

Le dossier technique



La 3ème ligne de tramway de l'agglomération lyonnaise se prénommera T3, à compter du 8 décembre 2006, date officielle de sa naissance. Mais LEA n'est pas seule à sillonner l'est lyonnais : bus, véhicules particuliers, piétons, cycles vont la rencontrer fréquemment, malgré sa position idéale sur une ancienne plateforme ferroviaire.

Cette emprise est en effet un énorme atout pour LEA, qui profitera d'une protection naturelle face aux éléments extérieurs susceptibles d'entraver sa progression ou de représenter des dangers potentiels.

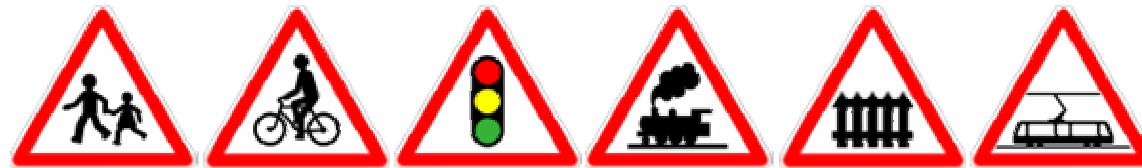
A l'heure où la SNCF supprime peu à peu les passages à niveau dangereux sur le territoire, le SYTRAL a pour mission de protéger la plateforme de LEA, aux quelques intersections qu'elle rencontrera tout au long de son parcours. Ces intersections sont de plusieurs types, suivant les voiries, les véhicules rencontrés ou encore les volumes de trafics à croiser. Nous allons tenter ici de les analyser afin de mieux les connaître et de mieux les appréhender pour plus de sécurité aux abords de la plateforme.

Les tramways plus « ferroviaires » ne font pas partie du paysage lyonnais, c'est pourquoi une communication particulière devra être faite pour sensibiliser les habitants.

LEA, tramway beaucoup moins urbain que T1 et T2, construit sur une ancienne emprise ferroviaire, connaîtra des intersections sensiblement différentes de ses 2 petites sœurs lyonnaises.

Il en existera de 3 types différents, chaque type étant adapté à une situation bien précise

Un seul but : faire attention à tout le monde !



LEA, un tramway à plusieurs visages...

En fonction des intersections et des secteurs traversés, LEA va en effet revêtir plusieurs visages. Contrairement à T1 et T2 qui sont des lignes exclusivement urbaines, T3 sera une ligne ambivalente. Bien sûr, elle sera toujours un train, comme tout tramway, mais nous allons voir que sa gestion va dépendre très fortement de son environnement et du type de lieu dans lequel elle va circuler.

LEA, le tramway urbain

Ici, pas de grand changement. Dans la partie située entre la Part Dieu Villette et Dauphiné Lacassagne. Nous sommes en milieu urbain dense, au cœur du 3ème arrondissement de Lyon, et LEA va circuler exactement de la même façon que T1 et T2. Elle croisera plusieurs voiries dont la rue Paul Bert, l'avenue Félix Faure et l'avenue Lacassagne. Elle sera alors considérée comme un véhicule traditionnel, circulant sur une voie ferrée réservée.

Ce sont donc des signaux routiers qui la protégeront dans les carrefours, au même titre qu'un véhicule, qu'un piétons, qu'un cycle...



Nous sommes en milieu urbain, il est donc logique que le tramway s'insère proprement au milieu des autres usagers, qui sont nombreux à circuler autour de la plateforme, et dont il faut assurer l'écoulement et la sécurité.

Dans ce genre d'intersection, le tramway est soumis aux mêmes règles que les véhicules : respect des feux tricolores (avec priorité absolue), même réglementation sur les temps d'attente et sur les temps de dégagement).



Exemple d'un carrefour tramway urbain : Berthelot / Jaurès

LEA, le tramway suburbain

Désormais, LEA circule en milieu urbain moins dense. Cependant, elle rencontre encore des intersections où de multiples usagers de la route sont susceptibles de traverser les voies.

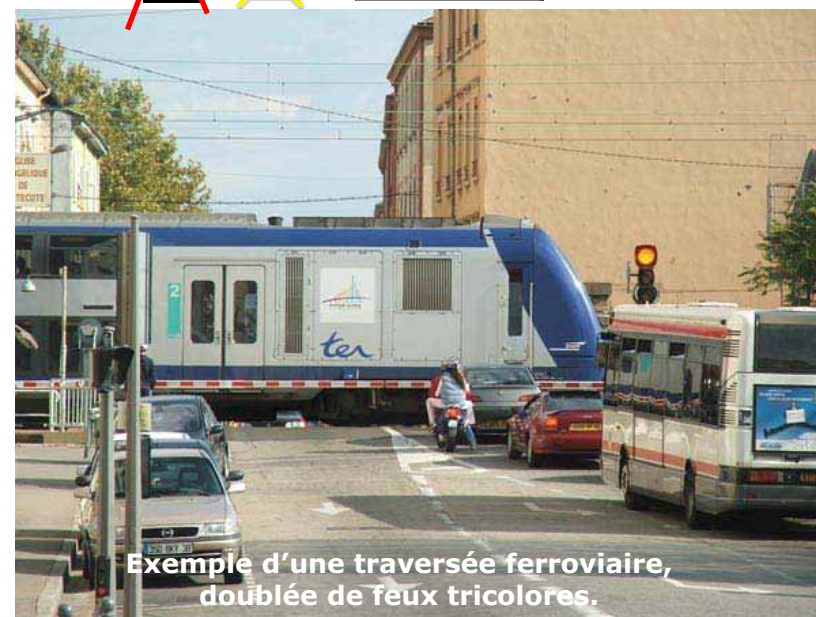
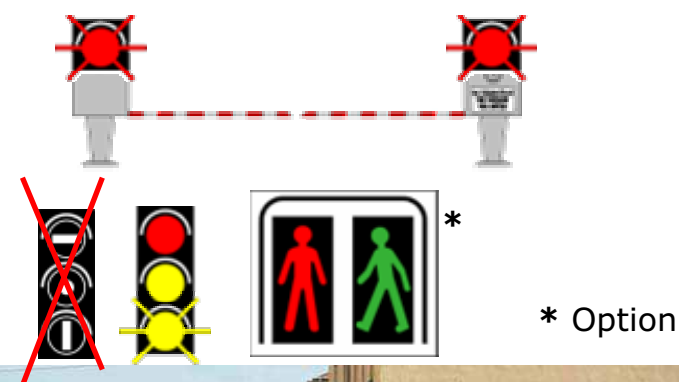
L'exemple type est celui de la route de Genas, à proximité de la station « Reconnaissance ».

Là-bas, il existe une simple traversée de plateforme de type « passage à niveau ». Cependant, les piétons seront nombreux dans ce quartier peuplé et vivant, à proximité de Montchat. Il faudra donc gérer ces piétons avec des figurines. Comme une signalisation rouge clignotante de PN ne permet pas la gestion des piétons (réglementation), il faudra doubler les feux R24 (rouges clignotants) de feux jaunes clignotants tricolores.

C'est une astuce qui permet de gérer la traversée de plateforme comme un carrefour urbain classique, tout en ayant une souplesse extrême pour la fermeture des barrières, qui viennent appuyer les signaux. L'asservissement du carrefour tricolore aux barrières et aux R24 permet en effet de déroger aux fameuses 120s de rouge maximum réglementaires pour les feux des véhicules.

Ce genre de traversée peut être assimilée à un véritable passage à niveau de type SNCF, mais son utilisation est réservée aux simples traversées de plateformes ferroviaires, son fonctionnement étant peu urbain et adapté aux trafics relativement faibles. Il permet aux automobilistes de ne pas être surpris et d'avoir un signal tricolore comme avertissement.

Nota : dans ce cas, le tramway n'a pas de feu, comme un train non urbain !



Exemple d'une traversée ferroviaire, doublée de feux tricolores.

LEA, le « petit train »

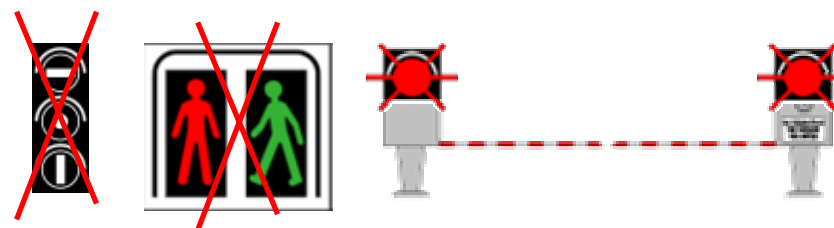
Ca y est, nous sommes sortis de la ville, et nous nous trouvons maintenant en zone périurbaine. Notre tramway peut désormais atteindre des vitesses supérieures à 50 km/h, aux alentours de Décines, Meyzieu... enfin espérons le ! La plateforme de LEA n'est traversée par la voirie qu'en des points ponctuels et bien identifiés. Les piétons sont plus rares.

Nous pouvons donc gérer ces conflits avec de véritables passages à niveau, également appuyés de barrières. Cette fois-ci, les piétons ne sont pas gérés et traversent à vue. Seuls des feux rouges clignotants sont accolés aux barrières de protection et clignotent à l'approche d'une rame de LEA.

Ce genre de carrefours existent déjà sur les lignes T1 et T2, et interdisent la gestion des piétons.

Une seule différence, sur T1 et T2, le tramway a un signal qui lui permet entre autre de l'assurer que celui des véhicules fonctionne correctement, afin de s'engager sans danger.

Ce genre de fonctionnement, très souple, et très efficace en terme de respect de la priorité absolue du tram est à utiliser avec la plus grande prudence. En effet, la méconnaissance de ces signaux, notamment par les automobilistes urbains en font des secteurs particulièrement accentogènes. Ils sont donc à utiliser au cas par cas, et à éviter en milieu urbain dense, car leur allumage soudain surprend souvent les conducteurs qui y sont confrontés.



Exemple de passage à niveau sans barrière dans le Parc Technologique (ligne T2)

Quels choix, pour quelles situations ?

Les trois cas d'intersections cités ci avant, vont du plus complexe au plus simple. La solution de facilité, serait d'appliquer le cas n°3 à tous les franchissements de plateforme, y compris en milieu urbain dense. Mais un tramway qui s'insère dans un milieu bâti, circulé, doit le faire proprement et ne pas oublier que d'autres usagers empruntent la voirie. Dans les 1ers kilomètres de LEA, il faut donc considérer ses intersections avec la voirie courante non pas comme des passages à niveau, mais comme des carrefours, ce qui implique un état d'esprit différent : on intègre le tramway dans une gestion complète, et non comme un élément distinct, qui viendrait simplement stopper tout le monde brutalement. Il ne faut pour autant pas oublier que le tramway est un **véhicule ferroviaire** qui circule sur un site **strictement réservé**, avec une **priorité absolue** sur les autres véhicules qu'il croise. Il doit cependant se soumettre aux signaux qui gèrent sa progression, routiers comme ferroviaires.



Signal dit « routier », qui gère la progression du tramway à l'intérieur d'un carrefour, vis-à-vis des autres usagers. Il fonctionne exactement comme un tricolore destiné aux véhicules routiers



Signal dit « ferroviaire », qui gère le traçage des itinéraires des différentes rames présentes sur une ligne : gestion d'aiguillages, d'espacements...

Les 2 signalisations fonctionnent de façon indépendante, la ferroviaire primant sur la routière.