

Recul de la ligne d'effet des feux au Grand Lyon

Fonctionnement en 2010

28 mai 2010

**Centre d'études sur les réseaux, les transports,
l'urbanisme et les constructions publiques**



Page réservée pour « Avis au lecteur », présentation des collections du Certu

page prévue pour la notice analytique

Remerciements

Grand Lyon
Commissariats

Avant-propos (information contextuelle)

Ce document a été rédigé dans le cadre de l'étude réalisée par le CETE de Lyon par les chargés d'études suivants :

- Anne-Sarah Bernagaud (Département Exploitation Sécurité)
- Josiane Laville (Département Villes et Territoires)
- Frédéric Micoud (Département Villes et Territoires)
- Eric Villié (Département Exploitation Sécurité)

Introduction

Dans le cadre de la démarche du Code de la rue, la question se pose de l'intérêt du recul de la ligne d'effet des feux. Quels avantages et inconvénients à le généraliser ?

Le Certu a confié au Cete de Lyon une étude sur ce dispositif mis en place par le Grand Lyon depuis le début des années 2000. Le but est de savoir comment fonctionnent aujourd'hui les sites où la ligne d'effet des feux a été reculée.

Dans un premier temps, le document présente les éléments du contexte du recul de la ligne d'effet des feux au Grand Lyon.

La deuxième partie explique la méthodologie suivie pour l'observation terrain et l'analyse accidentologique de 9 carrefours.

L'analyse de l'ensemble des données constitue la partie 3.

Avertissement

Texte...(insérer les sauts de pages nécessaires)

Sommaire

1. Le recul de la ligne d'effet des feux au Grand Lyon	6
1.1 Rencontre avec Christian Minaudier	6
1.2 Synthèse du TFE transmis par le Grand Lyon	8
1.3 Évolution de l'accidentologie en carrefour sur la période 2002-2008	10
1.4 Le cycle de feux	11
1.5 Point de vue financier	11
2. Observations sur sites	13
2.1 9 sites d'observations	13
2.2 Observation du fonctionnement des sites	16
2.3 Etude des accidents	19
3. Analyses des sites	20
3.1 Analyse du positionnement et des comportements	20
3.2 Accidentologie	25
3.3 Synthèse	26
4. Bibliographie (ceci est en « Titre 1 »)	27
5. Annexes	28
6. Table des matières	37

1. Le recul de la ligne d'effet des feux au Grand Lyon

1.1 Rencontre avec Christian Minaudier

Dans le cadre de cette étude, le CETE de Lyon a rencontré le 15 septembre 2009 Christian Minaudier, **chef du service Voirie Circulation - Etudes de déplacements au Grand Lyon.**

1.1.1 Historique

a) L'origine

Le recul de la ligne d'effet des feux a été lancée par le Plan de Déplacements Urbains de 1997. L'association Droit du piéton a demandé cette action :

- pour améliorer la visibilité des piétons sur les chaussées à plusieurs notamment
- suite à un accident mortel avenue Berthelot.

Le recul de la ligne d'effet des feux est donc une des dix actions de la Charte du Piéton de 1999.

b) Le déploiement

Suivant 5 ou 6 critères, une **centaine de sites ont été identifiés prioritaires** et ont fait l'objet de la mise en œuvre en quelques mois dans les années 2000 et 2001.

Ensuite, c'est une prise en compte **au fur et à mesure des travaux de réfection du tapis** qu'a été mise en œuvre le recul de la ligne d'effet es feux. L'objectif est que tous les carrefours à feux en bénéficient.

Cela permet notamment de ne pas avoir de problème pour effacer l'ancien marquage.

Extrait du fascicule : Les actions du Grand Lyon pour améliorer la sécurité routière, chapitre : Renforcer la protection des usagers les plus vulnérables.

".../... *Ligne d'arrêt des feux :*

La ligne d'arrêt des feux est une ligne blanche pointillée située 4 m avant le passage piétons, servant à indiquer la position où les véhicules doivent s'arrêter au feu rouge.

Cette ligne permet de maintenir les voitures à distance des piétons et offre ainsi une meilleure visibilité réciproque. Ainsi, une voiture arrêtée masque moins le piéton qui traverse devant elle. De plus, le piéton est plus tranquille car moins proche des voitures. Enfin, cet espace peut également servir de sas pour les vélos afin de leur permettre d'être mieux positionnés au démarrage. .../..."

1.1.2 Aspects techniques

Les spécifications aux subdivisions territoriales pour l'implantation de ligne d'effet des feux préconisées par le Grand Lyon sont décrites dans un power point. Elles précisent :

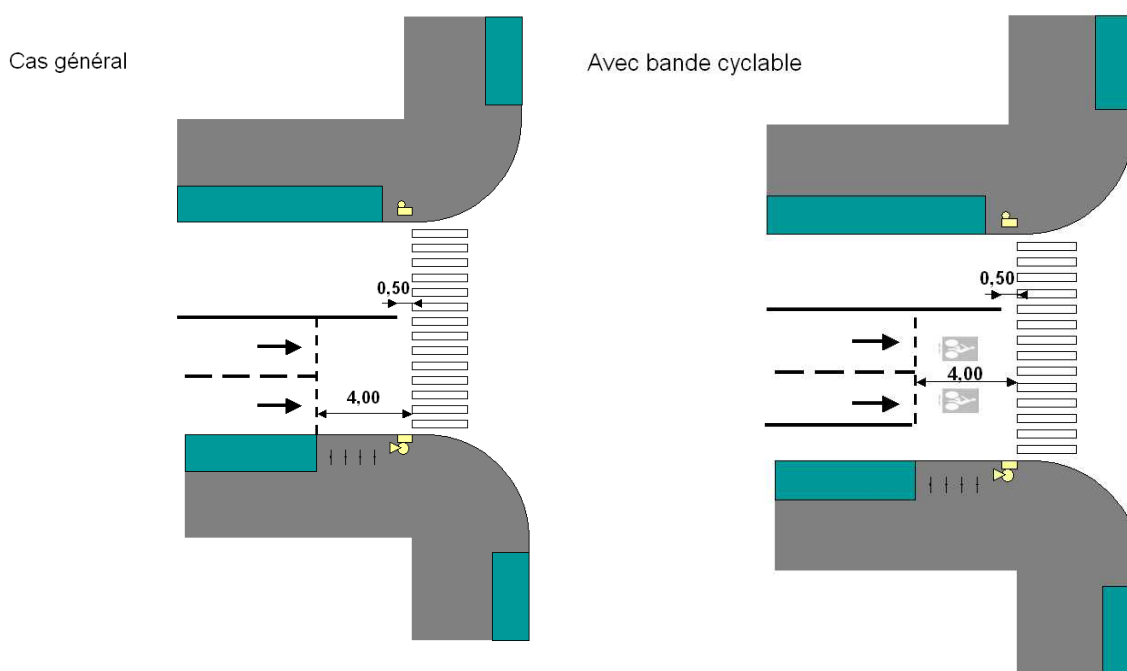
".../... Pour la rendre plus visible, surtout sur les grands axes, nous proposons une largeur de 18 cm. Pour les lignes transversales, la modulation (T'2) comporte alternativement 0,5 m de trait et 0,5 m de vide.
La couleur est blanche.
La position est :

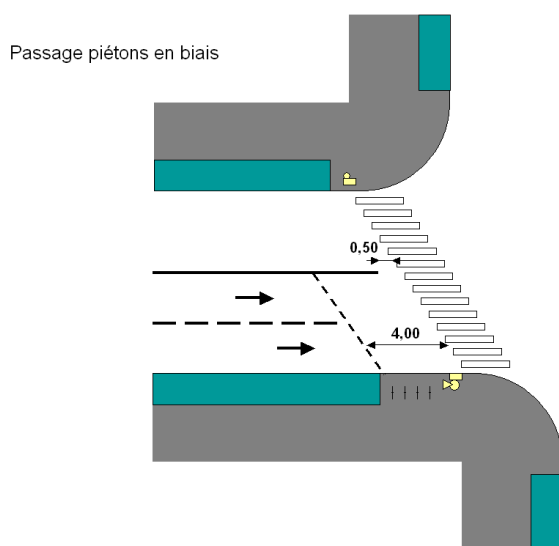
	Nombre de files de circulation	Distance de la LEF au passage piéton
Cas général	1	\geq à 3,50m
	2 ou 3	4m
Cas particuliers	4 files et plus	5m
	Petites rues avec largeur de voie < 3,50m	Par dérogation, 3 à 4 m selon aménagement

On ne trace pas de ligne à moins de 3 m du passage piéton.
Si cela est nécessaire pour la giration fréquente d'un type de véhicule (bus par ex.), la ligne peut exceptionnellement être à plus de 5 m
Aucun marquage entre la ligne d'effet des feux et le passage piétons (flèches, lignes séparatrices de files ...) .../... "

De plus, il est demandé d'enlever les répéteurs de feux.

Les différents schémas proposés sont les suivants :





Christian MINAUDIER a indiqué que ces préconisations d'implantation étaient apparues trop compliquées. **La règle générale est donc d'implanter la ligne d'effet des feux à 4 m du passage piétons**, quel que soit le nombre de voies.

1.1.3 Absence de suivi et de communication

Il n'y a pas de suivi du dispositif. Aujourd'hui, la grande majorité des carrefours du Grand Lyon a une ligne d'effet des feux reculée. Toutefois, on ne sait ni combien exactement, ni où, ni quand, ni comment.

Aucune action de communication auprès du grand public n'a été effectuée.

Au début des années 2000, les subdivisions territoriales ont été informées du dispositif. Plus récemment, il n'y a pas eu d'information.

A priori, aucune répression sur le sujet n'est connue.

1.2 Synthèse du TFE transmis par le Grand Lyon

Un travail de fin d'études d'un élève de l'École Nationale des Travaux Publics de l'État, pour le compte du Grand Lyon, et portant sur une évaluation de la ligne d'arrêt avancée en carrefour à feux a été réalisé en 2002,

L'évaluation de l'efficacité du dispositif de recul de la ligne d'effet des feux menée dans le cadre de ce Travail de Fin d'Études a été obtenue sur la base d'observations :

- du respect des règles préconisées,
- des comportements des usagers.

1.2.1 Une évaluation de l'implantation des LEF

Les préconisations d'implantation regroupées dans un guide fourni par la Direction de la Voirie aux subdivisions ont globalement été peu suivies :

- anciens marquages non effacés,
- ligne d'effet des feux tracées au droit des feux tricolores,
- marquage de la ligne d'effet des feux dans les places de parkings adjacentes, ...

D'après l'auteur, les différents cas possibles rendent les préconisations difficiles à suivre.

1.2.2 Une observation des comportements des usagers

L'observation du comportement des piétons montre que ceux-ci empruntent les passages-piétons mais aussi le sas créé par la ligne d'effet des feux pour traverser. Ce comportement représentant un danger dès lors que la ligne d'effet des feux n'est pas pleinement respectée par les automobilistes.

L'observation du comportement des automobilistes a été menée sur la base d'une méthode de relevé, initiée par le rédacteur du TFE.

Selon les différents carrefours relevés :

- 30% à 40% des usagers "isolés" respectent la ligne d'effet des feux.
- 60 % des usagers s'arrêtant dans un carrefour, où un usager est déjà arrêté en respectant la ligne d'effet des feux, respecte lui aussi la ligne d'effet des feux (rôle de l'influence mutuelle ?). Ce taux tombe à 35%, si le premier n'a pas respecté la ligne d'effet des feux.
- 4 à 13 % des usagers s'étant correctement arrêtés ont tendance à franchir la ligne d'effet des feux avant que leur feu ne passe au vert
- 2% à 8% des usagers s'avancent au plus près du feu, sans tenir compte de la ligne d'effet des feux.

1.2.3 Des préconisations pour améliorer le taux de respect de la ligne d'effet des feux

L'auteur du TFE propose, en fin de document, quelques moyens d'action pour améliorer le taux de respect de la ligne d'effet des feux :

- homogénéiser le traitement des carrefours à l'échelle du Grand Lyon,
- communiquer sur le thème de la ligne d'effet des feux,
- recourir à la répression

1.3 Évolution de l'accidentologie en carrefour sur la période 2002-2008

L'étude a porté sur les données Baac fournies par le Grand Lyon, traitées sur Concerto. Afin de s'affranchir des changements du périmètre du Grand Lyon (nouvelles communes intégrées au territoire), le choix s'est porté sur les communes de Lyon et Villeurbanne en excluant les accidents hors interurbain (ce qui correspondait aux VRU).

1.3.1 Les chiffres

Sur le périmètre d'étude, le nombre d'accidents sont les suivants :

Il faut noter qu'au 1er janvier 2005, il y a eu un changement de définition de la gravité des victimes. Jusuq'uen 2004, les différentes gravités étaient : tué (à 6 jours), blessé grave (6 jours d'hospitalisation) et blessé léger. A partir du 1er janvier 2005, les différentes gravités étaient : tué (à 30 jours), blessé hospitalisé, blessé non hospitalisé.

Les nombres d'accidents en intersection et les nombres d'accidents avec piéton sont les suivants.

Année	Nombre d'accidents (nombre d'accidents mortels)			
	global	En intersection	Avec piéton	Avec piéton en intersection
2002	1174 (15)	592 (4)	315 (6)	93 (1)
2003	978 (13)	446 (6)	267 (6)	92 (2)
2004	1008 (7)	452 (3)	325 (4)	82 (2)
2005	1013 (16)	418 (4)	334 (10)	80 (1)
2006	926 (10)	449 (4)	303 (7)	105 (3)
2007	927 (9)	466 (4)	283 (5)	95 (1)
2008	929 (9)	449 (5)	282 (3)	103 (2)

Il n'est pas possible dans le fichier Baac de distinguer les accidents en carrefour à feux des accidents en intersection sans feux.

Ces chiffres permettent toutefois de donner un enjeu global maximum : tous les ans, sur le périmètre étudié (Lyon et Villeurbanne), il y a environ **100 accidents impliquant un piéton en intersection**, dont 1 ou 2 accidents mortels.

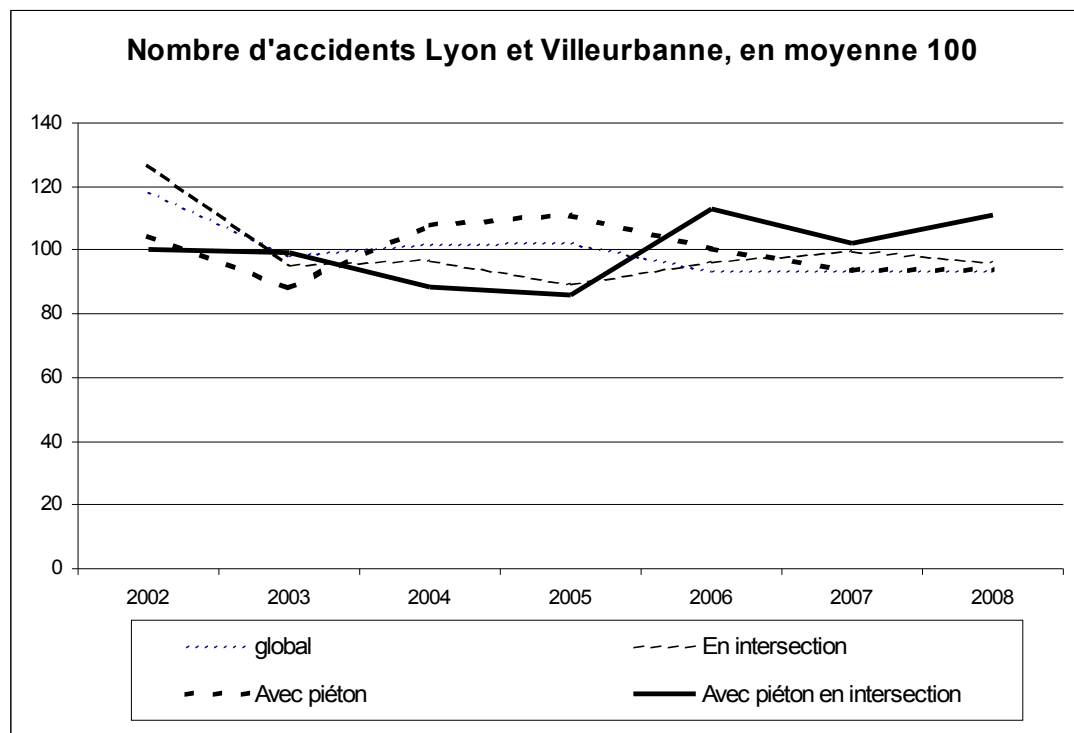
Environ 20% des accidents en intersection le sont avec un piéton, alors que 30% des accidents tous confondus le sont avec un piéton.

1.3.2 Analyse

Il ne ressort rien de particulier sur les évolutions comparées. Toutefois, comme nous ne connaissons pas les dates de mise en œuvre du recul de la ligne d'effet des feux, des évolutions significatives n'auraient pas pu être interprétables.

Les calculs de significativité des évolutions ont été fait par l'assistant statistique de Concerto. Seule l'évolution du nombre global d'accidents est statistiquement significative (à la baisse). Les autres évolutions sont non significatives.

Le graphe ci-après présente les résultats chiffrés du tableau précédent en moyenne 100.



1.3.3 Pour aller plus loin

Pour faire un bilan avant-après correct, il est nécessaire d'avoir l'identification des carrefours à feux et la date, le cas échéant, du recul de la ligne d'effet des feux. Cette base n'existant pas, les chiffres d'accidentalité présentés précédemment donnent simplement un enjeu global d'accidents piétons en intersection.

1.4 Le cycle de feux

Lors de la mise en œuvre du recul de la ligne d'effet des feux, il est nécessaire de vérifier si le plan de feux est à modifier. Au plus, cela ajoute 1 seconde au rouge intégral. De plus, pour les feux avec boucle de détection, il faut que la boucle soit au bon endroit.

D'après le service du Grand Lyon interrogé, cette augmentation éventuelle d'une seconde du rouge intégral n'a pas généré de saturation supplémentaire.

1.5 Point de vue financier

Dans la mesure où l'opération se fait au fil de l'eau, les coûts sont ceux de la peinture utilisée à matérialiser la ligne d'effet des feux. Il n'y a pas d'opération pour enlever l'ancien marquage.

Le marquage pour la ligne d'effet des feux est de type T'2 : peinture de bandes 15cm sur 50cm, espacées de 50cm.

Par ailleurs, sans ligne d'effet des feux avancée, le marquage de séparation des voies (quand il y en a plusieurs) va jusqu'au passage piéton. Dans le cas du recul de la ligne d'effet des feux, le marquage de séparation des voies s'arrête au niveau de la ligne d'effet, soit 4 mètres en moyenne en amont.

On peut considérer que du T'2 sur 6 mètres demande à peu près autant de peinture que le marquage de séparation de voie sur 4 mètres.

Le tableau ci-après présente les 2 cas :

Si le nombre de voies entrant est de	Alors le bilan en quantité de peinture est
1	Il faut plus de peinture pour la ligne d'effet des feux reculée : du T'2 sur la largeur de voie
2 ou plus	Similaire

Les éléments supplémentaires à prendre en charge sont :

- le déplacement éventuel de la boucle de détection
- le retrait du répétiteur de feux sur l'ensemble des branches.

2. Observations sur sites

2.1 9 sites d'observations

Il a été choisi de travailler sur 9 sites. Chaque site a fait l'objet d'une compréhension du fonctionnement et à l'inverse des dysfonctionnements apportés par le recul de la ligne d'effet des feux en fonction des configurations types ou contextes repérés :

- l'état des lieux du site : configuration, contexte urbain, relevé du mobilier,
- les éléments de fonctionnement du carrefour à feux : le plan de feu, le niveau de trafic et le recensement des usagers.
- l'étude du comportement des usagers basée sur une observation durant une heure du fonctionnement du carrefour.
- l'accidentologie par analyse de procès verbaux d'accidents.

2.1.1 Les critères de choix des sites

Le choix des sites s'est fait afin d'avoir une diversité des situations :

- avec ou sans tram
- carrefour simple/ carrefour complexe
- centre ville/ banlieue
- avec sas vélo/sans sas vélo
- en intersection/en section courante (7 sites sont en intersection, 1 site est une section courante avec feux à commande manuelle, 1 site est un carrefour en T dont la sécante est une voie piétonne).

Le choix final s'est fait à partir de google maps et des connaissances du terrain.

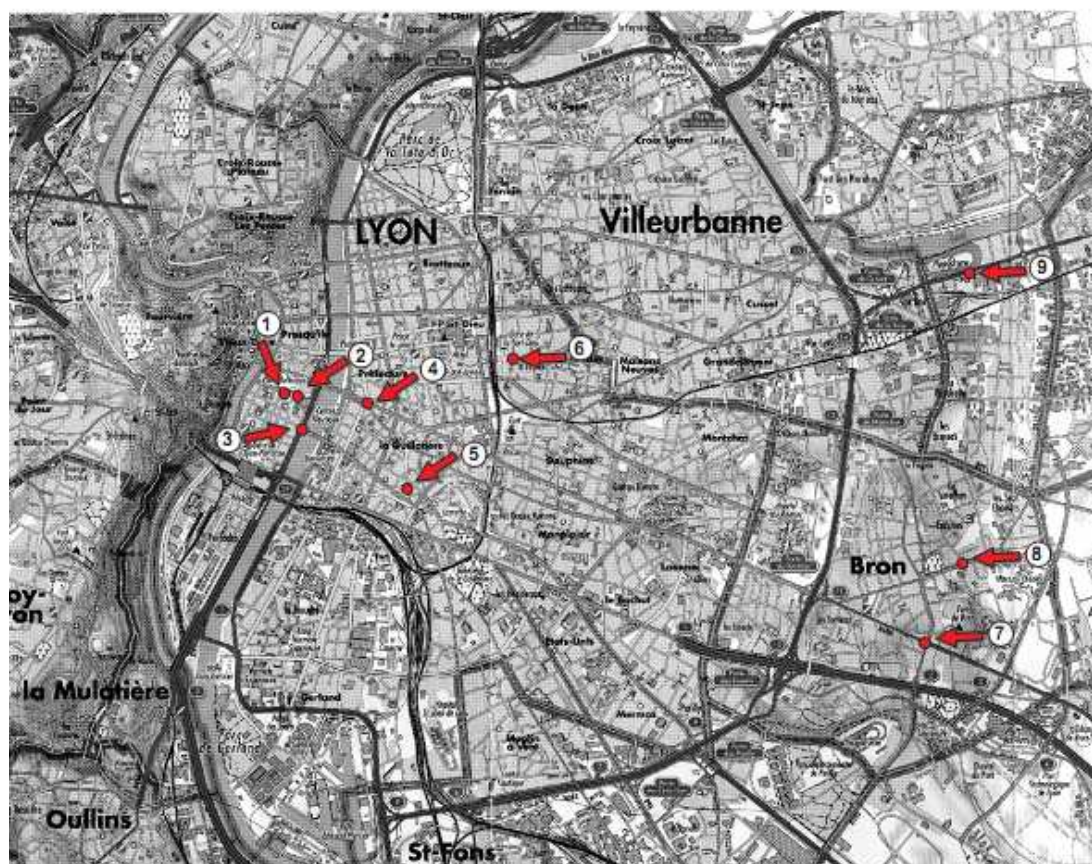
2.1.2 Les sites retenus

Le tableau ci-après présente l'ensemble des sites retenus.

	Commune	Contexte	Configuration	Aménagement cyclable	Divers
1. Rue Victor Hugo / Place Bellecour	Lyon	Hypercentre	Simple	Non	Voie bus, rue V. Hugo piétonne
2. Rue de la charité / Place Bellecour	Lyon	Hypercentre	Simple	Non	
3. Quai Gailleton / Pont de l'Université	Lyon	Hypercentre	Complexe	Non	Îlots multiples
4. Cours de la Liberté / Cours Gambetta	Lyon	Centre ville Tramway	Complexe	Oui	Traversée piétons en 2 temps
5. Rue de la Madeleine / Rue Domer	Lyon	Centre ville	Simple	Oui	
6. Rue Pompidou / Rue Flandin	Lyon	Proche Gare Part-Dieu	Simple	Non	
7. Avenue Roosevelt / Avenue 8 mai 1945	Bron	Banlieue tramway	Complexe	Non	
8. Avenue Mitterrand / Avenue Brossolette	Bron	Banlieue	Simple	Oui	Contre-allée, bus, feu piéton à commande manuelle
9. Avenue de Böhlen	Vx-enVelin	Banlieue	Simple	Non	Feux implantés en section courante

La carte ci-après fait figurer les sites retenus :

Carte des sites étudiés



- ① Carrefour Place Bellecour / Rue Victor Hugo
- ② Carrefour Place A. Poncet / rue de la Charité
- ③ Carrefour Quai Gailletton / Pont de l'Université
- ④ Carrefour Avenue Gambetta/ Cours de la Liberté
- ⑤ Carrefour Rue Domer / Rue de la Madeleine
- ⑥ Carrefour Avenue Georges Pompidou / Rue Maurice Flandin
- ⑦ Carrefour Avenue Franklin Roosevelt / Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
- ⑧ Carrefour Avenue François Mitterrand / Avenue Pierre Brossolette
- ⑨ traversées piétonnes Avenue de Bohlen

2.1.3 Étude avant-après

Un autre niveau d'étude, restreint au niveau d'un carrefour à aménager, à été envisagé, mais n'a pu être réalisé.

Une comparaison avant /après d'un carrefour ne possédant pas encore une ligne de feu en amont du passage piéton aurait permis d'évaluer l'impact de la mise en œuvre d'un tel dispositif.

Le carrefour à étudier serait à choisir en accord avec le CERTU et les services du Grand Lyon de manière à :

- être représentatif d'un défaut de sécurité pour les traversées piétonnes,
- faire l'objet de travaux limités au seul recul de la LEF.

2.2 Observation du fonctionnement des sites

2.2.1 Plan type d'un dossier d'étude d'un carrefour

Le dossier d'étude relatif à chacun des carrefours listés suit le plan détaillé suivant :

- plan du Carrefour,
- reportage photographique,
- contexte du carrefour :
 - Urbanisation,
 - Équipements à proximité,
 - Limitation de vitesse,
 - Autres particularités.
- configuration du carrefour :
 - Typologie du carrefour et des voies,
 - Description des voies sécantes : Catégorie, nombre de voies, largeurs de voies, traversée piétonne, transports en commun, stationnement.
 - Description des feux tricolores : Présence de répétiteurs, plan de feux, nombre de phases, temps de rouge intégral.
 - Description des caractéristiques des lignes d'effet des feux.
- données et analyse des éléments de circulation :
 - Les comptages,
 - L'accidentologie,
 - L'observation des comportements.
- analyse du dispositif : avantages et inconvénients du recul de la ligne d'effet des feux

Les analyses ont été faites autant que faire se peut à l'heure de pointe pour les comptages (7h30 à 8h30). Seul un carrefour était saturé pendant l'observation. Une heure d'observation hors heure de pointe a également été faite ensuite.

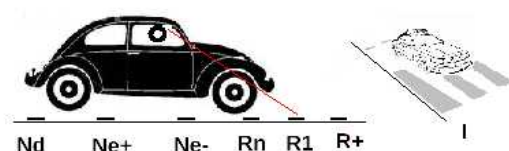
Concernant les conditions d'observations, tous les comptages sont été faits entre octobre et janvier, parfois de nuit. Un seul comptage a été fait par temps de pluie (fine) ; un autre sous la neige.

2.2.2 Méthode d'évaluation du respect de la Ligne d'Effet des feux

La méthode d'évaluation, utilisée pour cette étude, est basée sur celle mise au point par l'auteur du TFE, réalisé pour le compte du Grand Lyon, en 2002.

Il a ainsi été choisi de relever la position de la ligne d'effet des feux par rapport aux essieux des véhicules s'arrêtant au feu rouge (cf. page suivante).

Les observations ont été effectuées sur la base d'une heure de relevés par carrefour (durée calculée et testée comme représentative dans le TFE).



Si la LEF se situe	Alors la position du véhicule est notée
À plus de 1m en aval de la roue avant	R+
À 1m en aval de la roue avant (à cette distance la ligne disparaît du champ visuel du conducteur, cachée par le capot de la voiture)	R1
Au niveau de la roue avant (Position de type : arrêt à un Stop)	Rn
Entre les roues avant et arrière, vers les roues avant	Ne-
Entre les roues avant et arrière, vers les roues arrière	Ne+
En arrière du pneu arrière	Nd
En arrière du pneu arrière et que le véhicule empiète sur le passage piéton	I



R1



Rn



Ne-



Ne+



Nd



I

Exemple de relevé, effectué à hauteur d'une Ligne d'Effet des Feux, située sur une rue comportant 2 voies :

1 ^{er} véh	2 nd véh	Mvt ?
R1	>	Nd
	R+	>
Vélos	< LEF	
	SAS	1
	PP	
	Passe Rouge	
Cyclos	< LEF	
	SAS	
	PP	
Piétons	SAS	
	PP	
	Diagonale	
Trafic Feu Vert	24 VL	VU
	2 Moto	PL
	Cyclo	BUS
	Vélo	

Commentaires :

Le 1^{er} véhicule s'est arrêté en R1 (c. à d. : 1 m en amont de la LEF).

Le 2nd véhicule s'est arrêté en R+ (c. à d. : plus de 1m en amont de la LEF).

Le feu étant encore au rouge, le 1^{er} véhicule s'est avancé et a dépassé la LEF (Nd).

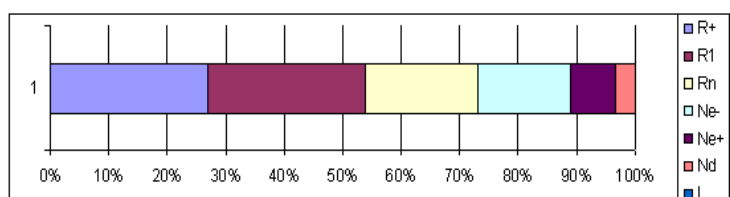
Durant la phase de feu rouge, un vélo est venu se positionner dans le sas, situé entre la LEF et le passage-piétons.

Au cours de la phase suivante de feu vert : 24 VL et 2 motos ont franchi la LEF.

Afin de conserver un maximum d'informations, la méthode permet de noter la file où circulait chaque véhicule recensé, son ordre d'arrivée et son éventuel changement de position avant que le feu tricolore ne marque le vert.

Pour chaque carrefour, un dénombrement des véhicules s'arrêtant au feu rouge en début de file a été effectué en fonction de leur position d'arrêt par rapport à la ligne d'effet des feux. Ce dénombrement est présenté sous la forme d'un histogramme cumulé du type de l'exemple suivant :

- 73 % des véhicules ont respecté la LEF : (R+) + (R1) + (Rn)
- 24 % des véhicules l'ont partiellement franchie : (Ne-) + (Ne+)
- 3 % des véhicules l'ont totalement dépassée : (Nd) + (I).



2.3 Etude des accidents

2.3.1 L'identification des accidents

La base Concerto du Grand Lyon a été exploitée. Les accidents de chaque site pour la période 2002 à 2008 ont été identifiés. Cela en faisait 46 au total (pour 9 sites). Un périmètre assez large a été pris dans la sélection afin d'être sûr de ne pas laisser de côté des accidents concernés par l'intersection.

2.3.2 L'accès aux procédures

L'accès aux procédures s'est fait sans problème particulier grâce à l'accord que le Grand Lyon a passé avec les forces de l'ordre. La consultation des procédures s'est faite dans les commissariats suivants courant janvier 2010 :

- Bron
- Lyon 3è / Lyon 6è
- Lyon 9è
- Lyon 2è

Parmi les 46 accidents recensés à partir de la base accidents du Grand Lyon sur les différents carrefours étudiés, **36 Procédures d'accidents ont été consultées et analysées** en Commissariat de Police. Dans certains commissariats, les années les plus anciennes n'étaient pas conservées. Quelques accidents, vraiment trop loin de l'intersection ont également été écartés.

2.3.3 L'analyse des accidents

L'analyse des accidents s'est faite suivant la méthode classique de décomposition en situation et détermination des facteurs accidentogènes. Un intérêt particulier a été porté par rapport au feu tricolore. Toutefois, dans aucun PV, il n'a pas eu être déterminé si la ligne d'effet des

feux était reculée au moment de l'accident : elle ne figure pas dans les schémas et aucune information n'est mentionnée sur le sujet dans les témoignages ou descriptions.

3. Analyses des sites

3.1 Analyse du positionnement et des comportements

Les analyses portent sur les 9 sites étudiés. Bien entendu, les sites ont été choisis pour avoir des configurations différentes, les résultats présentés sont une moyenne alors que site par site, il peut y avoir des disparités importantes.

3.1.1 Position des véhicules par rapport à la ligne d'effet des feux

a) Respect global

Sur l'ensemble des 9 sites, la position des véhicules arrêtés aux feux se répartit de la manière suivante :

- **58 % des véhicules ont respecté la LEF** : $(R+) + (R1) + (Rn)$
- **32 % des véhicules l'ont partiellement franchie** : $(Ne-) + (Ne+)$
- **9 % des véhicules l'ont totalement dépassée** : $(Nd) + (I)$.

Ces répartitions varient bien entendu suivant les sites. Les taux moyens présentés ici sont les chiffres bruts sur l'ensemble des véhicules observés. Si on fait la moyenne des taux de chaque carrefour, les résultats sont les suivants :

- la moyenne de respect (pondération 1 pour chaque axe observé) est de 60%
- la moyenne de franchissement partiel (même pondération) est de 31%
- la moyenne du dépassement total (même pondération) est de 9%.

b) Respect par le premier véhicule

à compléter

c) Respect par le deuxième véhicule

On voit un lien entre la position du 1er véhicule s'arrêtant dans un carrefour disposant d'une ligne d'effet des feux et celle du véhicule suivant, arrivant dans une autre file de circulation :

- 50 % des véhicules arrivant en 2nd s'arrêtent avant le 1er véhicule.
- 27 % des véhicules arrivant en 2nd s'arrêtent au même niveau que le 1er véhicule.
- 23 % des véhicules arrivant en 2nd dépassent la position du 1er véhicule

Plus précisément, on relève les chiffres suivants :

- Si le 1er véhicule s'arrête avant la LEF ($R+$, $R1$, Rn), le 2nd véhicule s'arrête avant la LEF dans 75 % des cas.
- Si le 1er véhicule s'arrête à cheval sur la LEF ($Ne-$, $Ne+$), le 2nd véhicule s'arrête avant la LEF dans 60 % des cas.

- Si le 1er véhicule franchit nettement la LEF (I, Nd), le 2nd véhicule s'arrête avant la LEF dans 27 % des cas. Le 2nd véhicule franchit nettement la LEF dans 20 % des cas.

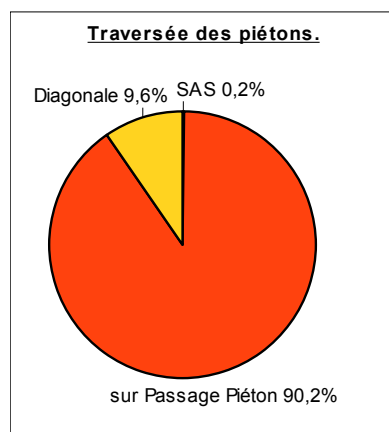
Toutefois, le nombre de cas observés ne permet de savoir si ce lien chiffré provient de l'une ou l'autre des deux explications suivantes (ou d'une troisième) :

- la position du deuxième véhicule dépend de celle du premier : le conducteur du deuxième véhicule se cale sur le premier véhicule ;
- la position des véhicules dépend des carrefours. Si on voit un lien entre la position des deux premiers véhicules, elle est due à la configuration du carrefour qui oriente le premier et le deuxième. Comme ils sont dans le même carrefour, ils ont des comportements similaires.

3.1.2 Trajectoire des piétons traversant au droit de feux équipés de LEF

Dans leur grande majorité, **9 cas sur 10, les piétons empruntent le passage piéton** qui leur est proposé.

Dans 1 cas sur 10, ils adoptent une trajectoire « en diagonal » empruntant en partie le passage piéton et commençant ou finissant dans le SAS créé par la LEF (dans 0,2%, ils n'empruntent que le SAS).



Cette pratique fait l'objet d'une grande variabilité suivant les configurations de carrefour, sans qu'on n'ait pu vérifier par enquête-interview les causes.

Si on regarde la moyenne des traversées sur passage piéton, le chiffre est le suivant : Ce chiffre est plus faible que les 90% précédents : les 90% étaient fortement dus à 2 carrefours où le flux piéton est très important.

a) Les observations carrefour par carrefour

On a repéré au cas par cas les facteurs suivants :

- Mitterrand E-W : 7 traversées en diagonal sur 17 traversées.
 - raccourci pour attraper le Bus.
- Delattre de Tassigny : 9 traversées en diagonal sur 45 traversées.
 - sentiment de sécurité / Faiblesse du trafic.
 - faible nombre de véhicules arrêtés au feu.
- Gambetta W-E : 15 traversées en diagonal ou dans le SAS sur 217 traversées.

- présence de barrières : encombrement pour le flux piéton
- traversée en 2 temps (2 phases) avec stockage saturé sur l'îlot central (problème supplémentaire pour les PMR)
- Pont de l'Université : 61 traversées en diagonal ou dans le SAS sur 181 traversées.
 - Raccourci de l'itinéraire piéton du fait de la configuration particulière du site :
Après la longue traversée du Quai Gailleton, les piétons se situent sur un îlot et poursuivent en diagonal leur cheminement en direction des trottoirs longeant le Pont de l'Université.
- Rue de la Charité :
 - barrières sur un îlot étroit
 - le carrefour est très reculé, d'où un rallongement du parcours et d'un temps de rouge intégral très long.

b) Analyse

Ce type de traversée en diagonal n'intervient que dans 1 cas sur 10.

Il est clair que le recul de la ligne d'effet des feux ne peut que favoriser cet usage sans la mesure où il laisse de la place.

D'un côté, un piéton traversant en diagonal est susceptible de se trouver plus proche des véhicules.

D'un autre côté, le piéton ne se trouve pas plus près qu'en l'absence de ligne d'effet des feux reculée.

Le piéton a une vision plus large et de l'espace. Donc il a plus de choix.

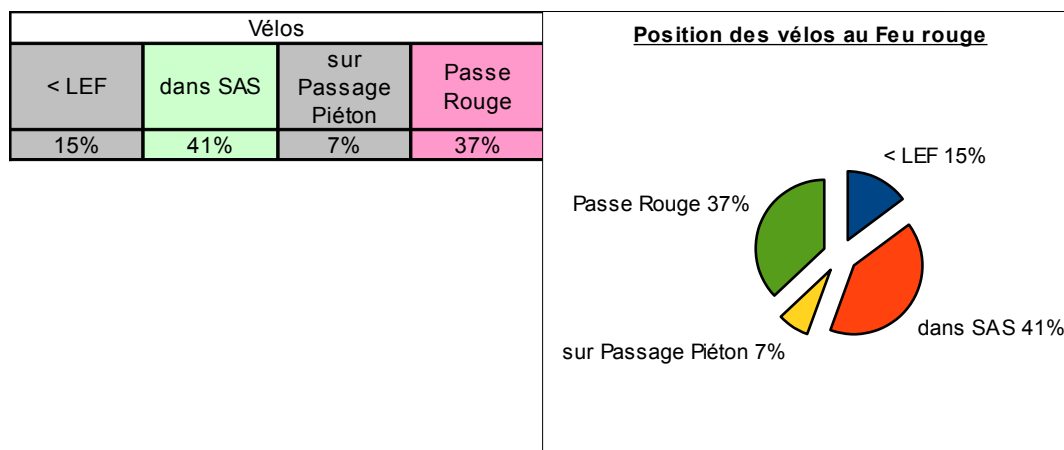
De plus, on peut se poser la question des présences de barrières sur la plupart des carrefours étudiés. Ces barrières contraignent les traversées. Les îlots centraux sont parfois saturés (cas du Cours Gambetta). Les piétons les plus alertes sont amenés à traverser en s'affranchissant des barrières.

Aucun accident de piéton traversant dans le SAS n'a été relevé.

3.1.3 Position des véhicules vélos

a) Arrêt dans le SAS

Au total, 180 cyclistes ont été comptabilisés (moyenne de 27 vélos pour 100 cycles de feux).



4 vélos sur dix arrivant à hauteur d'un feu tricolore au rouge faisant l'objet d'une recul de la LEF se positionnent dans le SAS.

Remarque : Il n'a pas été distingué le cas de présence ou d'absence des pictogrammes vélos.

Près de 4 vélos sur 10 ne respectent pas le feu rouge, et le franchissent, parfois après un arrêt bref dans le SAS ou sur le passage piéton et, le plus souvent, à faible vitesse, profitant des temps de rouge intégral. Ce franchissement est toutefois à modérer en terme de comportement de franchissement du carrefour :

- des cyclistes franchissent le feu alors qu'il est au rouge intégral
- des cyclistes franchissent le feu mais s'arrêtent quelques mètres plus loin.

Rappelons aussi que les cyclistes passant arrivant sur une phase verte du feu ne sont pas comptabilisés.

15% des vélos n'utilisent pas le SAS créé par la LEF des feux et restent dans le flot des véhicules situés en amont de la LEF.

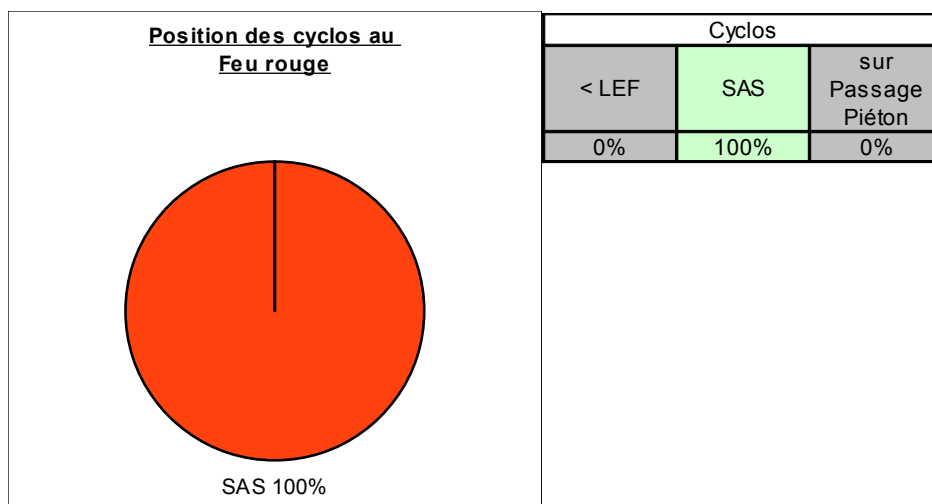
b) Position dans le SAS

D'un point de vue qualitatif, les observations suivantes ont été faites (pas de comptage) :

- quand il y a une bande cyclable, les cyclistes ont tendance à se positionner devant les véhicules – excepté si le flux de cyclistes ou cyclos est trop important auquel cas, ils ne peuvent pas tous y accéder. Il restent sur la droite du SAS en majorité
- quand il n'y a pas de bande cyclable, il y avait peu de vélos qui circulaient et donc aucune conclusion ne peut être tirée.

3.1.4 Position des cyclomoteurs en attente au feu rouge

Avec une population plus faible de véhicules arrêtés au feu rouge (46 au total), les cyclomoteurs se placent ostensiblement plus que les vélos dans le SAS, devant les véhicules. Ils remontent par la droite quand il y a une bande cyclable.



3.1.5 Position des motocyclistes en attente au feu rouge

Les motocyclistes qui arrivent à accéder au SAS s'y mettent et l'utilisent dans toute sa largeur.

3.2 Accidentologie

3.2.1 Analyse globale des Procès Verbaux des accident lus.

36 Procédures d'accidents ont été analysées.

Le détail des PV lus est donné en annexe.

3.2.2 Accidents impliquant des piétons

Parmi ces procès verbaux, **11 accidents impliquaient un piéton.**

Ceux-ci peuvent être regroupés suivant les familles suivantes :

Familles	Déroulement	Nb acc. concernés
1	Le piéton est fauché sur le trottoir, en marge d'un accident impliquant 2 véhicules sur la chaussée.	2 cas
2	Le piéton traverse sur PP, avec feu piéton rouge : <ul style="list-style-type: none"> • il est renversé par un véhicule (VL, moto, vélo) qui termine la traversée du carrefour. • il est renversé par un véhicule (2 VL et 1 Bus) qui entre dans le carrefour 	3 cas 3 cas
3	Le piéton traverse en diagonal un grand carrefour. Masqué par le flot de véhicules, il est heurté au milieu du carrefour par une moto.	1 cas
4	Le piéton traverse sur PP avec feu piéton vert : <ul style="list-style-type: none"> • Il est heurté par un VL qui passe au vert et effectue une manœuvre de TAG. • Il est heurté par un VL qui emprunte une voie Bus 	1 cas 1 cas

3.2.3 Accidents impliquant d'autres usagers vulnérables

5 accidents impliquaient un vélo.

Dans un cas, le vélo heurte un piéton sur un PP en fin de traversée de carrefour.

Dans un cas, le vélo traverse le carrefour en suivant une trajectoire atypique (déport vers la gauche) et est heurté par une moto qui tente de le dépasser par la gauche.

Dans 3 cas, des VL en manœuvre de TAG (2 cas), TAD (1 cas), heurtent un vélo circulant sur la voie transversale.

Aucun accident de vélo en remontée de file n'est recensé.

3.2.4 Autres accidents

6 accidents impliquaient un cyclomoteur (1 cas) ou un scooter (5 cas).

Dans 1 cas, le cyclomoteur tente de dépasser par la gauche un VL en manœuvre de TAG et le heurte.

Dans 4 cas, le conducteur du scooter perd le contrôle de son véhicule et heurte le VL qui le précède (3 cas) ou des potelets (1 cas).

Dans 1 cas, le conducteur d'un VL heurte à faible allure un scooter arrêté au feu rouge devant lui, dans une file de véhicules.

3.2.5 Influence de la LEF

Dans l'ensemble des accidents décrits ci-dessus, impliquant des piétons, des vélos, des cyclo-moteurs ou des scooters, la présence de la Ligne d'Effet des Feux et de sa position n'apparaissent pas avoir d'influence déterminante.

Toutefois, on ne sait pas) quelle date la ligne d'effet des feux a été reculée sur les carrefours étudiés.

Sur l'ensemble des accidents, on note toutefois un accident moto-piéton en sortir de carrefour. La moto était devant le flux de véhicules qui démarrait. Le piéton aurait vu le flux de véhicules mais pas la moto. On ne sait pas si la moto était dans le SAS pour cet accident. De plus, on n'a pas de témoignage du piéton.

3.3 Synthèse

Le début de cette action date d'il y a 10 ans environ. Aucun suivi et aucune action de communication n'a été effectué.

Les observations terrains de 2009-2010 ont mis en avant les points suivants :

- la mise en oeuvre de cette action est bien respectée de manière générale
- le respect par les véhicules se situe autour de 60% (très élevé sur un site où le feu est au niveau de la ligne, et beaucoup plus faible quand Quai Gailleton où le passage piéton est très éloigné).
- Le recul de la ligne d'effet des feux offre de la place pour les traversées piétonnes : meilleure visibilité et souplesse pour les piétons
- Les vélos utilisent peu la largeur du SAS
- aucun lien n'a été repéré au niveau des accidents, que ce soit sur les accidents piétons ou les accidents vélos.

4. Bibliographie (ceci est en « Titre 1 »)

Nom Prénom, *Titre de l'ouvrage*, Lieu, Éditeur, année, nombre de pages.

5. Annexes

Récapitulatif des procédures d'accidents lues

5.1.1 Place Bellecour – Rue Victor Hugo

Accident du 26/07/2008, 17h55 :

Par un temps de pluie légère, un VL circule sur la voie la plus à gauche. Une moto circule sur la voie médiane. Le VL met son clignotant mais ne perçoit pas la présence de la moto, puis se rabat sur la file du milieu. La moto chute ; pas de certitude quant au fait qu'il y ait eu un choc entre le VL et la moto.

Le conducteur de la moto tombe et est Blessé Non Hospitalisé.

Accident du 06/06/2005, 19h15 :

Un bus à vide circule sur la voie Bus. Le feu tricolore est au vert. Il klaxonne à 2 reprises pour dissuader des groupes de piétons de s'engager sur le passage piéton depuis la place Bellecour. Il ne remarque pas la présence d'un piéton isolé venant de la rue Victor Hugo et souhaitant aller sur la place Belle cour pour prendre le métro.

Apercevant ce piéton (80 ans), le Bus klaxonne à nouveau et freine, mais ne peut effectuer de manœuvre d'évitement du fait de la présence de piétons sur la place Bellecour.

La tête du piéton heurte le pare-brise du bus. Il est Blessé Hospitalisé.

Accident du 21/11/2005, 12h40 :

Un VL circule sur la voie la plus à gauche. Le feu tricolore est au vert.

Un piéton fortement alcoolisé (3 g/l) emprunte le passage piéton depuis la place belle cour vers l'avenue Victor Hugo. Le VL ne peut éviter le piéton et heurte celui-ci. Le piéton est transporté à l'hôpital : plaie à la tête.

5.1.2 Pont de l'université quai Gailleton :

Accident du 20/06/05, 20h27 - Quai Gailleton (sens Nord — Sud) :

Un VL est arrêté au feu rouge sur la voie la plus à droite. Une moto arrive à faible allure derrière lui. Le feu passant au vert, la moto se déporte sur la droite sur la voie de Bus pour dépasser le VL et atteindre la rue Sainte Hélène. Le conducteur du VL met son clignotant et entreprend de tourner à droite sans voir la moto circulant sur la voie de Bus. La moto heurte le VL au niveau de l'aile avant droite. Son conducteur est Blessé Non Hospitalisé.

Accident du 17/09/05, 17h00 - Quai Gailleton (sens Nord — Sud) :

Une moto circule quai Gailleton en phase de décélération à l'approche du feu tricolore au rouge. Arrivé à 20m son conducteur, anticipant le passage au vert du feu, accélère et le franchit à une vitesse estimée à 50 km/h. Un VL vient du pont de l'Université et circule en direction de la rue Sainte Hélène. Au milieu du carrefour, il franchit un feu tricolore qui vient de passer au rouge. Le VL percute l'arrière de la moto qui, déséquilibrée, dévie sa trajectoire, heurte un plot béton situé sur la place Gailleton et heurte sur le trottoir un piéton attendant pour traverser la chaussée.

Le conducteur de la moto et le piéton sont Blessés Non Hospitalisés.

Accident du 29/03/06, 20h24 - Quai Gailleton (sens Sud — Nord) :

Un VL circule Quai Gailleton en cherchant sa route. Il ne perçoit pas le feu tricolore et le franchit au rouge. Un VL circulant sur le pont de l'Université est arrêté au feu rouge ; celui-ci passant au vert, ce VL s'engage dans l'intersection en manœuvre de Tourne à Gauche et est percuté sur le côté par l'autre véhicule.

Un conducteur est Blessé Hospitalisé.

Accident du 07/08/05, 03h58 - Quai Gailleton (sens Sud — Nord) :

Un VL circulant sur le pont de l'Université est arrêté au feu rouge ; celui-ci passant au vert, ce VL s'engage dans l'intersection en manœuvre de Tourne à Gauche. Il est percuté par un autre VL circulant quai Gailleton et ayant, a priori, franchi son feu tricolore au rouge. Un conducteur est Blessé Non Hospitalisé.

Accident du 16/11/07, 06h25 - Quai Gailleton (sens Sud — Nord) :

Un VL circulant sur le pont de l'Université est arrêté au feu rouge ; celui-ci passant au vert, ce VL s'engage dans l'intersection en manœuvre de Tourne à Gauche. Il est percuté par un autre VL circulant quai Gailleton et ayant, a priori, franchi son feu tricolore à l'orange. Un conducteur est Blessé Hospitalisé.

Accident du 17/11/07, 08h15 - Quai Gailleton (sens Sud — Nord) :

Un VL circulant sur le pont de l'Université franchit le feu tricolore au feu rouge et s'engage dans l'intersection en manœuvre de Tourne à Gauche. Il est percuté par un autre VL circulant quai Gailleton et ayant franchi son feu tricolore au vert. Un conducteur est Blessé Non Hospitalisé.

5.1.3 Cours Gambetta – Cours de la Liberté : Place Gabriel Péri.

– Accident du 07/06/02, 18h30 : Cours Gambetta (sens Ouest — Est) :

Un VL circule sur le Cours Gambetta, sur la file du milieu. Sur sa droite, un taxi met son clignotant dans le but de se porter sur la file du milieu. Le conducteur du VL regarde le taxi et ne perçoit pas le fait que les véhicules qui le précèdent s'arrêtent au feu rouge. Il percute le scooter situé devant lui, qui, lui-même est projeté sur le VL le précédent. Le conducteur du scooter tombe; il est Blessé Non Hospitalisé.

– Accident du 24/01/03, 13h30 : Cours Gambetta (sens Est — Ouest) :

Un VL circule sur le Cours Gambetta, sur la file de gauche. Au feu vert, il démarre et met son clignotant pour signifier son intention de tourner à gauche dans la Grande rue de la Guillotière. Un Cyclomoteur suit le VL en vue de tourner à gauche dans la rue suivante, la rue de Marseille. Lors de sa manœuvre de tourne à gauche, le VL coupe la trajectoire du cyclomoteur qui circulait à sa hauteur (angle mort) ; celui-ci ayant estimé que le VL s'engagerait rue de Marseille et non pas dans la Grande rue de la Guillotière. Le conducteur du scooter tombe ; il est Blessé Non Hospitalisé.

– Accident du 18/03/03, 09h35 : Cours Gambetta (sens Est — Ouest) :

Une moto est arrêtée au feu rouge. Le feu passe au vert, la moto démarre. Le conducteur voit, de l'autre côté de l'intersection, un piéton s'engager sur le passage piéton (alors que le feu piéton est au rouge) ; le conducteur de la moto ralentit pour laisser passer le piéton. Le piéton hésite, s'arrête, recule, repart, puis, ne percevant pas la moto qui arrive à sa hauteur mais les VL qui le suivent, décide d'achever sa traversée. Le conducteur de la moto ne peut éviter le choc ; il tombe à terre ainsi que le piéton. Ce dernier est Blessé Non Hospitalisé.

– Accident du 09/11/04, 12h15 : Cours Gambetta (sens Ouest — Est) :

Un vélo circule en provenance de la Place Bellecour, traverse le carrefour dans le but de prendre le Cours Gambetta à contre sens dans le couloir BUS. En courant, à hauteur de l'intersection avec la rue Paul Bert, un piéton traverse le Cours Gambetta (la couleur du feu piéton n'est pas renseignée) pour "attraper" le tramway. Le cycliste a tenté de se manifester auprès du piéton en criant, mais n'a pu éviter le choc frontal. Le cycliste et le piéton tombent au sol ;
Ils sont tous deux Blessés Non Hospitalisés.

– Accident du 02/12/05, 15h20 : Cours Gambetta (sens Est — Ouest) :

Un VL circule sur la voie de gauche dans un flot de voiture et ralentit en vue de s'arrêter, le feu tricolore étant rouge pour lui. Ce feu passant au vert, le VL redémarre. Alors que le "feu piéton" est au rouge, un piéton entreprend de traverser en courant la chaussée en dehors du passage piéton. Il fait des signes aux véhicules pour qu'ils le laissent passer. Ceux de la file

du milieu s'arrêtent. Le piéton poursuit sa course. La visibilité du conducteur du VL sur le piéton est masquée par les véhicules de la file adjacente. Il continue d'avancer et n'aperçoit le piéton qu'au moment du choc. Le piéton tombe à terre ; il est Blessé Non Hospitalisé.

– Accident du 31/08/06, 18h25 : Cours Gambetta (sens Ouest — Est) :

Un VL circule sur la voie du milieu du Cours Gambetta, en provenance des quais du Rhône. Une moto circule dans le même sens, en arrière du VL, sur la file du milieu ou celle de droite. En amont du carrefour avec la rue de Marseille, le conducteur du VL met son clignotant à droite pour se rabattre sur la voie de droite et, par la suite, emprunter la rue de Marseille. Il ne perçoit pas la moto et n'effectue donc pas de manœuvre d'urgence. L'avant de la moto percute l'aile avant droite du VL. Le motard a d'abord son pied coincé entre les 2 véhicules, puis il passe par-dessus le capot du VL et retombe de l'autre côté ; il est Blessé Non Hospitalisé.

– Accident du 12/05/07, 01h10 : Cours Gambetta (sens Est — Ouest) :

De nuit, la chaussée étant mouillée, un VL circule cours Gambetta en direction du pont de la Guillotière, franchit le feu tricolore au vert et initie une manœuvre de Tourne à Gauche en direction de la rue de Marseille. Les véhicules circulant en sens inverse sont arrêtés au feu Rouge. De retour d'une fête, un cycliste alcoolisé (1,4 g/l) circule cours Gambetta, en venant du pont de la Guillotière ; il transporte un passager sur son guidon. A hauteur du carrefour, il va tout droit dans le but d'emprunter la voie Bus située en face. A l'intersection avec la rue de Marseille, il franchit le feu tricolore sans en observer la couleur rouge (couleur confirmée par un témoin). Arrivé au milieu du carrefour, le VL en manœuvre de Tourne à Gauche voit arriver le vélo en face de lui, il freine mais ne peut éviter le choc. Le passager du vélo heurte le pare-choc du véhicule et tombe à terre : il est Blessé Hospitalisé.

– Accident du 07/06/07, 22h35 : Cours Gambetta (sens Ouest — Est) :

Un VL circule cours Gambetta en venant du Pont de la Guillotière. Il fait nuit et il pleut fortement. Le conducteur (84 ans) franchit au vert le feu tricolore, implanté à hauteur de la rue de Marseille, et traverse le carrefour pour atteindre la Grande rue de la Guillotière. Un piéton marche (sens Sud — Nord) sur le trottoir situé à l'est du carrefour. Ayant vu que le feu piéton affichait le vert, il s'engage sur le passage piéton pour traverser le Cours Gambetta. Pour une raison non déterminée (problème de vision, de compréhension, ...), le VL ne tourne pas à droite pour atteindre la Grande rue de Guillotière, mais prend tout droit en direction d'une voie réservée à la circulation des Bus. Ni le conducteur du VL ni le piéton n'ont perçu le fait qu'il allait y avoir un choc. Le VL heurte le piéton, qui chute et roule au sol : il est Blessé Non Hospitalisé.

– Accident du 31/03/08, 01h40 : Cours Gambetta (sens Ouest — Est) :

Un scooter dont le conducteur est fortement alcoolisé (1,5 g/l, mesuré 2h30 après l'accident) circule à vitesse réduite, cours Gambetta (sens Ouest — Est); il franchit le carrefour, souhaitant tourner à droite pour emprunter la Grande rue de la Guillotière. Pour une raison non décrite, le conducteur freine du frein avant. Le scooter glisse sur des zébras, puis chute. Le conducteur glisse et heurte des poteaux empêchant le stationnement implantés sur le trottoir. Il est Blessé Hospitalisé.

– Accident du 24/07/08, 15h00 : Cours Gambetta (sens Est — Ouest) :

Une moto circule dans un flot de véhicules sur la voie du milieu en direction du pont de la Guillotière et franchit le feu tricolore au vert. Un piéton entreprend la traversée du carrefour en diagonale, depuis la rue Paul BERT en direction de la rue de Marseille. Alors que les autres véhicules s'arrêtent pour laisser passer le piéton, la moto les dépasse. Arrivé au milieu du carrefour et alors qu'il marche sur la plateforme du tramway, le piéton hésite voyant la moto arriver sur lui. Malgré une manœuvre d'urgence du conducteur de la moto (coucher la moto), celle-ci heurte le piéton. Il tombe "sur la tête"; il est Blessé Non Hospitalisé.

5.1.4 Rue Madeleine – Rue Domer

Accident du 21/05/08, 17h34 : Rue de la Madeleine (sens Sud – Nord).

Un VL suivi d'une moto (conduite par un jeune conducteur : 26 ans, 1 mois de permis) circulent rue de la Madeleine (sens Sud – Nord). Désirant tourner à droite dans la rue Domer et estimant que le VL irait tout droit, le conducteur de la moto met son clignotant et entreprend de doubler le VL par la droite. Il déclare ne pas avoir emprunté la bande cyclable. Souhaitant aussi atteindre la rue Domer, le conducteur du VL met son clignotant et tourne simultanément à droite. A ce moment, il découvre la moto à sa hauteur, tente une manœuvre d'évitement mais ne peut empêcher le choc. Le conducteur et le passager de la moto tombent ; seul le conducteur est Blessé Non Hospitalisé.

Accident du 06/09/04, 18h30 : Rue de la Madeleine (sens Sud – Nord).

Un VL (A) circule rue de la Madeleine (sens Sud – Nord) et, arrivé à hauteur du feu tricolore au vert, traverse le carrefour en doublant par la gauche des véhicules effectuant une manœuvre de tourne à droite. Au même moment, un VL (B) circule rue Domer (sens Ouest – Est), arrive au feu tricolore, dont il a du mal à déterminer la couleur ("effet fantôme" du fait du soleil couchant), ralentit puis redémarre pensant qu'il est au vert. A ce moment, il voit arriver sur sa droite "à vive allure" le VL (A) et ne peut l'éviter. Dévié par le choc, le VL (A) traverse le carrefour, part en travers, monte sur un trottoir et termine sa course contre un mur, en heurtant un piéton. **Le piéton est Blessé Non Hospitalisé (à vérifier).**

Accident du 25/09/06, 18h15 : Rue de la Madeleine (sens Sud – Nord).

Rue Domer (sens Ouest – Est), un VL (B) est arrêté au feu tricolore au rouge. Son feu passant au vert, le VL(B) démarre. Rue de la Madeleine (sens Sud – Nord), un VL (A) circule et entreprend de traverser le carrefour. Distract le conducteur du VL (A) franchit son feu marquant pourtant le rouge. Les 2 véhicules se heurtent au milieu du carrefour. Seule la conductrice du VL (B) est Blessée Non Hospitalisée.

Accident du 15/10/07, 18h50 : Rue de la Madeleine (sens Sud – Nord) :

Un piéton marche sur le trottoir Nord de la rue Domer, en direction de la rue Marc Bloch. Arrivé au carrefour, le feu piéton étant au vert, il emprunte le passage piéton pour traverser la rue de la Madeleine. Un VL circule rue Domer (sens Ouest Est), arrivé à hauteur du carrefour, son feu tricolore marquant le vert, il s'engage pour tourner à gauche, dans la rue de la Madeleine.

Alors que le piéton termine sa traversée, il voit le VL arriver droit sur lui. Celui-ci n'a pas effectué de manœuvre d'urgence. Le piéton est renversé, il se foule la cheville ; il est Blessé Non Hospitalisé.

5.1.5 Carrefour Pompidou – Flandin

Accidents du 10 avril 2002 à 9h50, de jour

La conductrice d'un VL venant de la rue de Flandin et tournant à droite dans l'avenue Georges Pompidou, perturbée, ne respecte pas le feu rouge et heurte par derrière un vélo venant de passer l'intersection, circulant sur l'avenue Georges Pompidou dans le sens Est – Ouest.

Accident du 25 octobre 2005, à 17h00 de jour

Un VL et une moto circulent avenue Georges Pompidou sens Est – Ouest. Le VL se déporte à gauche pour stationner. La moto qui arrive derrière et le heurte par derrière.

Accident du 20 novembre 2008

Un VL circule avenue Georges Pompidou sens ouest-est. Il franchit le feu vert en se déportant sur la gauche (un VU attend pour tourner à droite). Un piéton attend pour traverser l'avenue Pompidou côté est de l'intersection du sud vers le nord. Le piéton voit le feu voiture passer au rouge côté Est et les voitures s'arrêter. Le feu voiture passe au rouge en décalage côté Est et côté Ouest. Le piéton, pressé s'engage sans regarder sur sa gauche. Il est alors heurté par le VL qui vient de sa gauche.

5.1.6 Place Bellecour – Rue Victor Hugo

Accident du 26/07/2008, 17h55 :

Par un temps de pluie légère, un VL circule sur la voie la plus à gauche. Une moto circule sur la voie médiane. Le VL met son clignotant mais ne perçoit pas la présence de la moto, puis se rabat sur la file du milieu. La moto chute ; pas de certitude quant au fait qu'il y ait eu un choc entre le VL et la moto.

Le conducteur de la moto tombe et est Blessé Non Hospitalisé.

Accident du 06/06/2005, 19h15 :

Un bus à vide circule sur la voie Bus. Le feu tricolore est au vert. Il klaxonne à 2 reprises pour dissuader des groupes de piétons de s'engager sur le passage piéton depuis la place Bellecour. Il ne remarque pas la présence d'un piéton isolé venant de la rue Victor Hugo et souhaitant aller sur la place Belle cour pour prendre le métro.

Apercevant ce piéton (80 ans), le Bus klaxonne à nouveau et freine, mais ne peut effectuer de manœuvre d'évitement du fait de la présence de piétons sur la place Bellecour.

La tête du piéton heurte le pare-brise du bus. Il est Blessé Hospitalisé.

Accident du 21/11/2005, 12h40 :

Un VL circule sur la voie la plus à gauche. Le feu tricolore est au vert.

Un piéton fortement alcoolisé (3 g/l) emprunte le passage piéton depuis la place belle cour vers l'avenue Victor Hugo. Le VL ne peut éviter le piéton et heurte celui-ci. Le piéton est transporté à l'hôpital : plaie à la tête.

5.1.7 Place Bellecour – Rue de la Charité

Accident du 21 novembre 2005 à 12h40, de jour :

Un piéton (3g d'alcool par litre de sang) traverse de la Place Bellecour vers la rue Victor Hugo au feu vert pour les voitures. Une Clio circulait sur la voie la plus à gauche possible et a heurté le piéton.

Accident du 3 août 2006 à 16h45 de jour :

Un scooter, n'arrivant pas à freiner, percute le VL arrêté au feu devant lui.

Accident du 30 mars 2007 à 14h20 de jour sous une pluie forte :

Chauffeur de PL à l'extérieur de son véhicule arrêté heurté par un VL qui arrive par derrière.

Accident du 27 mai 2007 à 4h50 de nuit sous une pluie forte :

un VL arrivant de la rue Antonin Poncet et tournant à droite ne respecte pas le feu rouge. Un autre VL arrivant de la Place Bellecour et ayant le feu vert freine, glisse et heurte des barrières. Le premier VL prend la fuite.

Accident du 14 juin 2008 à 18h40 de jour :

Un VL et un scooter viennent de Bellecour et vont vers les quais. Le VL est arrêté au feu rouge. Le scooter par derrière se rabat et heurte le VL.

5.1.8 Avenue Roosevelt – Avenue Delattre de Tassigny

- Accident du 17/01/07, 16h15 :

Un VL (A) circule avenue Delattre de Tassigny et franchit tout droit le carrefour avec l'avenue Roosevelt en direction de l'avenue du 8 mai 1945. Un VL (B) circule avenue du 8 mai 1945 et entreprend une manœuvre de tourne à gauche vers l'avenue Roosevelt (direction Bron centre).

Le VL (A) percute le VL (B) qui lui coupe la route.

Le conducteur du VL (A) est Blessé Hospitalisé.

- Accident du 30/08/07, 20h20 :

Un VL circulant avenue Franklin Roosevelt (Ouest – Est) se déporte sur la gauche, emprunte la plateforme du tramway, pour aller se stationner de l'autre côté de l'avenue. Il marque un arrêt pour attendre que la place de stationnement visée se libère.

Un scooter (125 cm³), pris en fuite par une patrouille depuis Lyon centre, circule à vive allure (100 km/h selon un témoin), avenue Franklin Roosevelt (Ouest – Est), sur la plateforme du tramway.

La patrouille avait arrêté la course poursuite à hauteur du boulevard Laurent Bonnevey. Le conducteur du scooter se retourne fréquemment (témoignage) pour vérifier que personne ne le poursuit.

Le conducteur du scooter perd le contrôle de son véhicule (témoignage), alors qu'il aurait, semble t'il, eu la place d'éviter le VL. Le scooter percute le VL, le conducteur chute, glisse, fait des roulades et perd son casque (mal attaché ? Pourtant, la jugulaire est retrouvée fermée).

Le conducteur du scooter est tué. Traces de cannabis. Absence de permis de conduire

- Accident du 27/02/09, 0h30 :

Un vélo circule avenue Delattre de Tassigny (Sud Nord).

Un VL circulant avenue Franklin Roosevelt (sens Ouest Est) tourne rapidement (selon le vélo) à gauche pour emprunter l'avenue Franklin Roosevelt (sens Sud Nord). Il heurte l'avant du vélo, dont le conducteur tombe à terre. Le VL prend la fuite.

Le conducteur du vélo est Blessé Non Hospitalisé.

- Accident du 02/11/09, 18h40 :

Un VL (A) circule avenue du 8 mai 1945 et entreprend une manœuvre de tourne à gauche vers l'avenue Roosevelt (direction Bron centre). Un VL (B) circule avenue Delattre de Tassigny et franchit tout droit le carrefour avec l'avenue Roosevelt en direction de l'avenue du 8 mai 1945.

Le conducteur du VL (A) engage sa manœuvre de tourne à gauche, après avoir vérifié qu'il n'y avait plus de véhicules venant en sens contraire. Le VL (B) percute le VL (A) qui lui coupe la route. Tous deux s'immobilisent sur la plateforme du tramway.

Selon un témoin, le VL (B) aurait accéléré fortement lors du franchissement du carrefour.

Le conducteur du VL (A) est Blessé Non Hospitalisé.

6. Table des matières