

PREMIERE PARTIE : ANALYSE DE LA DEMANDE

ETUDE DE LA DEMANDE ACTUELLE DE TRANSPORT LIEE AU PROJET LYON-TURIN

1 ANALYSE DE LA DEMANDE

1.1 OBJECTIF DE LA PREMIERE PARTIE

L'étude confiée à SETEC-Economie par le GIP Transalpes a comme premier objectif de décrire la demande de transport actuelle intéressée par le projet Lyon-Turin en termes de :

- Nature des flux : passagers et marchandises,
- Modes : tous modes (rail, route, air),
- Champ géographique : flux franchissant les Alpes ayant pour origine ou destination l'Italie, flux internes au sillon alpin et flux externes entre les principales agglomérations du Sillon Alpin et le reste de la France, et au-delà avec le reste de l'Europe (dans le cas des voyageurs seulement).

L'année retenue est **1997**, l'année 1998 n'étant pas terminée et l'année 1996 n'apparaissant plus entièrement dans le système ARISTOTE qui fournit la majeure partie des flux voyageurs (nationaux et régionaux). D'autre part, l'étude doit s'efforcer de présenter le maximum d'informations sur la demande (motif pour les passagers, catégorie de fret pour les marchandises...).

1.2 TRAFICS DE PASSAGERS

1.2.1 Données collectées et données disponibles

Lors de la phase préparatoire, on a obtenu différentes données sur les trafics de passagers :

➤ SNCF DDAR

- La SNCF DDAR a fourni des données de flux voyageurs 1997 issus du système ARISTOTE pour les flux voyageurs intercités distingués par catégories tarifaires.

- La DDAR a également fourni des données dans un détail similaire pour les trafics entre grandes zones de la région pour 1997. *Notons que les flux sur Genève ne sont pas disponibles, ARISTOTE ayant visiblement de gros problèmes pour les flux avec l'étranger.*

➤ SNCF GL

- La SNCF GL a fourni des données de trafic national pour 1997 entre 4 départements de Rhône-Alpes (Ain, Isère, Savoie et Haute-Savoie) sans distinction de type de billet.
- Elle a également fourni 3 graphiques décrivant le motif, le mode de transport final/initial et la CSP des voyageurs ; ces graphiques concernent l'ensemble des voyageurs enquêtés lors de l'enquête photo Lyon-Montmélian et ne sont pas utilisables au niveau des analyses par relation.
- La SNCF GL a également transmis les flux internationaux 1995 dans le croisement (région française x ville italienne) ; il n'existe pas de flux internationaux ferroviaires établis pour l'année 1997.

➤ CETE de Lyon

- Le CETE de Lyon contacté en la personne de M.BREYTON a confirmé qu'il n'existait pas de données plus récentes que les enquêtes cordon utilisées dans le cadre des études du Schéma Régional des Transports de Rhône-Alpes (actualisées à 1995) pour les flux VP internes à la région, qu'il ne disposait pas de données spécifiques sur les flux nationaux et de données plus récentes sur les trafics internationaux de VP que celles existant par ailleurs (enquête frontière 1992/1993).

➤ Transport aérien

- Bulletin statistique DGAC pour 1997,
- ADP : ventilation du trafic commercial pour 1997,
- Aéroport de Lyon-Satolas : statistiques de trafic pour 1997,
- Aviation civile italienne : statistiques 1994, 1995 et 1996
- OACI : origine et destination par vol 1996

On dispose d'autre part de données concernant

- les flux passagers analysés dans le cadre des études du Schéma Régional des Transports de Rhône-Alpes concernant la demande de transport interne à la région (modes voiture et train distingués par motifs).



- les flux routiers en France (VL et PL) des départements de Rhône-Alpes vers les régions françaises.
- L'évolution des trafics routiers VL aux tunnels du Mont-Blanc et du Fréjus ainsi que sur les autoroutes de Rhône-Alpes (réseau AREA).
- Les flux internationaux obtenus lors d'études passées.

1.2.2 Flux régionaux de passagers

1.2.2.1 Trafics ferroviaires

On trouvera page suivante un tableau présentant les flux régionaux ferroviaires pour 1992 et 1997 ; ce tableau intègre également les flux par autocar pour 1995 sur Satolas.

Ce tableau a été établi de la manière suivante :

- Utilisation des données DDAR concernant les flux ferroviaires 1997 disponibles et le détail par titre de transport ; sur les relations sans abonnement de travail, on considère que 80% des abonnements de type modulopass correspond à un motif domicile-travail,
- Utilisation des travaux réalisés dans le cadre du SRT pour estimer une part de déplacements « Affaires » sur les différentes relations,
- Extrapolation des flux pour lesquels on ne disposait pas de données SNCF 1997 (flux sur Genève et St-Etienne) sur la base du taux annuel moyen de 1.3% par an établi lors des études du SRT,
- Extrapolation des flux sur Satolas sur la base de la croissance du trafic aérien entre 1995 et 1997.

Comme on peut le voir, le trafic total sur les OD prises en compte représente environ 1570 milliers de voyageurs pour 1997. La part des motifs Domicile-Travail et Scolaire pris ensemble est de 22% du trafic total ce qui est nettement moins que pour l'ensemble du trafic régional ; ceci s'explique car on a ici en majorité des relations « longue distance » et que l'on prend en compte les trafics sur Satolas. Sur le Sillon Alpin, ce pourcentage est de 34%. De plus, l'estimation des motifs est réalisée sur la base des titres de transport et non des motifs réels qui ne peuvent être connus que par enquête.

Il est délicat de faire ici des analyses sur l'évolution des trafics entre 1992 et 1997 car les bases statistiques ayant servi à établir les chiffres de trafic sont différentes (système « ventes » en 1992 et ARISTOTE pour 1997). D'autre part, l'année 1992 avec les Jeux Olympiques est une année que l'on peut qualifier d'atypique.



TRAFIC FERROVIAIRE INTRA-REGIONAL 1997

(Unité : millier de voyageurs, Sources SNCF DDAR Rhône-Alpes, Estimations SETEC)

		Trafic 1992	Trafic 1997				
			Total	DT	Scolaire	Affaire	Autre
1. O/D sur Lyon							
Lyon	Chablais	38.0	69.8	5.3	5.2	2.0	57.4
Lyon	Anncy	106.0	107.2	9.8	5.2	9.8	82.5
Lyon	Annemasse	32.0	23.1	1.5	1.6	0.6	19.4
Lyon	Chambéry	106.0	113.5	20.0	3.9	3.2	86.4
Lyon	Aix	48.0	38.3	5.2	1.1	1.1	31.0
Lyon	Grenoble	347.0	334.0	73.5	12.6	29.9	218.0
Lyon	Arve	36.0	49.7	3.0	1.6	1.4	43.7
Lyon	Tarentaise	56.0	48.6	5.0	1.2	1.4	41.0
Lyon	Maurienne	24.0	29.2	2.1	1.0	0.8	25.3
Lyon	Genève	89.0	94.9	6.6	0.0	2.7	85.6
	Sous-total	882.0	908.4	132.0	33.3	52.8	690.3
	Répartition		100%	15%	4%	6%	76%
2. Sillon Alpin							
Chambéry	Anncy	87.0	103.8	30.9	17.7	2.9	52.3
Grenoble	Anncy	48.0	57.1	5.0	5.4	5.7	41.1
Grenoble	Chambéry	134.0	156.9	55.2	15.3	12.2	74.3
Valence	Grenoble	138.0	130.7	14.4	18.1	3.7	94.5
Valence	Anncy	4.8	8.0	0.8	1.1	0.2	5.8
Valence	Chambéry	12.3	12.1	1.1	1.0	0.3	9.6
Chambéry/Aix	Genève	14.0	14.9	1.1	0.0	0.4	13.4
Grenoble	Genève	27.0	28.8	2.6	0.0	0.8	25.4
Anncy	Genève	6.6	7.0	1.6	0.0	0.2	5.2
	sous-total	471.7	519.4	112.7	58.7	26.4	321.5
	Répartition		100%	22%	11%	5%	62%
3. O/D sur St-Etienne							
St-Etienne	Grenoble	15.0	16.0	1.2	0.3	1.2	13.2
St-Etienne	Vénissieux	3.4	3.6	1.8	0.2	0.1	1.5
Vénissieux	Grenoble	3.1	3.3	0.7	0.1	0.3	2.2
St-Etienne	Chambéry	4.4	4.7	0.8	0.2	0.1	3.6
Vénissieux	Chambéry	1.5	1.6	0.3	0.1	0.0	1.2
St-Etienne	Anncy	5.0	5.3	0.3	0.3	0.3	4.4
Vénissieux	Anncy	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2
	sous-total	32.7	34.9	5.2	1.1	2.2	26.3
	Répartition		100%	15%	3%	6%	75%
4. O/D sur Satolas *							
Satolas	St-Etienne	11.9	13.4	0.0	0.0	0.0	13.4
Satolas	Anncy	2.5	2.8	0.0	0.0	0.0	2.8
Satolas	Chambéry	5.1	5.7	0.0	0.0	0.0	5.7
Satolas	Grenoble	63.3	71.1	0.0	0.0	14.2	56.9
Satolas	Genève	25.2	28.3	0.0	0.0	0.0	28.3
	sous-total	108.0	121.3	0.0	0.0	14.2	107.1
	Répartition		100%	0%	0%	12%	88%
5. Trafic total #							
	Répartition	1 494.4	1 583.9	250.0	93.1	95.7	1 145.2
			100%	16%	6%	6%	72%

* année 1995 pour le trafic sur Satolas qui est du trafic par autocar

le total 1992 inclut le trafic sur Satolas correspondant à 1995

Nb : 1992 est estimé sur la base des ventes, 1997 sur la base du système Aristote

Nb : 1992 intègre les trafics spécifiques liés aux jeux olympiques d'hiver



1.2.2.2 Trafics routiers et part modale du fer

Le tableau page suivante présente les flux routiers et ferroviaires intra-régionaux. Les principales relations sur Lyon, Grenoble, Annecy et Chambéry sont illustrées cartographiquement.

Pour établir les flux routiers 1997, on a procédé de la manière suivante :

- Utilisation des données de la Direction Régionale de l'Équipement concernant les flux routiers intercités ; ces données concernent les trafics journaliers VL 1995 (jour ouvrable moyen) distingués par motif entre les principales agglomérations de Rhône-Alpes,
- Utilisation des données issues des analyses du SRT pour les relations ne figurant pas dans les données DRE,
- Passage aux flux annuels avec des coefficients par motifs différents (260 pour DT et Affaire, 365 pour les « Autres motifs »),
- Passage à l'année 1997 en appliquant le coefficient d'accroissement observé sur les autoroutes du réseau AREA entre 1995 et 1997 pour les VL (4%),
- Dans le cas de Satolas, les trafics VP estimés correspondent au niveau départemental car ce sont les seules indications que l'on trouve dans les documents dont on dispose sur les trafics de l'aéroport. De même, la répartition par motif utilisée correspond à la répartition moyenne de l'ensemble des passagers (données 1995).
- Prise en compte des trafics touristiques : elle a été réalisée sur la base des statistiques fournies par l'INSEE (Enquêtes vacances 1994) qui indiquent le nombre de séjours de vacances effectués par les habitants de Rhône-Alpes dans les trois départements d'Isère, Savoie et Haute-Savoie.

**Nombre de séjours de vacances
effectués par les habitants de Rhône-Alpes en 1994
dans les trois départements
(Source INSEE, Unité : millier de séjours)**

Département d'accueil	Nombre de séjours
Isère	373.0
Savoie	535.0
Haute-Savoie	359.0

En considérant que 40% de ces séjours sont effectués par des habitants de l'agglomération lyonnaise, on peut estimer un nombre de déplacements correspondants majoritairement effectués en voiture. C'est ce chiffre que l'on retient pour les flux routiers 1997 que l'on ventile sur les relations entre Lyon et Grenoble, l'Arve, le Chablais, l'Arve, la Tarentaise et la Maurienne.

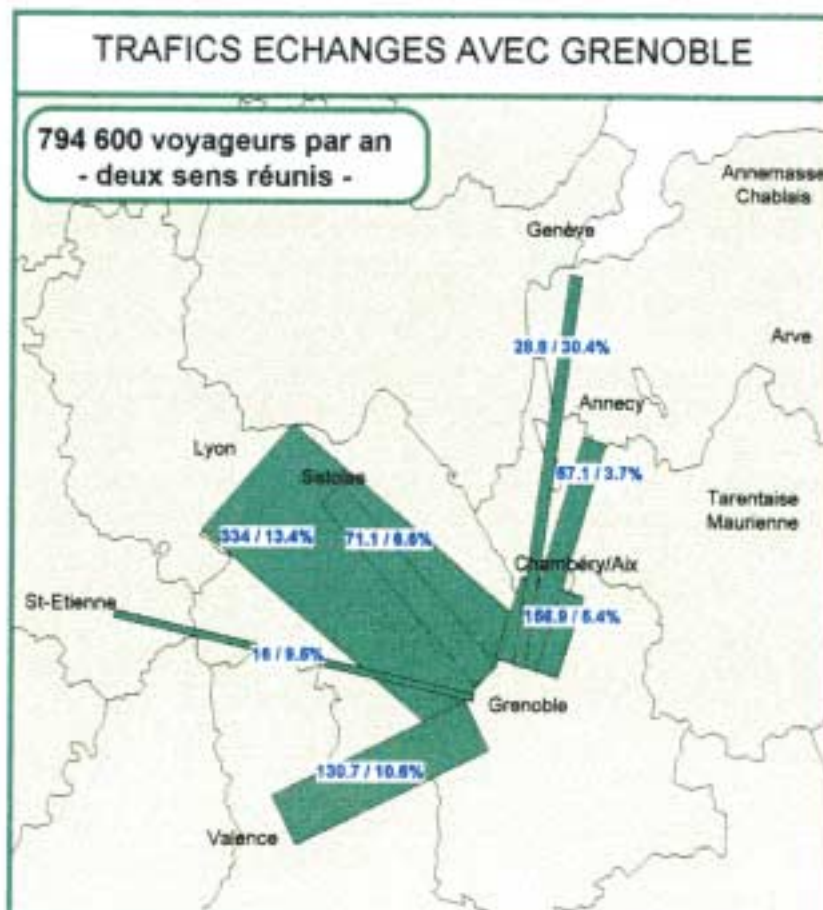
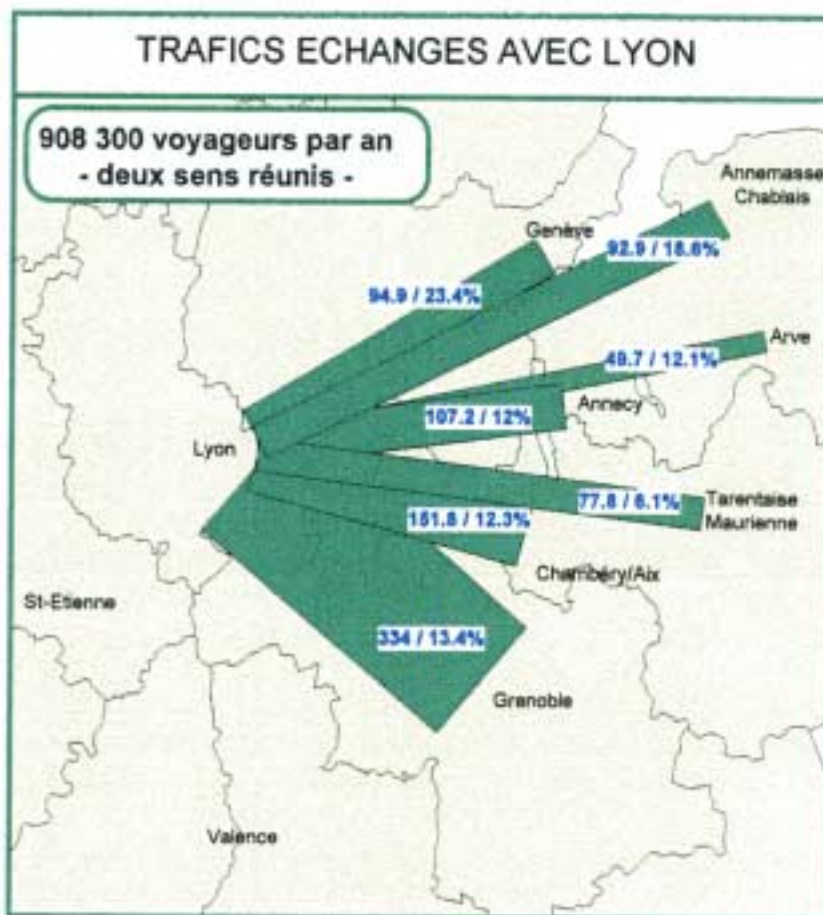
TRAFIC ROUTIER ET FERROVIAIRE INTRA-REGIONAL 1997
(Unité : millier de voyageurs, Sources SNCF DDAR Rhône-Alpes, Estimations SETEC)

		Fer (ou TC) 1997		Trafic véhicule particulier 1997			
		Trafic	Part modale	Total	DT	Affaire	Autre
1. O/D sur Lyon							
Lyon	Chablais	69.8	17.8%	322.1	32.3	59.8	230.0
Lyon	Annecy	107.2	12.0%	785.5	92.2	412.4	280.9
Lyon	Annemasse	23.1	21.5%	84.4	10.8	53.8	19.7
Lyon	Chambéry	113.5	10.9%	926.9	153.0	396.9	376.9
Lyon	Aix	38.3	19.9%	154.7	2.6	45.1	107.0
Lyon	Grenoble	334.0	13.4%	2 153.0	255.0	923.1	974.8
Lyon	Arve	49.7	12.1%	362.1	23.5	43.1	295.4
Lyon	Tarentaise	48.6	7.1%	633.2	56.2	69.9	507.1
Lyon	Maurienne	29.2	5.0%	554.6	20.8	68.7	465.0
Lyon	Genève	94.9	23.4%	310.1	31.9	89.5	188.7
	Sous-total	908.4	12.6%	6 286.4	678.4	2 162.4	3 445.6
	Répartition			100%	11%	34%	55%
2. Sillon Alpin							
Chambéry	Annecy	103.8	3.7%	2 693.7	473.5	1 275.7	944.4
Grenoble	Annecy	57.1	3.7%	1 498.4	188.2	814.4	495.8
Grenoble	Chambéry	156.9	5.4%	2 775.1	674.6	1 154.1	946.3
Valence	Grenoble	130.7	10.6%	1 100.6	283.6	423.7	393.3
Valence	Annecy	8.0	19.8%	32.4	9.5	13.8	9.1
Valence	Chambéry	12.1	11.0%	97.8	10.0	29.9	57.9
Chambéry/Aix	Genève	14.9	10.0%	134.5	22.7	26.0	85.8
Grenoble	Genève	28.8	30.4%	66.0	8.7	12.2	45.2
Annecy	Genève	7.0	0.5%	1 501.1	547.6	313.9	639.6
	sous-total	519.4	5.0%	9 899.5	2 218.3	4 063.7	3 617.4
	Répartition			100%	22%	41%	37%
3. O/D sur St-Etienne							
St-Etienne	Grenoble	16.0	9.5%	152.5	22.4	54.9	75.2
St-Etienne	Vénissieux	3.6	3.6%	98.4	14.6	40.6	43.3
Vénissieux	Grenoble	3.3	7.9%	38.5	3.5	22.4	12.5
St-Etienne	Chambéry	4.7	6.3%	69.5	8.9	25.7	34.9
Vénissieux	Chambéry	1.6	6.9%	21.7	3.0	10.0	8.7
St-Etienne	Annecy	5.3	7.1%	69.8	0.0	43.3	26.6
Vénissieux	Annecy	0.3	1.0%	31.9	2.7	19.7	9.5
	sous-total	34.9	6.7%	482.4	55.2	216.6	210.7
	Répartition			100%	11%	45%	44%
4. O/D sur Satolas *							
Satolas	St-Etienne	13.4	5.3%	241.0	0.0	144.6	96.4
Satolas	Annecy	2.8	1.4%	192.8	0.0	115.7	77.1
Satolas	Chambéry	5.7	3.8%	144.6	0.0	86.7	57.8
Satolas	Grenoble	71.1	6.6%	1 012.0	0.0	607.2	404.8
Satolas	Genève	28.3	28.1%	72.3	-0.0	43.4	28.9
	sous-total	121.3	6.8%	1 662.6	0.0	997.5	665.0
	Répartition			100%	0%	60%	40%
5. Trafic total							
	Répartition	1 583.9	8.0%	18 330.9	2 951.9	7 440.2	7 938.7
				100%	16%	41%	43%

* Il s'agit du trafic VP du département correspondant

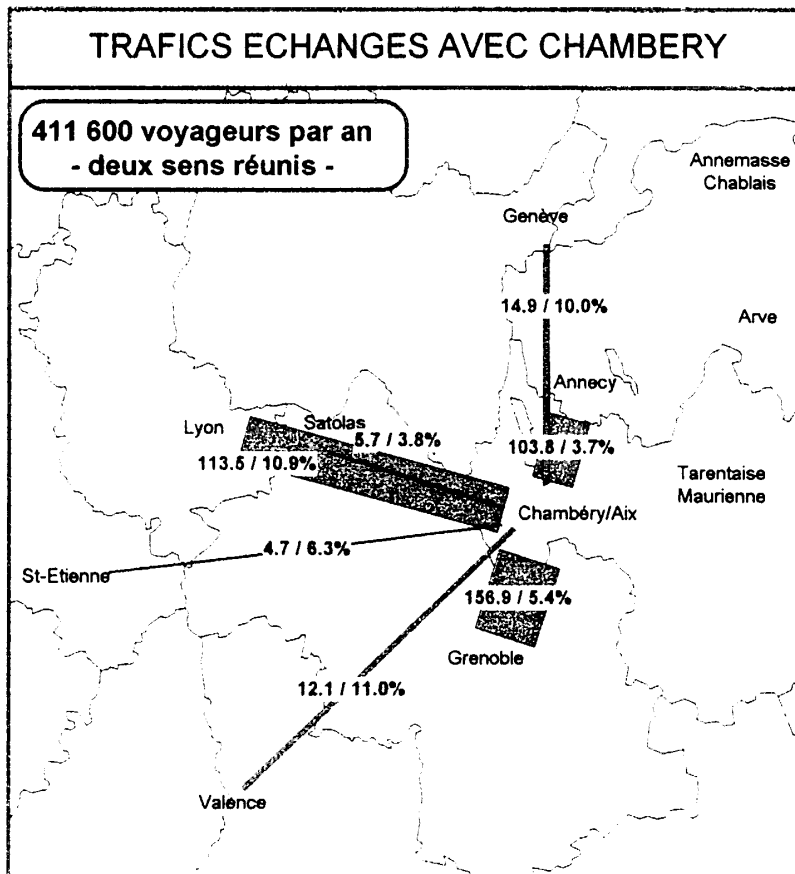
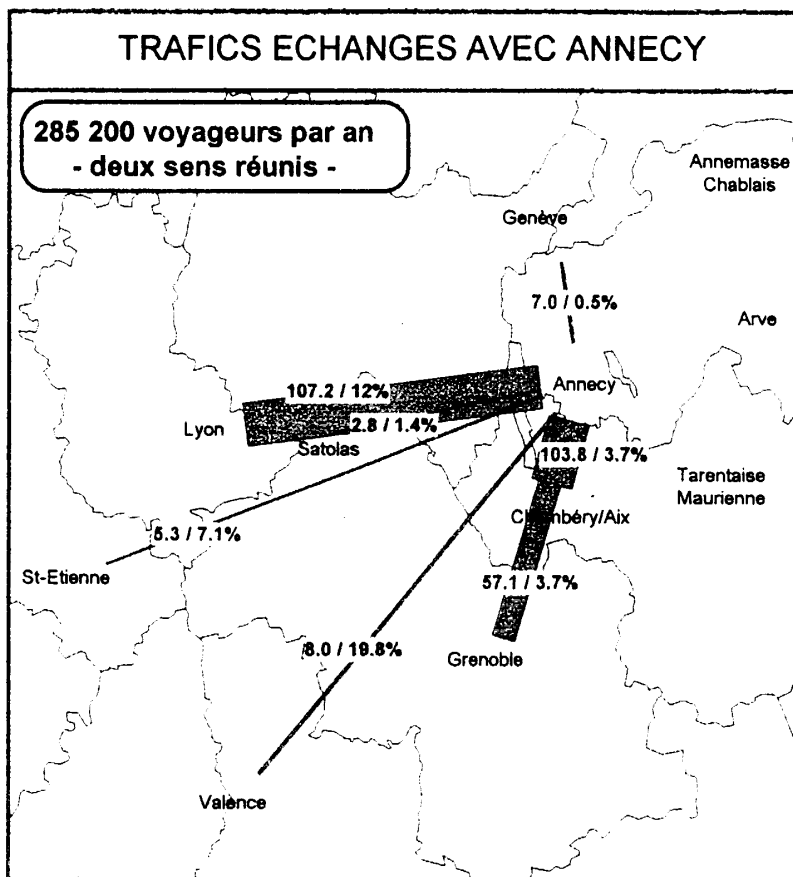
FLUX FERROVIAIRES 1997 ET PARTS MODALES DU FER

(Source SNCF et estimations SETEC)



FLUX FERROVIAIRES 1997 ET PARTS MODALES DU FER

(Source SNCF et estimations SETEC)



Comme on peut le voir, les trafics VP sur les différents segments étudiés sont très importants puisque le trafic total VP 1997 s'élève à **18 330 milliers** de passagers soit une part modale du fer de **8.0%**.

Selon les segments de trafic, la part modale du fer est très variable ; elle est assez forte sur les relations avec Lyon (12.6%) mais nettement réduite sur le sillon alpin (5.0%) qui possède par contre un potentiel de trafic très important ; les trafics VP du sillon alpin représentent en effet 9 900 milliers de passagers soit 54% du trafic VP total.

1.2.3 Flux nationaux de passagers

1.2.3.1 Trafics ferroviaires

On trouvera en annexe l'ensemble des données transmises par la SNCF sur les flux 1997 nationaux ; on a extrait dans le tableau suivant les informations concernant les flux qui nous intéressent :

TRAFICS FERROVIAIRES NATIONAUX 1997
(Unité : millier de voyageurs, Source SNCF GL)

	Savoie	Haute-Savoie	Isère	Total
Ile-de-France	1 273	944	1 346	3 563
PACA	97	98	175	370
Languedoc	33	27	70	130
Nord	73	53	67	193
Ouest	82	66	83	231
Total	1 558	1 188	1 741	4 487

Ces données sont trop agrégées pour avoir une idée précise des flux sur les différentes relations. De plus, il existe dans ces trafics des relations qui n'intéresseront jamais le projet. On a donc estimé dans le tableau page suivante les trafics 1997 par relation sur la base des flux régionaux ci-dessus et de répartitions dont on disposait par ailleurs (répartition 1996 des flux ferroviaires entre grandes zones de Rhône-Alpes et les régions françaises). On a fait également figurer dans ce tableau les données de trafics 1992 dont le GIP disposait par ailleurs.

En l'absence complète de données sur Genève (traitée avec les relations nationales), les trafics 1992 ont été projetés en 1997 avec un taux de croissance annuel moyen de 1.8% par an.

On a ajouté d'autre part en 1997 les trafics échangés entre Rhône-Alpes et le Nord et l'Ouest qui disposent désormais de liaisons TGV directes et qui pourront être intéressés par le projet.

Rappelons toutefois que comme pour le trafic régional, les systèmes statistiques utilisés en 1992 et 1997 sont différents ; de plus, les trafics 1992 bénéficient de l'effet Jeux Olympiques. et enfin pour 1997, il s'agit d'estimations des flux et non de statistiques de trafic directes.

FLUX FERROVIAIRES NATIONAUX 1997 (Estimations SETEC)

Unité : millier de voyageurs

	Trafic 1992	Trafic 1997
1. OD sur l'Ile-de-France		
Chambéry/Aix	452.0	512.6
Annecy	410.0	433.9
Grenoble	1 053.0	1 119.1
Tarentaise	761.0	598.4
Maurienne	174.0	156.8
Montmélian	5.1	5.2
Arve	308.0	278.9
Genève	422.0	461.4
Annem./Chablais	270.0	231.2
Sous-total 1	3 855.1	3 797.5
2. OD sur l'Ouest		
Chambéry/Aix	nd	24.3
Annecy	nd	22.5
Grenoble	nd	72.1
Tarentaise	nd	42.5
Maurienne	nd	15.2
Arve	nd	30.6
Annem./Chablais	nd	12.8
Sous-total 2		220.1
3. OD sur le Nord		
Chambéry/Aix	nd	22.9
Annecy	nd	17.1
Grenoble	nd	49.8
Tarentaise	nd	35.8
Maurienne	nd	14.3
Arve	nd	23.4
Annem./Chablais	nd	12.5
Sous-total 3		175.8
4. OD sur PACA		
Chambéry/Aix	41.0	61.4
Annecy	27.0	40.6
Tarentaise	23.0	28.5
Maurienne	5.0	7.1
Genève	25.0	27.3
Sous-total 4	121.0	164.9
5. OD sur Languedoc-Roussillon		
Chambéry/Aix	31.0	20.8
Annecy	16.0	12.9
Tarentaise	15.0	9.5
Maurienne	4.0	2.7
Sous-total 5	66.0	45.9
4. Total général	4 042.1	4 404.2

Nb : 1992 est estimé sur la base des ventes

1997 est estimé sur la base du système Aristote

Nb : 1992 intègre les trafics spécifiques liés aux JO d'hiver

