales))

Part modale de l'agglomération : 1,6 % selon enquête ménages déplacements 2011 (2,2 % à Caen, 1% autour *) (VLS depuis 2008)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (Ville)	Avis exploitant	Avis asso (membre CA, origine de la création de l'asso, ancien secrétaire J. Hourquet)
Répond, notamment en cœur de ville (selon absence d'aménagement cyclable, aspect pratique et sentiment de sécurité)	Répond (PF pas marquée par rapport à route, très cyclable (béton désactivé, monorail, <u>descente</u>), étudiants (universités réparties sur la ligne), pistes mises en place trop tard (vélos se sont appropriés PF))	Cela reste assez rare (pour se dégager du flot voitures, éviter feux, etc, mais dangereux car vélos ne voient pas arriver les carrefours, risques de conflits et difficulté de sortir de la PF (d'ailleurs baisse de la pratique due à ces pbs))

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : vélos (dont livreurs) (que ce soit sur la PF (plutôt à contresens) ou en intersection) puis piétons puis voitures

Pas de recommandation particulière sur les vélos sur la PF à part prudence, clochette, klaxon

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures puis piétons (plus le réseau cyclable se développe, plus il y a de conflits avec eux)

Pas de message aux adhérents sur la pratique

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ problématique du conflit entre un véhicule guidé tel que le TVR et un vélo
- ⤴ celle du danger du rail pour le vélo (même si ça paraît un peu moins dangereux qu'avec un tw sur fer car on n'a que 2 rails et le TVR freine bcp plus fort (distances plus courtes)) (pas d'évocation d'une baisse de la vitesse commerciale du tw car très peu d'incidents)

Côté exploitant :

- ⤴ pb vitesse d'arrivée vélo sur PF
- ⤴ faible détectabilité visuelle et auditive du vélo par le tw
- ⤴ risque chute passagers tw si tw donne un coup de frein (TVR freine fort)
- ⤴ mauvaise image du tw à cause de ses coups de klaxon
- ⤴ risque altercations et accident cyclistes

Côté asso :

- ⤴ pb de la visibilité des carrefours par vélos
- ⤴ pb du stress chez conducteurs tw et du ralentissement de l'exploitation

Principales sections de pratique des voies de tramway à vélo :

-de l'université à la Place St Pierre (pas d'aménagements cyclable, espace extrêmement restreint et très dense en termes de circulation) (indiqué par gestionnaire)

L'asso délimite la zone de rue Gaillon (pente assez forte avec un voie montante et 2 descendantes en plus de la PF et trottoirs peu larges) à Place St Pierre, et au Nord du campus : on se sent davantage à l'aise sur PF, là où on sait que l'adversaire nous identifie bien et est vigilant, on évite le feu rue Gaillon, Nord du campus pour entrer/sortir du campus là où la PF est la plus pratique pour les vélos. Pour les vélos il suffit de s'effacer par rapport au tw.

-de Calvaire St Pierre à Gare SNCF (quasi pas aménagements cyclables à part des pistes sur partie Bernières-Quai de Juillet) (indiqué par l'exploitant)

Sur cette zone le gestionnaire cite l'av du 6 juin (un peu continuité de la section précédente) (très grande ligne droite donc sûrement perception assez élevée de la part des vélos pour tw pouvant arriver devant ou derrière, et préférence du vélo pour un tw toutes les 5 ou 10 mn plutôt que de rester dans circulation (pourtant très modérée))

-passerelle tw par-dessus périph au Nord (CHU) (piétons-vélos l'utilisent pour éviter échangeur (pourtant aménagé pour vélo): meilleur sentiment de sécurité sur PF) (indiqué par gestionnaire)

-de Caen Campus 2 à CHU (indiqué par l'exploitant)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-peu d'évènements a priori (quelques freinages et collisions non graves) (**)

Côté exploitant :

-1 collision dans l'année, dernier choc en juin 2011 a priori quand un vélo a grillé un stop et a percuté tw latéralement (cycliste légèrement blessé). A noter une chute passager tw suite à un freinage du tw pour éviter un vélo en novembre 2011

Côté asso :

-pas de connaissance de vélo-tw (asso)

Réglementation de la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

-a priori pas politique de tolérance mais pas connaissance de verbalisations ou contrôles (pas remontées de la part des assos (avec qui le gestionnaire est un peu en relation))

Côté exploitant :

-interdit avec légère tolérance (la Police Municipale a peut-être arrêté 1 ou 2 personnes, sans savoir si elle a verbalisé ou pas)

Côté asso :

-les cyclistes connaîtraient la réglementation (infos sur les règles faites par l'exploitant et dans les documents d'aménagement de la ville)

-pas d'idée sur le niveau de contrôle des forces de l'ordre

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-pas de demandes cyclistes de pouvoir utiliser la PF (sans savoir s'il n'osent pas ou s'ils jugent eux-même qu'on ne peut pas autoriser ou qu'on peut seulement tolérer)

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-absences d'aménagements parallèles du tw alors que c'est concomitant avec de grands axes de circulation notamment cœur de ville

-on trouve des aménagements en périphérie (surtout bandes : boulevards en 1 voie de part et d'autre du tw, avec une bande sur le côté extérieur de chaque voie)

Avis côté exploitant :

-centre ville de Calvaire St Pierre à Gare SNCF sans aménagement cyclables à part des pistes sur partie Bernières-Quai de Juillet (cela confirme la 1ère assertion côté gestionnaire)

-des pistes cyclables sont désormais en place mais arrivées un peu tard (depuis 3-4 ans) donc PF déjà appropriée comme avant il n'y avait pas bcp de pistes

-tolérance emport vélos dans le tw en heures creuses (9h-11h et 13h-16h), petits tw déjà très saturés, mais pas pb car vélos n'y vont pas (vélo est sûrement davantage du VLS)

Avis côté asso :

-confirmation du manque d'aménagements indiqué par gestionnaire et exploitant, et ajout du fait que l'on a des aménagements d'avant tw n'existant plus et que les quelques nouveaux aménagements sont pour la plupart non conformes, faits à la va vite (bandes cyclables peintes sur les trottoirs) et donc inutiles car pas adaptés

-pour l'asso les vélos ne vont plus dans le tw car c'était trop souvent saturé (TVR non adapté) / horaire trop restrictif

-vélos autorisés dans couloirs bus sur Caen

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-plaintes cyclistes des absences d'aménagements parallèles du tw

-schéma directeur vélo de 2010 (réseau structurant de Caen en cohérence avec schéma de principe agglo) donc largement après tw donc c'est lui qui a pris en compte le tw et non l'inverse : a pris en compte absence d'aménagements sur son axe pour étudier possibilités d'en mettre en place ou de passer par d'autres itinéraires structurants

-dans nouveaux projets la mission vélo insiste sur prise en compte du vélo et de ses aménagements (sachant que les solutions dépendent du trafic, de la place, et d'une certaine cohérence globale), sachant qu'elle sera sûrement intégrée au moment des études de conception de l'aménagement de l'espace public (sur le tracé juste consultée par moment)

-va plutôt, vu l'espace restreint, vers cohabitation apaisée en cœur de ville, mais est clairement sur du séparatif (piste ou bande, bande qui est tout aussi pertinente voire davantage en urbain (piste n'est alors privilégiée que sur les grands axes de contournement ou de grandes pénétrantes alors que la bande est préférée pour sa facilité d'utilisation entrée/sortie)) sur des axes de pénétrante ou des axes structurants routiers importants

Côté exploitant :

-les pistes cyclables ont commencé à être mises en place, mais elles sont arrivées un peu tard (depuis 3-4 ans)

Côté asso :

-sur le premier projet l'asso avait juste demandé qu'il y ait des aménagements cyclables tout le long du tw sans préciser le type d'aménagements (cela semblait ok au départ, les plans l'avaient pris en compte, mais lors des travaux ils ont changé, n'ont pas été suivis) et emport des vélos possible dans tw (ce qui a fini par être mis au règlement du tw mais avec restriction aux heures creuses, sans vraie prise en compte), mais pour elle le projet a donc été contreproductif car des aménagements ont été détruits, et que les nouveaux sont mauvais avec l'inconvénient d'avoir désormais une voirie figée à long terme

-contact régulier avec gestionnaire pour Caen, peu avec Hérouville St Clair et pas avec Ifs ni

l'exploitant, contact aussi avec l'AOT mais pas sur le tw (davantage sur PDU etc)
-avec Caen les contacts sont plutôt réguliers et informels avec le service Voirie (connaît depuis longtemps), et davantage irréguliers (2 fois par an) mais officiels à l'initiative de l'élu chargé des déplacements pour soumettre à l'asso des futurs projets (points de vue et discussion sur objectifs à plus long terme) (travail sur plans et discussions sur la politique générale de la ville), ce qui satisfait l'asso (l'élu est en demande de contacts plus fréquents et reste disposé à répondre aux questions)
-asso avait demande de longue date d'ouvrir couloirs bus aux vélos : se réalise sur Caen

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-pas connaissance de la position officielle, pas étudié question technique, se pose question de la réglementation (vu que la PF ne serait pas soumise au code de la route) et de l'avis EOQA et pense que la ville suit simplement l'avis initial CETE et de l'AOT (gestionnaire)

Côté exploitant :

-exploitant plutôt opposé car dangereux et principe de SP donc pas de partage

Côté asso :

-ne connaît pas position de la ville et n'en a jamais parlé (à part pour couloirs bus sur lesquels la ville ouvre désormais)

-l'asso a du coup toujours considéré que c'était réservé au tw et que les vélos n'avaient pas à rouler dessus

-si la question se posait l'interviewé pense que l'asso demanderait plutôt de la place prise aux voitures plutôt qu'au tw : aurait davantage peur de gêner la circulation tw que par exemple en autorisant couloirs bus (PF doit être sanctuarisée car tw doit pouvoir circuler de façon prioritaire, sans être gêné par feux ou autres usagers, c'est une condition sine qua non de son succès), et techniquement cela paraîtrait délicat pour la gestion des intersections/entrées-sorties etc

Clermont Ferrand

Part modale de l'agglo : 1 % selon enquête ménages 2002 ? (selon le gestionnaire la part modale aurait bien évolué notamment grâce à l'arrivée du tw et aux requalification et aménagements qu'il implique) (résultats de la dernière enquête ménage à voir)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (Ville)	Avis exploitant	Avis asso (Pdt N. De Jesus)
A priori répandu (PF continue de 14 kms traversant toute la ville, pour éviter trop de piétons dans les zones piétonnes, et même parfois préférée alors que pistes le long)	Répandu en centre ville, sentiment de sécurité et aspect pratique (raccourcis stratégiques)	Modérée (Constat fréquent de vélos sur la PF, ce qui représente une part importante des vélos (mais en termes d'effectifs cela reste peu vu la part modale), on constate des vélos sur la PF aux seuls endroits où il n'y a pas d'aménagement cyclable voire aux endroits où ils sont vraiment presque obligés d'y aller, et le constat est évidemment d'autant plus évident qu'il y a à la base bcp de vélos dans la zone. A noter que bcp de cyclistes évitent d'aller sur la PF du fait qu'ils y voient un danger)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs (besoin de fermeté) : en centre ville : piétons puis vélos (surtout sur la PF dans le même sens que tw) puis livraisons, hors centre : voitures puis motos puis utilitaires puis vélos
Pas de recommandation particulière sur les vélos ou autre

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures (même si relations avec TC ne sont pas très bonnes (exemple des voies bus pas encore ouvertes aux vélos car opposition farouche))

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

- pour l'interviewé il n'y a pas trop de soucis à utiliser la PF à vélo à part côté exploitant (plaintes de conducteurs tw sur vélo qui double tw en station (pb si le vélo arrive lancé car il ne voit pas les passagers tw qui sortent et passent devant le tw))
- pb des secteurs commerciaux piétons avec la densité et l'inattention des piétons par rapport au vélo (gestionnaire)

Côté exploitant :

- vélos doublant tw à l'arrêt
- vélos manquant de respect (incivilités) au personnel
- vélos se sentant trop en sécurité
- gênant (mais pas de perte de temps) et stressant/angoissant pour le conducteur tw,

avec l'incertitude de leur mouvement

- pas trop de pb aux intersections car ils passent sur les passages piétons ou s'accrochent au tw (exemple d'un cycliste handicapé restant derrière tw et qui franchit tous les feux et intersections)

Côté asso :

- pb de sécurité pour les vélos+gêne des usagers du tw (mais vélos s'écartent donc le tw n'attend pas)
- besoin de davantage de vigilance du tw (constat d'un pb pour le tram fait par l'asso) (mais ne le ralentit pas vraiment)

Principales sections de pratique des voies de tramway à vélo :

-centre ville Hôtel de Ville à Maison de la Culture (indiqué par l'exploitant)

Le gestionnaire cite notamment la Place de Jaude et l'av des Etats Unis (sections piétonnes commerciales) (selon le gestionnaire normalement les vélos doivent circuler sur voies livraison définies) (vélos sur la PF est plus problématique les jours d'affluence (les autres usagers ne les attendent pas là ?...)), et l'asso semble également avoir un avis convergent en citant des zones piétonnes assez larges sur lesquelles la PF centrale monorail est empruntée par les vélos pour éviter la plus grande partie des piétons)

-Léon Blum à Margeride par intermittence (indiqué par l'exploitant)

L'asso cite en particulier la montée des Cézeaux (rue étroite sans aménagement créant discontinuité cyclable pour accéder au campus)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-connaissance d'un accident : a priori un jeune cycliste vite avec walkman a foncé dans tw qui lui s'était arrêté après avoir vu que le cycliste ne s'arrêtait pas malgré les klaxons

Côté exploitant :

-2 ou 3 accidents vélo-tw en 6 ans

Côté asso :

-pas de connaissance de vélo-tw (asso)

Réglementation de la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit et sanctionné par exploitant et Police Nationale a priori (exploitant fait régulièrement campagnes de communication pour signaler l'interdiction)

Côté exploitant :

-interdit sans contrôle et sans sanctions (volonté du maire)

Côté asso :

-peu de verbalisations (tolérance), même si il peut y avoir contrôle des forces de l'ordre

-confirmation des campagnes de com de l'exploitant

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-demandes cyclistes régulières d'autoriser la pratique (reprochent manque d'aménagements et de continuité, et préfèrent la PF)

Selon asso :

-asso devrait demander d'ouvrir PF au vélo en zone piétonne Place Jaude-av Etats Unis

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

- quasi sur toute la longueur du tw aménagements, ou itinéraires de substitution aux endroits vraiment difficiles (viaduc, pont, autre point dur)
- notamment (av de la République) aménagement PF centrale avec une voie de part et d'autre avec bande cyclable séparée d'un petit séparateur franchissable (bordure béton) (permet entrées-sorties de stationnement, tout en marquant la bande (pas juste trait de peinture)) qui semble donner satisfaction au vélo en sortie de centre ville (plébiscite assos)

Avis côté asso :

- confirmation du type de bandes av de la République cité par gestionnaire, dont l'asso plébiscite la continuité qu'elles peuvent offrir, à l'inverse d'une piste parfois en un seul bloc à double sens
- aménagements vélos le long de la PF sont cependant loin de couvrir la majeure partie des 14 kms (pas d'aménagement sur le secteur piéton Place de Jaude etc)
- discontinuités (notamment viaduc devenu interdit aux vélos, montée des Cézeaux...)

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

- pas de schéma cyclable, application du PDU (schéma primaire et secondaire)
- tw comme artère principale du schéma avec desserte quartiers à partir de lui
- projet d'extension porté par direction de l'urbanisme de la ville donc la mission vélo est intégrée en amont (voit plans d'aménagement et émet des idées)
- exigence de continuité, gérer au mieux sans forcément mélanger piétons-vélos (trottoirs partagés etc se rend compte que ça ne marche pas (plaintes des 2 parties) donc préfère désormais les séparer), pas toujours possible selon largeur, réseau, etc, mais essaie au maximum (surtout si secteur dense (si trafic modéré enjeu mélange moindre))
- solution qui donne le plus de satisfaction à la mission vélo est par exemple celui cité av République : c'est un aménagement que la mission développe en effet à Clermont (avait essayé piste au niveau trottoir mais conflits forts piéton-vélo, même en marquant mieux la piste avec matériaux différents (piétons préfèrent marcher sur enrobé de la piste plutôt que sur le béton désactivé)) (plébiscite assos, parait contenter vélos)

Côté asso :

- préfère les bandes cyclables (av République), leur logique par rapport à la continuité qu'elles peuvent offrir par rapport à un petit réseau, à l'inverse d'une piste parfois en un seul bloc à double sens)
- le viaduc est devenu interdit aux vélos pour y faire passer tw (et voitures)
- contact régulier (même si réorganisation) avec services techniques de plusieurs communes dont Clermont, également avec AOT, mais pas avec exploitant directement
- sur Clermont c'est l'asso qui les interroge sur certains dossiers, en leur faisant des recommandations (2 rencontres par an environ), sur d'autres communes ce sont elles qui sollicitent l'asso pour lui présenter des choses, lui demander des conseils, etc

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

- a priori élus n'ont pas tranché (certains pro-vélo la demande, d'autres non), selon arguments de sécurité et pour confort des conducteurs tw. Pas de vraie discussion entamée sur la question avec assos (qui demandent autoriser voies tw et bus). Position très forte de l'exploitant contre, donc les élus suivent cet avis pour l'instant.

Côté exploitant :

- exploitant opposé (sécurité, gêne, non respect des règles par le vélo, qui ne respecte déjà pas

le code de la route donc qui le fera encore moins sur la PF) mais laissant faire
Côté asso :
-AOT serait plutôt favorable, asso pousse plutôt également vers cela

Grenoble

Part modale de l'agglomération : estimation 5 à 5,5 % (centre : 6-7, ailleurs : 3) (enquête ménage de novembre à avril 2010 : 4,25 au global) (VLS depuis 2006, ville très plate, 65000 étudiants)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CA/AOT)	Avis exploitant	Avis asso (Vice Pdt J. Y. Guéraud+Secrétaire F. Boux)
Forte sur 4 à 5 km (zones « piétonnes » sans vraie alternative et avec bonne praticabilité de la PF, gazon et aménagements cyclables sinon)	Forte (partie de la PF cyclable, sentiment de sécurité, ondes vertes car fréquences de 4mn, axes à forte demande cycliste)	Modérée (dans les zones piétonnes du centre, sinon beaucoup d'aménagements et PF peu cyclable)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : vélos puis livreurs et taxis puis ambulances

Pb des vélos aussi simplement aux intersections avec le non respect de la signalisation

Recommandations sur vélos (gong (beaucoup de conducteurs y sont réticents), vigilance, prudence, anticipation) puis piétons

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures

Pas de message aux adhérents car c'est juste une question de manques d'aménagements auquel on ne peut rien faire

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

- inadéquation/statut PF
- peu de pbs réels sinon (exploitant très prudent (vitesse adaptée etc) et l'AOT prend en charge financièrement (la DSP est prévue ainsi) les aléas de vitesse commerciale, pratique plus forte quand il y a moins de tw (soir), en zone piétonne le tw est très lent pour s'adapter aux piétons (qui sont davantage le pb))
- les conducteurs de tw ont cependant un fort sentiment d'insécurité dû aux nombreuses chutes vélos dues aux rails et dû certainement souvent à des quasi-accidents (freinages d'urgence)

Côté exploitant :

- danger et stress que représente le risque des changements de trajectoires brusques+pb des écouteurs+dégradation de la vitesse du tw

Côté asso :

- peu de pbs à part quelques chutes et roues voilées dues aux rails et aiguillages car le vélo est presque aussi rapide que le tw dans le centre et peut s'écarter facilement (sauf aux stations), mais peut quand même ralentir le tw et casser sa régularité

Principales sections de pratique des voies de tramway à vélo :

-entre Gares et La Tronche-Hôpital (hypercentre, partie de la ligne où la PF est cyclable), dont notamment la ligne droite depuis Notre-Dame Musée (PF centrale et voies de circulation latérales embouteillées (et direction du campus universitaire)) (indiqué par l'exploitant)

Le gestionnaire cite quant à lui l'av Alsace-Lorraine (zone piétonne en hypercentre sans cheminement cyclable identifié ni alternative intéressante, et PF en enrobé avec juste quelques barrières)(peu de pbs à part le stress du conducteur car le tw est très lent (10km/h) donc le vélo va plus vite que tw : piétons, livraisons, utilisations abusives etc constituent davantage des pbs pour le tw (dont la fréquence en heure de pointe est de 1 tw/sens toutes les 2 mn))

A noter que le gestionnaire a une estimation à 1000 vélos/jour par beau temps sur cet axe (d'autres axes sont plus empruntés avec 2 à 3000 vélos/jours)

L'asso évoque quant à elle le centre ville piéton

-zone étroite (av A. Briand) de Fontaine (pas d'alternative intéressante)(vitesse théorique du tw pas limitée mais on est en zone périurbaine (fréquence inférieure) dense avec piétons et vélos et seulement 10m entre façades donc les intersections sont traitées sans feux et la vitesse réelle est adaptée, donc peu de pbs également) (indiqué par le gestionnaire)

-entre La Bruyère et Gares (2 gros lycées entre La Bruyère et Albert 1er de Belgique, mais sinon pratique un peu moins forte tout de même) : sur les lignes plus récentes moins de pb (PF clairement identifiée et souvent engazonnée) (indiqué par l'exploitant)

-cours Berriat (une seule voie de circulation en sens unique sans alternative) (indiqué par l'asso)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-1 à 2 vélo-tw/an a priori seulement en intersection, et pas ou peu dans les secteurs préalablement évoqués par le gestionnaire

Côté exploitant :

-4 vélo-tw/an, dernier en février (intersection : vélo remonte 2 files de voitures (d'où non vu du tw), grille rouge et touche 1ère porte (freinage d'urgence du tw), sans mal)

Côté asso :

-peu de connaissances de vélo-tw

Réglementation de la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

-vélo autorisé av Alsace-Lorraine mais pas clairement affiché (car exploitant ne souhaite pas) : il n'est pas non plus clairement indiqué où le vélo doit circuler (PF se confond avec les grands espaces piétons de part et d'autre (25m entre façades), qui sont bordés d'arbres)

-interdit mais toléré (pas de verbalisation) sur la partie de Fontaine (gestionnaire)

Côté exploitant :

-interdit toléré/pas contrôlé, et légalisé sur certains tronçons (exemple av Alsace-Lorraine (de Gares à Victor Hugo))

Côté asso :

-les cyclistes ne connaîtraient pas la réglementation et il n'y aurait pas de contrôle donc de verbalisations

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-pas de plainte particulière malgré une asso cycliste de plus de 1000 adhérents

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-itinéraire cyclable continu en SP le long des 3e et 4e ligne de tw (pas parfait (pas de séparation entre flux piétons et vélos en bilatéral) mais proche de la PF et générant peu d'accidents voiture-vélo en intersection)(souvent bilatéral car PF centrale, mais aussi bidirectionnel)

Avis côté exploitant :

-emport possible dans tw en dehors des heures de pointe

Avis côté asso :

-en général pas de soucis, beau réseau de pistes cyclables, mais pb sur les pistes des axes tw car sur les trottoirs (piétons et vélos cohabitent)

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-faible prise en compte vélo sur 2 premières lignes, mais à partir de 3e ligne prise en compte conforme loi sur l'air et satisfaisante par rapport au schéma directeur vélo

-intégré dès études préalables de définition pour la 5e ligne

-exigence de non cohabitation, et d'aménagements cyclables les plus attractifs possibles sur chaussée (attractif = confortable, sécuritaire, prioritaire, sans détour)(donc le plus souvent le long du tw) par rapport au fait que le tw est un axe urbanistique fort et guidant l'usager. Plutôt exigence de pistes cyclables sur 3 premières lignes (sentiment sécuritaire, effet sur voiture), et plutôt d'un compromis pour des raisons d'exploitation sur la 5e (beaucoup de place, et flux prévus très forts)(bande large 2x2m voire visuellement séparée : « bande renforcée » (ou « piste sans bordure »)).

-arbitrages politiques, techniques, financiers (par exemple plutôt bande que piste) ou architecturaux (alignement d'arbres classés, de bordures, etc) n'ayant pour l'instant pas permis de satisfaire toutes les exigences

Côté asso :

-asso aime bandes cyclables, et pistes cyclables (si pas intersection)

-asso a des contacts avec gestionnaire et exploitant, mais quand elle a été consultée (par exemple dernier projet) ses remarques n'ont pas été prises en considération (elles le sont davantage par les autres communes que Grenoble)

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-non (engazonnement) en dehors des zones denses hypercentre pour raisons de vitesse commerciale (préfère exproprier/supprimer bâti, car PF pas aménagement idéal compte tenu des vitesses, et exploitant ne peut tolérer un site non propre à partir de 20km/h)

Côté exploitant :

-non par rapport aux pbs abordés et à la difficulté de ne pas étendre une pratique qui serait permise à un endroit : pour le statu quo

Côté asso :

-ville défavorable, asso parfois aussi (PF = propriété du tw dont vitesse ne doit pas être perturbée), sinon asso voudrait pistes dégagées sans poteaux ni cohabitation (d'où l'idée de la PF qui est à grandes lignes droites dégagées)

Le Mans

Part modale de l'agglomération : 3 à 3,5 % (selon enquêtes ménages téléphoniques)(comptages directionnels aux carrefours sur grands axes : part modale 1-1,5 % en heure de pointe (pas de comptages spécifique vélo) (service de location avec vélos électriques depuis 2009)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (Pdt R. Corroler)
Courant sur quelques sections (sites piétons, banal zone 30, ou avec circulation normale à sens uniques en centre ville) (sinon presque partout PF engazonnée (80% de la ligne sont engazonnés))	Répandu dès que PF cyclable, dans l'hypercentre, dans des zones où les vélos se sentent en sécurité car pas trop de voitures (mais sinon à noter qu'environ 2/3 de la ligne sont engazonnés), PF = ligne droite	Très répandu (sur les parties où c'est possible car pas enherbé) en accord avec les services techniques, car la PF tramway emprunte un chemin direct et permet aux vélos de ne pas être dans un flot de voitures

Précisions exploitant :

Le 1^{er} pb concerne les piétons

Vélo vu avec une vulnérabilité plus exposée que celle du piéton et respectant rarement code de la route (feux, trottoir, dépassement par la droite, accroche aux rames) (donc pb aussi posé aux intersections par des cyclistes perpendiculaires à la PF qui franchissent les feux)

Recommandations sur piétons et vélos indifféremment

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = piétons (mais aussi parce que certains aménagements vélo sont occupés par les voitures ce qui oblige les vélos à aller avec les piétons)

Formations et sorties vélos en été pour apprendre à bien franchir les voies du tw, préciser la réglementation (priorité au tw, interdiction d'utiliser la PF sauf sur les voies piétonnes et les cours urbaines)

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ chute vélo due au rail
- ⤴ pb des intersections à feux
- ⤴ vélo pouvant gêner le tw

Côté exploitant :

- ⤴ vitesse du vélo qui expose davantage sa vulnérabilité et donc le vélo pose plus de pb que le piéton individuellement. De plus il y a risque de chute du vélo liée au rail. Il faut noter que le freinage d'urgence du tw peut faire tomber un passager, et que le tw risque aussi une éventuelle perte de temps due à une surattention du conducteur qui le fait ralentir (ceci dit ce dernier point sur la perte de temps est en fait surtout lié aux piétons)

Côté asso :

-
- ✧ aucun si le vélo fait attention aux rails, bien qu'à certains carrefours il doive aussi faire attention de bien rester auprès du tw pour ne pas s'exposer au risque lié à la traversée du carrefour par rapport aux usagers transversaux. Il n'y a bien sinon aucun pb pour les autres usagers ni pour le tw car le vélo a le temps de s'écarter et qu'il reste de la place pour que le tw passe

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-rue Gambetta (indiquée par gestionnaire, exploitant et asso) :

.côté gestionnaire on explique que sur cette section c'est soit du banal zone 30 soit du piéton avec vélos autorisés sur PF)

.côté exploitant on explique à peu près la même chose en réduisant le site banal à un site banal où seuls certains véhicules sont autorisés (riverains, etc.)

.côté gestionnaire on explique qu'il n'y a pas de souci sur cette section à part les chutes de vélo dues aux rails (on précise qu'il y a peu de voitures car elles ne peuvent rejoindre que des rues perpendiculaires (donc ce ne sont que des riverains, livraisons, etc) (ce qui rejoint donc les propos côté exploitant))

-de République à Gares (indiqué par exploitant et asso) :

.côté exploitant on explique que la PF est non protégée (et en fait on tolère les vélos), donc les vélos ont tendance à l'emprunter de manière à pouvoir aller plus vite pour traverser le centre

Le gestionnaire cite quant à lui notamment « av Leclerc et un peu Place Roosevelt »(habitude plutôt des cyclistes expérimentés sur ces sections. A noter que sur ces sections la circulation générale se fait essentiellement sur une voie à sens unique étroite avec une simple bande cyclable à droite sur la chaussée (chaussée à contresens de la PF sur av Leclerc))(pbs posés = signalisation lumineuse aux carrefours et le fait de gêner le tw (+ de 30km/h) (mais pas trop de remontées a priori cependant))(une alternative par la rue Auvray)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-a priori aucun vélo-tw (en tout cas côté gestionnaire on se dit certain qu'il n'y a eu aucun accident vélo-tw avec gravité)

Côté exploitant :

-vélo-tw très rare (1 ou 2 par an?), plutôt quasi-accidents

Côté asso :

-pas de connaissance de vélo-tw

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-vélo autorisé sur PF rue Gambetta et Place République, interdit avec tolérance sinon (confirmé par exploitant et asso qui dit qu'il n'y aurait pas de contrôle)

Côté asso :

-les cyclistes connaîtraient la réglementation car ils demandent toujours s'ils ont le droit ou non de circuler sur telle ou telle section

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-demande cycliste d'autorisations de circuler sur PF, notamment Place Roosevelt (mais comme c'est dans la continuité de l'av Leclerc l'exploitant est farouchement opposé car cela

constituerait une tentation pour les cyclistes d'utiliser encore plus la PF de l'av Leclerc. En plus il considère qu'il y a une alternative)

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-par rapport aux endroits évoqués, les vélos ont des itinéraires parallèles là où la pratique est interdite

-emport des vélos autorisé dans le tw hors heures de pointe

Avis côté asso :

Peu de bandes dans la ville. Quand elles existent elles sont plutôt cohérentes, mais certains trouvent qu'elles manquent de sécurité (notamment pb des portières quand elles sont près du stationnement)

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-demande de continuité de toute façon prévue par schéma directeur sur les axes importants comme le tw (pistes si pas trop d'intersections et souvent bandes cyclables (ligne 2) car manque d'emprise, et quand les aménagements parallèles ne sont pas possibles alors zone 30 (mais pas de banal sur 2e ligne a priori)). Volonté aussi de mieux marquer les aménagements horizontalement que sur ligne 1 (mais pour les marquer avec un revêtement différent il faut encore que ce revêtement corresponde aussi au niveau résistance des matériaux et qu'il n'engendre pas trop de difficultés de maintenance. De plus à trop vouloir différencier au niveau colori, on risque d'avoir au bout du compte un patchwork de couleurs entre les voies normales, les voies vélo, les piétons, le tw...)

-intégration réelle dans les projets

Côté asso :

-services techniques plutôt prêts à transformer certains endroits en cours urbaines (définition dans le pdf logé à l'adresse

http://www.woonerfgoed.nl/bas/Internationaal_files/A_RUES_VIVRE_CHILDSTREET2%20complet.pdf) où les cyclistes seraient autorisés à circuler

-asso aime bandes cyclables

-contact régulier avec gestionnaire et exploitant (toutes 5 semaines réunion avec techniciens de la ville et exploitant (moins présent récemment) pour échanger pbs de chacun), et associé au projet en cours (où la prise en compte par l'aménageur de ses demandes sur les aménagements cyclables semble encore plus aboutie que lors de la 1ère ligne)

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-non de l'exploitant en dehors des zones déjà autorisées, pour des raisons de sécurité et de vitesse commerciale, et l'agglomération suit cet avis (peu de revendications des uns et des autres finalement)

-si on voulait mixité il faudrait pouvoir régler le pb des intersections à feux

Côté exploitant :

-pas position franche de l'exploitant, mais pour l'interviewé la mixité n'est pas possible sans davantage de campagnes de sensibilisation auprès des cyclistes (contrôles de sensibilisation) sur les dangers, et il y a un risque supplémentaire en affichant clairement une autorisation aux vélos de circuler sur la PF (les cyclistes peuvent alors prêter encore moins attention aux dangers vu que l'autorisation peut être vue comme synonyme d'absence de danger). De plus le tw étant déjà à 30 ou 20km/h sur ces sections, l'adaptation à avoir serait du côté du vélo, à

moins que le tw, qui a pourtant beaucoup de voyageurs, ne soit plus considéré prioritaire sur le vélo sur ces voies...

Côté asso :

-ville favorable (réunions sur le code de la rue se sont bien passées), asso aussi (asso)

Part modale de l'agglo : 1,6 % selon enquête déplacements 2006 * (2,25 % en centre ville)
(VLS depuis 2011)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (Pdt M. Anceau)
Rare (PF pas praticable (ancienne voie ferrée...) à part petits bouts de fin de trajet (sur lesquels on n'a pas une pratique courante))	Très peu (aménagements à côté de la PF, et PF très peu praticable (ballast...))	Cela reste assez rare (à un seul endroit possible sinon PF pas praticable (traverses), et piste cyclable doublant la PF sur sa quasi-totalité)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : voitures puis utilitaires puis cyclos puis vélos

Pas de recommandations sur un type d'usager en particulier, et besoin de fermeté pour tous

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures (encombrement) puis piétons (gènes avec conflits verbaux)

Pas de message aux adhérents car pas de demandes particulières

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ pas de pb a priori

Côté asso :

- ⤴ tw lent sur la section pratiquée (aire piétonne), donc juste risque de chute de vélo par coincement roue dans rail (rails qui serpentent un peu, avec croisement de rails aussi) (mais aucune remontée de chutes)
- ⤴ réduction de la vitesse commerciale du tw mais section très courte donc effet limité (peu de retours de pbs de l'exploitant sinon)

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-de façon générale pas du côté roubaisien du réseau car la PF est entre des voies de circulation en milieu assez chargé donc la gestion des carrefours est complexe pour un vélo sur la PF (la PF arrive au milieu du carrefour alors c'est compliqué) et car pratique volontairement pas favorisée (accès PF pas évidents) (indiqué par le gestionnaire)

-éventuellement dernière section à Tourcoing rue Chanzy (juste la voie tw) (a priori se passe bien car espace très partagé avec voitures (banalisé ?)) (indiqué par le gestionnaire)

L'asso cite également la rue en la qualifiant d'aire piétonne

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-un seul vélo-tw enregistré de 2007 à 2011 (intersection :en 2010 franchissement feu rouge par cycliste masculin de 15 ans (BNH) par temps pluvieux à l'heure de pointe du midi), les accidents impliquant un vélo représentant environ 10 % des 6300 accidents en tout des 5 ans (**)

Côté asso :

-pas de connaissance de vélo-tw

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté exploitant :

-pas de secteurs de mixité

Côté asso :

-les cyclistes ne connaîtraient pas la réglementation

-aucun retour sur le niveau de tolérance et de contrôle des forces de l'ordre

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-pas de revendications régulières a priori (pas préoccupation principale)

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-pistes cyclables longeant la PF sur la plus grande section (particulier : piste bidirectionnelle entre 2 fois 2 voies centrale et voie latérale (la PF est de l'autre côté de la 2 fois 2 voies centrale), du coup aux carrefours bcp de soucis sur temps de vert trop faible par rapport au rouge (pas crédible pour vélo)). On trouve aussi des bandes et des sections sans aménagements...

Avis côté exploitant :

-l'exploitant confirme quant à lui le profil en travers qui existe depuis très longtemps à Lille : d'abord une voie latérale (vélos autorisés), puis une piste bidirectionnelle vélos, puis 2 fois 2 voies (vélos interdits), puis la PF tw (vélos interdits), puis une voie latérale (vélos autorisés) : ce profil en travers explique pour lui que le vélo ne va pas sur la PF

-emport possible d'un vélo à l'extrémité de chacune des 4 voitures du tw (mais un peu pb lorsque parfois 4 ou 5 vélos dans tw)

Avis côté asso :

-l'asso rejoint gestionnaire et exploitant en disant que la quasi-totalité de la PF est doublé d'une piste cyclable (avec le pb évoqué du temps de vert en carrefour), qu'il y a aussi des bandes, zone 30, et qu'un seul endroit plus récemment modifié est en mixité totale zone piétonne sans aménagements

-elle rejoint aussi l'exploitant sur la question de l'emport du vélo en précisant que c'est limité à 2 vélos par tw

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-schéma cyclable refait en 2010 à l'occasion de la révision du PDU

-aménagements cyclables prévus tout le long du projet de tram-train (et PF inaccessible) (gestionnaire+asso), intégration mission vélo dès études préalables faisabilité (définition des emprises nécessaires etc) (à ce stade ses exigences sont suffisamment intégrées)

-pas d'exigences particulières à part continuité de l'aménagement et aménagements permettant mouvements tournants assez facilement (urbain dense...)

-dans l'absolu piste cyclable longeant PF peut être idéal, mais dépend de la configuration (selon qu'il y a des voitures, etc, bande cyclable peut être logique, surtout en urbain) (piste serait peut-être mieux à l'extérieur) (préférer l'unidirectionnel car en urbain le bidirectionnel se révèle pas idéal (mouvements tournants, temps de parcours etc))

Côté asso :

- asso aime tout aménagement, dépend de la configuration
- contact régulier avec gestionnaire (convention partenariale avec Lille Métropole depuis 2003 : rencontre régulières (180 échanges l'an passé)), et aussi avec exploitant, et satisfaction de ces contacts (exemple en 2003 ? obtenu possibilité d'emporter les vélos dans tw, et travaille aujourd'hui sur stationnement vélo, abris sécurisés, etc)
- asso actuellement consultée sur développement des aménagements cyclables près du tw, sur réduction de l'emprise des voitures sur les bandes, sur l'ouverture de double sens cyclable en zone 30, sur micro-aménagements de la rue Chanzy
- pendant 80 ans tw a cohabité avec voitures et vélos

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-contre (évoqué la gestion des carrefours (détection, temps de vert etc), et aussi, dans le cadre du tram-train, pour avoir une continuité de la règle d'un bout à l'autre de la ligne (car pas de mixité sur les sections « train »)) (autres arguments : sécurité, car danger lié au risque de la chute du vélo par rapport à l'angle faible qu'il forme avec les rails, à la vitesse tw supérieure à celle du vélo, et au guidage du tw qui ne peut faire de manœuvre d'évitement ***). Sinon l'interviewé n'a pas à l'heure actuelle eu de réflexion pour savoir si de nouvelles conditions (aménagements de la PF, actions sur les comportements etc) pouvaient rendre la mixité acceptable

Côté exploitant :

-mixité impossible

Côté asso :

-CU a priori opposée, pour asso dépend si petites sections comme rue Chanzy où tw ne prend pas vitesse alors c'est possible, mais pas sur grandes sections où tw est en pleine vitesse

Compléments particuliers que le gestionnaire a dit qu'on pouvait peut-être obtenir :

Précisions sur la réglementation (auprès de Y. Jacob)

Autre complément demandé par mail au gestionnaire :

Accidents vélo avec autre tiers dû à la circulation sur la PF (A. Demeester)

Part modale de l'agglomération : 2,5 en 2009 (1,75 en 2006 (enquête ménage)+comptages automatiques et manuels sur des carrefours depuis 10 ans) (estimation urbain 2009 : 3 à 3,5 % contre 2 à 2,5 en 2006) (plan 2009-2020 à objectif de 5% globaux en 2014 et 7,5% en 2020) (VLS depuis 2005, pentes dures Ouest/Croix-rousse)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (Pdt N. Igersheim)
Modérée (selon absences d'alternatives correctes, selon la crainte de la gendarmerie sur parties de la PF centrales, et selon un trafic vélo limité)	Forte (en centre ville et selon saturation des voies (là où pas impraticable))	Modérée (selon alternatives ou non)

Précisions exploitant :

1^{er} pb = vélo (et pas pour les intersections car il n'y pose pas plus de pbs que les autres usagers (aucun pb si respect de la signalisation)) puis piétons puis véhicules prioritaires
Recommandations de la part de l'exploitant à ses conducteurs par ordre de priorité sur : vélo, piétons et véhicules prioritaires (mais ces recommandations n'ont rien de spécifique (seulement rappel des règles de sécurité et adaptation de la vitesse du tw))

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures
Souligne à ses adhérents le danger de certains endroits, mais lorsqu'il n'y pas d'alternative correcte les incite à préférer la PF aux trottoirs

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ risque de coincement de la roue du vélo dans un rail
- ⤴ risque aux intersections (feux non prévus pour un vélo sur la PF)
- ⤴ pas de pb direct par rapport au tw
- ⤴ position même plus sûre du vélo sur la PF que sur certaines voies de circulation sans aménagement correct pour lui

Côté exploitant :

- ⤴ stress conducteur, que ce soit derrière le vélo ou en le croisant, sur chute du vélo devant ou à côté, puis sur risque de collision
- ⤴ retard engendré (cycles de feu etc)
- ⤴ pb du vélo devant le tw et qui malgré le gong ne s'écarte pas (souvent jusqu'à la station car le vélo craint de chuter en manœuvrant au dessus du rail)
- ⤴ risque du vélo à contre-sens de percuter des piétons qui traversent la PF en ne regardant d'abord que du côté du tw

Côté asso :

-
- ⤴ risque chute (coincement roue dans rail) mais simple fracture
 - ⤴ risque des intersections
 - ⤴ pas de pb sinon avec tw si on roule à contre sens car alors on le voit bien
 - ⤴ pas de pb pour le tw car il est prévisible donc on ne le gêne pas (alors qu'on peut couper virage d'un bus en vélo car on peut penser que le bus va tout droit par exemple alors qu'il tourne à gauche : s'il était quasi à l'arrêt et qu'on veut le dépasser on peut se faire surprendre. On ne peut au contraire pas être surpris par le changement de direction du tw donc par exemple s'il y a un virage à angle droit sur la gauche pour le tw et qu'on veut aller tout droit on est prévenu donc on peut éviter d'être sur sa gauche à cet endroit)

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-av Berthelot (axe ancien sans alternative satisfaisante) (indiqué par le gestionnaire)

L'exploitant confirme cette section en indiquant que c'est malgré les pistes cyclables probablement car elles sont au Sud du côté des voies SNCF, qu'il y a ensuite les voies de circulation (saturées) puis la PF et enfin les rues perpendiculaires et les habitations au Nord, et qu'il est donc plus pratique d'être directement sur la PF

L'asso cite également cette section avec les propos qu'il s'agit de 2 voies étroites de circulation à sens unique

-bd Jean XXIII (voies de circulation saturées) (indiqué par l'exploitant)

L'asso cite également ce bd en le décrivant comme ayant une seule voie étroite de part et d'autre de la PF

-T1 de Perrache à Part-Dieu voire Charpennes (eindiqué par l'exploitant)

Le gestionnaire évoque quant à lui la rue de Marseille et le cours de la Liberté (axes anciens sans alternative correcte)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-a priori pas de vélo-tw dû à l'utilisation de la PF par le vélo

Côté exploitant :

-2 à 4 accidents/an, le dernier en 2011 : un vélo arrive d'un trottoir parallèle dans le même sens que le tw et se déporte

Côté asso :

-pas connaissance de vélo-tw

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-il existe une certaine tolérance

Côté exploitant :

-peu contrôlé (sans effet en tout cas), très peu de verbalisations (très mal perçu (à l'encontre de la préconisation de développer l'utilisation des modes doux (pour l'interviewé la PF est plus sûre pour les vélos que des voies de circulations bien chargées (et peu de pbs quand tw à 5mn...))), souvent simples injonctions de la Police Municipale)

Côté asso :

-les cyclistes connaissent la réglementation et il y a des verbalisations fréquentes

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-a priori pas de plainte de cyclistes sur la question

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

- 200 stationnements vélo sécurisés déjà réalisés dans les parcs autos publics
- toute ligne de tw récente intègre un aménagement cyclable
- bande surélevée (cours Charlemagne, et quasi tout le long de la section T4 Jet d'eau-Feyzin) provoque des réactions partagées : pour certaines assos le stationnement illicite peut obliger le vélo à descendre de cette surélévation, avec le pb que peut poser cette descente pour le vélo (léger déséquilibre à négocier plus ou moins facilement selon la vitesse et la circulation sur la chaussée), pour d'autres cette surélévation constitue une certaine sécurité par rapport aux voitures.
- présence aussi de bandes classiques, et piste cyclable appréciée sur T3 Part-dieu-Meyzieu mais victime de son succès car beaucoup de piétons notamment le weekend et donc pb pour les vélos (constatation qu'une voie verte aurait été mieux)

Avis côté asso :

- piste bidirectionnelle Ok sur T3
- sections où le vélo n'a pas sa place (priorité voiture contraire au PDU)

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

- objectifs +200 km d'aménagements en 2014, +600 en 2020, stationnement sécurisé (projet 5 à 600 places parcs relais TCL en 2014, 1350 places vélos dans parcs auto publics du centre en 2020), étude d'un service location longue (dont assistance électrique) en banlieue (pas VLS)
- projets tw connus intégrés au plan modes doux, souvent copilotage entre AOT (partie tw) et CU (partie espace public) pour accompagner (selon faisabilité) d'un aménagement de l'espace public prenant en compte les modes doux (notamment vélo) (systématique depuis 2009 (T4 Jet d'eau-Feyzin intégré dès la conception, idem T4 Jet d'eau-Part Dieu, T1 Montrochet-Debourg (dont pont mixte tw-modes doux), T2 St Priest Bel Air-Chassieu Eurexpo)), exigence d'itinéraire continu (selon faisabilité)
- aménagement dépend de la configuration, préférence pour bandes cyclables car coût moindre et aspect plus urbain
- AOT plutôt axé sur les problématiques du TC

Côté asso :

- asso aime bandes cyclables les plus efficaces au moins dans la ville dense, les pistes cyclables en banlieue (le long de T3 bidirectionnelle (peu d'intersections)) dans la mesure où on traite les intersections correctement
- position de l'agglomération dans l'hypercentre est plus de mettre vélos sur trottoirs
- contacts réguliers avec gestionnaire voirie, aussi avec exploitant 3-4 fois par an, peu avec AOT (seulement à l'initiative de la CUGL (Grand Lyon) ou de la mairie lors de grands projets). Le compromis s'avère difficile à faire entre les demandes de l'asso en termes d'aménagements cyclables et les projets portés par l'AOT. L'asso, bien qu'intégrée au dernier projet, aurait souhaité l'être encore davantage

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

- AOT (seul responsable de cette question par délégation) contre par rapport à la sécurité et car pour lui la PF est régie par la réglementation ferrée donc incompatible, cependant l'interviewé

estime que dans la mesure où c'est accepté dans les couloirs bus quand il n'y a pas la place, on pourrait le faire aussi sur les sections du tw où l'on est trop contraint, sous réserve d'adaptations techniques à déterminer (gérer les flux par de la signalisation ou autre ?), et que comme certaines sections de la PF seront de toute façon empruntées par les vélos qui y seront contraints, il faudrait de réfléchir à rendre cet emprunt le moins périlleux possible pour tout le monde

Côté exploitant :

-impossible pour l'exploitant (cherche régularité (info voyageur sur prochains tw), fréquence, vitesse (nombre de rames à augmenter si vitesse plus faible), etc)

Côté asso :

-agglomération suit AOT dans l'opposition, association partagée (pb des rails, favorable à mixité voiture-tw avec vélo à côté, Ok vélo sur PF sur certains endroits définis (hypercentre) à condition de traiter les intersections)

Marseille

Part modale de l'agglo : très faible (notamment en périurbain) (VLS depuis 2007)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (administrateur G. Veyrie (+ J.L. Baylin))
Assez répandu, surtout sur certaines sections (préférence pour la PF par rapport à la contrainte sur la chaussée)	Très peu (très peu de vélos à Marseille, minoritaires (relief et paresse et configuration ? pas ville étudiante ?)), et peu sur PF (rails, aménagements))	Se répand (PF pavée mais absence d'aménagement pour vélo pousse vers PF)

Précisions exploitant :

1^{er} pbs : voitures et utilitaires puis véhicules d'urgence puis 2 roues motorisées en centre ville, sinon piétons en périphérie-banlieue (proche de collèges : quand ils sortent du tw, ou même s'amusant sur la PF régulièrement après les cours)

Pas recommandations spécifiques sauf piétons (zones piétonnes, passages, etc), intersections

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures puis piétons (pistes construites sur d'anciens trottoirs)

Pas de message aux adhérents

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ a priori peu gênant à part risque de coincer roue du vélo dans rail et gêne pour l'exploitation (vitesse commerciale et risque de conflit/accident)

Côté exploitant :

- ⤴ peu soucis freinages d'urgence ou autre, mais vélo sera toujours un souci à l'esprit du tw car lent comme piéton (suffit d'avoir vu une fois un vélo pour craindre)

Côté asso :

- ⤴ pb des rails (notamment lors des carrefours de rails) dans lesquels les vélos peuvent se coincer
- ⤴ pb du tw dans le dos du vélo (source de stress bien qu'en général le tw klaxonne (sinon c'est vrai qu'il est assez silencieux ce qui est un risque pour les vélos))
- ⤴ risque de ralentir tw et vitesse commerciale si vélo trop lent devant qui le gêne et ne lui laisse pas le passage (mais en général le vélo se serre ou passe de l'autre côté s'il n'y a personne)
- ⤴ danger aux intersections pour les vélos qui ne connaissent pas les signaux tw ou lorsque les autres usagers sont surpris par le fait d'avoir un vélo sur la PF

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-rue République (PF centrale avec voie étroite de chaque côté ne permettant pas dépassement entre auto et vélo) (indiqué par le gestionnaire*)

L'asso évoque cette même rue avec les propos suivant : absence piste cyclable et fait que l'on a une pression automobile si on reste sur la chaussée du coup

-Canebière, cours Belsunce et rue Colbert (pas de piste cyclable) (indiqué par l'asso)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-pas de véritable suivi accidentologique (à voir avec base de suivi Concerto de la ville de Marseille) mais a priori très peu voire pas du tout d'accidents corporels

Côté asso :

-pas de connaissance de vélo-tw

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit sans contrôle ou démarche répressive du tout

Côté exploitant :

-pas de secteurs de mixité, en termes de communication la ville reste sur une PF faite pour le tw et n'incite pas le peu de vélos à l'emprunter

Côté asso :

-les vélos ne connaîtraient pas la règle et il y a une large tolérance (voire les forces de l'ordre ne connaissent peut-être pas non plus très bien la réglementation)

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-les cyclistes demandent en priorité autorisation PF, même s'ils demandent aussi des aménagements à côté (a priori pensent que PF serait presque mieux qu'un itinéraire en bande ou piste plus ou moins fonctionnel car très étroit avec succession de carrefours)

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-présences de SP pour vélos, mais aussi des voies sans aménagement spécial vélo (confirmé par l'exploitant)

Avis côté asso :

-pas très bien aménagé en général, parfois juste des pictogrammes à moitié effacés sur trottoir (les piétons ne s'en rendent pas compte), quelques bandes ou pistes avec des panneaux de signalisation au milieu, très mal indiquées, avec un marquage très mauvais et des interruptions trop fréquentes (plus rien dès qu'il y a une intersection) : aménagement qui n'a pas du tout été pensé

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-schéma cyclable en cours d'élaboration (pas au sein de la même direction) à partir d'un schéma de cohérence traçant les grandes orientations

-articulation difficile entre tw et schéma cyclable, essai de faire au mieux : selon les emprises les aménagements cyclables ont été ou pas réalisés, il était impossible de tout caser, et absence de ligne directrice là-dessus

-sur projet actuel travail en collaboration avec la mission tw dès le début (études de tracé), sachant qu'il y avait aussi eu concertation sur le précédent, mais solutions émanent de compromis (priorité au tw, et vélo ne peut donc pas tout avoir)

-exigence de véritables itinéraires clairement identifiés ou complètement dissociés de la circulation, pas toujours possible en fonction des contraintes comme les commerces etc, donc sinon une voie en zone 30 dans chaque sens

-en réalité ça dépend du contexte et des usages présumés, SP est idéal si on a espace mais mixité pas mal en centre ville commercial. Sur certaines mairies de secteur tendance à vouloir privilégier piste complètement dissociée de la circulation pour sentiment de sécurité ou d'espace un peu protégé, et bande pour l'usage et la fonctionnalité (carrefours).

Côté asso :

- pas d'aménagements cyclables prévus à la construction du tw, et sur certains endroits pas obtenu les zones 30 promises
- contact régulier avec gestionnaire (CU, sachant que la ville donne seulement les avis de circulation), à l'initiative de l'asso, , et pas de contact avec l'exploitant
- avis de l'asso tout de même pris en compte pour moitié (notamment depuis qu'elle a gagné au TA en début d'année sur des aménagements)
- asso n'hésite pas à aller en justice pour obtenir ce qu'elle n'arrive pas à avoir
- asso consultée dans les enquêtes publiques, pour le SCOT ou le PDU

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-non pour l'instant (pour suivre l'exploitant et ses arguments de sécurité et de vitesse commerciale), même si serait une bonne solution au moins sur quelques tronçons : la question se pose sur le projet actuel (rue de Rome, partie un peu plus étroite de la rue prévue en simple voie tw avec commerces de part et d'autre (donc presque piéton avec tw au centre) : serait intéressant d'autoriser vélo sur PF au lieu de l'avoir au pas avec les piétons, sachant que tw sera lent car piétons, 3 arrêts prévus et intersections sur cette petite section, donc en plus la vitesse commerciale ne devrait pas être trop affectée) (a priori il n'y a pas à se poser la question de la fréquence du tw, c'est juste une position philosophique sur l'utilisation ou non de la PF) (sinon pas de pb d'accès à la PF pour le vélo car tout est à niveau) (enfin carrefours tous prévus gérés par signalisation statique (urbain avec des voies fréquentation faible) ou feux (l'interview n'a pas abordé question de la détection), et il n'y a pas eu d'approche particulière sur dégagement possible du vélo de la PF en cas de croisement de 2 tw)

Côté exploitant :

-pas favorable car risque d'accident pour le vélo, de pénalisation de la vitesse commerciale et de l'exploitation : c'est une gêne et risque que l'on veut éviter

Côté asso :

-agglomération plutôt contre, asso n'a pas vraiment pris de position

Montpellier

Part modale de l'agglo : 3 % en 2003 (constaté depuis une hausse dans la zone concernée par le tw, en même temps que part modale tw (mutations résidentielles liées au tw, avec délaissement de la voiture pour ces gens-là)) (étonnant ceci dit, même avec des pentes, que la part modale ne soit pas plus haute vu qu'il fait beau 300 jours/an) (VLS depuis 2007)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (Ville)	Avis exploitant	Avis asso (Pdt L Nourigat)
Très répandu (car axe très demandé, étudiant, et/ou endroits sans aménagements cyclables) (mais quelques secteurs engazonnés)	Répandu (surtout en descente) (absences de pistes, sentiment de sécurité et de confort)	Très répandue (car axe très demandé par les vélos, étudiant, et/ou endroits sans aménagements cyclables)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : utilitaires puis vélos et coursiers cyclos puis poids lourds

Pas de recommandations spécifiques sur les vélos (utiliser le gong derrière le vélo et d'augmenter la vigilance), besoin d'une fermeté sur l'application de la réglementation en priorité pour les piétons puis les vélos et coursiers, des vélos qui posent aussi des pbs de non respect de la signalisation routière aux intersections

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ pb insertion vélo sur PF (inattention liée au sentiment de sécurité)
- ⤴ vitesse vélo en descente stressant conducteurs de tw
- ⤴ peut gêner tw en montée
- ⤴ bcp de chutes vélo roue coincée dans rail (pas grave : peu de pbs en réalité liés au tw)

Côté exploitant

- ⤴ vélo se sentant à l'abri et prioritaire, n'écoutant pas (téléphone, musique...), changeant de direction sans précaution (incertitude, insécurité, stress puis fatigue du conducteur de tw), et ne respectant pas le sens de circulation (pb dans les 2 sens, notamment dans le même sens que le tw)

Côté asso :

-pas pb pour vélo à part leur chute due aux rails (surtout si pluie)(mais le pb des rails se retrouve aussi en traversée lorsque l'angle est trop faible, donc on ne peut pas dire que ce souci des rails soit vraiment exclusif à la pratique et donc un élément déterminant), pb surtout d'inquiétude pour les conducteurs de tw

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-entre le campus universitaire et le centre ville (av Pr Grasset rue étroite en pente avec

coussins berlinois) (PF et une voie normale sens montant ou sens descendant en alternance, l'autre étant piétonne/riveraine) (les vélos sont tous sur la PF en descente (peu en montée)) (indiqué par le gestionnaire)

L'exploitant évoque quant à lui la zone de St Eloi à Corum

L'asso évoque quant à elle bd Louis Blanc (pas double sens cyclable à part quai Verdanson), Place Albert 1er, av Pr Grasset, St Eloi, route de Gange

-Comédie à Antigone (indiqué par l'exploitant),

Le gestionnaire restreint notamment entre gare et quartier Antigone (viaduc tw-piétons)

-gare St Roch à Croix d'Argent (exploitant), dont Mas Drevon (indiqué par l'asso)

-ponctuellement quand il y a des voies sans piste cyclable (nouvelles lignes 3 et 4 (fréquences de tw respectivement toutes les 6mn et 7mn30) ont bcp de piste cyclable donc quasi pas de pratique) (indiqué par le gestionnaire)

-av Lodève et Plan Cabanes (indiqué par l'exploitant)

-rue République et bd Jeu de Paume (indiqué par l'asso)

-globalement surtout sur ligne 1 (fréquence 1 tw toutes les 3mn30) car axe très étudiant et très emprunté, moins de pratique sur ligne 2 (1 tw toutes les 5mn), pour des vitesses commerciales de tw autour de 20km/h (ralenti par centre ville sinueux et piétonnier (gare, Place de la Comédie))(cette vitesse pourrait d'ailleurs être affectée par les ligne 3 et 4 étant données les fréquences en heure de pointe à certains endroits communs (mairie (80 tw/h), gare (+ de 100 tw/h) : ce n'est pas là que la pratique se fait)) (indiqué par le gestionnaire)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-1 accident (1er jour ligne 2) en 2007, 3 en 2008 (dont un gamin à vélo s'insérant trop vite sur PF sans regarder, et tapant le tw), aucun depuis (a priori vélos habitués au tw)

Côté exploitant :

-20 accidents depuis 2000 : 1 en 2012, 4 en 2011, 3/an sur 2007 à 2009, le dernier impliquant en fait un cycliste ne respectant pas le stop et percutant le tw

Côté asso :

-ne sait pas trop, écho d'1 accident à la mise en service de la ligne 1 a priori sans gravité, pas d'autres échos (ne sait pas si c'est une question d'habitude des cyclistes)

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit toléré (difficile d'empêcher)

Côté asso :

-les cyclistes ne connaîtraient a priori pas la réglementation

-confirme que c'est interdit toléré : pas connaissance de contrôles finalement

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-exploitant râle régulièrement, tolérance va bien aux cyclistes : les cyclistes ne revendiquent

pas, tout en reconnaissant ouvertement utiliser la PF

Selon asso :

-confirmation que la tolérance va bien aux cyclistes

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-lignes 1/2 pas très fortes en pistes cyclables (surtout ligne 2 dont tracé est contraint (tw lent)),

nouvelles lignes 3/4 performant : pistes sur quasi tout tracé

-à part pistes (globalement bilatérales), également beaucoup de solutions trottoirs partagés avec légère bordure séparatrice, et aussi des zones 30

Avis côté asso :

-trottoirs partagés (exemple av Justice Castelnau) avec des discontinuités, des passages étroits, des voitures stationnées devant les entrées cochères, etc (certains les aiment bien mais pb de sécurité tout de même)) (asso)

-emport des vélos pour le moment toujours interdit dans le tramway

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-schéma cyclable non hiérarchisé ni phasé, seulement un potentiel d'équipements cyclables selon les opportunités géographiques et les besoins sur de nombreuses voies (objectifs un peu type PDU, mais pas assez clairs pour le moment), ville essaie de rendre cyclable tout le long du tw avec pistes cyclables pour jouer le rôle de colonne vertébrale du réseau cyclable (bon axe périurbain-centre ville, vitesses modérées et carrefours à feux (plus sûr que dans d'autres quartiers)) (asso OK avec cette politique)

-préférence de la ville pour des SP cyclables car le long du tw la largeur est souvent insuffisante pour une bonne cohabitation

-intégration forte de la ville et de son service vélo dès 1er jour projet tw (collaboration complète d'une mission ville basée chez l'exploitant, elle fait le lien)(ville représentée dans comités techniques et de pilotage (besoin aussi d'une expertise des urbanistes et responsables des déplacements de la ville) : service vélo attentif à tout essai d'économie)

-exigences suffisamment intégrées ligne 3, ligne 1 ça va, ligne 2 raté (vélo négligé, même si c'est vrai que le tracé est contraignant (tw lent))

Côté asso :

-asso aime piste séparée du trottoir piéton, sinon zone 30 (coussins). Les trottoirs partagés peuvent poser des pbs.

-contact avec mairie parcellaire (pas intégré de façon globale en amont), pas de contact avec l'exploitant, et pas associé au dernier projet de tw sur les aménagements cyclables

-besoin de l'emport du vélo dans le tw commençant à émerger donc les assos en demandent désormais l'autorisation

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-souvent en question (selon manques de largeur dans projets), mais n'officialise pas car si on a un flux cycliste plus dense cela peut devenir compliqué avec le tw (qui est lourd et dont le freinage n'est pas sans fortes conséquences sur les passagers à l'intérieur (blessés))

-conditions pour la mixité : terrain plat, certainement possibilités de rabattement pour le vélo (si croisement de 2 tw, bordure ou fosse peut l'empêcher de sortir de la PF...)

Côté exploitant :

-pas d'affichage de volonté de la part de l'exploitant, CU pas opposée mais sans matérialiser d'autorisation par peur de généraliser la pratique et augmenter le risque d'accident

Côté asso :

-ne connaît pas la position de l'agglomération mais l'exploitant est contre

-asso favorable vue compatibilité apparente actuellement (ne sait pas si ça gêne bcp l'exploitation)

Mulhouse

Part modale de l'agglo : 2,5 % en 2009 ? (attente des résultats de l'enquête ménages devant sortir autour d'octobre) (VLS depuis 2007)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CA)	Avis exploitant	Avis asso
Assez rare (interdit et systématiquement itinéraires cyclables le long ou sur rues parallèles) (à noter qu'une bonne partie du réseau est engazonné)	Répandu (là où PF en béton, pôle d'attraction, sens uniques, secteur piétonnier...)	pas de contact

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : piétons (pbs en sortie de station) puis vélos-cyclos-motos (qui utilisent la PF surtout en remontée de file) puis voitures aux croisements etc, même si globalement respect de la PF
Recommandations de l'exploitant à ses conducteurs sur zones avec bcp d'usagers cités, et besoin de fermeté (mais sans savoir comment (à part rendre le site infranchissable, bien l'identifier, le signaler en amont)) par rapport, par ordre de priorité : aux cyclos, aux vélos, aux motos, aux voitures et aux piétons

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⚠ ne voit pas de pb particulier (risque que la roue du vélo se coince dans les rails est en fait faible pour des cyclistes avertis, de plus on entend le tw et le voit de loin si on roule du bon côté de la PF) (seul pb pour vélo serait quand il y a 2 tw qui se croisent (rare))

Côté exploitant :

- ⚠ imprévisibilité du vélo, surtout avec sa circulation à contresens, ce qui stresse le tw et peut déclencher freinage d'urgence du tw avec chute de passager tw

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-quelques endroits où il n'y a que tw et trottoirs avec piétons dessus (les vélos évitent trottoirs et détours) (indiqué par le gestionnaire)

-de Cité Administrative à la gare sur la ligne 1 (sens unique entre Grand Rex et Porte Jeune qui est un pôle d'attraction et piétonnier) (indiqué par l'exploitant)

-de Porte Haute à Porte Jeune sur la ligne 2 (sens unique aussi) (indiqué par l'exploitant)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-a dû y avoir 2 ou 3 vélo-tw depuis 2006 (a priori traversées de la PF)

Côté exploitant :

-1 vélo-tw en 2011 (contre 2 cyclo-tw sur 28 accidents avec tw (dont 8 chutes)) : en zone piétonne (Porte Jeune : commercial) limitée à 20km/h en entrée et 10 au niveau des quais, vélo roule en dehors de la PF à droite parallèlement au tw dans le même sens mais sans prêter attention et se déporte à gauche et percute sans trop de violence la cabine tw

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-ne sait pas si la Police verbalise

-présence de sites « banals » (l'exploitant parle de sites « mixtes » vélo-tw-voiture)

Côté exploitant :

-jamais constaté d'arrestation par rapport à l'interdiction

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-des demandes d'assos d'autoriser sur certaines sections sans aménagement cyclable proche ont déjà eu lieu

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-systématiquement itinéraires cyclables (pistes quand place) le long du tw (avec des tout droit vélos autorisés aux feux quand les voitures doivent s'arrêter) ou sur rues parallèles moins

directes (jalonné, bonnes conditions de sécurité), mais parfois rallongeraient trop

-emport du vélo possible dans tw hors heures de pointe (avec quelques crochets dans chaque wagon du tram-train) : pas de remontées de pbs

Avis côté exploitant :

-ville relativement bien maillée en termes de pistes cyclables et signalétique

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-schéma directeur vélo actualisé en mars 2012

-dès avant projet de tw objectif affiché de traiter tous les modes dont le vélo : intégré dans cahier des charges du maître d'œuvre qu'il y ait un itinéraire (piste cyclable) longeant le tw

partout où c'est possible (itinéraire alternatif sinon) (jalonné, bonnes conditions de sécurité)

-exigences portées par la mission vélo pour des aménagements cyclables : avoir de bonnes conditions de sécurité et pas trop d'obstacles, du SP dans l'idéal (s'il y a la place) et sinon une voie peu circulée, un jalonnement clair, et le moins de freins possibles (en conclusion faire le mieux possible en respectant la fluidité de la circulation des cyclistes (exemple des tout droit vélos mis en priorité le long de la PF (c'est à dire sur des axes où il y a bcp de vélos))

-jamais suffisamment intégrées au projet, mais parce qu'il faut partager l'espace public

Côté exploitant :

-exploitant a déjà été sollicité par la ville et travaillé avec eux sur le débouché d'une piste cyclable sur la PF en site mixte

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-seraient favorables, mais il faut gérer correctement la sécurité et surtout avoir les autorisations de l'EOQA. Ce serait très intéressant en centre ville sur les sections de la PF en dur (autrefois on faisait des tw (comme à Strasbourg) qui passaient carrément dans la zone piétonne et tout le monde cohabitait (piétons, vélos, même des voitures), et plus on a avancé dans les projets tw plus on a spécialisé (tw en SP prioritaire)) (à certaines vitesses (60km/h) c'est vrai que la cohabitation avec vélos est dangereuse, mais à 30km/h en hypercentre ça va (mais du coup c'est lié à la vitesse commerciale). N'ont pas réalisé d'étude des adaptations éventuelles qu'il faudrait.

Côté exploitant :

Pas position affichée ou arrêtée, si la mixité se faisait il faudrait que le tw ait une bonne vue sur les vélos et que les vélos soient toujours dans le même sens

Nancy

Part modale de l'agglomération : 1 à 2 % dans les années 90 (aurait de visu du gestionnaire largement augmenté)(supérieur en centre ville (très bon taux d'utilisation des VLS (2008)) (topographie et climat difficiles, population étudiante très importante (parc de vélos sans cesse augmenté au niveau de locations moyenne et longue durée aux étudiants))

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (Trésorière et membre du CA C. Coulin)
Assez important (PF vue comme « la plus belle piste cyclable qui puisse exister » traversant le centre ville et l'hypercentre commercial, beaucoup de sens uniques)	Répandu (peu d'aménagements cyclables sur la ville, PF plus rapide quoi qu'il en soit, commerces dans le centre)	Répandu (pour éviter détours, PF = axe structurant dans Nancy sans aménagements cyclables)

Précisions exploitant :

1^{er} pb = vélos (surtout sur PF) puis piétons

Pas de recommandations particulières, et besoin de plus de fermeté

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures puis deux-roues motorisés

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ♣ coincement roue du vélo dans rail central de guidage (a priori plus large qu'un rail classique) et risque d'obliger le tw à freiner sèchement (freinage du tw efficace mais donc dangereux pour les passagers), puis pénalisation de l'efficacité du tw, puis pb du non déclenchement des feux par le vélo qui n'attend pas forcément le rouge des autres voies

Côté exploitant :

- ♣ vélo se faufilant entre les tw et traversant partout, avec inconscience et incivilité, et doublant les tw à l'arrêt avec risque de conflit vélo/piéton
- ♣ problème de visibilité et d'effet de surprise pouvant conduire à freinage brutal du tw (chute passager tw) ou un accident
- ♣ agacement des conducteurs de tw
- ♣ les vélos devant le tw peuvent le gêner

Côté asso :

- ♣ peu de pbs si comportement raisonnable
- ♣ pb des feux au niveau des croisements, qui demandent de la vigilance
- ♣ selon le retour des conducteurs de tw leurs anticipations de changements de trajectoires du vélo les poussent à freiner brutalement ce qui peut projeter certains voyageurs à

l'intérieur du tw

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-a priori parties en hypercentre sans voie parallèle, ou là où il n'y a qu'une voie en sens unique à côté, (parties guidées du tw), car vélos cherchent alors le double sens cyclable (indiqué par gestionnaire)

L'exploitant semble en phase avec le gestionnaire et cite la rue St Jean (hypercentre piéton commercial) et l'av G. Leclerc (trajet gare-université)

L'asso semble également avérer cela et cite les rues St Jean et St Georges en hypercentre commercial, et entre la gare et la fac de science

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-3 ou 4 collisions vélo-tw pouvant être liées une circulation vélo sur la PF depuis 2004 (*)

Côté exploitant :

-freinage brutal du tw à cause d'un vélo = 3 par semaine, dernier accident impliquant un vélo un mois et demi avant interview

Côté asso :

-pas connaissance de collisions vélos-tw

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-usage PF interdit avec parfois campagnes de verbalisation de la Police Nationale, même si gênent l' élu qui sait qu'il y aura critiques cyclistes sur le fait que les vélos ont la même amende qu'un automobiliste (90 euros) alors qu'eux sont « contraints »

Côté exploitant :

-sur les sections citées c'est interdit sans tolérance, quelques contrôles de la CU et de la Police Municipale

Côté asso :

-interdit avec une certaine tolérance et des verbalisations par périodes, de manière irrégulière, et les cyclistes connaîtraient la réglementation

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-essentiellement les assos relaient la demande « pourquoi ne pas autoriser alors qu'un tw toutes les 5 mn n'est pas énorme ? »

Selon asso :

-souvent des manifestations cyclistes pour réclamer droit d'utiliser la PF, et interpellation de la CU par la presse sur la question

-demande de l'asso de création d'un aménagement cyclable le long du tw

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-vélos non autorisés sur les trottoirs, souvent pas d'alternative (hypercentre, seulement un sens unique)

Avis côté asso :

-pas d'aménagements le long du tw

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-échanges réguliers mis en place avec les assos (tous les 6 mois)

-n'autorise pas les vélos sur les trottoirs, et schéma cyclable vieux et en révision (profitent de la révision du PDU)

-projet ligne 2 vélos intégrés dès études impact, alors qu'ils ne l'étaient presque pas du tout sur projet ligne 1 (mais rues très étroites à Nancy dans lesquelles parfois on est obligé de ne pas mettre de stationnement juste pour avoir des trottoirs convenables)(les lacunes du projet ligne 1 seraient surtout de ne pas avoir suffisamment axé sur des itinéraires cyclables alternatifs)

-des essais d'itinéraires alternatifs sur ligne 1 ont ensuite été critiqués par les assos qui les jugent inutiles par rapport au fait que ce n'est pas la même continuité que le trajet le plus court et parfaitement dessiné

-expérimente emport vélo dans tw hors heures de pointe (espace handicapés peut permettre de sécuriser, tout en restant bien sûr priorité au handicapé) car notamment zone de services, universitaire, d'emploi et d'habitat en haut d'une forte pente (12%)

Côté exploitant :

-exploitant confirme l'emport vélo et précise qu'il a abandonné les horaires restrictives sans qu'il y ait eu bcp de com et que pour le moment il ne dénote pas de pb dans ses tw

Côté asso

-asso confirme aussi l'emport vélo et ajoute que c'est réservé d'avril à septembre bizarrement et voudrait donc lever cette restriction et étendre à toute l'année

-asso aime pistes cyclables le long du tw en centre, zones 30 avec double sens cyclable en périphérie

-contact régulier (3 réunion par an) avec CU, pas avec exploitant

-satisfaction moyenne sur ces réunions de politique cyclable (qui traitent par exemple de la location longue durée, des aménagements, etc, et qui ont le mérite d'exister), car les demandes d'aménagements continus et sécurisés de l'asso sur les grands axes structurants ne se traduisent pas par des avancées concrètes mais sont simplement reportées (reportées aux futurs projets de TCSP), même s'il y a par contre de bonnes avancées sur les doubles sens cyclables

-asso intégrée en amont du dernier projet, mais plans proposés n'ont pas été respectés

-diminution budget sur projet ligne 2 Trolley (plus de parking relais, couloir diminué)

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-position très réservée du gestionnaire pour des raisons de sécurité, malgré des élus qui demandent pourquoi ne pas tester une autorisation accordée aux vélos de circuler sur certaines sections de la PF (mais pb de la lisibilité des limites de l'autorisation, pb de l'impossibilité de restreindre à certaines catégories de cyclistes, et pb de la responsabilité en cas d'accident (sachant de plus que l'Etat serait pour le moment opposé via l'avis du STRMTG), donc vraiment besoin d'un avis très sérieux de l'Etat là-dessus sans quoi les techniciens gestionnaires ne pourront pas seuls s'opposer si ces simples évocations deviennent une imposition, et ils ne pourront pas définir seuls les conditions de cette expérimentation si elle devait vraiment avoir lieu)

Côté exploitant :

CU effectivement demandeuse, exploitant totalement opposé par sécurité notamment avec rail

central et plus large à Nancy donc risque de chute vélo supplémentaire : partage impossible! (si c'est encadré avec des règles de sens de circulation alors il faudra une grande présence des forces de l'ordre pour que ce soit respecté)

Nantes

Part modale de l'agglomération : autour de 2% selon PDU (pas d'enquête à jour (devrait en faire une prochainement) (a priori 4-5% dans le cœur d'agglomération (mais demande à être mesuré)) (objectif 15 % de part modale à terme) (VLS depuis 2008)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (Pdt J.P. Berthelot)
Modérée (régulier) (répandue sur certains secteurs, absente sur d'autres (selon flux cyclistes et configuration (aménagement cyclables etc))	Peu (grandes avenues qui laissent de la place aux vélos qui ne vont pas sur PF, contact régulier avec assos vélos, peu de culture vélo)	Plutôt rare (facilité de trouver des itinéraires alternatifs pas loin)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : voitures (intersections) puis piétons (PF et stations) puis vélos (partout)

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures puis 2 roues motorisées

Pas de message aux adhérents sur la pratique car pratique finalement peu répandue

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ risque chute vélo en coinçant roue vélo dans rail (par exemple en insertion)
- ⤴ risque de pb si sur certains secteurs étroits vélo ne voit pas tw arriver
- ⤴ pas pb d'exploitation tw aujourd'hui (en général vélo se pousse si tw est derrière lui (vélo essaie plutôt de rester derrière tw) : pas trop de soucis (pas de freinage tw) aux seuls endroits où les 2 modes circulent)
- ⤴ peut-être un pb quand le vélo (sans peur) passe au milieu de giratoires (gère à vue)

Côté asso :

- ⤴ peu de pb (peut gêner passage du tw, mais en théorie)

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-bd Michelet (pas la place d'avoir des aménagements cyclables(2 voies de circulation assez étroites (2,7 m max), la PF et des trottoirs), et bouchonne énormément le soir : les vélos doivent donc prendre la PF pour éviter les bouchons) (pas de pbs spécifiques : le pb est surtout les piétons car collèges/lycées à proximité) (indiqué par le gestionnaire)

-quai de Versailles (notamment station St Mihiel évite de faire un détour d'une bonne centaine de mètres) (pas non plus de pbs spécifiques si on fait attention aux piétons sortis du tw si le tw vient de quitter la station) (indiqué par le gestionnaire*)

-station Poitou (site banalisé : pas place de faire aménagements cyclables à côté) (indiqué par gestionnaire)

-fréquemment bd Amiral Courbet (rue qui monte avec voies étroites, donc généralement

pratique pour rechercher de plus de sécurité sur une voie avec moins de passage (si tw arrive, n'y vont pas, normalement) (indiqué par l'asso)

-route de Vanne entre l'église Ste Thérèse et le carrefour Beauséjour (voies étroites sans même de marquage vélo, donc idem) (indiqué par l'asso)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-11 vélo-tw de 1996 à 2011 (dont ces dernières années) (**)

Côté asso :

-a priori pas vraiment connaissance de collisions vélo-tw

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit toléré (jamais vu Police Nationale ou Municipale verbaliser)

Côté asso :

-les cyclistes connaîtraient la réglementation

-pas connaissance de contrôles (pratique rare) (sinon à noter au maximum 1km en site banal) (l'exploitant confirme qu'il y a un site banalisé (qui ne pose pas de pb aux conducteurs tw))

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-plaintes en banal (notamment station Poitou) car chutes de vélos pris dans les rails devant la contrainte des bordures et la pression automobile, sinon a priori aucune plainte

L'asso n'a pas formulé directement de revendications

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-tronçons problématiques (pas d'aménagement cyclable ou juste des marquages) route de Vanne, bd Michelet, etc

-principe de giratoire sans aménagement cyclable autour

-emport possible du vélo dans tw hors heures de pointe

Avis côté asso :

-assez mal aménagé pour vélos le long du tw (étroit) (quasi aucune ligne tw n'a fait l'objet d'un aménagement en parallèle pour vélos), mais facilité de trouver des itinéraires alternatifs pas loin de l'axe tw

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-refonte du schéma cyclable (réalisation de plans de déplacements doux donnant priorité qui serviront de base à la réalisation du schéma directeur dans les prochains mois)

-pas de demandes cyclistes d'aménagements cyclables supplémentaires aujourd'hui, mais plaintes sur l'angle bd Courbet-quai de Versailles qui est dangereux pour les vélos qui peuvent se prendre les roues dans rail

-toujours essayé de faire des aménagements cyclables avec voies du tw, mais nécessite emprise suffisante

-a priori mission vélo bien intégrée aux projets (exemple Chronobus : visa de tous les plans), même si des compromis sont bien sûr à chaque fois à trouver

-aujourd'hui lorsque l'emprise est suffisante la mission vélo du gestionnaire exigerait pistes cyclables et non plus des bandes cyclables comme jusqu'ici, car pour convaincre les gens de faire du vélo il faut les rassurer sur leur sentiment, et si pas emprise suffisante elle exigerait un itinéraire parallèle (pas toujours possible)

-sur giratoires : objectif d'essayer sortir les vélos pour leur faire faire le tour sur des pistes, et expérimentation aussi sur moyens voire petits giratoires, à faible circulation (une seule file bien sûr), d'un marquage sur l'anneau pour inciter le vélo à prendre sa place au milieu de la voie (voiture attend derrière) et non près de la bordure extérieure (peut se faire couper la route par voitures)

Côté asso :

-test de vélos pliants sur une centaine d'usagers

-dimension vélo pas été prise en compte dans aménagement tw

-contact régulier notamment avec CU (réunions de concertation depuis 96-97, au départ à l'initiative de l'asso qui signalait régulièrement les points pbs)

-asso très peu associée au dernier projet tw, pas vraiment d'intégration de ses avis

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-pas tranché, (parfois obligés en banal), et très tentés de demander à ce qu'elle se fasse un jour entre vélo et tw ou voiture et tw sur des endroits très empruntés par les vélos sans place de faire aménagement cyclable (on n'y est pas encore mais espère que ça puisse se faire un jour (posera soucis d'exploitation, mais si Belges, Hollandais et Allemands savent faire pas de raison que ce ne soit pas possible)). Aujourd'hui c'est toléré, sujet pas assez avancé pour avoir étudié les conditions dans lesquelles ça pourrait être autorisé.

-exploitant contre la mixité car c'est un SP (site propre)

Côté exploitant :

-exploitant totalement contre pour des raisons de sécurité et car de gros travaux sont prévus pour augmenter les voies cyclables hors PF

Côté asso :

-question pas abordée, pas de demande du gestionnaire ni de l'asso (ne pense pas que ça se fera)

Part modale de l'agglomération : 1% sur les 26 communes de 2009 (1,4% sur Nice) selon enquête ménages déplacements 2009 avant le VLS (devrait avoir augmenté d'après le gestionnaire) (opérations de comptage annuelles depuis 2011 : 3500 vélos/jour sur la promenade des Anglais en 2011 et 1500 vélos/jours sur les autres voies avec piste cyclable en 2011 aussi) (les voies sont plutôt Est-Ouest, difficulté d'avoir des itinéraires cyclables Nord-Sud) (VLS depuis 2009)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (Métropole)	Avis exploitant	Avis asso (Psdt J.M. Clause)
Modéré (c'est plus simple sur un axe très fréquenté par piétons et vélos, et campagnes de sensibilisation de la Police Municipale ont eu lieu pour faire sortir les vélos et leur expliquer)	Répondue (davantage tranquille, sentiment de sécurité, zones piétonnes et de rencontres de centre ville)	Assez répandu, pas rare (quand quasi pas choix (bcp de piétons sur les côtés alors que seul un tw toutes les 5mn sinon PF libre donc c'est davantage pratique/facile d'y circuler (pas de bouchons, de trafic)))

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : vélos (sur PF) puis autres transports de fonds puis utilitaires puis piétons
Pas de recommandations spécifiques (tw s'adapte) mais besoin de plus de fermeté sur vélos puis livreurs
Vélo zigzague entre rames, passe par l'avant en station, ou se fait tracté par la rame

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = surtout voitures (dépassements) puis 2 roues motorisés (vitesse) puis vélos (les peu respectueux des règles (plus rare))
Asso souhaite respect du tw (s'enlever du milieu quand tw derrière)

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ selon la Direction tw de l'agglomération pb de la distance de freinage du tw même s'il ne va pas vite et pb de la vitesse commerciale du tw

Côté exploitant :

- ⤴ non respect de la signalisation par les vélos, qui deviennent vulnérables, changement de voies pour dépasser la rame, stress des conducteurs tw et conduite moins souple des tw

Côté asso :

- ⤴ peut poser pb pour les cyclistes inexpérimentés notamment car il faut faire attention à ne pas coincer roue dans rail
- ⤴ conducteurs de tw veulent avoir leur PF pour eux
- ⤴ si comportement responsable des cyclistes alors ne devrait pas poser pb (un tw ne devrait jamais trouver sur son chemin un vélo (qui a une bonne visibilité en général, qui

fait que le danger n'est pire qu'avec un vélo traversant la PF en intersection où la visibilité peut être moins bonne))

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-entre Libération et Masséna (une voie de circulation par sens ou aire piétonne) (indiqué par l'exploitant) (confirmé par asso qui ajoute que la voie ferrée Est-Ouest oblige quasiment à passer par cet axe (alternatives compliquées, sens interdits, pas agréables car voitures) et que le passage des vélos sur la PF est donc presque obligé (d'après asso il semble qu'il y aurait moins de conflits avec un tw sur ses rails qu'avec les voitures qui sont plus stressantes pour les vélos))

Le gestionnaire restreint quant à lui notamment à av J. Médecin (très fréquentée (densité piétons et vélos (axe Nord-Sud de Nice Nord à la mer en passant par la gare Thiers, même si des axes parallèles un peu moins directs ont été développés)(100 vélos par heure de pointe matin ou soir), une voie de circulation par sens ou aire piétonne, mais aire piétonne complète fin 2012, et un pb d'entonnoir à la Place Masséna (arrêt de tw et arcades) même si le tw est lent de par l'arrêt)

-entre Cathédrale et Palais des Exposition (zone piétonne) (indiqué par l'exploitant)

-entre Libération et Valrose université (zone piétonne) (indiqué par l'exploitant)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-un seul relevé (tw-vélo(VLS), blessé léger) : vélo double tw en arrêt et lui fait en quelque sorte queue de poisson pour prendre aussitôt un sens interdit, mais une voiture arrivant dans le bon sens a dû créer la collision

Côté asso :

-pas connaissance de tw-vélo (asso)

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit avec certaine tolérance, périodes de répression occasionnelles (1/an) de la Police Municipale pour limiter depuis qu'il y a + de vélos en ville donc sur la PF

Côté asso :

-la plupart des cyclistes connaissent certainement la réglementation car il y a eu bcp de com de la part de la ville sur l'interdiction de circuler sur la PF

-il y a sûrement eu quelques verbalisations (asso)

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-quelques demandes cyclistes d'autorisation, mais surtout d'aménagements parallèles

Selon asso :

-asso demande autorisation/non verbalisation de « cycliser » la PF car les vélos sont assez grands pour ne pas encombrer la PF quand il y a un tw, et jadis dans les villes tout le monde cohabitait alors qu'aujourd'hui on veut faire un SP qui crée des conflits car la voirie n'est pas assez large pour qu'on puisse en réserver autant au tw

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-quelques axes Nord-Sud pour la continuité cyclable

Avis côté asso :

-pas d'alternative correcte Nord-Sud

-à une époque il était question d'emporter les vélos dans le tw mais ce n'est pas vraiment applicable car en général il est plein

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-demandes cyclistes d'itinéraires Nord-Sud continus parallèles à l'axe J. Médecin

-gestionnaire travaille actuellement sur Nord-Sud (et à un itinéraire parallèle à J. Médecin plus direct que l'actuel) après avoir fait des pistes facilement en Est-Ouest (besoin maintenant de supprimer du stationnement si on veut des aménagements)

-schéma cyclable vise cohérence, continuité et sécurisation, et le service déplacement, chargé des études, transmet au service voirie pour exécution

-sur les projets tw pas d'exigence particulière de pistes ou bandes du moment que l'aménagement est matérialisé, c'est surtout en fonction de l'espace restant (et contraintes urbaines de densité et de stationnement), et parfois ni l'un ni l'autre n'est possible donc zones 30 et espaces apaisés, même si la piste reste idéale car sécurisée (pas de stationnement voiture comme sur bande, d'autant que la piste est mise contre le trottoir et que le stationnement est mis après)

-ligne 1 faite avant schéma cyclable donc c'est lui qui l'a prise en compte , projet ligne 2 travaille de concert avec direction tw pour un aménagement cyclable tout son long Est-Ouest.

L'intégration de la mission se fait en amont mais après la définition du tracé

Côté asso :

-asso aimerait PF à niveau sans bordure pour faciliter les entrées/sorties des cycles sur la PF

-aucun contact régulier avec gestionnaire ou exploitant (à une époque a eu des contacts (plus ou moins positifs) avec gestionnaire : associé au moment du projet tw (seulement dans le cadre du PDU pour avis sur la promotion des modes doux en avant projet, mais pas dans un cadre général d'aménagements pendant le projet))

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-direction tw défavorable car suit avis national ? Pas de réflexion sur une ouverture possible de la PF en tout cas

Côté exploitant :

-opposé car stress du conducteur tw, bcp de carrefours avec bcp de monde, ressenti sur la conduite du tw donc inconfort pour les passagers, et risque de freinage d'urgence du tw entraînant la chute de passager

Côté asso :

-position ville = non, position asso = oui pour faciliter les déplacements des vélos car les vélos sont assez grands pour ne pas encombrer la PF quand il y a un tw, et jadis dans les villes tout le monde cohabitait alors qu'aujourd'hui on veut faire un SP qui crée des conflits car la voirie n'est pas assez large pour qu'on puisse en réserver autant au tw, et les vitesses sont presque les mêmes entre le vélo et le tw donc le vélo peut très bien le suivre, et on a vu que l'emport du vélo dans le tw était difficilement applicable

Orléans

Part modale de l'agglo : 3,1 % selon enquête ménages 2002 mais ce chiffre aurait très significativement évolué (selon boucles de comptages permanents sur 12 sites depuis 2008) (politique commencerait à porter ses fruits) (VLS depuis 2007)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CA)	Avis exploitant	Avis asso
Très répandue (quand pas engazonné, car nettement mieux sur PF du fait de l'absence d'aménagement correct pour vélo)	Peu à part 400 m en hypercentre « zone piétonne » (PF assez respectée, civisme, pistes parallèles)	pas de contact

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : véhicules municipaux, de TP ou déménagement puis piétons puis vélos, mais globalement respect de la PF

Pas de recommandations spécifiques à part de réduire vitesse tw sur les 400m (15km/h pouvant descendre à 10) par sécurité par rapport au vélo, et d'avoir une conduite tw anticipative

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ✦ pas de pb du tout (aucune remontée de l'exploitant) à part prudence que le vélo doit avoir vis-à-vis des rails

Côté exploitant :

- ✦ conducteurs tw stressés sur la zone de 400m par cette pratique surtout les samedis et jours de soldes

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-rue République (zone piétonne commerciale d'hypercentre sans aménagement spécifique : les vélos (qui sont nombreux) sont sur la PF car ils veulent éviter les devantures des commerces et les piétons) (tw lent (10 km/h)) (indiqué par le gestionnaire) (l'exploitant semble confirmer)

-av Dauphine (Sud Loire) et une partie sur le pont Georges V au dessus de la Loire (en tout 1300 vélos/jour en moyenne sur ce pont, dont une minorité sur la PF malgré qu'elle soit en pavés avec joints bien saillants inconfortables, pour ne pas rester avec les voitures sur les 3m de large prévus) (indiqué par le gestionnaire)

-sur la ligne B : rue J. D'Arc, Place De Gaulle, rue des Carmes et rue Madeleine (axe du centre ville avec PF au même niveau que la chaussée (pas de ressaut, différenciée par simple traitement de surface)) (indiqué par le gestionnaire)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-aucun accident avec vélo identifié (aucun avec hospitalisé) (*)

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit de par les panneaux indiquant la voie tw, mais toléré (notamment rue République)

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-cyclistes demandent suppression du ressaut de 2cm (permettant tout de même aux voitures de les doubler) de la PF du pont Georges V (plainte qui s'amenuise (font avec))

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-la mission vélo du gestionnaire a édité un guide recommandant au vélo prudence sur les rails de la PF

-vélos sur trottoirs, avec voitures sur voies trop étroites pour le dépassement, rue piétonne avec tw sans aménagement pour le vélo... mais aussi des bandes cyclables acceptables sur la ligne A

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-schéma directeur en redéfinition car ancien (prise en compte tw et nouveaux parcs d'activités pour un schéma davantage cohérent)

-pas de prise en compte vélo par les aménageurs de TCSP (s'il reste de la place après voitures on fait des trottoirs partagés), tw fait indépendamment du schéma directeur

-pour ligne B mission vélo a participé au programme du maître d'œuvre (annexe sur les attentes en termes d'aménagements cyclables au droit du tw et la prise en compte des rabattements), mais pas prise en compte, ignorée sur la conception de la ligne, donc obligée de réintervenir (modifier après mise en service) suite aux plaintes des usagers

-exigences de la mission de favoriser vélo (domicile-travail : pas de détours ou sauts d'obstacles en permanence (accès riverains, voies adjacentes, feux, etc)), qu'il ait même droit que voiture, son 1,5m d'espace : obtenu plutôt ces exigences de SP (avec traitement au mieux aux carrefours) quand il y avait sensiblement de l'espace, mais là où c'était contraint le vélo n'existe plus (sur trottoir (pas conforme (loi accessibilité PMR...))) (d'où la PF). Aime quand on intègre le vélo avec bande cyclable confortable et traitement aux carrefours au même titre que les autres usagers)

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-vu le manque d'aménagements pour vélo, la position serait du coup d'être favorable à la mixité, avec des campagnes pour sensibiliser les vélos aux franchissements de carrefours depuis la PF (sentiment de priorité, feux tw) et au pb des rails : cela semble en effet davantage une question de sensibilisation que d'aménagements à faire pour optimiser cette mixité (et pas de pb avec l'exploitation tw a priori : la fréquence tw (toutes les 5mn30 sur ligne A) et la vitesse ne semblent pas un pb, les tw semblent davantage embêtés par les piétons et le stationnement de véhicules que par les vélos)

Côté exploitant :

-pas de demande de la collectivité, exploitant contre par sécurité

Paris

Part modale de l'agglomération : 3 % (à noter : 55% de marche) (VLS depuis 2007)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (ville)	Avis exploitant	Avis asso (Pdte K. Lambet)
Pas de pratique (aménagement cyclables en SP quasi tout le long, PF enherbée, parfois bordure)	Non (aménagement cyclables tout le long)	Assez rare (interdit, pas trop de PF, et herbe)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : piétons puis cyclos puis vélos (mais tous ces pbs sont davantage en traversée)
Recommandations sur piétons (de dos, parapluie, walkman, téléphone... incertitude), cyclos (dans certaines zones notamment) et vélos (Vélib=dangereux)

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voiture, poids lourd, 2 roues motorisées en circulation, et 2 roues motorisées, scooters au niveau du stationnement

Message aux adhérents de « pousser » lors des enquêtes publiques pour être pris en compte (car en plus les aménagements comme ceux du tw vont durer...)

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ pas de pb particulier (pas de remontées tw)(pratique faible, aire piétonne en centre ville=tw lent et plutôt pb avec nombreux piétons, message passé sur le fait d'aborder les rails perpendiculairement)

Côté asso :

- ⤴ pas de pb pour vélo (libre de toute circulation motorisée, en général rectiligne) à part faire attention au niveau des rails
- ⤴ peut gêner le tw si le vélo est devant (mais pas grave si c'est sur 20 m : l'objectif est bien de ne pas gêner tw) et par rapport au sentiment de danger que le tw peut avoir (mais tout ça dépend de la fréquence, de la densité, etc)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-a priori pas de vélo-tw

Côté asso :

-pas de connaissance de vélo-tw

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-a priori interdit mais pas forcément signalétique (PF enherbé, parfois bordure)

Côté asso :

-certains vélos connaîtraient la réglementation et d'autres non, comme les autres usagers, mais globalement la règle ne fait pas tout

-ne sait pas s'il y a des verbalisations

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon asso :

-asso demande à pouvoir circuler sur la PF, surtout sur les sections où pas bcp de trafic et pas de place ailleurs

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-aménagements cyclables en SP quasi tout le long de la ligne tw (confirmé par l'exploitant), avec seulement des petites discontinuités (car géométrie ou trop d'arbres à couper) (vélos alors avec voitures), même si beaucoup de changements de côté pour les aménagements (passe de bidirectionnel à unidirectionnel etc) donc pas continuité

Avis côté asso :

-elle précise qu'il y a 13 changements de côté sur une dizaine de km

-interruptions des pistes cyclables le long du tw (rues, entrées-sorties riveraines), des pistes croisent les rails à moins de 45°, présence d'interdiction de TAG, et pb du franchissement de la PF pour demi-tour (pour éviter herbe/bordure il faut faire de grands détours)

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-schéma directeur comprenant aménagements, jalonnement, stationnement, promotion du vélo etc, qui impose continuité le long de la ligne tw, et cahier des charges projet a intégré les 2 fois un des aménagements cyclables en site propre le long, cahier des charges fait par la ville avec la mission vélo intégrée

-prévu pour le prolongement Est du tw de ne pas avoir autant de changements de configuration pour les aménagements cyclables le long pour ne pas avoir le manque de continuité qui est décrié sur la section existante (ville et sa mission vélo font plan programme, définition du tracé de la ligne et de l'emplacement des aménagements)

-ces aménagements sont idéaux parce qu'il y a de la place et pas trop de piétons (si c'était plus dense en piétons et plus étroit ce ne serait pas forcément le même discours)

Côté asso :

-asso pour le développement du TC mais depuis plusieurs années vélo pas pris en compte dans les projets TC, et dégradation de la circulation des vélos : sur le tw le vélo a été placé en dernier et du coup il n'y a pas d'aménagements là où il ne restait plus de place

-un endroit en projet prévoit juste la voie tw autorisée aux voitures pas aux vélos, avec piétons sur les côtés : l'asso trouve que ce n'est pas normal

-globalement l'asso demande seulement à pouvoir utiliser l'espace le plus confortable et pratique (si bonne piste cyclable large pas de pb) : elle a demandé une bidirectionnelle de chaque côté du tw, ou une piste cyclable (pas bande de 20 cm) le long du tw pour profiter de ses avantages (long linéaire en ligne droite, évitant bcp d'intersection de rues et les entrées-sorties riveraines) (pas connu selon elle)

-contact régulier avec gestionnaires et exploitant (réunions mensuelles avec la ville où l'exploitant est présent) et asso associée au second projet tw (pas mal de réunions mais pas écoutés à part améliorations à la marge depuis projet précédent : consultés un peu tard, donc asso ne peut parler que sur des détails (surlargeur en virage etc))

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-hypothèse a priori pas évoquée (sûrement rejetée d'emblée car obligerait à donner priorité aux feux aux vélos de la PF ce qui rendrait impossible la gestion des carrefours qui sont déjà compliqués à Paris vue la densité que l'on a de par les portes qui jalonnent l'axe tw, ne sait pas si la densité de vélos qui pourrait emprunter la PF et la fréquence tw pourraient créer encore plus de pbs de sécurité à Paris qu'ailleurs) (pourtant presque tous les couloirs bus sont ouverts au vélo, mais a priori c'est différent) (la position serait probablement différente si on était en zone piétonne de centre ville, comme à Strasbourg, ce serait probablement possible, même si c'est moins confortable pour les tws) (la configuration des lieux change la donne car on est sur bds routiers à 2 files voiture et trottoir large de chaque côté, pas dans le centre en zone piétonne ou zone 30 donc la mixité s'imagine moins que sur un axe comme le cours des 50 otages où l'on traverse n'importe où n'importe quand)

Côté asso :

-asso favorable, même si comprend qu'il peut y avoir des contraintes par endroits, car autorisé sans pb à Bâle ou Bruxelles alors qu'il y a davantage de vélos et de tw donc pense que ce n'est pas un pb d'exploitation ou d'accidentologie mais seulement une volonté politique (ici on irait vers une interdiction d'office) (Paris dit non, sûrement en disant que c'est très dangereux) (autorisation sur couloirs de bus demandée depuis 74 et obtenue en 2011)

Reims

Part modale de l'agglomération : environ 1,5 % selon enquête ménage 2007 (selon le gestionnaire ces enquêtes sous-estimeraient) avec un ressenti d'évolution (visuel du gestionnaire et selon une occupation des arceaux vélos plus saturée) net depuis (en 2007 on avait 2 % en centre ville, 1,3 % en périphérie, et de 1 à 1,2 % en périurbain)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CA)	Avis exploitant	Avis asso (Secrétaire+suivi des projets techniques C. Hation)
Pas rare, assez présent, sur certaines sections plus que d'autres (là où il n'y a pas d'aménagement spécifique vélo)	Très peu (peut-être car pistes cyclables, et/ou peu à gagner (bcp d'autres petites rues), part modale, peur du rail, fascicules asso ?... (ne sait pas du tout, ni ce qu'ils disent))	Modérée (très ciblée, là où il n'y a pas d'aménagements)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : piétons puis cyclos puis utilitaires et voitures puis Police (vélos plutôt à contresens du tw et rebasculent de l'autre côté quand le tw arrive en face, et sinon surtout traversées sauvages et aux intersections (derrière piétons et cyclos))
Pas recommandations particulières sur catégories d'usagers mais sur secteurs (scolaire etc)

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures puis piétons
Pas de message aux adhérents (ne préconise pas, est davantage concentrée sur un phénomène plus important de sécurité générale (éclairage etc))

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ pb de sécurité (mais peu d'accidents et pas de gros pbs dans les faits en quantification)
- ⤴ pb du confort des conducteurs tw
- ⤴ angoisse de la chute du vélo pris dans un rail mais pas de remontées particulières là-dessus finalement (alors qu'il y en a sur les vieux rails industriels par contre) (les rails étant ceci dit plus inquiétants en banalisé, beaucoup de vélos vont finalement sur le trottoir, d'autant que sur l'un des 2 sites il est large)

Côté exploitant :

- ⤴ aucun lié à la pratique (cyclistes chevronnés car rails?)

Côté asso :

- ⤴ pour les vélos certainement pb du rail s'ils ne roulent pas droit et s'y coincent, et moins de pb avec tw (fréquence tw toutes 6mn, vélos vigilants (en général regardent devant derrière)) même si le tw peut pousser les vélos au rail car ils doivent s'écarter
- ⤴ certainement qu'une PF non libérée gêne les conducteurs tw (mais pas sûr que ça gêne fréquemment)

Principales sections de pratique des voies de tw à vélo :

-av de Laon (seulement une voie étroite de chaque côté de la PF (la voiture peut aller sur la PF pour doubler le vélo) et des trottoirs pas assez larges) (pas trop de pbs) (indiqué par le gestionnaire)

L'asso cite aussi l'av de Laon et la décrit comme une section sans aménagements avec voie étroite

-rue de Vesle (zone piétonne/vélo/tw commerciale donc vélo va sur PF pour se sortir un peu du flot de piétons dense) (pb est davantage entre vélos et piétons qui sont nbeux tous les deux, même si du coup ce n'est pas tjs évident pour le vélo de se dégager de la PF si un tw arrive) (se passe plutôt bien aussi) (indiqué par le gestionnaire) (l'exploitant cite aussi la rue de Vesle) L'asso évoque aussi cette rue en expliquant que c'est surtout pour du domicile-travail du matin (le soir trop de piétons), et que ce n'est pas choquant vues la mixité et la grande visibilité

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-sur 55 accidents avec tw seuls 4 concernent des 2 roues avec seulement 3 blessés légers, et sinon aucun accident entre un vélo et un autre usager n'est à déplorer sur la PF (il faut aussi dire qu'il y a globalement peu d'accidents vélo sur l'agglomération)

Côté asso :

-pas connaissance de vélo-tw, seulement de chutes non graves de vélos pris dans rail

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit à part 2 sites banals, mais pas de contrôles réguliers (pas de demandes de l'exploitant). Pour autant il sera rappelé clairement l'interdiction dans le code de la rue.

Côté exploitant :

-pas de contrôles réguliers de la Police, 2 sites « mixtes »

Côté asso :

-pas de verbalisations, et les vélos semblent mal connaître la réglementation

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-pas de revendications particulières

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-plan de communication réalisé sur le fait qu'il ne faut pas rouler sur la PF et qu'il faut bien traverser les rails perpendiculairement

-bcp de trottoirs mixtes plus ou moins bien aménagés (avec marquage de rattrapage) et décriés par asso, et un petit bout de pistes cyclable également

-absence sur certains axes d'aménagements le long du tw (av Blanc, mais avec désormais un axe parallèle aménagé avec contresens et bande cyclables)

-zones 30 avec revêtement pavé très inconfortable pour le cycliste

Avis côté asso :

-pistes cyclables aux extrémités de la ligne tw (400 et 450 m) donc appropriées car tissu pas très dense donc moins de coupures de voirie, mais trottoirs partagés du centre plus dense

moins bien que des bandes sur chaussée (car plantés d'arbres et poteaux interdisant stationnement, et pb des sorties d'école, zones commerciales, etc)
-pas de bande cyclable sur chaussée

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

- demandes cyclistes d'aménagements le long de la PF
- schéma des armatures cyclables validé après le projet de tw (l'a pris comme un linéaire d'aménagements existants avec ses caractéristiques)
- peu eu d'intégration et de concertation en amont (vélo passé après arbres et stationnement), (d'où le fait que trottoirs mixtes ont ensuite posé bcp de pbs lors des travaux)
- aujourd'hui aurait exigence d'aménagements spécifiques au lieu des trottoirs mixtes très larges, etc : une prise en compte réelle et réglementaire (trottoir mixte pas de statut juridique) et un travail sur les intersections (traitées de façon trop légère)
- solutions dépendent du contexte (même si piste cyclable en ville a un pb de perméabilité avec le bâti et notamment en intersection) (même trottoir mixte ne fonctionne pas si mal quand tout le monde se respecte, mais pb juridique et assos bataillent là-dessus)

Côté asso :

- bande cyclable sur chaussée bonne solution en ville pour asso, et aussi piste cyclable en tissu moins dense
- a eu contact régulier pendant un an et demi avec gestionnaire, mais exigences, côté revendicatif et critique du tw de l'asso feraient que c'est désormais plus rare (dernière vraie réunion il y a un an, à part quelques informelles entre élus et Pdt asso), et c'est à l'initiative de l'asso. Ses remarques ont l'air pourtant prises en compte, mais même des aménagements simples mettent très longtemps à être mis en place. Elle n'a pas de contact régulier avec l'exploitant, et c'est souvent un renvoi vers le gestionnaire et vice versa
- au projet tw elle a seulement été associée lors de l'enquête publique et ses souhaits semblent avoir été pris en compte mais superficiellement comme si le vélo était marginal

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

- pas de position pour le moment tant que l'interdiction ne donne pas lieu à plus de remontées (d'autant que les contacts avec EOQA confirment la tendance à interdire les vélos sur la PF). Tant qu'il n'y a pas de test de l'Etat qui montre qu'il n'y a pas plus de pbs de sécurité qu'ailleurs, de gêne pour l'exploitation, etc, la CA ne se posera pas plus de questions (d'autant que le statut juridique, la responsabilité en cas d'accident, la compatibilité avec une exploitation d'un tw toutes les 5mn, l'afflux massif de vélos, etc, posent pb).

Côté exploitant :

- exploitant n'impose rien mais met en avant des arguments de sécurité et est bien appuyé par l'AOT pour préserver un espace qui est le sien

Côté asso :

- asso ne connaît pas position collectivité, mais trouve que c'est délicat d'autoriser car ça devient un droit pour le vélo (comme tout usager réagirait) et ça demande d'avoir des règles bien définies, c'est plus une tolérance qu'une propriété de laquelle on use et abuse (les cyclistes ne sont pas tous de bons citoyens)

Rouen

Part modale de l'agglo : autour de 1-1,5 % ? selon enquête ménages déplacements 2007 (en ville 3-4% ? quasi nul en périurbain ?) (VLS depuis 2007)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CA)	Avis exploitant	Avis asso (membre CA, représentant de l'asso D. Bied)
Assez rare (PF en herbe ou pavée donc pas très confortable , avec en plus des stations souterraines) (davantage sur TEOR)	Modéré (beaucoup d'engazonné, et topographie difficile) (très répandu sur TEOR)	Reste assez rare (pour aller au plus court), mais léger dénivelé de la PF marquant le GLO en SP, et danger de coincer sa roue vélo dans rail)

Précisions exploitant :

Peu de pbs sur la PF globalement, les problèmes les plus importants sont avec les piétons puis avec les cyclistes.

Recommandations aux conducteurs notamment sur jeunes piétons près du collège qui chahutent à la sortie et jouent sur la PF

Pas de demande de fermeté mais aurait davantage l'utilité d'une séparation physique par endroits

Vélos vus comme circulant n'importe où où c'est pratique, et peu attentifs (musique etc)

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures (mais seulement 5% des voitures) puis 2 roues motorisés

Message aux adhérents de ne pas utiliser la PF car danger de coincer sa roue vélo dans rail.

En règle générale, un vélo évitera un détour quelle que soit la règle

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

- ⤴ risque d'accidents (même si pour l'instant a priori aucun), avec notamment pb des feux pas prévus pour vélo sur PF aux intersections

Côté asso :

- ⤴ pas pb pour vélo ou tw si pratique reste marginale sauf risque coincement roue vélo

Principales sections de pratique des voies de tramway à vélo :

-selon le gestionnaire aucune section tw ne se dégage à part le centre ville, et on a davantage de pratique sur TEOR (mais seulement guidé en station) (l'exploitant confirme que TEOR est un lieu de pratique notable)

-globalement sections où la séparation est bcp plus floue, où la PF se fond davantage dans l'urbain, et où pas de possibilité ailleurs (à l'inverse, bd Europe la PF est au milieu d'une 2x2 donc jamais de vélos, tout comme lorsqu'il y a un tunnel, ou sur le pont J. d'Arc) (propos de l'asso)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-A priori pas d'accidents vélo-tw

Côté asso :

-pas de connaissance de vélo-tw en près de 10 ans

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit, grande tolérance (peu de verbalisations) sur TEOR (confirmé par l'exploitant)

Côté asso :

-les vélos connaîtraient la réglementation, mais rien ne les empêchera de passer outre pour éviter un détour. Grande tolérance des forces de l'ordre.

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-pas de revendications

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-pas satisfaisant, pas d'aménagement satisfaisant

Avis côté exploitant :

Pas bcp d'aménagements, de pistes

Avis côté asso :

-confirmation qu'il y a peu de pistes

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-plan agglo vélo (comprenant 160 km d'aménagements pour le réseau structurant communautaire) d'octobre 2007 en révision : il ne s'agit pas de faire un nouveau plan mais seulement d'intégrer les aménagements qui se réalisent (ces aménagements sont réalisés en tenant compte des itinéraires du plan initial mais davantage selon l'opportunité des projets communaux)

-bonne solution est d'avoir un aménagement de type piste de largeur suffisante avec surtout bonne prise en compte des intersections

Côté exploitant :

-politique vélo souhaitée par président d'agglo qui devrait accroître la part modale

-pas de contact direct avec les assos, mais via l'agglo et l'AOT

Côté asso :

-asso davantage pour réduire drastiquement les vitesses des motorisés en zone dense (notion de ville 30 où 50 devient l'exception et 30 la règle) que pour encourager les vélos à aller sur la PF (danger de coincer sa roue...) : elle aime les zones 30 et veut pousser à la ville 30

-pense très bien que la réglementation s'adapte à l'usage

-contact régulier avec l'AOT qui est le gestionnaire (rencontres dans le cadre d'actions précises (agendas 21, construction d'une ligne en SP) : convoqués une dizaine de fois dans l'année pour des discussions techniques ou stratégiques)

-l'association souhaiterait une réflexion plus poussée sur la politique de stationnement. Elle a été consultée sur les projets TEOR mais son avis est simplement consultatif .

LAURE (art. L 228-2 du code environnement) : la prise en compte de cet article dans les projets de rénovation de voirie est loin d'être systématique selon les associations.

-asso voudrait une grande politique vélo nationale ambitieuse (collèges etc)

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

Sur le tramway l'agglomération à aujourd'hui une position officielle de refus de la mixité. Si on voulait ouvrir la position, cela pourrait se faire à l'occasion d'un nouveau projet, intégré dès le départ avec prise en compte au niveau des intersections et sensibilisation de l'exploitant et ses conducteurs (formation, information), et une expérience positive d'une pratique sécurisée sur ces PF notamment par cette bonne sécurisation des intersections . Cette sensibilisation pourrait permettre ensuite d'étendre le principe à d'autres PF (mais pas forcément une ouverture complète à tout tronçon, prendre déjà ceux qui sont pratiqués par vélo, endroits très urbains etc)(sachant qu'une fréquence tw élevée ne semble pas vraiment constituer un frein à la pratique, mais qu'il faut plus vérifier la vitesse tw)

Côté exploitant :

-AOT semble favorable pour développer les modes doux en ouvrant davantage la PF aux cyclistes, exploitant est clairement contre cette méthode aujourd'hui (dangereux) et dit que cela demandera des aménagements, de la sensibilisation des usagers et de la communication. Côté asso :

-un débat sur TEOR mais pas trop sur le tw donc pas vraiment connaissance de la position de la ville sur tw. Asso favorable si tout est au même niveau avec voirie (c'est voirie partagée, tout le monde l'intègre et fait attention à tout le monde, même les tw ralentissent parfois pour des piétons qui traversent), mais si c'est un SP comme ici non (pas pratique avec rails, prend trop de vigilance et d'attention)

St Etienne

Part modale de l'agglo : enquête ménages déplacements en cours (dans l'EMD 2010 elle serait de 1% maximum à St Etienne et 2% maximum dans l'agglo)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CA)	Avis exploitant	Avis asso (Pdt N. Morel)
Très important (hypercentre à circulation restreinte donc piéton et vélo favorisé, PF pratique car droite et dégagée) (mais globalement seuls 10% des VLS de l'agglo seraient en infraction sur la PF)	Répandu (car absences d'aménagements cyclables et de doubles sens cyclables, et car PF directe et sans trop de voitures)	Très répandu (axe central étroit, sans aménagement (même s'il y en a désormais en partie Sud))(rues étroites : ville au milieu de collines, un peu pentu, pas énormément de place)

Précisions exploitant :

1^{er} pb sur PF = vélos (pas de pb cité aux intersections : signalement que c'est là qu'ils sortent de la PF et la quittent) puis utilitaires et cyclos de livraison (piétons seulement en traversée masquée (promenade du chien), mais les tw sont habitués aux piétons)

Pas demande de plus de fermeté sur l'usage de la PF en SP, mais de plus de moyens matériels (barrières) pour en limiter l'accès

Pas de recommandations particulières sur les vélos aux conducteurs de tw à part vigilance

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures (stationnement illicite etc)

Pas de message à ses adhérents sur la pratique

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

- ✦ pas de constatation de pbs (vélos assez prudents en règle générale) à part remontée d'une gêne pour les tw et d'un stress pour leurs conducteurs

Côté exploitant :

- ✦ stress de la part du tw (vélos dans tous les sens : tw a peur de leur chute à cause des rails)
- ✦ gêne de la vitesse du tw (obligé de récupérer) quand vélo devant

Côté asso :

- ✦ risque chute du vélo à cause rail
- ✦ conducteur du tw râle un peu
- ✦ pas de pb globalement de cohabitation vélo-tw en zone assez urbanisée car vitesses vélo et tw comparables
- ✦ pb des piétons qui n'entendent pas le vélo

Principales sections de pratique des voies de tramway à vélo :

-hypercentre et cœur de ville (indiqué par gestionnaire, exploitant et asso) :

.Côté gestionnaire on explique qu'énormément de gens (pas de quantitatif sur les flux) font des petits sauts de puce d'un secteur à l'autre du centre (beaucoup de stations VLS concentrées dans le cœur)

.Côté asso on décrit notamment de Place Carnot à la fac de lettres : pas d'aménagements pour vélos, et itinéraire alternatif dans le sens Sud-Nord pas correctement signalé pour cycliste (sens de circulation seulement montant du Nord au Sud)

.Côté gestionnaire on restreint encore notamment de Place Jaurès à Place A. France (PF autorisée aux vélos puis site banal zone 30 jusqu'à Place du Peuple car pas d'alternative (autorisations uniquement dans le sens de la montée Nord-Sud)(peu de pb car tw obligé d'être attentif car densité des piétons), sinon PF pratique car droite et dégagée (mais conducteurs de tw doivent encore être attentifs/stresser de Place du Peuple à Place A. France sur toute la rue Gambetta à cause de la pratique))

.Idem côté exploitant avec les termes suivants : pas d'aménagement cyclable (pas de place) et pas de double-sens cyclable ce qui obligerait le vélo à faire un détour

-Place Carnot à Chaléassière (pas aménagement cyclable (pas de place) et pas de double-sens

cyclable ce qui obligerait le vélo à faire un détour) (indiqué par l'exploitant)

-entre Terrasse et Clinique du Parc (pas d'aménagement cyclable) (indiqué par l'exploitant)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-pas d'écho d'accidents particuliers (pas de base de donnée à St Etienne Métropole : à voir avec la Police Nationale)

Côté exploitant :

-2 vélo-tw par an, dernier incident a priori en septembre 2011 (chute vélo seul due au rail (pas de contact avec la rame, vélo a terminé dans une vitrine))

Côté asso :

-pas connaissance de vélos-tw, chutes de vélos à cause des rails

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-vélos connaissent la réglementation car bon affichage par panneaux de signalisation (confirmé par asso)

-interdit (sauf Place Jaurès à Place du Peuple), avec demandes de contrôles de l'agglomération auprès de la Police Municipale

Côté exploitant :

-pas sanctionné

Côté asso :

-peu de contrôles de la Police Municipale (assez sympa avec le vélo)

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-demandes d'assos d'autorisation

Selon asso :

Asso demande aménagements parallèles

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-en s'éloignant du cœur de ville on a des axes parallèles au tw aménagés voies cyclables/pistes

Avis côté exploitant :

Souvent pas d'aménagements le long du tw, et pas double sens cyclable

Avis côté asso :

-pas d'aménagements cyclables le long du tw à part partie Sud

-itinéraire alternatif au tw Sud-Nord non signalé correctement

-nouvelle voie tw du centre à la gare bordée piste cyclable sur trottoir passant entre les arbres...

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-rencontre régulièrement les assos (représentant bien les cyclistes), qui demandent aussi régulièrement des aménagements (gestionnaire+asso (1 à 2 rencontres officielles par an, et des fiches de doléances (10 à 15 par an)))

-tout projet (pas particulier au tw) a un volet modes doux, et quand le projet touche une zone du schéma directeur cyclable, les MO prennent un contact régulier avec ceux en charge du schéma

-intégration dès les réunions de programmation (tracé d'intention) au travers d'une concertation sur les différentes composantes du projet dont les modes doux

-dans tous les cas exigence d'un vélo traité de façon claire, lisible, sécuritaire (équipements de protection, jalonnement, marquages (que les usagers (notamment piétons) identifient clairement), et jusqu'ici exigences effectivement intégrées aux projets (définition de l'aménagement maximal demandé* et de l'aménagement minimal acceptable)

* aménagement idéal = piste avec séparateur et aménagements paysagers

-même avec gros pb d'espace réflexion sur identification du cheminement cyclable (pictogramme sur chaussée)(aussi par rapport aux voitures)

-culture vélo se met en place difficilement mais petit à petit chez les techniciens (gestionnaire)

Côté asso :

-asso aime avoir une voie cyclable dans chaque sens, de préférence accolée au tw (sinon lorsque la piste est du côté du trottoir il y a plus de risques d'avoir des piétons, ce qui est particulièrement un pb en descente vu que le différentiel de vitesses entre piéton et vélo est encore supérieur)(de manière générale asso contre mixité vélo-piétons qui serait en vogue car trop d'écart de vitesse (vélo-voiture y est préférable, d'autant que le piéton ne va pas droit alors que vélo et voiture ont davantage tendance à aller droit))

-aménagement prévu au Nord pour 2013-2014

-peu de moyens mis sur nouvelle voie tw du centre à la gare pour faire aménagements

-pas de contact régulier avec exploitant du tout

-l'association souhaiterait une meilleure lisibilité dans l'attribution des compétences voirie et TC au sein de l'agglomération.

-elle a été consultée dans le cadre du dernier projet de tramway, sans que selon elle ses propositions aient été retenues

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

Pour le moment pas souhait d'évoluer car danger si la pratique devient massive (multiplication du risque d'accident). Là où l'agglomération a été contrainte d'autoriser elle a demandé une prudence de réduction de vitesse du tw (action sur tw sachant qu'il est plus difficile d'agir sur les vélos par de

la signalisation (car ils reçoivent ces infos d'une manière plus « distraite »))

Côté exploitant :

Opposé pour la vitesse commerciale et la sécurité

Côté asso :

-agglomération défavorable

Strasbourg

Part modale de l'agglo : 7,6 % selon enquête ménages déplacements 2009 (centre ville un peu élargi : 14 %, minimum du périurbain : 3% (quartiers à habitat social de l'Ouest)) (VLS depuis 2010)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (G. Weibel)
Pas de pratique sauf aire piétonne au centre ville (aménagement cyclables parallèles systématiquement)	Très peu (nombreux aménagements, tempérament germanique du cycliste, comportement intégré depuis longtemps, bon contact avec cycliste via les assos (location gérée par CTS), contrôles)	Modérée (dans les zones piétonnes car peu de piétons, mais pas agréable car elle est pavée)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : utilitaires puis taxis puis convoyeurs puis cyclos en banlieue
Recommandations sur utilitaires, piétons puis convoyeurs, mais pas vélos
Vélo et piétons considérés comme imprévisibles

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures (encombrement) puis piétons (gènes avec conflits verbaux)
Pas de message aux adhérents car c'est juste une asso de réparation

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

- ✦ pas de pb particulier (pas de remontées tw)(pratique faible, aire piétonne en centre ville=tw lent et plutôt pb avec nbeux piétons, message passé sur le fait d'aborder les rails perpendiculairement)

Côté exploitant :

- ✦ danger que représente le risque des changements de trajectoires brusques

Côté asso :

- ✦ chutes de vélo et voilage de roue
- ✦ pas de pb sinon en restant derrière le tw à droite
- ✦ attention quand même aux piétons qui traversent en n'entendant pas de tw
- ✦ pas de pb pour le tw sinon sauf si les écouteurs du cycliste l'empêchent d'entendre l'alerte

Principales sections de pratique des voies de tramway à vélo :

-aires piétonnes centre ville (pas de problèmes particuliers comme évoqué) (indiqué par le gestionnaire*)

-là où c'est plus direct de prendre la PF sur quelques mètres (centre ville, Place de la République) (indiqué par l'exploitant)

-Place de l'Homme de fer à Langstross-Grand'Rue (hypercentre, zone piétonne sans piste

cyclable donc les vélos évitent les trottoirs engorgés de piétons) (indiqué par l'asso)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-très peu de vélo-tw, plutôt en intersection (sur 126 accidents corporels vélos en 2011 dont 120 blessés et 0 tué, 6 vélo-tw seulement (alors que 88 vélo-voiture))(12 vélo-tw en tout de 2009 à 2011 et aucun lié à l'utilisation longitudinale de la PF), 1 accident vélo-voiture lié à cette pratique en 2009 (**)

Côté asso :

-pas de connaissance de vélo-tw (asso)

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-interdit sans question sur le niveau de tolérance car aucun pb de fond à traiter (gestionnaire)

Côté asso :

-les cyclistes ne connaîtraient pas la réglementation (pas de délimitation visuelle ou physique de la PF)

-pas connaissance de contrôles

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-pas de revendications régulières

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-aménagements parallèles systématiquement le long de la PF (avec des pistes, des traversées prévues perpendiculaires (carrefours à feux), etc), mais un endroit où les cyclistes sont embêtés en centre ville=trop contraint donc pas de double sens cyclable (du coup sur le trottoir voire sur la PF)(mais centre ville et vitesse du tw très lente)

-embarquement possible (semble fonctionner) par la dernière porte hors heures de pointe, et stationnement vélo (arceaux voire vélo-parcs (abris sécurisés de 20 à 40 places)) près des stations tw

Avis côté asso :

-un bon aménagement existe avec piétons sur TPC et vélos de part et d'autre, et tw puis voitures relégués plus loin

-un endroit peut être dangereux du fait d'une dénivellation progressive (au départ on se confond avec la PF, puis on peut être surpris et buter sur le bord), un autre constitué par une traversée de la PF en angle très faible (risque coincement rails)

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-prise en compte systématique (profil en travers revu avec aménagements), même si pour certains carrefours un peu compliqués ou pour un pb de place en centre ville l'intégration des exigences cyclables n'est pas parfaite

-projets tw à venir déjà intégrés dans le schéma directeur, et sinon vraie intégration dès études préliminaires/AVP (mais pas avant le tracé)

-le long privilégie plutôt des pistes sur des axes à 50, notamment unidirectionnelles d'1,5m (mais aussi bidirectionnelles de 3m dans certains cas) , et sinon privilégie des traversées perpendiculaires prenant bien en compte les flux cyclistes et les cheminements

-globalement chaque projet de tw est un plus pour les vélos (Haute-pierre (part modale 3%) très routier : projet prévoit pistes, aménagement des rues connexes...)(parfois on construit un pont spécial tw-piétons-vélos ce qui peut décroiser des quartiers périphériques en raccourcissant et traitant les coupures)

Côté exploitant :

-dès que l'exploitant constate que des vélos empruntent la PF à un endroit, il y a aussitôt une réaction par un aménagement permettant d'éviter cette pratique ou alors des rappels à l'ordre policiers (mais cela arrive très peu)

Côté asso :

-asso aime surtout pistes cyclables le long signalées (enrobé contre pavé du tw)

-aucun contact avec gestionnaire ou exploitant

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-non à la mixité (pb des rails, notamment au début quand les vélos ne sont pas habitués, donc préférence pour la mixité voiture-tw et vélo-piéton plutôt que pour la vélo-tw, mais même cette solution est écartée pour le moment en raison du risque d'affecter la vitesse commerciale, même avec un tw toutes les 10 ou 15mn)

Côté exploitant :

Exploitant évite au maximum la mixité

Côté asso :

-asso favorable à cohabitation avec aménagement de la PF pour la rendre moins dangereuse (plus lisible : marquage des sens du tw etc) en respectant certaines sections de SP

Toulouse

Part modale de l'agglomération : 8 à 10 % dans le centre, 5 à 6 % dans la 1ère couronne, et plutôt 3 % dans le reste de l'agglomération (VLS depuis 2007)

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis gestionnaire (CU)	Avis exploitant	Avis asso (G. Dureau)
Modéré (sections interdites mais qui étaient préalablement cyclables et qui restent les plus directes (sinon détours obligés))	Modéré (pas de pratique sur secteurs engazonnés, pratique sur revêtement dur)	Assez rare (seulement 12% de non engazonné sur les 10, 8 km de PF)

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : voitures puis piétons puis vélos (mais dangereux seulement aux intersections (accidentologie par non respect du R24 (surtout s'il pleut), notamment sur un TAG derrière un mur) : sur la PF juste embêtants), besoin de fermeté sur voitures, cyclos puis vélos
Recommandations sur vélos selon les secteurs (marche à vue, gong), en plus de certaines catégories comme les personnes âgées et les extérieurs au département (selon les accidents)

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures

Conseille à ses adhérents d'emprunter la PF quand pas d'alternative (sur route Grenade conseille de le faire (quasiment pas d'autre choix (route étroite dangereuse etc)))

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté gestionnaire :

- ✦ a priori aucun pour les cyclistes (pas de pb a priori avec les rails) sauf quand le tw les accule volontairement pour leur faire peur et les dissuader de revenir sur le SP
- ✦ ne sait pas pour l'exploitant

Côté exploitant :

- ✦ fait un peu ralentir le tw et stresse le conducteur (surtout quand il y a une piste à côté), mais très peu accidentogène (se passe très bien)

Côté asso :

- ✦ zones banalisées très étroites dangereuses pour vélo qui a voitures derrière ou qui le doublent, car pb des rails (vélo ne peut faire d'écart) (pas d'accident grave mais des chutes de vélos pris dans les rails)+pb aussi avec tw à 25km/h pour usagers lents pas à cette vitesse

Principales sections de pratique des voies de tramway à vélo :

-aucune citée en particulier par le gestionnaire, sachant qu'il y a des sections autorisées zone 30

-route de Grenade (zone avec revêtement dur, par endroits banalisée avec sens interdits)

(indiqué par exploitant)

L'asso précise que les cyclistes n'ont pas trop le choix (route étroite sans aménagements dangereuse) et que les sens interdits obligeraient à faire de grands détours)

Accidentologie :

Côté gestionnaire :

-a priori aucun vélo-tw dû à la pratique

Côté exploitant :

-1 vélo-tw par an, très léger, exemple d'un vélo le nez dans le guidon en montée qui grille feu et vient percuter le côté du tw alors arrêté

Côté asso :

-pas d'accidents très graves a priori seulement des chutes de vélos (pris dans la bordure ou dans un rail) (des enfants notamment devant centre médical à la mise en service du tw)

Réglementation de la pratique des voies de tw à vélo :

Côté gestionnaire :

-a priori pas de sanctions sur les sections interdite

Côté exploitant :

Exploitant demande aide de Police Municipale, même si désormais certains secteurs sont autorisés, sur les secteurs interdits pas de contrôle régulier

Côté asso :

-la plupart des cyclistes ne connaîtraient pas la réglementation

-pas connaissance de contrôles

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon gestionnaire :

-demande cycliste d'autoriser la pratique

Selon asso :

-l'asso demande notamment la levée de sens interdits pour les vélos sur route Grenade) (collectivité a refusé)

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté gestionnaire :

-une majorité de la PF n'est pas doublée d'un aménagement cyclable voire a été faite au détriment des aménagements existants (au centre de Blagnac)

-une piste cyclable sur la section du quartier de la Cartoucherie (mais section courte et nécessitant 2 traversées de voie pour assurer la continuité (manque de fluidité)

Avis côté asso :

-confirmation qu'un km d'aménagements a été supprimé vers le parc et le collège de Blagnac et qui oblige désormais les collégiens à vélo à prendre la route dangereuse ou le trottoir)

-seulement 50% de la portion tw a pistes cyclables, le reste étant bandes cyclables, route, couloirs de bus, trottoirs

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté gestionnaire :

-une asso a demandé autorisation d'emport du vélo dans le tw, et en dehors des heures de pointe, une expérimentation est en cours

-des demandes cyclistes aussi de création d'itinéraires parallèles moins longs, ce sur quoi l'agglo est en train de travailler

-intégration de la mission vélo de la CU seulement en seconde phase des projets, d'où le fait que sa volonté de doubler la PF d'un aménagement cyclable et de prendre en compte le schéma directeur cyclable soit arrivée trop tard

-dans l'absolu la mission vélo de la CU demande une continuité cyclable (connexions avec les aménagements existants), les solutions dépendant du contexte (piste, zone 30 ou bande, même si tendance à rechercher la piste au départ)

Côté asso :

-l'asso a demandé le plus possible de pistes cyclables le long du tw, car essaie de cibler collégiens/lycéens ou retraités personnes âgées, et le cycliste est plus en sécurité sur une piste que sur les autres équipements comme bandes sur route ou trottoirs moins sécurisés

-contact maintenant très régulier avec gestionnaire (commissions déplacements modes doux tous les 6 mois sur Blagnac, a priori tous les 3 mois avec des techniciens de la CU pour avoir avis sur projets), pas contact régulier avec exploitant

-asso associée au dernier projet : présentation par la CU fin 2011 avec tous les acteurs concernés (ce projet semblait intégrer pistes ou bandes cyclables tout le long de la PF donc suivre plutôt bien les demandes de l'asso).

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté gestionnaire :

-le gestionnaire demande le maximum d'ouverture de la PF aux vélos (il a demandé l'ouverture de certaines portions ayant un vrai intérêt pour les vélos), mais l'AOT et l'exploitant n'ont pour l'instant pas donnée de suite favorable, principalement pour des raisons de niveau de service (crainte de l'impact de la présence cycliste sur la vitesse commerciale).

-il n'a pas étudié la concrétisation d'une ouverture de la PF aux vélos (zone 30 comme sur les zones déjà ouvertes ? campagnes de sensibilisation (affiches, dépliants) du même style que celles déjà faites pour le tw auprès de tous les usagers ? ...)

Côté asso :

-asso favorable quand pas d'aménagements cyclables (pistes, bandes, etc) car elle incite à ne pas utiliser la route étroite ou les trottoirs

Valenciennes

Part modale de l'agglomération : 4% en 1997 et 2 % en 2011 selon enquêtes ménage (en 2011 hypercentre 1%, et 3-4% au mieux ailleurs (dans les secteurs ruraux))

Pratique de la PF par les cyclistes :

Avis AOT	Avis exploitant	Avis asso (Correspondant local D.A.V., v.-Pdt du C.A.A. Legrand)
Assez rare (Limité par une grande part de la PF en pelouse en centre ville. Cependant, quand elle est pavée (mais c'est à dire seulement sur une voie presque piétonne en hypercentre), les vélos pratiquent en effet la PF par simplicité)	Non (peu de vélos tout court, respect de la PF, développement du double sens cyclable)	Reste assez rare (pas bcp de cyclistes, et préfèrent se réfugier sur trottoirs que sur PF difficilement accessible (dénivellation))

Précisions exploitant :

1^{ers} pbs : voitures puis cyclos, mais globalement respect de la PF
Pas de recommandations particulières sur un type d'usagers

Précisions asso :

1^{er} pb des vélos = voitures
Pas de message aux adhérents car ne souhaite pas encourager une pratique interdite et qui peut être dangereuse

Problèmes évoqués sur la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté AOT :

- a priori aucun pb si on le fait prudemment, même si certains parlent du danger de collision (avant celui de coincer la roue du vélo) alors qu'ils n'en savent rien

Côté asso :

- PF dangereuse pour le vélo, surtout pour sa réinsertion
- pb pour le tw que cela peut ralentir par rapport à sa vitesse commerciale et son cadencement

Principales sections de pratique des voies de tramway à vélo :

-sur les 100m de la rue de l'hôtel de ville (près Place d'Armes et rue des Moulineaux) (rue vieille Poissonnerie/Place Commerce/rue Angès) (ancienne rue où passe désormais juste le tw en zone pavée et qui accède à l'hypercentre) (indiqué par l'AOT)

-par exemple quand voitures ne peuvent doubler (par exemple 3m de large) sur axe structurant (stress du vélo qui est suivi par des voitures) (indiqué par l'asso)

Accidentologie :

Côté AOT :

-pas ou peu d'accidents

Côté asso :

-pas de connaissance d'accidents (asso)

Réglementation de la pratique des voies de tramway à vélo :

Côté AOT :

-interdit, a priori sans contrôles

Côté asso :

-les cyclistes connaîtraient en général la réglementation

-a priori certaine tolérance des forces de l'ordre en général (les cyclistes peuvent emprunter la PF occasionnellement pour se réfugier où ils peuvent)

Revendications d'usagers ou autre exprimées sur la question de l'utilisation des voies de tramway à vélo :

Selon AOT :

-pas connaissance mais asso droit au vélo pourrait demander l'ouverture de la PF

Etat existant pour les cyclistes (par rapport aux axes tw) :

Avis côté AOT :

-une voie verte bien large le long du tw, et aussi de la zone 30 (mais l'étréitesse ne va pas au vélo car il a l'impression de gêner les voitures donc il n'y va pas)

-pas de piste cyclable (AOT)

Avis côté exploitant :

-exploitant autorise l'embarquement du vélo dans le tw

Avis côté asso :

-voirie mal partagée, avec des voies étroites entre les trottoirs et la PF infranchissable sans aménagement cyclable

-PF difficilement accessible (dénivellation) donc ne pouvant servir de refuge aux vélos (pas autorisé...)

Visions en termes de vélo et manière dont il est abordé (notamment lors des projets tw) :

Côté AOT :

-schéma directeur voté en 2002 fait par AOT, réalisation par gestionnaires voirie

-aménagements réalisés par AOT sur le tw car MO, mais concrètement schéma directeur jamais appliqué, davantage selon opportunités travaux et obligation légale

-pas de budget vélo chez l'AOT, le partage des responsabilités avec le gestionnaire gagnerait à être clarifié

-pas vraiment d'étude sur la pratique de la PF et même sur la question du vélo en général car en gros un seul interlocuteur vélo chez l'AOT, ce qui limite les possibilités

-du fait d'avoir fait passé le tracé du tw sur une ancienne voie ferrée, la large emprise a permis d'aménager une voie verte bien large le long

-relation avec asso droit au vélo qui réclame bcp d'aménagements (comme des parkings près des arrêts) et plus globalement une vraie politique globale vélo (double sens, com, etc)

-mission vélo a été intégrée dans projet tw

-pas de solution idéale, dépend du secteur (mixité en zone 30 ou de rencontre peut être mieux que piste cyclable (bien à l'extérieur) avec ses pbs d'insertion en centre ville)

Côté asso :

-tw a pris une grande place dans le partage de la voirie, et la conservation du stationnement a parfois fait qu'il n'y a pas d'aménagements cyclables sur des axes structurants étroits

-asso aime aires piétonnes assez larges autorisées aux cyclistes, peut faire une bonne alternative, mais attention à l'accessibilité, à la lisibilité...

-contact très hétérogène avec gestionnaire (bcp de courriers mais peu d'échanges spontanés)
Asso associée au dernier projet tw mais de manière simplement consultative
-selon l'asso, la politique de développement des zones 30 doit être améliorée
-besoin de mettre toutes les assos d'usagers en amont des concertations des projets tw (car en plus un aménagement fait l'est pour longtemps ensuite...)

Position sur la mixité vélo-tramway en particulier :

Côté AOT :

-question pas abordée par l'AOT qui est davantage sur le TC Aucune pression politique sur le sujet n'est ressentie. L'interviewé n'y verrait lui aucun souci.

Côté exploitant :

A priori l'exploitant est contre, mais la question ne semble en fait pas vraiment abordée plus que ça

Côté asso :

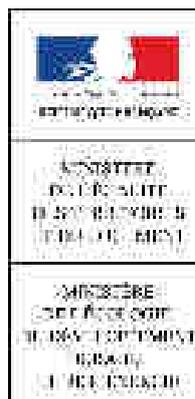
-gestionnaire défavorable pour des raisons réglementaires, asso souhaiterait ouvrir la discussion sur certains tronçons : s'il est vrai que certaines règles doivent perdurer (interdictions de circuler sur certains tronçons) pour ne pas mettre en danger le vélo ou trop perturber la circulation tw, des tronçons difficiles pourraient cependant être mis en question quant à la possible autorisation d'y circuler .



CETE
Méditerranée
Agence Languedoc-Roussillon

Services :
Gestion et Sécurité des Mobilités

105, rue Guglielmo Marconi - 34000 Montpellier
Tél. : 04 67 20 90 40 - Fax : 04 67 20 92 54



Rapport d'étude

Interaction vélos / tramways dans les réseaux français

Phase 2

Novembre 2014

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V.1	20/12/13	1er rédaction JC
V.2	12/03/14	Compléments suite aux relectures de LF, TJ, CB
V2.1	14/03/14	Compléments Strasbourg
V3	23/04/14	Suite à la réunion des pilotes du 01/04/2014
V4	19/08/14	Suite à la réunion des pilotes du 02/06/2014
V4.1	29/08/14	Compléments suite aux relectures de LF, DB, VDL
V4.2	31/10/14	Suite à la réunion des pilotes du 24/10/2014

Affaire suivie par

Jérôme CASSAGNES - CEREMA DTerMed - Agence Languedoc-Roussillon
Tél. : 04 67 20 90 44 / Fax : 04 67 20 92 54
Courriel : jerome.cassagnes@cerema.fr

Rédacteurs

Jérôme CASSAGNES - chargé d'études, correspondant vélo,
Laëtitia FONTAINE, - STRMTG (pour le chapitre n° 8)

Participants - en charge de la réalisation de l'étude sur chaque ville :

Montpellier : Direction territoriale Méditerranée,

- **Jérôme CASSAGNES** - chargé d'études, correspondant vélo,
- **Kevyn HALLARD** - stagiaire/Master 2/mobilité spatiale et aménagements,

Grenoble : Direction territoriale Centre Est,

- **Françoise TEISSIER**, chargée d'études, correspondante vélo,
- **Mickaël POTIER**, chargé d'affaires en insertion urbaine des tramways (PCI-ITCV),
- **Frédéric MICOUD** - chargé d'études en insertion urbaine des tramways (PCI-ITCV),

Le Mans : Direction territoriale Ouest,

- **Gilles ABOUCAYA**, chargé d'études, correspondant vélo,
- **Jérôme HERVÉ** - chargé d'études en insertion urbaine des tramways (PCI-ITCV),

Bordeaux : Direction territoriale Sud-Ouest,

- **Bernard LACROUX** - chargé d'études, correspondant vélo,
- **Carine FLAHAUT** - chargée d'études, sécurité et partage de la voirie

Orléans : Direction territoriale Normandie-Centre,

- **Julien LECOINTRE** – chargé d'études, correspondant vélo,
- **Arnaud GODEFROY** - chargé d'études aménagements, environnement, énergie,

Nancy : Direction territoriale Est

- **François TORTEL** - chargé d'études, correspondant vélo

Strasbourg : Direction territoriale Nord-Picardie

- **Bertrand DEBOUDT** – chargé d'études, correspondant vélo

Enquête (mise au point des questionnaires + exploitation) :

- **Pierre CROS** - analyse, prospective et planification des mobilités, - CEREMA DTer Méditerranée
- **André ROUY** - analyse, prospective et planification des mobilités - CEREMA DTer Méditerranée

Relecteurs

- **Marine MILLOT, Claude BILLANT** - CEREMA DTer Méditerranée
- **Laëtitia FONTAINE, Valérie DE-LABONNEFOND** – STRMTG
- **Thomas JOUANOT, Dominique BERTRAND, Benoit HIRON** – CEREMA DTecTV

Table des matières

1 Retour sur phase 1.....	6
1.1 Accidentologie.....	6
1.2 Entretiens avec les exploitants.....	8
1.3 Avis des autres acteurs sur la cohabitation.....	9
2 Présentation de la phase 2.....	10
2.1 Objectifs.....	10
2.2 Choix des réseaux pour la phase 2.....	10
2.3 Le contenu de la phase 2 :.....	12
3 Description des sites retenus.....	15
4 Analyse du comportement des cyclistes.....	22
4.1 Comptage.....	22
4.2 Comportement des cyclistes sur la plate-forme en présence d'un tramway.....	28
4.3 Comportement des cyclistes aux intersections.....	35
4.4 Comportement des cyclistes aux traversées piétonnes.....	39
4.5 Synthèse sur le comportement des cyclistes.....	41
5 Observation du comportement du tramway.....	42
5.1 Les vitesses du tramway sur les sections étudiées.....	42
5.2 Les actions du tramway face aux comportements des cyclistes.....	43
6 L'enquête cyclistes sur les 6 villes.....	45
6.1 Résultats commentés.....	45
6.2 Synthèse de l'enquête.....	52
7 Cas de Strasbourg.....	53
7.1 Le réseau de tramway de Strasbourg.....	53
7.2 La politique cyclable de la communauté urbaine de Strasbourg (CUS).....	53
7.3 Cohabitation vélo / tramway à Strasbourg : éléments de réponse.....	54
7.4 Synthèse Strasbourg.....	61
8 Que se passe-t-il à l'étranger.....	62
8.1 Á Bruxelles.....	62
8.2 Á Berne	63
8.3 Á Edinburg.....	65
8.4 A Vienne.....	65
8.5 A Barcelone.....	65
8.6 Á Dublin.....	66
8.7 Á Stuttgart.....	68
8.8 Autres pays.....	68
9 Conclusion.....	69

Préambule

1/

Le présent rapport constitue la deuxième phase de l'étude sur l'interaction tramway vélo lancée en 2011 sur l'ensemble des villes françaises équipées d'un tramway en avril 2012. La première phase a permis de réaliser un état des lieux des pratiques des cyclistes sur la plate-forme ville par ville, elle a permis de mesurer les enjeux qui sont apparus bien différents d'une ville à l'autre. Elle a surtout permis de questionner les acteurs : exploitants, gestionnaires de voiries et associations de cyclistes de chaque ville sur les comportements, les pratiques, la sécurité. Il leur a aussi été demandé leur avis (ou plutôt celui de l'entreprise / association / collectivité qu'ils représentaient) sur une éventuelle cohabitation sur certaines sections, entre tramway et cyclistes.

Bien que le premier chapitre du rapport soit un « retour » sur la phase 1, il est préférable d'avoir lu la totalité du rapport de la phase 1 pour appréhender la problématique et le sens donné à l'étude dans sa globalité.

2/

Le cahier des charges de la phase 2 a été élaboré suite aux conclusions de la phase 1. Les approfondissements nécessaires à réaliser dans la phase 2 ont été définis en fonction des enseignements obtenus en phase 1. Il est apparu nécessaire de faire des observations sur les comportements des tramways et des cyclistes dans l'interaction que peuvent avoir ces deux usages sur la plate-forme. Il a donc été choisi un panel de villes où la circulation des vélos sur la plate-forme était importante et les observations des comportements ont pu avoir lieu.

Parallèlement il a été décidé de mener des enquêtes complémentaires auprès des cyclistes uniquement : les interviews très détaillés de la phase 1 ont permis d'avoir des réponses suffisamment claires et quasi unanimes concernant les exploitants. Les enseignements de la phase 1 étaient complets et un approfondissement n'est pas apparu nécessaire aux commanditaires de l'étude.

3/

Il est nécessaire de préciser ici qu'à aucun moment de cette étude il n'a été question de proposer de généraliser la cohabitation tramway/vélo sur la plate-forme même restreinte à : un réseau, une ligne, une section homogène ou un secteur urbain...

En pratique, la mise en œuvre d'une telle situation sur le terrain ne pourrait se faire qu'en concertation avec tous les acteurs concernés (STRMTG, exploitants, associations de cyclistes, collectivités, AOT) afin d'adapter les principes d'aménagement à chaque cas particulier, sur des sections bien identifiées correspondant aux critères définis et en tenant compte du cadre réglementaire (décret STPG¹).

Il s'agit, en s'appuyant sur l'observation des pratiques actuelles, de définir les conditions acceptables pour tous permettant d'encadrer une pratique existante afin d'améliorer la sécurité et le confort de tout le monde.

Il s'agit aussi de concevoir des aménagements qui respectent la loi². La réalisation d'aménagements cyclables sur les axes où sont installées les lignes de tramway est la meilleure solution permettant de respecter cette loi, mais cette solution n'est pas toujours possible et n'a pas toujours été mise en place.

1 Décret n°2003-425 du 9 mai 2003 relatif à la sécurité des transports publics guidés (celui-ci prévoit la production et l'instruction de dossiers de sécurité en cas de modification substantielle d'un système de transport guidé).

2 Article L228-2 du code de l'environnement (ex article 20 de la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie - LAURE)
A l'occasion des réalisations ou des rénovations des voies urbaines, à l'exception des autoroutes et voies rapides, doivent être mis au point des itinéraires cyclables pourvus d'aménagements sous forme de pistes, marquages au sol ou couloirs indépendants, en fonction des besoins et contraintes de la circulation.

L'aménagement de ces itinéraires cyclables doit tenir compte des orientations du plan de déplacements urbains, lorsqu'il existe.

1 Retour sur phase 1

1.1 Accidentologie

1.1.1 À partir de la base de données STRMTG

Une analyse de l'accidentologie tramway vélo a été réalisée par le STRMTG³. Cette première analyse nous montre que les collisions entre un tramway et un vélo représentent une proportion de l'ordre de 3 % à 4 % (4,14 en 2012) et font environ 10 % des victimes. Entre 0,8 et 2,1 % des accidents impliquant un vélo ont pour conséquence une victime grave (illustration N° 2).

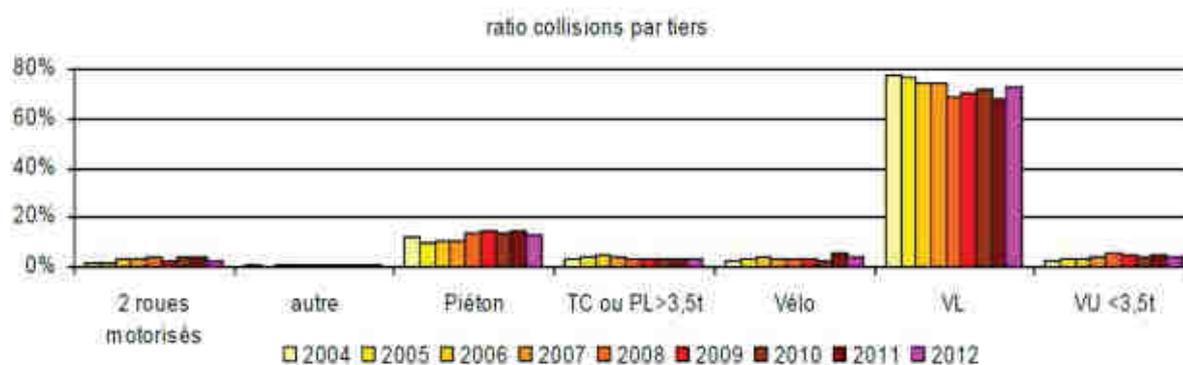


Illustration 1: répartition des collisions avec un tramway par tiers

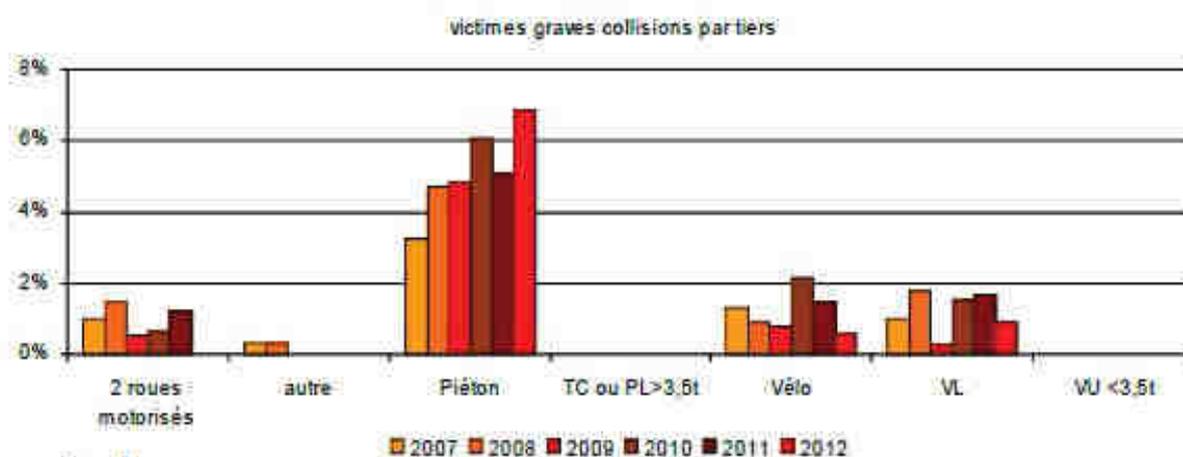


Illustration 2: part des victimes graves par collision

Les piétons ont la plus forte proportion de blessés graves et les vélos sont ex-æquo (voire inférieur en 2012) avec les automobilistes.

³ Les données ci-dessous ont été actualisés par rapport à la phase 1 : rapport STRMTG Analyse accidentologique tram/vélos - juillet 2014

Sur la période 2003/2012 il était comptabilisé 377 événements tramway / vélos faisant 239 victimes dont 6 tués et 22 blessés graves.

Seulement 16,43% des événements se sont produits **en section courante** de plate-forme sur l'ensemble des réseaux. Ce type d'accident est à relier à la circulation des vélos sur la plate-forme (interdite mais très pratiquée) alors que les autres (intersections : 48,68 %; traversées : 27,24 ; stations : 10,03) sont liés à des mouvements de traversées de la plate-forme par les cyclistes (excepté 6 accidents en station correspondant à des cyclistes qui circulaient sur la plate-forme). Tous les tués (vélos) ont eu lieu suite à un accident de type intersection ou traversées.

Le rapport cite 15 cas d'accident tramway/vélo dont l'origine serait le coincement de la roue du vélo dans la gorge du rail.

1.1.2 À partir des bases d'accidents CONCERTO

L'analyse précédente a mis en évidence un nombre d'accidents tramway / vélo relativement faible

Mais il existe peut être une autre forme d'accidents pouvant être générés par la circulation des cyclistes sur la plate-forme : il s'agit des accidents n'impliquant pas un tramway (donc absent de la base STRMTG) mais entre les cyclistes sur la plate-forme et un autre tiers (piéton, VL, 2RM, PL...).

A partir des bases d'accidentologie CONCERTO de 2 villes (Grenoble et Montpellier) il a été extrait tous les accidents impliquant un vélo survenus à proximité de l'axe des lignes de tramway.

- Montpellier (accident 2007/2011)

Un cycliste est impliqué dans 26 accidents à proximité des lignes 1 et 2.

- Grenoble (accidents 2000/2011)

Un cycliste est impliqué dans 40 accidents à proximité des lignes A et B

La base CONCERTO ne permet pas de dire si le cycliste circulait sur la plate-forme du tramway ou sur la voirie. Seule une lecture des PV identifiés permettrait de connaître réellement cette accidentologie.

Cette investigation n'a pas été menée dans la phase II de l'étude.

1.1.3 A partir des registres du Rhône

Un troisième type d'accident risque d'échapper aux bases décrites précédemment. Il s'agit de chutes de vélo provoquées par la présence du rail, ce type d'accident concerne des cyclistes a priori seul mais peut éventuellement entraîner un tiers dans de rares cas.

Seul le registre du Rhône (base de données des victimes d'un accident de la circulation gérée par le milieu médical dans le département du Rhône uniquement) est complète et permet des requêtes sur tout les types d'accidents.

L'IFSTTAR a donc mené ce type de requête ainsi qu'une étude⁴ permettant d'avoir quelques données pour cette typologie d'accident.

Selon l'étude TAC, sur 3000 cyclistes accidentés en 3 ans (2009-2011) identifiés dans le registre, 93 seraient dans ce cas de figure soit 31 par an. La simple requête dans le registre donne un taux beaucoup plus faible car le champs « accidents rail tramway » n'est pas explicitement renseigné.

Quand à la gravité elle serait dans 20 % des cas de MAIS 2 et dans 80 % des cas de MAIS 1⁵

4 Requête sur le registre du Rhône + étude TAC (Typologie d'Accidents Cyclistes) : Emmanuelle Amoros, Alice Grasset - IFSTTAR

5 MAIS maximal abbreviated injury scale : classification internationale de 1 à 6 classant le niveau de gravité d'une blessure – 1 = contusion, 2= fracture simple...

1.2 Entretien avec les exploitants

Les exploitants des 22 villes ayant un tramway en service en avril 2012 (Angers, Bordeaux, Caen, Clermont-Ferrand, Grenoble, Le Mans, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Mulhouse, Nancy, Nantes, Nice, Orléans, Paris IDF, Reims, Rouen, Saint-Étienne, Strasbourg, Toulouse, Valenciennes) ont été interviewés téléphoniquement.

Les personnes interviewées étaient **des responsables de lignes ou de conducteurs**, dans plusieurs cas ils avaient été eux même conducteur. Un responsable de ligne ou de conducteurs peut avoir des retours quotidiens des conducteurs. Ils ont pu à ce titre nous donner des renseignements très précis sur la problématique de la cohabitation cyclistes / tramways.

L'entretien était composé d'une vingtaine de questions, il avait pour but dans un premier temps, de connaître le sentiment des conducteurs par rapport à la présence (ou non) des vélos sur la plate-forme. Cette première série de questions a permis de regrouper les villes selon 3 catégories présentées ci-dessous.

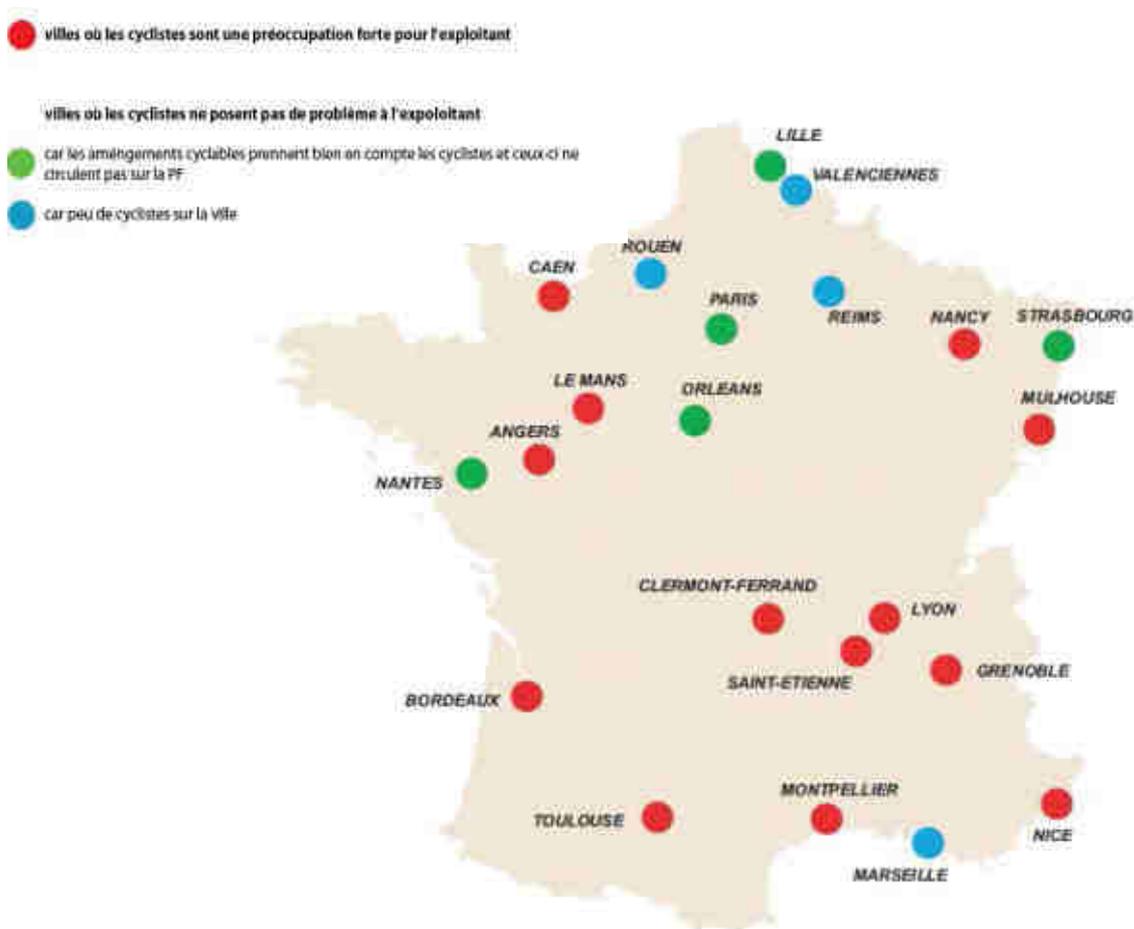


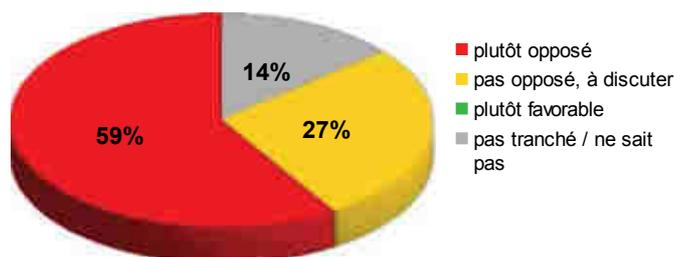
Illustration 3: gêne procurée par les cyclistes selon l'exploitant

Les exploitants du premier groupe (villes où les cyclistes sont une préoccupation forte pour l'exploitant) déclarent que les conséquences au quotidien sont soit une perte de temps soit un stress supplémentaire apporté aux conducteurs.

Ce qui est essentiellement reproché aux cyclistes c'est leur comportement sur la plate-forme pouvant surprendre les conducteurs, leur vitesse lente gênant la progression du tramway et dans une moindre mesure le dépassement du tramway en station. Ils évoquent aussi beaucoup la peur du conducteur de voir un cycliste chuter devant le tramway.

Sur la question de l'acceptabilité des exploitants de réglementer la cohabitation de la plate-forme **ils sont largement opposés à cette idée**. Seule une faible part (6 villes) se disent qu'il sera difficile d'interdire face aux pratiques importantes et pense que des solutions devront être envisagées.

avis de l'exploitant sur la cohabitation vélo/tram



1.3 Avis des autres acteurs sur la cohabitation

Côté associations, le sentiment exprimé est différent mais pas complètement opposé à celui des exploitants comme on aurait pu s'y attendre, 10 associations y sont favorables et pour certaines sous conditions. Les associations sont aussi très attachées aux espaces dédiés (pistes et bandes) et aux zones de circulation apaisée. Certaines précisent que l'espace est à prendre aux voitures et non aux transports collectifs. Quelques associations sont contre et évoquent les problèmes de sécurité, de gêne à la progression du tramway et de présence du rail.

Les gestionnaires sont aussi très partagés sur la question. Une bonne partie d'entre eux est plutôt opposée en évoquant la vitesse commerciale du tramway et la sécurité des cyclistes comme principaux arguments et d'autres, à l'opposé, y sont favorables certains sous conditions mais pour d'autres cela pourrait se faire sans conditions particulières.

2 Présentation de la phase 2

2.1 Objectifs

L'objectif de la phase 1 était d'identifier les enjeux et de connaître les pratiques et le sentiment de chacun face à la problématique des cyclistes sur les plates-formes. Les entretiens téléphoniques de 66 acteurs (exploitants, associations de cyclistes et gestionnaires de voirie) ont apporté des réponses globales sur les 22 agglomérations. D'une ville à l'autre tous ces éléments varient.

La phase 2 va permettre, sur un panel de 7 villes choisies en fonction des éléments recueillis dans la phase 1, de préciser, grâce à des observations et des entretiens plus ciblés, **les enjeux d'une mixité vélo sur la plate-forme**. L'objectif est d'étudier plus en détail les usages, les risques, et au final **d'identifier les conditions nécessaires pour mettre en œuvre une éventuelle cohabitation**.

2.2 Choix des réseaux pour la phase 2

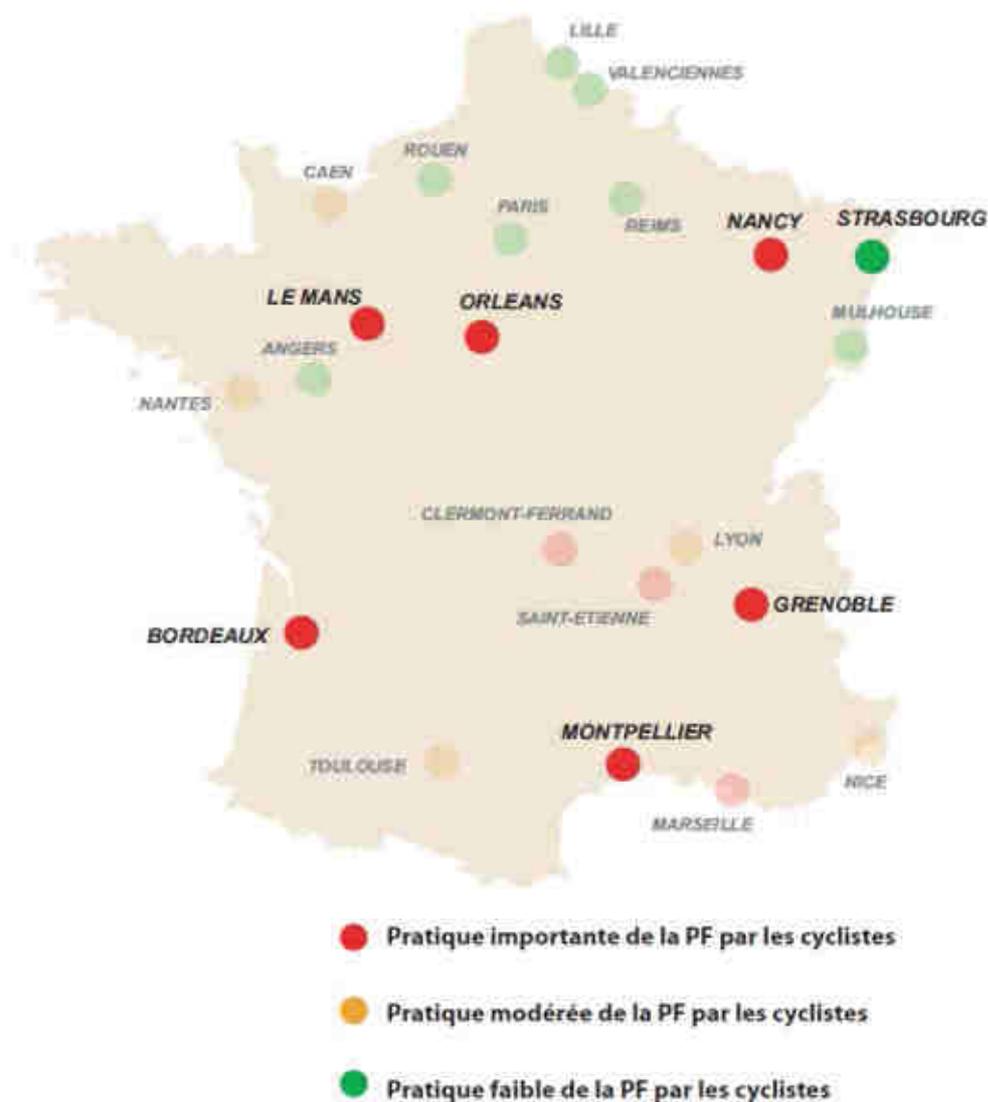
Les critères de choix : (voir rapport phase 1)

- C1 : 1 agglomération dans chaque zone CETE (sauf CETE Île-de-France)
- C2 : villes « cyclables », (part modale vélo et politique cyclable dynamique)
- C3 : a priori plutôt une ville faisant partie du groupe de celles pour qui les cyclistes posent problème.
- **C4** : ville où il existe un usage important de la plate-forme par les cyclistes,
- C5 : ville dont l'exploitant a montré une opposition au partage moindre que les autres exploitants
- C6 : ville dont le gestionnaire est favorable à l'ouverture des plates-formes aux cyclistes.

Le critère C4 est une condition nécessaire pour retenir une ville.

Il paraît aussi indispensable d'observer une ville n'ayant pas ou peu de cyclistes sur la plate-forme alors que les déplacements à vélo sur la ville représentent un certain volume.

Villes retenues pour la phase 2



Les villes retenues sont donc :

- 6 villes où la pratique de la plate-forme par les cyclistes est importante :

- Grenoble (CETE de Lyon)
- Nancy (CETE de l'Est)
- Montpellier (CETE Méditerranée)
- Orléans (CETE Normandie-Centre),
- Le Mans (CETE de l'Ouest)
- Bordeaux (CETE du Sud-ouest)

- et 1 ville où la part modale vélo est importante et où l'utilisation de la plate-forme par les cyclistes est très faible :

- Strasbourg (sur le territoire du CETE de l'est mais traitée par le CETE nord-Picardie)

2.3 Le contenu de la phase 2 :

2.3.1 Observations des cyclistes

Pour chacune des 6 villes où la circulation des cyclistes sur la plate-forme est importante, 3 sites ont du être identifiés par les CETE avec l'aide du gestionnaire de voirie ainsi que de l'exploitant. Des orientations sur le choix des sites avaient déjà été fournies en phase 1 de l'étude.

L'observation des comportements (cyclistes et tramway) sur chaque site doit permettre **d'analyser les enjeux de cette pratique** en terme de sécurité.

En préalable, les sites ont été reconnus et ont fait l'objet de fiches détaillées précisant : la géométrie, le revêtement, l'environnement, les vitesses et les fréquences du tramway, ...)

3 types d'observation ont été réalisées auprès des cyclistes :

● Comptages des cyclistes

Pour chaque site il a été compté l'ensemble des cyclistes circulant sur le site (sur plate-forme et hors plate-forme) pendant 5 heures (7h/9h et 16h/19h). Les passages des cyclistes ont été comptabilisés selon leur position sur la plate-forme



Illustration 4: découpage de la plate-forme en 7 zones

Le découpage de la plate-forme est le suivant (pour chaque sens de circulation) :



Illustration 5: zonage par sens de circulation

- Z1 : zone à droite du gabarit limite d'obstacle (GLO),
- Z2 : zone entre le rail extérieur et le GLO (côté droit),
- Z3 : zone entre les rails (côté droit),
- Z4 : zone entre les deux voies du tramway
- Z5 : zone entre les rails (gauche)
- Z6 : zone entre le rail extérieur et le GLO (côté gauche),
- Z7 : zone à gauche du GLO.

● Observation des comportements

Les observations des comportements des cyclistes ont été réalisées pendant la phase de comptage par un deuxième observateur sur le même créneau horaire. Ces observations ont été réalisées dans des contextes différents :

- en présence du tramway (section courante et station)
- au niveau des carrefours
- au niveau des passages piétons

Ces observations se sont attachées à détailler le comportement des cyclistes suivant les situations les plus diverses.

● Interviews des cyclistes

Une enquête par **interview des cyclistes**⁶ circulant sur la plate-forme a été réalisée sur chaque site.

La consigne était de réaliser environ 30 questionnaires par site (soit 90 à 100 par ville), 10 à l'heure de pointe du matin, 10 hors heure de pointe et 10 à l'heure de pointe du soir. Cette enquête n'a pas été réalisée sur Strasbourg.

Détail sur le mode opératoire des enquêtes par interviews -(enquête de Montpellier et Orléans).

Les enquêteurs étaient à vélo et, dans un premier temps abordaient le cycliste à enquêter en roulant à ses côtés sans mettre pied-à-terre et en adaptant sa vitesse à celle du cycliste. Ensuite il engageait la conversation en précisant les motifs de l'enquête, sa durée et l'invitait à s'arrêter. L'enquête se déroulait ensuite à l'arrêt dans un lieu sûr.



Illustration 6: 1/ l'enquêteur adapte sa vitesse à celle du cycliste à enquêter



Illustration 8: 2/ l'enquêteur sans mettre pied-à-terre invite le cycliste à s'arrêter



Illustration 7: 3/ l'enquête se déroule ensuite à l'arrêt

Afin de garantir un traitement homogène du recueil de données et des premières analyses, la méthodologie et les outils d'observation (mis au point par le CETE Méditerranée) ont été présentés aux autres intervenants des CETE au cours d'une séance de travail en avril 2013. Les analyses globales ainsi que l'exploitation des enquêtes ont été réalisées par le CETE Méditerranée.

Dans la majorité des cas (sauf Nancy et Strasbourg), le travail de terrain et de premières analyses (production d'un rapport de synthèse par ville) a été réalisé par un binôme CETE composé de l'expert vélo du CETE et d'un chargé d'études « déplacement transport » ayant pour certains une spécialité tramway (voir page 3).

⁶ Voir questionnaire en annexe

2.3.2 Observation du comportement du tramway.

Pour chaque section, la vitesse réelle de déplacement du tramway a été mesurée.

Lors des observations du comportement des cyclistes il a été relevé pour chaque interaction tramway/vélo les comportements apparents du tramway de type : freinage d'urgence, ralentissement, gong, klaxon etc.

2.3.3 analyse de la situation à Strasbourg

Une analyse spécifique a été menée sur la situation à Strasbourg. L'objectif était, dans ce cas de figure, de mettre en avant les éléments qui permettent à la ville affichant la part modale la plus élevée de France d'avoir très peu de cyclistes circulant sur la plate-forme du tramway.

Les investigations menées à Strasbourg ont été différentes de celles menées sur les autres villes, il n'a pas été fait d'enquêtes et de comptage de cyclistes.

Cette analyse s'est attachée à faire un constat des aménagements cyclables aux abords du tramway et de dresser les grandes lignes de la politique cyclable de l'agglomération.

3 Description des sites retenus

17 sites ont été retenus sur les 6 villes (3 sites par ville, sauf Le Mans : 2 sites)

● Grenoble



Illustration 9: Grenoble - Cours Berriat



Illustration 10: Grenoble – station Notre Dame - Musée



Illustration 11: Grenoble - rue Raoul Blanchard

● Nancy



Illustration 12: Nancy - Av. du Gal Leclerc



Illustration 13: Nancy - Bd Jean Jaurès



Illustration 14: Nancy - Rue St Jean

● Montpellier



Illustration 15: Montpellier - Viaduc Freney



Illustration 16: Montpellier - Boulevard Gambetta

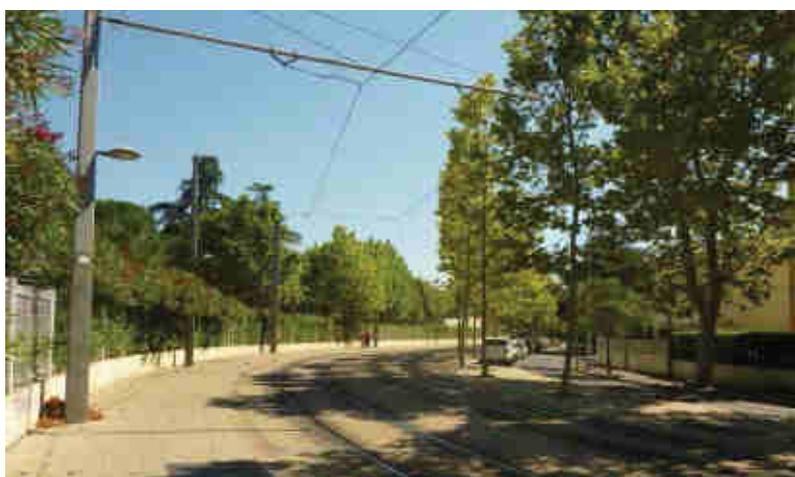


Illustration 17: Montpellier - Av. Émile Bertin Sans

● Orléans



Illustration 18: Orléans - place Ch. de Gaulle



Illustration 19: Orléans - rue de la république



Illustration 20: Orléans - rue Th. Chollet

● Le Mans



Illustration 21: Le Mans - Av. Leclerc



Illustration 22: Le Mans - Rue Gambetta

● **Bordeaux**



Illustration 23: Bordeaux - cours de l'Intendance



Illustration 24: Bordeaux - Rue d'Ornano



Illustration 25: Bordeaux - cours de l'Argonne

Le point commun entre les 17 sites est qu'ils sont tous en milieu urbain plutôt dense avec une vie locale plus ou moins développée générant tous types et modes de déplacements. La vitesse du tramway y est déjà apaisée afin de prendre en considération les différentes interactions entre le tramway et les autres usagers réguliers de l'espace public : intersection voirie, traversées piétonnes, cheminement piéton...

Résumé des caractéristiques des 17 sites

villes	rues	site propre	type	voirie	Amen. Cyclable	statut voirie	fréquence tw à l'hp	revêt. PF	observations
Grenoble									
1	Cours Berriat	oui	latéral	1 sens 1 voie	non	voie à 50kmh	3 à 4 mn	pavés auto.	
2	Notre Dame Musée	oui	latéral	1 sens 1 voie	non	fin Z30	5 mn	pavés auto.	observation en station
3	Raoul Blanchard	oui	SP intégral	non	non	SP TW	4 mn	pavé auto	absence de circulation véh. motorisés
Nancy									
4	Av de Général Leclerc	oui	latéral	1 sens 1 voie	non	voie à 50kmh	7 à 8 mn	enrobé	
5	Bd Jean Jaurès	oui	latéral	1 sens 1 voie	non	voie à 50kmh	7 à 8 mn	enrobé	
6	Rue St Jean	oui	rue piétonne	non	non	?	6 à 8 mn	enrobé	absence de circulation véh. motorisés
Montpellier									
7	Viaduc Frenay	oui	SP intégral	non	non	SP + trottoir	3 mn	lattes bois	
8	Bd Gambetta	oui	latéral (*)	1 sens 2 voies	oui	voie à 50kmh	6 mn	béton désact.	(*) avec une contre allée sur le côté
9	Av E. Bertin Sans	oui	latéral	1 sens 1 voie	non	voie à 50kmh	3 mn	pavé auto.	
Orléans									
10	Pl Ch. De Gaulle	oui	latéral	1 sens 1 voie	non	Z30	5 à 6 mn	pavé pierre	
11	Rue de la République	oui avec dérogation	-	non	non	Z30	5 à 6 mn	pavé pierre	
12	Rue Th. Chollet	oui	-	non	non	AP	6 mn	pavé pierre	
Le Mans									
13	Av Leclerc	oui	latéral	1 sens 1 voie	non	Z30	5 mn	pavé auto.	
14	Rue Gambetta	Oui / banal un sens	-	non	non	Z30 un sens	5 mn	pavé auto.	les vélos son autorisés dans les deux sens
Bordeaux									
15	Cours de l'Intendance	oui	rue piétonne	non	non	AP	3 mn	dalle granit lisse	absence de circulation véh. motorisés
16	Rue d'Ornano	Oui / banal un sens	-	non	non	Z30 un sens	3 mn	pavé granit lisses	
17	Cours de l'Argonne	Oui / banal un sens	-	non	non	Z30 un sens	8 mn	enrobé	

L'objectif de l'étude est d'analyser l'interaction tramway / cyclistes principalement en site propre (par opposition au site banal). Le choix des sites s'est donc porté, en priorité, sur des sites propres tramway insérés dans une rue classique avec voie(s) de circulation, trottoirs et parfois pistes cyclables. Cependant la priorité était aussi d'avoir des sections avec des flux de cyclistes suffisants afin d'alimenter les observations et l'enquête. C'est pourquoi parmi les choix figurent aussi des sites intégralement réservés au tramway et aux piétons (absence de voirie). C'est le cas à :

- Grenoble : rue Raoul Blanchard,
- Nancy : rue St Jean,
- Montpellier : viaduc Frenay,
- Orléans : rue de la république
- Orléans : rue Théophile Cholet,
- Le Mans : rue Gambetta,
- Bordeaux : cours de l'intendance

Tous ces sites ne sont pas forcément classés en aire piétonne, il peut s'agir d'un site propre tramway avec un trottoir contiguë.

En ce qui concerne les deux autres sites de Bordeaux, il s'agit de sites banals seulement pour un sens de circulation, l'autre sens de circulation étant en site propre tramway.

Chaque site a fait l'objet d'une « fiche de levé de terrain » jointe en annexes.

Les sites : Leclerc, Jean Jaures (Nancy), Frenay, Bertin Sans (Montpellier), Leclerc (Le Mans), Ornano, Argonne (Bordeaux) **sont des sites qui ne respectent pas l'article L228-2 du code de l'environnement** (voir note bas de page n°2 page 5)

4 Analyse du comportement des cyclistes

4.1 Comptage

	passage de cyclistes			
	matin	après-midi	total	total par ville
Grenoble				
Cours Berriat	217	361	578	1141
Rue Alsace Lorraine	102	234	336	
Raoul Blanchard	83	144	227	
Nancy				
Av de Gal Leclerc	71	83	154	559
Bd Jean Jaurès	52	90	142	
Rue St Jean	90	173	263	
Montpellier				
Viaduc Freney	226	442	668	1897
Bd G. Gambetta	323	534	857	
Av E. Bertin Sans	148	224	372	
Orléans				
Pl Ch . De Gaulle	141	180	321	766
Rue de la République	116	174	290	
Rue Th. Chollet	53	102	155	
Le Mans				
Av Leclerc	36	86	122	307
Rue Gambetta	57	128	185	
Bordeaux				
Cours de l'Intendance	201	640	841	1731
Rue d'Ornano	104	213	317	
Cours de l'Argone	182	391	573	
Total	2202	4199	6401	

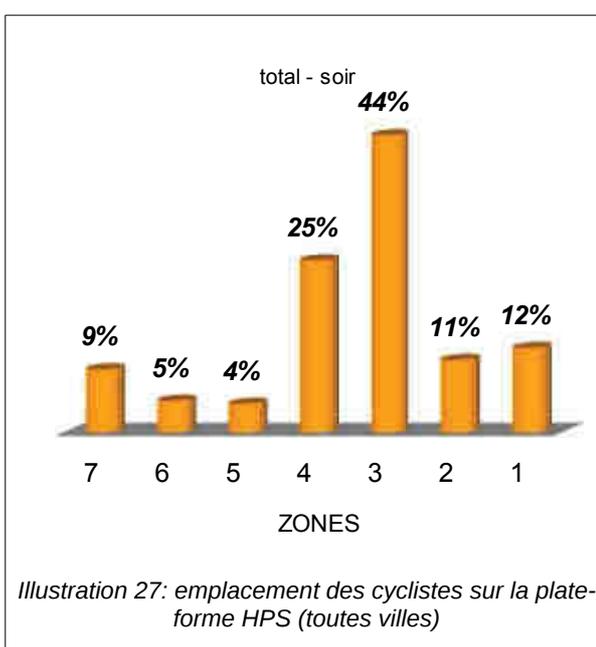
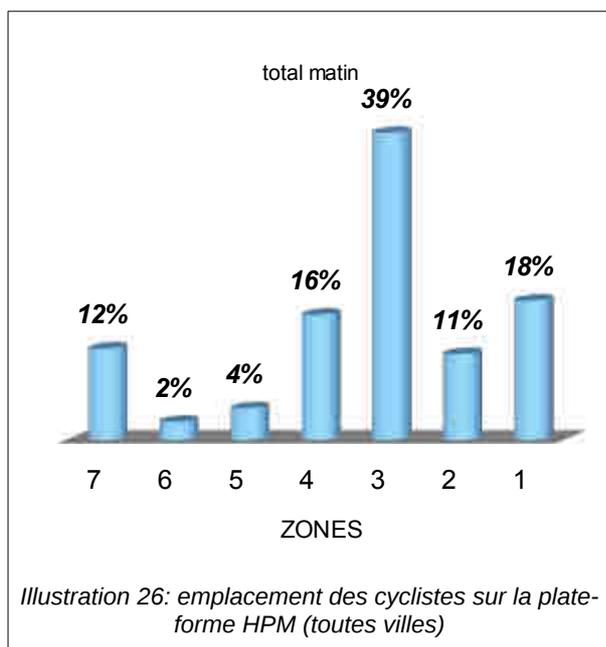
Sur l'ensemble des 6 villes, **6401 passages de cyclistes** ont été comptés sur les tranches horaires du matin et du soir - **7h / 9h ; 16h / 19h** - dans les deux sens.

Suivant les profils des 17 sites, la zone 1 et la zone 7 (au-delà du GLO) pouvaient être très variables. Il a été considéré que la limite extérieure de la zone 1 ou 7 devait être physique et correspondre à un changement d'affectation de l'espace public.

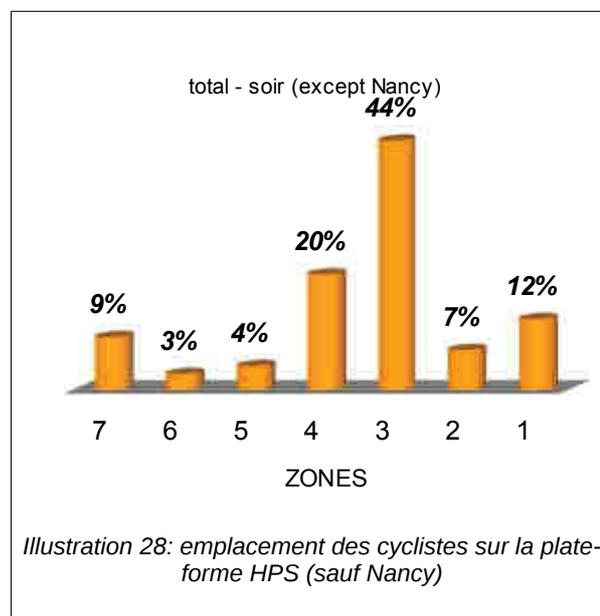
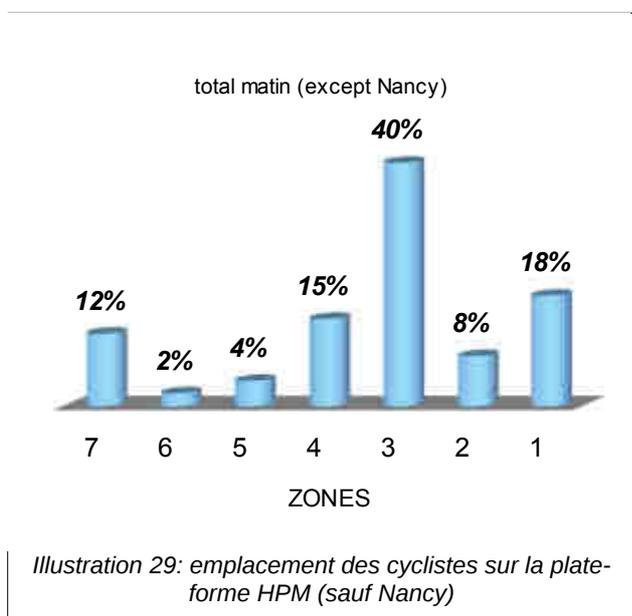
Les zones 1 et 7 peuvent être très réduites (présence de voirie, barrières ou stationnement immédiatement après) et donc non circulables ou à l'inverse, être étendues jusqu'aux façades. C'est le cas par exemple de plateforme en rue piétonne : Bordeaux cours de l'Intendance, alors que, à l'inverse ces zones sont quasiment inexistantes sur un profil similaire : Bordeaux rue d'Ornano (la présence de potelets délimitant ces zones).

Le tableau présenté en page 25 permet de connaître l'affectation des ces zones 1 et 7.

Globalement on constate que la zone « préférée » des cyclistes est la zone 3 (à droite entre les rails) 40 % à 44% des cyclistes circulent sur cette zone. Si on globalise les cyclistes circulant sur la partie droite de la plateforme (Z1 + Z2 + Z3) on arrive à un taux entre 63 % et 66 % (des cyclistes circulant sur la plateforme).



Concernant le profil particulier de Nancy (monorail) il a été convenu que les zones 3 et 5, correspondant à un cheminement entre les rails, étaient inexistantes. Dans le décompte général (histogrammes ci-dessus) cela a tendance à légèrement « sur-chiffrer » la fréquentation des zones contiguës. Pour cette raison les résultats de fréquentation des zones sont aussi présentés (ci-dessous) sans les comptages de Nancy.

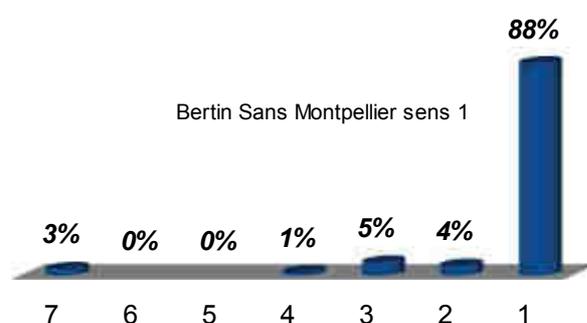


Cependant des disparités existent d'une ville à l'autre et surtout d'un profil à l'autre.

Sur l'exemple ci-dessous (Av E. Bertin Sans à Montpellier), les cyclistes circulent peu entre les rails (zone 3) préférant la zone 1 qui est, en réalité, un trottoir intégré à la plate-forme. Le flux piéton y étant modéré, les cyclistes y circulent à 88 % pour le sens 1 de circulation (sens de la photo)



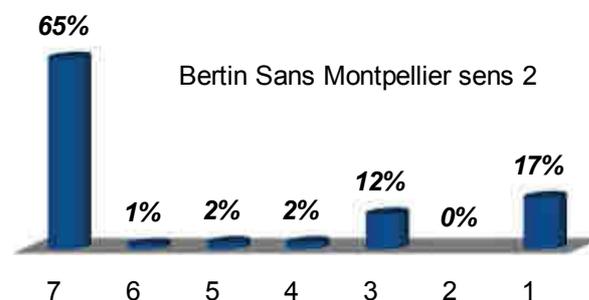
Illustration 30: Av. E Bertin Sans (sens 1)



Toujours sur le même site mais dans le sens 2 (sens de la photo), les cyclistes circulent majoritairement sur le même espace que pour le sens 1 soit en zone 7 à gauche de la plate-forme. Dans ce sens de circulation on trouve cependant quelques cyclistes préférant toujours circuler à droite de la plate-forme (29%).



Illustration 31: Av. E Bertin Sans (sens 2)



On retrouve le même type de situation sur le Viaduc Frenay à Montpellier où il existe une sur-largeur importante à droite du GLO dans le sens 1 alors que de l'autre côté la zone à droite du GLO est très réduite.

Au Mans, rue Gambetta (autorisée aux cyclistes) on observe également à une moindre échelle ce phénomène (voir tableau page suivante) lié à la présence d'un trottoir plus important (3,10 m) d'un côté, contre 2,04 m de l'autre.

Le profil du cours de l'Argonne à Bordeaux vient aussi expliquer le fait que 81 % des cyclistes circulent hors plate-forme dans un sens de circulation alors que dans l'autre sens ils ne sont que 6 %. Il existe une voirie séparée de la plate-forme par un élément franchissable pour un sens de circulation. Sur un tronçon cette voirie se rétrécit à 1,60m permettant aux cyclistes de continuer sans aller sur la plate-forme. Les véhicules en revanche circulent sur la plate-forme.

		Zone 7	Zone 6	Zone 5	Zone 4	Zone 3	Zone 2	Zone 1	hors PF	effectifs comptés
exprimé en pourcentage										
Grenoble										
Cours Berriat	S1		0	6	12	78	4		7,5	169
	S2		3	8	7	66	17		60	192
Notre Dame Musée	S1		0	2	4	93	0		30	126
	S2		0	19	13	68	0		71	233
Raoul Blanchard	S1	15	2	6	19	55	4		23	69
	S2		2	5	17	55	3	18	20	75
Nancy										
Av de Gal Leclerc	S1		23		35		19		23	62
	S2		35		58		7		17	83
Bd Jean Jaurès	S1		37		58		42		27	52
	S2		7		43		50		26	38
Rue St Jean	S1		4		52		43		15	108
	S2		7		45		65		15	65
Montpellier										
Viaduc Freney	S1	1	0	0	5	14	20	61	0	265
	S2	38	16	6	11	22	4	3	0	177
Bd G. Gambetta	S1	0	8	19	31	38	1	3	41	278
	S2	1	0	9	14	52	24	0	40	256
Av E. Bertin Sans	S1	3	0	0	1	5	4	88	0	75
	S2	65	1	2	2	12	0	17	3,5	149
Orléans										
Pl Ch . De Gaulle	S1		0	3	56	14	17			54
	S2		24	16	16	13	5			42
Rue de la République	S1	14	0	0	70	4	8	4	0	92
	S2	1	1	0	87	5	0	6	0	82
Rue Th. Chollet	S1		8	3	18	51	21		29	55
	S2		13	4	9	23	6		51	47
Le Mans										
Av Leclerc	S1		0	33	0	67	0		72	53
	S2		0	37	7	56	0		18	33
Rue Gambetta	S1	2	0	5	2	39	14	39	0	59
	S2	17	6	67	4	3	0	3	18	69
Bordeaux										
Cours de l'Intendance	S1	4	2	0	37	39	5	14	0	309
	S2	11	2	0	31	52	2	3	0	331
Rue d'Omano	S1	5	1	2	2	73	15	3	0	154
	S2	11	2	0	31	52	2	3	0	59
Cours de l'Argonne	S1		1	8	6	81	2		6	180
	S2		2	7	5	80	5		81	211

zone inexistante continuité du trottoir jusqu'au GLO

Illustration 32: positionnement des cyclistes sur la plate-forme - toutes villes / par sens / hps
 exprimés en pourcentage : zone 1 à 7 par rapport au nbre de cyclistes circulant sur la plate-forme
 hors PF : par rapport au nbre total de cyclistes circulant



Illustration 33: Cours de l'Argonne à Bordeaux - les cycliste peuvent circuler dans un sens à droite de la plate-forme

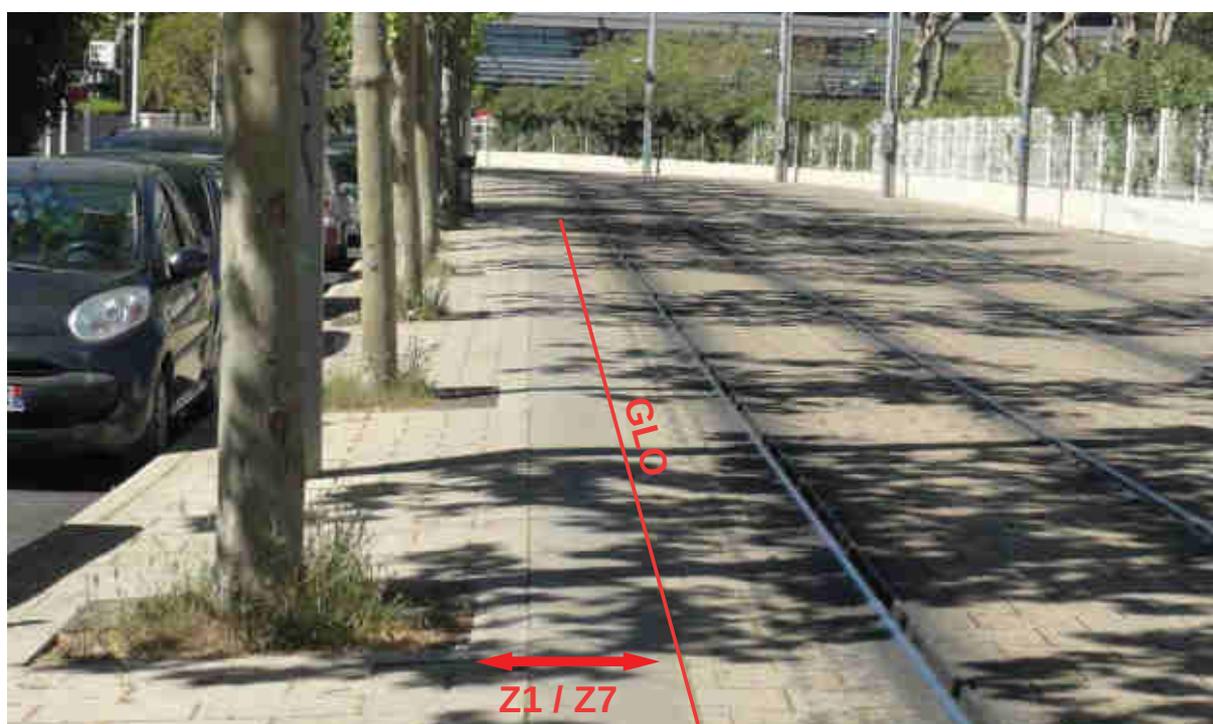


Illustration 34: Montpellier - avenue E. Bertin Sans : exemple de zone à l'extérieur du GLO (Z1 ou Z7) faisant partie de la plate-forme et n'étant pas un trottoir

Cas de la zone centrale Z4 à Orléans

On relève une particularité à Orléans où l'on trouve, comparativement aux autres villes, plus de cyclistes en zone 4 (zone centrale entre les voies du tram), rue de la République. 70 % et 87 % des cyclistes circulent sur la zone centrale ; ceci s'explique par la nature des matériaux employés pour le revêtement de la plate-forme : celle-ci est traitée en pavés, plutôt rugueux alors qu'au niveau de la partie centrale on trouve un revêtement beaucoup plus « roulant » toujours en pavés mais plus lisses.

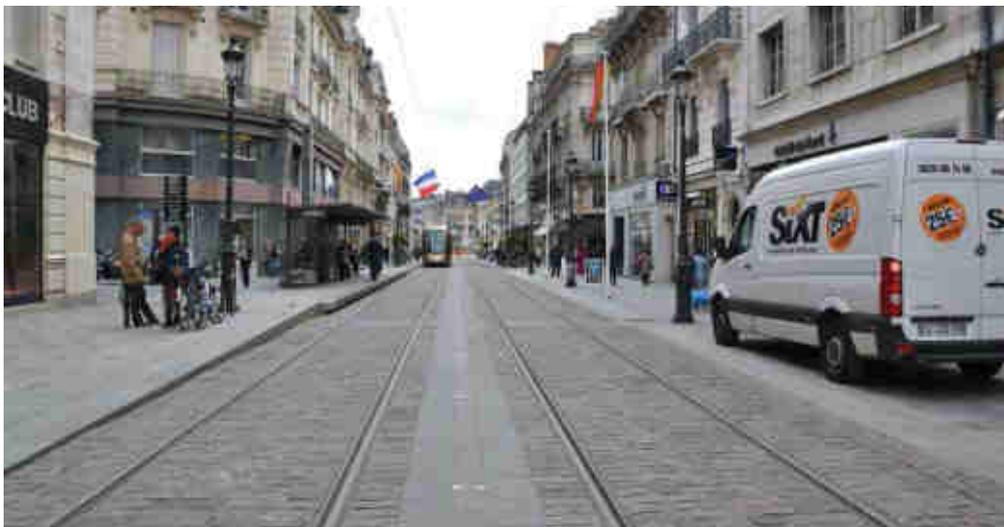
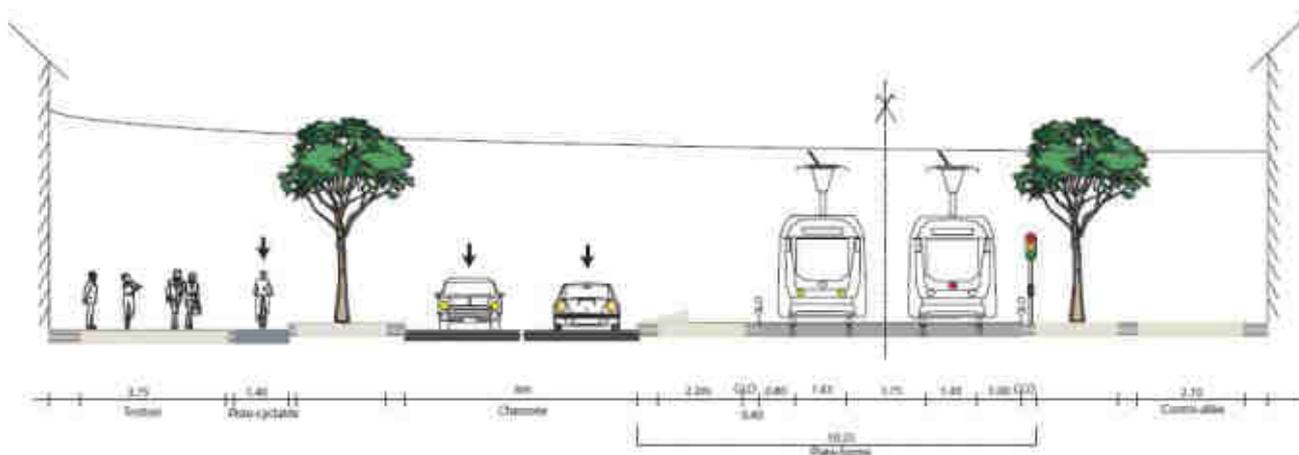


Illustration 35: Rue de la République à Orléans - le revêtement de la zone centrale est déterminant pour le choix du cycliste dans son positionnement

Cyclistes hors-plate-forme

L'avant dernière colonne de droite du tableau (illustration 32) indique le pourcentage de cyclistes circulant en dehors de la plate-forme. Ce chiffre est très variable et est fonction des possibilités (à confort et sécurité équivalents) qu'il existe à côté de la plate-forme. Lorsqu'on observe une grande dissymétrie entre le sens 1 et le sens 2, dans la majorité des cas c'est qu'il existe une chaussée parallèle à la plate-forme uniquement pour un sens de circulation. C'est le cas pour la station Notre Dame-Musée à Grenoble où une chaussée existe derrière la station. C'est aussi le cas au Mans rue Leclerc où on est dans la même configuration.

Cependant cette théorie a ses limites car lorsqu'il existe cette possibilité mais que le cycliste n'y trouve pas les conditions nécessaires pour y circuler, il préférera, quand même, circuler sur la plate-forme. C'est le cas rue Gambetta à Montpellier. La largeur importante de cette artère structurante de la ville a permis d'aménager : la plate-forme du tram, une chaussée de 6 m de large (2 voies en sens unique) un trottoir de 4 m d'un côté bordé par une piste cyclable unidirectionnelle, et une contre-allée (mixte/piéton, vélo, riverains) de 2,10 m de l'autre côté. Malgré cet aménagement, on trouve encore près de 60 % de cyclistes sur la plate-forme indépendamment du sens de circulation.



Des éléments d'explications pourraient être :

- ➡ la piste cyclable n'offre pas aux cyclistes de bonnes conditions de déplacement (encombrements piétons et commerçants, continuités mal assurées aux carrefours...),
- ➡ la contre-allée pour l'autre sens de circulation est aussi encombrée par les piétons,
- ➡ la voirie (2 voies même sens) est surchargée aux heures de pointe.

4.2 Comportement des cyclistes sur la plate-forme en présence d'un tramway

4.2.1 Définitions

Afin de caractériser les comportements des cyclistes nous proposons pour cette étude les définitions suivantes :

- **Prudent** : un cycliste prudent est un cycliste qui va observer les différents éléments d'information à sa disposition ainsi que les intentions de mouvement des autres usagers de l'espace. Il adaptera alors sa vitesse en fonction des éléments observés.
- **Vigilant** : Un cycliste vigilant adoptera la même attitude sans modifier sa vitesse de déplacement.

Lorsque ces qualificatifs seront employés dans la suite du rapport ils feront référence à ces définitions.

4.2.2 Cas des cyclistes circulant à droite

Dans la moitié des cas, (entre 48 % et 51%) **les cyclistes circulent sur les zones 2 ou 3** donc dans le sens du tramway.

Croisements : Lorsqu'un tramway arrive en sens inverse (croisement) ces cyclistes là ne modifient pas leur positionnement. De même le conducteur de tramway ne semble pas modifier sa conduite (pas de gong ni de ralentissement observé pour ces cas de figure) – voir illustration 36.

Cette situation a été observée dans toutes les villes, le cas atypique de la rue de la République à Orléans 70% à 87% de cyclistes circulant au centre est analysé ci-dessous.

Rattrapage : les situations de « rattrapage » du cycliste par un tramway ont été peu observées sur les 6401 cyclistes comptabilisés

Plusieurs facteurs sont avancés pour donner des explications à ce constat :

1/ le choix des sites sur lesquels ont été réalisées les observations sont, comme précisé au chapitre 3, des sites situés en milieu urbain dense où les vitesses des tramways sont adaptées à la situation et où les interdistances entre les stations sont assez courtes (390 m moyen calculés sur les 17 sites)

2/ les stratégies des cyclistes, qui ne cherchent pas systématiquement à dépasser le tramway arrêté en station. Les cyclistes sont conscients du fait que s'ils dépassent le tramway en station alors que celui-ci est arrêté depuis déjà quelques secondes il se fera rattrapé et donc sera obligé de trouver une stratégie pour « libérer » la plate-forme.

3/ **le cycliste déjà engagé sur la plate-forme devant le tramway au moment de son arrêt en station a peu de chance** (dans les conditions d'observation des 17 sites choisis) de se faire rattraper (voir calcul ci-dessous).

Calcul (théorique) du « rattrapage » d'un vélo par un tramway :

hypothèses : un cycliste se trouve devant le tramway au moment de l'arrêt de celui-ci en station :

- temps d'arrêt en station : 20 s (temps minimum observé hors heure de pointe sur une station – il varie entre 20 et 30 s en situation normale de montée descente) et peut être bien supérieur en cas d'affluence sur des stations importantes)
- vitesse du cycliste : 20 km/h = 5,5 m/s (*)
- vitesse moyenne du tram entre deux stations :
 - 25 km/h = 6,94 m/s (*)
 - 30 km/h = 8,33 m/s (*)
 -

En 20 secondes (arrêt du tramway) le cycliste prend 110 m d'avance.

Calcul de la distance de « rattrapage » pour un tramway circulant à 25 km/h

Il faudra 76 secondes au tram (110 m à une vitesse relative de $6,94-5,5=1,44$ m/s soit 76 sc) pour rattraper le cycliste :

soit une distance de 527m .

Calcul de la distance de « rattrapage » pour un tramway circulant à 30 km/h

Il lui faudra 39 secondes (110 m à une vitesse relative de $8,33-5,5=2,83$ m/s soit 39 sc) pour rattraper le cycliste :

soit une distance de 324m .

Toutes les observations faites dans les 6 villes, ont permis de constater que **les cyclistes semblent faire preuve généralement de beaucoup d'anticipation**, de plus, on se rend compte (suite aux observations) que le cycliste sait, par habitude, en fonction de la position du tramway, s'il a le temps d'aller jusqu'à la station suivante.

Cependant dans les quelques situations se présentant il a été observés deux cas de figure :

- le cycliste s'écarte à droite (en Z1) : lorsque le profil le permet, le cycliste préférera s'écarter sur sa droite,
- le cycliste s'écarte à gauche. Cette situation est aussi pratiquée par les cyclistes lorsque la possibilité n'est pas offerte de s'écarter à droite.

Le cycliste rattrapé par un tramway n'est en général pas surpris car il connaît la position du tramway et sait s'il a le temps d'atteindre la station suivante. Il est donc attentif à la situation. Cependant dans tous les cas de rattrapage observé **le tramway a actionné son gong**.

En règle générale, dans les deux cas le cycliste aura tendance à revenir dans sa position initiale soit en Z2 ou en Z3.

4.2.3 Cas des cyclistes circulant au centre

Globalement ils sont entre 15 % et 20 % à circuler sur cette zone mais entre 70 % et 80% dans la rue de la république à Orléans. En règle générale le cycliste circulant en Z4 va se déporter sur la zone immédiatement à gauche (entre les rails voie 2 - Z5) lorsqu'un tramway arrive derrière lui.

Lorsqu'un tramway arrive face à eux, certains cyclistes lors du croisement peuvent rester sur la zone 4 en se servant au maximum à droite.

4.2.4 Cas des cyclistes circulant à gauche de la plate-forme

Il s'agit des cyclistes circulant en Z5 ou Z6 **soit globalement entre 2 % et 4 % des cyclistes**. Dans cette position (choisie par le cycliste) c'est le cas du dépassement par le tramway qui ne pose pas de problème. À l'approche du tramway le cycliste ne bouge pas, il reste dans la zone 5 ou 6 (voir illustration 36 et 37).

En cas de tramway arrivant de face le cycliste va généralement se déporter sur sa droite lorsque la géométrie le permet.

Sur les 17 sites enquêtés, **il n'a jamais été observé de situations « critiques »** pouvant mettre en danger le cycliste (panique, coup de guidon, déséquilibre, freinage d'urgence...) que ce soit en présence d'un tramway ou non sauf situations décrites au chapitre 5.2 page 43

4.2.5 Synthèse des déplacements les plus observés

D'une manière générale, en section courante, les comportements et mouvements de croisement sont beaucoup plus simples que les comportements et mouvements de « rattrapage ».

En croisement, les déports systématiques, sont constatés, fort logiquement, lorsque le vélo se situe en Z4, Z5 et Z6. En Z4, le déport se situe vers la droite de la plate-forme, principalement en Z3, avec, après croisement, retour en position initiale ou maintien sur la zone de croisement. En Z5, le déport peut se faire soit à gauche en Z7, soit à droite en Z3, avec là aussi retour en position initiale, ou maintien sur la zone de croisement, ou encore report sur une zone contiguë (Z6 ou Z4) à la zone initiale.

Les cyclistes circulant sur la plate-forme en Z2 et Z3 (48 à 51%) ou en Z1 et Z7 (21 à 30 %) ne sont pas en interaction avec le tramway.



Illustration 36: situation de croisement vélo/tramway en section courante

Situation 1 : position des cyclistes sur la plate-forme sans tramway,

Situation 2 : modification de la position des cyclistes à la vue du tramway,

situation 3 : position des cyclistes après le croisement.

Le tableau ci-après fait le point sur 5 sites : sur les sections observées 3,5 % à 8,8 % des cyclistes ont été observés en situation de croisement avec le tramway **et seulement 0,44 % à 1,92 % étaient en interaction avec le tramway lors de ce croisement** (circulation en Z4, Z5 ou Z6).

sites	comptages pendant 5h				
	passages de vélo	situations de croisement observées		croisements avec interaction	
Grenoble cours Berriat	578	40	6,92%	8	1,38%
Grenoble Blanchard	227	20	8,81%	1	0,44%
Montpellier Freney	668	30	4,49%	8	1,20%
Montpellier Gambetta	857	30	3,50%	15	1,75%
Bordeaux Argonne	573	44	7,68%	11	1,92%

Les pourcentages dans le tableau représentent le taux de cyclistes concernés pour chaque cas; à partir des fréquences tramway sur chaque site, on peut également estimer le taux de tramway concernés. Ce taux varie selon les sites de 4 % à 15 % pour un croisement avec interaction.

En rattrapage, les mouvements observés sont plus complexes. Le déport vers la gauche en Z5, plutôt rare, est constaté seulement lorsque le cycliste est initialement en Z3 et Z4. Dans ce cas les situations après dépassement sont très variables (retour en position initiale, maintien sur la zone de dépassement ou repositionnement en Z4).

Le déport vers la droite en Z1 est le plus fréquent dans les observations des sites étudiés. Il est cependant très lié au contexte de chaque site et à la nature de cette zone Z1 (largeur, accès...). Dans ce cas le retour en Z3, après dépassement, s'il est fréquent n'est pas systématique. Lorsque la zone à droite (Z1) n'est pas praticable par les cyclistes, ceux-ci se réfugieront sur les zone Z4 à Z7. C'est notamment le cas sur les illustration 38 à 40

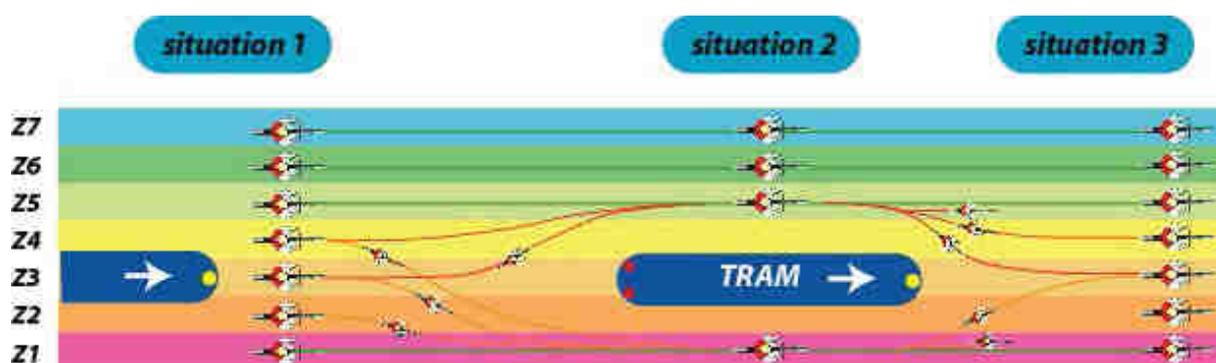


Illustration 37: situation de "rattrapage" du vélo par le tramway

Situation 1 : position des cyclistes sur la plate-forme, le tramway est derrière en train de le rattraper,

Situation 2 : modification de la position des cyclistes pour laisser le tramway passer devant,

situation 3 : position des cyclistes après le dépassement.

Comme pour les situations de croisement, le tableau ci-après fait le point sur 5 sites : sur les sections observées 2,6 % à 11 % des cyclistes ont été observés en situation de rattrapage par le tramway et **seulement 1,17 % à 4,04 % étaient en interaction avec le tramway lors de ce rattrapage** (circulation en Z2, Z3 ou Z4).

sites	comptages pendant 5h			
	passages de vélo	situations de rattrapage observées		rattrapages avec interaction
Grenoble cours Berriat	578	15	2,60%	12 2,08%
Grenoble Blanchard	227	13	5,73%	8 3,52%
Montpellier Freney	668	41	6,14%	27 4,04%
Montpellier Gambetta	857	45	5,25%	10 1,17%
Bordeaux Argonne	573	63	10,99%	21 3,66%

Les pourcentages dans le tableau représentent le taux de cyclistes concernés pour chaque cas; à partir des fréquences tramway sur chaque site, on peut également estimer le taux de tramway concernés. Ce taux varie selon les sites de 6 % à 28 % pour un dépassement avec interaction.

Situation de déport du cycliste « rattrapé » par un tramway (Montpellier cours Gambetta)

La zone à droite du cycliste (Z1) est inexistante, le cycliste est contraint de se réfugier sur sa gauche (situation la moins courante)



Illustration 38: 1 - cycliste devant le tramway en Z3



Illustration 39: 2 – le cycliste change de zone devant le tramway



Illustration 40: 3 – le cycliste circule à l'extrême gauche en Z7

4.2.6 Comportement en station

Station Du Guesclin à Montpellier

L'observation en station montre **que les cyclistes semblent adapter leur comportement à l'approche d'une station** en présence d'un tramway. Le dépassement à gauche du tramway (tram arrêté en station) est pratiqué par environ un cycliste sur 4 à Montpellier. Lorsque la visibilité est bonne le cycliste se décale dans la zone Z4 et dépasse le tramway.

Sur le site 1 (viaduc Frenay – photo ci-dessous) la visibilité est plus délicate. Cependant on y observe aussi des dépassements en station mais de façon moins importante que sur les autres sites. Sur ce site on observe beaucoup de cyclistes soit qui ralentissent s'ils observent que le tramway est susceptible de repartir assez rapidement soit ils mettent carrément pied à terre et attendent son redémarrage.

Cependant sur la station Frenay nous avons pu assister à une situation où le cycliste qui dépassait le tramway à l'arrêt s'est retrouvé face au tramway arrivant en face. La vitesse lente du tramway en approche de station et l'accélération du cycliste ont permis au cycliste de se dégager devant le tramway à l'arrêt.

Sur 50 situations observées à cette station :

- 17 situations de croisement sans changement de trajectoire, (vélo en Z3)
- 1 situation de croisement avec changement de trajectoire du vélo (Z5 à Z3)
- 16 situations de dépassement du tramway par le quai,
- 8 situations de dépassement du tramway par la plate-forme
- 8 situations d'attente derrière un tramway (ou de diminution de la vitesse du cycliste)

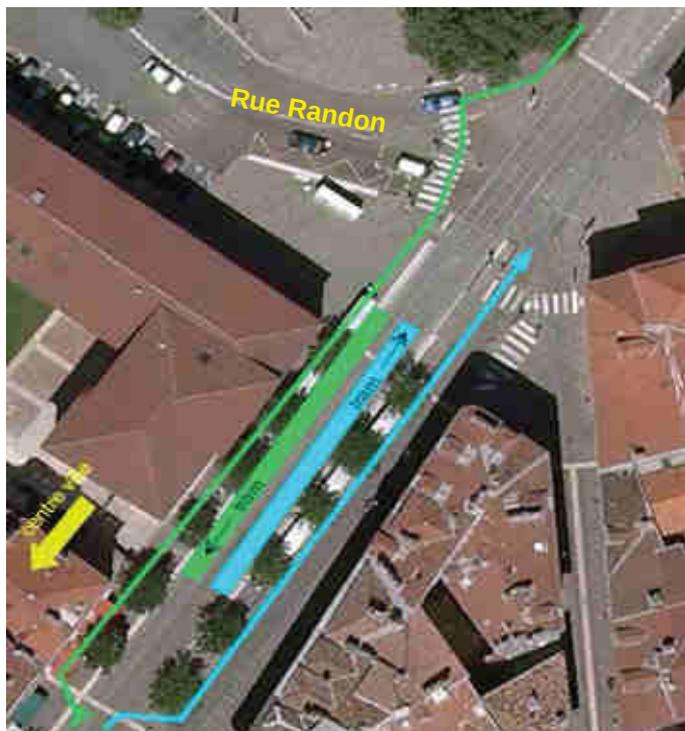


Illustration 41: Site station Du Guesclin - viaduc Frenay à Montpellier : situation de dépassement par le quai



Illustration 42: Site station Du Guesclin - viaduc Frenay à Montpellier : le cycliste attend derrière le tramway

Station Notre-Dame musée à Grenoble



A Grenoble au niveau de la station Notre Dame-Musée en direction du centre-ville, les cyclistes arrivent sur la plate-forme après avoir utilisé la traversée piétonne du carrefour avec la rue du Maréchal Randon (auparavant ils circulaient pour la plupart sur la voirie). Si un tram arrive, ils essaient de passer sur le trottoir entre le bâti et la station, sinon ils empruntent la plate-forme dès la station.

Dans le sens opposé, si un tramway est en station, le cycliste cherchera de préférence à rejoindre la voirie ou à attendre derrière si le tramway est prêt à repartir. Lorsqu'un seul tramway est en station, certains cyclistes vont essayer de le dépasser en se positionnant entre les deux rails de la voie opposée.

Aucun cycliste n'a franchi la station en passant sur le quai.

Sur 45 situations observées à cette station :

- 28 situations de croisement sans changement de trajectoire (cycliste en Z3 et tram arrivant en face : pas de conflit)
- 2 cyclistes sont passés de Z4 à Z5 car un tram arrivait en Z3
- 4 cyclistes ont dépassé le tram (en se mettant en Z4 ou Z5)
- 1 cycliste a attendu que le tram démarre (il y avait alors 2 trams en station)
- 7 cyclistes ont emprunté soit la voirie soit le trottoir (l'un d'entre eux cherchait uniquement à dépasser le tram mais il y avait alors un cycliste qui arrivait en face et a dû partir sur le trottoir)
- 3 cas autres

Les mêmes constats sont faits au Mans (station Leclerc Flurus) et à Bordeaux (Gaviniès, Grand Théâtre) tous les cyclistes n'ont pas la patience d'attendre derrière un tramway arrêté en station et trouvent des solutions pour passer devant.

Le dépassement du tramway par la gauche (plutôt en Z4) sur la plate-forme est pratiqué mais seulement lorsque la visibilité vers le tramway du sens opposé est correcte. Le dépassement par les quais est moins pratiqué (sauf à Montpellier station Du Gesclin lié à un manque de visibilité).

Certains cyclistes déclarent réaliser ce dépassement en prenant l'information sur les annonces des prochains tramways pour la voie opposée, si l'affichage annonce le tramway dans 1 mn et plus le dépassement pourra être engagé sans avoir le risque de se trouver face au tramway croiseur.

Sur l'ensemble des sites, il n'a pas été observé de situation conflictuelle entre vélos et piétons en station grâce notamment à la prudence des cyclistes arrivant au bout du tramway dans son dépassement mais aussi à celle des piétons qui restent très vigilants lorsqu'il traversent la plate-forme devant le tramway.

Tous les observateurs soulignent beaucoup de prudence et d'anticipation dans le comportement des cyclistes.

4.3 Comportement des cyclistes aux intersections

Cette séquence d'observation analyse le comportement des cyclistes circulant sur la plate-forme et traversant un carrefour. L'analyse de ces situations nous paraît importante car c'est une situation qu'il faudrait prendre en compte s'il était décidé d'expérimenter des ouvertures de plate-forme aux cyclistes. En effet la plupart des carrefours entre voirie et plate-forme de tramway sont gérés par une signalisation lumineuse. La détection du tramway à son approche permet de lui donner sa phase. Une fois le tramway passé les feux tricolores reprennent un fonctionnement classique. Les cyclistes se présentant dans le carrefour par la plate-forme ne sont donc pas détectés. Il conviendra alors de trouver des dispositions permettant aux cyclistes d'être gérés dans le carrefour. L'observation de leur comportement actuel peut nous donner des indications sur les dispositions à mettre en œuvre.

4.3.1 Carrefour Gambetta / Paul Couboulay au Mans



Illustration 43: carrefour Gambetta / P. Couboulay

Ce carrefour qui comporte un total de 2 voies de circulation est géré par feu R11 et dispose de bandes cyclables. Les mouvements possibles pour les véhicules sont indiqués sur l'illustration n°44.

En phase de vert voiture et circulation dense, tous les cyclistes circulant sur la plate-forme du tramway s'arrêtent, quel que soit le sens dans lequel ils circulent. Hors heures de pointes, en circulation modérée, quelques franchissements au vert sont observés avec l'adoption d'une attitude prudente.



Illustration 44: carrefour Gambetta / P. Couboulay - mouvements tram et voitures possibles

Les cyclistes adaptent leur comportement en regardant en direction du R12. Le point de passage au droit de la traversée varie selon la présence piétonne.

Si les piétons sont nombreux, les cyclistes restent dans la continuité de la plate-forme tramway. Dans le cas contraire ils prennent la traversée piétonne. Des traversées en deux temps avec arrêt au refuge ont également été observées.

4.3.2 Carrefour Leclerc / Fleurus au Mans

Sur le carrefour ci-contre (Le Mans Leclerc / Fleurus) le comportement des cyclistes est bien différent. Le flux VL sur la rue Fleurus étant faible, l'ouverture du courant correspondant se fait par boucle magnétique détectant la présence du véhicule. Le vert est donc souvent donné à la rue Leclerc. Les cyclistes parfaitement au courant de ce fonctionnement utilisent les indications données par les feux de l'Avenue Leclerc ou par les figurines R12 et franchissent le carrefour en adoptant une attitude vigilante.



Illustration 45: Le Mans carrefour Leclerc / Fleurus

4.3.3 Carrefour Berriat / Alembert à Grenoble



Illustration 46: Grenoble carrefour Berriat / Alembert (cyclistes à l'arrêt au carrefour)

Le même constat est fait à Grenoble sur un carrefour où les cyclistes utilisent les indications données par les figurines pour s'arrêter. D'après nos observations, il semble que les cyclistes aient l'habitude du fonctionnement des feux. Ils se repèrent d'un coup de regard au feu tramway R17 et au feu piéton R12.

Si le feu R17 est « vert » (croisement avec un tramway), ou le feu R12 est vert, la plupart des cyclistes vont franchir le carrefour sans ralentir mais en se montrant vigilant (regard en direction des feux). Si le feu R12 est rouge, ils vont se montrer prudents et s'arrêter d'autant qu'à chaque cycle de feu des véhicules arrivent de la rue d'Alembert (situation de la photo ci-contre). Cependant la grande majorité des cyclistes se tient prête à redémarrer dès que le flux

4.3.4 Carrefour Bd. Clemenceau / Marceau à Montpellier

A Montpellier le carrefour entre la rue Marceau et le boulevard Gambetta a été observé. Il s'agit d'une petite rue à une seule voie traversant la contre-allée puis la plate-forme pour accéder au cours Gambetta. Cette rue bien que petite est très fréquentée car elle permet une connexion entre deux boulevards. A l'ouverture du feu c'est 10 à 20 véhicules en continu, à l'heure de pointe, qui franchissent la plate-forme.



Illustration 47: carrefour entre la rue Marceau et le bd Gambetta

Il s'agit d'un carrefour à feux géré par des R11V entre la rue Marceau et le cours Gambetta, un R11V est aussi implanté sur la contre allée.



Illustration 48: Vue de dessus du carrefour observé

Les observations à ce carrefour ont montré que la majorité des cyclistes est prudente lors du franchissement.

Deux cas de figure se présentent :

1/ flux ouvert sur rue Marceau : dans ce cas de figure le cycliste, qui a toujours un œil sur les signaux lumineux même s'ils ne lui sont pas adressés sait que le feu est au vert pour le trafic sécant et se montre **très prudent** :

- dans 15 cas sur 47 (32%) observés **il va marquer l'arrêt et redémarrer** dans un intervalle entre deux véhicules.
- dans 30 cas sur 47 (63%) il ralentit et passe à vitesse réduite sans dévier de sa trajectoire
- dans 2 cas il ralentit et change de zone pour éviter le véhicule



Illustration 49: lorsque le feu de la rue sécante est ouvert, 1/3 des cyclistes s'arrêtent

2/ flux fermé sur rue Marceau : dans ce cas de figure le cycliste prend aussi les informations sur les différents signaux lumineux et constatant que le feu sur la rue Marceau est fermé il va adopter différentes attitudes : (sur 97 cas observés)

- 12 (12%) franchissent sans faire attention à l'intersection
- 26 (27%) ne ralentissent pas mais se montrent quand même vigilants,
- 58 (60%) ralentissent au droit de l'intersection qu'ils franchissent sans changement de zone,
- 1 (1%) ralentit et change de zone.

Les cyclistes sont très majoritairement prudents (60%) ou vigilants (27%) pour le franchissement de ce carrefour-car quelques véhicules peuvent être amenés à franchir la plate-forme pour accéder à la contre-allée en venant du cours Galmbetta.



Illustration 50: carrefour Marceau/Gambetta : le cycliste profite d'un intervalle entre deux véhicules pour franchir le carrefour

flux ouvert sur rue sécante (Marceau)

4.3.5 Carrefours à Nancy

Le même constat a été fait à **Nancy** sur les 3 sites.

Sur 109 cyclistes confrontés au feu rouge sur la voie parallèle (vert pour voies franchies)

- - 39 (36 %) s'arrêtent pendant la durée du feu rouge,
- - 42 (39 %) passent avec prudence (après arrêt ou ralentissement),
- - 20 (18 %) passent et restent vigilants (sans ralentissement notable),
- - 6 (6 %) passent sans faire attention.

Sur 76 cyclistes avec feu vert sur la voie parallèle (rouge pour voies franchies):

- - 28 (37 %) passent et restent vigilant, mais sans ralentir
- - 6 (8 %) passent avec prudence, avec ralentissement/arrêt
- - 52 (68 %) passent sans faire attention ⁷

4.3.6 Synthèse « carrefours »

Les cyclistes, dans la majorité des cas, connaissent très bien la situation et n'ignorent pas qu'ils n'ont pas la même priorité que le tramway aux carrefours lorsqu'ils circulent sur la plate-forme. La majorité des carrefours étant gérés par signalisation lumineuse, les cyclistes utilisent largement les indications lumineuses (qui ne leur sont pas destinées) pour leurs traversées. La figurine piéton (gérant le mouvement des piétons parallèle au déplacement des cyclistes) est souvent le premier repère utilisé. Suivant les informations prises les cyclistes vont adopter des attitudes différentes : ils feront preuve de prudence et au besoin s'arrêteront si la figurine est rouge, dans le cas d'une figurine verte ils resteront vigilants au trafic et passeront sans ralentissement apparent.

L'attitude des cyclistes aux carrefours est aussi très dépendante du type de voirie traversée. Plus la voie est importante et circulée plus les cyclistes auront tendance à s'arrêter.

⁷ Carrefour Nancy : attention toutefois à l'interprétation car les cyclistes de la rue Saint Jean ne sont confrontés à aucun mouvement tournant, à la différence de ceux des avenue du Général Leclerc et Boulevard Jean Jaurès.

4.4 Comportement des cyclistes aux traversées piétonnes

Il nous a paru intéressant d'observer le comportement des cyclistes circulant sur la plate-forme du tramway au niveau des passages piétons et notamment en présence de piétons. Comme pour les carrefours à feux, le cycliste présent sur la plate-forme du tramway n'est pas pris en compte lorsqu'il s'agit d'une traversée gérée par feux. Dans la mesure du possible l'observation a été menée sur une traversée piétonne isolée (non associée à un carrefour).

A Montpellier, l'observation des cyclistes au droit d'une traversée piétonne sur la plate-forme a eu lieu sur le site 2 (cours Gambetta) au niveau d'un passage piéton faisant face à la CRAM de Montpellier. Il s'agit d'une traversée piétonne seule, non associée à une traversée routière ce qui permet une observation fine du comportement des cyclistes sans l'influence de la présence des voitures. Le passage est géré par feux R12 tant au niveau de la plate-forme que de la traversée routière. Les deux traversées sont dissociées, un bouton d'appel permet aux piétons de demander « le vert » de la traversée routière alors que l'approche du tramway permet de donner « le vert » au tramway (R17) et de mettre le signal R12 de la traversée au rouge. Hors passage du tramway le signal R12 de la traversée de la plate-forme reste au vert.



Illustration 51: traversée piétonne du Bd Gambetta

Dans ces conditions les observations ont surtout été faites pendant la phase de « vert piéton ». Malgré une traversée assez empruntée par les piétons, les observations ont surtout concerné des cyclistes sans présence de piétons. Sur 145 passages de cyclistes, 24 ont eu lieu en présence de piétons au « vert piéton », 115 sans piéton au « vert piéton » et 6 sans piéton au « rouge piéton ».

Relevé des observations :

passages de cyclistes sans piéton (vert piéton), 115 cas :

- franchit le passage sans précaution : 16
- franchit sans ralentir mais reste vigilant (coup d'œil droite et gauche) : 109
- aucun cycliste n'a ralenti

passages de cyclistes avec piétons (vert piéton), 24 cas :

- franchit le passage sans précaution : 0
- franchit sans ralentir mais reste vigilant (coup d'œil droite et gauche) : 6
- ralenti et se montre prudent : 10
- s'arrête pour laisser passer le piéton : 1
- refuse la priorité au piéton : 7

passages de cyclistes sans piétons (rouge piéton), 6 cas :

- franchit le passage sans précaution : 2
- franchit sans ralentir mais reste vigilant (coup d'œil droite et gauche) : 4

On relève 7 refus de priorité où le cycliste aurait dû laisser passer les piétons (illustration 53) et un cas où le cycliste s'est arrêté. Dans les autres cas les cyclistes ne s'arrêtent pas **mais ne gênent pas la progression du piéton**. Cependant aucune situation dangereuse n'a été observée car **les piétons restent très vigilants** lors des traversées de plate-forme. Dès qu'ils pénètrent sur la plate-forme ils tournent la tête à droite et à gauche pour vérifier l'état du trafic (c'est ce que nous avons pu observer) et ne s'intéressent que très peu à la figurine. Cette vigilance des piétons est liée, certes à la présence de cyclistes mais surtout au trafic résiduel sur la plate-forme tels que : scooters, véhicules de police, véhicules d'urgences, véhicules de service de l'exploitant, véhicules d'enlèvement des ordures ménagères, riverains indisciplinés...

Sur les 115 cas sans présence de piétons on note quand même que **les cyclistes restent prudent ou vigilants lors du franchissement du passage piéton** dans 95 % des cas.



Illustration 52: Le cycliste adapte sa trajectoire ou sa vitesse pour laisser les piétons traverser mais ne s'arrête pas



Illustration 53: Ici ce sont les piétons qui laissent passer le cycliste - le cycliste voit les piétons s'apprêtant à traverser mais ne s'arrête pas

Ce même constat est fait sur les autres sites dans les autres villes. La nature de la gestion de la traversée (feux R12, feu R25, ou sans feu) ne change rien au comportement des cyclistes.

4.5 Synthèse sur le comportement des cyclistes

Globalement, toutes les observations faites sur les 17 sites choisis ont montré que dans la majorité des cas **les cyclistes circulant sur les plate-formes des tramway faisaient preuve de beaucoup de prudence et surtout d'une grande anticipation par rapport au tramway et à sa trajectoire.**

Majoritairement, sur toutes les villes les cyclistes vont se positionner dans le sens du-tramway (44 % entre les rails voie de droite ; 66 % sur les trois zones de droite confondues). Dans cette position, ils ne sont jamais en conflit avec les tramways croiseurs. Le conflit est possible si un tramway est amené à rattraper un cycliste circulant sur ces zones. On a cependant constaté que sur les sites étudiés (vitesse de tramway entre 15 km/h et 30 km/h) **l'occurrence de « rattrapage » d'un cycliste par le tramway semblait assez faible**, les cyclistes ont toujours se dégager soit par la droite soit par la gauche sans prise de risque apparente.

En station, en présence d'un tramway arrêté, on a pu constater plusieurs stratégies des cyclistes allant de l'attente derrière le tramway au dépassement par la gauche dans les cas de bonne visibilité en passant par un rattrapement sur le réseau de voirie à l'arrière de la station. Les franchissements par le quai existent localement mais restent minoritaires et seulement dans les cas de visibilité faible sur le tramway opposé.

Au niveau des carrefours gérés par feux, on a pu constater que les cyclistes se servaient beaucoup des signaux lumineux (qui ne leur sont pas destinés) pour franchir le carrefour. L'observation des figurines R12 (ou des feux des voies parallèles) semble être pratiquée par la quasi totalité des cyclistes. En règle générale, les cyclistes vont s'arrêter au niveau des franchissements des grandes artères le temps de laisser passer le flux de voiture.

Les observations faites au niveau des traversées piétonnes montrent que les cyclistes ont plutôt tendance à définir des stratégies combinant vitesse et modification des trajectoires pour ne pas gêner les piétons. Les piétons abordent les traversées de plate-forme de tramway avec beaucoup de prudence (par rapport au tramway mais aussi par rapport à un trafic résiduel non négligeable sur la plate-forme).

Sur l'ensemble des observations faites dans les 6 villes, 1 seul cas (décrit en page 41) a nécessité une modification (ou une adaptation) de la progression du tramway provoquée par le comportement d'un cycliste sur la plate-forme.

Les seuls autres éléments observés sont des « gongs » à destination des cyclistes mais pas systématiquement.

Pour tout ce qui est manœuvre du cycliste à la vue d'un tramway pour libérer la plate-forme, leurs comportements sont largement liés aux possibilités qu'offre l'aménagement : possibilité de s'écarter sur la droite en Z1 ou trottoir, conditions de visibilité sur la voie 2, nature du revêtement, présence de bordures ou barrières à proximité ...)

5 Observation du comportement du tramway

5.1 Les vitesses du tramway sur les sections étudiées

Comme précisé en introduction les sites choisis sont des sites où la vitesse du tramway est déjà adaptée à l'environnement urbain dense et à sa vie locale.

Le tableau ci-dessous fait état de 4 vitesses : (2 vitesses réglementaires et 2 vitesses observées)

- les vitesses de référence de la section inscrites au règlement de sécurité et d'exploitation (RSE),
- les limitations ponctuelles de vitesses sur site (panneaux vus sur le terrain),
- la vitesse instantanée au point d'observation
- la vitesse maximum observée sur la section (*)

villes	rues	réglementation		vitesses observées sur site		observations
		au RSE	panneau sur site	vitesse au point d'observation	vitesse maxi (*)	
Grenoble						
1	Cours Berriat	50	x	30	30	
2	Notre Dame Musée	50	x	0	41	observation en station
3	Raoul Blanchard	15	15	15	20	absence de circulation véh. motorisés
Nancy						
4	Av du Général Leclerc	40	35			
5	Bd Jean Jaurès	40	35			
6	Rue St Jean	25	25			absence de circulation véh. motorisés
Montpellier						
7	Viaduc Frenay	30	x	28	35 km/h	
8	Bd Gambetta	30/40	40	15	40 km/h	plusieurs vitesses au RSE sur l'inter-station
9	Av E. Bertin Sans	30/40	30	33	40 km/h	plusieurs vitesses au RSE sur l'inter-station
Orléans						
10	Pl Ch. De Gaulle	10/20/30	10		10km/h	plusieurs vitesses au RSE sur l'inter-station
11	Rue de la République	20/15	15		10km/h	
12	Rue Th. Chollet	20/30	30		25 km/h	plusieurs vitesses au RSE sur l'inter-station
Le Mans						
13	Av Leclerc		30	0	26	observation en station
14	Rue Gambetta		30	26	30	les vélos sont autorisés dans les deux sens
Bordeaux						
15	Cours de l'Intendance	25/10		15	20	absence de circulation véh. motorisés
16	Rue d'Omano	30/40	30	25	30	
17	Cours de l'Argonne	25/35/40	30	25	30	

(*) la section sur laquelle la vitesse a été mesurée est une section dite « au fonctionnement similaire ». C'est à dire une section où la vie locale, l'environnement, le profil des voies, la position de la plate-forme varient peu. Ceci nous permet de constater que les comportements de tous les usagers (et les interactions entre chacun) sont globalement constants sur la section. Les longueurs sont précisées dans les « fiches terrain » en annexe.

Évaluation de la vitesse du tramway (mode opératoire) : les observateurs sont montés dans le tramway et se sont positionnés derrière la cabine du conducteur de façon à pouvoir lire la vitesse indiquée par le tachymètre du poste de pilotage. Il leur était demandé de relever les vitesses maximum, sur la section définie plus haut, par passages successifs. La vitesse retenue est la moyenne de 3 vitesses maximum relevées sur 3 passages à condition qu'elles soient homogènes entre elles (sur les 3 passages si une vitesse maximum était supérieure ou inférieure de plus de 10 % aux autres alors l'observateur refaisait un passage). Le même mode opératoire a permis de donner les vitesses au point d'observation.

5.2 Les actions du tramway face aux comportements des cyclistes

Les observations faites sur les 17 sites ont permis de décrire le comportement des cyclistes en présence d'un tramway mais aussi le comportement du tramway lorsqu'il rencontrait un cycliste sur la plate-forme.

Les grilles d'observation permettaient de noter les situations suivantes :

- FU : freinage d'urgence,
- R : ralentissement,
- G : gong,
- K : klaxons.

D'une manière générale l'action la plus observée est le « gong ». Les consignes chez les exploitants peuvent varier d'une ville à l'autre mais le gong reste une pratique très courante. Inscrite au règlement de sécurité et d'exploitation le gong peut être rendu obligatoire dans certaines situations (présence d'usagers sur la plate-forme ou à proximité du GLO, traversées de voirie et de passages piétons, arrivées en station, départs de station, croisements avec un autre tramway...)

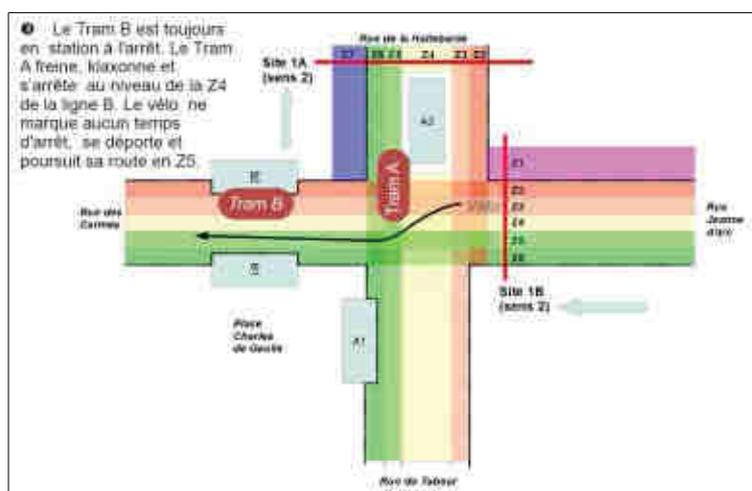
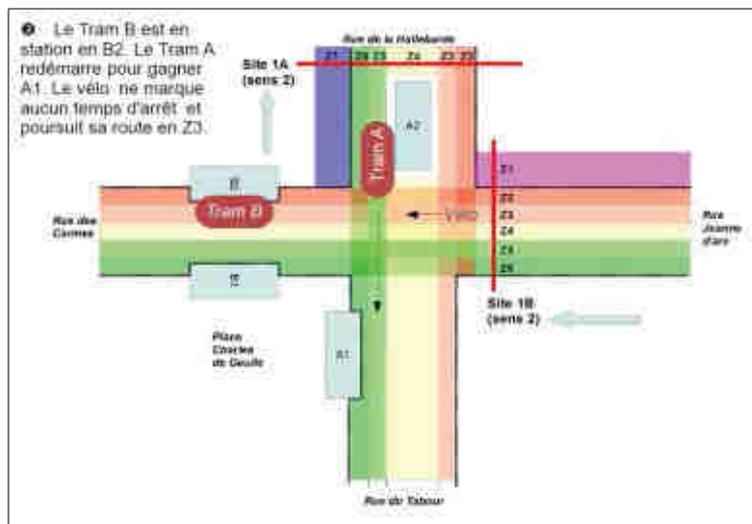
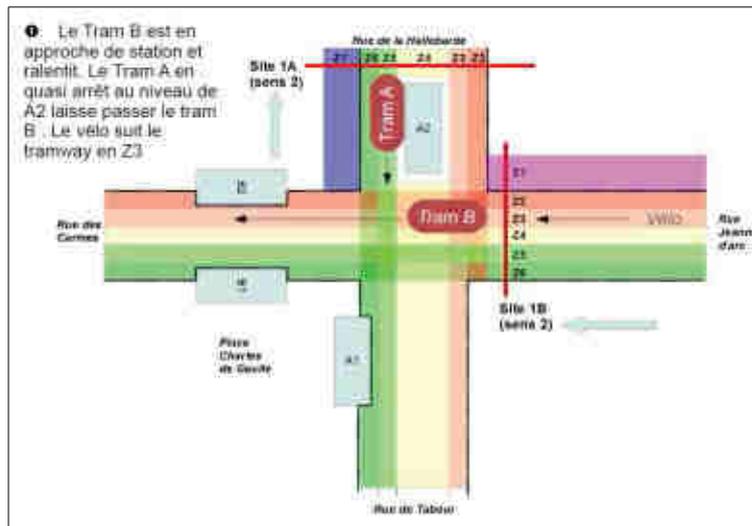
La présence de cyclistes sur la plate-forme n'étant pas autorisée dans la grande majorité des cas, il n'a pas été rare d'entendre le gong lorsque des cyclistes y étaient présents. En revanche un tramway arrivant face à un cycliste circulant sur la partie droite de la plate-forme (Z1, Z2, Z3) actionnera pas le gong (Montpellier, Grenoble...), mais cela peut aussi dépendre des consignes locales de l'exploitant.

Deux cas de ralentissements ont aussi été observés (Montpellier et Le Mans) lors du dépassement du tramway arrêté en station par un cycliste alors qu'un autre tramway arrivait sur l'autre voie :

- Le Mans : « Une situation à risque a été observée là où le cycliste a dépassé le tramway qui redémarrait. Le cycliste a alors accéléré avant de se rabattre juste devant le tramway, alors que dans le même temps, un tramway arrivait dans le sens inverse ».
- Montpellier : « A la station Frenay nous avons pu assister à une situation à risque où le cycliste qui dépassait le tramway à l'arrêt s'est retrouvé face au tramway de la voie opposée. La vitesse lente du tramway en approche de station et l'accélération du cycliste ont permis au cycliste de se dégager devant le tramway à l'arrêt ».

Sur l'ensemble des observations faites dans les 6 villes à aucun moment il n'a été observé de freinage d'urgence ni même d'usage du klaxon par le conducteur du tramway.

Observation d'une situation ayant conduit un tramway à modifier sa marche à Orléans

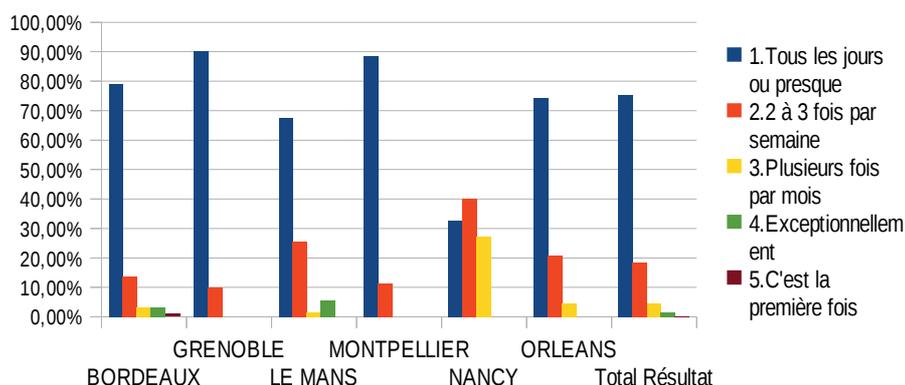


6 L'enquête cyclistes sur les 6 villes

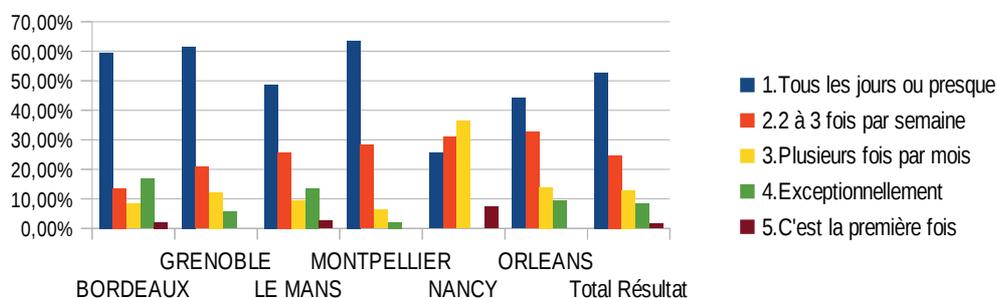
Les enquêtes ont été réalisées sur les 17 sites (1 journée par site). Le nombre d'enquêtes est de 498, réparties comme suit : Grenoble : 91 ; Nancy : 55 ; Montpellier : 96 ; Orléans : 86 ; le Mans : 74 ; bordeaux : 96.

6.1 Résultats commentés

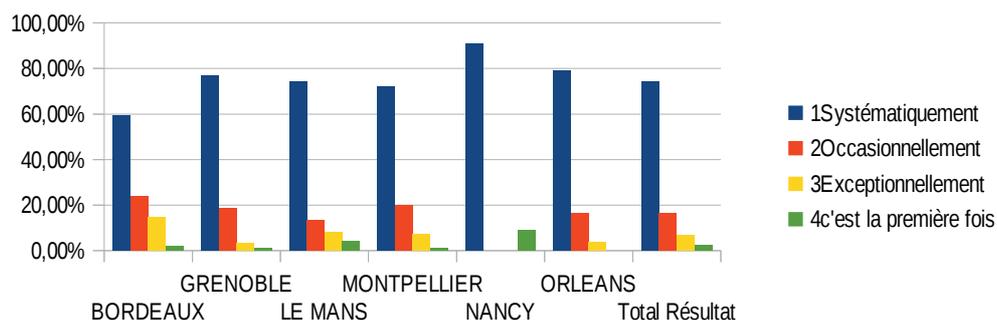
- Q1 - Quelle est la fréquence de vos déplacements à vélo ?



- Q2 – Empruntez-vous régulièrement cette rue ?



- Q3 - Sur cette rue circulez-vous sur la plate-forme, systématiquement, occasionnellement, exceptionnellement ?

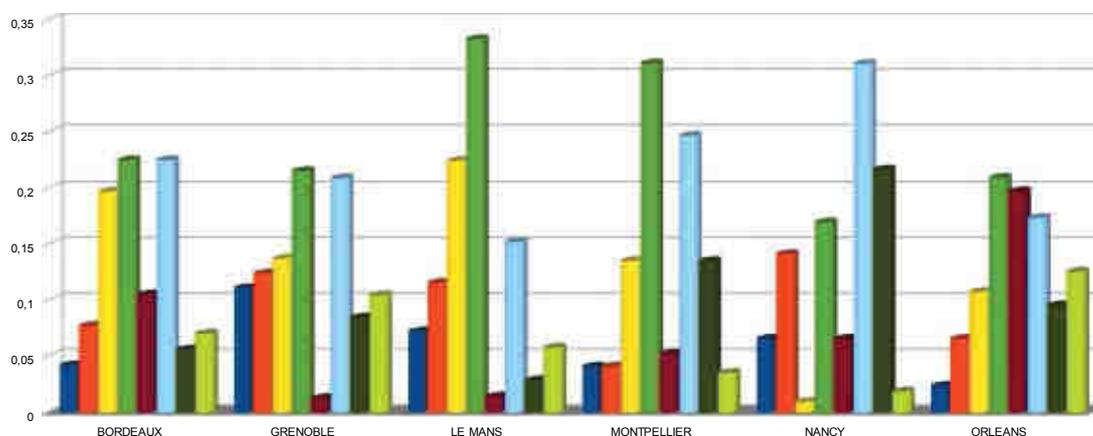
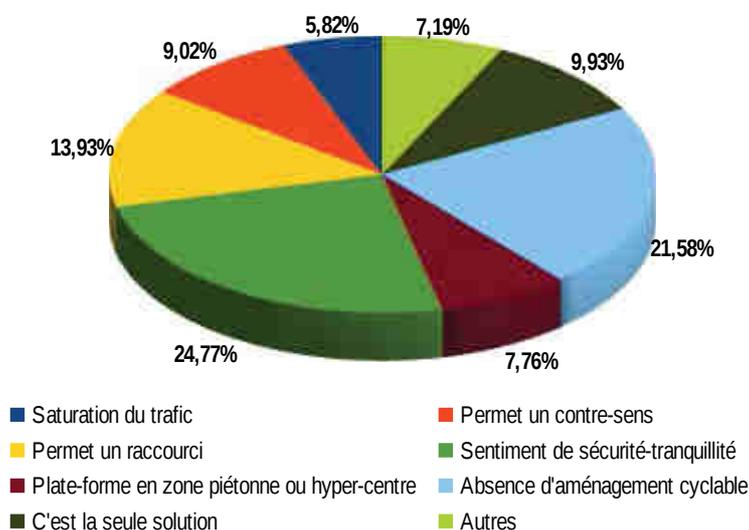


Cette première série de questions montre que les cyclistes qui vont être interrogés sont plutôt des cyclistes réguliers (93,8% répondent « tous les jours » ou « 2 à 3 fois par semaine »). De même ils ont l'habitude de circuler dans la rue où nous les avons enquêtés (67 % répondent « tous les jours » ou « 2 à 3 fois par semaine »). Lorsqu'ils circulent dans cette rue ils utilisent la plate-forme « systématiquement » à 74 % et « occasionnellement » à 16 %.

Donc globalement on est en présence de cyclistes plutôt expérimentés, qui connaissent l'itinéraire et qui ne se posent pas trop de question sur l'utilisation de la plate-forme dans cette rue.

Cependant les résultats ne sont pas rigoureusement identiques pour toutes les villes. On note des cyclistes moins réguliers au Mans et à Nancy. Il s'agit de villes dont les parts modales vélo sont plus faibles que dans les autres villes.

- Q4 – Pourquoi utilisez-vous la plate-forme du tramway sur cette rue (question fermée, plusieurs possibilités de réponse)



Globalement **1 cycliste sur 4 circule sur la plate-forme pour des raisons de sécurité**. Ce chiffre varie de 17 % à Nancy à 33 % au Mans. La deuxième raison évoquée est l'absence d'aménagements cyclables sur la section.

Cette question met en lumière le fait que les aménagements cyclables sont pas ou mal pris en compte dans les projets de tramway. Le deuxième enseignement est qu'en l'absence d'aménagements cyclables, les cyclistes se sentent en sécurité sur la plate-forme du tramway.

Même sur un site comme celui du Bd. Gambetta à Montpellier où une contre-allée et une piste cyclable ont été réalisées, 36 % des cyclistes circulent sur la plate-forme pour des raisons de sécurité.

Dans les réponses « autres » (importantes à Grenoble et Orléans) on trouve beaucoup : « pour éviter les piétons » et pour Orléans « confort de roulement » liée au profil de la rue de la République. Dans une moindre mesure on trouve comme réponse : « itinéraire pratique et naturel » et « c'est un repère [*la plate-forme*] pour se diriger dans la ville ».

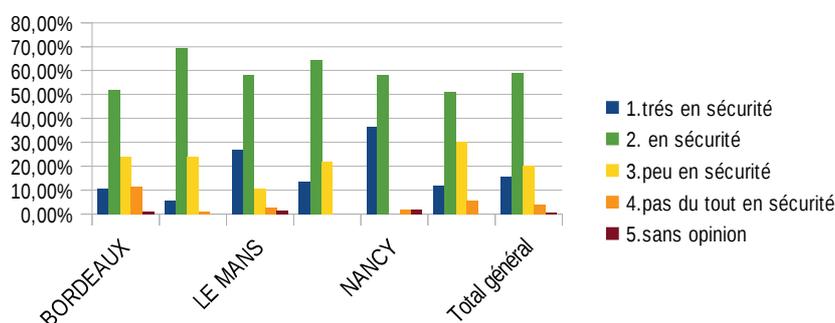
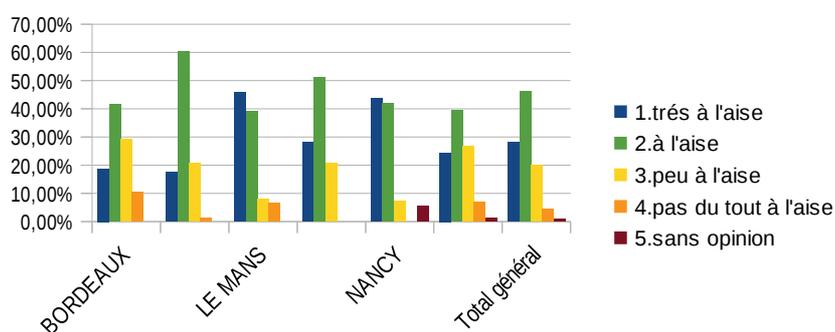
Cette dernière réponse (citée que quelques fois) est cependant très intéressante : le tramway est un aménagement fort dans une ville et facilement repérable, même si le cycliste allonge un peu son itinéraire, il a l'assurance de sa destination et de la continuité de l'itinéraire.

Cela traduit un manque de jalonnement des itinéraires cyclables mais surtout un manque de continuité de ceux-ci.

● Q5 – comment vous sentez-vous sur la plate-forme du tramway dans cette rue ?

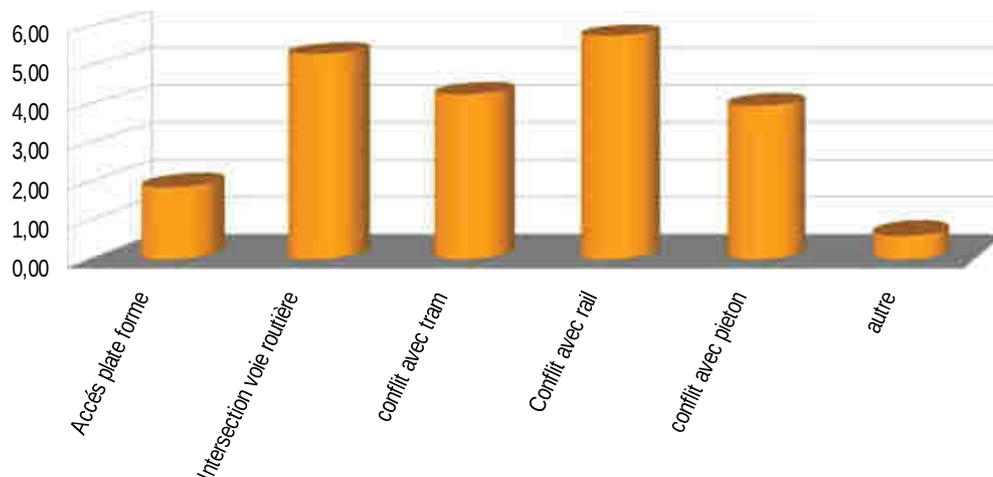
1/ très à l'aise ; à l'aise ; peu à l'aise ; pas du tout à l'aise

2/ très en sécurité ; en sécurité ; peu en sécurité ; pas du tout en sécurité-tranquillité



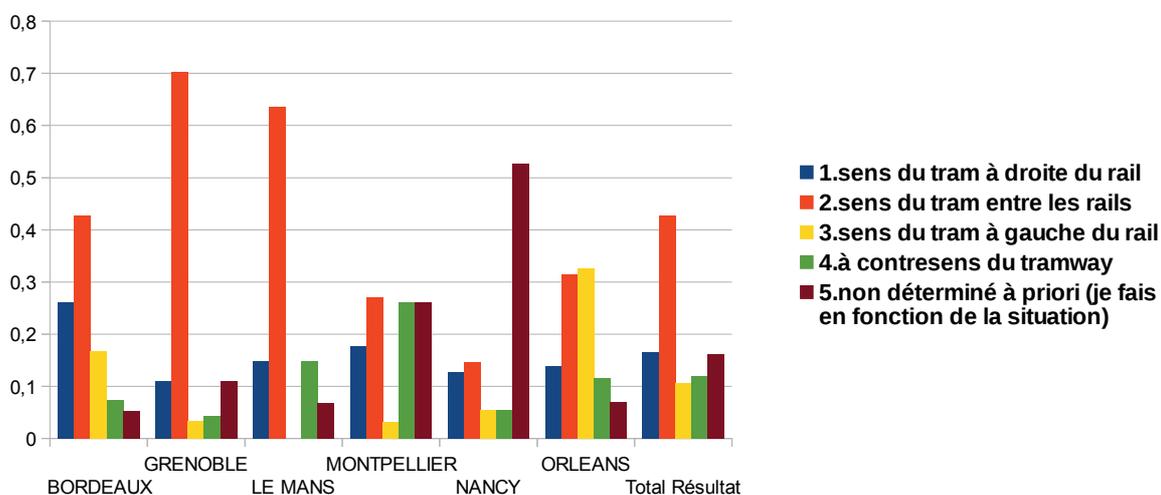
Ces réponses viennent confirmer les réponses de la question précédente (Q4). Si l'on additionne les réponses 1 et 2 **c'est 3 cyclistes sur 4 qui se sentent en sécurité ou à l'aise en circulant sur la plate-forme du tramway**. A noter qu'à Nancy ce chiffre atteint 94,5 % de cyclistes qui se déclarent en sécurité ou très en sécurité et 85 % à l'aise ou très à l'aise. On peut, peut être expliquer ce résultat sensiblement différent par la présence d'un seul rail procurant moins de stress pour le cycliste ainsi que par un véhicule moins encombrant de par sa longueur.

● Q6 – Qu'est ce qui vous paraît le plus dangereux ? (question fermée / classement des réponses⁸)



Le rail a été l'élément de danger le plus cité dans les réponses, viennent ensuite les intersections routières et le conflit avec le tramway. On observe quelques disparités entre les villes, notamment à Nancy où le conflit avec le rail est moins cité alors que les intersections routières arrivent bien devant.

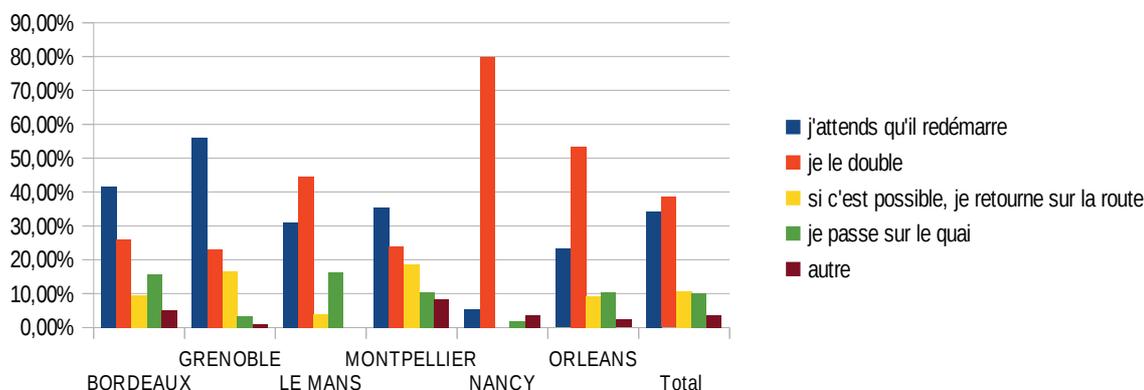
● Q7 – De préférence, où circulez-vous sur la plate-forme ?



Globalement les réponses à cette question viennent confirmer les observations du positionnement des cyclistes traitées au paragraphe 4.

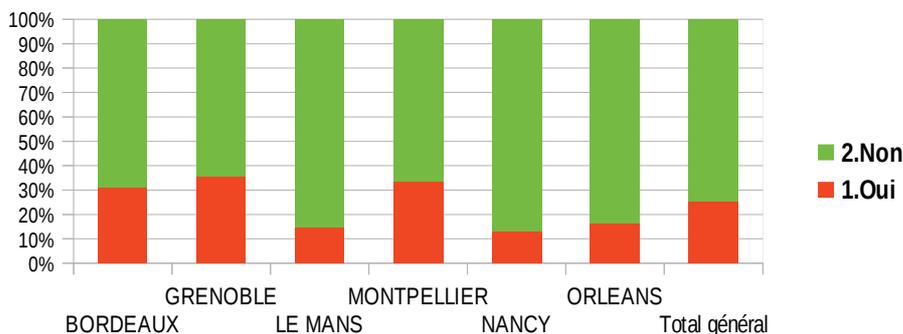
8 Il a été attribué 10 pts à la réponse classée en 1er, 8 points à la réponse classée en 2nd, 6 points à la réponse classée en 3ème, 4 points à la réponse classée en 4ème, 2 points à la réponse classée en 5ème, 1 point à la réponse classée en 6ème, 0 point lorsque la réponse suggérée n'a pas été citée. Nous avons sommé les "notes" par Item, puis nous avons calculé la moyenne.

Q8 – Que faites-vous lorsque le tramway est arrêté devant vous et dans le même sens (station) ? (question fermée)



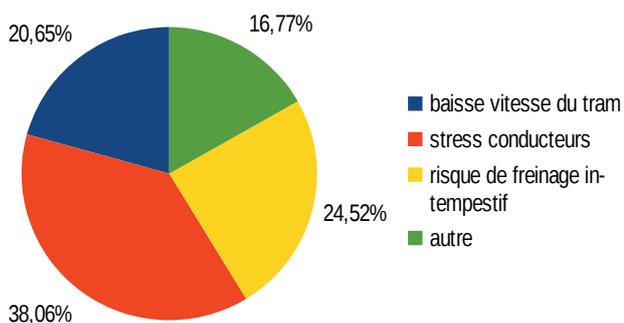
Globalement, les réponses sont assez partagées entre « j'attends qu'il redémarre » et « je le double » sauf à Nancy où les cyclistes déclarent doubler le tramway en station à 80 %. Cette question vient confirmer les observations faites.

Q9 – Pensez-vous créer une gêne en circulant sur la plate-forme ?



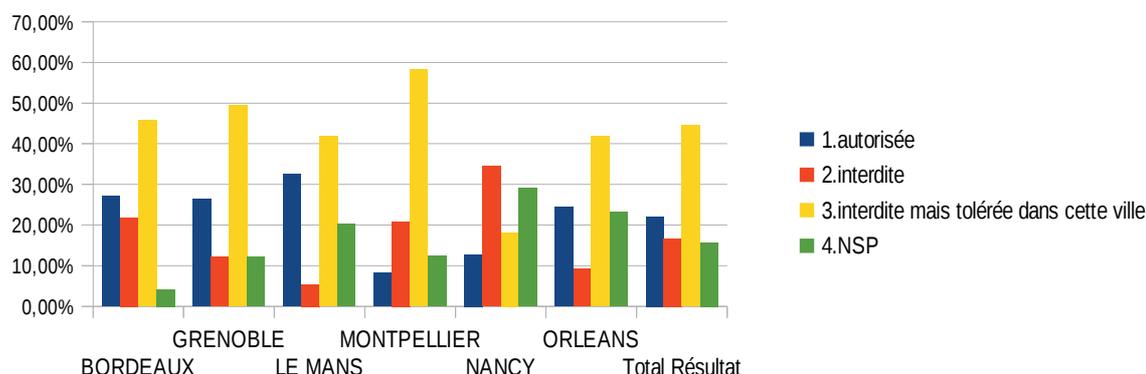
Globalement 1 cycliste sur 4 pense apporter une gêne en circulant sur la plate-forme. Ce chiffre monte aux alentours de 30 % pour Bordeaux, Grenoble et Montpellier où les tramways y sont plus développés.

Dans la même question il était demandé aux cyclistes ayant répondu « oui » quelle gêne ils pensaient procurer.



Le détail par ville ne permet pas de donner des histogrammes exploitables l'analyse se faisant sur des petits chiffres. Dans les réponses « autres » on trouve en majorité « gêne aux piétons ». Cette réponse peut trouver une explication par le fait que certains sites sont des aires piétonnes.

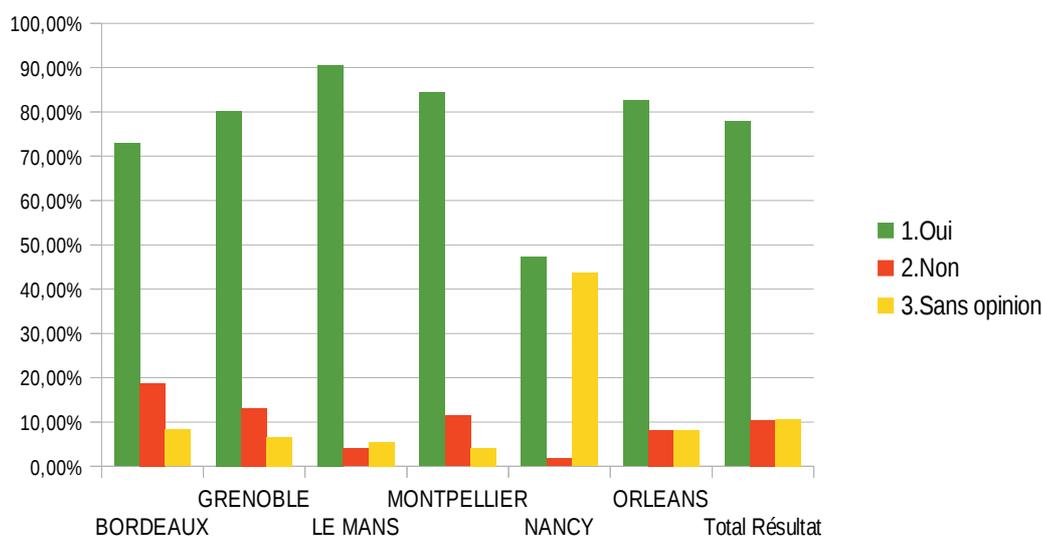
● Q10 – Pensez-vous que cette pratique est autorisée, interdite ou interdite mais tolérée sur cette ville ?



Les cyclistes sont relativement bien au courant de la réglementation

Le résultat observé au Mans est logique puis que l'un des deux sites observés est autorisé aux cyclistes. Majoritairement, les cyclistes savent qu'il existe une tolérance.

● Q11 – Seriez-vous favorable à l'ouverture de la plate-forme aux vélos ?



Les cyclistes qui circulent déjà sur la plate-forme sont **très majoritairement favorables à une ouverture de la plate-forme aux cyclistes**. Quelques variations cependant d'une ville à l'autre intéressantes à analyser : Le Mans qui dit oui à 90 % arrive en tête des « oui », cette réponse n'est pas étonnante puisque actuellement il s'agit de la seule ville ayant déjà autorisé cette pratique.

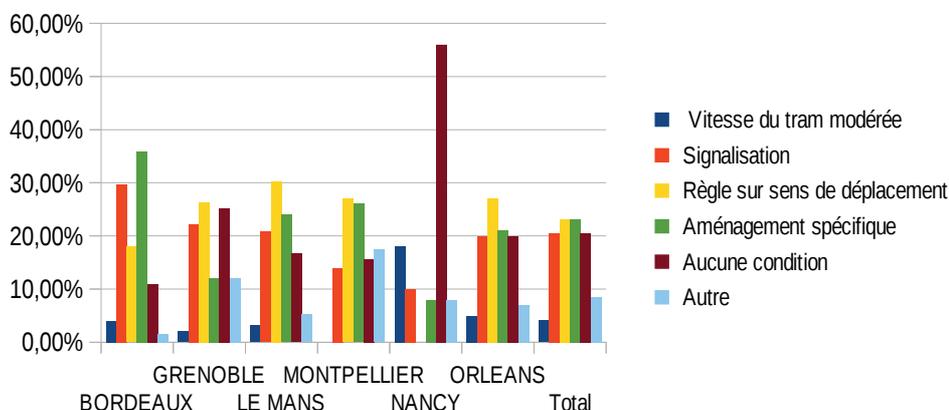
Bordeaux, à l'inverse, est plus en retrait alors qu'une répression et une communication sur l'interdiction de circuler sur les plates-formes sont récurrentes sur cette ville. Les autres villes, exceptée Nancy ont des réponses identiques autour de 80 % de oui.



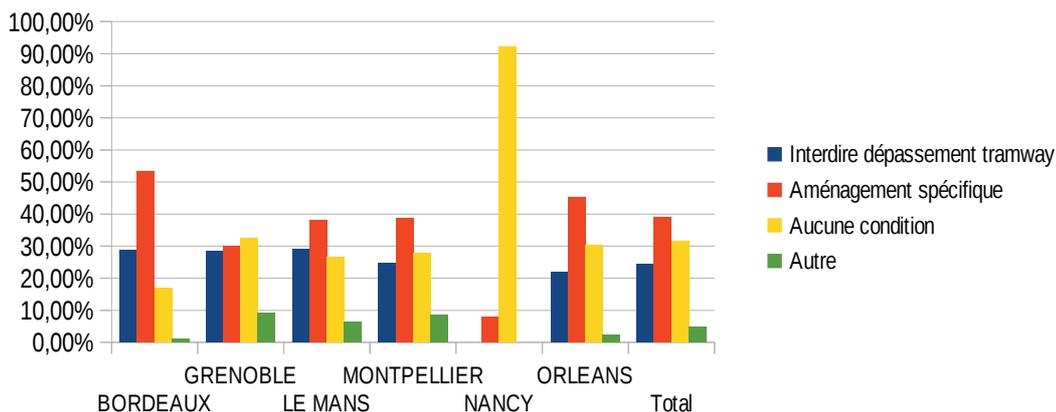
Illustration 54:
communication récente sur
Bordeaux (novembre 2013)

● Q12 – quelles seraient pour vous les conditions à l'ouverture de la plate-forme aux cyclistes ?

➡ En section courante



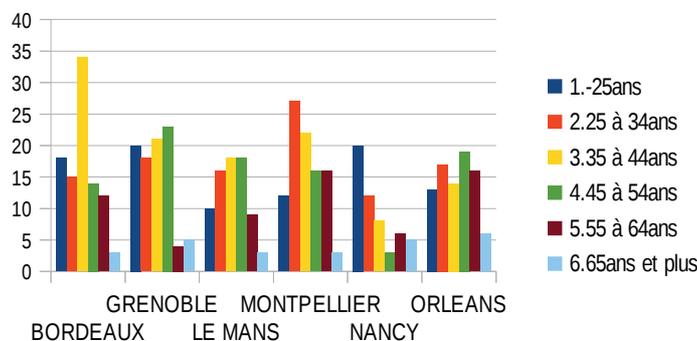
➡ En station



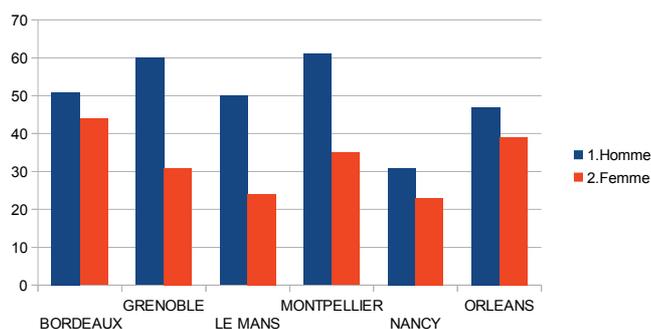
Il est intéressant de constater que **les cyclistes ne demandent pas une baisse de la vitesse du tramway**. Ceci peut aussi venir du fait que sur les sections choisies, la vitesse de tramway est plutôt assez faible. Sinon les cyclistes sont assez partagés entre signalisation, aménagements spécifiques, règles sur le sens de déplacement, ou aucune condition. La spécificité de la plate-forme et du matériel roulant (court) de Nancy font que les cyclistes répondent majoritairement « aucune condition ».

● profils des personnes enquêtées

➡ ages



➡ sexe



6.2 Synthèse de l'enquête

Les enquêtes viennent confirmer les observations faites sur le terrain dans le sens où majoritairement les cyclistes disent **se sentir en sécurité et à l'aise sur la plate-forme du tramway** aux endroits enquêtés.

A la question « pourquoi circulez-vous sur la plate-forme dans cette rue » la réponse la plus citée est « **parce qu'on s'y sent en sécurité** » vient ensuite le manque d'aménagements cyclables.

Environ 20 % à 25 % des cyclistes pensent que l'utilisation de la plate-forme par les vélos peut entraîner une certaine gêne au tramway et notamment apporter un stress supplémentaire.

Majoritairement (près de 80%) les cyclistes interrogés sont favorables à l'ouverture réglementaire de certaines plates-formes de tramway aux cyclistes conditionnée éventuellement par la mise en place de quelques règles (sens de déplacement, aménagements ponctuels, interdire le dépassement en station ...) Mais certains cyclistes (20 à 25 %) pensent que l'autorisation d'utiliser la plate-forme pourrait avoir lieu sans condition particulière.

La baisse de la vitesse du tramway est peu évoquée (moins de 5%) ce qui est sans doute lié au choix des sites.

7 Cas de Strasbourg

Il nous a paru intéressant en fin de phase 1 de retenir pour la phase 2 une ville où :

- la circulation de cyclistes sur la plate-forme du tramway paraissait faible
- les déplacements à vélo étaient importants sur la ville

Rapidement (cf rapport phase1) le choix s'est porté sur la ville de Strasbourg qui réunit ces deux conditions.

La méthodologie d'étude retenue sur Strasbourg n'est pas celle appliquée pour les 6 autres villes. L'objectif ici n'est pas d'observer le comportement des cyclistes circulant sur la plate-forme (cette pratique étant assez peu répandue à Strasbourg à l'exception des aires piétonnes). Il n'a donc pas été mené d'enquêtes auprès des cyclistes circulant sur la plate-forme sur cette ville. L'objectif ici est de comprendre, de mettre en évidence les éléments qui font que dans une ville où le réseau de tramway est très développé et où les déplacements à vélo sont importants, la cohabitation entre ces deux modes se passe bien.

7.1 Le réseau de tramway de Strasbourg

Le réseau de tramway de Strasbourg dessert la ville et six communes de son agglomération et est exploité par la Compagnie des transports strasbourgeois (CTS). Le tramway a été réintroduit en 1994 avec la ligne A.

Le réseau comprend actuellement 6 lignes de tramway (A/B/C/D/E/F) et 69 stations pour 55,5km de longueur commerciale, les lignes de tram sont :

- Tram A : d'Illkirch Lixenbuhl à Hautepierre Maillon,
- Tram B : d'Hoenheim Gare à Lingolsheim Tiergaertel,
- Tram C : de Neuhof R. Reuss à Gare Centrale,
- Tram D : de Rotonde à Aristide Briand,
- Tram E : de Robertsau Boecklin à Baggersee,
- Tram F : de Place d'Islande à Elsau.

Le réseau tramway va continuer son développement au travers de plusieurs extensions :

l'extension Sud de la ligne de Tram A à Illkirch,

l'extension Nord de la ligne de Tram E à la Robertsau,

la double extension Ouest de la ligne de Tram A à Hautepierre/Poteries à l'horizon 2013,

l'extension Est de la ligne de Tram D au Port du Rhin et à Kehl à l'horizon 2015

7.2 La politique cyclable de la communauté urbaine de Strasbourg (CUS)

La communauté urbaine de Strasbourg annonce :

- 560 km d'itinéraires cyclables,
- 4400 Vélhop, les vélos partagés strasbourgeois,
- 360 rues à sens unique équipées d'un double sens cyclable,
- 19 000 arceaux permettant le stationnement de 20 000 vélos dans l'espace public.

Le vélo est pleinement intégré dans la politique de déplacements de la CUS. **Il est en effet utilisé dans 8% des déplacements à l'échelle de la CUS, et à près de 15 % dans le centre-ville.**

Afin d'atteindre l'objectif de doubler la part modale vélo en 2025, le nouveau schéma directeur vélo, adopté en 2011, concerté avec l'ensemble des communes, décline trois principaux axes de travail :

La mise en place d'un Réseau Express VElo (REVE), un réseau cyclable maillé, hiérarchisé et lisible qui permettra d'augmenter les vitesses moyennes de déplacement et d'améliorer le confort d'usage du vélo sur des distances plus longues.

La diversification et la multiplication de l'offre de stationnement vélo, qui contribuera à lutter contre le vol de vélo et à faciliter son utilisation dans l'ensemble de l'agglomération ainsi qu'en rabattement vers les transports en commun (Gares TER et tramway)

Le renforcement du panel de services vélo, parmi lesquels un système de location adapté aux différents besoins sur le territoire de la CUS, qu'il s'agisse de déplacements privés ou professionnels

7.3 Cohabitation vélo / tramway à Strasbourg : éléments de réponse

7.3.1 La politique cyclable

Considérer le déplacement à vélo comme un déplacement à part entière fait partie de la politique de déplacement de la CUS. **Tous les modes de déplacement doivent être considérés** dans une politique globale de déplacement à l'échelle d'une agglomération : la marche, le vélo, la voiture et les transports en commun. La politique cyclable de la CUS mise en place depuis des décennies à Strasbourg permet aujourd'hui de considérer le vélo au même titre que les autres modes de déplacement sur la ville et ainsi de le traiter avec la même attention dans les projets.

Cette politique cyclable forte permet ainsi d'établir **la notion de réseau et de continuité pour le vélo** comme cela est le cas pour les déplacements en voiture et en transport en commun dans toutes les villes mais peut être pas encore pour les déplacements à vélo.

C'est ainsi que dans tous projets urbains impactant le réseau de déplacements, le réseau vélo est pris en compte et les continuités cyclables sont assurées et rétablies.

C'est donc aussi le cas pour les projets de tramway, dès les phases amonts du projet la continuité du réseau cyclable fait partie intégrante du cahier des charges.

La politique générale de la Ville et de la Communauté urbaine de Strasbourg est de **réaliser des aménagements cyclables systématiquement en parallèle de la plate-forme du tramway**. Pour les projets de tramway, dès les phases amonts du projet la continuité du réseau cyclable fait partie intégrante du cahier des charges.

Pour chaque mise en service des différentes extensions du réseau tramway, des aménagements cyclables ont été réalisés. Les dernières extensions inaugurées (à l'Ouest la ligne A du tramway Hautepierre/Poteries) sont équipées de pistes cyclables. La ligne G inaugurée récemment (BHNS) en est également pourvue.

7.3.2 Les aménagements cyclables, un élément parmi d'autres

« L'aménagement cyclable » est un des maillons d'une politique cyclable aboutie. Pour être efficaces les aménagements cyclables doivent être pensés dans le cadre d'une politique de déplacements globale

Certains aménagements observés à Strasbourg (présentés ci-après et dans les fiches de terrain⁹) ont aussi été observés dans d'autres villes et ne donnent pas forcément les mêmes résultats.

Transposer les profils présentés ci-dessous dans une autre ville ne garantit pas forcément une non utilisation de la plate-forme par les cyclistes.

Faire des aménagements cyclables le long d'une plate-forme de tramway est un élément nécessaire mais certainement pas suffisant pour y faire circuler tous les cyclistes. Le meilleur contre exemple est un des aménagements étudiés dans cette phase 2 : rue Gambetta à Montpellier. Il existe bien, sur ce site, une piste cyclable sur les 760 m de ce boulevard mais 60 % des cyclistes préfèrent la plate-forme du tramway !

9 Les fiches réalisées sur Strasbourg sont présentées en annexes

7.3.3 Exemples d'aménagements cyclables réalisés à Strasbourg

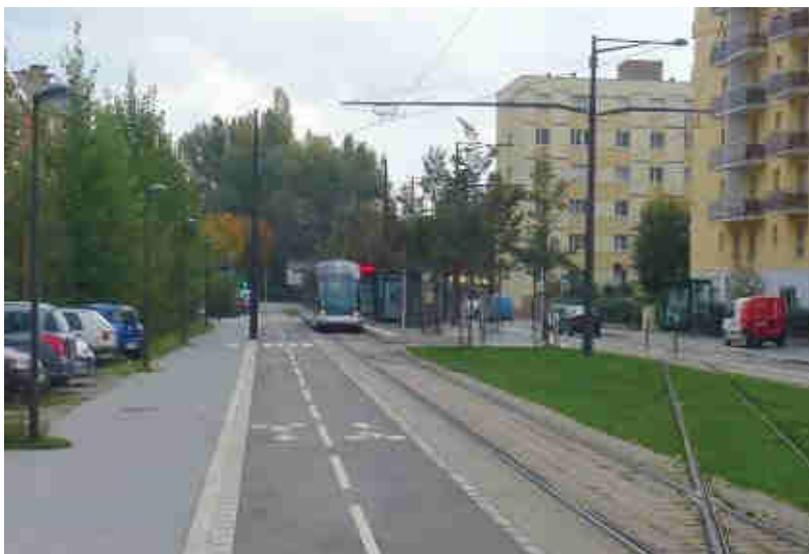


Illustration 55: Strasbourg - rue Vauban

Ici l'aménagement est une piste cyclable bidirectionnelle « collée » à la plate-forme. La « pierre de GLO » vient simplement matérialiser une séparation entre la plate-forme du tramway et la piste cyclable. Les voies du tramway sont séparées par un large terre-plain central végétalisé, les stations sont centrales.

La continuité au bout de la rue Vauban est assurée par des pistes cyclables après une traversée de chaussée.

Toujours rue Vauban sur une autre section, l'aménagement cyclable est situé entre les voies du tramway.

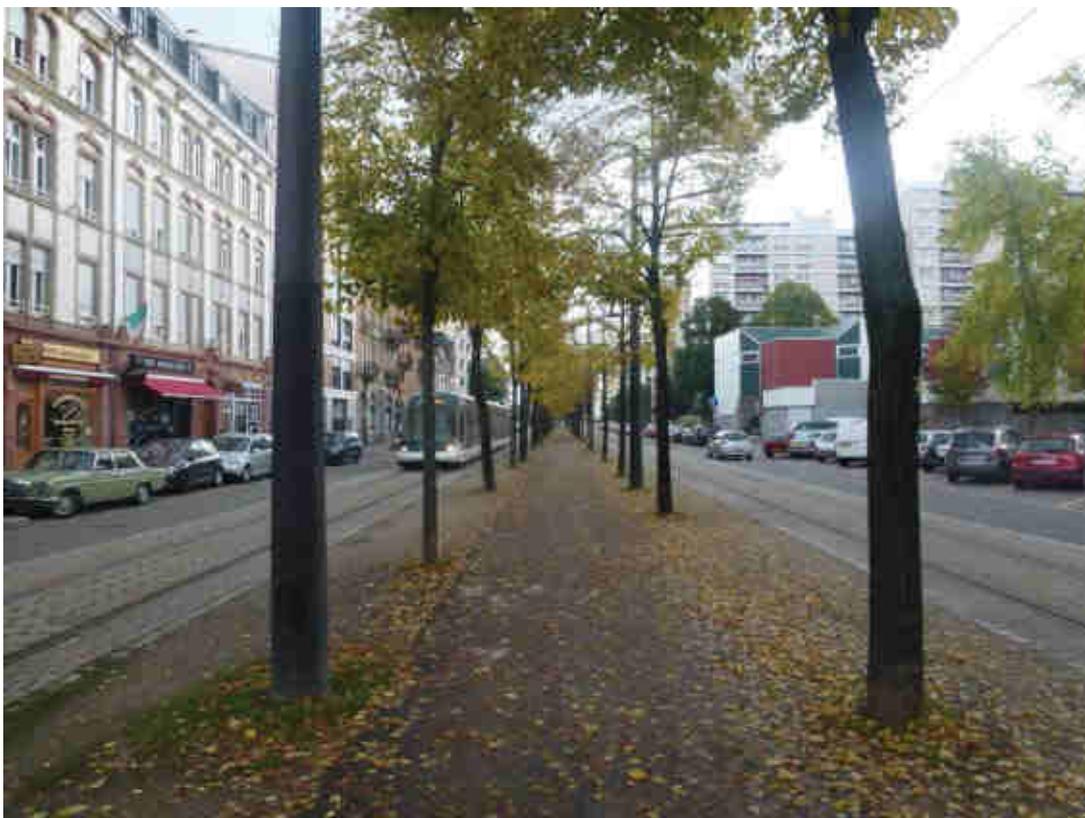


Illustration 56: Strasbourg - rue Vauban

Au niveau des carrefours la gestion des priorités de la piste cyclable est particulièrement intéressante (illustration 57). L'aménageur, dans un carrefour à feux, et certainement devant la complexité d'intégrer la piste dans le phasage des feux (tous les mouvements du cycliste sont autorisés y compris les TAG et TAD venant franchir la plateforme) s'est orienté vers une gestion en signalisation statique (cédez-le passage). Cette disposition est permise par l'IISR (article 110-B4).



Illustration 57: Strasbourg gestion d'un carrefour rue Vauban



Illustration 58: Strasbourg - Bd de la victoire

Ici le phasage des feux intègre la présence de la piste cyclable

Ces dispositions réglementaires sont certainement à retenir dans le cadre des propositions de gestion des cyclistes aux carrefours.

L'aménagement ci-contre est plus habituel. Il s'agit d'une piste cyclable unidirectionnelle bilatérale. Lorsque la plate-forme est en aménagement central c'est une solution efficace (bonne desserte riveraine).



Illustration 59: Strasbourg - avenue de la paix

Boulevard de la Victoire, l'aménagement cyclable est central (entre les voies). Cette configuration peut éventuellement poser des problèmes au droit des stations avec l'affluence piétonne. Sur la photo ci-dessous, la piste est intégrée dans le phasage des feux.



Illustration 60: Strasbourg - Bd de la victoire

Un autre exemple est allée du Schluthfeld : il s'agit d'une portion de tramway non contiguë à une infrastructure routière. Une voie verte, dans la continuité d'une piste cyclable bidirectionnelle, est aménagée en parallèle permettant la circulation des modes actifs. Cette voie verte permet de traverser un îlot paysager et d'habitations.



Illustration 61: Strasbourg - allée du Schluthfeld

L'observation de la carte ci-après montre bien la densité du réseau cyclable de la ville et les continuités cyclables quasiment généralisées le long des lignes de tramway. On estime à environ 90 % du linéaire le pourcentage de prise en compte du vélo le long des lignes de tramways (compris aire piétonne et zones apaisées)

L'examen précis de la carte fait apparaître quelques sections de tramway non doublées d'aménagement cyclable. Il s'agit de l'avenue de la 1^{er} Armée (repère 3) et des rues Ribeauvillé et Molsheim (repère 4). Sur les autres secteurs repérés, il est logique de ne pas trouver d'aménagements cyclables puisqu'il s'agit de l'aire piétonne (repère 1 et 2) et de la partie souterraine (repère 5).

- Au niveau de l'hyper centre, (repère 1), l'axe formé par les rues de la haute montée et de la mésange sont en aire piétonne ouvertes aux cyclistes ainsi que la rues des Francs Bourgeois (repère 2).

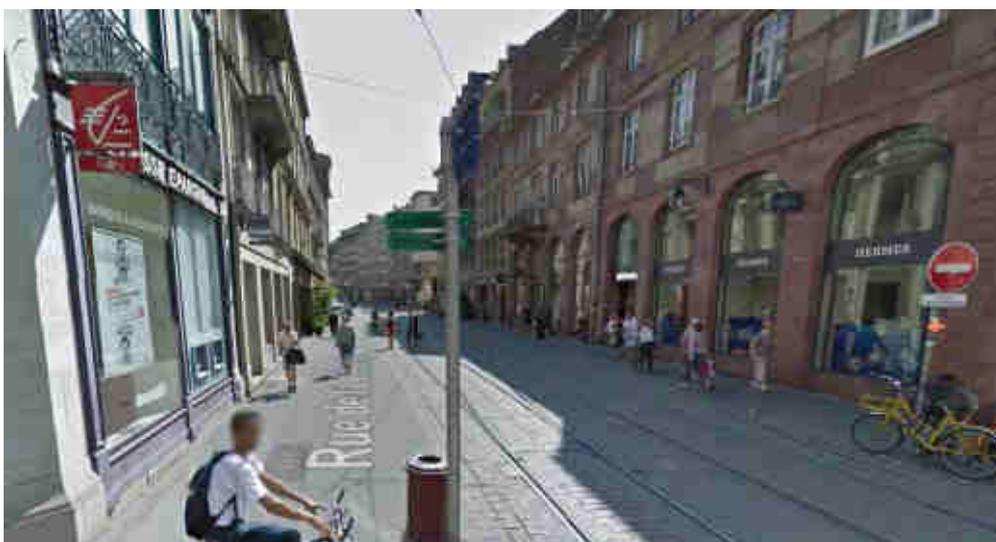


Illustration 62: Strasbourg - rue de la mésange

- Au niveau du repère 5, le tramway est en souterrain pour franchir les lignes SNCF, un cours d'eau (Fos des remparts) et l'autoroute A35. On retrouve, à sa sortie (rue Marcel Proust) des aménagements cyclables.



Illustration 63: Strasbourg - rue Marcel Proust



Illustration 64: Strasbourg - centre : plan du réseau vélo et tramways

- La rue de la 1^{er} armée (repère 3) est dépourvue d'aménagement cyclable. C'est certainement une des seules sections sur une longueur aussi importante (500m) et proche du centre ville dans ce cas de figure. Il se trouve que, sur cette section, **les cyclistes utilisent la plate-forme du tramway.**



Illustration 65: Strasbourg - rue de la 1er armée

- On trouve ensuite les rues Ribeauvillé et Molsheim (repère 4)

7.4 Synthèse Strasbourg

Strasbourg, 1^{er} ville cyclable de France ne connaît pas de difficultés de cohabitation entre tramways et cyclistes. La première raison est très certainement **l'efficacité de la politique cyclable** de l'agglomération qui se traduit, certes par un linéaire d'aménagements cyclables important, mais aussi (surtout) par la qualité de ces aménagements, leur continuité, la notion de réseau qui habitue le cycliste à circuler sur des aménagements et non sur les plates-formes de tramway, le soin du détail et de l'entretien dans les aménagements, le jalonnement...Tous ces éléments font un tout et permettent d'offrir aux cyclistes un réseau de qualité qu'il va rechercher pour circuler et sur lequel il va rester.

La grande différence avec les autres villes observées dans l'étude réside dans la continuité et la qualité des aménagements cyclables le long des sites tramways. Dans les autres villes, on trouve de beaux aménagements le long des tramways mais la notion de continuité et de connexion au réseau existant est, la plupart du temps, absente ce qui n'incite pas les cyclistes à utiliser ces aménagements ponctuels, sachant que la continuité sur la plate-forme est meilleure.

Le réseau tramway de Strasbourg offre aux cyclistes une bonne lecture des aménagements : lorsque le tramway arrive en hyper-centre, la plate-forme est autorisée (cas de l'aire piétonne) et les aménagements cyclables disparaissent et à l'inverse dans les autres secteurs, lorsque le tramway évolue en sites propres des aménagements cyclables sont réalisés.

Cette clarté de l'aménagement donne aux cyclistes les bonnes indications sur la possibilité d'utiliser ou non la plate-forme.

Cette lecture de l'espace n'est pas aussi évidente dans les autres villes, ceci pouvant expliquer que l'on retrouve des cyclistes sur les plates-formes là où ils ne sont pas désirés.

8 Que se passe-t-il à l'étranger

A l'étranger, les exploitants ont moins de problèmes avec les vélos puisque une grande partie de leurs voies réservées ne sont pas pavées ou bétonnées mais recouvertes de pelouse, ou réalisées en ballast, ce qui ne permet pas leur utilisation par les cyclistes.

En contrepartie dans les secteurs plus denses de la ville, les plates-formes qui sont revêtues (pavés, béton, asphalte) **semblent, plus fréquemment qu'en France, ouvertes à la circulation des autres modes** (voies partagées). Dans ces conditions certains réalisent des marquages au sol et mettent en place de la signalisation verticale à destination des cyclistes. Dans certains cas où l'on ne veut pas que les véhicules motorisés y circulent on les interdit (panneau sens interdit) et on y autorise les vélos (panonceau sauf vélo). **On est alors dans le cas d'un site partagé tramway / vélo pouvant apporter une réponse à la gestion de cette cohabitation** (la rue Gambetta au Mans est dans cette configuration).

Le site propre tel qu'on le voit en France (revêtement roulant, bordure franchissable ou non) est beaucoup moins courant à l'étranger et la question de la cohabitation en site propre se pose beaucoup moins (voir illustration N° 70)

8.1 Á Bruxelles

Les différents sites :

- Voie réservée : interdite la circulation par le panneau C3 qui peut contenir une mention excepté (bus, vélos, etc.). Ces voies sont généralement aménagées avec du ballast.
- On trouve ensuite les sites mixtes tram bus taxi. Ceux-ci sont interdits aux cyclistes mais dans certains cas, non munis de pistes cyclables, les cyclistes l'empruntent. L'exploitant signale un seul cas de chute d'un cycliste s'étant pris la roue dans le rail mais l'incident s'est avéré sans conséquence.
- Le dernier cas est la mixité totale (site banal en France) les cyclistes ont le droit de circuler avec le tramway. Dans certains cas un marquage de piste cyclable entre les rails permet aux cyclistes de se positionner.



Illustration 66:
panneau C3

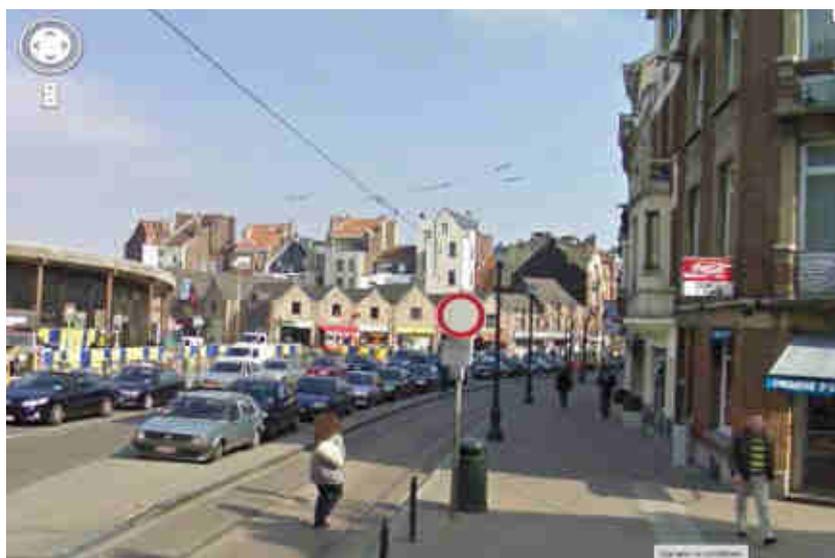


Illustration 67: Bruxelles, Avenue Paul Janson

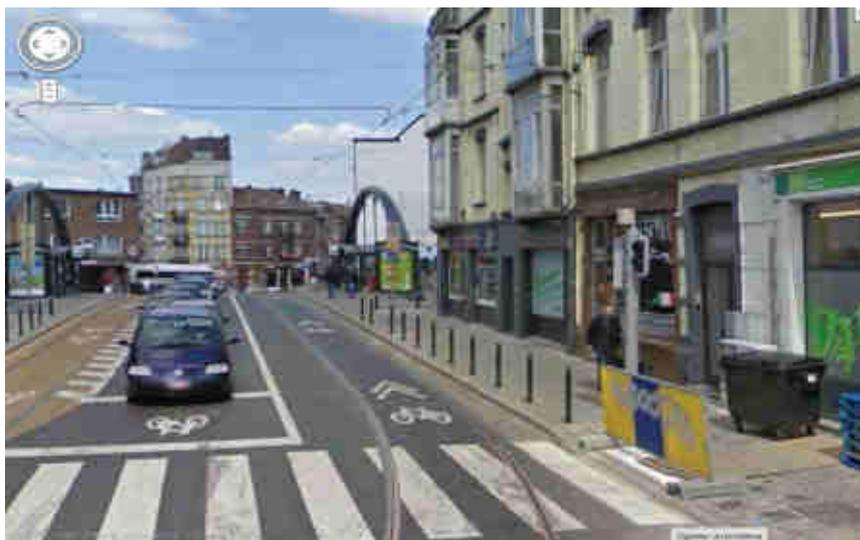


Illustration 68: Bruxelles, rue du Gerموir

Éléments de signalisation :

- Illustration 67: autorise la circulation des vélos sur PF en site propre : panneau C3 avec panneau « excepté vélo »
- Illustration 68 : Les logos "vélo" sont utilisés pour placer le cycliste à l'endroit le plus adéquat (c'est-à-dire au centre des rails de tram, l'espace situé à droite étant souvent exigü et dangereux.

8.2 À Berne

À Berne : pas ou peu de sites propres, mais une intégration particulière du vélo dans le partage de la voirie qui peut nous donner des pistes pour répondre à notre problématique.

Berne a étudié les moyens de circulation des vélos à proximité des trams. Des paramètres comme la hauteur du quai/trottoir et la distance entre le tram et le quai sont analysés afin que le vélo puisse circuler en station en toute sécurité.



Illustration 69: Berne, vélos et taxis acceptés sur un site tramway



Illustration 70: Bernes, bandes cyclables le long des voies du tram



Haltendes
Tram kann
von Velos
umfahren
werden

Velo wird
gegenüber MIV
bevorzugt

Illustration 71: Berne, ici en site banal, on incite le cycliste à circuler derrière la station

8.3 Á Edinbourg

A Édimbourg, il a été peint sur fond vert des pictogrammes « vélo » blancs incitant les cyclistes à circuler entre les rails. Mais cette initiative fait polémique y compris chez les cyclistes qui, sur cette large artère réclament des pistes cyclables sur la chaussée et non sur les voies du tramway. Les autorités locales déconseillent aux cyclistes de circuler sur les voies de tramway, de sortir de cet aménagement si un tramway arrive derrière. Éventuellement utiliser cet aménagement pour réaliser des manœuvres de tourne-à-droite aux carrefours (tourne-à-gauche pour nous).

La vitesse de circulation du tramway sur cette section n'est pas précisée.



Illustration 72: Édimbourg

8.4 A Vienne

Il n'y a pas d'autorisation pour les cyclistes de circuler sur les voies de tramway. En règle générale des pistes cyclables existent le long des plates-formes de tramway et sont conçues pour chevaucher le moins possible les voies du tramway. Lorsque les voies de tramway sont réalisées dans des rues ordinaires (site banal en France) les cyclistes n'ont pas d'autre choix que de circuler sur les voies du tram mais pour autant, il n'y a pas de demande d'ouvrir les voies de tram aux cyclistes. L'exploitant ne relève pas réellement d'accidents avec les cyclistes il s'agit souvent de collisions bénignes lorsque les cyclistes roulent sur la plate-forme.

En règle générale les artères empruntées par les tramways sont larges et ont permis d'aménager des pistes cyclables parallèles aux voies du tramway.

8.5 A Barcelone

A Barcelone la circulation des vélos est réglementée par des arrêtés municipaux. En premier lieu ceux-ci doivent circuler sur les pistes cyclables ou dans les rues où la vitesse est limitée à 30km/h. Lorsque ces aménagements n'existent pas les cyclistes sont autorisés à circuler :

- dans les rues réservées aux voitures (si ce n'est pas spécialement interdit). Ils ne sont pas autorisés à circuler sur les voies réservées aux bus et aux taxi,
- sur le trottoir de plus de 3 m à condition qu'ils ne soient pas encombrés de piétons,
- dans les zones piétonnes et les parcs publics

À Barcelone les tramways roulent exclusivement sur des voies réservées où ils sont les seuls à y être autorisés. La signalisation verticale (panneau triangulaire) vient le préciser. De plus, la plus part des emprises sont enherbées ce qui rend la pratique du vélo impossible même si les autorités le souhaitent.

Toutefois, il existe deux secteurs où le tramway traverse une aire piétonne (plate-forme tramway au même niveau que l'aire piétonne sans séparation). Dans ces zones il y a des interactions avec les cyclistes. Les autorités compétentes ont fixé à 10 km/h la vitesse maximale pour tous les véhicules qui circulaient dans cette aire : tramway mais aussi voitures et vélos! Il n'y a pas eu d'accidents pour l'instant. Par la suite pour l'une de ces aires, la plate-forme du tramway a été séparée physiquement de l'aire piétonne afin que le tramway roule plus vite (30 km/h) pour satisfaire à des raisons de vitesses commerciales.

L'exploitant précise qu'il n'est pas favorable à l'idée d'autoriser des vélos sur les plates-formes de tramway, principalement parce qu'il lui **semble probable** que les roues du vélo **pourraient** se coincer dans la gorge du rail.

Quoi qu'il en soit, précise l'exploitant, pour avoir une connaissance solide sur cette problématique, le risque devrait être analysé par les opérateurs de transport qui partagent réellement leur plate-forme avec les vélos et qui, de fait, pourront établir des statistiques.

8.6 Á Dublin

Il revient à l'exploitant tramway (LUAS) de définir les secteurs où les cyclistes sont autorisés ou non à circuler sur son réseau. Il existe quelques portions de voies mixtes (banal) où les vélos sont autorisés.

Les principales préoccupations sont lorsque les cyclistes circulent illégalement sur les voies réservées, car au niveau des carrefours seuls les tramway sont pris en charges dans le fonctionnement des feux. Ce cas de figure se présente surtout en ville centre car au-delà le tramway est surtout aménagé en utilisant des dalles (slab track) entre les rails, peu propice à la circulation des vélos

Il est mis en place un panneau mettant en garde les cyclistes contre les dangers liés aux rails. Les autorités conseillent fortement de traverser les rails avec un angle de 90 °. Ce sont des panneaux que l'on retrouve en Australie (Melbourne) ou au États-Unis (Portland).



Illustration 73: Irlande



Illustration 74: Dublin - tramway en site propre interdit aux vélos



Illustration 75: Dublin - une voie en site propre, une voie mixte (autorisée au vélos)



Illustration 76: Dublin - tramway en site propre hors centre ville circulation vélo impossible (slab track)

8.7 Á Stuttgart

Tant que le tramway circule dans des rues ordinaires (site banal en France) les cyclistes circulent normalement sur les voies du tramway. Dès que le tramway circule en site propre, les cyclistes n'ont pas l'autorisation d'y circuler. « Cette réglementation ne nous pose aucun problème avec les cyclistes, car les sites réservés au tramway sont bien identifiés soit par du ballast soit par de l'engazonnement. »

8.8 Autres pays

8.8.1 République Tchèque

Circulation vélos interdite en site propre.

8.8.2 Pologne

Interdit mais à l'étude.

8.8.3 Pays-bas

Interdit. Peu de site propre, un réseau de pistes cyclables performant, et un nombre de cyclistes trop important qui pourrait ralentir le tram.

8.8.4 Grèce (Athènes)

Les cyclistes sont interdits sur les voies de tramway réservées. Il existe une pression des cyclistes pour être autorisés dans les voies bus mais pas sur les plates-formes de tramways car la grande partie des sites tramway sont enherbés ou traités avec un autre revêtement non roulant. Il existe souvent une piste cyclable à côté du tramway. Pas d'accident tramway/vélo relevé par l'exploitant.

8.8.5 Royaume-Uni

Au Royaume-Uni, les règles de sécurité des tramways sont produites par « the office of rail régulation » qui a édité le « guide des tramways » en 2006. Quelques pages sont consacrées à l'interaction vélo/tramway.

Il est précisé dans l'ouvrage que des pistes cyclables séparées et adjacentes au trottoir devront être aménagées le long des sites tramways, ou alors dans le cas de route en pente, où le différentiel tram vélo est plus important, des refuges seront aménagés à proximité des stations de tramway permettant ainsi au tramway de dépasser les cyclistes.

Dans les cas où l'aménagement de pistes cyclables ne serait pas possible, un espace entre la rail et le trottoir de 1 m sera créé. Il est précisé que cet espace doit être absolument dégagé de tout obstacle pour le cycliste afin que celui-ci ne fasse pas d'écarts vert le tramway. Il est aussi précisé que cet espace est trop étroit pour permettre au tramway de dépasser le cycliste en toute sécurité, le tramway doit donc rester derrière le cycliste ou attendre que celui-ci trouve un refuge.

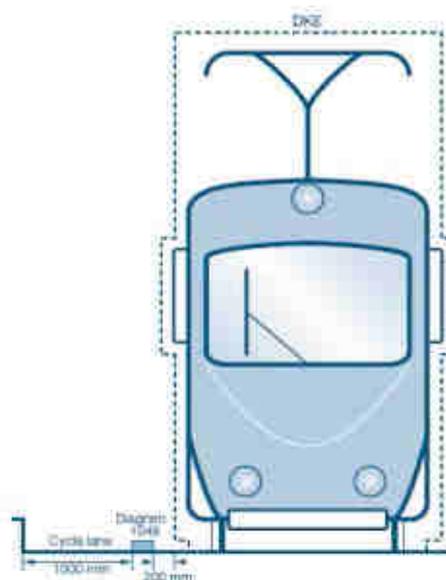


Illustration 77: espace à créer entre le tramway et le trottoir

note¹⁰

10 Les éléments collectés dans ce chapitre l'on été auprès des opérateurs de transport de chaque ville membre de l'action TU1103 *Operation and safety of tramway in interaction with public space* du COST : <http://www.tram-urban-safety.eu/spip.php?article100>. Les travaux commencés par Kéryn Hallard (stagiaire CETE) ont été finalisés par Laëtitia Fontaine STRMTG

9 Conclusion

L'objectif de cette deuxième phase d'étude était d'observer le comportement des cyclistes circulant sur les plates-formes de tramway et des conducteurs de tramway sur 17 sites identifiés dans 6 villes. Cette observation a permis de mesurer les enjeux de cette cohabitation en terme de sécurité mais aussi en terme d'impact sur le déplacement du tramway.

Le point de vue de l'exploitant est donné dans la phase 1. Tous les exploitants ont été interviewés téléphoniquement sur l'usage de plate-forme par les cyclistes et sur une éventuelle cohabitation. Les personnes interviewées étaient des responsables de ligne (parfois anciens conducteurs) ayant de nombreux contacts avec les conducteurs. L'interview direct avec les conducteurs n'a donc pas été programmée dans cette phase 2 à la demande des commanditaires de la présente étude.

Les éléments observés permettent de conclure que sur les sites choisis **la cohabitation des cyclistes avec les tramways sur le même espace ne génère pas d'insécurité supplémentaire pour les cyclistes sur les sites observés**. La même affirmation ne pourrait certainement pas être tenue sur des sites ne réunissant pas les mêmes caractéristiques.

Les éléments d'observation et d'analyse de cette étude permettent donc d'avoir les conclusions suivantes :

1/ éléments liés à la spécificité des sites :

- vitesse modérée du tramway sur tous les sites choisis ;
- sites choisis en centre ville où par définition, la vie locale y est soutenue et où le conducteur de tramway doit constamment être en éveil (ceci expliquant aussi la vitesse modérée) ;
- plate-forme au revêtement compatible avec la circulation des vélos.

2/ éléments d'observation et d'enquête :

- les cyclistes déclarent se sentir en sécurité et à l'aise sur la plate-forme ;
- le motif premier énoncé quant au choix de circuler sur la plate-forme est **la sécurité et le confort**, (l'absence d'aménagement cyclable venant en 2eme position) ;
- **aucune situation pouvant mettre en danger le cycliste n'a été observée** ni de situations « limites » : écarts du cycliste, freinage, déséquilibre... (environ 250 h de terrain sur les 17 sites) ;
- concernant la progression du tramway seuls quelques « gong » à destination des cyclistes sont relevés mais **jamais de modification de progression liée aux cyclistes** ;
- **grande anticipation des cyclistes conscient de leur vulnérabilité** au niveau des croisements/dépassements de tramway en section courante, au niveau des stations avec tramway arrêté, **au niveau des carrefours** ;
- la majorité des cyclistes (66%) circule à droite de la plate-forme, évitant ainsi tout conflit avec les tramways croiseurs, lié à une grande constance dans leur trajectoire (un cycliste qui circule entre les rails y reste). Dans cette position seul le conflit avec le tramway arrivant derrière existe, or sur les sections observées la situation reste assez rare vu les distances d'inter-station et les vitesses pratiquées par les tramways.

Les seuls points pouvant rester délicats sont

- le dépassement de tramway arrêté en station ;
- le comportement des cyclistes au niveau des passages piétons.

Les observations faites en carrefours n'ont pas démontré une problématique particulière.

Sur les sites observés, les vitesses annoncées sont souvent compatibles avec la « vie locale » et ne sont pas le fait des seuls cyclistes (nombreuses interactions entre tramway et vie locale sur les sites observés). Par ailleurs les cyclistes interviewés ne réclament pas sur les sites observés de baisse de la vitesse du tramway.

Les vitesses actuelles semblent, dans la grande majorité des cas **compatibles avec la cohabitation observée**.

Le deuxième objectif de l'étude était de définir les conditions préalables à la réflexion sur une éventuelle autorisation des cyclistes à circuler sur la plate-forme sur un tronçon choisi.

Les premières conditions ont été évoquées plus haut et résident dans le choix des sites :

- **sections urbaines des centres villes avec prédominance de la vie locale,**
- **vitesse du tramway compatible,**
- **revêtement confortable pour les cyclistes.**

D'autres éléments évoqués dans les conclusions de la phase 1 peuvent être repris ici :

- proposer des règles de circulation (sens de circulation des cyclistes, pas de dépassement du TW...),
- identifier les points d'accès à la plate-forme (entrées et sorties),
- mettre en place une signalisation claire,
- faire de la sensibilisation aux usagers (cyclistes, piétons, conducteurs de tramways)

Proposition de prise en compte des cyclistes sur les axes de tramway :

1) Projets neufs

- Intégrer dès la conception du projet des aménagements permettant aux cyclistes de circuler dans les deux sens hors plate-forme tramway sur des bandes, pistes, doubles-sens cyclables ou partage de l'espace avec la voiture (respect du code de l'environnement art L.228-2).

2) Aménagements existants¹¹

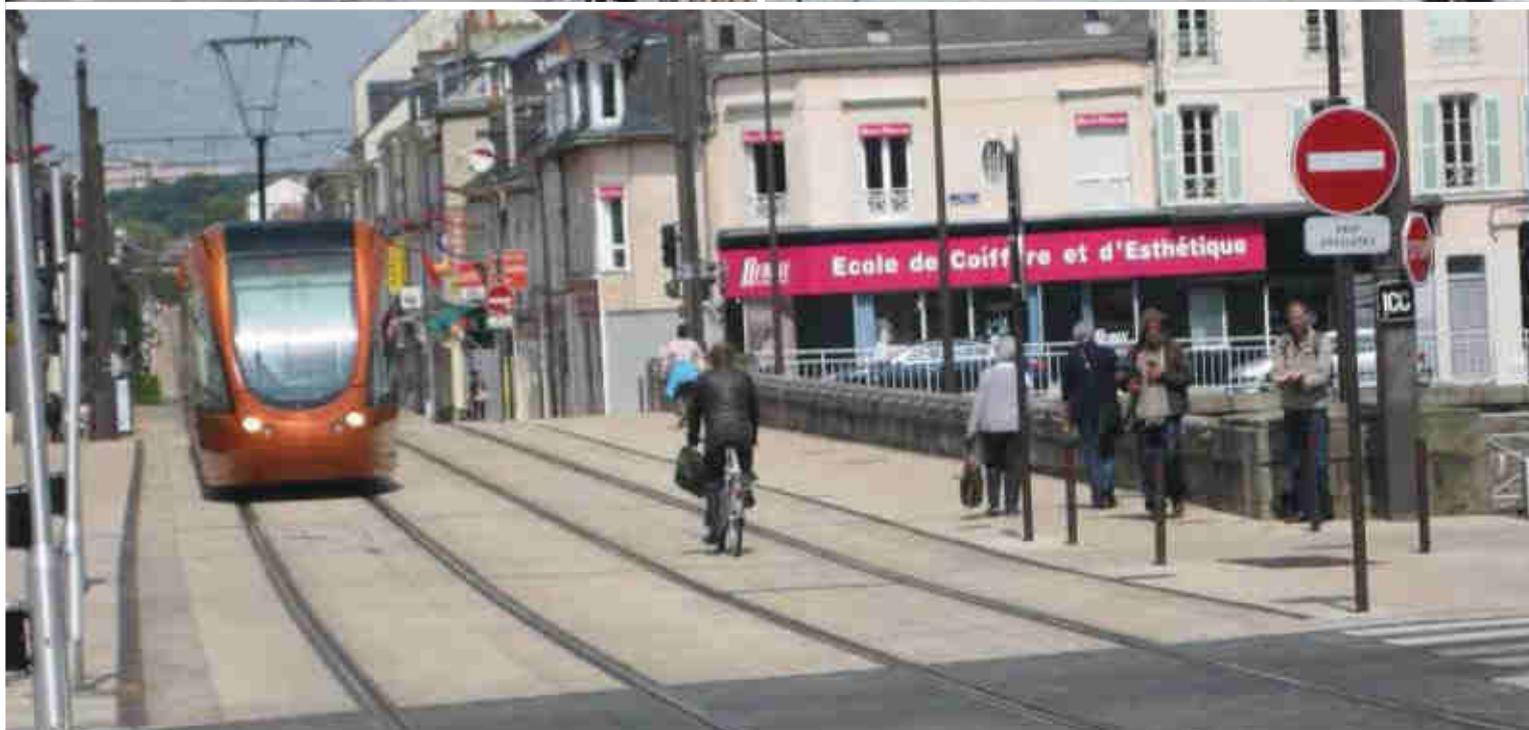
- rechercher dans tous les aménagements existant les adaptations possibles pour les cyclistes en dehors de la cohabitation sur la plate-forme du tramway : suppression du stationnement, optimisation des dépendances, réduction du nombre de voies, mise en zone 30 crédible...
- étudier les possibilités de mixité vélo/tramway selon les conditions définies supra (seulement dans le cas où les recherches énoncées ci-dessus ne débouchent pas sur des solutions acceptables pour tous).

11 Les axes (réalisation après 1996) non pourvus d'aménagements cyclables ne sont pas conforme à la loi au sens de l'article L228-2 du code de l'environnement (ex article 20 de la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie – LAURE) :

« A l'occasion des réalisations ou des rénovations des voies urbaines, à l'exception des autoroutes et voies rapides, doivent être mis au point des itinéraires cyclables pourvus d'aménagements sous forme de pistes, marquages au sol ou couloirs indépendants, en fonction des besoins et contraintes de la circulation.

L'aménagement de ces itinéraires cyclables doit tenir compte des orientations du plan de déplacements urbains, lorsqu'il existe »

Interaction vélos / tramways dans les réseaux français phase 2 - Annexes





Réservé Enquêteur	Date :	Ville :
2013	Tranche Horaire :	Lieu :

Enquête auprès des cyclistes

Objet de l'enquête : Interactions vélos/tramways

Q1> Quelle est la fréquence de vos déplacements à vélo ?

- 1- Tous les jours ou presque
- 2- 2 à 3 fois par semaines
- 3- Plusieurs fois par mois
- 4- Exceptionnellement
- 5- C'est la première fois

Q2> Empruntez-vous régulièrement cette rue?

- 1- Tous les jours ou presque
- 2- 2 à 3 fois par semaines
- 3- Plusieurs fois par mois
- 4- Exceptionnellement
- 5- C'est la première fois

Q3> Sur cette rue, circulez-vous sur la plate-forme du tramway ?

- 1- Systématiquement
- 2- Occasionnellement
- 3- Exceptionnellement
- 4- C'est la première fois

Q4> Pourquoi utilisez-vous la plate-forme du tramway sur cette rue (plusieurs réponses possibles) ? *(attendre réponse avant de faire les propositions)*

- 1- Saturation du trafic
- 2- Permet un contre-sens
- 3- Permet un raccourci
- 4- Sentiment de sécurité-tranquillité
- 5- Plate-forme en zone piétonne ou hyper-centre
- 6- Absence d'aménagement cyclable
- 7- C'est la seule solution
- 8- Autres *(précisez)* :

Q5> Comment vous sentez-vous sur la plate-forme du tramway sur cette rue?

- 1- très à l'aise 2- à l'aise 3- peu à l'aise 4- pas du tout à l'aise 5- sans opinion

- 1- très en sécurité 2- en sécurité 3- peu en sécurité 4- pas du tout en sécurité 5-

sans opinion

.....

.....

Q6> Qu'est ce qui vous paraît le plus dangereux ? : *(classement 1 à 6, changer l'ordre des propositions régulièrement)*

- 1- Accès plate-forme
 - 2- Intersections avec voirie routière
 - 3- Conflit avec le tram
 - 4- Conflit avec le rail (roue coincée dans le rail)
 - 5- Conflit avec les piétons
 - 6- Autres *(précisez)* :
-
-

Q7> De préférence, où circulez-vous sur la plate-forme (une seule réponse possible) ?

- 1- Sens du tram à droite du rail
 - 2- Sens du tram entre les rails
 - 3- Sens du tram à gauche du rail
 - 4- A contresens du tramway
 - 5- Non déterminé a priori (je fais en fonction de la situation)
-
-

Q8> Dans la majorité des cas que faites-vous lorsque le tramway est arrêté en station devant vous et dans le même sens (une seule réponse possible) ?

- 1- J'attends qu'il redémarre
- 2- Je le double
- 3- Je passe sur le quai

- 4- Si c'est possible je retourne sur la route
- 5- Autre (précisez) :.....

Q9> Pensez-vous créer une gêne en circulant sur la plate-forme ?

- 1- Oui 2- Non

si oui pour quelles raisons (plusieurs réponses possibles) ? (attendre avant de faire les propositions)

- 1- Baisse vitesse du tram
- 2- Stress conducteurs
- 3- Risque de freinage intempestif
- 4- Autre (précisez) :.....

Q10> Pensez-vous que cette pratique est : ?

- 1- autorisée 2- interdite 3- interdite mais tolérée sur cette ville
- 4- NSP

Q11> Seriez-vous favorable à l'ouverture des plates-formes de tramway aux vélos ?

- 1- Oui 2- Non 3- Sans opinion

Q12> Quelle serait pour vous les conditions à l'ouverture de la plate-forme aux cyclistes (plusieurs réponses possibles) ?

En station :

- 1- Interdire dépassement tramway
- 2- Aménagement spécifique
- 3- Aucune condition
- 4- Autre (précisez) :.....

En section courante (hors station) :

- 1- Vitesse du tram modérée
- 2- Signalisation
- 3- Règle sur sens de déplacement
- 4- Aménagement spécifique
- 5- Aucune condition
- 6- Autre (précisez) :.....

Q13> Quelles seraient les conditions d'aménagement des chaussées parallèles pour que vous les préféreriez à la plate-forme ?

Q14> Avez-vous des suggestions à faire sur les pratiques de la circulation des vélos sur les plates-formes du tramway ?

Q15> Vous êtes : 1- Un homme 2- Une femme

Q16> Votre Age :

1	2	3	4	5	6
< 25 ans	25-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	55-64 ans	65 et plus
<input type="checkbox"/>					

Q17> Quelle est votre profession ?

DATE : 19/04/2013

VILLE : GRENOBLE

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: Cours Berriat (intersection rue d'Alembert)

Description du site : circulation à sens unique (sens Fontaine → Grenoble), axe d'entrée sur Grenoble. Circulation vélo importante dans les 2 sens. Présence de nombreux commerces. Carrefour avec la rue d'Alembert géré par feux avec traversées piétonnes.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

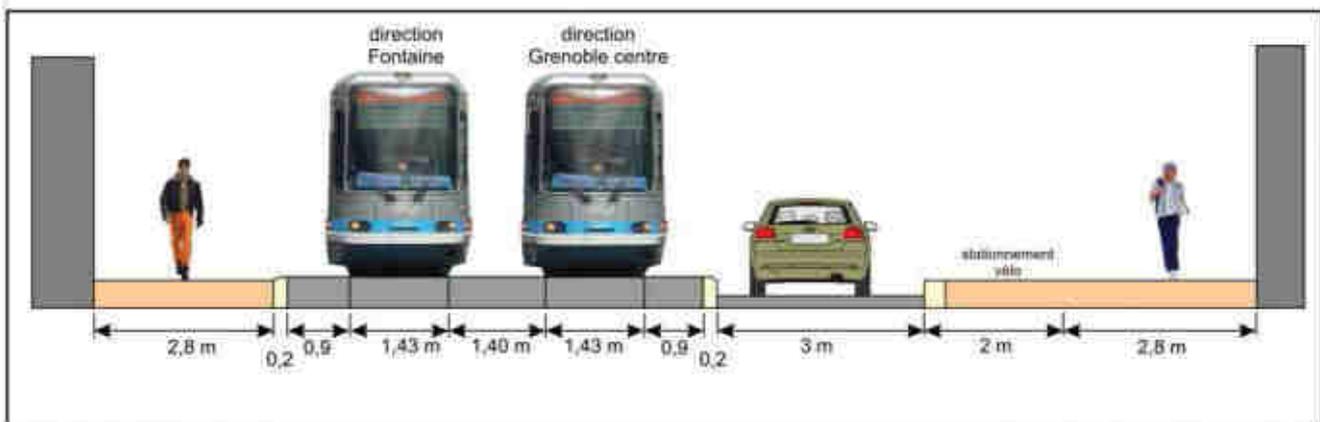
Type de voie (ou du site) : transit

Volume du trafic : continu

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : non

Pôle générateur de trafic à proximité : commerces et axe d'entrée sur Grenoble, gare SNCF



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : 50km/h

Vitesse max section : 33

Vit point observé : 30

Fréquence : 4min à l'HP

Type de séparateur PF/voirie : bordure h : 7cm

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

pavé de granit

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 430 m

Commentaires : Dans le sens Grenoble → Fontaine, possibilité de rejoindre facilement le trottoir qui est quasiment au même niveau que la PF. Pavement confortable, le trottoir est aussi en pavé. Itinéraire direct pour rejoindre l'ouvrage de traversée du Drac (tram + aménagement cycle et piétons).



DATE : 16/04/2013

VILLE : GRENOBLE

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: rue Raoul Blanchard

Description du site : Rue entièrement réservée au passage du tramway ; les piétons sont invités à passer sous des arcades ou derrière des barrières.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

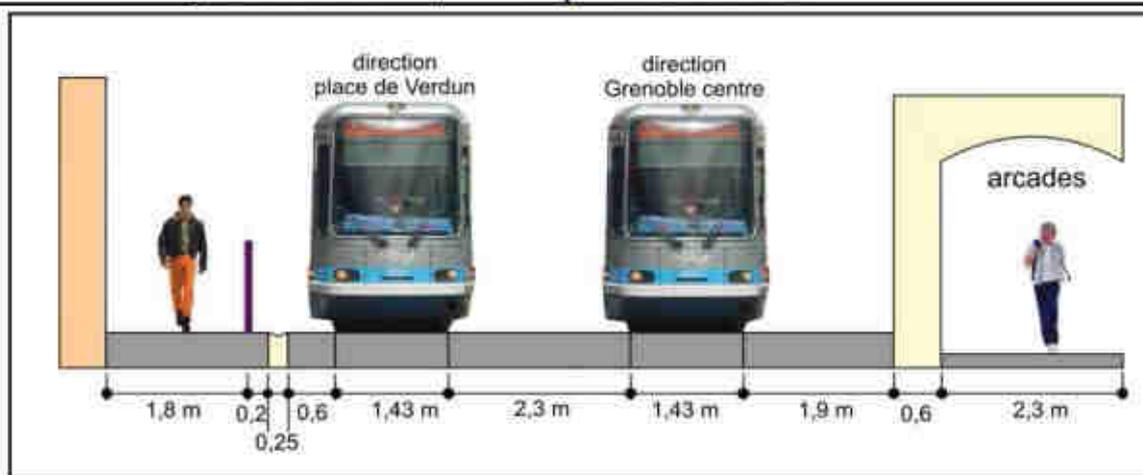
Type de voie (ou du site) : pas de voie de circulation

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire :

Présence d'aménagement cyclable : non (sur la voirie)

Pôle générateur de trafic à proximité : proximité centre ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : 15

Vitesse max section : 20

Vit point observé : 15

Fréquence : 4 min à l'HP

Type de séparateur PF/voirie :

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

pavé autobloquant

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 50 m

Commentaires : itinéraire de shunt pour les cyclistes permettant de relier l'hyper-centre et la place Verdun.



DATE : 20/02/2013

VILLE : GRENOBLE

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: station ND-Musée

Description du site : station à quai latéral située en limite du centre ville. 1 voie de circulation située à l'arrière de la station dans le sens sortie du centre ville (Ouest-> Est). Fin de zone 30. Pavés autobloquants y compris sur la voie de circulation



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

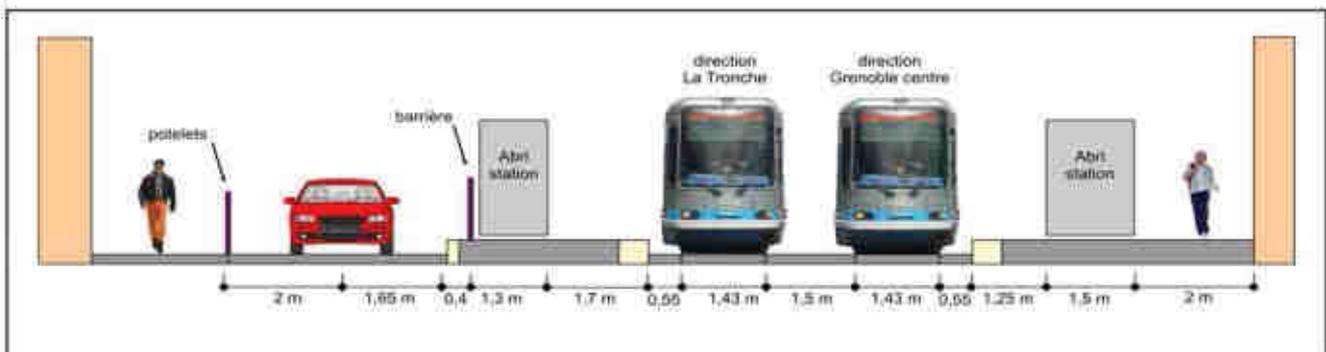
Type de voie (ou du site) : desserte du centre ville

Volume du trafic : moyen

Vitesse réglementaire : 30 km/h

Présence d'aménagement cyclable : non (sur la voirie)

Pôle générateur de trafic à proximité : centre ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Vitesse max section : 41

Vit point observé : 0 (station)

Fréquence : 3-4min à l'HP

Type de séparateur PF/voirie : quai

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

pavé de granit

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 60 m

Commentaires : Permet au cycliste un contresens en direction du centre ville (certains empruntent le trottoir à l'arrière de la station mais peu large et beaucoup de piétons)

Dans le sens sortie du centre ville, la voirie est étroite avec du stationnement illégal : certains cyclistes préfèrent donc la plate-forme.

Aux heures de pointes, au delà du carrefour, la voirie a tendance à être saturée.



DATE : juin 2013

VILLE : Nancy

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

Adresse : Avenue du Général Lederc
Description du site : Axe structurant de l'agglomération assurant la liaison ville - Vandoeuvre ; rue en légère pente à sens unique (sauf sur section courte) à caractère urbain affirmé ; présence de stationnement, commerces ; nombreux carrefours, dont bon nombre sont gérés par feux.
Tracé rectiligne à profil en travers constant d'environ 1300 m de longueur.



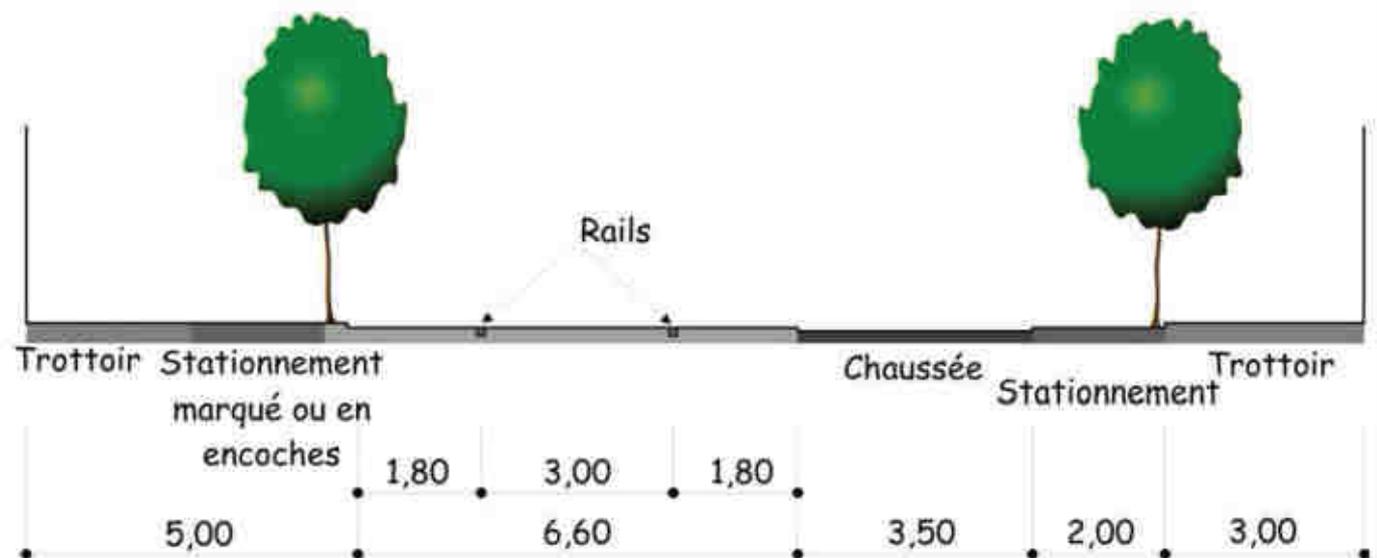
1- DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE

Type de voie (ou du site) : voie de transit et de distribution

Volume du trafic : important (environ 7000 véh/jour)

Vitesse réglementaire : 50 km/h (réelle entre 30 et 50 km/h)

Pôles générateurs de trafic à proximité : université, commerces, habitat



2- DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse du tram : limitée à 35 km/h, souvent inférieure

Fréquence : 7 à 8 mn par sens

Matériaux utilisés pour la plate-forme : enrobés

Commentaires : Tramway « monorail » ; Absence d'aménagement cyclable. Les mats d'éclairage servent de support pour les câbles ; ils sont situés en axe de la voie tram. Le sens unique de la circulation automobile empêche tout rabattement des cyclistes de la plate-forme vers la rue dans le sens descendant. La très faible dénivellation entre plate-forme et trottoir facilite l'accès des cyclistes.
Très fort usage de la plate-forme par les cyclistes.



Date : Juin 2013

VILLE : NANCY

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

Adresse : Boulevard Jean Jaurès
Description du site : Axe structurant de l'agglomération. Rue rectiligne à sens unique à caractère urbain (habitat) ; présence de stationnement ; plusieurs carrefours, dont bon nombre sont gérés par feux.
Profil en travers constant sur une longueur d'environ 600 m.



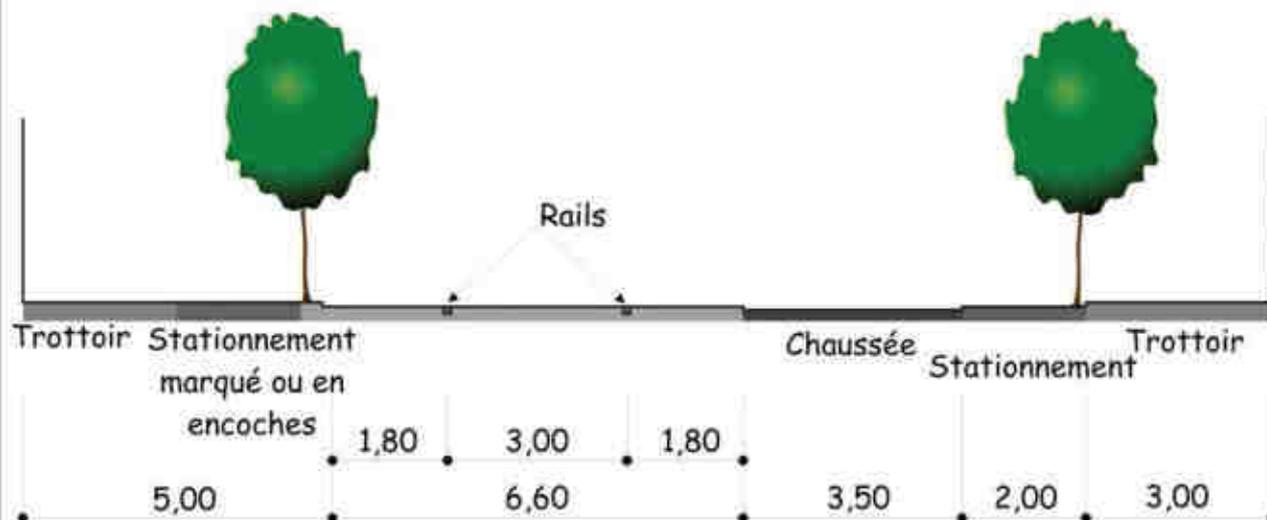
1- DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE

Type de voie (ou du site) : voie de transit et de distribution

Volume du trafic : important (environ 8000 véh/jour)

Vitesse réglementaire : 50 km/h, saturation en heure de pointe

Pôles générateurs de trafic à proximité : habitat



2- DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse du tram : limitée à 35 km/h, souvent inférieure (existence de limitations ponctuelles)

Fréquence : 7 à 8 mn par sens

Matériaux utilisés pour la plate-forme : enrobés

Commentaires : Tramway « monorail » ; Absence d'aménagement cyclable. Le sens unique de la circulation automobile empêche tout rabattement des cyclistes de la plate-forme vers la rue dans le sens descendant.
Très fort usage de la plate-forme par les cyclistes.



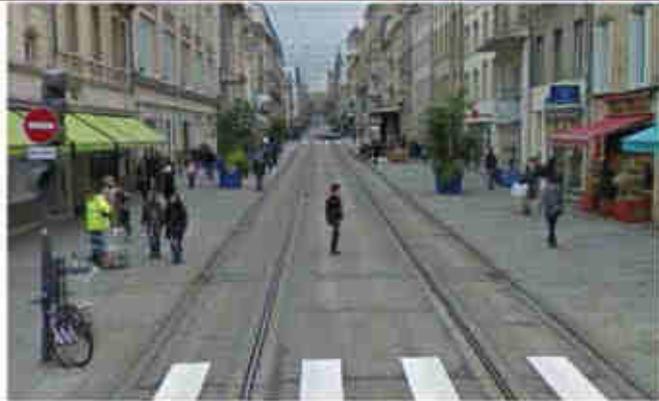
DATE : juin 2013

VILLE : Nancy

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

Adresse : Rue Saint-Jean

Description du site : Axe commerçant de centre ville; rue en légère pente sans circulation automobile. Présence de nombreux commerces. Caractère urbain affirmé; plusieurs carrefours, dont bon nombre sont gérés par feux. Très nombreux piétons. Étalages occupant fréquemment les trottoirs.



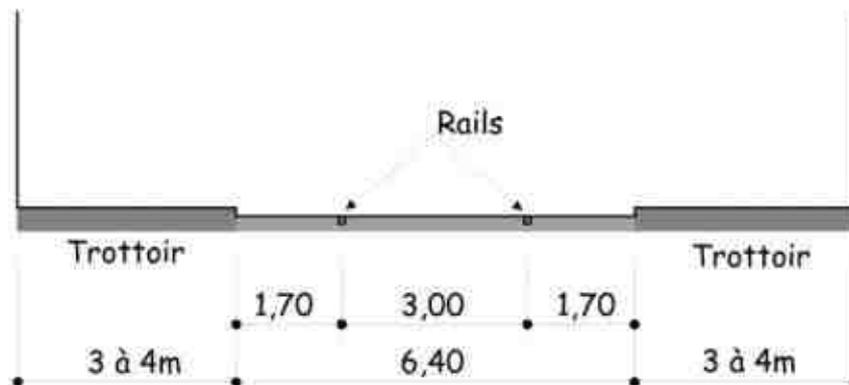
1- DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE

Type de voie (ou du site) : rue piétons-T.C. d'hyper centre

Volume du trafic : limité aux véhicules de police et de service divers et aux riverains

Vitesse réglementaire : sans objet

Pôles générateurs d'animation à proximité : place Stanislas, commerces, habitat



2- DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse du tram : limitée à 25 km/h, souvent inférieure

Fréquence : 6 à 8 mn par sens

Matériaux utilisés pour la plate-forme : enrobés

Commentaires : Tramway « monorail » ; Absence d'aménagement cyclable. La hauteur de bordure entre plate-forme et trottoir rend facile l'accès des cyclistes au trottoir. Tracé rectiligne d'environ 600 m de longueur.

Très fort usage de la plate-forme par les cyclistes.



FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

Adresse : Viaduc Henri Frenay

Description du site : aménagement exclusivement réservé au tramway et aux piétons. Permet une liaison entre le quartier d'Antigone et la gare sans passer par le centre commercial.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

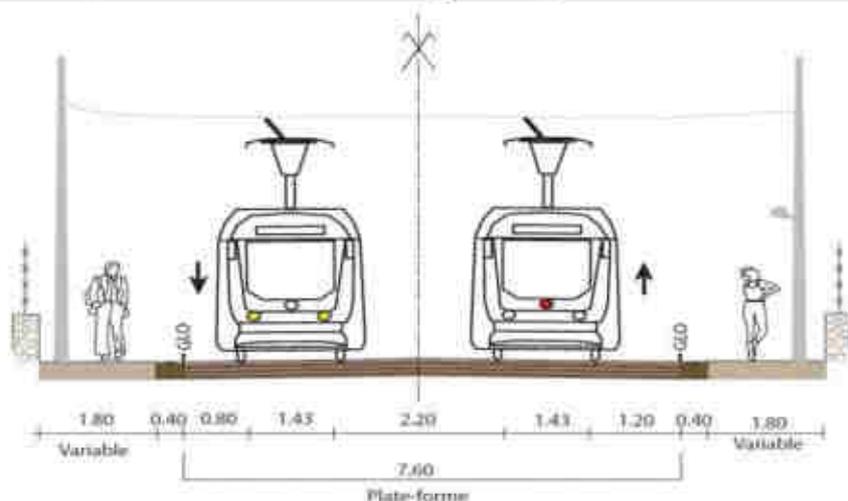
Type de voie (ou du site) : Plate-forme + aménagement pour les piétons de largeur variable

Volume du trafic : pas de trafic automobile

Vitesse réglementaire :

Présence d'aménagement cyclable : non

Pôle générateur de trafic à proximité : centre commercial, gare sncf, centre ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section : 35

Vit point observé : 28

Fréquence : 3 mn hp

Type de séparateur PF/voirie : pas de voirie

Matériaux utilisés pour la plate-forme : bois

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 630 m

Commentaires : La plate-forme du tramway est réalisée avec des lattes de bois. Le cheminement piéton, au même niveau est en béton. Le cheminement piéton se fait surtout côté droit (voir photos) où sa largeur est plus importante. Les cyclistes circulent autant sur l'espace piéton (lorsqu'il est disponible) que sur le revêtement en bois. A chaque extrémité de cette section on trouve des fosses anti-intrusion.



FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

Adresse : cours Gambetta

Description du site : Site latéral d'une artère importante de la ville. Circulation automobile en sens unique sur 2 voies. Présence d'une contre-allée faiblement circulée de l'autre côté de la plate-forme. Piste cyclable au niveau du trottoir dans un sens.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

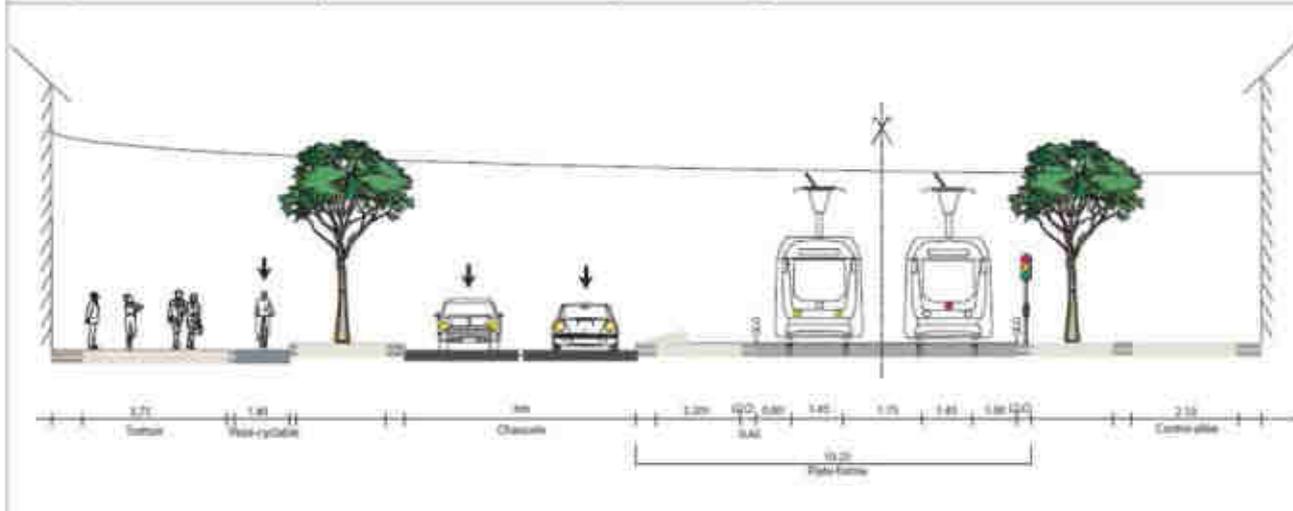
Type de voie (ou du site) : artère structurante de la ville

Volume du trafic : intense aux heures de pointe

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : oui dans un sens

Pôle générateur de trafic à proximité : administration, commerces, lycée...



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section : 40

Vit point observé : 15

Fréquence : 6 mn à l'hp

Type de séparateur PF/voirie : bordures hautes

Matériaux utilisés pour la plate-forme : béton désactivé

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 760 m

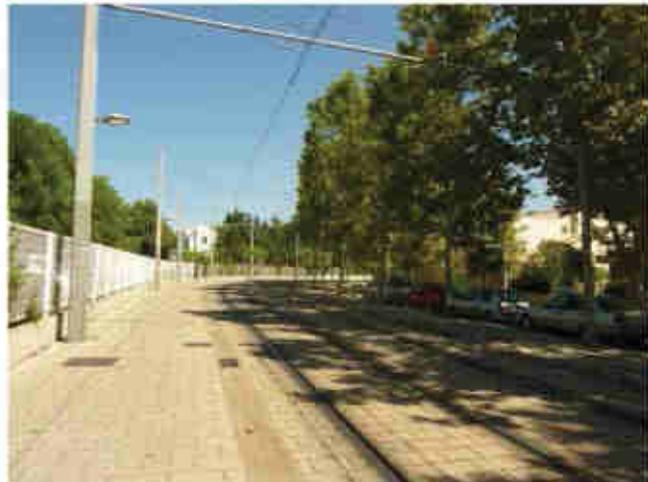
Commentaires : La plate-forme très « roulable » est accessible en de nombreux endroits au niveau des intersections et des passages piétons. La piste cyclable située au sud est peu fréquentée par les cyclistes car peu accessible et trop utilisée par les piétons. L'aménagement est homogène sur 760 m et l'utilisation par les cyclistes se fait d'un bout à l'autre et permet de rejoindre le centre ville.



FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

Adresse : Av. Emile Bertin Sens

Description du site : il s'agit d'un aménagement en site latéral. La voirie permet un sens de circulation à une voie et un espace de stationnement longitudinal. Des espaces bien dimensionnés sont réservés aux piétons de chaque côté. L'espace côté plate-forme du tram (plus large) est plus fréquenté par les piétons.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

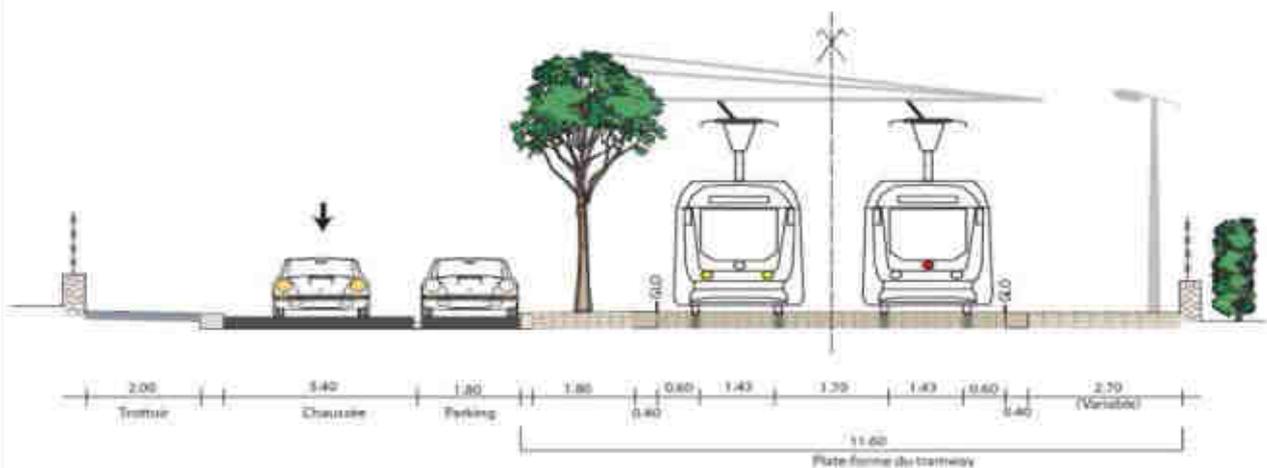
Type de voie (ou du site) : Plate-forme en site latéral, 1 voie automobile.

Volume du trafic : faible, réseau non structurant.

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : non

Pôle générateur de trafic à proximité : hôpital, faculté (itinéraire faculté / centre-ville gare)



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section : 37

Vit point observé : 33

Fréquence : 3 mn hp

Type de séparateur PF/voirie : bordure haute - alignement d'arbres - stationnement.

Matériaux utilisés pour la plate-forme : pavés auto-bloquants

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 600 m

Commentaires : Il s'agit d'un axe majeur pour les cyclistes entre le centre ville (Gare) et les facultés. La voirie ne permet pas de circulation dans le sens Centre / Faculté. L'ensemble de la plate-forme + espace piéton est au même niveau et de traitement homogène. Les autres axes de la ville permettant de faire la liaison centre-ville / hopitaux-faculté sont des axes structurants saturés aux heures de pointe et dépourvus d'aménagements cyclables, les cyclistes se rabattent donc sur l'axe av. du Professeur Grasset et av. Emile Bertin Sens.



DATE : 20/02/2013

VILLE : Orléans

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: Place Charles de Gaulle

Description du site : (Site 1A / rue des Hallebardes / rue du Tabour)

Le site est complexe car il se trouve à l'intersection des deux lignes du tramway orléanais. Les arrêts de la ligne A sont décalés et ceux de la ligne B sont en vis à vis. En plus de la desserte tramway, la place permet le trafic automobile dans sa partie orientale. Le reste du site est un vaste plateau piétonnier qui dessert bâtiments administratif et commerces que l'on retrouve jusqu'au cœur de la place. De forme triangulaire, la place possède un vingtaine de stationnement vélo à chacun de ses sommets.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

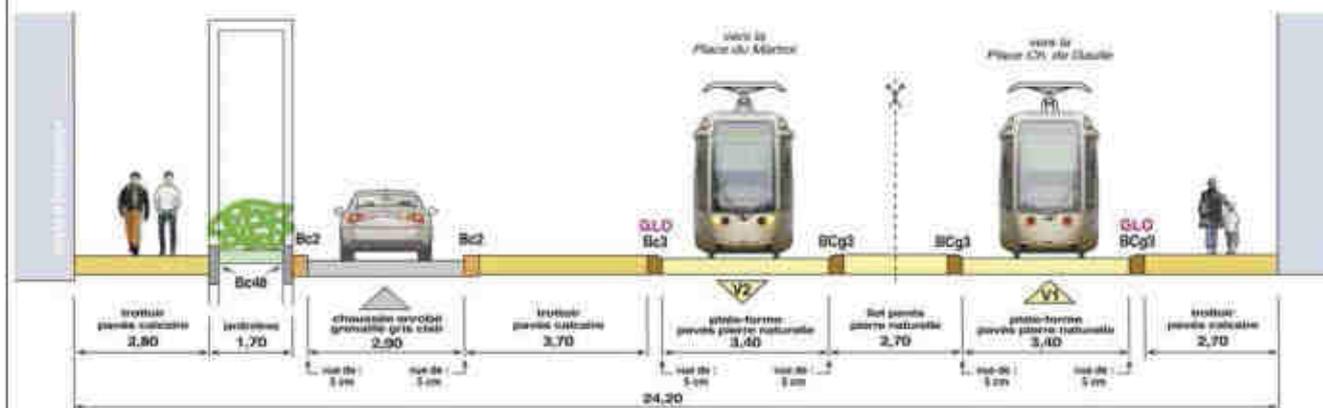
Type de voie (ou du site) : transit (rue traversante)

Volume du trafic : Moyen (2 à 3 véhicules par cycles de feu)

Vitesse réglementaire : Zone 30

Présence d'aménagement cyclable : oui (stationnement vélo sur le plateau piétonnier)

Pôle générateur de trafic à proximité : commerces, services publics, échanges entre ligne A & B



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : 10 km/h

Vitesse max section : 15 km/h

Vit point observé : 10 km/h

Fréquence : 5,5' en HP

Type de séparateur PF/voirie : Bc19 sans vues (à niveau)

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

Pavé pierre naturelle et pavés calcaires

Linéaire au fonctionnement similaire sur :

100m

Commentaires : le site de comptage se situe en sortie immédiate de la station Charles de Gaulle (ligne A, sens 2). Le différentiel de vitesse entre les tram descendant (sens1) et les tram montant (sens 2) est donc important. A la différence du site 1B, l'intégralité de la plate forme est piétonne et accessible pour les cycliste, ce qui rend moins contraint les parcours traversant qui peuvent couper en sens 1 avec la voirie (sans DSC) et en sens 2 avec le zone piétonnière extérieure à la plate forme.

La rue Royale, qui relie le Pont Georges V et la place Martroi est l'itinéraire vélo naturel pour les liaisons nord sud dans ce secteur et évite de fait le passage par la PF.



DATE : 20/02/2013

VILLE : Orléans

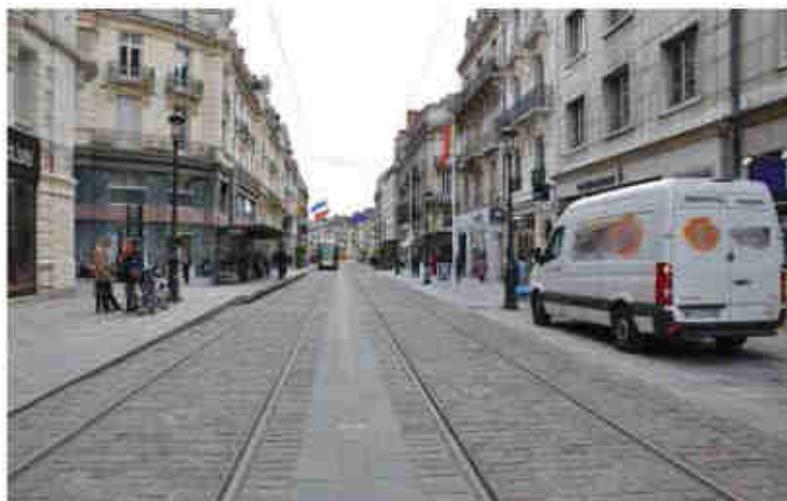
FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: Rue de la république

Description du site (site 2) :

La rue de la république relie la place du Martroi à la gare d'Orléans. La plate-forme est intégré à un plateau piétonnier (Zones 1 & 7) que les véhicules de livraisons peuvent éventuellement piétonnier. Plusieurs rues, dont certaines ouvertes aux automobilistes traversent la rue.

La rue de la République est la principale artère commerçante d'Orléans.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

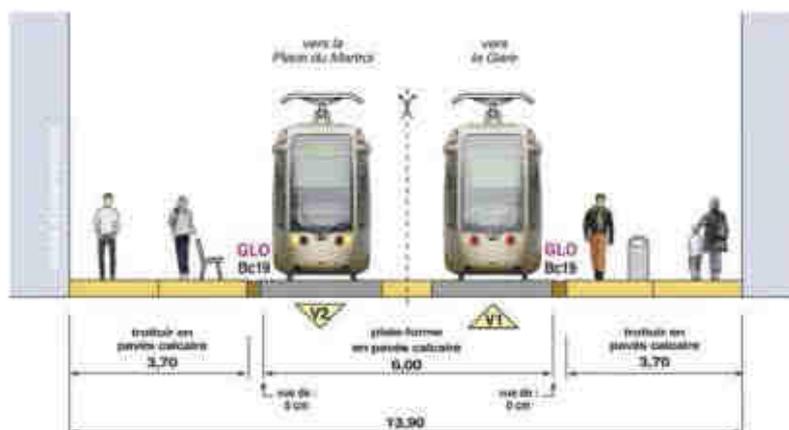
Type de voie (ou du site) : transit et desserte (rue traversante)

Volume du trafic : faible

Vitesse réglementaire : Zone 30

Présence d'aménagement cyclable : non

Pôle générateur de trafic à proximité : commerces, gare



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : 20 km/h

Vitesse max section : 15km/h

Vit point observé : 10 km/h

Fréquence : 5,5' en HP

Type de séparateur PF/voirie : Bc19 sans vues (à niveau)

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

Pavé pierre naturelle en Z5, Z1, Z7 / Gros pavé en Z7

Linéaire au fonctionnement similaire sur :

500m

Commentaires : La plate-forme est cyclable sur l'ensemble de la rue de la République. La station République, point de comptage retenu est en quinconce. Les Z1 et Z7 (extérieur de la plate-forme) est la partie piétonne de la rue. Difficilement cyclable aux heures d'affluences, les cyclistes empruntent alors la plate-forme.

Il est important de noter la différence de revêtements de la zone 5, très agréable pour le vélo, des autres surfaces à l'intérieur du GLO, composées de gros pavés granit qui rendent plus difficiles le déplacement.



DATE : 20/02/2013

VILLE : Orléans

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: Rue Théophile Chollet

Description du site (site 3) :

La rue Théophile Cholet est entièrement occupée par la ligne B. On peut relever la présence d'une station vélo au droit de la station Almagrand.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

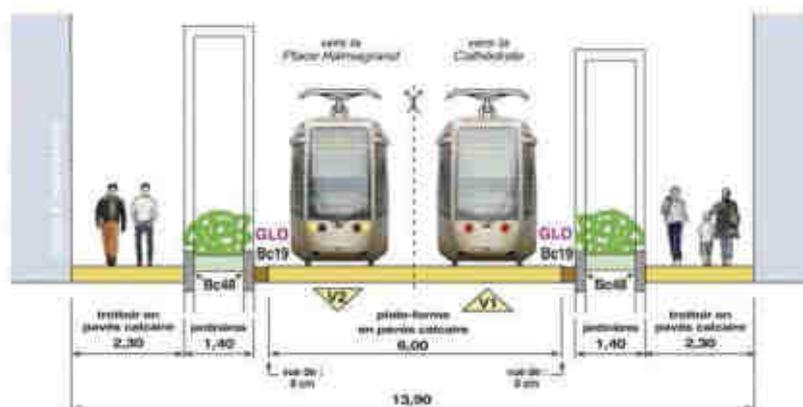
Type de voie (ou du site) : transit et desserte (rue traversante)

Volume du trafic : nul

Vitesse réglementaire : Zone 30

Présence d'aménagement cyclable : non (excepté la station vélo sur la place Almagrand)

Pôle générateur de trafic à proximité : services, habitations



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : 30 km/h

Vitesse max section : 26km/h

Vit point observé : 25 km/h

Fréquence : 6' en HP

Type de séparateur PF/voire : Bc19 sans vues (à niveau)

Matériaux utilisés pour la plateforme :

Pavé pierre naturelle en Z5, Z1, Z7 / Gros pavé en Z7

Linéaire au fonctionnement similaire sur :

500m

Commentaires : La plateforme est cyclable sur l'ensemble de la rue Théophile Chollet. Les Z1 et Z7 (extérieur de la plateforme) est la partie piétonne de la rue. La station Almagrand (Photo ci-contre) possède la particularité d'empêcher la circulation des vélos dans le sens 2 (vers la périphérie).

Il est important de noter l'uniformité du revêtement sur l'ensemble de la plateforme, très agréable pour le vélo, et la présence d'un GLO aisément franchissable. De fait le site offre beaucoup de possibilité au vélo.



DATE : 04/06/2013

VILLE : LE MANS

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: 49 rue Gambetta

Description du site : Situé dans un secteur très commerçant en hypercentre (350m de la place de la République) et logement individuel type R+2, R+3. Le flux vélo et piétonnier y est plus important que sur le site n°1 Leclerc-Fleurus. La rue est ouverte uniquement en sens unique à certains automobilistes (en direction de la place de la République) avec une durée limitée de stationnement (arrêt seulement autorisé) dans la zone. La présence de véhicule en stationnement favorise l'usage de la PF par les cyclistes tout comme les piétons. Cet axe est le seul en France à autoriser la circulation des cyclistes sur la PF dans les 2 sens de circulation



1 - DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

Type de voie (ou du site) : Zone 30

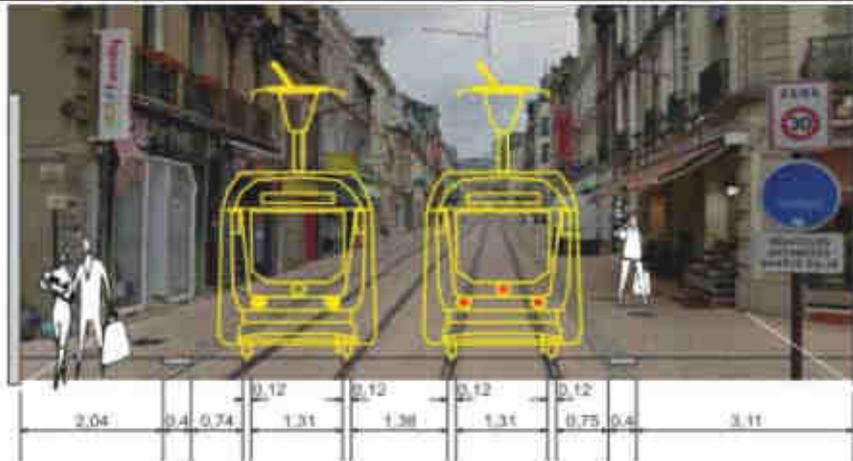
Volume du trafic : Pas d'information mais trafic marginal

Vitesse réglementaire : 30km/h

Présence d'aménagement cyclable :

Non

Pôle générateur de trafic à proximité : Place de la République



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

30

Vitesse max section (sans

centre hospitalier/à sens CV) :

26 / 30

Vit point observe :

26 / 26

Fréquence : toutes les 5mn

Type de séparateur PF/voire :

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

pavés béton 10*20 grenillé ocre clair

Linéaire au fonctionnement similaire sur :

330 m

Commentaires : Les matériaux de la plate-forme offrent un confort de roulement suffisant pour le vélo. Aux intersections de l'enrobé est utilisé. L'ensemble de l'aménagement, de façade à façade est au même niveau offrant une possibilité de dégagement confortable pour les cyclistes en cas d'urgence.



DATE : 04/06/2013

VILLE : LE MANS

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: 58 Avenue Leclerc

Description du site : Station de Tramway Leclerc-Fleurus située en centre ville à 600m de la Place de la République et 350m de la Gare SNCF donc sur un axe important irriguant l'hypercentre. Le site dispose d'une voie à sens unique ouverte à la circulation automobile dans le sens Sud-Nord (direction Centre ville). La fréquentation des usagers TC et des piétons est relativement importante. Sur l'ensemble de l'axe, le bâti se caractérise par du bâti type R3-4 ponctués de commerces



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

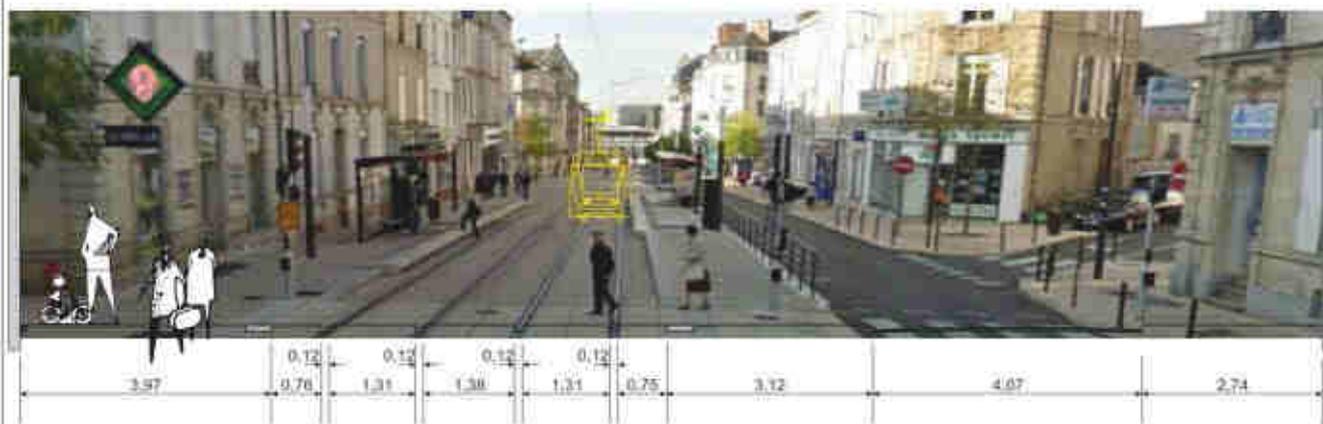
Type de voie (ou du site) : Voie à 50km/h artérielle

Volume du trafic : 200 UVP aux heures de pointe

Vitesse réglementaire : 50km/h, 30km/h au droit de la station Leclerc Fleurus (Zone 30)

Présence d'aménagement cyclable : Non (seulement des figurines vélo et flèches directionnelles vertes)

Pôle générateur de trafic à proximité : Gare SNCF – Hypercentre



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : 30

Vitesse max section (sens Gare/sens CV) : 26 / 29 Vit point observé : /

Fréquence : toutes les 5mn

Type de séparateur PF/voirie : Double Bordure

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 600 m (de la Gare à La Rue de Richebourg)

Commentaires : Les matériaux de la plate-forme offrent un confort de roulement suffisant pour le vélo. Aux intersections de l'enrobé est utilisé. La hauteur de vue de la bordure séparative chaussée – plate-forme est de 3cm.



FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

Adresse : Cours de l'Intendance

Description du site : Le site d'observation se situe à proximité de la Place de la Comédie (station tram Grand-Théâtre), en zone aire piétonne dans le cœur historique de la ville. La circulation des véhicules y est réglementée et se fait sur la plate-forme du tram dans un sens vers la Garonne et interdite dans l'autre sens, vers la Place Gambetta, sauf pour les cyclistes. C'est une rue très commerçante avec beaucoup de piétons. Le stationnement est autorisé sur les espaces piétons, de chaque côté de la plate-forme, pour les livraisons.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

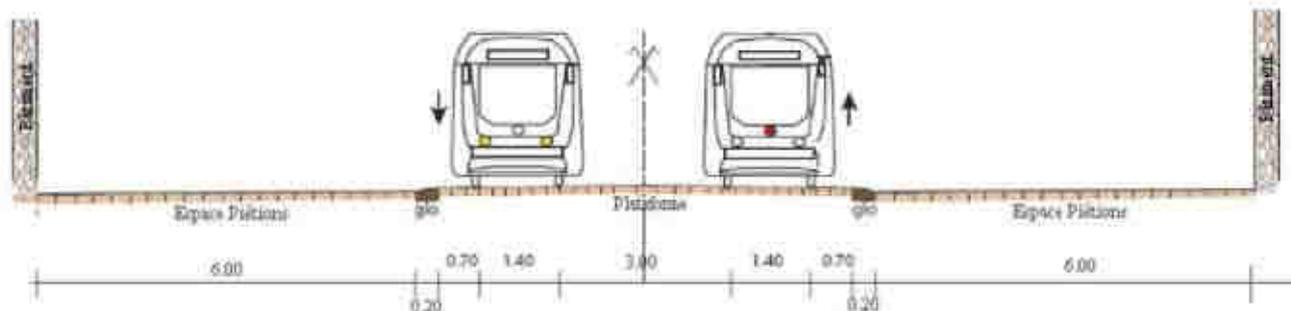
Type de voie (ou du site) : Aire piétonne (avec circulation réglementée dans un sens)

Volume du trafic : moyen

Vitesse réglementaire : au pas, nous sommes dans une aire piétonne

Présence d'aménagement cyclable : non, les cyclistes circulent dans les 2 sens sur la plate-forme du tram

Pôle générateur de trafic à proximité : commerces, logements quartiers cœur de ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : au pas

Vitesse max section : 20km/h

Vit point observé : 15km/h

Fréquence : 3mn à l'HP - 8mn à l'HC

Type de séparateur PF/trottoir : Glo 2cm

Matériaux utilisés pour la plate-forme : + trottoirs - dalles granit

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 500m

Commentaires : La plate-forme a une largeur de 7m60 avec un trottoir de 6m de chaque côté, l'ensemble du revêtement est constitué de dalles de granit lisse de surface de roulement uniforme. Longeant la ligne du tram, la séparation entre la plate-forme (zone de circulation) et les trottoirs (espaces piétons), est constituée par le « glo » pièce en aluminium de 2cm de hauteur. Le profil du linéaire retenu, de la plate-forme + trottoirs, est identique sur toute la section du Cours de l'Intendance.



FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

Adresse : Rue d'Ornano

Description du site : Le site d'observation se situe en zone 30 dans un quartier constitué d'échoppes à proximité de la place Gaviniés (station de tram Gaviniés). Cette zone se trouve entre le centre ville et les boulevards. C'est une rue en sens unique où la circulation se fait sur la plate-forme du tram vers le centre et se trouve en sens interdit, même aux cyclistes, vers les Boulevards. C'est une rue peu commerçante, sauf aux abords de la Place Gaviniés. L'entrée d'une école se situe dans cette rue. Le stationnement y est interdit, sauf livraisons, des potelets sont implantés le long des trottoirs ainsi que des bacs d'arbustes.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

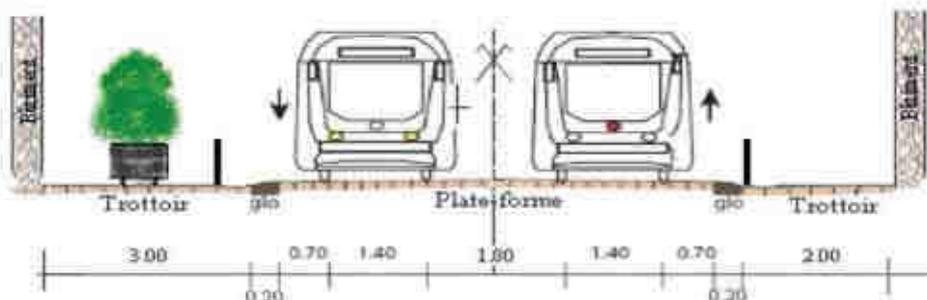
Type de voie (ou du site) : Zone 30 (en sens unique de circulation)

Volume du trafic : moyen

Vitesse réglementaire : 30km/h

Présence d'aménagement cyclable : non, les cyclistes circulent dans le sens de circulation sur la plate-forme

Pôle générateur de trafic à proximité : commerces, écoles, domiciles logements quartiers



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : Zone 30

Vitesse max section : 30 km/h

Vit point observé : 25km/h

Fréquence : 3mn à l'HP 8mn à l'HC

Type de séparateur PF/voirie : Glo 2cm + rigole

Matériaux utilisés pour la plate-forme : + trottoirs - pavé lisse

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 500m

Commentaires : La plate-forme a une largeur de 6m40 avec un trottoir de 3m (dont une rigole de 0,40 + des potelets) d'un côté et de 2m (dont une rigole de 0,40 + des potelets) de l'autre côté. L'ensemble du revêtement est constitué de pavés lisses de surface de roulement uniforme. Longeant la ligne du tram, la séparation entre la plate-forme (zone de circulation) et les trottoirs (espace piétons) est constituée par le « glo » pièce en aluminium de 2cm de hauteur. Le profil du linéaire retenu, de la plate-forme + trottoirs, est identique sur toute la section de la Rue d'Ornano.



FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse : Cours de l'Argonne

Description du site : Le site d'observation se situe en zone de vitesse limitée à 30km/h dans un quartier constitué d'échoppes et de commerces à proximité de la Place de la Victoire (station de tram St-Nicolas). Cette zone se trouve entre le centre ville et les Boulevards, c'est une voie de liaison universitaire avec le centre de Bordeaux. C'est une rue en sens unique où la circulation se fait à cheval sur la plate-forme du tram et sur une voie parallèle à celle-ci vers la Place de la Victoire et se trouve en sens interdit, même aux cyclistes, vers les Boulevards. Des potelets sont implantés le long des trottoirs pour interdire le stationnement.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

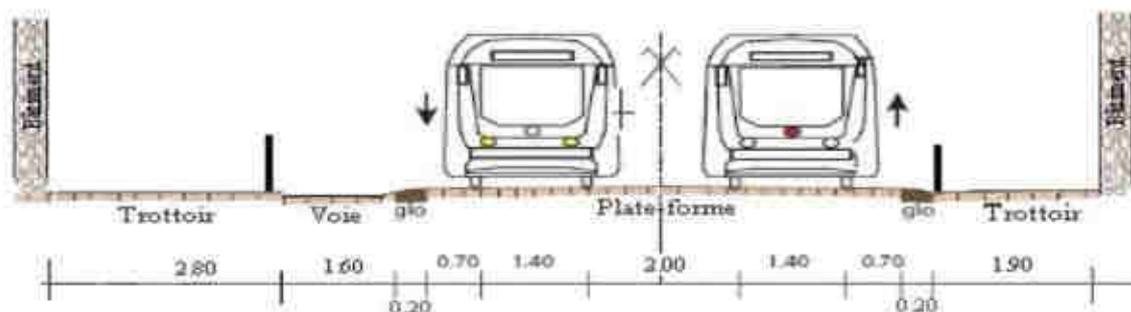
Type de voie (ou du site) : 30km/h (en sens unique de circulation)

Volume du trafic : important

Vitesse réglementaire : 30km/h

Présence d'aménagement cyclable : non, les cyclistes circulent dans le sens de circulation plate-forme + voie

Pôle générateur de trafic à proximité : commerces de proximité, logements étudiants



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : 30km/h

Vitesse max section : 30km/h

Vit point observé : 25km/h

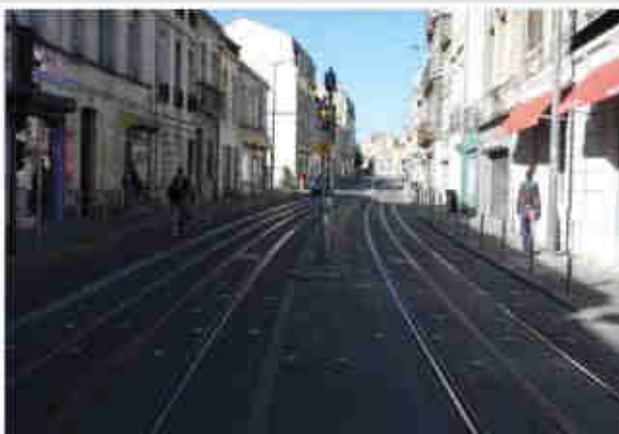
Fréquence : 3mn à l'HP - 8mn à l'HC

Type de séparateur PF/voie : Glo 2cm + bordures 8cm

Matériaux utilisés pour la plate-forme : + voie + trottoirs - Enrobé

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 300m

Commentaires : La plate-forme a une largeur de 6m60 avec un trottoir de 2m80 (bordé de potelets) d'un côté et un trottoir de 1m90 (bordé de potelets) de l'autre côté. L'ensemble du revêtement est constitué d'enrobé de surface de roulement uniforme. Longeant la ligne du tram, la séparation entre la plate-forme et la voie est constituée par le « glo » pièce en aluminium de 2cm de hauteur d'un côté et par le « glo » + bordure trottoir de l'autre. Le profil du linéaire retenu, de la plate-forme + voie + trottoirs, est variable sur la section du Cours de l'Argonne.



DATE 16/10/13

VILLE STRASBOURG

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: allée du Schluthfeld

Description du site : il s'agit d'une portion de tramway non contiguë à une infrastructure routière. Une voie verte, dans la continuité d'une piste cyclable bidirectionnelle, est aménagée en parallèle permettant la circulation des modes actifs. Cette voie verte permet de traverser un îlot paysager et d'habitations.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE :

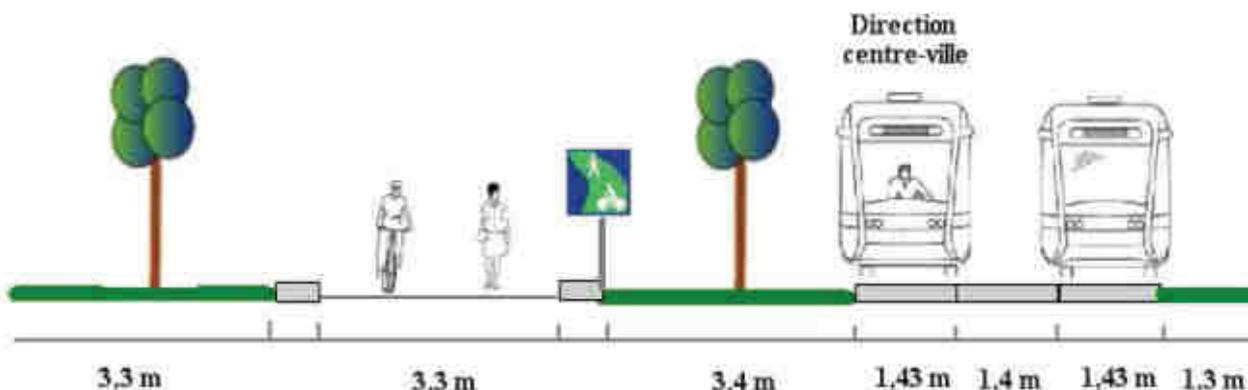
Type de voie (ou du site) : Pas de voie de circulation

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire :

Présence d'aménagement cyclable : Voie verte

Pôle générateur de trafic à proximité : Proximité centre-ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section :

Vit point observé :

Fréquence : un tram tous les 4 à 7 minu

Type de séparateur PF/voirie : bordure

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

herbe, terre, pavé

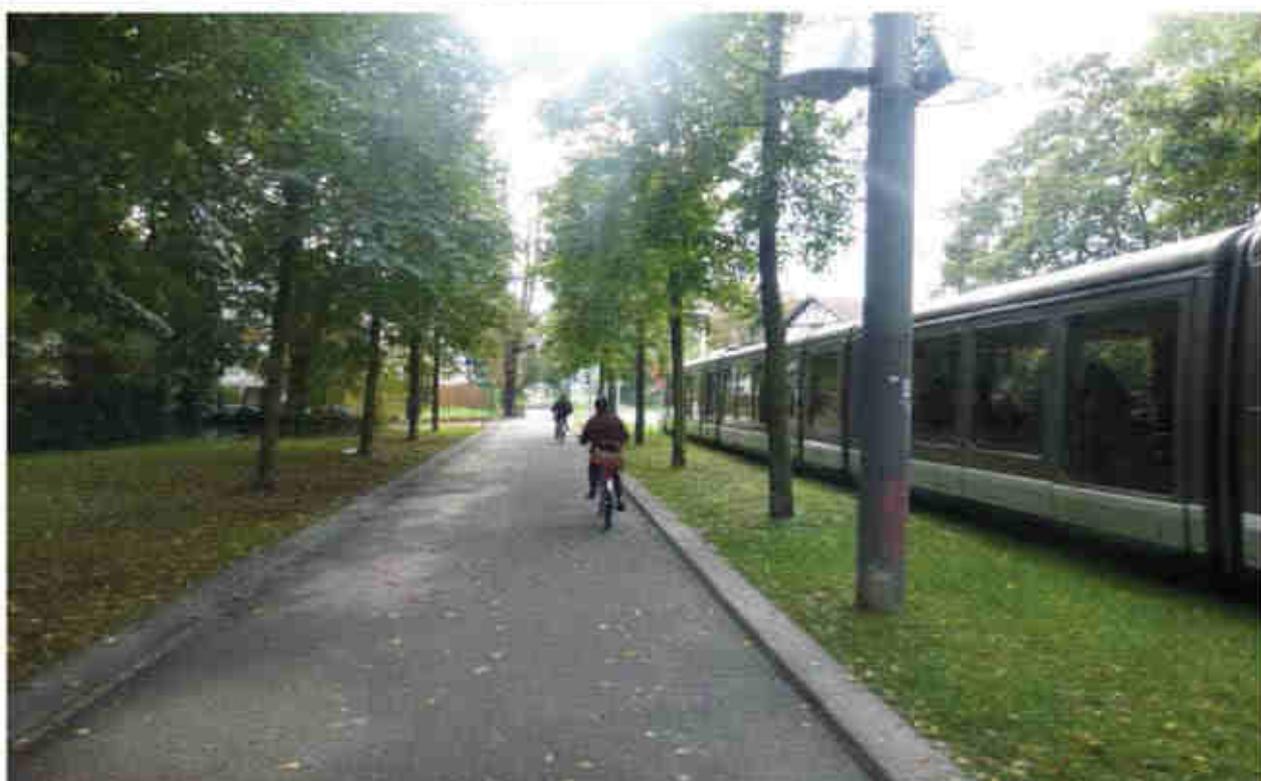
Linéaire au fonctionnement similaire sur :

350 m

Commentaires : itinéraire de shunt pour les cyclistes permettant de rejoindre le centre-ville. Une traversée est gérée par des feux, la deuxième non. Cet aménagement est confortable pour les cyclistes et les piétons et dans un environnement agréable.



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



DATE 16/10/13

VILLE STRASBOURG

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: avenue de la paix

Description du site : l'avenue de la paix est un axe qui permet de rejoindre le centre-ville. Les lignes B et E desservent cet axe, une station est présente. Les cyclistes sont pris en compte à l'aide de piste cyclables latérales unidirectionnelles au niveau du trottoir, elles sont obligatoires (B22a). L'avenue de la paix dessert un quartier d'habitations.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

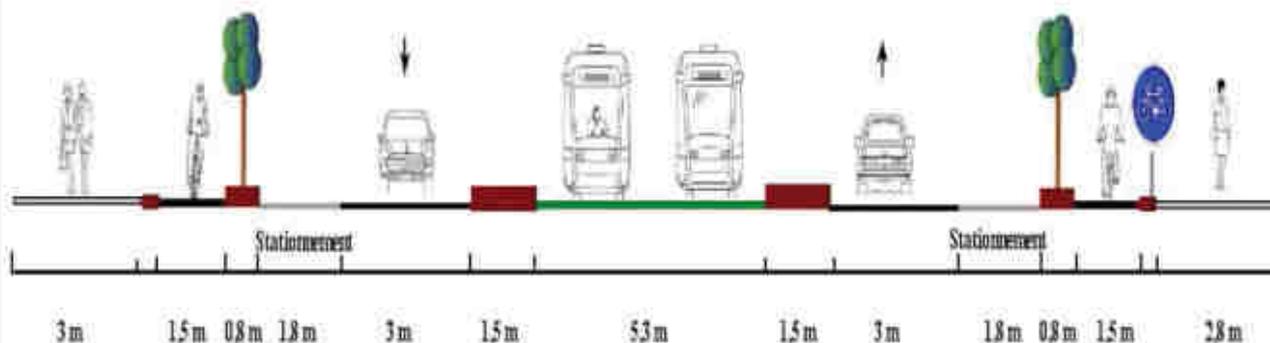
Type de voie (ou du site) : Transit

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : piste cyclable latérale unidirectionnelle au niveau du trottoir

Pôle générateur de trafic à proximité : Proximité centre-ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section :

Vit point observé :

Fréquence : un tram tous les 5 à 9 min

Type de séparateur PF/voirie : bordure

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

herbe

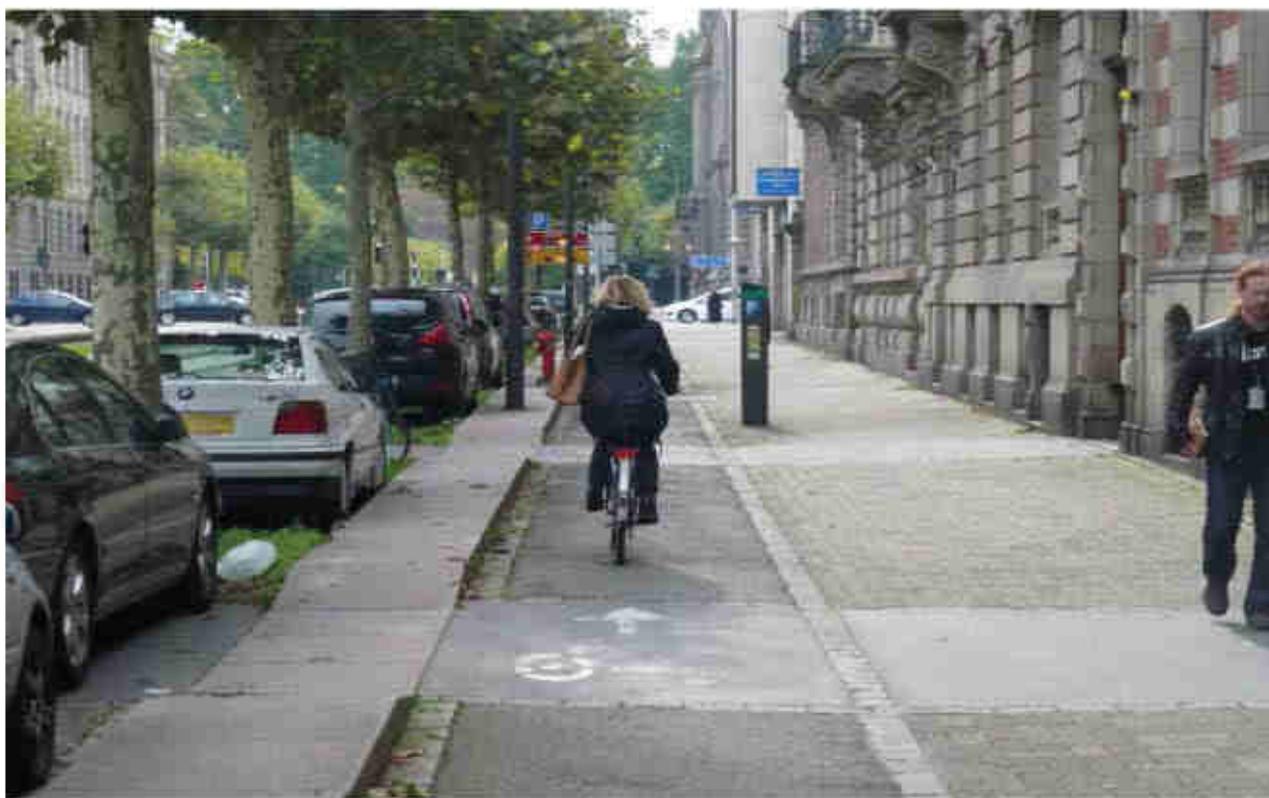
Linéaire au fonctionnement similaire sur :

680 m

Commentaires : la délimitation entre le trottoir et la piste cyclable est réalisée à l'aide de pavés plus un revêtement différent entre les deux espaces (enrobé pour la piste et pavés autobloquants pour le trottoir). Les traversées cyclables sont contiguës au passage piétons géré par des feux piétons.



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



Une bordure délimite la piste cyclable et le stationnement longitudinal



Traversée de la piste cyclable contiguë au passage piéton

DATE : 16/10/13

VILLE : STRASBOURG

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: avenue du Général de Gaulle – première section de l'avenue

Description du site : l'avenue du Général de Gaulle est un axe qui est dans la continuité du boulevard de la Victoire. Les lignes C et E desservent cet axe, une station est présente. Le long de la première section, les cyclistes sont pris en compte à l'aide de piste cyclables latérales unidirectionnelles au niveau du trottoir, elles sont obligatoires (B22a). L'avenue de la paix dessert un quartier d'habitations et de commerces.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

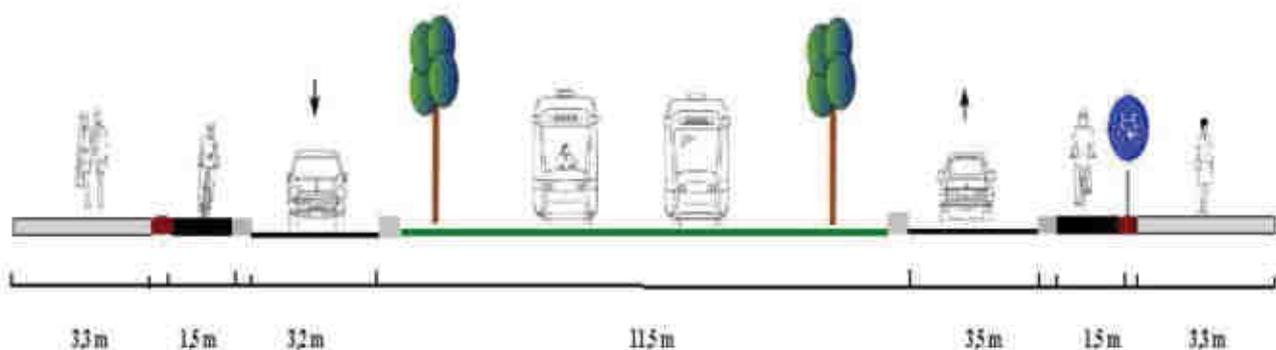
Type de voie (ou du site) : Transit

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : piste cyclable latérale unidirectionnelle au niveau du trottoir

Pôle générateur de trafic à proximité : Proximité centre-ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section :

Vit point observé :

Fréquence : un tram tous les 5 à 9 min

Type de séparateur PF/voirie : bordure

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

herbe

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 450 m

Commentaires : la délimitation entre le trottoir et la piste cyclable est réalisée à l'aide de pavés plus un revêtement différent entre les deux espaces (enrobé pour la piste et pavés pour le trottoir). Les traversées cyclables sont contiguës au passage piétons.



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



Traversée de la piste cyclable



Espace mixte traité en zone de rencontre afin d'assurer la continuité de la piste

DATE : 16/10/13

VILLE : STRASBOURG

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: avenue du Général de Gaulle – deuxième section de l'avenue

Description du site : l'avenue du Général de Gaulle est un axe qui est dans la continuité du boulevard de la Victoire. Les lignes C et E desservent cet axe, une station est présente. Le long de la deuxième section, les cyclistes sont pris en compte à l'aide d'une piste cyclable bidirectionnelle latérale au niveau du trottoir, elle est consignée (C113). L'avenue de la paix dessert un quartier d'habitations.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

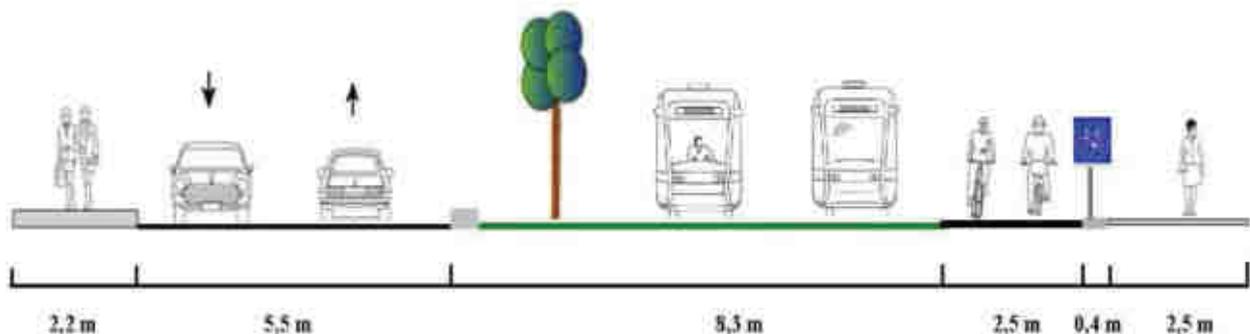
Type de voie (ou du site) : Transit

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : piste cyclable latérale bidirectionnelle au niveau du trottoir

Pôle générateur de trafic à proximité : Proximité centre-ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section :

Vit point observé :

Fréquence : un tram tous les 5 à 9 min

Type de séparateur PF/voirie : bordure

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

herbe

Linéaire au fonctionnement similaire sur :

215 m

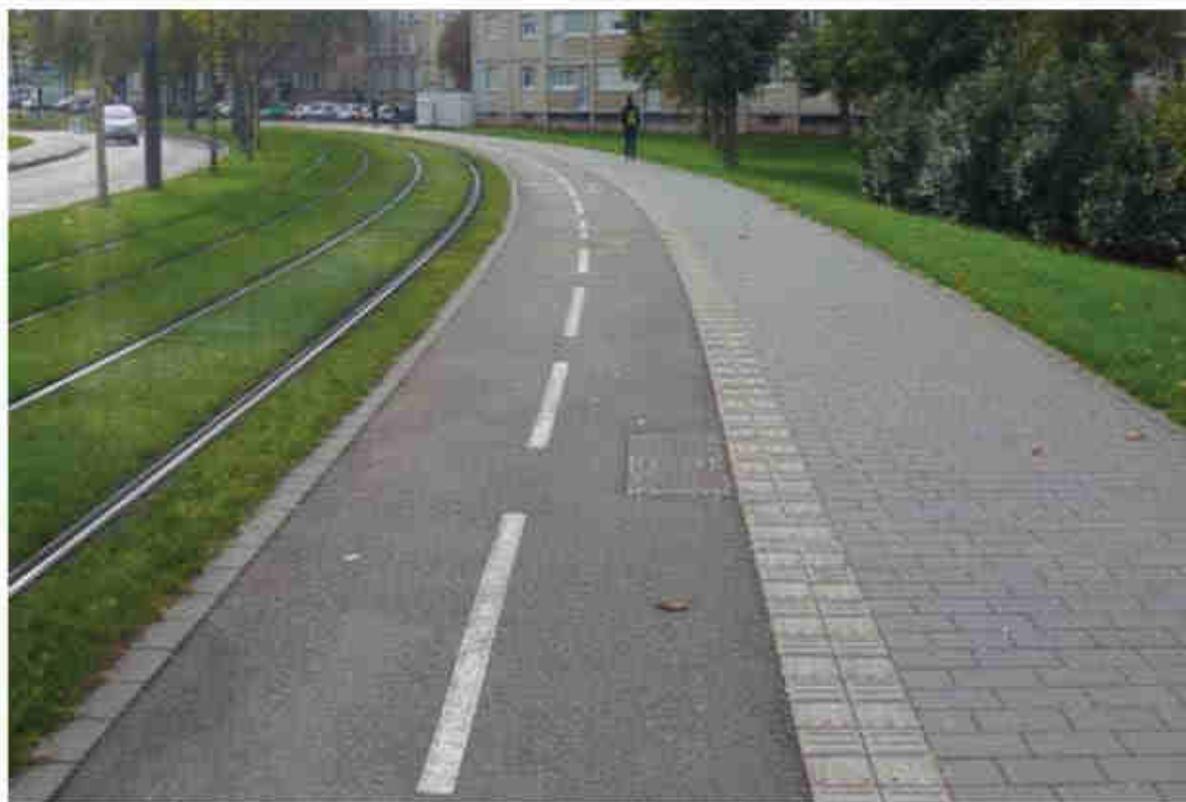
Commentaires : la délimitation entre le trottoir et la piste cyclable est réalisée à l'aide de 2 pav'guide et un revêtement différent entre les 2 espaces.



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



Le GLO ne paraît pas assez large vis-à-vis de la piste cyclable



DATE : 16/10/13

VILLE : STRASBOURG

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: boulevard de la Victoire

Description du site : le boulevard de la Victoire est dans la continuité du boulevard Vauban vers le centre-ville. A l'heure actuelle, il s'agit d'une voie centrale ouverte aux piétons et au vélo, qui a vocation à devenir une voie verte. Deux stations tramway sont sur ce boulevard que dessert 3 lignes de Tramway : C / E / F.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

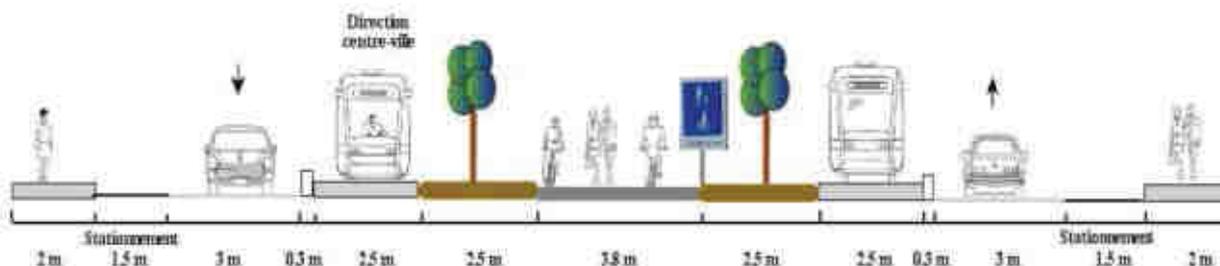
Type de voie (ou du site) : Transit

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : « voie verte »

Pôle générateur de trafic à proximité : Quartier étudiant : université de Strasbourg, lycée, écoles supérieures...flux piéton important



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section :

Vit point observé :

Fréquence : un tram tous les 5 à 12 min

Type de séparateur PF/voirie : bordure

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

pavé

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 865 m

Commentaires : Cette voie centrale partagée entre les piétons et vélo peut poser des problèmes de cohabitation, notamment au niveau des stations en cas de flux piétons important, due à la présence du campus universitaire.



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



Le passage de la rue Vauban au boulevard de la Victoire est géré par des feux.



Circulation des cyclistes sur la station de tramway, non problématique quand le flux piétons est faible

2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



Circulation des cyclistes sur la station de tramway, gênante quand le flux piétons est important



Présence piétonne, de nombreux stationnement vélo

DATE : 17/10/13

VILLE : STRASBOURG

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: rue de la Mésange

Description du site : il s'agit d'une aire piétonne, desserte autorisée de 6h à 11h30 et de 19h à 21h, circulation en sens unique avec double sens pour les cyclistes, panneau « interdit sauf cyclistes » sous le B1. Deux stations tramway ceinturent cette aire piétonne que dessert 3 lignes de Tramway : B / C / F.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE:

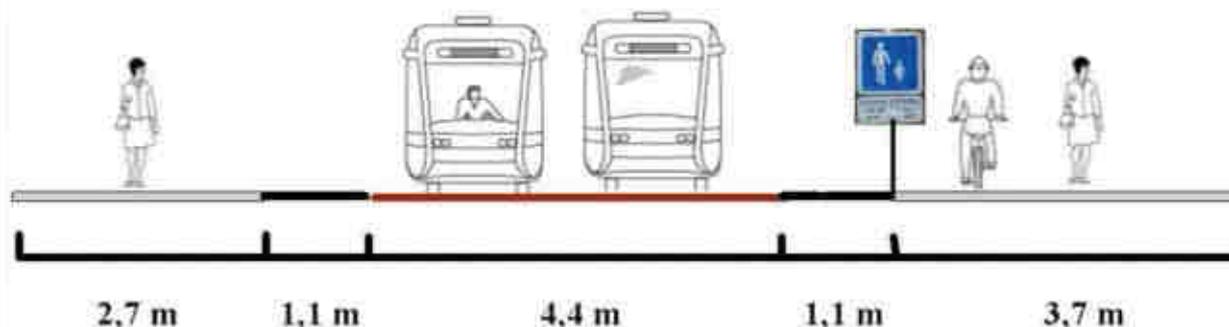
Type de voie (ou du site) : Aire piétonne : avenue commerçante

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire : au pas

Présence d'aménagement cyclable : double sens cyclable

Pôle générateur de trafic à proximité : de nombreux commerces, restaurants, cafés



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire : au pas

Vitesse max section :

Vit point observé : 20 km/h

Fréquence : un tram tous les 5 à 12 min

Type de séparateur PF/voirie : pas de voirie

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

pavé

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 300 m

Commentaires : itinéraire de shunt pour les cyclistes permettant de rejoindre le centre-ville. Une traversée est gérée par des feux, la deuxième non. Cet aménagement est confortable pour les cyclistes et les piétons et dans un environnement agréable.



2. DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



DATE : 16/10/13

VILLE : STRASBOURG

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse : rue Vauban – première section

Description du site : il s'agit d'une piste cyclable bidirectionnelle axiale, le tramway et la voirie sont de part et d'autre de cette piste. La rue Vauban dessert un quartier d'habitations : collectif, individuel et résidence universitaire. Les sorties de la piste sont gérées par des cédez le passage.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE :

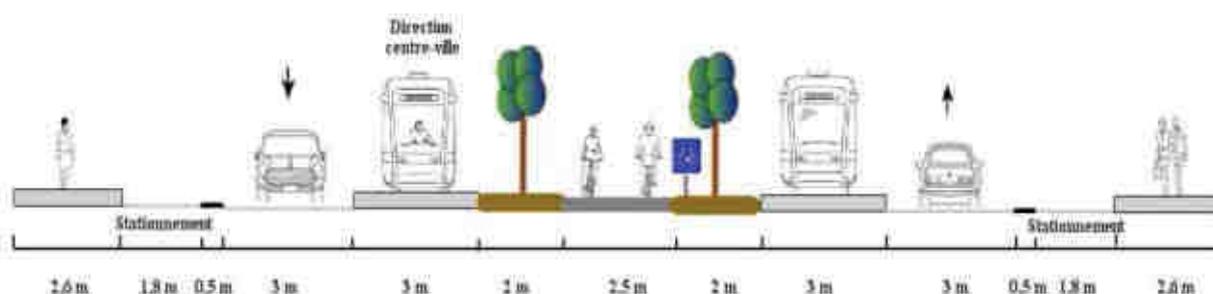
Type de voie (ou du site) : Transit

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : piste bidirectionnelle

Pôle générateur de trafic à proximité : Proximité centre-ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section :

Vit point observé :

Fréquence : un tram tous les 8 à 12 min

Type de séparateur PF/voirie : bordure

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

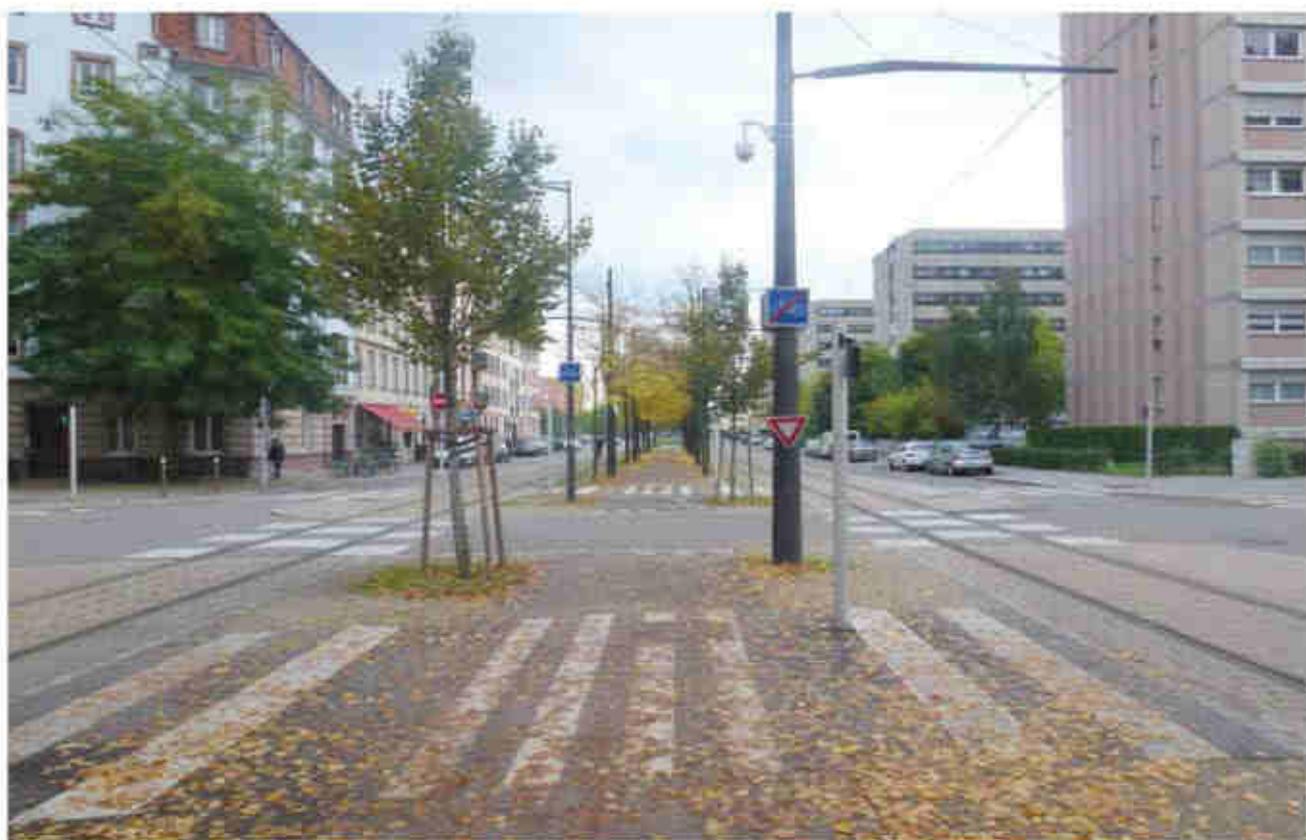
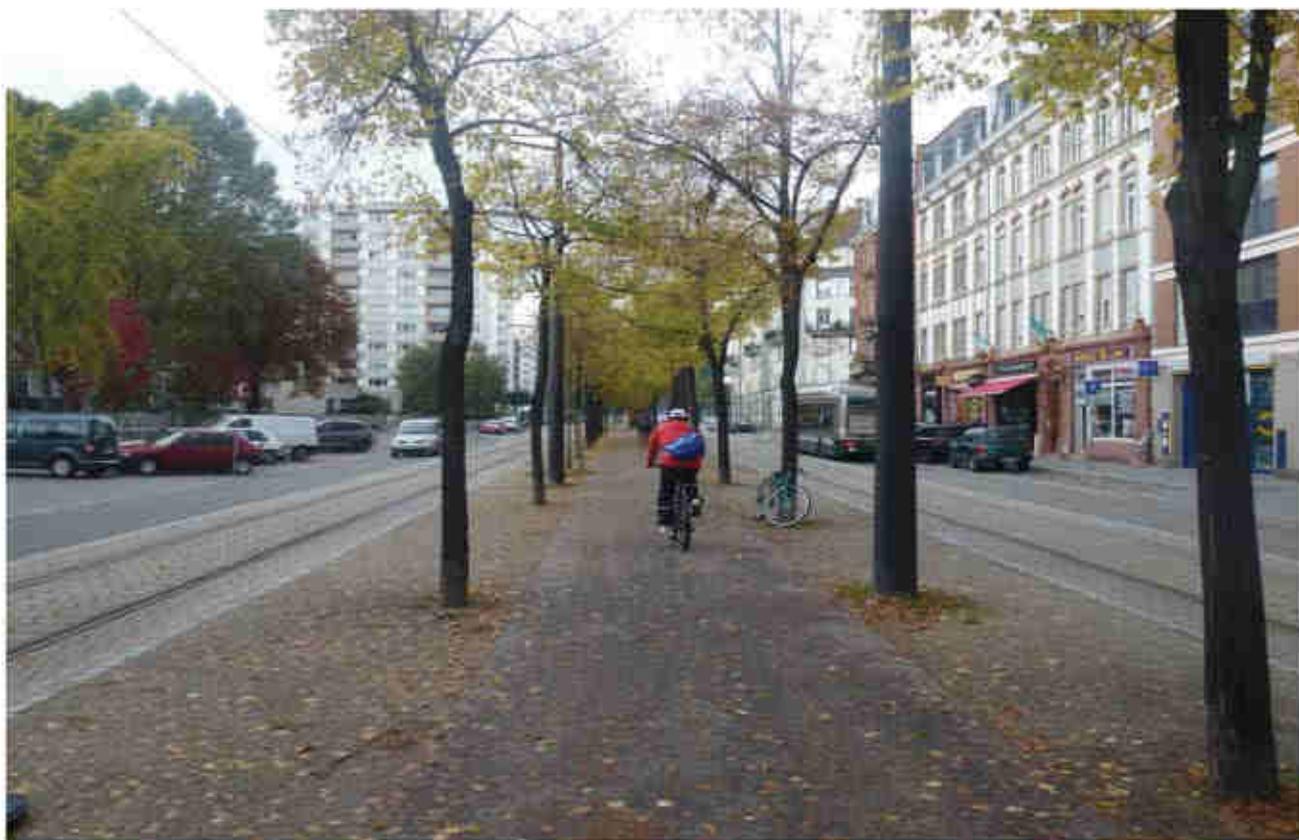
pavé

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 360 m

Commentaires : la circulation des cyclistes est confortable grâce à la séparation de 2 m de part et d'autre avec les plate-formes de tramway et l'éloignement de la voirie. Les accès latéraux sont rendus plus difficile qu'avec des aménagements cyclables latéraux.



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



Traversées gérées par des cédez le passage

DATE : 18/10/13

VILLE STRASBOURG

FICHE DE LEVÉ DE TERRAIN

adresse: rue Vauban – deuxième section

Description du site : au sud de la rue Vauban se trouve le terminus de la ligne F du tramway, place de l'Islande, qui est desservie par une piste cyclable bidirectionnelle latérale. La rue Vauban dessert un quartier d'habitations collectif, individuel et résidence universitaire.



1 : DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE :

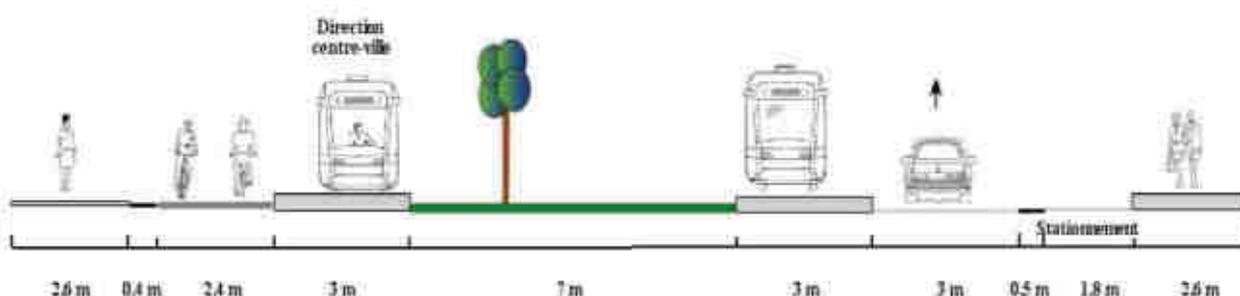
Type de voie (ou du site) : Transit

Volume du trafic :

Vitesse réglementaire : 50 km/h

Présence d'aménagement cyclable : piste bidirectionnelle

Pôle générateur de trafic à proximité : Proximité centre-ville



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY

Vitesse réglementaire :

Vitesse max section :

Vit point observé :

Fréquence : un tram tous les 8 à 12 min

Type de séparateur PF/voirie : bordure

Matériaux utilisés pour la plate-forme :

pavé

Linéaire au fonctionnement similaire sur : 190 m

Commentaires : la délimitation entre le trottoir et la piste cyclable est réalisée à l'aide de 2 pav'guide. Une station vélo en libre service se situe au niveau du terminus. La continuité au bout de la rue Vauban est assurée par des pistes cyclables après une traversée de chaussée.



2 : DESCRIPTION PLATE-FORME ET TRAMWAY



Délimitation trottoir/piste cyclable assurée par des pav'guide.



Continuité des aménagements cyclables

Connaissance et prévention des risques - Développement des infrastructures - Énergie et climat - Gestion du patrimoine d'infrastructures
Impacts sur la santé - Mobilités et transports - Territoires durables et ressources naturelles - Ville et bâtiments durables

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Direction Territoriale Méditerranée - Pôle d'activités 30 Avenue Albert Einstein - CS 70499 - 13593 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 - Tél : +33 (0)4 42 24 76 76

Siège : Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél : +33 (0)4 72 14 30 30 - www.cerema.fr