

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
ET DES TRANSPORTS
OBSERVATOIRE ECONOMIQUE ET STATISTIQUE DES TRANSPORTS
55, rue BRILLAT SAVARIN - 75013 PARIS - Tél. : (1) 45 89 89 27

L'IMPACT DU T.G.V
SUR LE TRAFIC DU SUD-EST
ENTRE 1981 ET 1984

3741

Mireille Muller

novembre 1987

* *

L'IMPACT DU T.G.V. SUR LE TRAFIC DU SUD-EST ENTRE 1981 ET 1984

INTRODUCTION

La mise en service de la ligne nouvelle Paris-Lyon s'est faite en 2 phases:

1° phase : septembre 1981, Paris et Lyon reliés en 2h 50

2° phase : septembre 1983, Paris et Lyon reliés en 2 h

Mais l'effet T.G.V. ne correspond pas uniquement à un gain de temps: la qualité de la desserte a été renforcée par une augmentation très importante des fréquences. De plus, progressivement les grandes villes ont été reliées directement à Paris par T.G.V., la dernière en date étant Grenoble, après l'électrification de la ligne Lyon-Grenoble en 1985. Ces modifications de l'offre de transport sur l'axe Paris-Sud-Est ont entraîné de profonds changements sur la demande tous modes, tant sur le volume que sur la répartition modale. Cette réponse de la demande a été suffisamment rapide pour qu'une analyse de l'évolution puisse être tentée sur l'ensemble des modes à partir d'enquêtes réalisées en 1984.

I. PRESENTATION DE L'EVOLUTION DU TRAFIC ANNUEL

I.1 EVOLUTION DU TRAFIC FERROVIAIRE (source S.N.C.F.)

trafic ferroviaire en milliers de voyageurs					
	1980	1981	1982	1983	1984
1° classe	2436	2567	2905	3172	3898
2° classe	9800	10164	11432	12499	14459
total	12236	12731	14337	15671	18357

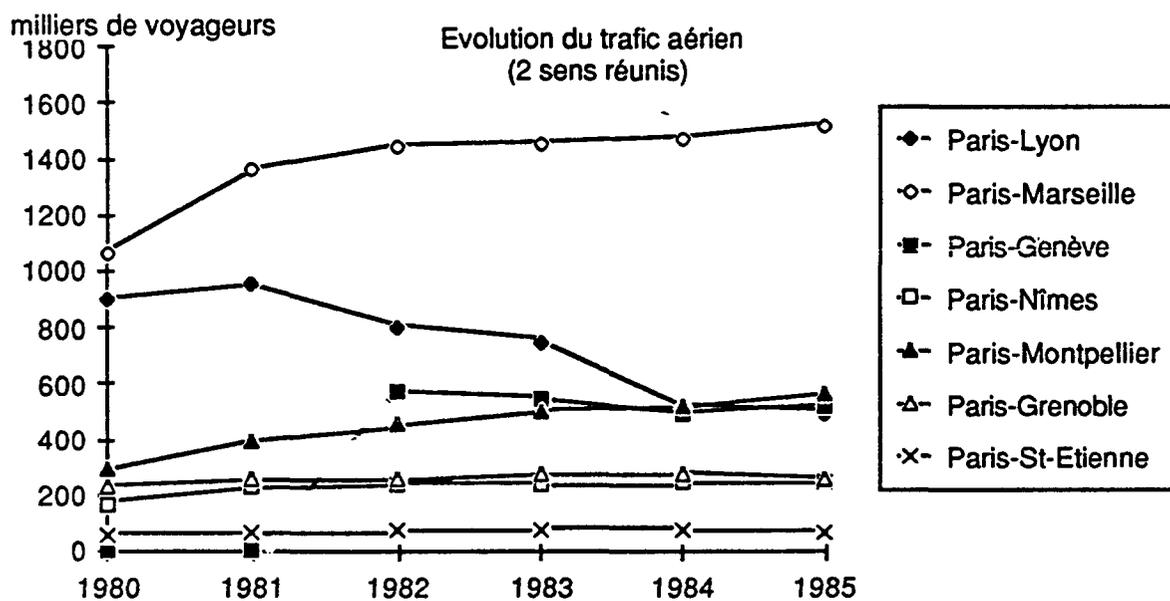
Ces données concernent l'ensemble du trafic Sud-Est, excepté la ligne de Clermont-Ferrand. au départ et à l'arrivée de Paris.

Evaluation du trafic dû au T.G.V.:

La S.N.C.F estime qu'en l'absence de T.G.V., le trafic voyageurs sur l'axe Sud-Est aurait été proche de la stagnation: dans cette hypothèse, le trafic supplémentaire lié au T.G.V. est donc, en 1984, de l'ordre de 6 millions de voyageurs.

I.2 EVOLUTION DU TRAFIC AERIEN

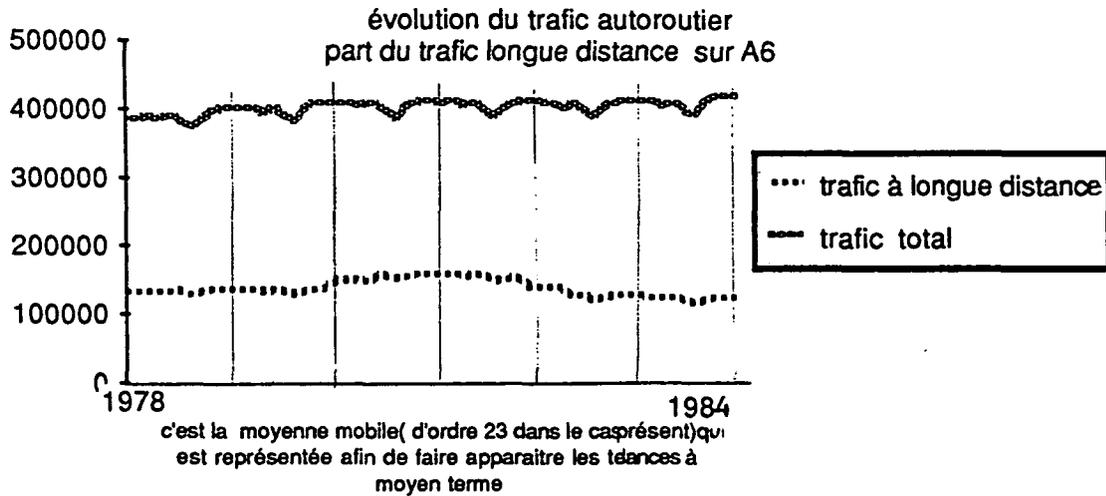
Evolution du trafic aérien						
Trafic par ligne en milliers de passagers (2sens réunis)						
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Paris-Lyon	901	954,8	806,9	754	525,2	498
Paris-Marseille	1074,3	1363,4	1450,4	1461	1479,8	1527,3
Paris-Genève			576	550	495,5	525,6
Paris-Nîmes	176,8	226,4	239,9	237	245,2	246,1
Paris-Montpellier	296	400,3	456,3	508	522,9	571,7
Paris-Grenoble	232,5	256	256,9	276	279	257,4
Paris-St-Etienne	61,3	67,8	75	80	75,3	69,5



D'après des analyses faites sur l'évolution de ces lignes et d'autres lignes d'Air Inter, il ressort que le trafic détourné peut être évalué à 2 millions de passagers pour l'année 1984

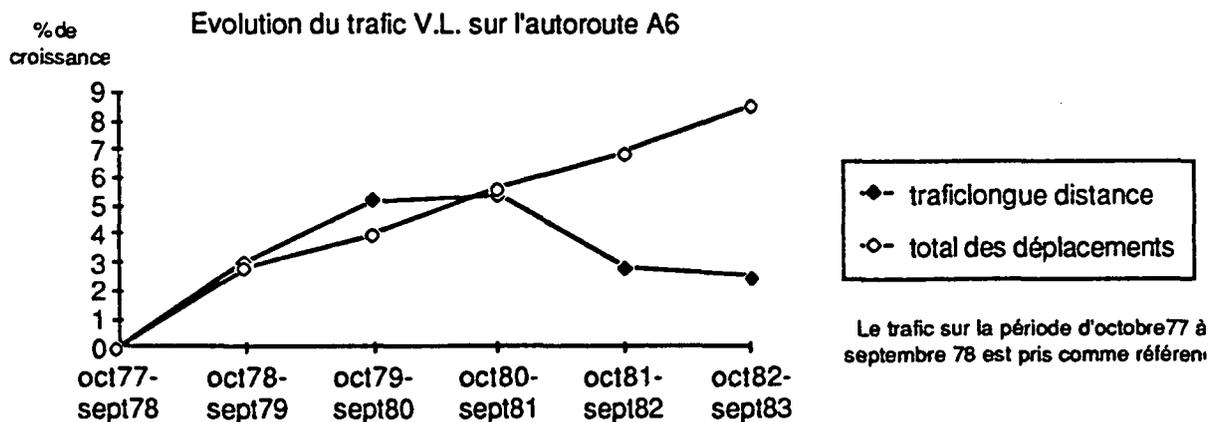
1.3 EVOLUTION DU TRAFIC AUTOROUTIER

Le trafic autoroutier qui peut être comparé au trafic ferroviaire est le trafic observé sur l'autoroute entre Lyon et Paris. Étant donné la discontinuité de l'autoroute à Lyon il n'est pas possible de distinguer dans le trafic de bout en bout de A6 la part des déplacements qui vont plus au Sud. Mais on peut dire que le trafic Lyon -Paris recouvre l'ensemble des trafics venant de Lyon et au-delà.



Malgré que l'inflexion de la courbe des déplacements à longue distance ne soit pas très nette, on peut remarquer que la part du trafic à longue distance semble décroître depuis 1981. La représentation ci-dessous de l'évolution des taux de croissances entre périodes allant d'octobre à septembre met en évidence la rupture qui est intervenue en 1981 mais il faut remarquer que le trafic de la période octobre 80-septembre 81 avait déjà connu un léger tassement.

trafic autoroute A6	oct77-sept78	oct78-sept79	oct79-sept80	oct80-sept81	oct81-sept82	oct82-sept83
longue distance	100	103	105,2	105,4	102,8	102,5
total des déplacements	100	102,8	104	105,6	106,9	108,53



Des analyses faites sur le trafic autoroutier (V.L) conduisent à estimer que le transfert de la route vers le rail serait de l'ordre de 500 000 à 900 000 voyageurs en 1984 (analyse faite à l'O.E.S.T. en 1986); la question des autocars ne peut être abordée statistiquement par manque de renseignements disponibles.

En conclusion, on peut considérer que, sur 6 millions de voyageurs supplémentaires dans le train 2 millions semblent provenir de l'avion et 0,5 à 1 million de la route ce qui implique une part fort élevée du trafic induit (de 3 à 3,5 millions de déplacements). Les comptages prennent en compte chaque voyageur effectuant un trajet, quel qu'en soit le sens, et la confusion des notions de voyageurs et de trajets dans cette approche limite la compréhension du phénomène des reports. C'est pourquoi des enquêtes ont été réalisées sur les trois modes concernés.

II EVOLUTION DU TRAFIC PAR MODE

II.1 PRESENTATION DES ENQUETES

Des enquêtes coordonnées ont eu lieu en septembre 1981, donc juste avant la mise en service du T.G.V., et en septembre 1984 sur l'ensemble des modes, route, fer, air. Une première exploitation a été faite sur un ensemble des zones géographiques dont la liste figure en annexe. Les résultats obtenus donnent la photographie d'un jour moyen de semaine, les enquêtes ayant portées sur un mardi, un mercredi, et un jeudi dans le sens Province- Paris.

Les enquêtes aériennes ont pris en compte tous les vols vers Paris sur les lignes desservant Lyon, Grenoble, St-Etienne, Marseille en 1981, villes auxquelles ont été rajoutées en 1984, Nîmes et Montpellier.

Les enquêtes ferroviaires se sont déroulées entre 7h et 21h sur tous les trains desservant Lyon et le Sud-Est (sauf la ligne de Clermont-Ferrand qui n'est pas concernée par le T.G.V)

Les enquêtes routières ont été simplifiées entre 1981 et 1984: en 1981, des postes d'enquêtes ont été placés sur les principales routes nationales et sur l'autoroute. Les résultats obtenus ont montré qu'il n'y avait pas de trafic à longue distance sur les routes nationales. Ces postes d'enquêtes ont donc été supprimés dans l'enquête 1984 et les résultats présentés sont ceux qui correspondent aux postes autoroutiers uniquement.

Il convient de rappeler que des comptages d'autocars ont été faits par le CETE de Lyon en 1979 et pendant les périodes d'enquêtes de 1981 et 1982. On peut remarquer que de 1981 à 1982, il y a eu une baisse de 6 autocars durant les périodes d'enquêtes ce qui peut correspondre à 250 voyageurs par jour d'enquêtes. Le manque de comptages systématiques avant mise en service du T.G.V. ainsi que le manque de connaissance de la répartition de ce trafic au cours de l'année rendent hasardeuses les extrapolations. Compte tenu de l'impact touristique certain du T.G.V, on peut penser que les transferts de voyages de groupes représentent de l'ordre de 100 000 voyageurs par an.

Les résultats obtenus donnent la photographie d'un jour moyen de semaine (ce jour moyen ne saurait être considéré comme une moyenne annuelle qui, elle, prend en compte les périodes de week-end et de vacances où les volumes et les structures des déplacements sont très différents).

Les enquêtes correspondent à un certain nombre de voyageurs effectuant un trajet province-Paris : on peut donc parler soit du nombre de voyageurs soit du nombre de trajets car la probabilité qu'un voyageur ait été enquêté deux fois est très faible.

Nombre de voyageurs recensés	jour moyen d'enquêt 1981	jour moyen d'enquêt 1984	taux de sondage
route(1sens)	20000	21000	≈30%
fer (2 sens)	21000	40000	≈25%
air (1 sens)	5000	5300	80%

II.2 LES MATRICES ORIGINE-DESTINATION PAR MODE

II. 2.1-LE TRAFIC ENQUETE

TRAFIC TOUS MODES		Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	1981	2843	3141	3920	7061
	1984	3870	4504	4414	8918
Région lyonnais	1981	1202	1355	1019	2374
	1984	1408	1677	1051	2728
reste sud-est	1981	6902	7730	5952	13682
	1984	9225	10922	7695	18617
reste	1981	6407	7463	3624	11087
	1984	7868	9416	4920	14336
total	1981	17354	19689	14515	34024
	1984	21910	25900	17985	43885

nombre de voyageurs par jour

Evolution du trafic tous modes de 1981 à 1984

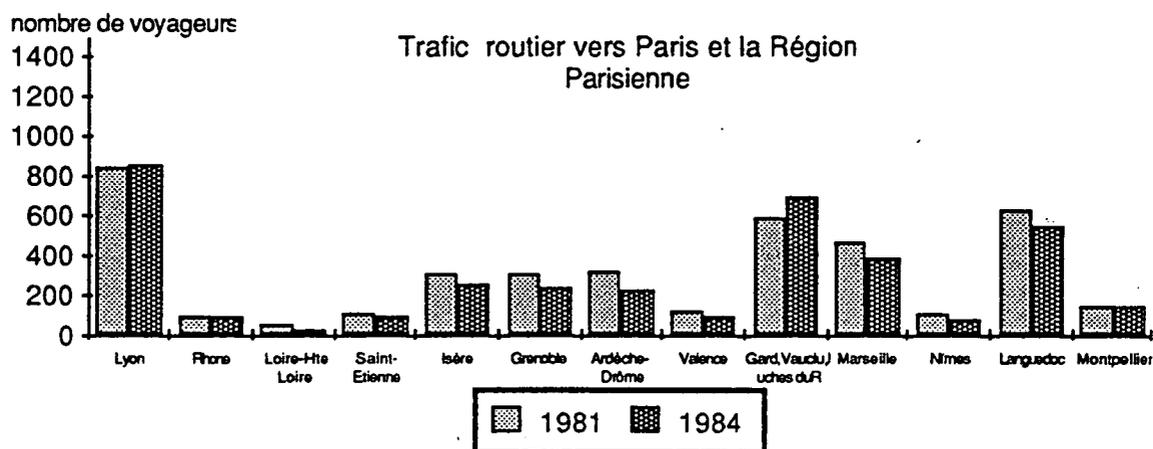
	Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	1,36	1,43	1,13	1,26
Région lyonnaise	1,17	1,24	1,03	1,15
reste sud-est	1,34	1,41	1,29	1,36
reste	1,23	1,26	1,36	1,29
total	1,26	1,32	1,24	1,29

Ces tableaux font apparaître une croissance légèrement supérieure à l'évolution observée à partir des comptages annuels. Mais il faut rappeler les différences entre les comptages et les enquêtes:

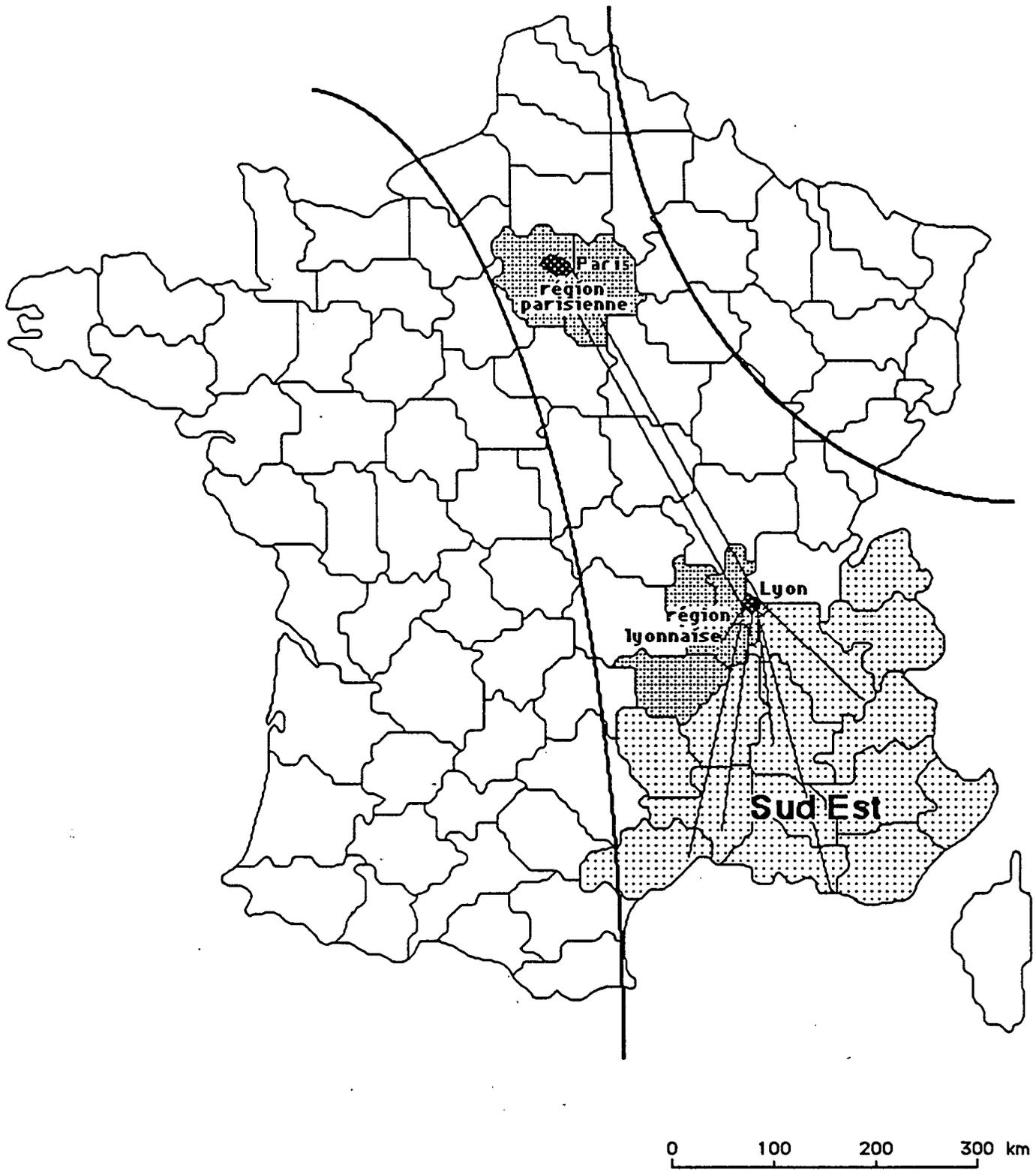
Les comptages sont annuels et tiennent compte des trafics de week-end et de périodes de vacances. Ils incluent pour le trafic ferroviaire et routier le trafic de nuit dont on peut voir ci-dessous l'évolution spécifique. De plus le champ géographique des enquêtes n'est pas rigoureusement le même: Dans les comptages annuels figurent les trafics des lignes ferroviaires vers la Suisse tandis que les enquêtes ont été réalisées au nord de Lyon et sauf exception ne tiennent pas compte des voyageurs du Sud-Est ne passant pas par Lyon.

Les tableaux donnant l'évolution par mode figurent en annexe.

Etablis à partir des matrices origine-destination, les graphiques ci-dessous montrent par liaison l'évolution des trafics vers Paris et la Région parisienne pour chaque mode.



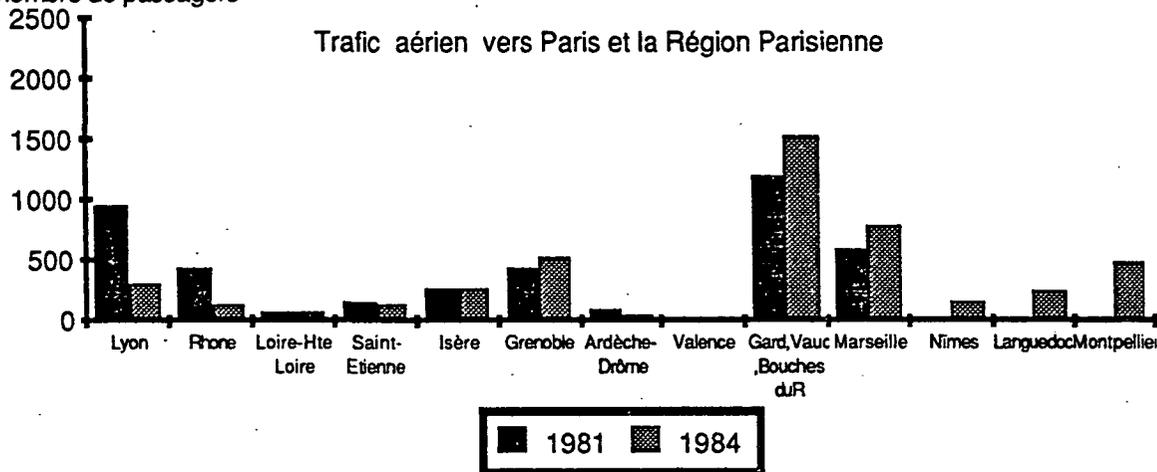
Les différents niveaux d'observations: de la relation Paris-Lyon aux trafics de l'axe Paris - Sud-Est
(les zones d'enquêtes 1981 et 1984 sur le fer, l'air et la route)



Le trafic routier issu de Lyon et du Rhône est resté à peu près stable tandis qu'il a décru sur l'ensemble des autres liaisons, sauf celui de la zone Gard-Vaucluse... qui est une zone très étendue géographiquement puisqu'elle englobe même la Lozère et qui comporte donc des zones fort mal desservies par le train et par l'avion.

trafic aérien

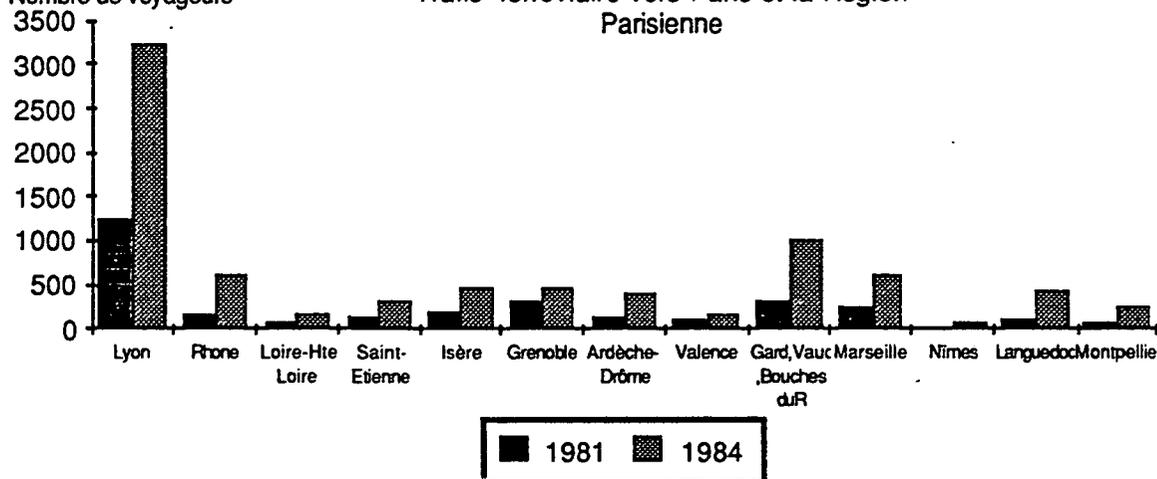
nombre de passagers



Le trafic issu de Lyon et du Rhône a considérablement diminué tandis que sur les autres relations le trafic aérien s'est maintenu ou a augmenté.

Nombre de voyageurs

Trafic ferroviaire vers Paris et la Région Parisienne



Les graphiques ci-dessus font apparaître une évolution différente selon les liaisons, entre 1981 et 1984 : Pour Lyon et Saint-Etienne, à côté d'un trafic routier qui se maintient, on peut observer une forte diminution du trafic aérien et une forte augmentation du trafic ferroviaire. Le tableau ci-dessous montre les différences d'évolution de la structure modales pour les principales relations

Evolution de la part modale par relation vers Paris et la région parisienne

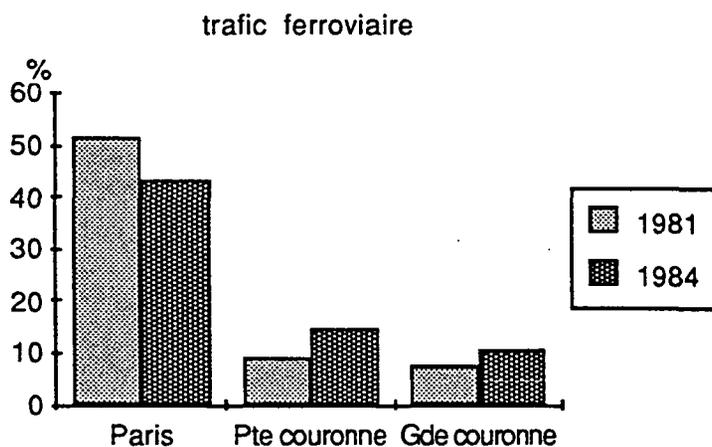
part modale 81	fer	air	route
Lyon	40%	31%	29%
Rhone	22%	62%	16%
Loire-Hte-Loire	34%	36%	31%
Isère-Alpes	28%	37%	36%
Drome-Ardèche	30%	10%	60%
Provence-Lozère	17%	50%	33%
total sauf langued	28%	39%	33%

part modale 84	fer	air	route
Lyon	72%	7%	21%
Rhone	73%	15%	12%
Loire-Hte-Loire	61%	22%	17%
Isère-Alpes	42%	34%	24%
Drome-Ardèche	58%	4%	38%
Provence-Lozère	32%	45%	23%
total sauf langued	52%	26%	23%

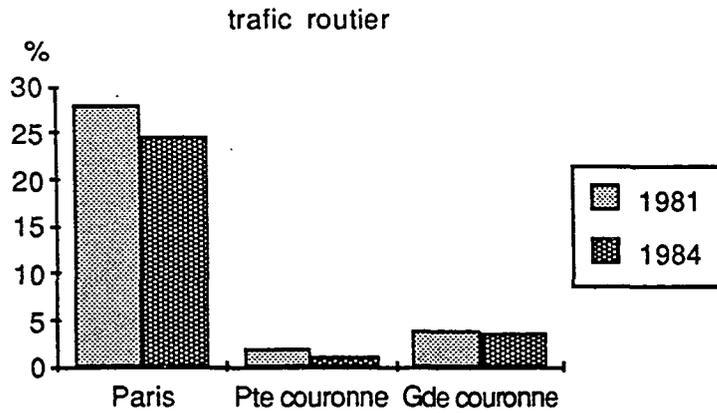
L'augmentation du trafic ferroviaire se retrouve sur les liaisons à plus grande distance telle Paris-Marseille ou Paris-Bouches-du-Rhône mais elle est associée à un maintien de la croissance du trafic aérien. Il semble donc que pour les liaisons à longue distance la part de trafic induit soit plus importante que sur des liaisons moins longues.

II.2.2. REPARTITION DU TRAFIC SELON LA ZONE DE DESTINATION

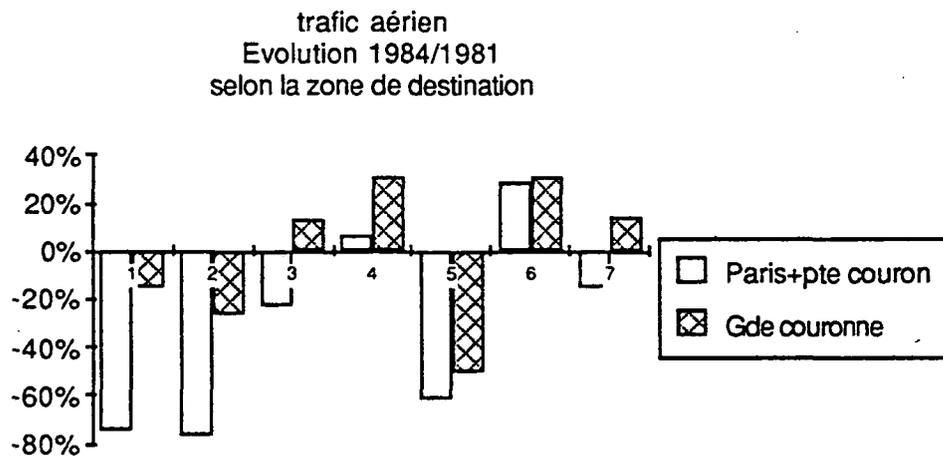
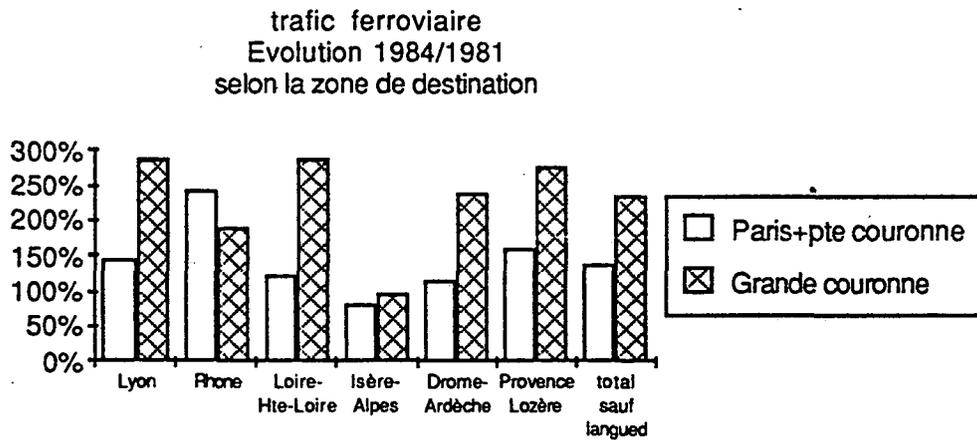
La proximité de la gare d'arrivée à Paris joue-t-elle un rôle dans la diffusion de l'effet T.G.V?



L'impact du T.G.V semble globalement plus important pour les zones plus éloignées de la gare Paris-gare de Lyon. Le gain de temps obtenu a-t-il été la conséquence d'une augmentation de la zone d'attraction ?

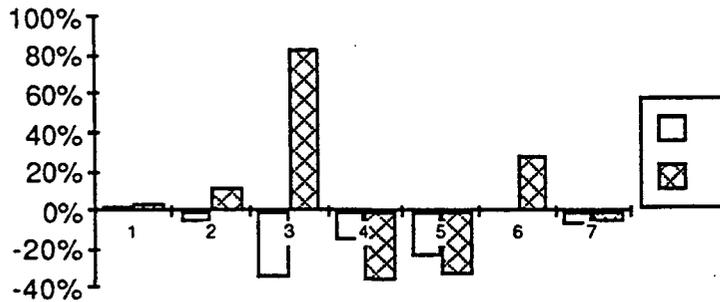


Les graphiques ci-dessous ont été établis en distinguant Paris et la proche banlieue d'une part et la grande banlieue d'autre part.



La diminution de trafic observé pour le trafic issu de Lyon et du Rhône concerne essentiellement le trafic vers Paris et la proche banlieue. Pour la grande banlieue la diminution a été beaucoup moins marquée.

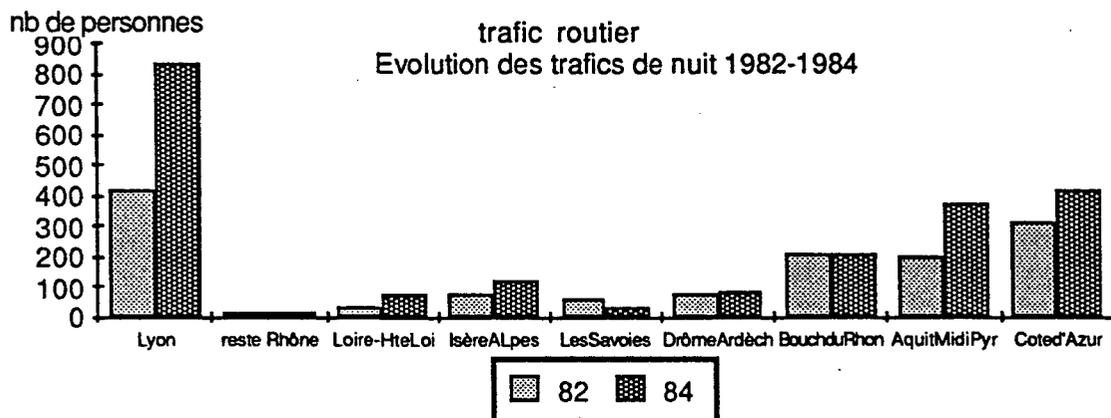
trafic routier
Evolution 1984/1981
selon la zone de destination



II.2.3. LE TRAFIC DE NUIT

LE TRAFIC ROUTIER

Les données fournies par les enquêtes ne portent que sur le trafic de jour. En ce qui concerne le trafic de nuit, des enquêtes spécifiques faites sur l'autoroute A6 à Lyon font apparaître qu'entre 1982 (date de la première enquête de nuit) et 1984, il y eut une croissance importante sur toutes les liaisons, c'est-à-dire que l'influence du T.G.V. ne semble pas avoir affecté les trafics de nuit.



LE TRAFIC FERROVIAIRE

Les enquêtes ferroviaires n'ont pas eu lieu de nuit, pas seulement pour des raisons d'inconfort, mais surtout car sur la liaison Paris-Lyon le trafic de nuit était, dès 1981, négligeable. Or avec l'extension géographique de la desserte du T.G.V., l'impact s'étend à une zone géographique où le trafic de nuit représente une part importante de la clientèle S.N.C.F. Dans quelle mesure l'évolution du trafic contribue à l'évolution du trafic ferroviaire a pu contribuer à l'évolution du trafic ferroviaire observé au cours des enquêtes. L'existence d'un report important sur les trajets à longue distance ne risquerait-il pas d'être à l'origine d'une partie de la forte augmentation de trafic observée?

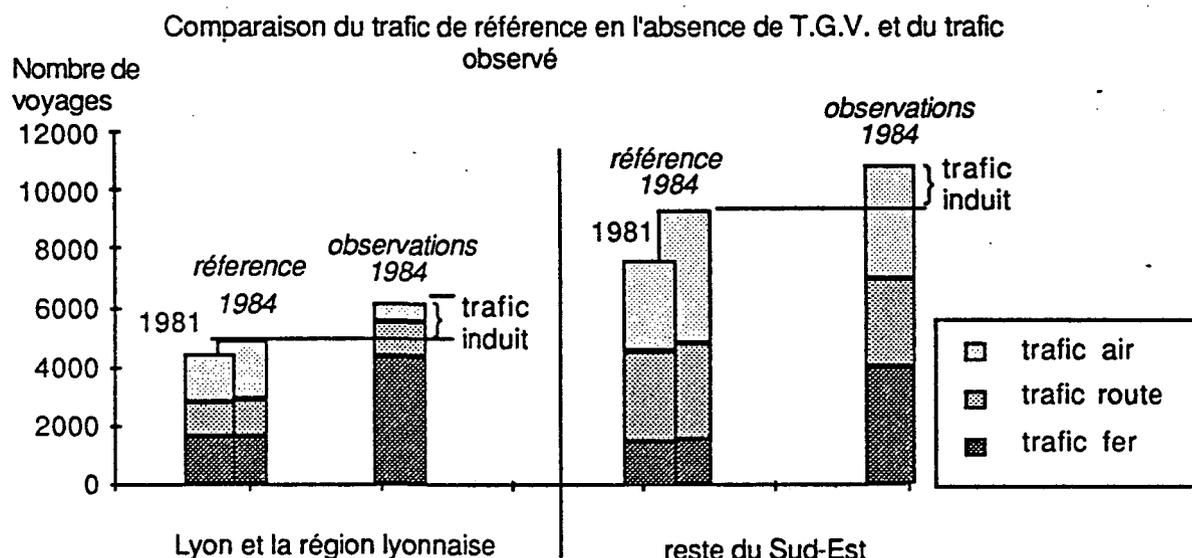
Afin de répondre à cette question, nous avons analysé l'évolution du trafic de nuit sur une relation longue: Paris-Marseille, entre mars 1981 et mars 1985 grâce à des comptages réalisés par la S.N.C.F.

L'offre ferroviaire de nuit a été profondément modifiée puisque l'on est passé de 16 trains différents sur une semaine (certains quotidiens, d'autres non) à 9 trains en 1985. Mais les comptages faits par la S.N.C.F. dans ces trains là font apparaître une moyenne par nuit de 2940 voyageurs en 1981 et de 2715 en 1985. Cette moyenne journalière est calculée sur une semaine complète comprenant à la fois jour ouvrable et jour de week-end. Ces chiffres ne sont donc pas directement comparables avec les trafics des jours enquêtés puisque ceux-ci portent sur des périodes d'année différentes et sur des jours différents. Néanmoins, ils font apparaître que la baisse du trafic de nuit à longue distance a été faible. Il s'agit apparemment d'une clientèle particulière, peu sensible au gain de temps des trains de jours. La non-prise en compte de ce trafic dans l'analyse qui suit, ne risque donc pas d'induire de biais important.

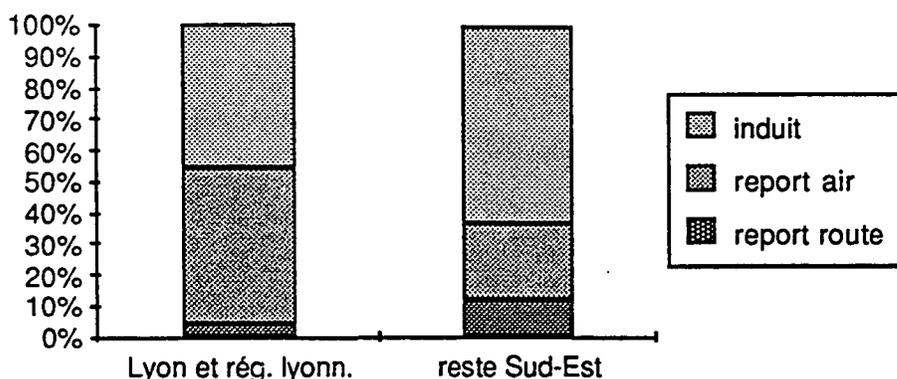
II.3 EVALUATION DE L'ORIGINE DU TRAFIC NOUVEAU

La comparaison du trafic observé et d'une estimation du trafic tous modes en l'absence du T.G.V. permet de comprendre quelles sont les modifications que les nouvelles conditions de transports ont engendrées sur le Sud-Est. Des hypothèses volontairement simplificatrices ont servi de base au calcul du trafic de référence.

Mais les relations géographiques ont été regroupées en deux ensembles afin de mieux cerner les différences dans l'impact. Le premier ensemble est constitué de Lyon, du reste du département du Rhône et des départements de la Loire et de la Haute-Loire. Le reste du Sud-Est forme le second ensemble.



répartition du trafic ferroviaire nouveau



Les hypothèses de croissance pour l'estimation du trafic de référence (en l'absence de T.G.V.) sont les suivantes:

Fer	0%	
Route	2%	(il s'agit du trafic autoroutier)
Air	7%	pour Lyon+St Etienne -Paris
	14%	pour reste Sud-Est-Paris

La part du trafic induit très importante dans l'ensemble est particulièrement remarquable pour les liaisons à très longue distance, alors que la part du report aérien occupe une place plus grande pour les relations entre Lyon et la région parisienne. Quelle est la signification de cette différence dans l'impact du T.G.V.? Il semble qu'on puisse penser que sur les relations Lyon et sa région vers Paris, les conditions de l'offre de transports aient à peu près satisfait la demande tandis que sur le Sud-Est un certain nombre de déplacements n'aient eu pas lieu avant T.G.V.

III ANALYSE DES RESULTATS

III.1 ANALYSE COMPARATIVE GLOBALE ROUTE-AIR-FER

L'évolution observée soulève la question de la nature du trafic nouveau
Quels sont les voyageurs qui ont changé de mode? Quels sont ceux qui forment le trafic induit?

. Pour répondre à ces questions plusieurs hypothèses peuvent être avancées:

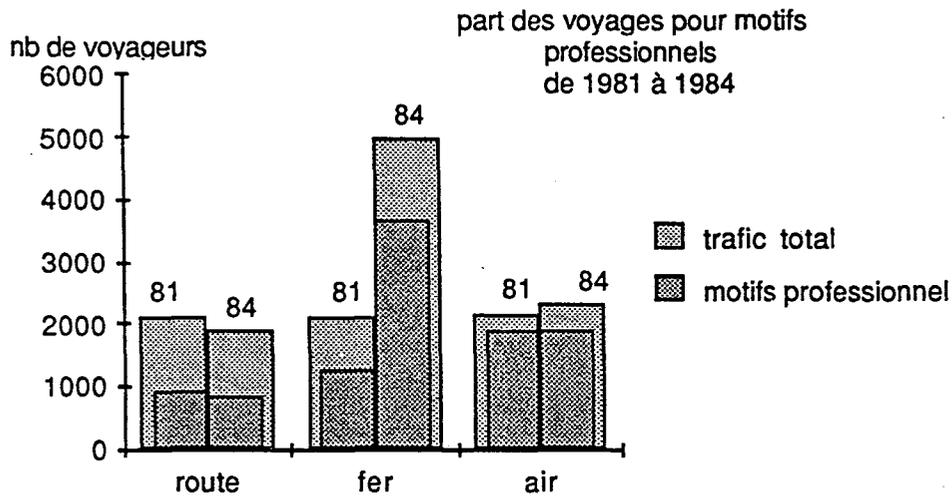
L'induction peut être le fait soit d'une augmentation du nombre de voyageurs (avec maintien ou non de la structure de la clientèle ferroviaire antérieure, nouvelle clientèle ou augmentation de la taille des groupes) soit d'une augmentation du nombre de voyages, c'est-à-dire un accroissement de la mobilité des voyageurs se traduisant par une augmentation de la fréquence.

L'analyse de la structure de la clientèle des trois modes avant et après T.G.V. permet de mettre en évidence plusieurs caractéristiques.

III.1.1- Evolution du trafic par motif de déplacement

Alors que le trafic aérien et routier restent à peu près constant sur l'axe Paris-Sud-Est, le trafic ferroviaire a considérablement augmenté.

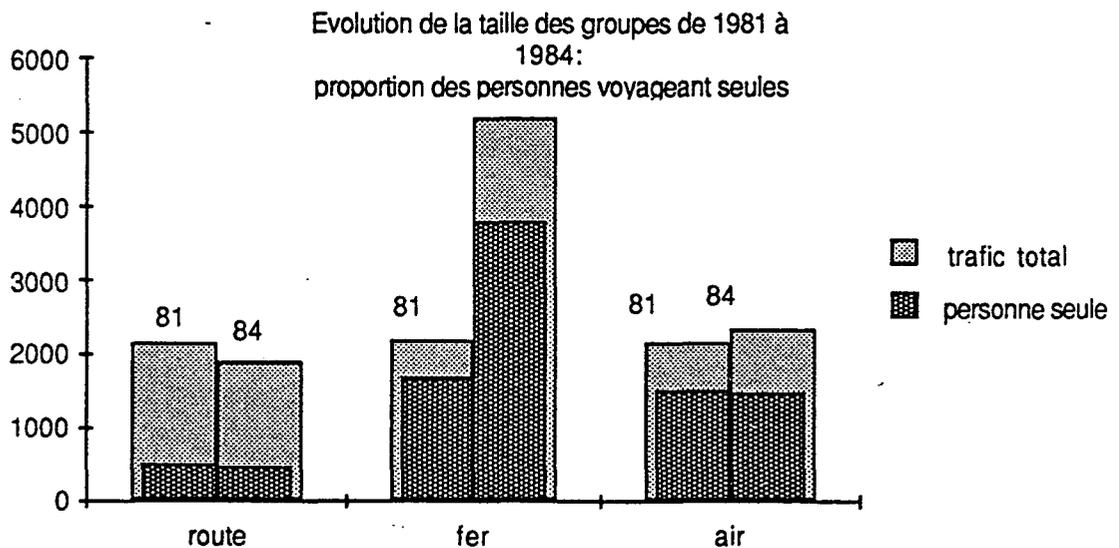
En ce qui concerne le trafic aérien et routier, la part des voyages pour motifs professionnels reste sensiblement la même, tandis que l'on peut constater une forte augmentation de la proportion des voyages pour motif professionnel sur le fer.



III.1.2. taille du groupe

Il existe de grandes disparités entre la structure de la clientèle aérienne et routière: la proportion de personnes voyageant seules en est un exemple typique.

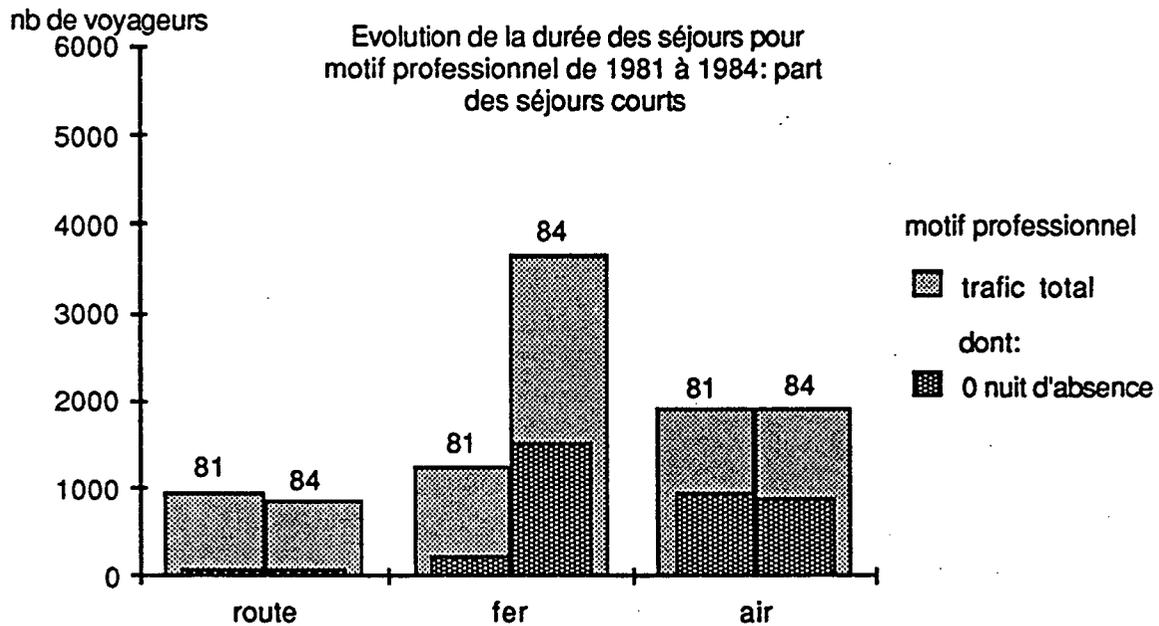
Sur le fer, on constate une nette diminution de la part des personnes voyageant seules, ce qui signifie que la taille des groupes augmente.



III.1.3. Durée du séjour

Ce sont les déplacements pour motifs professionnels qui sont représentés dans le graphique ci-dessous.

La part des séjours très courts, déplacements fait dans la journée, a augmenté très rapidement. Une partie du trafic ferroviaire nouveau est donc constitué de déplacements courts



III.1.4- fréquence des déplacements

De même que pour la durée courte des séjours, on peut observer que les voyageurs à forte fréquence représentent une part importante du trafic ferroviaire nouveau.

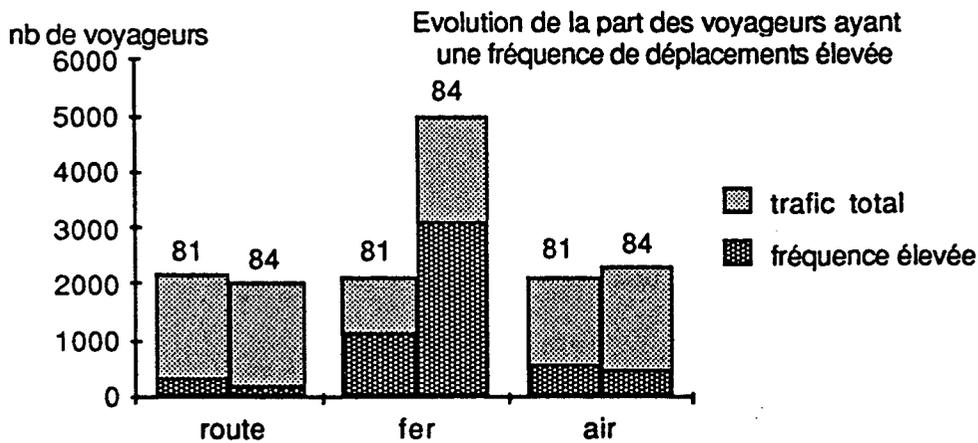


TABLEAU RECAPITULATIF

	FER		ROUTE		AIR	
	1981	1984	1981	1984	1981	1984
%voyageurs pour motif professionnel	60%	74%	45%	45%	88%	82%
% voyageurs se déplaçant seuls	77%	73%	24%	24%	71%	63%
% voyageurs à forte et très forte fréquence	53%	62%	16%	9%	26%	22%

III.2 -ANALYSE PAR RELATIONS

L'analyse pour des relations de ville à ville, c'est-à-dire des principales grandes villes du Sud-Est vers Paris et la région parisienne, pour mettre en évidence, à l'intérieur d'un mode, les écarts observés selon les zones d'émissions. En prenant les relations concernant les agglomérations au sens INSEE du terme, on a rendu plus homogènes les conditions de comparaisons entre modes.

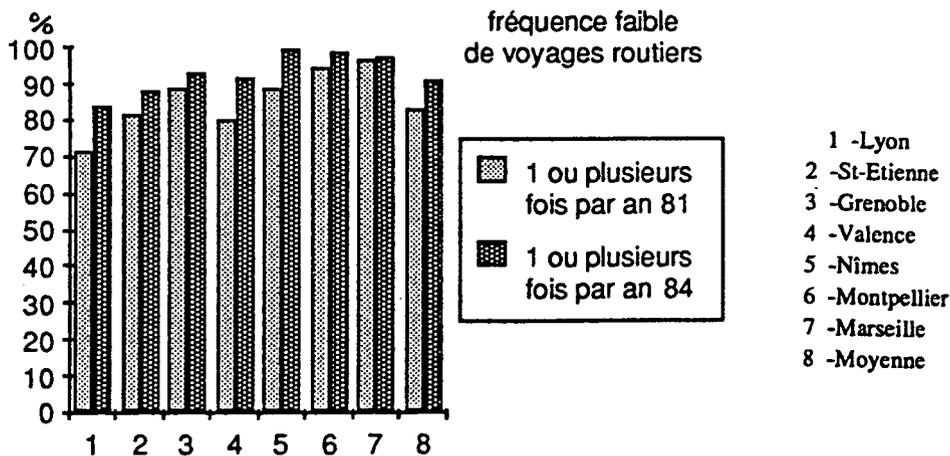
III.2.1- FREQUENCES DES DEPLACEMENTS

a) Fréquence sur le mode

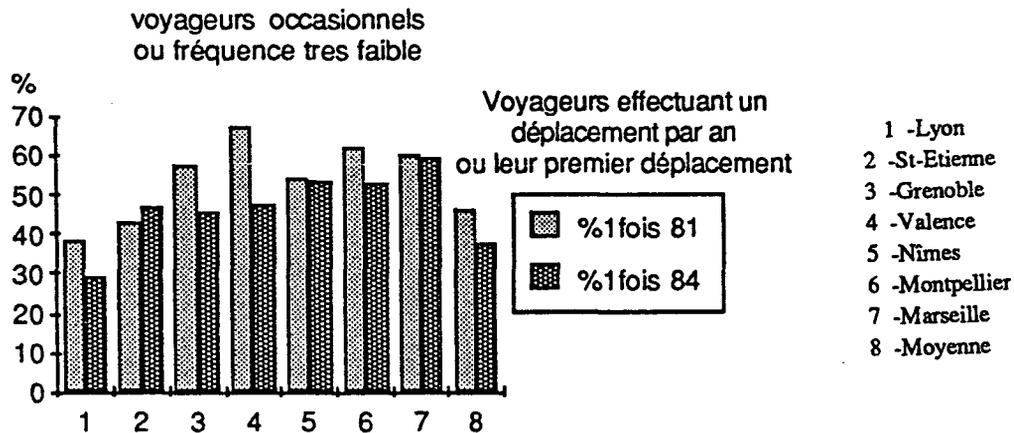
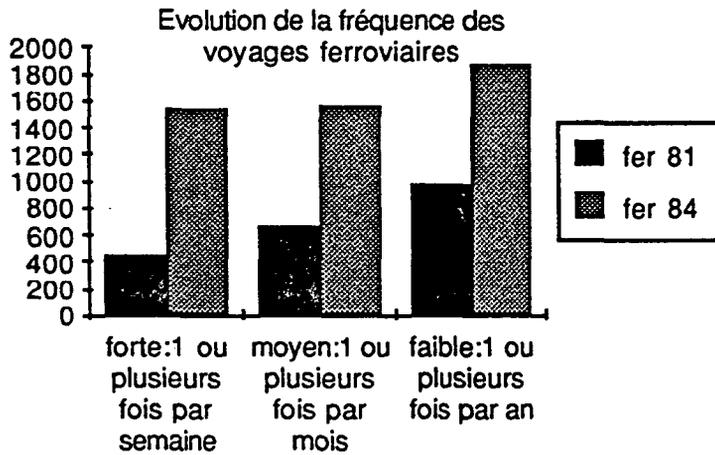
Une des hypothèses avancées pour expliquer l'accroissement de trafic concerne la fréquence des déplacements.

-fréquences faibles

les voyageurs à faible ou très faible fréquence représentent les voyageurs nouveaux ou occasionnels. La proportion de ceux-ci diminue dans le train, mais en fait leur nombre augmente légèrement. Ceci correspond à l'impact du T.G.V. sur une clientèle nouvelle. Cette clientèle contribue peu à l'augmentation de trafic. Dans le même temps, les voyages routiers occasionnels ont une légère tendance à augmenter.



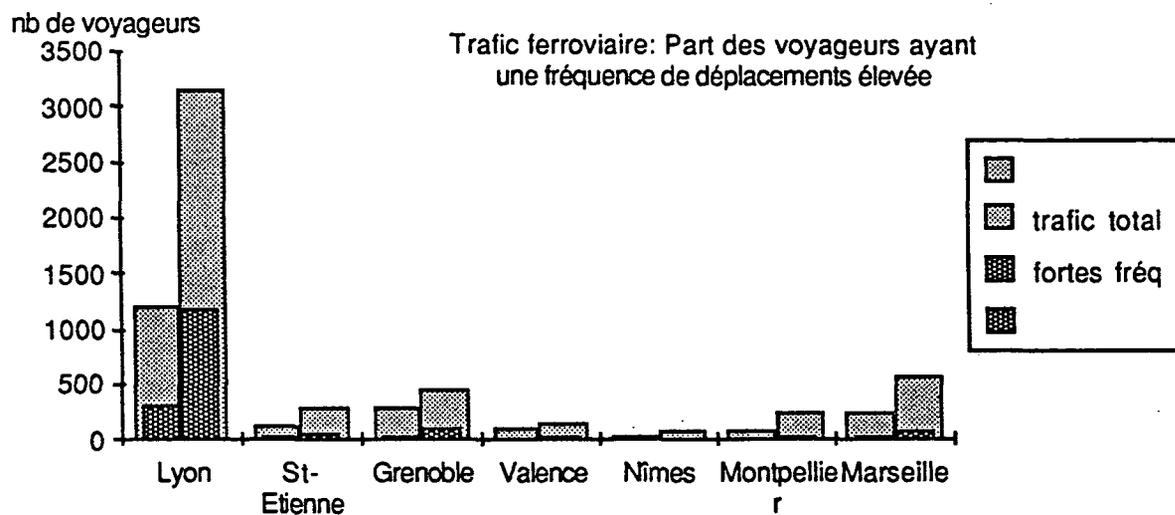
trafic fer



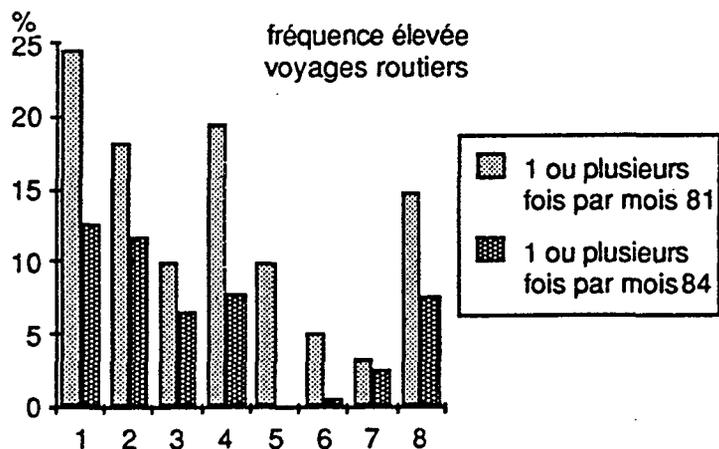
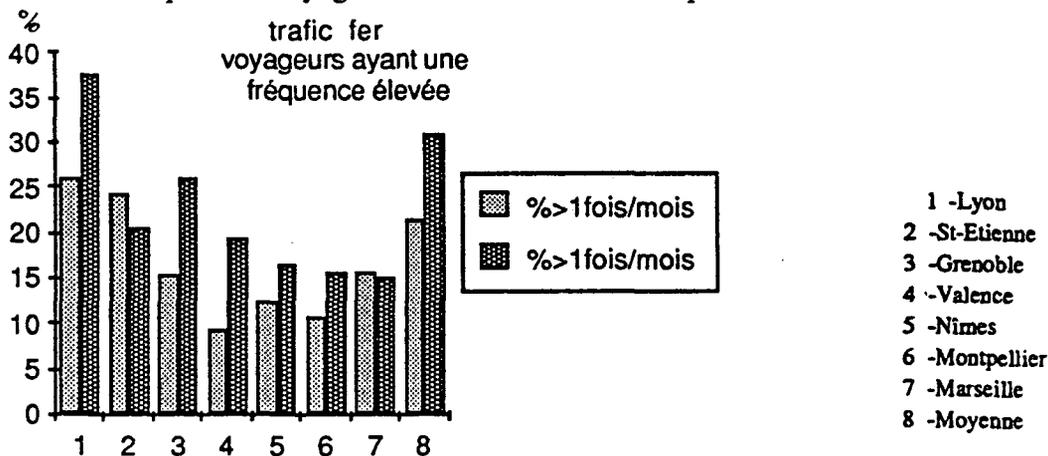
-fréquences élevées

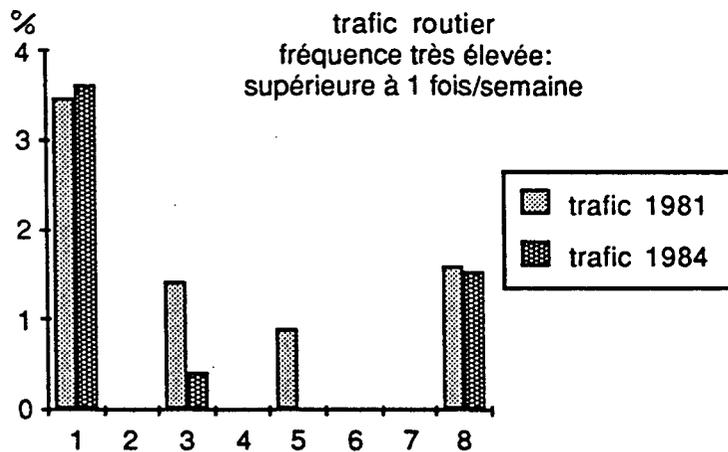
L'analyse des fréquences apporte une confirmation à l'hypothèse faite plus haut. Il y a sur l'ensemble des liaisons une augmentation très nette des voyageurs ferroviaires ayant une forte fréquence, ce qui peut contribuer à expliquer la croissance du trafic ferroviaire. Dans le même temps, la fréquence des déplacements des voyageurs routiers baisse sur toutes les liaisons, ce qui peut suggérer un report prioritaire des voyageurs à forte mobilité.

comparaison en valeur absolue

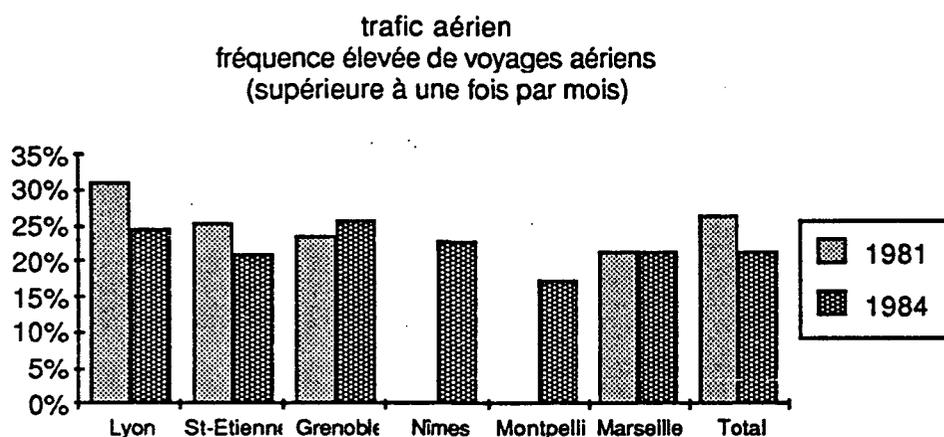


Evolution de la part des voyageurs ferroviaires à forte fréquence



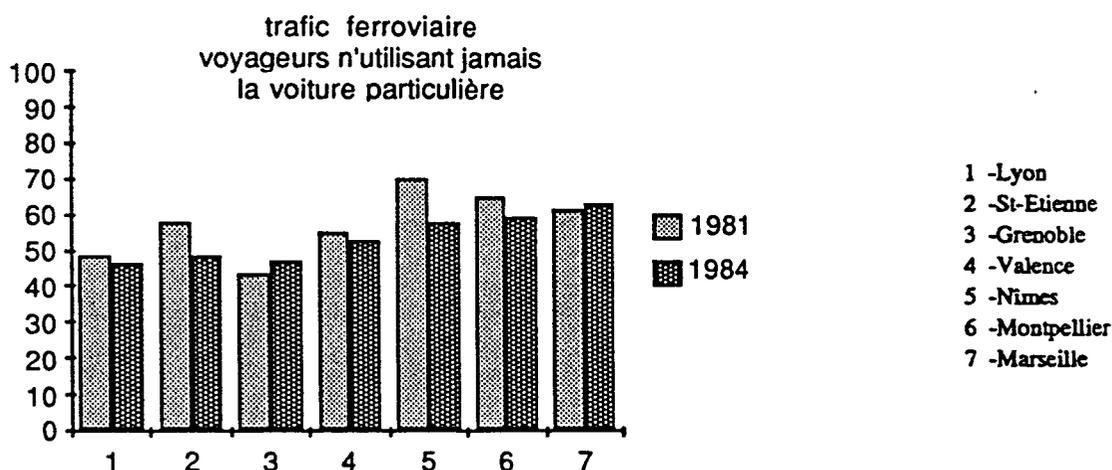


fortes fréquences de voyages aériens (supérieures à 1 fois par mois)



On peut remarquer sur Lyon et St-Etienne une nette diminution des voyageurs à forte fréquence de déplacements aériens

b) Fréquences des usagers d'un mode sur les autres modes



on peut constater une croissance de la mobilité des usagers du train sur la voiture particulière, ce qui peut correspondre à un transfert vers le T.G.V.

trafic routier

trafic routier

fréquence sur les autres modes

1981

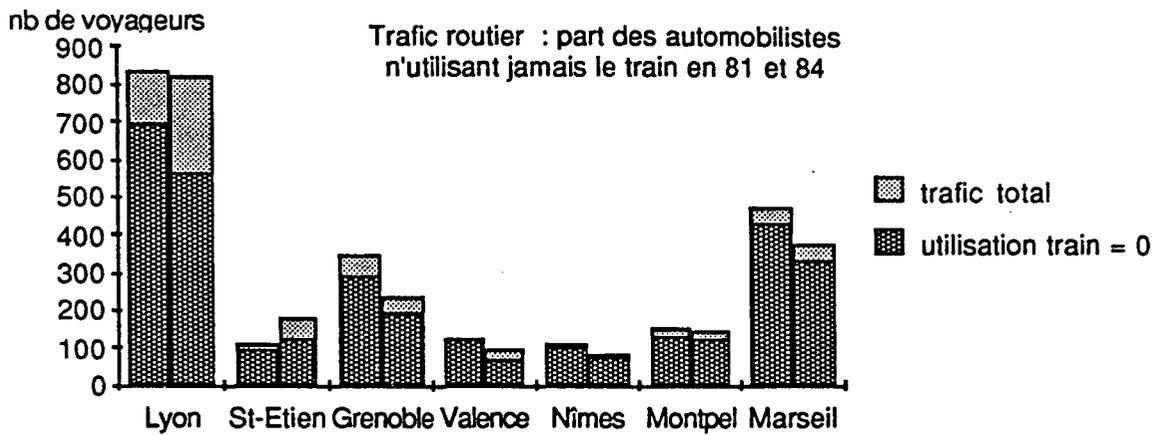
1984

	train=0	avion=0	total	train=0	avion=0	total
Lyon	83%	82%	100	69%	86%	100
St-Etienne	83%	91%	100	68%	91%	100
Grenoble	84%	82%	100	82%	88%	100
Valence	98%	98%	100	75%	95%	100
Nîmes	95%	69%	100	86%	94%	100
Montpellier	86%	88%	100	85%	88%	100
Marseille	91%	87%	100	89%	89%	100
Total	87%	85%	100	77%	88%	100

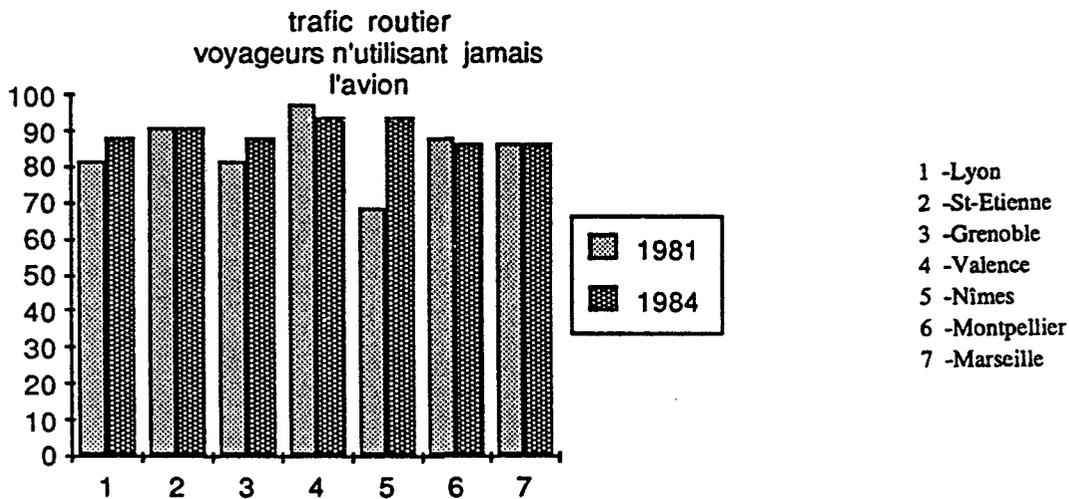
On peut constater, sauf pour la relation St-Etienne-Paris, une légère diminution du nombre total de voyageurs par route.

La fréquence d'utilisation du train étant assez faible chez les automobilistes, seule la distinction entre utilisation du train-quelle que soit la fréquence- et non-utilisation du train a été représentée sur le graphique suivant. L'utilisation du train s'est généralisée pour les automobilistes sur l'ensemble des relations étudiées.

Bien que l'évolution de la mobilité ferroviaire des automobilistes ait pu subir l'influence d'autres facteurs, il apparaît clairement que la mise en service du T.G.V. a eu pour conséquence une augmentation très significative de l'utilisation du train. Cette augmentation de l'utilisation est particulièrement marquée sur les relations Lyon-Paris et St-Etienne-Paris.



ce graphique est particulièrement intéressant car il fait apparaître sur l'ensemble des liaisons une augmentation de la mobilité des automobilistes sur le mode fer Il semblerait donc bien qu'il y ait eu des modifications importantes au niveau du comportement des automobilistes.

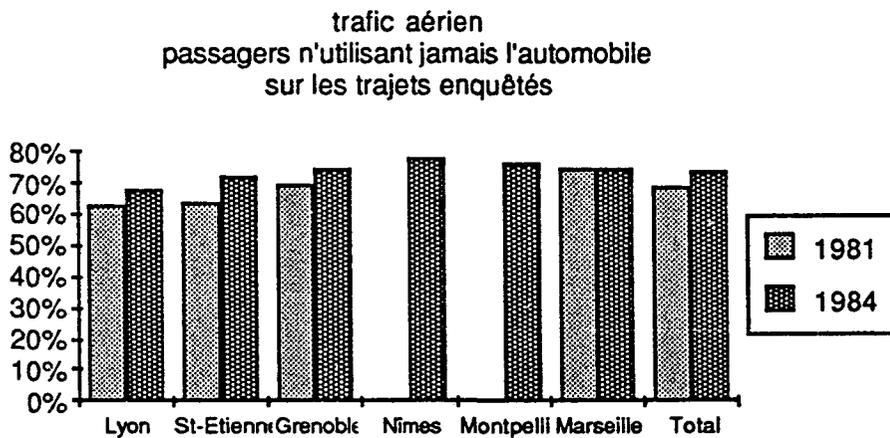
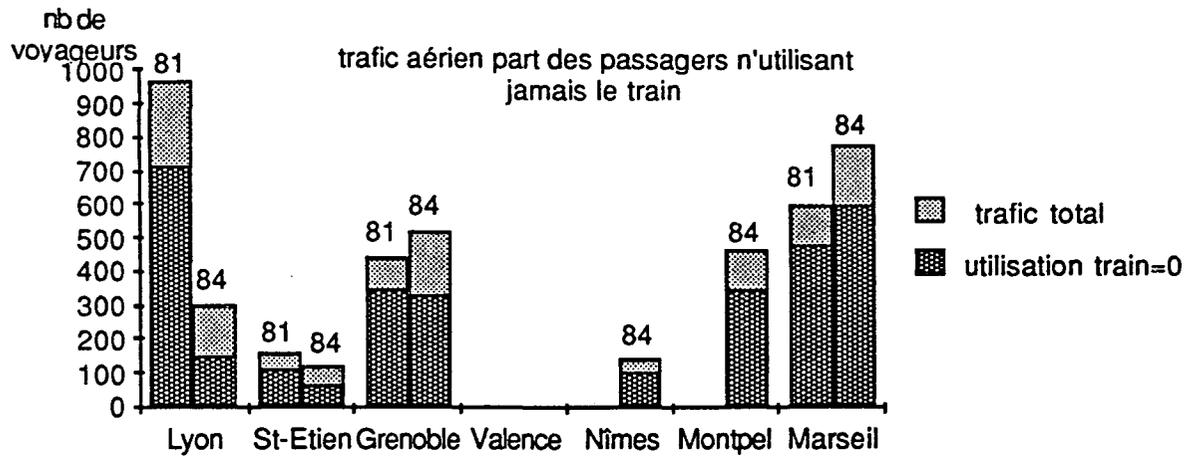


La mobilité des automobilistes pour l'avion ne connaît pas d'évolution significative entre 1981 et 1984

-Trafic aérien

La variation du trafic total par relation fait apparaître une diminution très importante du trafic sur la relation Lyon-Paris, tandis que sur les autres liaisons à plus grande distance: Grenoble-Paris et Marseille-Paris le trafic a augmenté légèrement.

La représentation de l'utilisation du train est la même que pour le trafic routier. L'évolution du trafic total s'est accompagnée de modification de structure: Sur Lyon-Paris les passagers qui restent fidèles à l'avion utilisent apparemment plus souvent l'avion. Tandis que sur Marseille-Paris, dont le trafic a cru de 1981 à 1984, la part des passagers n'utilisant jamais le train s'est à peu près maintenue.

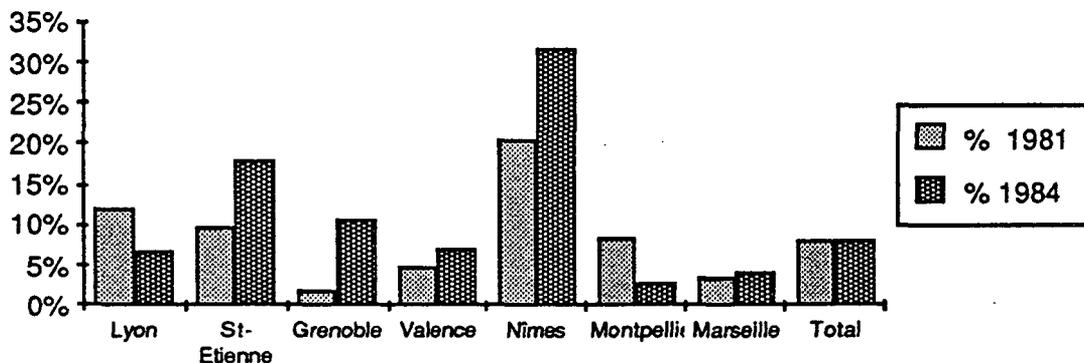


La part des passagers aériens utilisant le train augmente de façon très nette sur les liaisons enquêtées. D'une façon générale, on peut constater sur l'axe Paris-Sud-Est, des modifications importantes dans le comportement des usagers au niveau de la fréquence des déplacements. Sans pouvoir attribuer au T.G.V. toutes les modifications observées, il semble indéniable que le T.G.V. ait eu un effet sur la fréquence et donc que le trafic nouveau s'explique en partie par une plus grande mobilité ferroviaire. Cette modification n'affecte la structure du trafic aérien que sur les lignes de Lyon et St-Etienne. Pour les trajets à plus longue distance, il semble que le comportement des passagers aériens reste relativement stable.

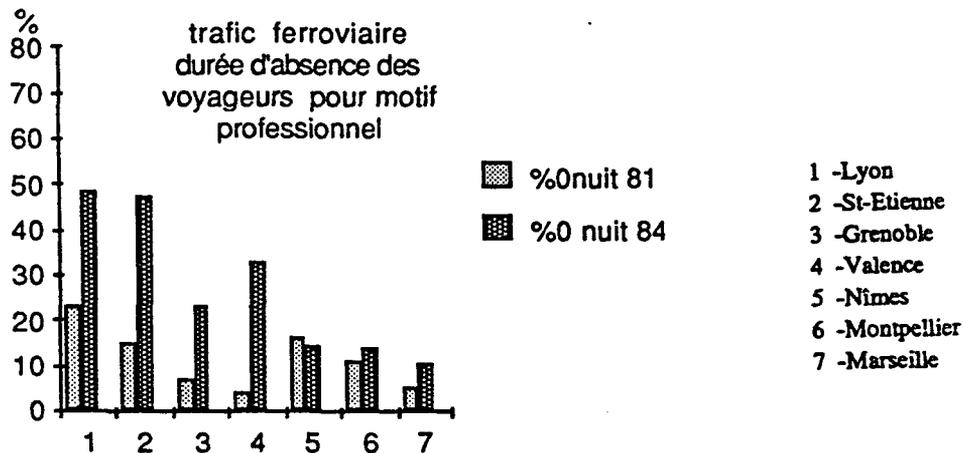
III.3- DUREES DES DEPLACEMENTS

Sur les graphiques ci-dessous sont représentés les déplacements effectués dans la journée, ne nécessitant aucune nuit d'absence du domicile.

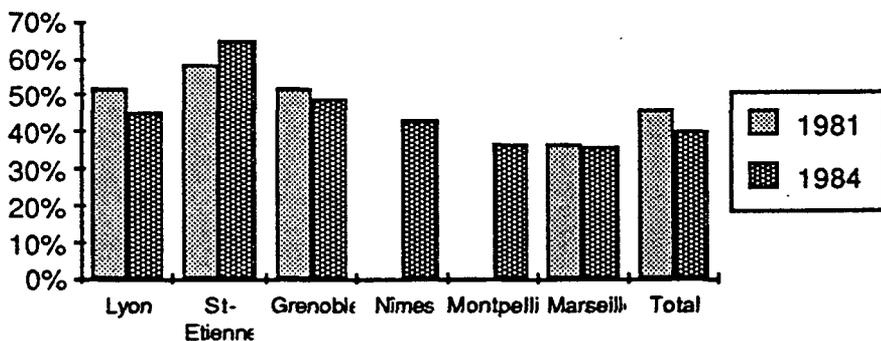
trafic routier
part des déplacements courts



Il y a une légère augmentation des séjours courts sauf sur la relation Lyon-Paris.



trafic aérien
part des séjours courts

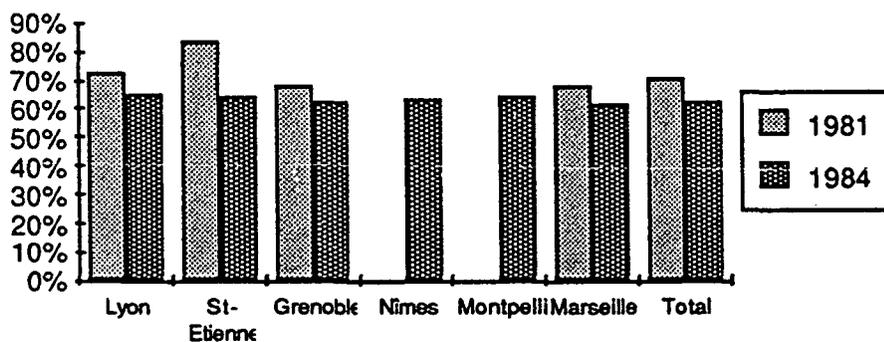


Dans l'ensemble, on assiste à une diminution des séjours courts sur l'aérien, évolution qui semble complémentaire de l'évolution observée sur le fer.

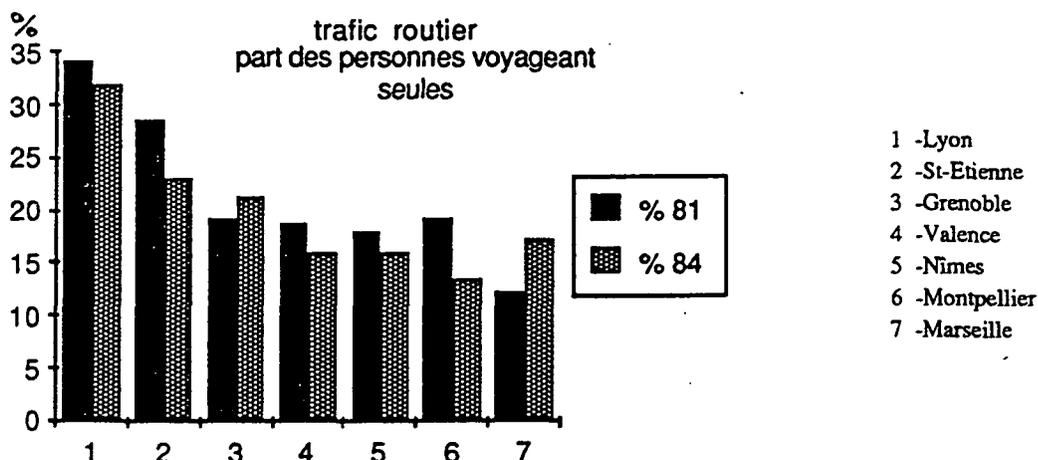
III.4- TAILLE DU GROUPE

Une des hypothèses avancées sur le même plan que l'augmentation des fréquences concerne la taille du groupe. En particulier on peut se demander si pour le trafic reporté de l'avion il y a eu augmentation de la taille des groupes: au lieu du déplacement d'une personne en avion, il pourrait y avoir des groupes de deux personnes dans le train, en particulier à cause du tarif moindre du train. La part de personnes voyageant seules est très élevée sur l'avion, et diminue sur l'ensemble des relations enquêtées., entre 1981 et 1984 ce qui semblerait signifier qu'il y a plus de voyageurs en groupes et qui va donc dans le sens contraire de l'hypothèse émise. L'explication de ce phénomène tient sans doute à la baisse des voyages pour motifs professionnels que l'on peut constater dans le chapitre suivant.

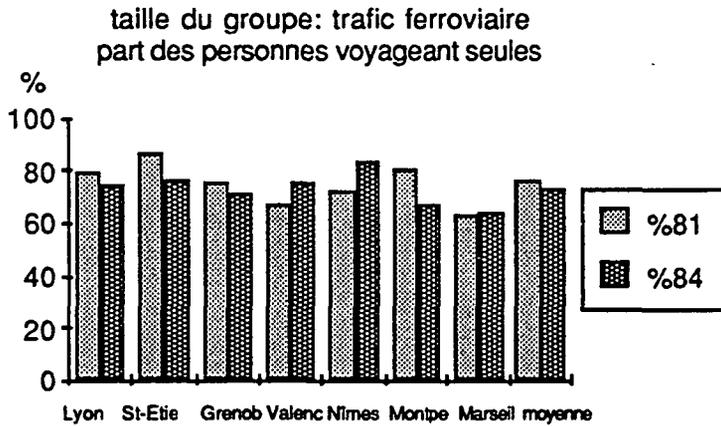
trafic aérien: taille du groupe
part des personnes voyageant seules



%
trafic routier
part des personnes voyageant seules



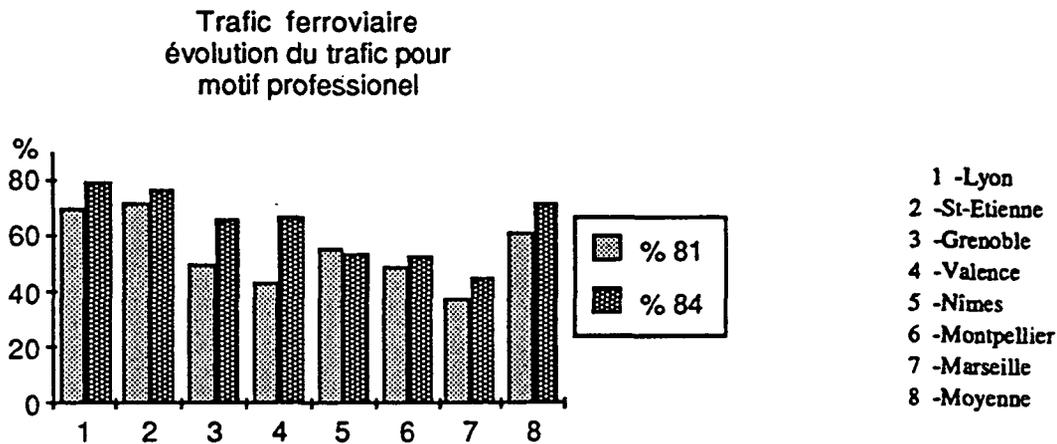
On peut observer sur ce graphique l'influence considérable de la distance sur la taille du groupe, pour les voyages en automobile, ainsi que la diminution de la proportion de personnes voyageant seules sur pratiquement l'ensemble des relations. Le transfert de voyageurs de la route vers le fer semblerait donc concerner d'abord des voyageurs isolés et non des groupes.



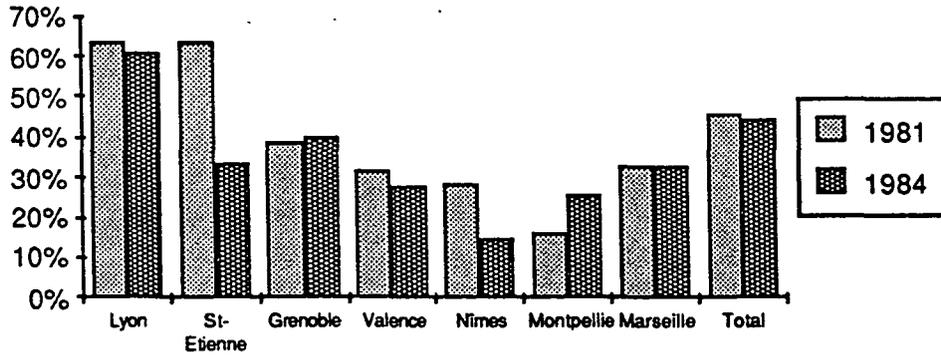
L'observation de ce graphique fait apparaître une diminution de la proportion de personnes voyageant seules sur le train c'est-à-dire qu'il y a entre 1981 et 1984 un augmentation de la taille du groupe des voyageurs ferroviaires mais il est difficile d'imputer ce changement de comportement au T.G.V. car une évolution analogue existe sur les autres modes. Il semblerait donc qu'on soit en présence d'une évolution plus générale de la mobilité.

III.5-EVOLUTION DES STRUCTURES

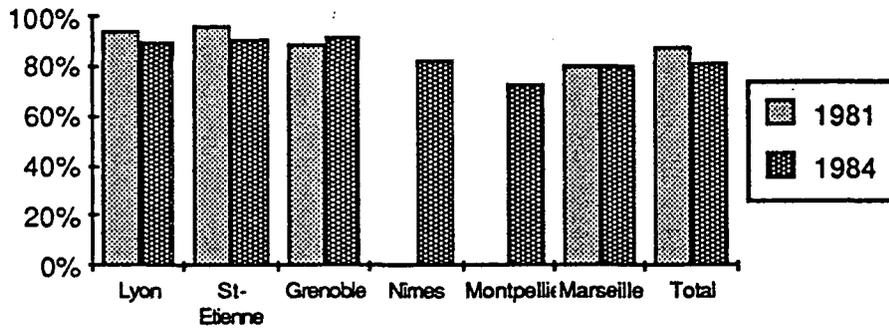
III.5.1 -STRUCTURE PAR MOTIF



TRAFIC ROUTIER
part des déplacements pour motifs professionnels



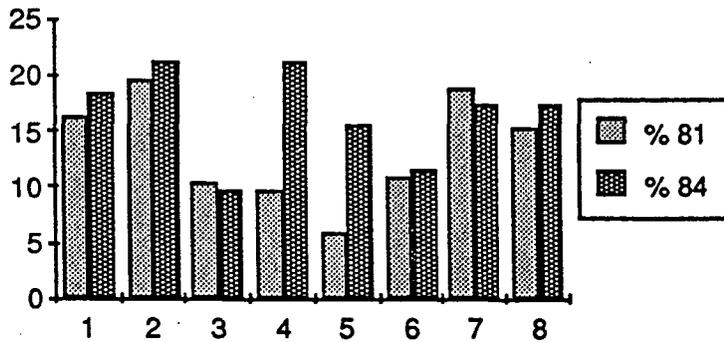
trafic aérien
part des déplacements pour motifs professionnels



la légère diminution de la part des déplacements pour motifs professionnel peut être liée à la mise en place du T.G.V. pour une partie mais elle est certainement plus explicable par la politique tarifaire pratiquée par Air Inter (tarif famille, tarif jeune...)

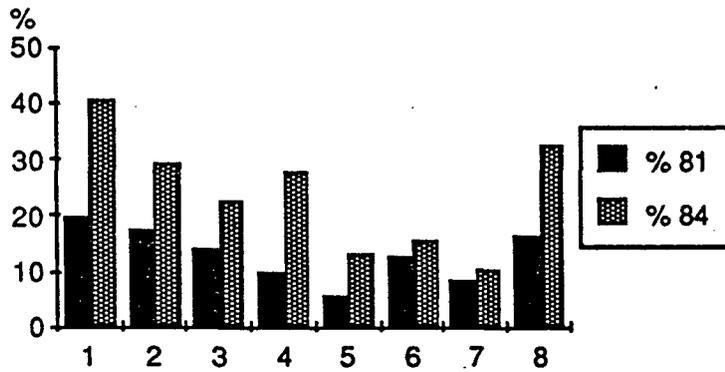
III.5.2 -STRUCTURE PAR CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES

trafic ferroviaire:
pourcentage de cadres moyens



- 1 -Lyon
- 2 -St-Etienne
- 3 -Grenoble
- 4 -Valence
- 5 -Nimes
- 6 -Montpellier
- 7 -Marseille
- 8 -Total

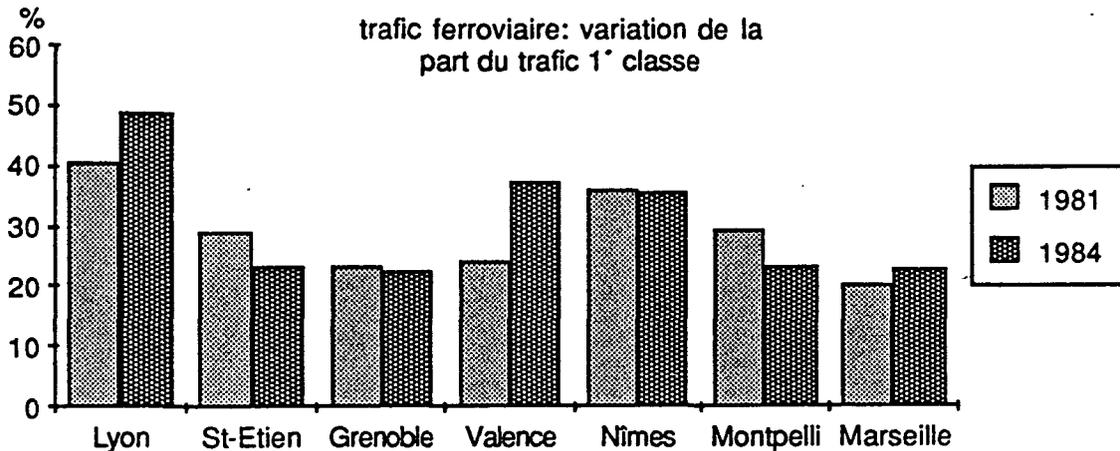
trafic ferroviaire
part des cadres supérieurs



L'évolution est assez contrastée selon les relations en ce qui concerne la part des cadres moyens alors que l'évolution de la part des cadres supérieurs sur le train touche l'ensemble des relations enquêtées: cette part a doublé en 3 ans sauf sur Marseille et Montpellier.

III.5.3 -TRAFIC FERROVIAIRE: STRUCTURE TARIFAIRE

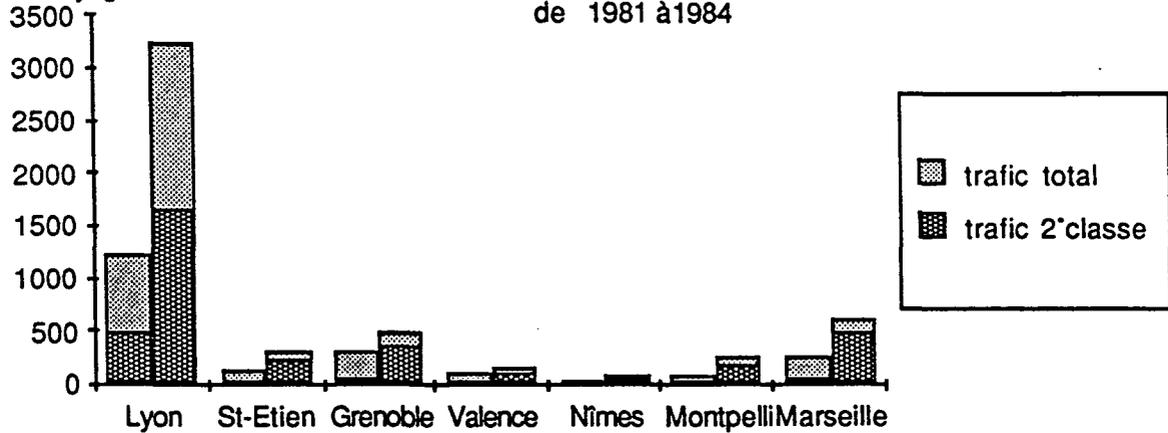
Evolution en pourcentage



Evolution en données de trafic

nb de voyageurs

Trafic ferroviaire: Part de la 2^e classe
de 1981 à 1984



Le trafic 1^o classe a cru plus vite que le trafic total entre 1981 et 1984

L'analyse faite par relations a fait apparaître qu'il y avait une différence qualitative de l'effet du T.G.V. en fonction de la distance: la clientèle sur Lyon et St-Etienne semble avoir subi de plus profondes modifications que les autres liaisons. Ces différences pourraient s'expliquer si l'on admet un effet de seuil lié à la possibilité ou non de faire le déplacement dans la demi-journée.

Les modifications observées correspondent à un bouleversement de la structure du trafic ferroviaire et les différentes composantes qui sont ici présentées séparées: fréquence, motif, C.S.P., sont en fait plusieurs facettes d'une même réalité. Si l'on constate que la taille du groupe augmente, c'est que les nouveaux usagers ne voyagent pas pour le même motif ...

C'est pourquoi l'on peut être tenté d'essayer d'approcher ces changements de façon plus synthétique.

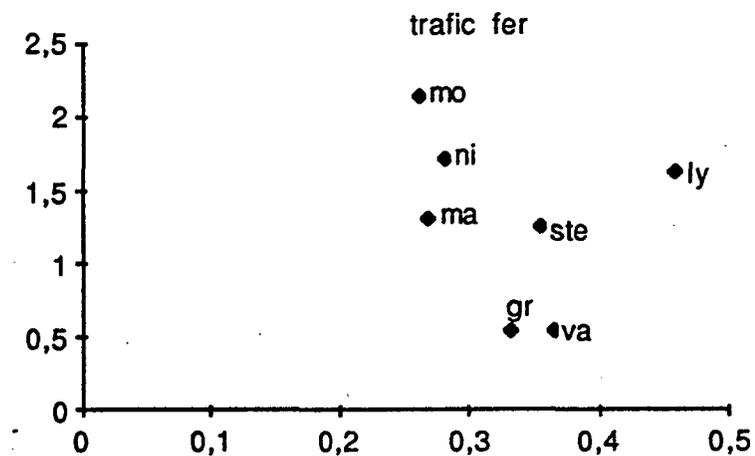
IV. ANALYSE DE L'IMPACT DU GAIN DE TEMPS

L'exploitation des enquêtes réalisée par agglomération, donc pour des zones géographiquement limitées, permet de rechercher l'existence de liens entre le gain de temps obtenu grâce au T.G.V. et la variation de trafic observée entre 1981 et 1984.

IV.1 trafic ferroviaire et gain de temps

La plupart des démarches se basent sur les liaisons qui relient la croissance du trafic ferroviaire et le gain de temps obtenu par l'amélioration étudiée. Dans le cas présent -cf graphique ci-dessous- on peut constater qu'il n y a aucun lien entre croissance du trafic et gain de temps pris en compte directement.

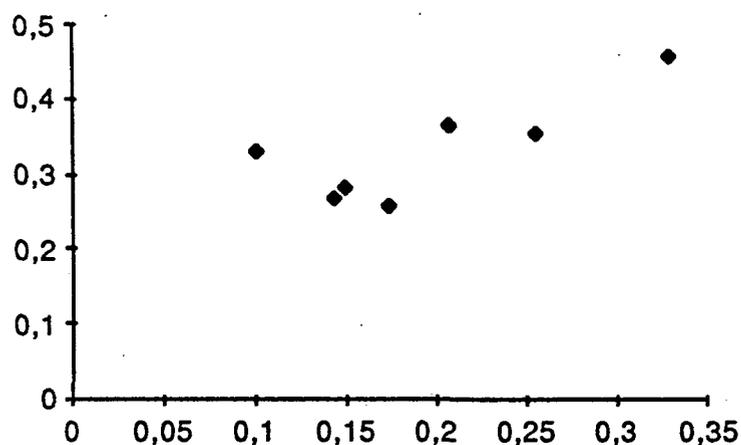
graph. 1.



Sur ce graphique, l'augmentation de trafic figure en abscisse, et le gain de temps en ordonnée.

graph. 2

variation de la part du trafic fer dans le marché tous modes en fonction du gain de temps relatif



Ainsi qu'il est évident sur le premier graphique, il n'apparaît pas de corrélation entre le gain de temps et la variation de trafic observée sur les principales relations du Sud-Est.

En revanche, une analyse des corrélations paraît pertinente au vu du second graphique. On s'est donc appliqué à rechercher les relations du type

$$\text{variation relative du temps} = K(\text{variation de la part fer})$$

Les meilleurs ajustements correspondent à des formules en log/log qui donnent des élasticités de 1,3, ce qui signifie que la part de trafic fer augmente rapidement avec l'amélioration du temps de trajet.

L'absence de lien simple entre le gain de temps et la variation de trafic peut signifier que d'autres facteurs sont intervenus dans l'augmentation de trafic. Il peut s'agir de l'augmentation des fréquences, qui contribuent en effet à obtenir de meilleurs ajustements lorsqu'elles sont intégrées dans les régressions. Il peut s'agir également de l'amélioration du confort ou plus généralement de l'image de marque du T.G.V.

Mais le fait que les corrélations soient bonnes entre le gain de temps et la variation de la part modale du fer semble traduire une modification globale de l'offre de transport sur le Sud-Est. En effet, au cours d'études précédentes nous avons pu vérifier l'existence de liens entre le gain de temps et la variation du trafic fer. Mais il s'agissait uniquement de variations marginales du temps de trajet ferroviaire, et les évolutions du trafic ferroviaire ne changeaient ni la structure modale de façon sensible, ni surtout l'ordre de grandeur du volume total des déplacements.

Dans le cas du T.G.V., les variations observées entre 1981 et 1984 correspondent à une restructuration complète du marché des transports et l'augmentation du trafic ferroviaire est parfois supérieure au total des déplacements tous modes de 1981. Il est donc logique que le trafic ferroviaire ne puisse pas être obtenu à partir du trafic avant améliorations mais plutôt à partir du niveau de marché engendré par la situation d'une concurrence intermodale complètement modifiée.

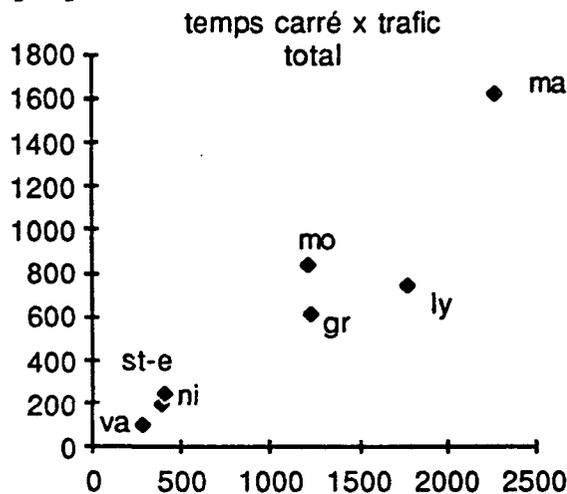
Cette constatation va dans le sens d'une justification de l'usage de modèles intermodaux dans le cas de modifications importantes de l'offre de transports.

IV.2 Approche globale du trafic

Etant donné que l'analyse par mode s'est révélée inadaptée, une recherche a été menée sur les liens entre variations de temps et variations de trafic total. Une première approche, volontairement très simplificatrice, a donc été faite sur la base d'une formule de type gravitaire, l'évaluation de trafic entre deux zones (I et J) se présentant sous la forme suivante:

$$\text{trafic}_{(ij)} = K \sum P_i P_j / d_{ij}^2$$

graphique 3



Dans le cas présent, il est possible d'admettre que la population de Paris et des villes de province soit restée relativement constante et d'assimiler le temps de trajet à une distance. Le temps pris en compte est le temps ferroviaire dont la variation contribue largement à modifier les conditions de l'offre de transport. Les temps des trajets routiers et des trajets aériens restent inchangés. L'intégration des temps des trajets tous modes, souhaitable, suppose un niveau de précision largement supérieur à l'analyse présentée ici. La comparaison des séries obtenues pour 1981 et 1984 fait apparaître une très bonne corrélation (R^2 légèrement supérieur à 0,9), ce qui signifie que à partir du calage de la fonction sur un certain nombre de relations, la reconstitution du trafic global sur d'autres liaisons serait pertinente. Il s'agit bien sûr d'une simplification extrême des modèles possibles.

Cette analyse n'explique pas en fait les phénomènes observés mais permet a posteriori de justifier les enquêtes en mettant en évidence l'existence des cohérences présentes dans les résultats.

V CONCLUSION

Les conclusions que l'on peut tirer de l'expérience des enquêtes coordonnées se situent sur deux plans: Tout d'abord, malgré toutes les restrictions qui ont été portées sur les analyses faites plus haut un certain nombre de points concernant le trafic peuvent être avancés. Et par ailleurs des enseignements peuvent être tirés sur la méthodologie elle-même des enquêtes coordonnées.

V-1-Les enseignements de l'expérience des enquêtes coordonnées

a) la réalisation

-L'ampleur des moyens à mettre en œuvre pour lancer une vague d'enquêtes impose par elle-même un certain nombre de limites:

- le nombre de jours enquêtés dans l'année
- le nombre d'heures:exclusion de certaines heures
- le nombre de postes dans le cas d'enquêtes routières

Dans le cas des enquêtes T.G.V. la durée d'observation, sur 5 ans ou plus, rend plus difficile l'adaptation des enquêtes aux demandes d'exploitation faites a posteriori:

ex: Avant la mise en service du T.G.V. c'est l'impact sur Lyon et le Rhône qui semblaient les points prioritaires à étudier, puisque l'on raisonnait en terme de ligne nouvelle essentiellement. Le découpage géographique pour l'exploitation prévu initialement reflétait ces préoccupations:Il était fin autour de Lyon et les zones allaient en s'élargissant vers le Sud.

Pour la même raison le trafic de nuit avait été exclu du champ de l'étude car il était inexistant sur la relation Lyon-Paris même avant T.G.V

-Les problèmes de coordination entre modes créent des contraintes supplémentaires dans la réalisation des enquêtes : le choix des jours d'enquêtes en est un exemple caractéristique puisqu'il ne suffit pas de choisir les jours en fonction des vacances mais il faut tenir compte également de la structure du trafic et des contraintes particulières de chaque mode (utilisation du questionnaire à d'autres fins par le gestionnaire du mode, changement d'horaires....)

b) l'analyse du matériel recueilli

Malgré les contraintes évoquées plus haut, c'est plus de 60 000 enquêtes qui ont été collectées sur le Sud-Est et si un matériel potentiellement aussi riche n'a pas donné tous les résultats attendus , on peut en chercher la cause dans l'existence de plusieurs éléments

-Le manque de points de référence permettant de mesurer la stabilité des observations faites à partir des enquêtes, référence dans le temps ou dans l'espace, rendent nécessaire une plus grande prudence dans les conclusions que l'on peut tirer.

-Le système d'exploitation adopté pour ces enquêtes s'est révélé source de lenteur.La gestion de chaque fichier par le mode concerné n'a pas donné la souplesse nécessaire pour permettre d'approfondir certaines questions qui ne se sont posées qu'au vu des résultats d'une première analyse.

-L'exploitation coordonnée donne en fait les réponses correspondant au tronc commun entre les questionnaires et bien que ceux-ci aient fait l'objet d'harmonisation préalable certaines questions n'ont pas eu le même degré de finesse ex: pour les motifs de déplacements la S.N.C.F.distingue plus de dix rubriques, tandis que Air Inter ne distingue que les motifs "personnels "et "professionnels"

c) les limites "méthodologiques"

Bien que l'ampleur statistique des enquêtes soit censée éliminer certains biais , on peut s'interroger sur l'aptitude des enquêtes à répondre à certaines questions: Les réponses aux questions portant sur la fréquence des déplacements au cours de l'année sont souvent assez floues. Ne parlons pas des questions du type " qu'auriez- vous fait en l'absence du T.G.V....".

Mais on peut aussi s'interroger sur la nature des changements intervenus à la suite du T.G.V.:La mise en service du T.G.V. a amené des changements tels que la structure de la clientèle avant et après, sur l'ensemble des modes a changé. De nouveaux comportements sont apparus ex:

aller-retour dans la demi-journée vers Lyon, et les enquêtes sur les déplacements ne suffisent certainement pas pour répondre à toutes les questions que l'on peut se poser. Des analyses plus approfondies sont nécessaires pour y répondre.

V.2-L'impact du TGV sur les déplacements tous modes sur le Sud-Est:

a) l'ampleur

L'ampleur de l'augmentation du volume de trafic qui ressort des enquêtes est remarquable. Mais, par rapport aux résultats des comptages annuels, les évolutions sont du même ordre de grandeur globalement. Compte tenu d'une forte part de trafic induit sur le T.G.V., on a assisté entre 1981 et 1984 à une augmentation importante du nombre de déplacements sur l'axe Paris-Sud-Est.

b) la nature des changements

La mise en service du T.G.V. s'est traduit par une modification de la structure de la clientèle: les déplacements supplémentaires semblent essentiellement générés par une clientèle voyageant pour motif professionnel et dont la mobilité s'est élevée soit sur le chemin de fer soit par une généralisation de l'utilisation de plusieurs modes. Les déplacements en question sont des déplacements courts ou même très courts puisque désormais l'aller-retour à Lyon depuis Paris peut se faire dans la demi-journée. Les conséquences de ces modifications de comportement sont certainement très délicates à mesurer, car ces modifications qui ont peu de retombées directes sur les régions concernées traduisent en fait des changements très importants au niveau de l'organisation spatiale des entreprises et du tissu économiques irrigué par le T.G.V.

c) les différences régionales

L'analyse des enquêtes a fait ressortir la différence de l'impact selon la distance:

Différences tout d'abord dans la nature des reports observés

La faible part des reports routiers sauf dans les zones mal desservies par l'aérien ce qui montre que les phénomènes de reports sont certainement difficiles à mesurer parce qu'ils recouvrent des modifications de comportements complexes.

La différence concernant le report aérien: fort sur les relations à moyenne distance et très limité sur les relations à plus longue distance car la différence de temps de trajets est encore très importante.

Différences également dans les modifications des structures:

C'est surtout sur les relations à moyenne distance que le phénomène de clientèle d'affaires est important, sur les distances plus longues on s'aperçoit que l'impact sur la clientèle pour motif personnel n'est pas négligeable.

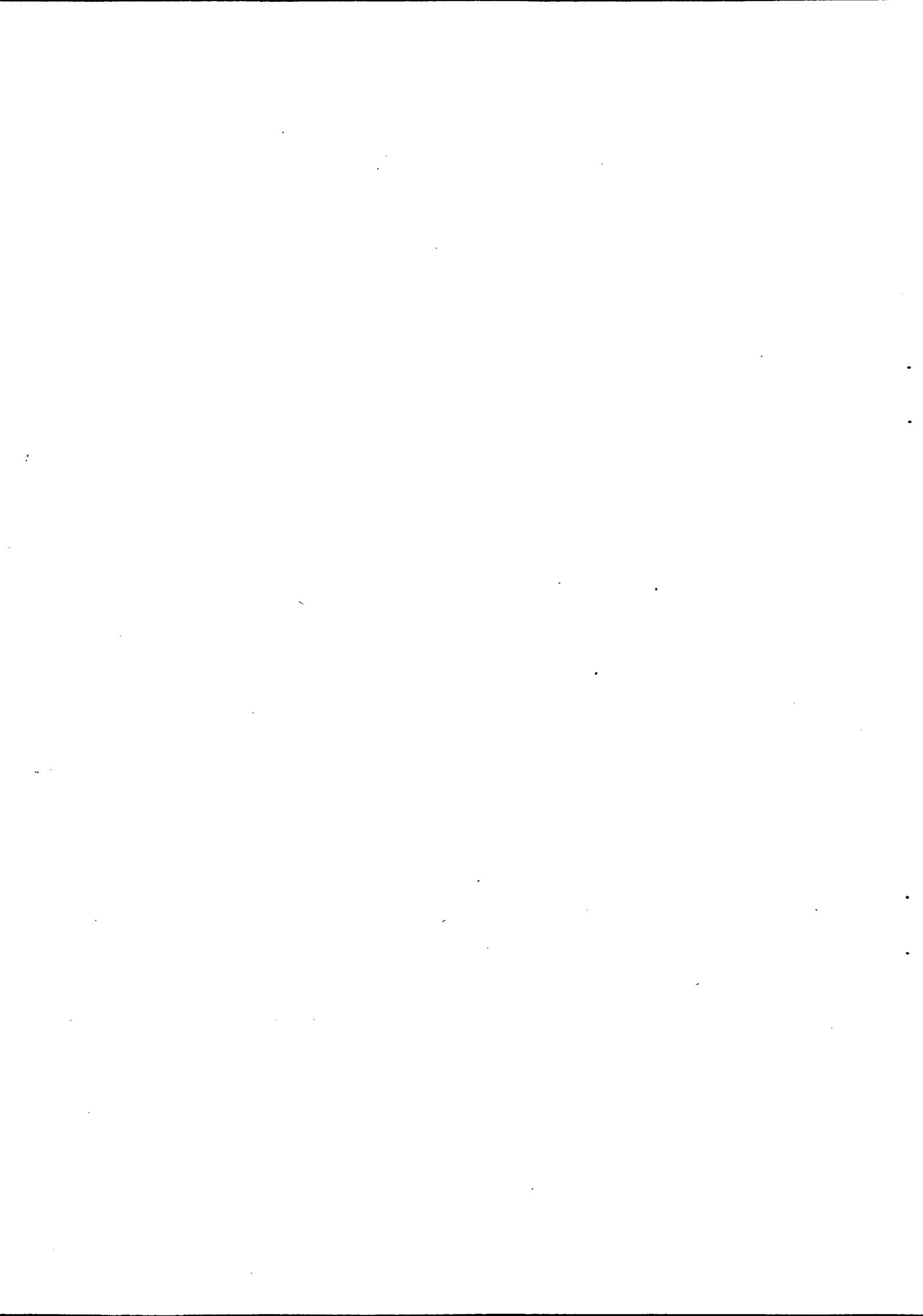
Certainement des effets de seuils ont dû jouer pour expliquer ces différences: possibilité de faire l'aller-retour dans la demi-journée ou dans la journée, mais une part d'explication doit être attribuée aux disparités du tissu économique et dont le T.G.V. n'est que le révélateur...

MATRICES GENERALES

-MATRICE TOTALE FER

**-MATRICES FER-ROUTE-AIR VERS PARIS ET LA
REGION PARISIENNE**

-MATRICES REDUITES FER-ROUTE-AIR



Matrice SNCF totale81-84

Matrice SNCF totale81-84

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	1984	PARIS	PETITE	GDE CO	NORD	NORMA	OUEST	CENTR	PAYS L	NORD-F	FRANC	SAONE	AIN	LYON	RHONE	LOIRE-I	ISERE	SAVOIE	DROME	PROV-L	LANGUE	COTE	TOTAL
2	PARIS	X																					0
3	PETITE	18	X																				18
4	GDE CO	10	6	X																			16
5	NORD	17		1	X																		18
6	NORMA	3	1	1	3	X																	8
7	OUEST	11	3	1	3		X																18
8	CENTR	8	3	1				X															12
9	PAYS L	2				1	1		X														4
10	NORD-F	30	8	7					8	X													53
11	FRANC	2100	494	389	103	61	109	25	85	34	X												3400
12	SAONE	416	168	105	50	21	9		4	10	20	X											803
13	AIN	267	80	79	38	8	9	1	7	3	10		X										502
14	LYON	2114	661	473	110	74	35	7	34	50	25	77	16	X									3676
15	RHONE	368	172	96	22	6	7	2	7	4	1	6		6	X								697
16	LOIRE-I	321	104	66	18	16	2	1	5	7	2	2			26	X							570
17	ISERE	623	206	137	54	51	23	7	20	20	23	17		34	62		6	XX					1277
18	SAVOIE	722	237	200	126	65	42	2	23	31	38	6	24	3	97			4	X				1620
19	DROME	356	118	95	72	43	5		12	10	2				48	3	6		1	X			771
20	PROV-L	1111	338	300	167	85	45	32	40	43	34	34	3	27	110	3	25	6	50	X			2453
21	LANGUE	394	180	140	101	55	14	10	10	21	42	21	3	10	57	2	10	14	23	75	X		1182
22	COTE	680	315	272	104	73	73	71	77	69	60	79	2	81	127	26	53	18	19	103	12	X	2314
23	TOTAL	9571	3094	2357	971	559	374	158	332	302	257	242	48	161	527	40	98	39	92	178	12	0	19412
24																							
25																							
26																							
27	1981	PARIS	PETITE	GDE CO	NORD	NORMA	OUEST	CENTR	PAYS L	NORD-F	FRANC	SAONE	AIN	LYON	RHONE	LOIRE-I	ISERE	SAVOIE	DROME	PROV-L	LANGUE	COTE	TOTAL
28	PARIS																						0
29	PETITE	251																					251
30	GDE CO	113	3																				116
31	NORD	12																					12
32	NORMA	11																					11
33	OUEST	3																					3
34	CENTR	8																					8
35	PAYS L	51	2																				53
36	NORD-F	11	3					3		2													19
37	FRANC	1570	178	178	69	46	66	25	188	18													2338
38	SAONE	312	73	52	26	21	8		19		3												514
39	AIN	212	33	32	10	9	3		5	4	2	3											313
40	LYON	1005	126	122	84	32	23	3	30	9	14	13	13										1474
41	RHONE	134	23	33	15	13	4		6			3		7									238
42	LOIRE-I	162	27	17	10	12						3		1	6								238
43	ISERE	366	91	67	51	33	14	3	16	11	1				24								677
44	SAVOIE	534	200	132	88	35	33		36	98	141	47	129	21	80		21						1595
45	DROME	191	30	33	23	11	4		5	4				1	22	1	1	1					327
46	PROV-L	461	104	76	55	43	16	1	17	7	3		1	3	69		3	56					915
47	LANGUE	126	39	38	35	14	5	2	11	8	29	4		3	20			12	9				355
48	COTE	293	120	63	32	40	22	3	17	3	3				50				5	2			653
49	TOTAL	5826	1052	843	498	309	201	37	352	162	196	73	143	36	271	1	25	69	14	2	0	0	10110

1981 Matrice air	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total France
Lyon	663	191	112	966	1063
Rhone	279	112	50	441	496
Loire-Hte Loire	47	10	7	64	71
Saint-Etienne	129	11	16	156	178
Isère	168	54	40	262	279
Grenoble	285	89	64	438	485
Ardèche-Drôme	50	19	16	85	96
Valence	0	0	0	0	0
Gard,Vauduse,Bouches duR	725	259	212	1196	1324
Marseille	410	115	71	596	643
Nimes	77	21	13	111	122
Languedoc	9	2	2	13	15
Montpellier	261	64	38	363	406
sous-total	3103	862	590	4217	5178
reste	144	152	84	718	302
Total	3247	1014	674	4935	5480
1984 Matrice air	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total France
Lyon	129	90	95	314	364
Rhone	49	41	37	127	148
Loire-Hte Loire	31	20	8	59	66
Saint-Etienne	70	31	18	119	136
Isère	117	91	47	255	287
Grenoble	310	118	89	517	574
Ardèche-Drôme	19	8	8	35	44
Valence	0	0	0	0	0
Gard,Vauduse,Bouches duR	930	327	273	1530	1737
Marseille	530	152	98	780	846
Nimes	100	28	17	145	157
Languedoc	149	44	38	231	259
Montpellier	336	83	49	468	523
sous-total	2770	1033	777	4580	5144
reste	103	25	39	167	233
Total	2873	1058	816	4747	5377

1981 matrice route(n.c.)	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	752	28	58	838	4113
Rhone	75	10	16	101	531
Loire-Hte Loire	51	0	6	57	158
Saint-Etienne	108	0	6	114	359
Isère	232	20	63	315	762
Grenoble	275	7	21	303	568
Ardèche-Drôme	235	38	54	327	637
Valence	92	9	26	127	345
Gard,Vauclui,Bouches duR	498	33	53	584	1501
Marseille	422	16	35	473	770
Nîmes	95	2	14	111	218
Languedoc	471	65	94	630	1790
Montpellier	100	14	41	155	357
sous-total	3406	242	487	4135	12109
reste	1790	213	257	2260	4813
Total	5196	455	744	6395	16922
1984 matrice route(n.c.)	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	784	13	60	857	4435
Rhone	72	8	18	98	588
Loire-Hte Loire	21	2	7	30	137
Saint-Etienne	81		15	96	286
Isère	207	18	36	261	828
Grenoble	217	5	17	239	539
Ardèche-Drôme	174	15	46	235	732
Valence	87	7	7	101	302
Gard,Vauduse,Bouches duR	561	46	88	695	1641
Marseille	357	3	25	385	786
Nîmes	68	0	20	88	212
Languedoc	403	24	119	546	1969
Montpellier	132	0	17	149	329
sous-total	3164	141	475	3780	12784
reste	1388	138	268	1794	4576
Total	4552	279	743	5574	17360

1981 matrice fer	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	1005	126	122	1253	1474
Rhone	134	23	33	160	238
Loire-Hte Loire	51	11	7	69	238
Saint-Etienne	111	16	10	137	
Isère	132	53	27	212	677
Grenoble	234	38	40	312	
Ardèche-Drôme	115	21	11	147	327
Valence	76	9	22	107	
Gard,Vaucl,Bouches duR	220	68	44	332	915
Marseille	212	31	30	273	
Nîmes	29	5	2	36	
Languedoc	66	31	21	118	355
Montpellier	60	8	17	85	
sous-total	2445	440	356	3241	4224
reste	3381	612	487	4480	5886
Total	5826	1052	843	7721	10110
1984 matrice fer	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	2114	661	473	3248	3676
Rhone	368	172	96	636	697
Loire-Hte Loire	116	44	14	174	570
Saint-Etienne	204	60	52	316	
Isère	292	120	66	478	1277
Grenoble	331	86	65	482	
Ardèche-Drôme	248	98	58	404	771
Valence	108	20	37	165	
Gard,Vaucluse,Bouches duF	647	191	186	1024	2453
Marseille	411	125	94	630	
Nîmes	53	22	20	95	
Languedoc	222	122	107	451	1162
Montpellier	172	58	33	263	
sous-total	5286	1779	1301	8366	10606
reste	4285	1315	1056	6656	8806
Total	9571	3094	2357	15022	19412

1981 matrice route(corrige	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	827	31	64	922	4524
Rhone	83	11	18	111	584
Loire-Hte Loire	56	0	7	63	174
Saint-Etienne	119	0	7	125	395
Isère	255	22	69	347	838
Grenoble	303	8	23	333	625
Ardèche-Drôme	259	42	59	360	701
Valence	101	10	29	140	380
Gard,Vauclu,Bouches duR	548	36	58	642	1651
Marseille	464	18	39	520	847
Nîmes	105	2	15	122	240
Languedoc	518	72	103	693	1969
Montpellier	110	15	45	171	393
sous-total	3747	266	536	4549	13320
reste	1969	234	283	2486	5294
Total	5716	501	818	7035	18614
1984 matrice route(corrige	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	862	14	66	943	4879
Rhone	79	9	20	108	647
Loire-Hte Loire	23	2	8	33	151
Saint-Etienne	89	0	17	106	315
Isère	228	20	40	287	911
Grenoble	239	6	19	263	593
Ardèche-Drôme	191	17	51	259	805
Valence	96	8	8	111	332
Gard,Vauclu,Bouches duR	617	51	97	765	1805
Marseille	393	3	28	424	865
Nîmes	75	0	22	97	233
Languedoc	443	26	131	601	2166
Montpellier	145	0	19	164	362
sous-total	3480	155	523	4158	14062
reste	1527	152	295	1973	5034
Total	5007	307	817	6131	19096

1981 matrice totalmodes	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	2495	348	298	3141	7061
Rhone	496	146	101	712	1318
Loire-Hte Loire	154	21	21	196	483
Saint-Etienne	359	27	33	418	573
Isère	555	129	136	821	1794
Grenoble	822	135	127	1083	1110
Ardèche-Drôme	424	82	86	592	1124
Valence	177	19	51	247	380
Gard,Vauclu,Bouches duR	1493	363	314	2170	3890
Marseille	1086	164	140	1389	1490
Nîmes	211	28	30	269	362
Languedoc	593	105	126	824	2339
Montpellier	431	87	100	619	799
sous-total	9295	1568	1482	12007	22722
reste	5494	998	854	7684	11482
Total	14789	2567	2335	19691	34204
1984 matrice totalmodes	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	3105	765	634	4505	8919
Rhone	496	222	153	871	1492
Loire-Hte Loire	170	66	30	266	787
Saint-Etienne	363	91	87	541	451
Isère	637	231	153	1020	2475
Grenoble	880	210	173	1262	1167
Ardèche-Drôme	458	123	117	698	1620
Valence	204	28	45	276	332
Gard,Vauclu,Bouches duR	2194	569	556	3319	5995
Marseille	1334	280	220	1834	1711
Nîmes	228	50	59	337	390
Languedoc	814	192	276	1283	3587
Montpellier	653	141	101	895	885
sous-total	11536	2967	2601	17104	29812
reste	5915	1492	1390	8796	14073
Total	17451	4459	3990	25900	43885

84 /81matr total modes	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	124%	220%	213%	143%	126%
Rhone	100%	152%	152%	122%	113%
Loire-Hte Loire	110%	315%	144%	136%	163%
Saint-Etienne	101%	337%	265%	129%	79%
Isère	115%	179%	112%	124%	138%
Grenoble	107%	156%	136%	116%	105%
Ardèche-Drôme	108%	150%	135%	118%	144%
Valence	115%	147%	88%	112%	88%
Gard,Vauclu,Bouches duR	147%	157%	177%	153%	154%
Marseille	123%	171%	157%	132%	115%
Nîmes	108%	177%	194%	125%	108%
Languedoc	137%	184%	218%	156%	153%
Montpellier	152%	161%	101%	145%	111%
sous-total	124%	189%	176%	142%	131%
reste	108%	149%	163%	114%	123%
Total	118%	174%	171%	132%	128%

81part air	Paris	Pte couronne	Gde couronne	ss-total	total
Lyon	27%	55%	38%	31%	15%
Rhone	56%	77%	50%	62%	38%
Loire-Hte Loire	30%	48%	34%	33%	15%
Saint-Etienne	36%	41%	49%	37%	31%
Isère	30%	42%	29%	32%	16%
Grenoble	35%	66%	50%	40%	44%
Ardèche-Drôme	12%	23%	19%	14%	9%
Valence	0%	0%	0%	0%	0%
Gard,Vauclu,Bouches duR	49%	71%	67%	55%	34%
Marseille	38%	70%	51%	43%	43%
Nîmes	37%	74%	43%	41%	34%
Languedoc	2%	2%	2%	2%	1%
Montpellier	61%	73%	38%	59%	51%
sous-total	33%	55%	40%	35%	23%
reste	3%	15%	10%	9%	3%
Total	22%	40%	29%	25%	16%
84part air					
Lyon	4%	12%	15%	7%	4%
Rhone	10%	18%	24%	15%	10%
Loire-Hte Loire	18%	30%	27%	22%	8%
Saint-Etienne	19%	34%	21%	22%	30%
Isère	18%	39%	31%	25%	12%
Grenoble	35%	56%	52%	41%	49%
Ardèche-Drôme	4%	7%	7%	5%	3%
Valence	0%	0%	0%	0%	0%
Gard,Vauclu,Bouches duR	42%	58%	49%	46%	29%
Marseille	40%	54%	45%	43%	49%
Nîmes	44%	56%	29%	43%	40%
Languedoc	18%	23%	14%	18%	7%
Montpellier	51%	59%	49%	52%	59%
sous-total	24%	35%	30%	27%	17%
reste	2%	2%	3%	2%	2%
Total	16%	24%	20%	18%	12%

81 route matrice réduite	Paris+pte cou	gde couronne	total	
Lyon	858	63,8	921,8	
Rhone	93,5	17,6	111,1	
Loire-Hte-Loire	174,9	13,2	188,1	
Isère-Alpes	587,4	92,4	679,8	
Drome-Ardèche	411,4	88	499,4	
Provence-Lozère	1065,9	96,8	1162,7	
total sauf langued	3191,1	371,8	3562,9	
84 route matrice réduite	Paris+pte cou	gde couronne	total	
Lyon	876,7	66	942,7	
Rhone	88	19,8	107,8	
Loire-Hte-Loire	114,4	24,2	138,6	
Isère-Alpes	491,7	58,3	550	
Drome-Ardèche	311,3	58,3	369,6	
Provence-Lozère	1063,7	124,3	1188	
total sauf langued	2945,8	350,9	3296,7	
% 84/81 route-1	Paris+pte cou	gde couronne	total	
Lyon	2%	3%	2%	
Rhone	-6%	13%	-3%	
Loire-Hte-Loire	-35%	83%	-26%	
Isère-Alpes	-16%	-37%	-19%	
Drome-Ardèche	-24%	-34%	-26%	
Provence-Lozère	0%	28%	2%	
total sauf langued	-8%	-6%	-7%	
part modale 84	fer	air	route	
Lyon	40%	31%	29%	
Rhone	26%	59%	15%	
Loire-Hte-Loire	34%	36%	31%	
Isère-Alpes	28%	37%	36%	
Drome-Ardèche	30%	10%	60%	
Provence-Lozère	17%	50%	33%	
total sauf langued	28%	39%	33%	
part modale 84	fer	air	route	
Lyon	72%	7%	21%	
Rhone	73%	15%	12%	
Loire-Hte-Loire	61%	22%	17%	
Isère-Alpes	42%	34%	24%	
Drome-Ardèche	58%	4%	38%	
Provence-Lozère	32%	45%	23%	
total sauf langued	52%	26%	23%	

% 84/81fer-1	Paris+pte cou	gde couronne	total
Lyon	145%	288%	159%
Rhone	244%	191%	235%
Loire-Hte-Loire	124%	288%	138%
Isère-Alpes	81%	96%	83%
Drome-Ardèche	114%	239%	129%
Provence-Lozère	159%	278%	173%
total sauf langued	139%	235%	150%
81 air matrice réduite	Paris+pte cou	gde couronne	total
Lyon	854	112	966
Rhone	391	50	441
Loire-Hte-Loire	197	23	220
Isère-Alpes	596	104	700
Drome-Ardèche	69	16	85
Provence-Lozère	1509	283	1792
total sauf langued	3616	588	4204
84 air matrice réduite	Paris+pte cou	gde couronne	total
Lyon	219	95	314
Rhone	90	37	127
Loire-Hte-Loire	152	26	178
Isère-Alpes	636	136	772
Drome-Ardèche	27	8	35
Provence-Lozère	1939	371	2310
total sauf langued	3063	673	3736
% 84/81air-1	Paris+pte cou	gde couronne	total
Lyon	-74%	-15%	-67%
Rhone	-77%	-26%	-71%
Loire-Hte-Loire	-23%	13%	-19%
Isère-Alpes	7%	31%	10%
Drome-Ardèche	-61%	-50%	-59%
Provence-Lozère	28%	31%	29%
total sauf langued	-15%	14%	-11%

84matrice totale réduite	Paris+pte cou	gde couronne	total
Lyon	3870,7	634	4504,7
Rhone	718	152,8	870,8
Loire-Hte-Loire	690,4	116,2	806,6
Isère-Alpes	1956,7	325,3	2282
Drome-Ardèche	812,3	161,3	973,6
Provence-Lozère	4376,7	775,3	5152
total sauf langued	12424,8	2164,9	14589,7
% 84/81-1			
Lyon	36%	113%	43%
Rhone	12%	52%	17%
Loire-Hte-Loire	23%	118%	31%
Isère-Alpes	19%	24%	20%
Drome-Ardèche	16%	18%	16%
Provence-Lozère	41%	71%	45%
total sauf langued	31%	66%	35%
81 fer matrice réduite	Paris+pte cou	gde couronne	total
Lyon	1131	122	1253
Rhone	157	33	190
Loire-Hte-Loire	189	17	206
Isère-Alpes	457	67	524
Drome-Ardèche	221	28	249
Provence-Lozère	531	74	605
total sauf langued	2686	341	3027
84 fer matrice réduite	Paris+pte cou	gde couronne	total
Lyon	2775	473	3248
Rhone	540	96	636
Loire-Hte-Loire	424	66	490
Isère-Alpes	829	131	960
Drome-Ardèche	474	95	569
Provence-Lozère	1374	280	1654
total sauf langued	6416	1141	7557

81part fer					
Lyon	40%	36%	41%	40%	21%
Rhone	27%	16%	33%	22%	18%
Loire-Hte Loire	33%	52%	34%	35%	49%
Saint-Etienne	31%	59%	31%	33%	0%
Isère	24%	41%	20%	26%	38%
Grenoble	28%	28%	31%	29%	0%
Ardèche-Drôme	27%	26%	13%	25%	29%
Valence	43%	48%	43%	43%	0%
Gard,Vauclu,Bouches duR	15%	19%	14%	15%	24%
Marseille	20%	19%	22%	20%	0%
Nîmes	14%	18%	7%	13%	0%
Languedoc	11%	30%	17%	14%	15%
Montpellier	14%	9%	17%	14%	0%
sous-total	26%	28%	24%	27%	19%
reste	62%	61%	57%	58%	51%
Total	39%	41%	36%	39%	30%
84part fer					
Lyon	68%	86%	75%	72%	41%
Rhone	74%	78%	63%	73%	47%
Loire-Hte Loire	68%	66%	47%	65%	72%
Saint-Etienne	56%	66%	60%	58%	0%
Isère	46%	52%	43%	47%	52%
Grenoble	38%	41%	38%	38%	0%
Ardèche-Drôme	54%	80%	50%	58%	48%
Valence	53%	72%	83%	60%	0%
Gard,Vauclu,Bouches duR	29%	34%	33%	31%	41%
Marseille	31%	45%	43%	34%	0%
Nîmes	23%	44%	34%	28%	0%
Languedoc	27%	63%	39%	35%	32%
Montpellier	26%	41%	33%	29%	0%
sous-total	46%	60%	50%	49%	36%
reste	72%	88%	76%	76%	63%
Total	55%	69%	59%	58%	44%

TRAFIC TOUS MODES		Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
	1981	2843	3141	3920	7061
Lyon	1984	3870	4504	4414	8918
	1981	1202	1355	1019	2374
Région lyonnais	1984	1408	1677	1051	2728
	1981	6902	7730	5952	13682
reste sud-est	1984	9225	10922	7695	18617
	1981	6407	7463	3624	11087
reste	1984	7868	9416	4920	14336
	1981	17354	19689	14515	34024
total	1984	21910	25900	17985	43885

nombre de voyageurs par jour

EVOLUTION 1984/1981 PAR MODE

FER		Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
	1981	1131	1253	221	1474
Lyon	1984	2775	3248	428	3676
	1981	346	396	80	476
Région lyonnais	1984	964	1126	141	1267
	1981	1408	1592	682	2274
reste Sud-Est	1984	3326	3992	1671	5663
	1981	3993	4480	1406	5886
reste	1984	5600	6656	2150	8806
	1981	6878	7721	2389	10110
total	1984	12665	15022	4390	19412

ROUTE		Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
	1981	858	922	3602	4524
Lyon	1984	876	942	3936	4878
	1981	268	298	855	1153
Région lyonnais	1984	202	246	865	1111
	1981	2886	3074	4964	8038
reste Sud-Est	1984	2557	2969	5419	8388
	81	2203	2739	2160	4899
reste	84	1679	1974	2745	4719
	1981	6215	7033	11581	18614
total	1984	5314	6131	12965	19096

AIR		Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
	1981	854	966	97	1063
Lyon	1984	219	314	50	364
	1981	588	661	84	745
Région lyonnais	1984	242	305	45	350
	1981	2608	3064	306	3370
reste sud-est	1984	3342	3961	605	4566
	1981	211	244	58	302
reste	1984	589	786	25	811
	1981	4261	4935	545	5480
total	1984	3931	4747	630	5377

nota: Dans le trafic aérien Sud-Est, le trafic 81 des lignes de Nîmes et Montpellier a été estimé (croissance analogue à la ligne de Marseille - Paris entre 1981 et 1984)

Evolution du trafic tous modes de 1981 à 1984

	Paris+Pte couron	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	1,36	1,43	1,13	1,26
Région lyonnaise	1,17	1,24	1,03	1,15
reste sud-est	1,34	1,41	1,29	1,36
reste	1,23	1,26	1,36	1,29
total	1,26	1,32	1,24	1,29

EVOLUTION DE LA PART MODALE ENTRE 1981 ET 1984

part FER		Paris+Pte couron	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	1981	40%	40%	6%	21%
	1984	72%	72%	10%	41%
Région lyonnaise	1981	29%	29%	8%	20%
	1984	68%	67%	13%	46%
reste Sud-Est	1981	20%	21%	11%	17%
	1984	36%	37%	22%	30%
reste	1981	62%	60%	39%	53%
	1984	71%	71%	44%	61%
total	1981	40%	39%	16%	30%
	1984	58%	58%	24%	44%

part ROUTE		Paris+Pte couron	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	1981	30%	29%	92%	64%
	1984	23%	21%	89%	55%
Région lyonnaise	1981	22%	22%	84%	49%
	1984	14%	15%	82%	41%
reste Sud-Est	1981	42%	40%	83%	59%
	1984	28%	27%	70%	45%
reste	1981	34%	37%	60%	44%
	1984	21%	21%	56%	33%
total	1981	36%	36%	80%	55%
	1984	24%	24%	72%	44%

part AIR		Paris+Pte couron	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	1981	30%	31%	2%	15%
	1984	6%	7%	1%	4%
Région lyonnaise	1981	49%	49%	8%	31%
	1984	17%	18%	4%	13%
reste sud-est	1981	38%	40%	5%	25%
	1984	36%	36%	8%	25%
reste	1981	3%	3%	2%	3%
	1984	7%	8%	1%	6%
total	1981	25%	25%	4%	16%
	1984	18%	18%	4%	12%

FER		Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
	1981	1131	1253	221	1474
Lyon	1984	2775	3248	428	3676
	1981	346	396	80	476
Région lyonnais	1984	964	1126	141	1267
	1981	1408	1592	682	2274
reste Sud-Est	1984	3326	3992	1671	5663
	1981	3993	4480	1406	5886
reste	1984	5600	6656	2150	8806
	1981	6878	7721	2389	10110
total	1984	12665	15022	4390	19412

ROUTE		Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
	1981	858	922	3602	4524
Lyon	1984	876	942	3936	4878
	1981	268	298	855	1153
Région lyonnais	1984	202	246	865	1111
	1981	2886	3074	4964	8038
reste Sud-Est	1984	2557	2969	5419	8388
	81	2203	2739	2160	4899
reste	84	1679	1974	2745	4719
	1981	6215	7033	11581	18614
total	1984	5314	6131	12965	19096

AIR		Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
	1981	854	966	97	1063
Lyon	1984	219	314	50	364
	1981	588	661	84	745
Région lyonnais	1984	242	305	45	350
	1981	2608	3064	306	3370
reste sud-est	1984	3342	3961	605	4566
	1981	211	244	58	302
reste	1984	589	786	25	811
	1981	4261	4935	545	5480
total	1984	3931	4747	630	5377

nota: Dans le trafic aérien Sud-Est, le trafic 81 des lignes de Nîmes et Montpellier a été estimé (croissance analogue à la ligne de Marseille - Paris entre 1981 et 1984)

FER 1984/1981	Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	2,45	2,59	1,94	2,49
Région lyonnaise	2,79	2,84	1,76	2,66
reste Sud-Est	2,36	2,51	2,45	2,49
reste	1,40	1,49	1,53	1,50
total	1,84	1,95	1,84	1,92

ROUTE 1984/1981	Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	1,02	1,02	1,09	1,08
Région lyonnaise	0,75	0,83	1,01	0,96
reste Sud-Est	0,89	0,97	1,09	1,04
reste	0,76	0,72	1,27	0,96
total	0,86	0,87	1,12	1,03

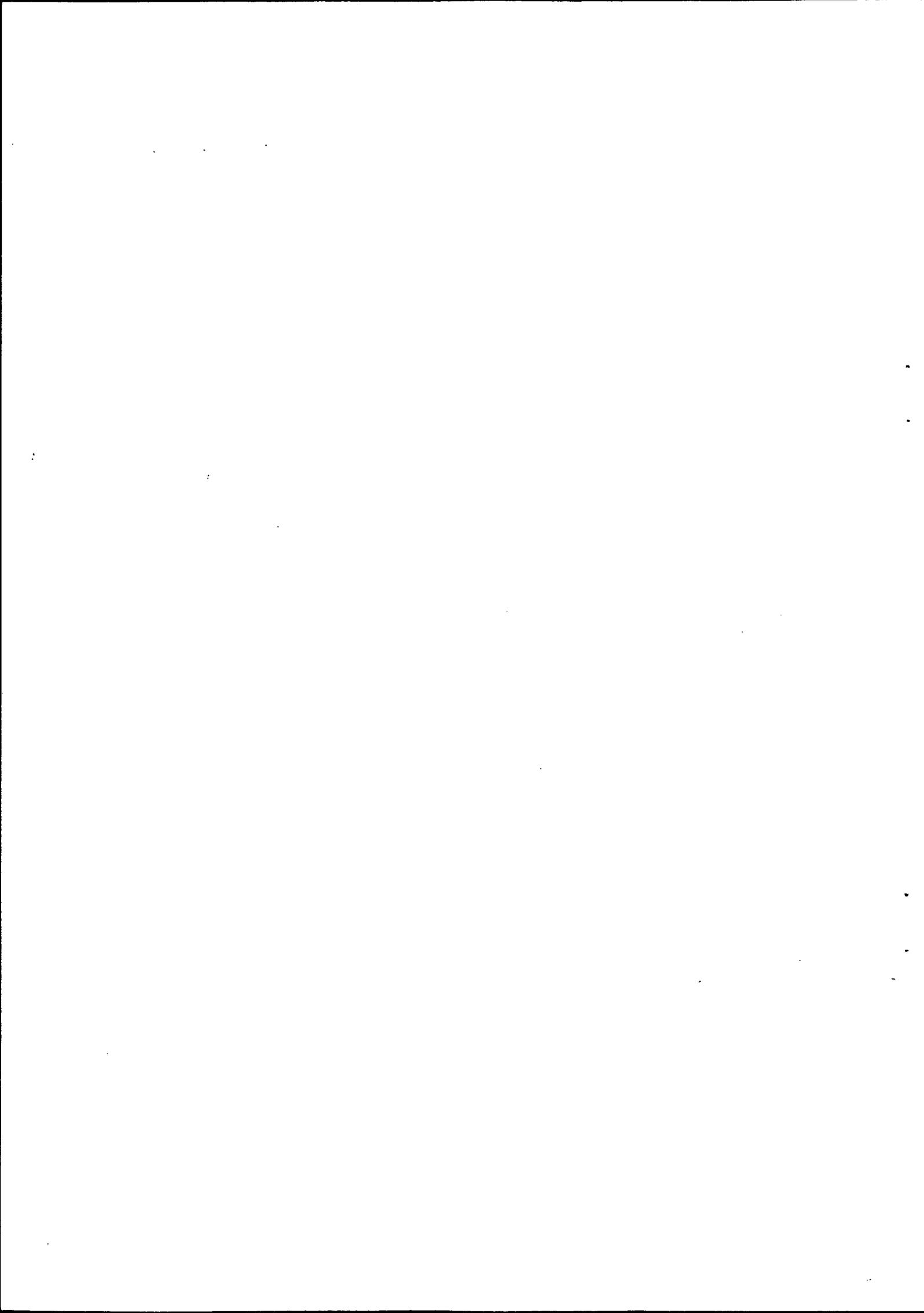
AIR 1984/1981	Paris+Pte couronn	rég.parisienne	reste	Total
Lyon	0,26	0,33	0,52	0,34
Région lyonnaise	0,41	0,46	0,54	0,47
reste sud-est	1,28	1,29	1,98	1,35
reste	2,79	3,22	0,43	2,69
total	0,92	0,96	1,16	0,98

nota: Dans le trafic aérien Sud-Est, le trafic 81 des lignes de Nîmes et Montpellier a été estimé (croissance analogue à la ligne de Marseille - Paris entre 1981 et 1984)

TRAFIC AERIEN

-MATRICES PAR LIGNE

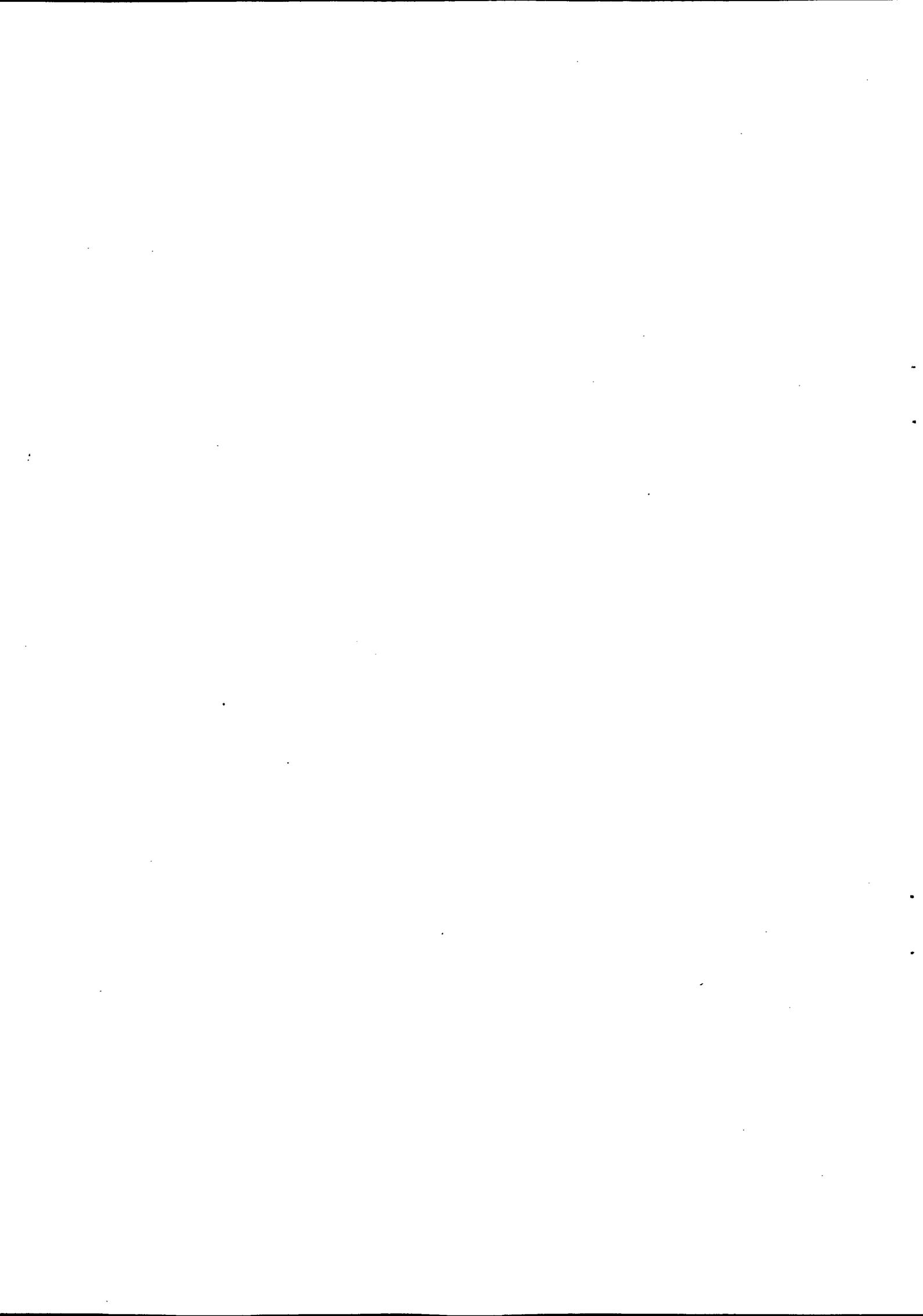
-RESULTATS PAR LIAISON



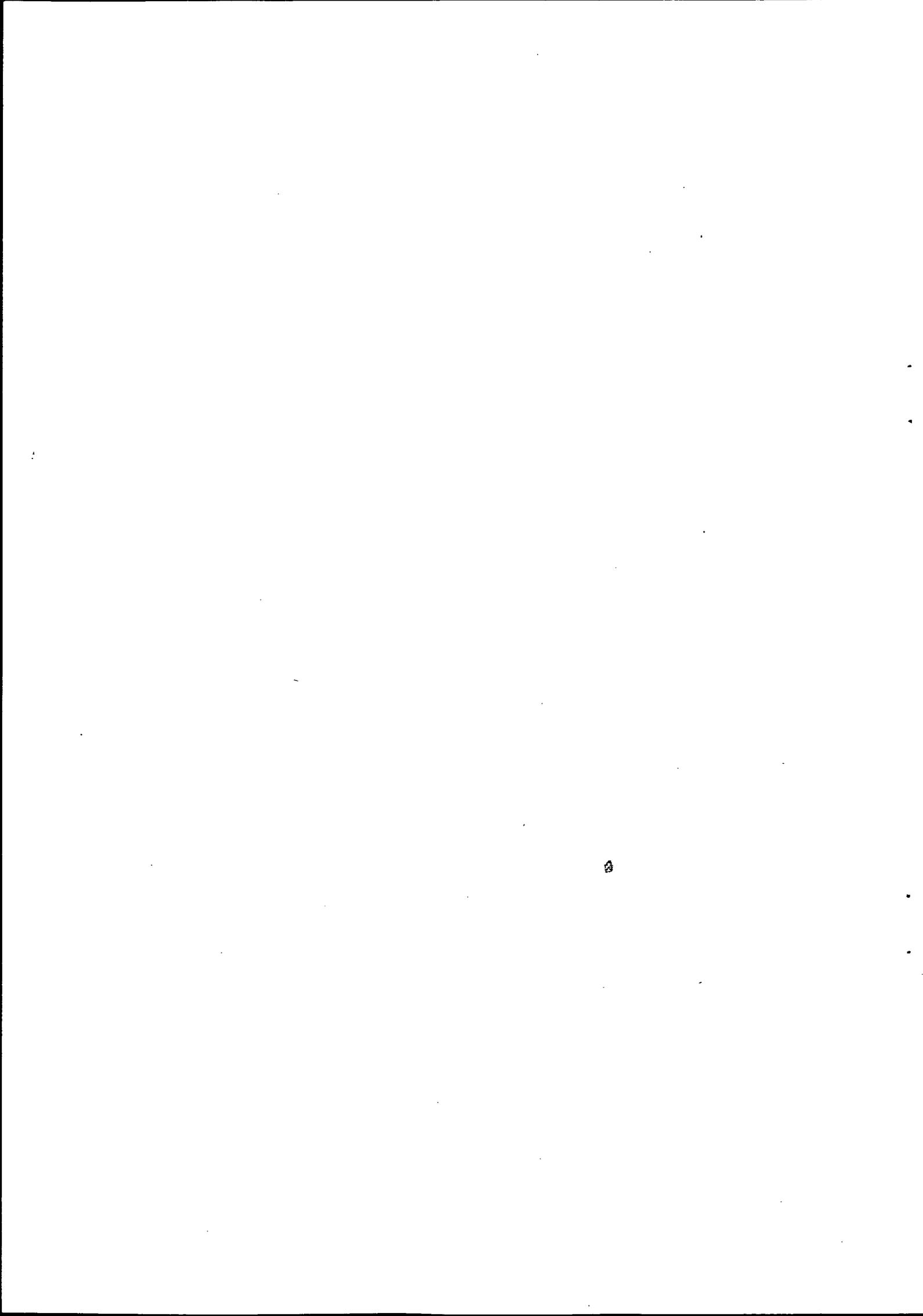
matrices elaborées à partir des enquetes par lignes(nimes et montpellier exclus)						
81 Lyon	Paris	Pte Couronne	Gde Couronne	sous-total	reste	total
130	663	191	112	966	97	1063
140	279	112	50	441	55	496
150	21	4	1	26	4	30
151	36	7	6	49	14	63
160	99	35	17	151	13	164
161	33	13	7	53	16	69
180	42	10	9	61	11	72
181	0			0	0	0
190	3	2		3	1	4
191				0	0	0
192				0	0	0
200	7			7	2	9
201				0	0	0
sous-total	1183	372	202	1757	213	1970
reste	80	35	26	141	32	173
total	1263	407	228	1898	245	2143
81 Mars	Paris	Pte Couron	Gde Couronne	sous-total	reste	total
130	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0
151	2	0	0	2	0	2
160	30	9	6	45	2	47
161	9	0	0	9	0	9
180	0	2	4	6	0	6
181	0	0	0	0	0	0
190	722	259	212	1193	127	1320
191	410	115	71	596	47	643
192	0	0	0	0	0	0
200	0	2	2	4	2	6
201		0		0	0	0
sous-total	1173	387	295	1855	178	2033
reste	58	29	7	94	24	118
total	1231	416	302	1949	202	2151
81 st etienne	Paris	Pte Couronne	Gde Couronne	sous-total	reste	total
130	0			0	0	
140	0			0	0	
150	25	6	6	37	2	39
151	91	4	10	105	8	113
160				0	0	
161				0	0	
180				0	0	
181				0	0	
190				0	0	
191				0	0	
192				0	0	
200				0	0	
201				0	0	
sous-total	116	10	16	142	10	152
reste	1	0	0	1	0	1
total	117	10	16	143	10	153

81 grenoble	Paris	Pte Couronne	Gde Couronne	sous-total	reste	total
130					0	
140					0	
150					0	
151					0	
160	39	10	17	65	3	68
161	243	76	57	377	39	416
180	8	7	3	18	0	18
181					0	
190					0	
191					0	
192					0	
200					0	
201					0	
sous-total	290	93	77	460	42	502
reste	3	0	0	3	0	3
total	293	93	77	463	42	505
part du trafic pour motif professionnel						
81 tot mot pr	Paris	Pte Couronne	Gde Couronne	sous-total	reste	total
130	623	180	105	908	91	999
140	262	105	47	415	52	466
150	44	10	7	60	6	66
151	123	10	15	149	21	170
160	148	48	34	230	16	247
161	233	73	52	360	46	406
180	46	17	14	77	10	87
181	0	0	0	0	0	0
190	583	211	170	962	103	1065
191	330	92	57	479	38	517
192	0	0	0	0	0	0
200	7	2	2	10	3	13
201	0	0	0	0	0	0
sous-total	2400	745	504	3650	387	4036
reste	125	56	30	211	49	261
total	2525	801	534	3861	436	4297
Taille du groupe: part des personnes voyageant seules						
81tot pers se	Paris	Pte Couronne	Gde Couronne	sous-total	reste	total
130	557	160	94	811	81	893
140	234	94	42	370	46	417
150	39	8	6	53	5	58
151	108	9	13	131	18	149
160	130	42	30	202	14	216
161	199	63	45	307	40	347
180	41	15	12	68	9	77
181	0	0	0	0	0	0
190	493	178	144	814	87	901
191	279	78	48	405	32	437
192	0	0	0	0	0	0
200	6	1	1	9	3	12
201	0	0	0	0	0	0
sous-total	2086	647	436	3169	337	3506
reste	110	49	27	185	43	228
total	2196	696	463	3355	380	3735

		trafic total toutes lignes confondues(sauf Nimes et Montpellier)						
81tot gen	Paris	Ple Couronne	Gde Couronne	sous-total	reste	total		
130	663	191	112	966	97	1063		
140	279	112	50	441	55	496		
150	46	10	7	63	6	69		
151	129	11	16	156	22	178		
160	168	54	40	262	17	279		
161	285	89	64	438	47	485		
180	50	19	16	85	11	96		
181	0	0	0	0	0	0		
190	725	261	212	1198	126	1324		
191	410	115	71	596	47	643		
192	0	0	0	0	0	0		
200	7	2	2	11	4	15		
201	0	0	0	0	0	0		
sous-total	2762	864	590	4216	432	4648		
reste	142	62	33	237	67	304		
total	2904	926	623	4453	499	4952		



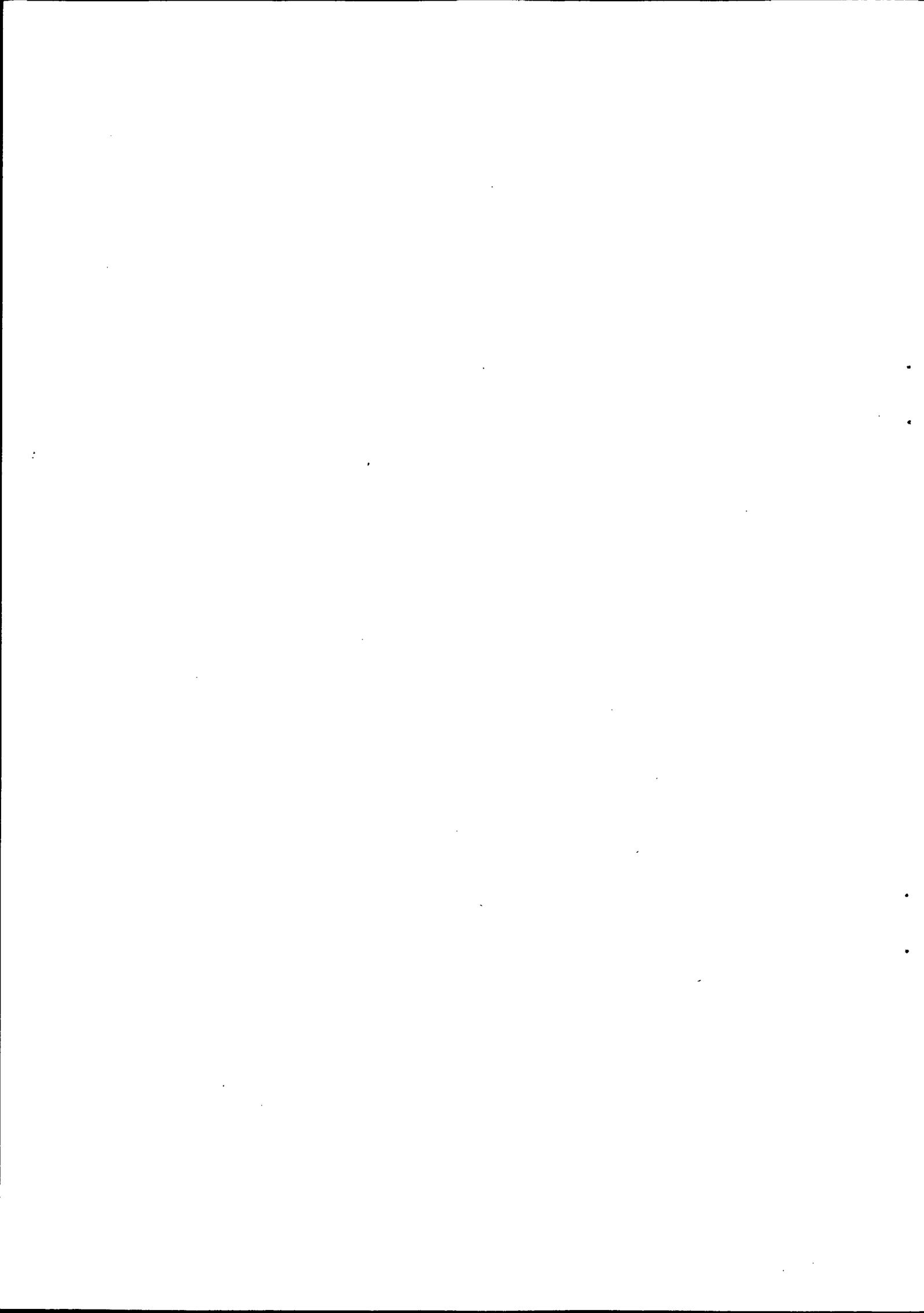
TRAFIC ROUTIER



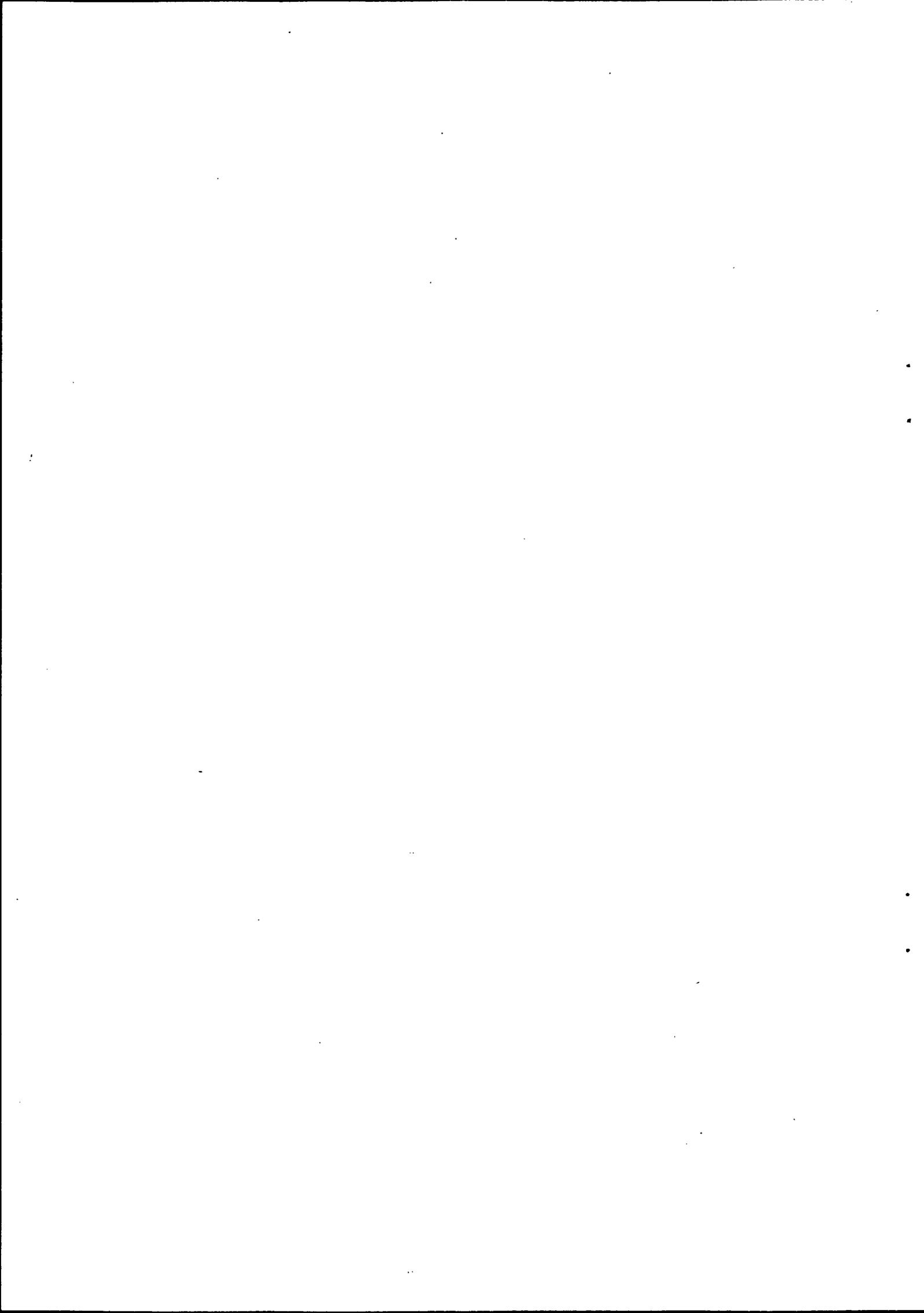
1984 MATRICE Origines-Destinations								
	Paris	Pte Couronne	Gde Couronne	sous-total	reste	total		
130	784	13	60	857	3578	4435		
140	72	8	18	98	490	588		
150	21	2	7	30	107	137		
151	81	2	15	98	188	286		
160	207	18	36	261	567	828		
161	217	5	17	239	300	539		
180	174	15	46	235	497	732		
181	87	7	7	101	201	302		
190	561	46	88	695	946	1641		
191	357	3	25	385	401	786		
192	68	0	20	88	124	212		
200	403	24	119	546	1423	1969		
201	132	0	17	149	180	329		
sous-total	3164	143	475	3782	9002	12784		
reste	1388	136	268	1792	2784	4576		
total	4552	279	743	5574	11786	17360		
1981 MATRICE Origines-Destinations								
	Paris	Pte Couronne	Gde Couronne	sous-total	reste	total		
130	752	28	58	838	3275	4113		
140	75	10	16	101	430	531		
150	51	0	6	57	101	158		
151	108	0	6	114	245	359		
160	232	20	63	315	447	762		
161	275	7	21	303	265	568		
180	235	38	54	327	310	637		
181	92	9	26	127	218	345		
190	498	33	53	584	917	1501		
191	422	16	35	473	297	770		
192	95	2	14	111	107	218		
200	471	65	94	630	1160	1790		
201	100	14	41	155	202	357		
sous-total	3406	242	487	4135	7974	12109		
reste	1789	213	257	2259	2554	4813		
total	5195	455	744	6394	10528	16922		
résultats par liaisons								
Fréquence sur le mode								
1981				1984				
	1 fois ou plus par semaine	1 ou plusieurs fois par mois	1 ou plusieurs fois par an	TOTAL	1 fois ou plus par semaine	1 ou plusieurs fois par mois	1 ou plusieurs fois par an	TOTAL
Lyon	29	206	602	837	30	105	697	832
St-Etienne	0	21	94	115	0	11	83	94
Grenoble	5	35	313	353	1	16	228	245
Valence	0	25	103	128	0	7	83	90
Nîmes	1	11	99	111	0	0	88	88
Montpellier		8	146	154	0	1	147	148
Marseille		16	457	473	0	14	512	526
Total	35	322	1814	2171	31	154	1838	2023

	Fréquence sur le mode								
	1981			1984					
	1 fois ou plus par semaine	1 ou plusieurs fois par mois	1 ou plusieurs fois par an	TOTAL	1 fois ou plus par semaine	1 ou plusieurs fois par mois	1 ou plusieurs fois par an	TOTAL	
Lyon	3%	25%	72%		4%	13%	84%		
St-Etienne	0%	18%	82%		0%	12%	88%		
Grenoble	1%	10%	89%		0%	7%	93%		
Valence	0%	20%	80%		0%	8%	92%		
Nîmes	1%	10%	89%		0%	0%	100%		
Montpellier	0%	5%	95%		0%	1%	99%		
Marseille	0%	3%	97%		0%	3%	97%		
Total	2%	15%	84%		2%	8%	91%		
	1981			1984					
	Fréquence autre mode			fréquence autre mode					
	TRAIN=0	AVION=0	total	TRAIN=0	AVION=0	total			
Lyon	695	688	837	566	709	825			
St-Etienne	96	105	115	123	165	181			
Grenoble	294	290	352	195	209	237			
Valence	125	125	127	73	92	97			
Nîmes	105	77	111	76	83	88			
Montpellier	134	137	155	126	130	148			
Marseille	431	412	473	337	338	379			
Total	1880	1834	2170	1496	1726	1955			
	Durée d'absence par motif								
	1981			1984					
	0 nuit pour motifs prof	total motif prof	total 0 nuit d'absence	total tous motifs confon	0 nuit pour motifs prof	total motif prof	total 0 nuit d'absence	total tous motifs confondus	
Lyon	65	526	100	825	52	513	57	842	
St-Etienne	8	73	11	113	3	32	17	95	
Grenoble	2	136	6	347	15	103	27	252	
Valence	6	40	6	122	4	28	7	100	
Nîmes	10	31	23	111	10	14	28	88	
Montpellier	0	25	13	154	0	37	4	148	
Marseille	2	120	15	445	6	125	16	380	
Total	93	951	174	2117	90	852	156	1905	
	Motifs résultats bruts								
	1981			1984					
	Motif prof	motif pers	total	Motif prof	motif pers	Total	motprof81/total	mot prf84/total84	
Lyon	531	306	837	513	328	841	63%	61%	
St-Etienne	73	42	115	32	63	95	63%	34%	
Grenoble	136	216	352	102	150	252	39%	40%	
Valence	40	87	127	28	72	100	31%	28%	
Nîmes	31	79	110	13	74	87	28%	15%	
Montpellier	25	130	155	38	110	148	16%	26%	
Marseille	123	250	373	124	254	378	33%	33%	
Total	959	1110	2069	850	1051	1901	46%	45%	

Taille du groupe par motif 1981									
	Motif professionnel		Motif personnel		Total tous motifs		% 81		
	1 personne	Total	1 personne	Total	1 personne	Total			
Lyon	241	531	47	306	287	837	34		
St-Etienne	25	73	8	42	33	115	29		
Grenoble	37	136	32	216	68	352	19		
Valence	10	32	14	95	24	127	19		
Nîmes	10	31	11	80	20	111	18		
Montpellier	10	25	20	130	30	155	19		
Marseille	37	123	22	340	58	473	12		
Total	370	951	154	1209	520	2170	24		
Taille du groupe par motif 1984									
	Motif professionnel		Motif personnel		Total tous motifs		% 84		
	1 personne	Total	1 personne	Total	1 personne	Total			
Lyon	223	513	46	330	269	842	32		
St-Etienne	16	32	6	63	22	95	23		
Grenoble	39	103	14	150	54	252	21		
Valence	10	28	5	72	16	100	16		
Nîmes	4	13	9	74	14	88	16		
Montpellier	10	28	11	111	20	148	14		
Marseille	27	125	40	256	66	380	17		
Total	329	842	131	1056	461	1905			
Matrices de nuit									
1982									
N° Zones	1+2+3	4+5+6+7+8	9+10+11+12	Total	N° des zones				
Lyon	121	41	215	424	1= Paris				
reste Rhône	3	1	13	17	2=Petite Couronne				
Loire-HteLoi	13	0	21	35	3=Gde Couronne				
IsèreALpes	40	15	26	82	4=Nord				
LesSavoies	45	3	14	62	5=Normandie				
DrômeArdèch	26	17	37	80	6=Ouest				
BouchduFron	131	29	46	207	7=Centre				
AquitMidiPyr	96	30	75	202	8=Pays de la Loire				
Coted'Azur	173	59	85	317	9=Nord-Est				
Total	648	195	532	1426	10=Franche-Comté				
					11=Saône et Loire				
					12=Ain				
Matrices de nuit									
1984									
N° Zone	1+2+3	4+5+6+7+8	9+10+11+12	Total					
Lyon	170	36	634	840					
reste Rhône	4	0	12	16					
Loire-HteLoi	20	12	48	80					
IsèreALpes	52	16	52	120					
LesSavoies	32	0	4	36					
DrômeArdèch	52	8	32	92					
BouchduFron	123	28	60	211					
AquitMidiPyr	215	60	100	375					
Coted'Azur	230	72	116	418					
Total	898	232	1058	2188					



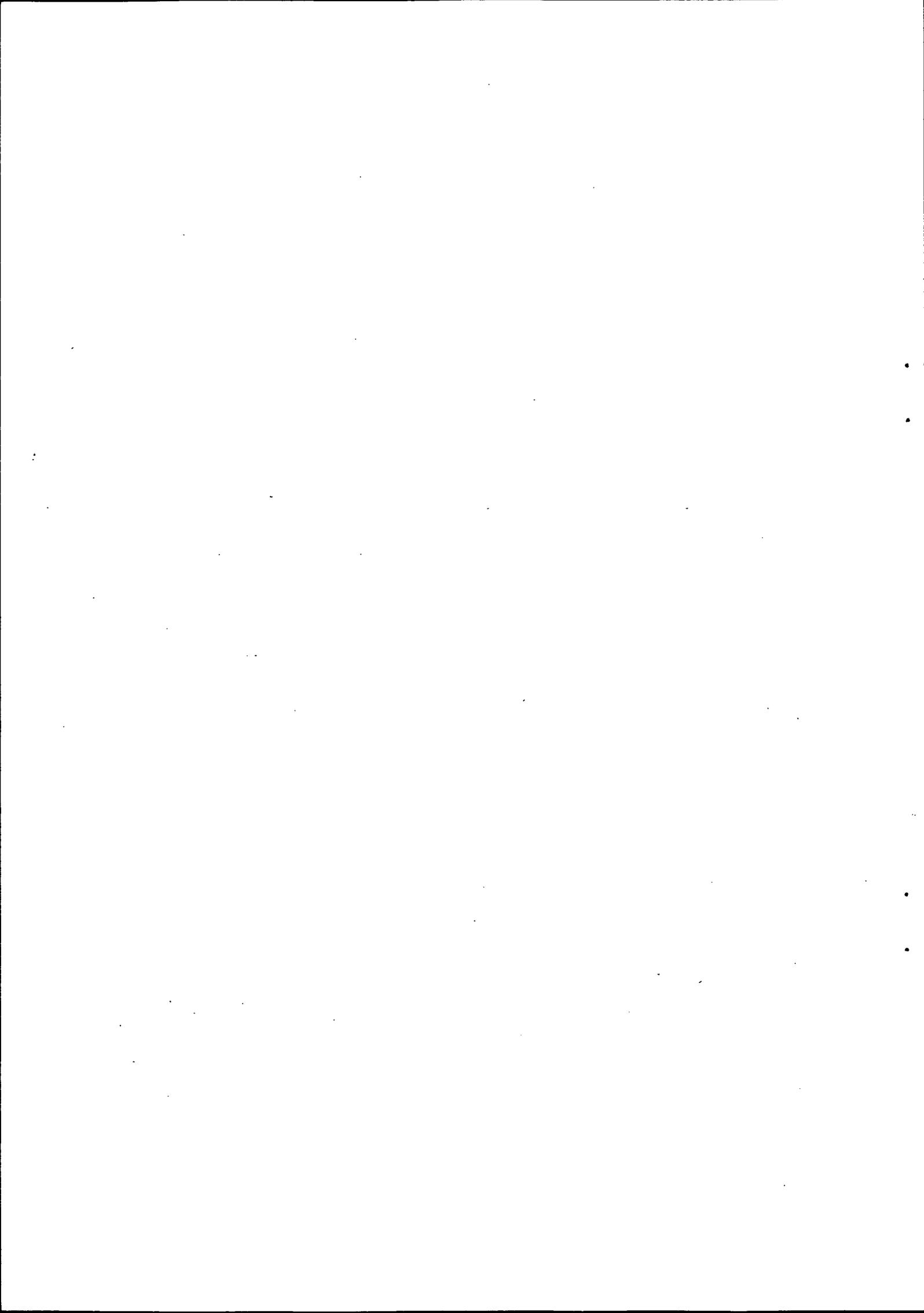
TRAFIC FERROVIAIRE



1981 FER PAR MOTIF (moyenne des trois jours enquêtés)										
Paris		Pis Couronne		Gds couronne		TOTAL				
motif professionnel	trafic total	motif professionnel	trafic total	motif professionnel	total	total professionnel	total tous motifs			%mot prof 81
Lyon	693	985	90	125	76	113	860	1223		70
St-Etienne	86	111	6	16	7	11	99	137		72
Grenoble	125	230	12	37	17	40	154	308		50
Valence	33	75	5	9	8	21	46	106		43
Nîmes	17	30	0	2	2	2	19	34		56
Montpellier	36	60	1	8	4	15	41	83		49
Marseille	79	210	13	28	9	30	101	268		38
TOTAL	1069	1701	127	222	123	232	1319	2159		61
1984 FER PAR MOTIF (moy des trois jours enquêtés)										
Paris		Pis Couronne		Gds couronne		TOTAL				
motif professionnel	trafic total	motif professionnel	trafic total	motif professionnel	total	total professionnel	total tous motifs			%mot prof 84
Lyon	1657	2104	559	656	362	469	2579	3230		80
St-Etienne	162	202	45	60	32	49	239	312		77
Grenoble	220	329	53	82	40	65	313	476		66
Valence	75	108	13	20	22	37	110	165		67
Nîmes	35	53	10	22	5	18	50	93		54
Montpellier	101	171	23	58	15	32	139	262		53
Marseille	188	402	49	121	42	93	279	619		45
TOTAL	2438	3369	752	1019	518	762	3709	5157		72
1981 Fréquence FER (tous motifs confondus) Somme des 3 J										
1 ^e fois par an	<1 fois par mois	>1 fois par mois	TOTAL	%1 fois 81	%>1 fois/mois					
Lyon	1417	1292	949	3658	38,737014762165	Lyon	25,943138326955			
St-Etienne	173	129	97	399	43,358395989975	St-Etienne	24,310776942356			
Grenoble	501	638	134	873	57,388316151203	Grenoble	15,349369988545			
Valence	199	29	26	296	67,22972972973	Valence	9,4594594594595			
Nîmes	52	32	12	96	54,166666666667	Nîmes	12,5			
Montpellier	155	67	27	249	62,248995981936	Montpellier	10,843373493976			
Marseille	463	187	121	771	60,051880674449	Marseille	15,693904020752			
TOTAL	2960	2014	1368	6342	46,672973825292	TOTAL	21,570482497635			
1984 Fréquence FER (tous motifs confondus) Somme des 3 J										
1 ^e fois par an	<1 fois par mois	>1 fois par mois	TOTAL	%1 fois 84	%>1 fois/mois					
Lyon	2783	3114	3577	9474	29,375131940046	Lyon	37,755963690099			
St-Etienne	424	295	186	905	46,850828729282	St-Etienne	20,552486187845			
Grenoble	618	386	355	1359	45,474613686534	Grenoble	26,122148638705			
Valence	230	158	93	481	47,817047817048	Valence	19,334719334719			
Nîmes	146	82	45	273	63,479853479853	Nîmes	16,483516483516			
Montpellier	394	233	117	744	52,956989247312	Montpellier	15,725806451613			
Marseille	1037	439	263	1739	59,63197239783	Marseille	15,12363427257			
TOTAL	5632	4707	4636	14975	37,609348914858	TOTAL	30,958263772955			
1981 Taille du groupe tous motifs confondus, moyenne des trois jours										
Paris		Pis Couronne		Gds couronne		TOTAL				
0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total			%pers 0/81
Lyon	810	1005	99	126	82	122	1001	1253		79,8882682
St-Etienne	102	111	7	16	10	10	119	137		86,8613139
Grenoble	184	234	27	38	25	40	236	312		76,6410256
Valence	52	76	6	9	14	22	72	107		72,2897196
Nîmes	23	29	2	6	1	2	28	36		72,2222222
Montpellier	50	60	4	8	15	17	69	85		81,1764706
Marseille	131	212	22	31	20	30	173	273		63,3699634
TOTAL	1352	1727	167	233	177	243	1696	2203		76,9859283
1984 Taille du groupe tous motifs confondus, moyenne des trois jours										
Paris		Pis Couronne		Gds couronne		TOTAL				
0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total	0 pers accompagnant nb total			%pers 0/84
Lyon	1641	2114	489	681	310	472	2440	3247		75,1462889
St-Etienne	161	204	47	60	34	52	242	316		76,5822785
Grenoble	235	331	65	86	47	65	347	482		71,9917012
Valence	72	108	18	20	35	37	125	165		75,7575758
Nîmes	43	53	21	22	16	20	80	95		84,2105263
Montpellier	113	172	41	58	24	33	178	263		67,6806084
Marseille	259	411	86	125	60	94	405	630		64,2857143
TOTAL	2524	3393	767	1032	526	773	3817	5198		73,4320893
Classe (voyageurs assis), moyenne des trois jours										
1981		1984								
1 ^e classe	2 ^e classe	total	1 ^e classe	2 ^e classe	total					
Lyon	496	724	1220	1588	1660	3248				
St-Etienne	40	98	138	74	242	316				
Grenoble	73	238	311	108	374	482				
Valence	26	80	106	62	103	165				
Nîmes	13	23	38	34	61	95				
Montpellier	25	60	85	61	201	262				
Marseille	56	218	274	145	485	630				
TOTAL	729	1441	2170	2072	3126	5198				
1981 Durée d'absence pour motifs professionnels, moyenne des 3 J										
Paris		Pis Couronne		Gds Couronne		Total				
0 nuit	total motif prof	0 nuit	total motif prof	0 nuit	total motif prof	0 nuit	total motif prof			
Lyon	151	672	30	88	15	73	186	833		
St-Etienne	11	83	1	3	2	7	14	93		
Grenoble	10	119	1	15	0	17	11	151		
Valence	1	30	1	6	0	8	2	44		
Nîmes	3	17	0	0	0	3	3	18		
Montpellier	2	32	0	1	2	3	4	36		
Marseille	4	72	0	13	1	7	5	82		
TOTAL	182	1025	33	126	20	116	235	1267		
1984 Durée d'absence pour motifs professionnels, moyenne des 3 J										
Paris		Pis Couronne		Gds Couronne		Total				
0 nuit	total motif prof	0 nuit	total motif prof	0 nuit	total motif prof	0 nuit	total motif prof			
Lyon	778	1842	278	555	190	361	1246	2558		
St-Etienne	75	163	22	44	17	33	114	240		
Grenoble	45	219	10	52	17	41	72	312		
Valence	17	74	4	19	17	22	38	115		
Nîmes	2	33	3	10	2	4	7	47		
Montpellier	13	97	4	23	2	13	19	133		
Marseille	21	184	4	48	4	42	29	274		
TOTAL	951	2412	325	751	249	516	1525	3679		

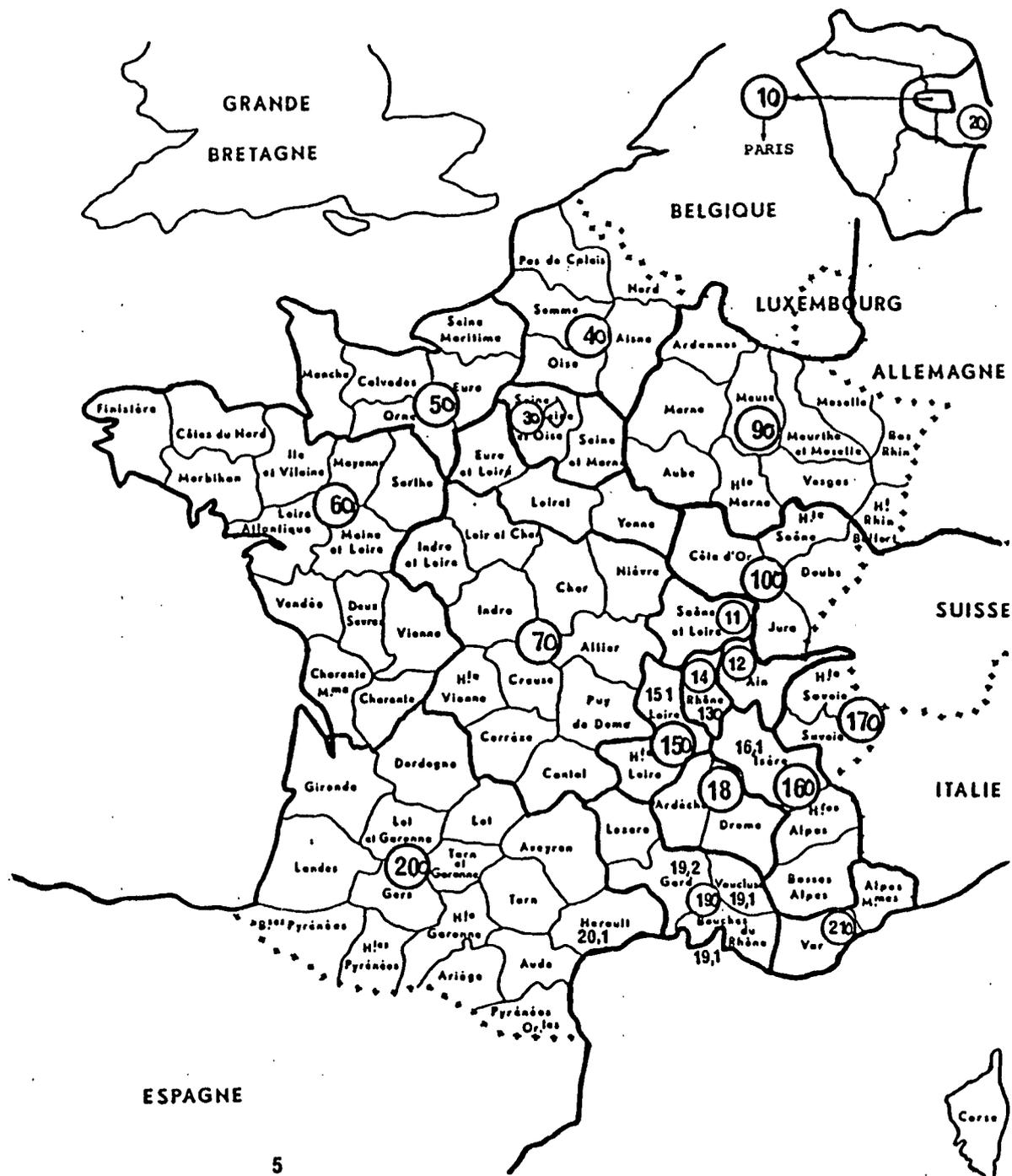
1981 PROFESSIONS SOMME DES TROIS JOURS								
	Lyon	St-Etienne	Grenoble	Valence	Nîmes	Montpellier	Marseille	TOTAL
1	464	52	240	43	0	41	95	935
3+4+5	508	67	125	85	34	50	206	1075
6	14	0	9	5	0	0	5	33
7	98	3	35	7	5	5	25	178
8	62	8	8	0	3	2	3	86
9	258	40	52	9	14	9	39	421
10	275	27	73	8	0	31	23	437
11	10	0	0	4	0	10	4	28
12	722	72	127	30	6	31	66	1054
14	597	81	93	29	6	26	146	978
15	335	27	52	18	9	5	52	498
16+17	65	8	7	9	0	14	24	127
2+13	75	8	26	38	12	4	21	184
autres	159	20	46	12	12	9	65	323
TOTAL	3642	413	893	297	101	237	774	6357
1984 PROFESSIONS SOMME DES TROIS JOURS								
	Lyon	St-Etienne	Grenoble	Valence	Nîmes	Montpellier	Marseille	TOTAL
1	618	79	306	43	26	184	241	1497
3+4+5	643	79	176	51	29	93	342	1413
6	11	3	0	0	7	10	5	36
7	324	31	70	42	6	25	86	584
8	202	28	17	17	0	6	13	283
9	588	53	82	16	10	29	86	864
10	281	51	127	7	9	50	89	614
11	23	0	3	0	0	3	7	36
12	3821	263	315	131	39	116	188	4873
14	1733	192	133	100	45	86	306	2595
15	382	0	41	24	30	47	132	656
16+17	165	0	15	0	3	6	79	268
2+13	170	15	24	12	20	26	74	341
Autres	430	108	67	28	63	53	101	850
TOTAL	9391	902	1376	471	287	734	1749	14910
1= ELEVE ETUDIANT					11= INSTITUTEUR			
2= MILITAIRE DU CONTINGENT					12= CADRE SUPERIEUR INGENIEUR			
3= RETRAITE					13= MILITAIRE CARRIERE			
4= FEMME AU FOYER					14= CADRE MOYEN TECHNICIEN			
5= SANS PROFESSION					15= EMPLOYE			
6= EXPLOITANT AGRICOLE					16= CONTREMAITRE OUVRIER QUALIFIE			
7= COMMERCANT ARTISAN					17= OUVRIER SPECIALISE			
8= INDUSTRIEL					AUTRES			
9= PROFESSION LIBERALE								
10= PROFESSEUR								

**QUESTIONNAIRES TOUS MODES ET CARTE DES
ZONES DEFINIES POUR L'EXPLOITATION**



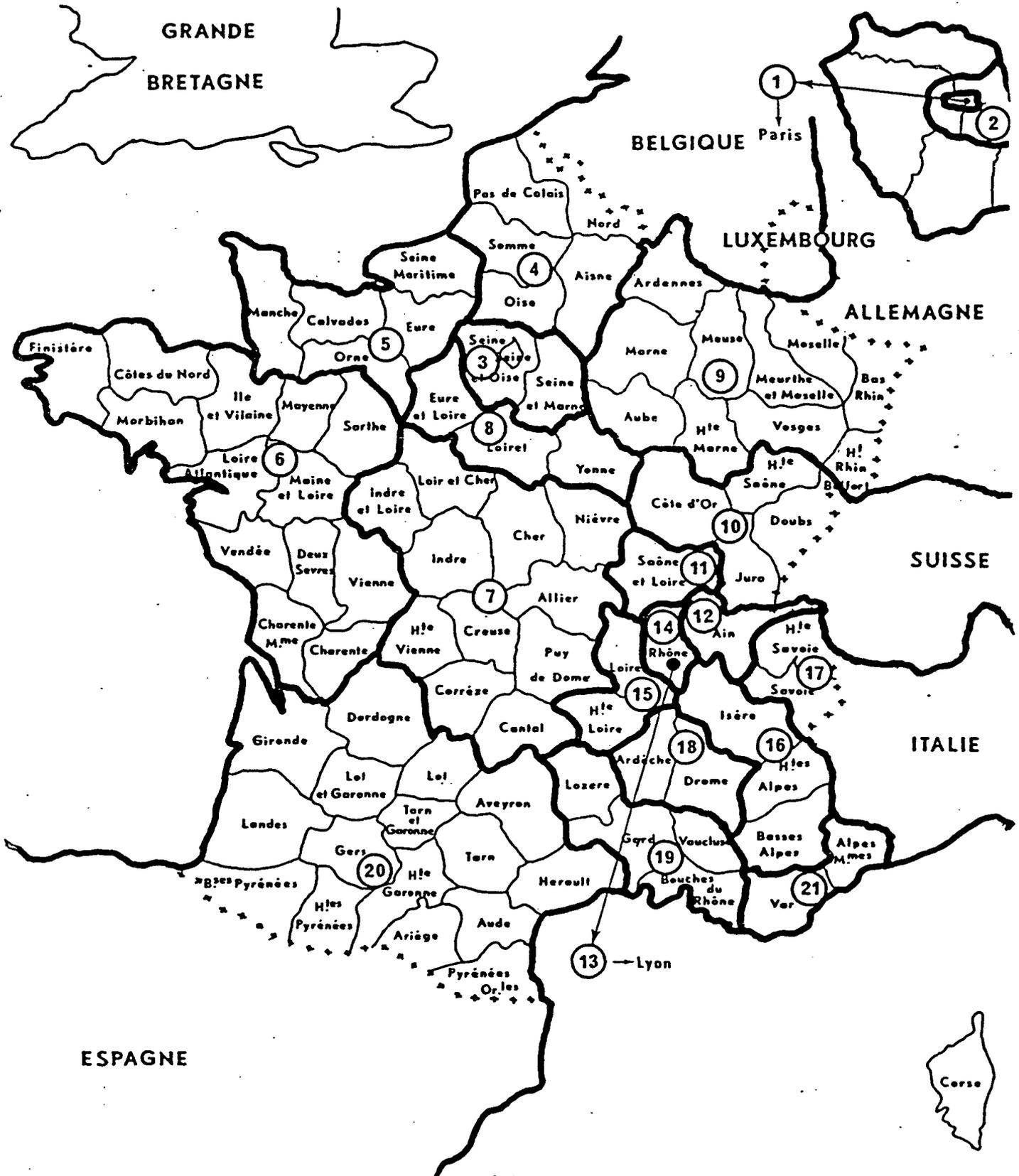
Découpages (21 zones) Enquête T.G.V.
Septembre 1984

- 13 0 LYON
- 15.1 ST. ETIENNE
- 16.1 GRENOBLE
- 18.1 VALENCE
- 19.1 MARSEILLE
- 19.2 NIMES
- 20.1 MONTPELLIER



62

DECOUPIGES (21 ZONES) ENQUETE T.G.V. SEPTEMBRE 1981 - 82



ENQUETE PARIS-LYON

NOM
Espace

POSTE

□

DATE

□□
2 3

HEURE

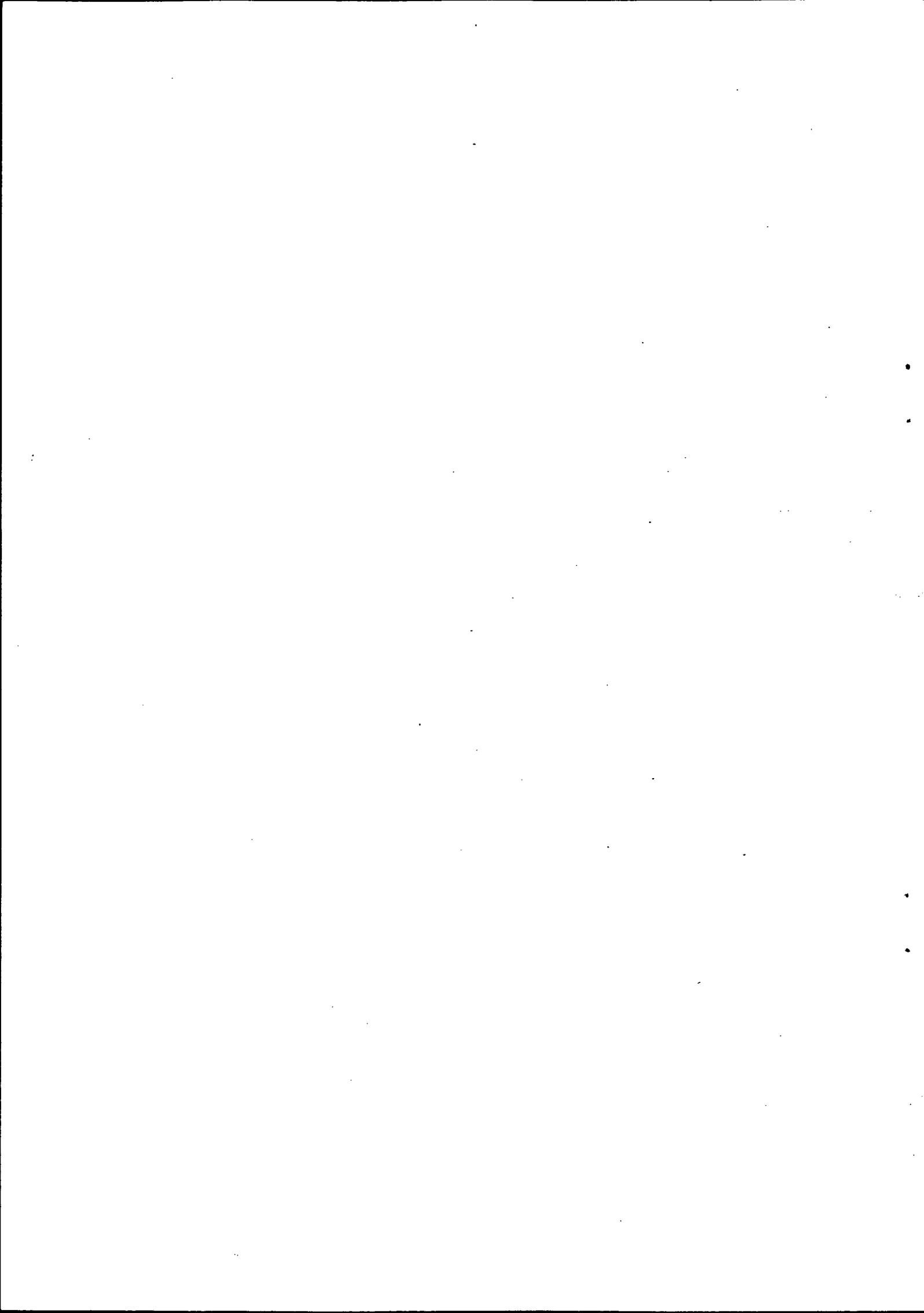
□□
4 5

FICHE

□□□
6 7 8

OCCUPANTS		CV	ORIGINE	MOTIF	DESTINATION	MOTIF	DISTANCE	FREQUENCE			DOMICILE	DUREE	DESTINATION EXTREME	REMB.	PROFESSION	UTIL. AUTO.	CONN. T.G.V.	UTIL. T.G.V.	MOTIVATION
ADULTES	ENFANTS	Quelle est la puissance fiscale de votre véhicule en CV	D'OU VENEZ-VOUS ?	ETIEZ-VOUS ? 1) domicile 2) lieu de travail 3) école - Faculté 4) VRP, médecin artisan 5) autres déplacements professionnels 6) achats, visite affaires personnelles 7) week-end ou vacances 8) promenade, loisirs 9) service militaire 10) autre lieu (précisez) 11) etc.	OU ALLEZ-VOUS ?	VOUS ALLEZ <small>Vous indiquez motif</small>	Quelle est la longueur approximative de votre déplacement	Combien de fois avez-vous fait ce même déplacement pour le même motif depuis 1 an y compris ce voyage 0 = 0 fois 1 = 1 ou plusieurs fois par semaine 2 = par mois 3 = par an	QUEL EST VOTRE LIEU DE DOMICILE HABITUEL			Combien de temps avez-vous ou serez-vous absent de votre domicile	Quel le POINT le PLUS ELOIGNE de votre domicile habituel que vous allez ou avez atteint lors de ce voyage	Pour ce voyage vos frais de transport vous sont-ils remboursés	Quelle est votre profession 1) profession libérale patron 2) cadre supérieur professeur d'université 3) cadre moyen technicien enseignant artisan 4) commerçant 5) agriculteur 6) employé personnel de service 7) ouvrier 8) étudiant 9) militaire 10) retraité 11) sans 12) autre	Alliez-vous prendre une AUTOROUTE à péage durant ce DEPLACEMENT	Savez-vous ce qu'est le train à grande vitesse (appelé aussi TGV)	Dans 2 ans le train à grande vitesse permettra de relier sans augmentation de tarifs : PARIS-LYON en 2 heures. PARIS-MARSEILLE en 4 heures. Si le TGV existait maintenant l'avez-vous pris pour le déplacement que vous effectuez aujourd'hui.	Pour quelles RAISONS auriez-vous pris ou non ?
									Pour la France département et commune	étrangers = pays	idem motif origine								
1																			
2																			
3																			
4																			

49





Direction Commerciale
Voyageurs

ETUDE PARIS - SUD-EST

• Etes-vous accompagné(e) durant ce voyage ?

OUI 1 NON 2
Si OUI, combien de personnes (enfants compris) vous accompagnent ? personnes

• Quel est votre âge et celui des personnes qui vous accompagnent ?

	vous-même	autres personnes			
		1*	2*	3*	4*
- moins de 12 ans	1	1	1	1	1
- 12 à 17 ans	2	2	2	2	2
- 18 à 24 ans	3	3	3	3	3
- 25 à 34 ans	4	4	4	4	4
- 35 à 44 ans	5	5	5	5	5
- 45 à 54 ans	6	6	6	6	6
- 55 à 59 ans	7	7	7	7	7
- 60 à 64 ans	8	8	8	8	8
- 65 ans et plus	9	9	9	9	9

• Pour ce voyage, quel type de billet utilisez-vous ?

- Billet à plein tarif	1	- Billet de congé annuel	15
- Abonnement élève-étudiant	2	- Billet de groupe pour personnes	18
- Abonnement libre circulation	3	(précisez)	
- Abonnement demi-tarif	4	- Billet BIG	17
- Carte hebdomadaire de travail	5	- Billet de congrès	18
- Réduction militaire du contingent	6	- Billet de pèlerinage	19
- Réduction famille nombreuse :		- Carte Inter-Rail	20
carte bleue % de réduction	7	- Eurailpass	21
carte rouge	8	- Carte Jeune	22
- Carte Vertelle	9	- Carte Jeune	23
- Réduction séjour	10	- Permis ou carte SNCF :	
- Carte couple	11	avec % de réduction	24
- Carte famille	12	(précisez)	
- Carte militaire de carrière	13	- Autres : avec % de réductions	25
- Carte réformé de guerre	14	(précisez)	

• Votre sexe :

Masculin 1 Féminin 2

Vos remarques et suggestions sont les bienvenues, veuillez les formuler ci-après :

LA SNCF VOUS REMERCIE
ET VOUS SOUHAITE UN VOYAGE AGREABLE

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

Le SNCF organise périodiquement des enquêtes pour mieux connaître les habitudes et les besoins de sa clientèle. Vos réponses à ce questionnaire, ANONYMES et STRICTEMENT CONFIDENTIELLES, lui sont indispensables, même si un formulaire identique vous a déjà été proposé au cours de précédents déplacements.

Le SNCF vous remercie de votre aimable coopération.

Pour l'ensemble des questions suivantes, veuillez remplir les pointillés, cocher les cases ou entourer le numéro correspondant à votre réponse, suivant le cas.

• Où est situé votre domicile habituel ?

Ville ou commune :

Département :

Pays :

• A quelle gare êtes-vous monté(e) DANS LE TRAIN OÙ VOUS VOUS TROUVEZ ACTUELLEMENT ?

Gare de :

• A cette gare venez-vous d'un train de correspondance ? (y compris entre 2 gares d'une même agglomération)

OUI 1 NON 2

Si "OUI", à quelle gare aviez-vous pris ce premier train ?

Gare de :

• De quel lieu exact êtes-vous parti(e) pour prendre le train ?

Ville ou commune :

Département :

Pays :

Par quel moyen :

- en voiture particulière laissée dans un parking	1	- en taxi	8
- en voiture particulière laissée dans la rue	2	- à deux roues	9
- accompagné(e) en voiture particulière	3	- en train	10
- en voiture de location	4	- à pied	11
- en autobus	5	- autre moyen ? (précisez)	12
- en métro	6		
- en car	7		

• A quelle gare descendrez-vous DU TRAIN OÙ VOUS VOUS TROUVEZ ACTUELLEMENT ?

Gare de :

• Arrivé(e) à cette gare prenez-vous un train en correspondance ? (y compris entre 2 gares d'une même agglomération)

OUI 1 NON 2

Si "OUI", pour quelle gare de destination ?

Gare de :

- A quel lieu exact vous rendrez-vous lorsque vous quitterez le train ?

Ville ou commune :

Département :

Pays :

Par quel moyen :

- en voiture particulière laissée dans un parking 1
- en voiture particulière laissée dans la rue 2
- accompagné(e) en voiture particulière 3
- en voiture de location 4
- en autobus 5
- en métro 6
- en car 7
- en taxi 8
- à deux roues 9
- en train 10
- à pied 11
- autre moyen ? (précisez) 12

- La Région Parisienne et le Sud-Est sont maintenant reliés par TGV. Pour quelle raison n'utilisez-vous pas ce moyen de transport aujourd'hui ?

- pas de gare TGV 1
- gare TGV trop éloignée 2
- horaires incompatibles 3
- pas de place dans le TGV 4
- autre (précisez)

- Dans ce train, voyagez-vous en :

- Place assise 1^{re} classe 1
- Place assise 2^e classe 2
- Courette 1^{re} classe 3
- Courette 2^e classe 4
- Voiture-lits 5

- Avez-vous réservé une place dans le train où vous vous trouvez actuellement ?

- OUI 1
- NON 2
- en gare au guichet 3
- en gare par téléphone 4
- dans une agence 5
- par TELETEL 6
- par correspondance 7

Combien de temps à l'avance (si le même jour, indiquer 0)

- D'où venez-vous ?

- de votre domicile 1
- de votre lieu de travail 2
- de votre établissement scolaire ou universitaire 3
- d'une tournée de représentant, d'une livraison ou d'une visite de chantier 4
- d'un autre type de déplacement professionnel 5
- de faire des achats, d'une visite rendue à des parents ou amis ou d'un déplacement pour affaires personnelles 6
- de votre lieu de week-end ou de vacances 7
- d'un lieu de promenade, tourisme ou loisirs 8
- de l'endroit où vous effectuez votre service militaire 9
- d'un autre endroit (précisez) 10

- Où allez-vous ?

- à votre domicile 1
- à votre lieu de travail 2
- à votre établissement scolaire ou universitaire 3
- effectuer une tournée de représentant, une livraison ou une visite de chantier 4
- réaliser un autre type de déplacement professionnel 5
- faire des achats ou rendre visite à des parents ou amis, ou en déplacement pour affaires personnelles 6
- à votre lieu de week-end ou de vacances 7
- vers un lieu de promenade, tourisme ou loisirs 8
- à l'endroit où vous effectuez votre service militaire 9
- à un autre endroit (précisez) 10

- Combien de fois avez-vous effectué le même voyage qu'aujourd'hui (même origine, même destination) durant les douze derniers mois ? (Complétez les cases correspondant à vos déplacements)

	Aucune	Une fois	Moins d'une fois par mois	Une à trois fois par mois	Une à deux fois par semaine	Plus de deux fois par semaine
En train						
En voiture						
En avion						

- Pour le voyage que vous effectuez aujourd'hui, combien de temps avez-vous été ou serez-vous absent(e) de votre domicile (en nombre de nuits) ?

- aucune nuit 1
- 1 à 3 nuits 2
- 4 à 7 nuits 3
- 8 à 14 nuits 4
- 15 à 30 nuits 5
- plus de 30 nuits 6

- Quelle est votre profession ?

ATTENTION : Fonctionnaire, Cheminot, Agent de l'Etat... ne sont pas des catégories Socio-Professionnelles
Exemple : un fonctionnaire peut être ouvrier, employé, cadre..., etc.

- élève, étudiant 1
- militaire du contingent 2
- à la recherche d'un emploi 3
- retraité 4
- femme au foyer 5
- sans profession 6
- exploitant ou salarié agricole 7
- commerçant, artisan 8
- industriel, gros commerçant 9
- profession libérale 10
- professeur 11
- instituteur 12
- cadre supérieur, ingénieur 13
- militaire de carrière, membre de la police 14
- cadre moyen, technicien 15
- employé de bureau ou de commerce 16
- contremaître, ouvrier qualifié 17
- ouvrier spécialisé, manoeuvre 18
- personnel de service 19
- autre (précisez) 20

- Le prix de ce voyage est-il à la charge :

- de vous-même ou de vos parents 1
- de votre employeur sur note de frais 2
- de votre employeur au forfait 3
- de l'armée 4
- autre 5

- Auriez-vous pu disposer d'une automobile pour faire ce voyage ?

- OUI 1
- NON 2
- Je n'ai pas de permis de conduire 3

99



AIR INTER
LIGNES AERIENNES INTERIEURES

En acceptant de répondre à ce questionnaire, vous nous permettrez de mieux connaître vos habitudes de voyages et de recueillir vos suggestions.
Nous vous remercions par avance, et vous assurons du caractère strictement confidentiel de vos réponses.

Enquête Passagers

vos expériences d'air inter :

1 - LE VOL, que vous effectuez EN CE MOMENT, est-il LE PREMIER DE VOTRE VIE sur AIR INTER ?

(Veuillez cocher une réponse)
 oui → Passez à la question 6 et aux suivantes non

2 - AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS, combien de voyages avez-vous effectués, SUR L'ENSEMBLE DU RESEAU AIR INTER ? (y compris ce vol)

(1 aller + 1 retour = 1 voyage ; 1 aller ou 1 retour simple = 1/2 voyage)

Précisez : _____ voyage(s) et (1/2 voyage),

3 DONT :
- POUR MOTIF PROFESSIONNEL :

aucun voyage 1 ou plusieurs voyages → précisez : _____

4 - POUR MOTIF PERSONNEL :

aucun voyage 1 ou plusieurs voyages → précisez : _____

5 - SUR CE TRAJET, AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS, combien de voyages avez-vous effectués pour MOTIF PROFESSIONNEL (1 aller + 1 retour = 1 voyage) ?

EN AVION (y compris ce vol) : _____

EN TRAIN :

- aucun
- un voyage
- plus d'un voyage → précisez : _____

ou êtes-vous domicilié :

6 Arrondissement : (pour Paris-Lyon-Marseille) : _____

Département : _____
ou
Pays Etranger : _____

les caractéristiques de votre voyage :

7 - POUR CE VOL, bénéficiez-vous PERSONNELLEMENT D'UNE REDUCTION ?

Aucune	<input type="checkbox"/>	→ Passez à la question 8
Abonnement	<input type="checkbox"/>	
Jeune	<input type="checkbox"/>	PRECISEZ LE TARIF : ..
Famille	<input type="checkbox"/>	
Conjoint	<input type="checkbox"/>	
Groupe	<input type="checkbox"/>	
Personne Agée	<input type="checkbox"/>	
Tarif séjour Avion pour tous	<input type="checkbox"/>	
Autre	<input type="checkbox"/>	

- Tarif Vol Bleu
- Tarif Vol Blanc

8 - AUJOURD'HUI, quel est le MOTIF PRINCIPAL du voyage que vous effectuez ? (1 seule réponse)

Professionnel Personnel → Passez à la question 9

- Vous voyagez AUJOURD'HUI pour MOTIF PROFESSIONNEL, est-ce : (1 seule réponse)

Rendez-vous au Siège Social de votre entreprise	<input type="checkbox"/>
Rendez-vous à un établissement faisant partie de votre entreprise	<input type="checkbox"/>
Rendez-vous avec un fournisseur	<input type="checkbox"/>
Rendez-vous avec un client	<input type="checkbox"/>
Séminaires,	<input type="checkbox"/>
Congrès,	<input type="checkbox"/>
Salons professionnels :	<input type="checkbox"/>
→ Précisez : - Exposant	<input type="checkbox"/>
- Visiteur	<input type="checkbox"/>
Rendez-vous dans une Administration	<input type="checkbox"/>
Stage, enseignement, étude	<input type="checkbox"/>
Autre : Précisez : _____	<input type="checkbox"/>

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

<input type="checkbox"/>																			
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

9 - POUR LE VOYAGE que vous effectuez AU-JOURD'HUI, combien de temps a duré ou va durer VOTRE SEJOUR SUR PLACE ?

51	52	53
Aller-retour 1/2 journée <input type="checkbox"/>	Aller-retour journée <input type="checkbox"/>	Séjour d'au moins 24h. (1 nuit) <input type="checkbox"/>
2 ou 3 jours <input type="checkbox"/>	4 jours à 1 semaine <input type="checkbox"/>	Plus d'une semaine à moins d'un mois <input type="checkbox"/>
un mois et plus <input type="checkbox"/>		

pour mieux vous connaître

10 - CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE à laquelle vous appartenez :

Agriculteur	<input type="checkbox"/>	} Passez à la question 13 et suivantes
Commerçant, artisan	<input type="checkbox"/>	
Propriétaire non salarié d'une entreprise	<input type="checkbox"/>	
Profession libérale, précisez : _____	<input type="checkbox"/>	
Enseignant	<input type="checkbox"/>	} Passez à la question 11 et suivantes
Cadre supérieur	<input type="checkbox"/>	
Cadre	<input type="checkbox"/>	
Technicien - Maîtrise	<input type="checkbox"/>	
Employé - Ouvrier	<input type="checkbox"/>	} Passez à la question 16 et suivantes
Autre profession, précisez : _____	<input type="checkbox"/>	
Etudiant	<input type="checkbox"/>	
Retraité	<input type="checkbox"/>	
Sans profession	<input type="checkbox"/>	

11 - APPARTENEZ-VOUS au SECTEUR : (1 seule réponse)

- Direction	<input type="checkbox"/>
- Etudes	<input type="checkbox"/>
- Gestion	<input type="checkbox"/>
- Production	<input type="checkbox"/>
- Vente	<input type="checkbox"/>
- Autre	<input type="checkbox"/>

12 - Pouvez-vous PRECISER votre FONCTION :

- PDG - DG	<input type="checkbox"/>
- Directeur	<input type="checkbox"/>
- Chef de service	<input type="checkbox"/>
- Autre, précisez : _____	<input type="checkbox"/>

13 - BRANCHE D'ACTIVITE DE VOTRE ENTREPRISE. (ex : Bâtiment et travaux publics, industrie chimique...)

Précisez : _____

14 - Quel est le NOMBRE de SALARIES de votre ENTREPRISE ?

Précisez : _____

15 - Combien d'ETABLISSEMENTS (unités géographiques) comporte votre ENTREPRISE ?

- un seul	<input type="checkbox"/>
- plusieurs	<input type="checkbox"/>

↓

Précisez le NOMBRE de SALARIES de VOTRE établissement : _____

16 - SEXE Masculin Féminin

17 - AGE

col. 58	12 à 12 ans	18 à 17 ans	25 à 24 ans	36 à 35 ans	45 à 44 ans	54 à 53 ans	60 à 59 ans	65 ans et +
	<input type="checkbox"/>							

Nous vous remercions d'avoir bien voulu répondre à ce questionnaire, et serions heureux de lire vos remarques et suggestions concernant le Service AIR INTER.

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

<input type="checkbox"/>					
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

