

## **Objet**

Les études de l'Anneau des Sciences se sont appuyées sur :

- des données préexistantes, dont l'enquête ménages déplacements (2006), des données de comptages : routes nationales (CORALY), voiries communautaires (dont les boucles « CRITER »), routes départementales (Conseil Général), et diverses études et brochures de présentation exploitant ces données ;
- des enquêtes complémentaires réalisées spécifiquement sur les points nécessitant une meilleure connaissance, telles que :
  - des enquêtes et des données de comptages récentes sur le territoire ouest pour mieux identifier ses spécificités,
  - des enquêtes sur le Boulevard Périphérique Nord de Lyon (BPNL) permettant d'évaluer les comportements spécifiques des usagers d'une infrastructure urbaine à péage,
  - des enquêtes sur l'axe A6/A7 afin d'approfondir la connaissance du fonctionnement de cet axe particulier pour mieux comprendre les impacts possibles de sa requalification.

Ces données ont permis d'appréhender de façon plus précise la structure des trafics circulant sur les axes stratégiques de l'agglomération en articulation étroite avec le projet de l'Anneau des Sciences.

Cette synthèse s'attache à décrire ces enquêtes et exploitations et à en donner les principaux enseignements.

## Descriptif des exploitations de données et enquêtes

Des exploitations de données et enquêtes ont ainsi été menées.

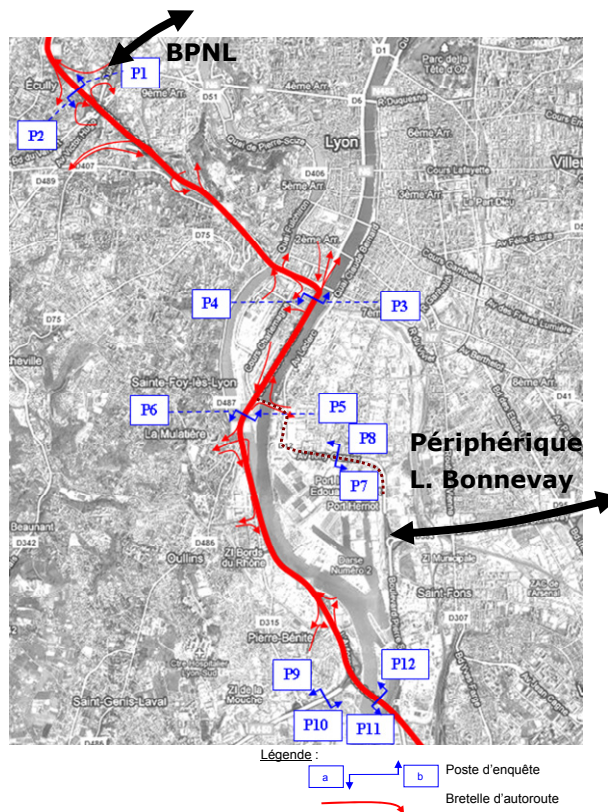
- Exploitation spécifique de l'Enquête Ménages Déplacements 2006 (EMD), sur le territoire Ouest :
  - Une exploitation spécifique de l'EMD a été réalisée en vue d'avoir une connaissance fine des comportements des usagers de l'ouest lyonnais.
- Exploitation de l'enquête cordon 2005 et de données de comptages sur les voies rapides urbaines (VRU)
  - Dans le cadre des enjeux du trafic de portée nationale et des poids lourds, les données de l'enquête cordon et de comptages ont été exploitées.
- Axe A6-A7 :
  - L'A6-A7 est un axe majeur de l'agglomération lyonnaise. Sa requalification, objectif du projet de l'Anneau des Sciences, nécessite de définir l'impact de celle-ci sur la base de connaissances fines des volumes et des typologies des trafics qui y circulent. Une enquête par relevé de plaques minéralogiques a donc été menée en 2010 sur cet axe (d'Écully à la jonction A450-A7-Boulevard Pierre Sémard).
- Boulevard Périphérique Nord Lyonnais (BPNL) :
  - Le BPNL est une infrastructure urbaine structurante pour le réseau viaire lyonnais. Son utilisation doit être connue finement, afin d'évaluer son fonctionnement actuel en prévision de son intégration au projet de l'Anneau des Sciences qui lui sera directement raccordé. Le BPNL étant une infrastructure à péage en milieu urbain, l'observation des comportements des usagers de cet axe est une source d'information importante en vue de qualifier « la propension des utilisateurs à payer pour gagner du temps ». Une enquête origines-destinations par interview, en 2010, a ainsi été réalisée sur cet axe.
- Enquêtes de temps de parcours et campagnes de comptages dans l'ouest lyonnais :
  - Pour permettre d'établir un diagnostic des conditions de circulations sur l'agglomération - en complément de l'exploitation des données de comptages disponibles (Grand Lyon, Ville de Lyon, CORALY, CG69) - , des enquêtes de temps de parcours et des campagnes de comptages ont été menées afin d'affiner la connaissance des conditions de circulation, en particulier sur le territoire de l'ouest lyonnais.

# Mode opératoire des enquêtes réalisées

## 1. L'axe A6/A7

Le mode opératoire retenu est la réalisation d'une enquête, le 18 mai 2010 de 07h à 09h et de 17h à 19h, par relevé de plaques minéralogiques (RPM). L'origine et la destination finale du véhicule ne sont donc pas connues, seul son passage ou non par un poste est référencé.

La localisation des postes est la suivante :

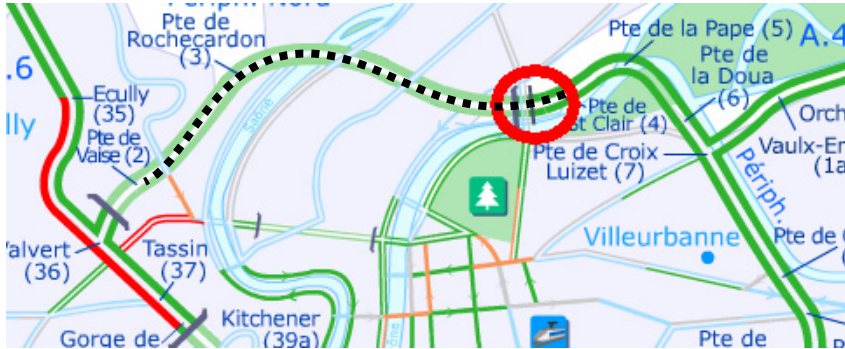


## 2. Le Boulevard Périphérique Nord de Lyon (BPNL)

Le mode opératoire est la réalisation d'une enquête Origine-Destination par interview :

- sous forme de questionnaires à la barrière de péage ;
- le jeudi 25 mars 2010 de 07h à 09h et de 17h à 19h ;
- avec un taux de sondage de 14% des automobilistes enquêtés.

La localisation du poste d'enquête est la suivante :



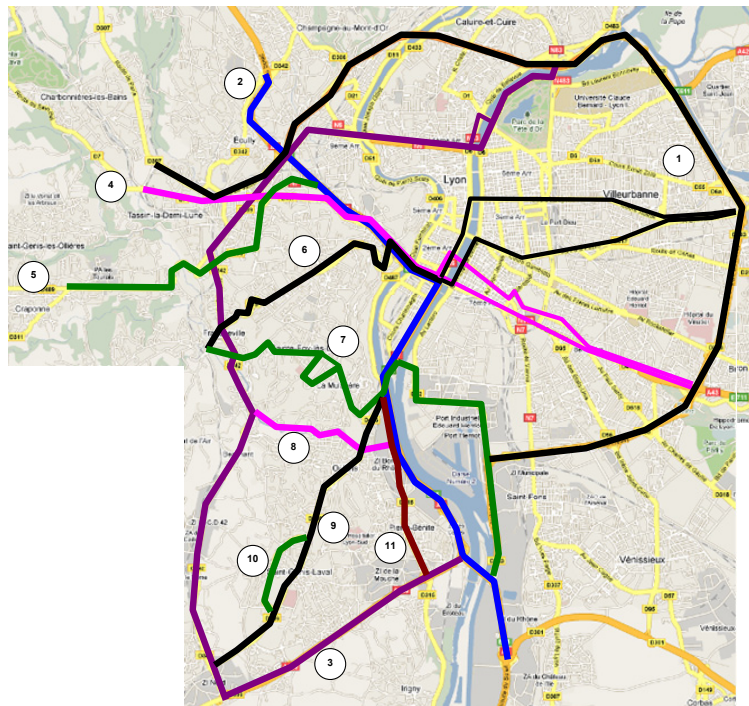
Réalisation d'enquêtes Origine Destination (cercle rouge)

--- section payante

## 3. Les Enquêtes de temps de parcours

Le mode opératoire est une campagne de relevés de temps de parcours :

- sous forme de mesures GPS ;
- réalisées sur 11 itinéraires maillant essentiellement le territoire de l'Ouest (voies rapides et secondaires) ;
- entre mai et juin 2010 (complétées par des données disponibles des années 2007, 2008 et 2009 au besoin) ;
- 5 mesures exploitées par itinéraire par sens : 4 en périodes de pointe, 1 en heure creuse.

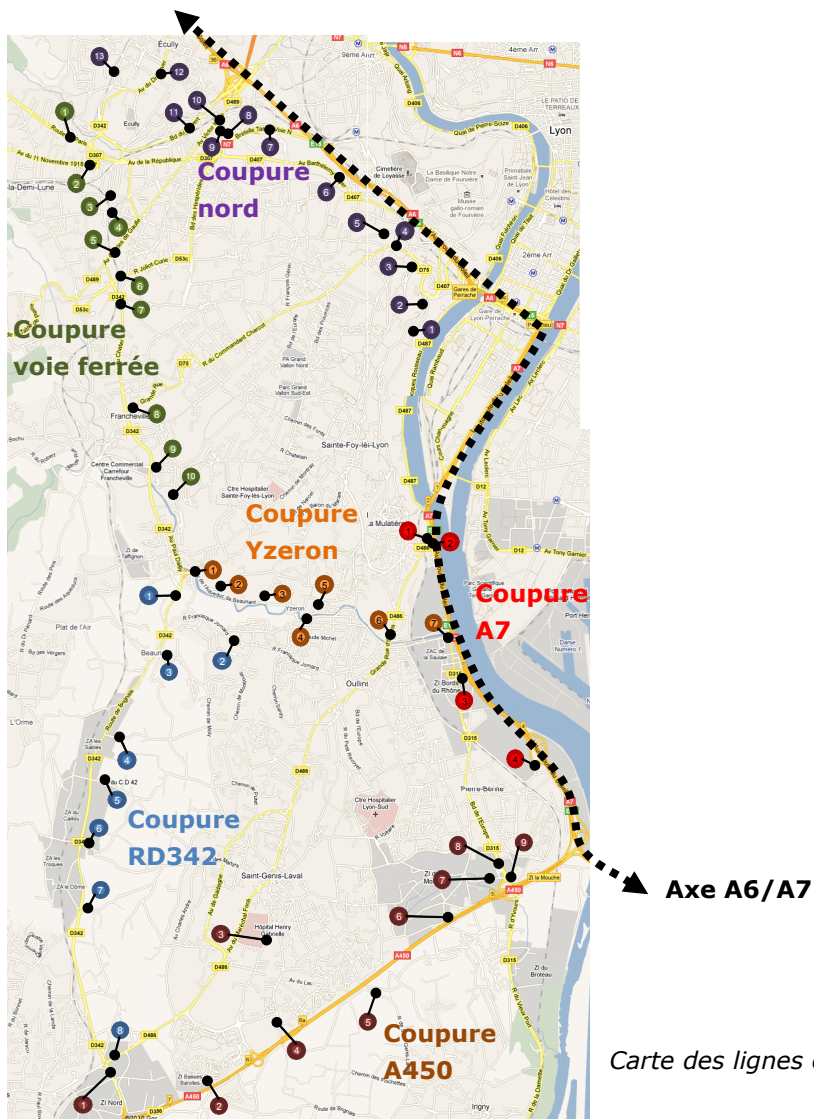


Carte des itinéraires exploités

## 4. Les campagnes de comptages

Le mode opératoire est une campagne de comptages :

- sous formes de comptages automatiques et directionnels, le long de 6 lignes écrans :
  - coupure nord : 9 postes de comptages automatiques
  - coupure voie ferrée : 11 postes de comptages automatiques
  - coupure RD342 : 5 postes de comptages automatiques
  - coupure A7 : 4 postes de comptages automatiques
  - coupure Yzeron : 7 postes de comptages automatiques
  - coupure A450 : 9 postes de comptages déjà réalisés
  - comptages directionnels sur 2 carrefours
- scindée en 2 phases : du 22 au 28 juin 2010 pour les coupures nord, voie ferrée et RD342, et du 28 septembre au 4 octobre 2010 pour les coupures A7 et Yzeron et les comptages directionnels (la coupure A450 a été reconstituée à l'aide de comptages disponibles).

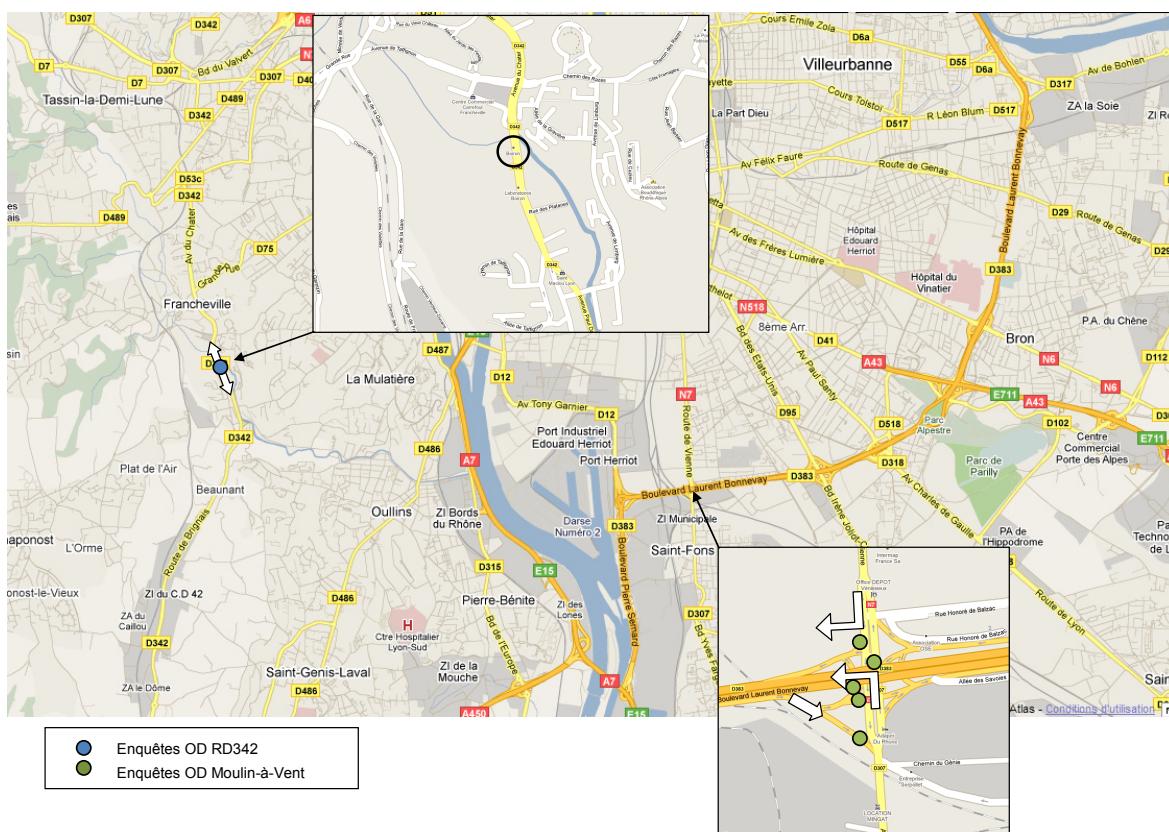


## 5. La RD 342 et Moulin-à-Vent

Le mode opératoire est la réalisation d'une enquête Origine-Destination :

- sous forme de questionnaires ;
- le mardi 30 novembre 2010 de 07h à 09h et 11h-12h (uniquement pour l'enquête de la RD342) et mardi 07 décembre de 17h à 19h ;
- avec une enquête du taux d'occupation des véhicules enquêtés ;
- avec un taux de sondage de 20% à 30% sur le trafic de véhicules légers.

La localisation des postes est la suivante :



*Postes enquêtés sur la RD 342 et l'échangeur de Moulin à Vent*

# Les principaux enseignements

## 1. Les points à retenir sur les usages de l'A6-A7

L'axe A6/A7 est une infrastructure à caractéristique autoroutière traversant l'hyper centre de l'agglomération, qui cumule des fonctions :

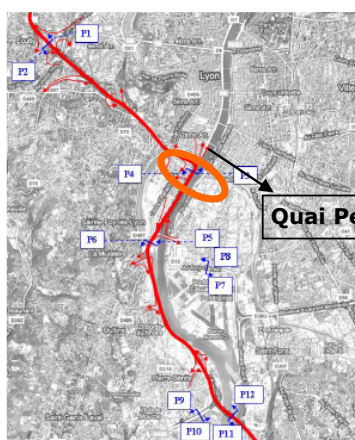
- De continuité de flux de portée nationale (trafics de transit) ;
- De périphérique (trafics d'échange) ;
- De desserte interne.

L'accumulation de ces fonctions entraîne des saturations régulières.

Environ 17 500 à 22 000 véhicules empruntent cet axe en heure de pointe en partie ou en totalité. Sur une section donnée, le trafic peut atteindre jusqu'à environ 8000véh/h.

L'enquête par relevé de plaques minéralogiques a permis d'évaluer la structure du trafic sur l'axe. Elle permet de conclure qu'il y a une forte diffusion du trafic dans Lyon, et que les usagers n'empruntent généralement qu'un tronçon court de l'A6-A7, mis à part pour le trafic de transit, relativement faible. Sur un point donné, à l'heure de pointe, ce trafic peut représenter au maximum 10% de la charge.

Localisation des postes d'enquête  
Réalisée en mai 2010



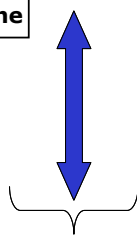
Nombre total de véhicules sur les quais de Rhône au niveau de Perrache : 7 000 à 7 500 veh/h

### Transit

600 à 800 veh/h

~

10% du trafic HP



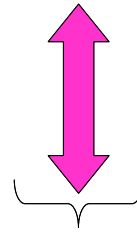
Trafic reportable sur infrastructures autoroutières : CqI, ...

### Echange

2 000 à 2 400 veh/h

~

30% du trafic HP



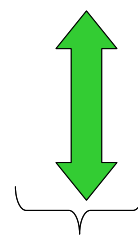
Gisement pour un report vers les TC ou vers le périphérique bouclé

### Interne

4000 à 4500 veh/h

~

60 % du trafic HP

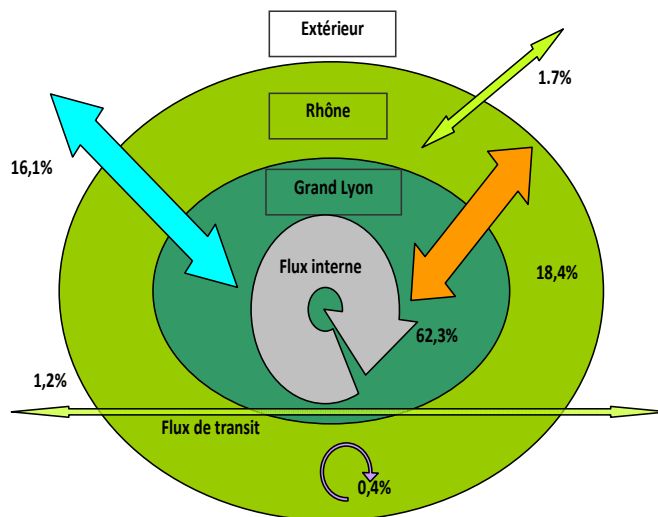


Une fonction de boulevard urbain  
Gisement pour un report vers les TC

## 2. Points à retenir sur les usages du BPNL

Le BPNL compte environ 4000 à 4500véh/h en heure de pointe dans sa section payante. Les pratiques, les motifs de déplacements et les structures de trafic sur ce boulevard périphérique ont défini de nettes tendances :

- Le trafic sur le BPNL est principalement interne au Grand Lyon (plus de 60% en période de pointe). Il s'agit majoritairement de flux entre l'Est et l'Ouest du Grand Lyon ;
- 35% du trafic est en échange avec le Grand Lyon ;
- La part de trafic de transit à l'échelle du Grand Lyon est faible (3,3%) ;
- La plupart des usagers sont des utilisateurs réguliers (près de 70% des usagers l'utilisent plusieurs fois par semaine). De façon assez surprenante, les non abonnés sont des utilisateurs très réguliers (plusieurs fois par semaine) à 58% ;
- Les déplacements domicile-travail et professionnels représentent les principaux motifs de déplacements toute période confondue (85 %).



*Répartition des flux du BPNL en période de pointe  
(la direction des flèches ne traduit pas les directions des flux)*

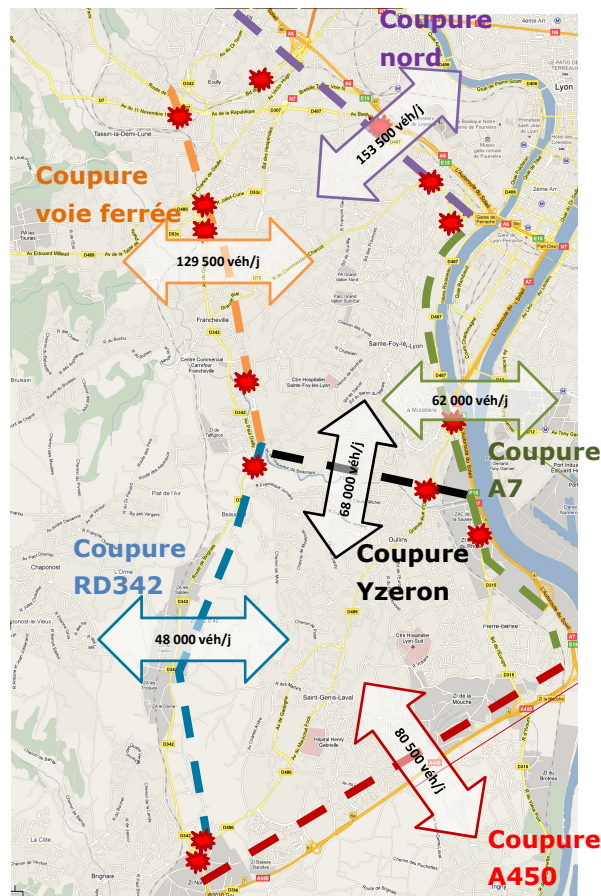


### 3. Temps de parcours et comptages dans l'ouest lyonnais

Les zones les plus ralenties en période de pointe, parmi les itinéraires enquêtés, sont les accès à l'A7 dont les accès au tunnel de Fourvière, les traversées de communes (en particulier Pierre-Bénite, Tassin et Francheville), les ponts (en particulier le pont Pasteur et le pont Gallieni), le quai Claude Bernard. Ces constats sont confirmés à la fois par les mesures de temps de parcours et les analyses des comptages révélant de fortes saturations sur ces voiries.

Sur les itinéraires enquêtés, les temps de parcours sont en moyenne multipliés par 2 à 3 entre la période de pointe et l'heure creuse (un trajet de 10min en heure creuse se transforme en moyenne en un trajet de 20min en période de pointe à 30min en heure de pointe). Les vitesses sur les voies rapides enquêtées passent de 80km/h en heure creuse à 30km/h en heure de pointe. Sur les voiries secondaires, les vitesses passent de 45km/h en heure creuse à 20-25km/h en heure de pointe.

L'analyse des comptages révèle des flux importants d'échanges entre les communes situées à l'ouest de la RD342 (Francheville, Chaponost, Tassin, Brignais, Charbonnières, etc.) et le reste de l'agglomération (180 000véh/j). Ces flux d'échanges sont particulièrement importants dans la partie nord de l'ouest lyonnais (coupure voie ferrée). Un flux important de véhicules est en accès à Lyon depuis les voiries de l'ouest.



*Carte des trafics journaliers franchissant les coupures enquêtées et points de ralentissement (en rouge)*

#### 4. Points à retenir sur les usages de la RD 342

Les pratiques, les motifs de déplacements et les structures de trafic ont défini les tendances suivantes :

- le trafic interne au secteur Ouest représente 70% à 80% du trafic total sur l'axe ; il est plus important en heure creuse qu'en période de pointe ;
- environ 20% à 30% des véhicules sont en échanges avec le secteur Ouest ; parmi eux, près de 2/3 effectuent des trajets entre le secteur Ouest et Lyon-Villeurbanne (principalement Lyon 5e et Lyon 9e) ;
- le trafic traversant le secteur Ouest de part en part est très faible sur cet axe quelle que soit la période considérée ( $\leq 3\%$ ) ; l'axe ne semble pas particulièrement utilisé comme itinéraire alternatif à l'A6/A7 pour le trafic de transit et le trafic d'échange avec l'agglomération ;
- environ 40% des trafics observés sur cet axe réalisent des trajets considérés comme reportables sur l'Anneau des Sciences.

	Heure de pointe du matin (HPM)	Heure de pointe du soir (HPS)	Heures creuses
<b>Niveaux de trafic (deux sens confondus)</b>	<b>1200 véh/h</b>	<b>1200 véh/h</b>	<b>960 véh/h</b>
<b>Part des poids lourds</b>	5%	moins de 2%	9%
<b>Sens dominant</b>	nord > sud (56%)	nord > sud (54%)	sud > nord (53%)

Trafic journalier = 16 000 à 21 000 véh/j

*Caractéristiques des trafics*

#### 5. Points à retenir sur les usages de l'échangeur du Moulin à Vent

Les pratiques, les motifs de déplacements et les structures de trafic ont défini les tendances suivantes :

- le trafic est majoritairement orienté Ouest>Est le matin (sortie de périphérique) et Est>Ouest le soir (en entrée sur le périphérique) : un mouvement pendulaire des trafics est donc observé ;
- 20% des déplacements représentent un trafic traversant la zone Lyon 7<sup>ème</sup>, Lyon 8<sup>ème</sup>, Saint-Fons et Vénissieux de part en part, ce qui est lié au fait que les axes enquêtés permettent d'accéder au boulevard périphérique et à l'A7 ; le trafic interne aux zones directement à proximité du secteur d'étude représente 6% à 13% du trafic total ;

- en cas de fermeture de l'échangeur du Moulin à vent, 45% à 65% des trafics des bretelles enquêtées se reporteront sur l'échangeur de Saint-Fons ;
- 20% à 25% du trafic enquêté sur les bretelles est directement intéressé par un franchissement du Rhône en continuité du périphérique ;
- l'aire d'influence de l'échangeur est large (Villeurbanne et hors Grand Lyon).

	En Est > Ouest :		En Ouest-> Est	
	Heure de pointe du matin (HPM)	Heure de pointe du soir (HPS)	Heure de pointe du matin (HPM)	Heure de pointe du soir (HPS)
<b>Niveau de trafic</b>	460véh/h	620véh/h	840véh/h	475véh/h
<b>Part des poids lourds</b>	3.5%	2%	5%	1%

*Caractéristiques des trafics*

## Conclusions

De façon générale, l'ensemble des données ont été utilisées pour consolider le diagnostic stratégique des déplacements de l'agglomération, définir des hypothèses de calculs et vérifier la fiabilité des outils de déplacements utilisés.

Par ailleurs d'autres enquêtes ont été proposées mais n'ont pu être réalisées pour des raisons de sécurité, parmi lesquelles :

- enquête OD par interviews sur A6/A7 pour affiner la connaissance du fonctionnement de l'axe ;
- enquête par RPM sur A46 et Rcade Est pour connaître la structure des trafics sur cet axe et évaluer sa capacité pour accueillir un trafic en report depuis A6/A7.

Toutefois, l'exploitation des données de comptages sur l'ensemble des voies rapides de l'agglomération, l'enquête origines-destinations sur le BPNL et l'enquête par relevé de plaques minéralogiques réalisée sur A6/A7 en milieu urbain fournissent une base solide de compréhension des dynamiques de déplacements.