

Transports et pendulaires à Genève : résultats de deux enquêtes

Quelques aspects de la mobilité des Genevois' : résultats du microrecensement de 1989

Les déplacements Vaud - Genève des actifs : résultats d'une enquête de 1988

Octobre 1992

Prix : 10F



Rue du 31-Décembre 8
Case postale 36
1211 Genève 6

SERVICE CANTONAL DE STATISTIQUE



DÉPARTEMENT DE L'ÉCONOMIE PUBLIQUE

Brève présentation du Service cantonal de statistique (SCS)

Le SCS : un service d'information

Le SCS est un service d'information sur la vie économique et sociale du canton de Genève, plus particulièrement sur la population, l'économie et le domaine bâti, qui font l'objet d'une analyse permanente.

Par des enquêtes directes, l'exploitation de sources administratives ou d'informations statistiques fédérales, le SCS rassemble des données chiffrées sur la réalité socio-économique genevoise et ses divers aspects. Il traite ces données et en analyse les résultats en recourant aux diverses méthodes statistiques, afin de produire des informations statistiques pertinentes. Enfin, il diffuse ces informations, plus ou moins synthétisées, sous des formes diverses.

Service officiel de l'Etat rattaché au Département de l'économie publique, le SCS est à la disposition des autorités, des administrations et du public, qu'il s'agisse d'associations diverses, d'entreprises ou de particuliers. Subventionné par la Ville de Genève, le SCS a également un rôle de service municipal de statistique.

Activités

Le SCS couvre principalement trois domaines :

Population

(population résidante et active, mouvements démographiques, emploi, marché du travail, santé, éducation)

Économie

(production, revenus, salaires, consommation, prix, loyers, énergie, conjoncture)

Domaine bâti

(construction, bâtiments et logements, occupation du sol, transactions immobilières)

L'activité du SCS peut être définie en huit points :

- élaboration de statistiques de base dans les domaines précités,
- appui à d'autres services pour la réalisation de statistiques,
- participation à la réalisation des recensements fédéraux (les principaux portent sur la population, les logements et les entreprises),
- diffusion de l'information statistique produite ou rassemblée par le SCS,
- organisation et gestion des fichiers généraux,
- études et enquêtes diverses pour le compte des autorités,
- participation à des commissions d'experts,
- recherche appliquée : travaux d'analyse et de prévision.

Diffusion

Le SCS édite une quinzaine de collections, qui correspondent à différents besoins : voir informations détaillées en fin de cahier.

Légende des signes

-	valeur nulle
0	valeur inférieure à la moitié de la dernière position décimale retenue
...	donnée inconnue
///	aucune donnée ne peut correspondre à la définition
()	l'information ne peut être communiquée pour des raisons tenant à la protection des données
[]	valeur peu significative
e	valeur estimée
p	donnée provisoire
r	donnée révisée

Transports et pendulaires à Genève : résultats de deux enquêtes

<i>Sommaire:</i>	<i>Page</i>
Avertissement	3
Quelques termes relatifs aux transports, explications	4
1. Quelques aspects de la mobilité des Genevois : résultats du microrecensement de 1989 <i>Auteur : Blaise Dériaz, Bureau d'Ingénieur-conseil (Tél. 320 03 17)</i>	5
2. Les déplacements Vaud - Genève des actifs : résultats d'une enquête de 1988 <i>Auteur : Christine Dellsperger (Tél. 787 67 37)</i>	25
Annexes : questionnaires d'enquête	39

Commandes : tél. 787 67 07

Renseignements : tél. 320 03 17 / 787 67 37

Avertissement

Ce numéro des *Aspects statistiques* réunit deux articles traitant de la question des transports dans la région genevoise, plus particulièrement des déplacements individuels.

• Quelques aspects de la mobilité des Genevois

Dans le premier article, ce sont l'ensemble des déplacements des personnes résidant dans le canton qui sont examinés.

L'analyse, réalisée par le bureau Blaise DÉRIAZ, ingénieur-conseil, est fondée sur les résultats du microrecensement fédéral de 1989, entrepris par l'Office fédéral de la statistique (OFS) et étendu à un échantillon plus grand pour les besoins du modèle de transport. Cette analyse, sur mandat de la Direction de l'aménagement du canton, fournit une image détaillée des déplacements effectués à Genève un jour de semaine : motifs de ces déplacements, modes de transport, nombre et heures des trajets, etc.

• Les déplacements Vaud-Genève des actifs

Le deuxième article traite un aspect plus particulier des déplacements : le flux des "navetteurs", autrement dit des personnes (actifs ou élèves) résidant dans un autre canton (Vaud essentiellement), qui viennent chaque jour à Genève pour y travailler ou y étudier.

L'analyse, réalisée par le Service cantonal de statistique (SCS), est fondée sur une enquête menée par le bureau Blaise DÉRIAZ, un jour d'avril 1988, auprès de tous les passagers des trains CFF et des occupants des voitures se dirigeant le matin vers Genève.

Les questionnaires de ces deux enquêtes statistiques, qui figurent en annexe dans cette publication (p. 41 et suivantes), sont suffisamment explicites pour que la partie "définitions" ait été réduite ici à l'essentiel (p. 4).

Signalons que sur le même thème général des déplacements dans la région genevoise, le SCS a publié en 1984 une analyse fondée principalement sur le recensement fédéral de la population en 1980¹, et qu'il a mis à son programme d'exploitation des résultats du recensement fédéral de 1990 une publication similaire, qui paraîtra probablement vers la fin de 1993.

1. RFP 1980 : POPULATION ACTIVE ET MOUVEMENTS PENDULAIRES, *Aspects statistiques* n° 42, décembre 1984; ouvrage réalisé par le Service cantonal de statistique, le bureau Blaise Dériaz et la Direction de l'aménagement du canton.

Quelques termes relatifs aux transports, explications

Modèle de transport

Il s'agit d'un outil de travail basé sur des procédures mathématiques qui permet de simuler les déplacements de personnes en tenant compte des différents motifs de déplacement et des différents modes de transport. Un modèle de transport tient compte des caractéristiques de demande (population, emplois, etc.) et d'offre (réseau routier, transports collectifs, etc.).

Le canton de Genève dispose d'un tel modèle qui s'étend aussi aux régions d'influence voisines vaudoise et française.

Déplacement

Il y a déplacement lorsqu'une personne quitte le lieu où elle se trouve (= origine, p. ex. domicile) pour se rendre dans un autre lieu (= destination, p. ex. magasin) afin d'y exercer une certaine activité (p. ex. achats).

Motif de déplacement

Le motif permet de classer les déplacements afin d'analyser leurs caractéristiques particulières. Les motifs de déplacements utilisés dans cette étude se réfèrent à ceux généralement appliqués en Suisse. Ils sont les suivants :

- *Travail* ou *école*, c'est-à-dire un aller ou un retour qui a lieu régulièrement entre le domicile et le lieu de travail pour les personnes actives ou le lieu d'enseignement pour les élèves et les étudiants. Travail et école sont souvent regroupés au titre de *déplacements pendulaires*. Il s'agit d'une définition tout à fait générale : peu importe l'origine ou la destination, contrairement à certaines études statistiques où "pendulaire" implique des communes différentes pour l'origine et la destination.
- *Achats*, c'est-à-dire un aller ou un retour dans un but privé entre deux lieux quelconques pour acheter (p. ex. magasin, commerce, etc.), consulter (p. ex. administration, médecin, etc.), bénéficier de services (p. ex. poste, banque, etc.).
- *Affaires*, c'est-à-dire un aller ou un retour dans un but professionnel entre deux lieux quelconques pendant et pour le travail, avec ou sans marchandises.
- *Loisirs*, c'est-à-dire un aller ou un retour dans un but privé entre deux lieux quelconques pour les loisirs, le délasserment, les vacances, etc.

Mode de transport

Il s'agit ici du mode utilisé pour la partie principale ou déterminante d'un déplacement :

- La *marche* correspond à un déplacement effectué entièrement à pied de l'origine à la destination (il est évident que pratiquement tous les déplacements comprennent une partie à pied !).
- Le *vélo* ou le *vélocycle* sont souvent regroupés en une seule catégorie, les *deux-roues* légers (l'adjectif est souvent supprimé).
- L'*auto* ou la *moto*, comme conducteur ou comme passager, sont regroupés dans la catégorie "*transports individuels*", souvent abrégés en *TI*.
- Le *chemin de fer*, le *tram*, le *bus*, l'*avion*, le *bateau* sont regroupés dans la catégorie des "*transports collectifs*", souvent abrégés en *TC*.

Répartition modale

Elle indique la part de chacun des modes de transport considérés dans l'analyse. Suivant les considérations, certains modes peuvent être regroupés (TI, TC), d'autres peuvent être ignorés (c'est souvent le cas de la marche et des deux-roues). Lors de comparaisons entre diverses publications, il faut veiller à ce qu'elles recouvrent vraiment le même ensemble de modes de transport.

Quelques aspects de la mobilité des Genevois

Résultats du microrecensement de 1989

Auteur : Blaise Dériaz, Bureau d'Ingénieur-conseil

1. Introduction

L'objectif des microrecensements de l'Office fédéral de la statistique (OFS) est de recueillir, sur un sujet particulier, des informations plus complètes que celles obtenues lors des recensements de la population ou des entreprises réalisés tous les dix ans. Au printemps 1989, comme en 1984, le microrecensement concernait le domaine des transports. Menée auprès de quelques milliers de ménages dans toute la Suisse, cette enquête visait à mieux connaître les moyens de transport à disposition de la population et les comportements de celle-ci en matière de mobilité.

Devant procéder à une enquête de ce type pour les besoins de son modèle de transport, le canton de Genève a profité de cette occasion pour étendre l'échantillon du canton de 600 ménages prévus au départ à 6 600. Le tirage au sort des ménages a été réalisé à partir des deux premiers chiffres des numéros de téléphone de manière à obtenir un nombre de ménages sélectionnés sensiblement égal dans trois secteurs géographiques distincts, à savoir : villes de Genève et Carouge, périphérie urbanisée et campagne. La carte de la page suivante précise les communes correspondant à ces trois secteurs.

Deux sortes de questionnaires étaient envoyés aux ménages sélectionnés au hasard dans l'annuaire téléphonique¹. Le premier questionnaire s'adressait au ménage et permettait d'en connaître de nombreuses caractéristiques : adresse, nombre de personnes et profession de chacune d'elles, motorisation du ménage, type d'habitation... Le second questionnaire devait être rempli par toutes les personnes de 10 ans et plus. Chacune d'elles devait inscrire l'ensemble des déplacements qu'elle avait effectués un jour donné. Ainsi, nous connaissons les chaînes de déplacements de ces personnes, avec pour chaque déplacement, le motif, le mode de transport utilisé, l'heure de départ et l'heure d'arrivée ainsi que les adresses d'origine et de destination.

L'ensemble des données ainsi recueillies a été codé et saisi sur support informatique. L'Office fédéral de la statistique et un bureau privé de Zurich, mandaté pour dépouiller les enquêtes de toute la Suisse, ont procédé à une validation et à un pré-traitement des données. L'ensemble des fichiers concernant le canton de Genève a été définitivement transmis dans le courant du mois de septembre 1991. Dans le cadre du mandat donné par la Direction de l'aménagement du canton pour le modèle de transport, le bureau Blaise Dériaz Ingénieur-conseil a procédé à diverses recherches. Il a ensuite préparé le présent article pour sa publication dans la collection "Aspects statistiques" du SCS.

Pour cette enquête, 6 600 ménages genevois ont donc été sélectionnés et 3 675 ont répondu valablement, ce qui donne un taux de réponse de 55,6 %. Nous possédons les caractéristiques de ces ménages ainsi que celles des 8 876 personnes qui les composent. En ce qui concerne la description des déplacements de ces personnes, nous possédons des informations pour environ 80% d'entre elles. En effet, les enfants de moins de 10 ans (10,1 % du total) n'avaient pas à décrire leurs déplacements et 9,3 % des personnes n'ont pas rempli le questionnaire sur les déplacements, sans préciser si elles s'étaient ou non déplacées. Au total, 23 725 déplacements ont été décrits.

Afin d'assurer une représentativité correcte de chaque ménage et de chaque personne, des facteurs de redressement ont été calculés par l'Office fédéral de la statistique.

1. Voir en annexe, pages 41 à 48, les questionnaires d'enquête.

Le nombre de ménages ayant répondu est suffisant pour étudier les comportements en matière de mobilité et de répartition modale des personnes et pour appliquer ces comportements ou règles observés à l'ensemble de la population actuelle ou future du canton. En revanche, il est insuffisant pour construire directement des matrices origine/destination sur la base des 280 zones du modèle de transport de Genève. Une localisation des déplacements devrait se contenter d'un découpage nettement plus simple, par exemple en une vingtaine de zones.

En outre, le microrecensement ne donne pas des informations sur tous les déplacements du canton de Genève. En effet, les réponses proviennent uniquement de ménages et de personnes domiciliés à Genève. Les déplacements des nombreuses personnes qui viennent pendant la journée au travail ou en visite ne sont pas pris en compte.

Ce rapport vise à présenter les résultats d'analyses descriptives menées à partir du "microrecensement transports". En aucun cas, ces analyses et les résultats présentés ne sauraient être exhaustifs. Les traitements possibles sont nombreux et une banque de données comme ce microrecensement doit être considérée comme une source de données constamment à disposition servant à étayer certaines réflexions. Les résultats présentés se veulent un reflet de la diversité des traitements possibles et des questions auxquelles une enquête de ce type peut apporter des éléments de réponses.

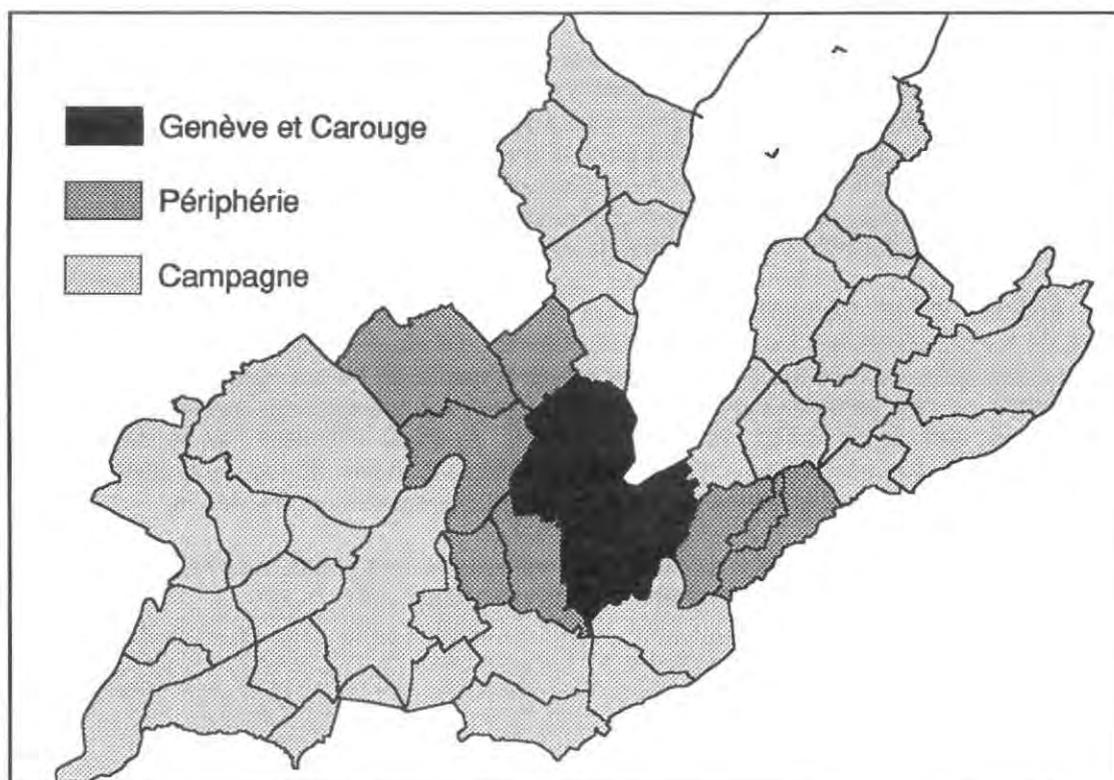
Une description des ménages et des personnes précède une analyse des moyens de transport à disposition des ménages du canton. Divers aspects généraux concernant la mobilité des Genevois sont ensuite abordés. La dernière partie est consacrée à une étude plus complète de la répartition modale et plus particulièrement de celle des pendulaires.

La plupart des analyses ont été faites pour la situation correspondant à un jour de semaine du lundi au vendredi. En effet, l'échantillon n'a été étendu que pour ces jours et il n'y a que quelques ménages dont le jour donné était un samedi ou un dimanche.

Remarque : Le lecteur attentif n'a pas lieu de s'inquiéter de quelques petites divergences qu'il pourrait déceler dans le cours de ce document. Elles proviennent d'arrondis ou de données manquantes.

Figure 1

Secteurs géographiques distingués lors du tirage au sort



2. Ménages et personnes : quelques caractéristiques générales

3 675 ménages du canton de Genève ont répondu au microrecensement. Ils représentent une population de 8 876 personnes.

Le tableau 1 présente la répartition des ménages selon leur nombre de personnes. Pour comparaisons, les mêmes indicateurs sont fournis pour l'ensemble de la Suisse et pour trois régions urbaines.

Tableau 1

Répartition des ménages selon le nombre de personnes par ménage

	Personnes par ménage					Total
	1	2	3	4	5 ou +	
Canton de Genève	38,4	29,7	14,2	13,5	4,2	100,0
Villes de Genève et Carouge	46,6	30,5	11,0	9,0	2,9	100,0
Communes périphériques	31,7	28,8	17,6	17,9	4,0	100,0
Campagne	20,2	28,6	20,1	22,0	9,1	100,0
Suisse	28,8	30,2	15,9	16,6	8,6	100,0
dont régions						
lausannoise	32,9	31,1	15,5	15,0	5,5	100,0
bâloise	31,9	31,7	14,8	15,5	6,1	100,0
zurichoise	32,0	31,1	14,5	15,7	6,7	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Les ménages avec 1 ou 2 personnes représentent une part beaucoup plus importante dans le canton de Genève que dans d'autres régions urbaines. De plus, à l'intérieur du canton, les différences sont fortes entre les villes de Genève et Carouge et les communes périphériques. Environ la moitié des ménages domiciliés à Genève et Carouge ne sont composés que d'une seule personne.

Le tableau 2 donne la répartition par âge et activité professionnelle des personnes ayant répondu.

Tableau 2

Répartition des personnes selon la classe d'âge ou l'activité professionnelle

Classes d'âge	En %	Activité professionnelle	En %
Moins de 10 ans	10,1	Temps complet	39,8
10 à 19 ans	11,6	Temps partiel	7,8
20 à 39 ans	14,5	Sans emploi	0,8
30 à 39 ans	14,8	Personne au foyer	9,0
40 à 49 ans	16,9	Retraité	13,1
50 à 59 ans	13,0	Etudiant	18,9
60 à 69 ans	8,8	Autre	7,1
70 ans ou plus	10,1	Inconnue	3,8
Total	100,0	Total	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

3. Equipement des ménages et des personnes en moyens de transport

Dans le questionnaire des ménages, le nombre et la nature des moyens de transport à disposition devaient être indiqués précisément. Ces informations, datant de 1989, sont d'autant plus intéressantes qu'elles sont les plus récentes sur le sujet. Le tableau 3 indique la répartition des ménages genevois selon leur équipement en divers moyens de transport.

Tableau 3

Répartition des ménages selon leur équipement en moyens de transport

	Nombre par ménage					Total
	0	1	2	3	4 ou +	
Voitures	22,6	53,0	20,3	3,7	0,5	100,0
Motos	88,7	9,9	1,4	0,0	0,0	100,0
Véломoteurs	88,9	9,5	1,6	0,0	0,0	100,0
Vélos	65,1	16,6	10,1	4,3	3,9	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Le tableau 4 s'intéresse à la répartition des ménages selon leur nombre de voitures et leur secteur géographique de résidence. Les ménages sans voiture, qui représentent 23 % des ménages du canton, sont plus fortement représentés dans les villes de Genève et Carouge que dans les communes périphériques ou la campagne genevoise. Ce phénomène est à mettre en relation avec les données des tableaux 1 et 5. Près de la moitié des ménages de Genève et Carouge sont composés d'une seule personne (tableau 1) et 43 % des ménages composés d'une seule personne n'ont pas de voiture (tableau 5). Ceci explique le fait que les ménages sans voiture sont plus fortement représentés à Genève ou Carouge que dans le reste du canton. Seulement 15 % des ménages de Genève et Carouge ont deux voitures ou plus. Cette proportion s'élève à 28 % dans les communes périphériques et à 53 % dans la campagne genevoise.

Tableau 4

Répartition des ménages selon leur nombre de voitures et le secteur géographique de résidence

	Voitures par ménage					Total
	0	1	2	3	4 ou plus	
Canton de Genève	22,6	53,0	20,3	3,7	0,5	100,0
Villes de Genève et Carouge	28,8	56,3	13,0	1,7	0,2	100,0
Communes périphériques	18,4	54,0	22,9	4,0	0,7	100,0
Campagne	7,6	39,4	42,0	10,1	1,0	100,0
Suisse	25,3	52,7	18,2	3,3	0,5	100,0
dont régions						
lausannoise	25,3	51,6	20,2	2,7	0,1	100,0
bâloise	32,8	51,3	12,7	2,5	0,7	100,0
zurichoise	27,7	50,1	17,5	4,0	0,8	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Le tableau 4 permet aussi de comparer la motorisation du canton avec celle d'autres régions urbaines suisses. Les différences se situent surtout dans la part des ménages sans voiture et des ménages avec deux voitures et plus, les ménages avec une voiture représentant dans la plupart des régions toujours

entre 50 et 53 % des ménages. 22,6 % des ménages genevois n'ont pas de voiture alors que cette proportion s'élève à 25,3 % pour l'ensemble de la Suisse.

Comme on pouvait s'y attendre, la région genevoise est plus motorisée au niveau des ménages. Etant donné que les ménages genevois ont moins de personnes, la motorisation par rapport à la population est comparativement d'autant plus forte.

Tableau 5

Répartition des ménages selon leur nombre de voiture et le nombre de personnes du ménage

Ménages de...	Voitures par ménage					Total
	0	1	2	3	4 ou plus	
1 personne	42,9	54,7	2,1	0,1	0,1	100,0
2 personnes	15,4	58,4	24,2	1,7	0,3	100,0
3 personnes	7,2	44,4	39,1	8,4	0,9	100,0
4 personnes	2,3	48,7	37,4	10,8	0,9	100,0
5 personnes ou plus	2,8	43,3	40,9	11,1	2,0	100,0
Total	22,6	53,0	20,3	3,7	0,5	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Le tableau 6 concerne la disponibilité d'une automobile. Chaque personne devait en effet indiquer son degré de disponibilité d'une automobile, à savoir disponibilité totale, disponibilité partielle ou disponibilité nulle. Cette notion de disponibilité est importante, dans la mesure où elle renseigne plus finement sur la situation réelle des personnes dans leur choix du moyen de transport, la situation d'une personne pouvant d'ailleurs varier au cours de la journée. Dans un ménage avec deux actifs et une seule voiture, un des actifs se rendra éventuellement à son travail en transport collectif le matin alors qu'il disposera de la voiture en soirée pour aller faire des achats.

La motorisation des ménages, présentée aux tableaux 4 et 5, ne renseigne donc qu'imparfaitement sur les conditions réelles qui prévalent aux choix en matière de mode de transport. Alors que seulement 22,6 % des ménages ne disposent pas d'automobile, ce sont près du tiers des personnes (32 %) qui affirment n'avoir aucune disponibilité de voiture (tableau 6). 11,7 % des personnes qui se trouvent dans des ménages avec voiture affirment n'en avoir qu'une disponibilité partielle.

Les personnes sans disponibilité de voiture (32,0 %), que l'on pourrait assimiler grossièrement à des captifs des transports publics pour les déplacements d'une certaine longueur, se répartissent à peu près également entre des ménages sans voiture (16,9 %) et des ménages avec voiture (15,1 %).

Tableau 6

Répartition des personnes de 18 ans ou plus selon la disponibilité d'une automobile et le nombre de voitures par ménage

Disponibilité d'une voiture	Voitures par ménage					Total
	0	1	2	3	4 ou plus	
Aucune	16,9	10,5	3,8	0,7	0,1	32,0
Partielle	0,0	9,9	1,5	0,3	0,0	11,7
Totale	0,0	29,4	21,0	5,1	0,7	56,3
Total	16,9	49,8	26,3	6,2	0,8	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

4. Aspects généraux de la mobilité des Genevois

4.1 Nombre de déplacements par personne

Dans ce microrecensement, l'essentiel de l'information recueillie concerne les déplacements des personnes. 90 % des personnes de 10 ans et plus ont rempli le questionnaire sur les déplacements, qu'elles se soient déplacées ou non le jour donné pour l'enquête.

Selon le tableau 7, 14,3 % des personnes ne se sont pas déplacées lors d'un jour de semaine compris du lundi au vendredi. Comme on pouvait s'y attendre, plus de 50 % d'entre elles sont des retraités ou des personnes au foyer. Le tableau 8 indique la part des personnes s'étant déplacées selon l'activité professionnelle.

Tableau 7

Répartition des personnes de 10 ans et plus selon le nombre de déplacements

Moyenne par jour du lundi au vendredi

Déplacements par personne :	0	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6	7 ou plus	Total
Moyenne :	14,3	32,0	30,5	16,7	6,5	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Tableau 8

Part des personnes s'étant déplacées selon leur activité professionnelle

Moyenne par jour du lundi au vendredi

Activité professionnelle	Avec déplacement	Sans déplacement	Total
Temps complet	93,7	6,3	100,0
Temps partiel	91,1	8,9	100,0
Sans emploi	64,3	35,7	100,0
Personne au foyer	73,4	26,6	100,0
Retraité	63,7	36,3	100,0
Etudiant	91,3	8,7	100,0
Autre	65,1	34,9	100,0
Moyenne	85,7	14,3	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Par jour de semaine du lundi au vendredi, chaque personne de 10 ans ou plus effectue en moyenne 3,30 déplacements. Quand une personne se déplace, elle effectue en moyenne 3,85 déplacements.

Ce chiffre est inférieur au nombre de déplacements calculé lors du microrecensement transports de 1984 (4,02). De plus, la longueur moyenne des déplacements est supérieure en 1989 à celle enregistrée en 1984.

Ces deux remarques incitent à penser que certaines personnes ont pu oublier de noter quelques courts déplacements sur le questionnaire conçu pour n'en décrire que cinq. Certaines personnes ayant effectué plus de 5 déplacements se sont peut-être contentées d'un seul questionnaire et ont probablement omis de noter leurs déplacements les plus courts.

Les tableaux 9 et 10 indiquent le nombre moyen de déplacements, d'une part selon l'activité professionnelle des personnes, d'autre part selon la disponibilité d'une voiture.

Les variations par rapport à la moyenne ne sont finalement pas très grandes selon l'activité professionnelle des personnes, entre moins 20 % (sans emploi et retraités) et plus de 8 % (actifs à temps partiel).

Les différences entre les personnes affirmant ne pas disposer de voiture et celles en disposant sont encore plus faibles.

Le nombre de déplacements à lui seul n'est pas très significatif et il faudrait aussi considérer les distances parcourues pour avoir une meilleure idée des besoins de déplacement.

Tableau 9

Nombre de déplacements selon l'activité professionnelle de la personne

Moyenne par jour du lundi au vendredi pour les personnes s'étant déplacées

Activité professionnelle	Nombre moyen de déplacements	Indice par rapport à la moyenne
Temps complet	3,86	100
Temps partiel	4,17	108
Sans emploi	3,07	80
Personne au foyer	4,10	106
Retraité	3,08	80
Etudiant	4,09	106
Autres	3,34	87
Moyenne	3,85	100

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Tableau 10

Nombre de déplacements selon la disponibilité d'une voiture

Moyenne par jour du lundi au vendredi pour les personnes s'étant déplacées

Disponibilité d'une voiture	Nombre moyen de déplacements	Indice par rapport à la moyenne
Aucune	3,63	94
Partielle	3,96	103
Totale	3,97	103
Moyenne	3,85	100

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

4.2 Aperçu selon les motifs, les modes et les kilomètres parcourus

Les quatre tableaux suivants sont construits d'une manière analogue et forment une synthèse. Ils permettent d'estimer rapidement, par motif et mode, les déplacements de l'ensemble de la population genevoise au cours d'un jour de semaine du lundi au vendredi.

Les tableaux 11 (en pour-cent) et 12 (en déplacements pour 1000 personnes) résument en quelque sorte la mobilité des Genevois en terme de nombre de déplacements selon le motif de déplacement et le mode de transport.

Le tableau 13 indique les distances moyennes par mode de transport et motif de déplacement.

Les longueurs de déplacement correspondent ici aux longueurs par le réseau routier genevois, selon le modèle de transport pour les périodes hors pointes. Ces distances pourraient être augmentées d'environ 6 % pour les déplacements domicile-travail en auto ou en moto afin de tenir compte des conditions de circulation pendant les pointes.

De toute manière, les distances selon le modèle de transport sont bien meilleures que celles inscrites par les personnes sur les questionnaires. En effet, les personnes surestiment généralement leurs distances de déplacement, sans toutefois surestimer leurs temps, ce qui aboutit, particulièrement pour les déplacements en automobile, à des vitesses de déplacement beaucoup trop élevées.

Le tableau 14 résume la mobilité des Genevois en terme de prestations kilométriques selon le motif de déplacement et le mode de transport.

Les déplacements pendulaires représentent la moitié des déplacements et un peu plus de la moitié des prestations kilométriques. Les kilomètres parcourus en auto ou à moto représentent plus des deux tiers de l'ensemble des kilomètres parcourus quotidiennement par les Genevois. 23,9 % des déplacements se font à pied. A cause de leur faible longueur moyenne (1,08 km), les prestations kilométriques associées à ces déplacements ne représentent que 7,0 % de l'ensemble des prestations.

Tableau 11

Nombre de déplacements (aller ou retour) selon le motif et le mode de transport

Pour-cent par jour du lundi au vendredi

Modes de transport	Motifs de déplacements					Total
	Travail	Ecole	Achats	Affaires	Loisirs	
Marche	6,5	3,5	7,5	1,0	5,4	23,9
Vélo	1,1	1,2	0,4	0,3	0,8	3,7
Véломoteur	0,9	1,2	0,2	0,2	0,5	3,0
Auto ou moto (TI)	23,1	1,8	10,0	6,0	10,2	51,2
Transports collectifs (TC)	7,3	3,3	3,7	1,2	2,7	18,2
Total	38,9	11,0	21,8	8,7	19,6	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Tableau 12

Nombre de déplacements (aller ou retour) selon le motif et le mode de transport

Moyenne par jour du lundi au vendredi pour 1 000 personnes s'étant déplacées

Modes de transport	Motifs de déplacements					Total
	Travail	Ecole	Achats	Affaires	Loisirs	
Marche	252	136	287	39	207	921
Vélo	43	45	15	10	31	144
Véломoteur	33	48	10	6	20	116
Auto ou moto (TI)	890	71	387	231	391	1 970
Transports collectifs (TC)	279	126	142	48	105	700
Total	1497	425	841	334	755	3 851

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Tableau 13

Distance de déplacement (aller ou retour) selon le motif et le mode de transport

Moyenne en kilomètres par jour du lundi au vendredi

Modes de transport	Motifs de déplacements					Moyenne
	Travail	Ecole	Achats	Affaires	Loisirs	
Marche	1,13	1,21	0,97	1,15	1,04	1,08
Vélo	2,88	1,94	2,15	2,31	2,45	2,40
Véломoteur	3,12	4,27	2,32	2,68	3,85	3,64
Auto ou moto (TI)	4,99	4,94	4,45	5,20	5,92	5,08
Transports collectifs (TC)	4,13	4,69	3,37	3,49	3,85	4,00
Moyenne	4,06	3,29	2,99	4,32	4,09	3,76

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Tableau 14

Répartition des prestations kilométriques selon le motif et le mode de transport

Moyenne en pour-cent par jour du lundi au vendredi

Modes de transport	Motifs de déplacements					Total
	Travail	Ecole	Achats	Affaires	Loisirs	
Marche	2,1	1,2	2,0	0,3	1,4	7,0
Vélo	0,9	0,5	0,2	0,2	0,5	2,3
Véломoteur	0,8	1,5	0,2	0,1	0,5	3,1
Auto ou moto (TI)	32,4	2,5	11,8	7,6	14,8	68,2
Transports collectifs (TC)	8,2	4,3	3,4	1,0	2,6	19,5
Total	43,4	10,0	17,6	9,2	19,8	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

4.3 Les chaînes de déplacements

Les figures 2 et 3 ci-après montrent les chaînes de déplacements les plus fréquemment observées en semaine, tout d'abord chez l'ensemble des personnes, ensuite seulement pour les pendulaires. A chaque chaîne de déplacements, reflétant un schéma journalier d'activités, est associé un certain nombre d'indicateurs :

- La part des personnes ayant effectué cette chaîne de déplacements le jour de l'enquête;
- La part des déplacements que ces personnes ont réalisée par rapport à l'ensemble des déplacements recensés le jour de l'enquête;
- La part des kilomètres parcourus par ces personnes;
- La distance moyenne parcourue par jour (tous modes confondus);
- La longueur moyenne d'un déplacement.

Les chaînes de déplacements les plus fréquentes sont essentiellement constituées d'allers et retours depuis le domicile. Seuls environ 20 % des déplacements ne sont pas liés au domicile.

Un tiers environ des pendulaires n'effectue qu'un aller et retour domicile-travail dans la journée, 16 % en fait deux. La longueur moyenne du trajet domicile-travail est de 5 km dans le premier cas et de 3,3 km dans le cas de deux allers et retours dans la journée. Généralement, plus le nombre de déplacements augmente, plus la longueur moyenne des déplacements diminue. 17 % des pendulaires effectuent un ou plusieurs déplacements entre le moment où ils se rendent à leur travail et le moment où ils regagnent leur domicile.

Un aller et retour pendant la pause de midi à partir du lieu de travail est le cas le plus fréquent. Un déplacement pour le motif "achats" ou "loisirs" à la sortie du travail précède chez 3 % des pendulaires le retour au domicile.

Cette notion de chaîne de déplacements, avec les analyses qu'elle peut susciter, est extrêmement intéressante. Ainsi, on peut imaginer que les pendulaires en transport individuel, qui n'effectuent toujours qu'un aller et retour domicile-travail pendant les jours de semaine, constituent un potentiel de clientèle plus facilement "transférable" sur les transports collectifs, directement ou via un parking d'échange, que des pendulaires effectuant des chaînes de déplacements composées de plusieurs allers et retours entrecoupés par des déplacements non liés au domicile. Il est évident que des analyses plus fines peuvent être conduites, en prenant notamment en compte les origines et les destinations.

L'analyse de ces chaînes de déplacements peut aussi étayer des réflexions en matière de stationnement des pendulaires, qui, au vu du microrecensement 1989, ne font, pour un tiers d'entre eux, qu'un aller et retour vers leur travail lors d'un jour de semaine.

Figure 2

Chaînes de déplacements les plus fréquemment observées chez l'ensemble des personnes

Du lundi au vendredi

Composition des chaînes de déplacements	% total personnes	% total déplacements	% total kms parcourus	Distance moyenne / jour	Longueur moy déplacement
Domicile \longleftrightarrow Travail, école	20,8%	10,0%	14,7%	10,0 km	5,0 km
Domicile \longleftrightarrow \longleftrightarrow \longleftrightarrow Travail, école	10,8%	10,5%	10,7%	13,5 km	3,4 km
Domicile \longleftrightarrow Achats	6,8%	3,3%	2,7%	5,9 km	3,0 km
Domicile \longleftrightarrow Loisirs	3,9%	2,1%	2,4%	10,7 km	5,3 km
Domicile \longleftrightarrow Travail, école \longleftrightarrow Loisirs	2,9%	2,9%	4,1%	18,8 km	4,7 km
Autres chaînes de déplacements Nombre moyen de déplacements / jour : 4,77	54,8%	71,2%	65,4%	17,5 km	3,7 km

Figure 3

Chaînes de déplacements les plus fréquemment observées chez les pendulaires

Du lundi au vendredi

Composition des chaînes de déplacements	% total personnes	% total déplacements	% total kms parcourus	Distance moyenne / jour	Longueur moy déplacement
Domicile \longleftrightarrow Travail, école	30,7%	15,7%	20,0%	10,0 km	5,0 km
Domicile \longleftrightarrow \longleftrightarrow \longleftrightarrow Travail, école	15,9%	16,0%	14,0%	13,5 km	3,4 km
Domicile \longleftrightarrow Travail, école \longleftrightarrow Loisirs	4,3%	4,6%	5,6%	18,8 km	4,7 km
Domicile \longleftrightarrow Travail, école \longleftrightarrow Loisirs	2,6%	2,7%	2,5%	14,9 km	3,7 km
Domicile \longleftrightarrow Travail, école \longleftrightarrow Travail, école \longleftrightarrow Loisirs	2,4%	4,2%	3,5%	18,6 km	3,1 km
Domicile \longleftrightarrow Travail, école \longleftrightarrow Achats	2,1%	2,2%	2,2%	15,0 km	3,7 km
Autres chaînes de déplacements Nombre moyen de déplacements / jour : 5,17	42,0%	54,6%	52,2%	19,1 km	3,7 km

4.4 Les heures de déplacement

La figure 4 représente la répartition de l'ensemble des déplacements du lundi au vendredi selon l'heure de départ (par tranche de 30 minutes).

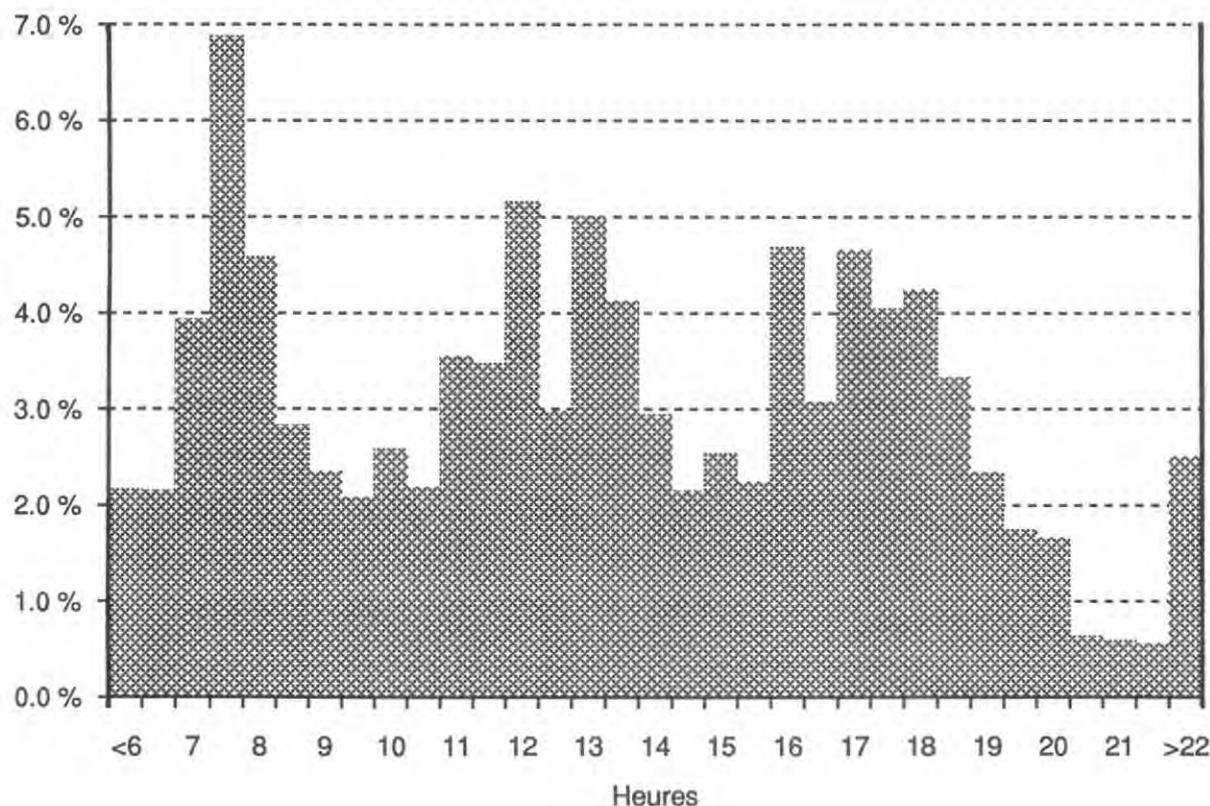
Une forte pointe a lieu le matin entre 7 h 00 et 8 h 30. 15,5 % des déplacements débutent pendant cette période. Ce sont les déplacements des actifs vers leur travail et les déplacements des écoliers.

Deux pointes se produisent en milieu de journée. Elles encadrent la pause de midi et sont principalement constituées de déplacements avec le lieu de travail ou d'école. Une part sensiblement égale de déplacements a lieu en milieu de matinée et en milieu de l'après-midi.

Contrairement à la pointe du matin, qui est assez courte (90 minutes), la pointe du soir s'étend de 16 h 00 à 18 h 30. La pointe de 16 h 00 correspond à la sortie des écoles alors que les retours au domicile des actifs ne débutent qu'à 17 h 00 pour s'échelonner jusqu'à 18 h 30. Des déplacements pour d'autres motifs (achats, loisirs) ont lieu aussi pendant cette période.

Figure 4

Répartition des déplacements des Genevois selon l'heure du départ
Du lundi au vendredi



5. Modes de transport

5.1 Déplacements et modes de transport

En moyenne, du lundi au vendredi, 23,9 % des déplacements se font à pied, 18,2 % en transports collectifs (= TC) et environ la moitié en transports individuels motorisés (= TI = conducteur ou passager automobile et moto). Le taux d'occupation des voitures privées varie entre 1,3 et 1,6 personne en semaine, selon le motif de déplacement.

Le tableau 15 et la figure 5 montrent qu'il y a des différences considérables selon le motif du déplacement. Les déplacements domicile-école se distinguent nettement de tous les autres ce qui est logique.

Tableau 15

Répartition modale des personnes de 10 ans et plus selon le motif du déplacement

Moyenne en pour-cent par jour du lundi au vendredi

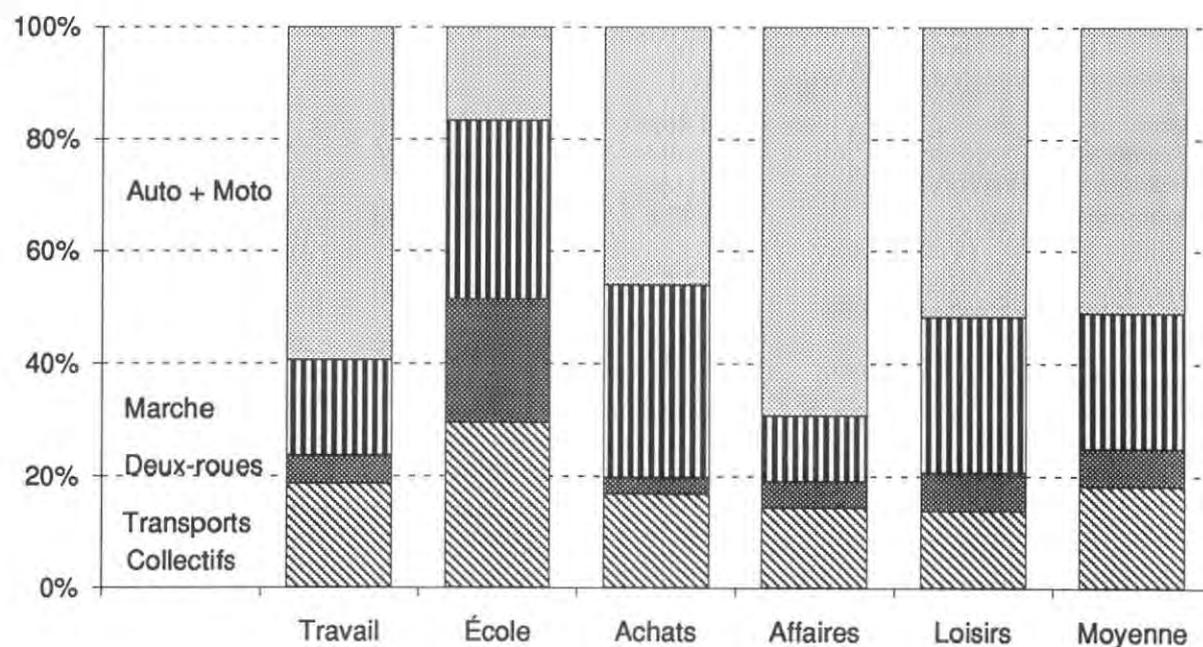
Modes de transport	Motifs de déplacements					Moyenne
	Travail	Ecole	Achats	Affaires	Loisirs	
Marche	16,8	32,0	34,2	11,7	27,5	23,9
Vélo	2,8	10,5	1,8	3,1	4,1	3,7
Vélocycle	2,2	11,3	1,1	1,7	2,7	3,0
Auto ou moto (TI)	59,5	16,6	46,0	69,1	51,8	51,2
Transports collectifs (TC)	18,7	29,6	16,9	14,4	13,9	18,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Figure 5

Modes de transport des personnes de 10 ans et plus selon le motif du déplacement

Du lundi au vendredi



5.2 Personnes et modes de transport

Une analyse des modes de transport a également été faite par rapport aux personnes afin d'obtenir des éléments sur leur comportement. Cette approche touche tous les déplacements et non plus seulement ceux du lundi au vendredi. Le tableau 16 est intéressant surtout pour les modes qui sont toujours utilisés et ceux qui ne le sont jamais.

Tableau 16

Répartition des personnes selon le mode de transport

Ensemble des déplacements du lundi au dimanche

	Tous les déplacements	Uniquement	En partie	Jamais	Total
Modes de transports					
Marche		12,3	20,3	67,4	100,0
Deux-roues légers		3,6	4,4	92,0	100,0
Auto ou moto (TI)		40,4	20,2	39,4	100,0
Transports collectifs (TC)		11,7	14,3	74,0	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Ces chiffres montrent que la plupart des personnes exclut le recours à l'un ou l'autre mode de transport. Plus de 9 personnes sur 10 ne recourent jamais aux deux-roues, 3 sur 4 jamais aux TC et 2 sur 3 jamais à la marche. Le mode deux-roues est tout à fait particulier et semble réservé à une toute petite partie de personnes qui alors l'utilise pour tous ses déplacements.

Les chiffres ci-dessus correspondent à la moyenne des personnes. Les comportements évoluent et se démarquent nettement avec des groupements, par exemple comme au tableau 17 pour les personnes de 18 ans et plus selon qu'elles ne disposent pas d'une voiture ou en disposent entièrement.

Tableau 17

Répartition des personnes de 18 ans ou plus selon le mode de transport

Ensemble des déplacements du lundi au dimanche

	Tous les déplacements	Uniquement	En partie	Jamais	Total
Modes de transport si pas de voiture disponible					
Marche		19,4	21,8	58,8	100,0
Deux-roues légers		5,3	0,2	94,5	100,0
Auto ou moto (passagers TI)		13,9	12,9	73,2	100,0
Transports collectifs (TC)		15,0	20,8	55,1	100,0
Modes de transport si voiture disponible					
Marche		6,1	18,1	75,8	100,0
Deux-roues légers		1,4	0,9	97,7	100,0
Auto ou moto (TI)		60,0	21,6	18,4	100,0
Transports collectifs (TC)		4,4	8,6	87,0	100,0

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

5.3 Evolution de la répartition modale au cours de la journée

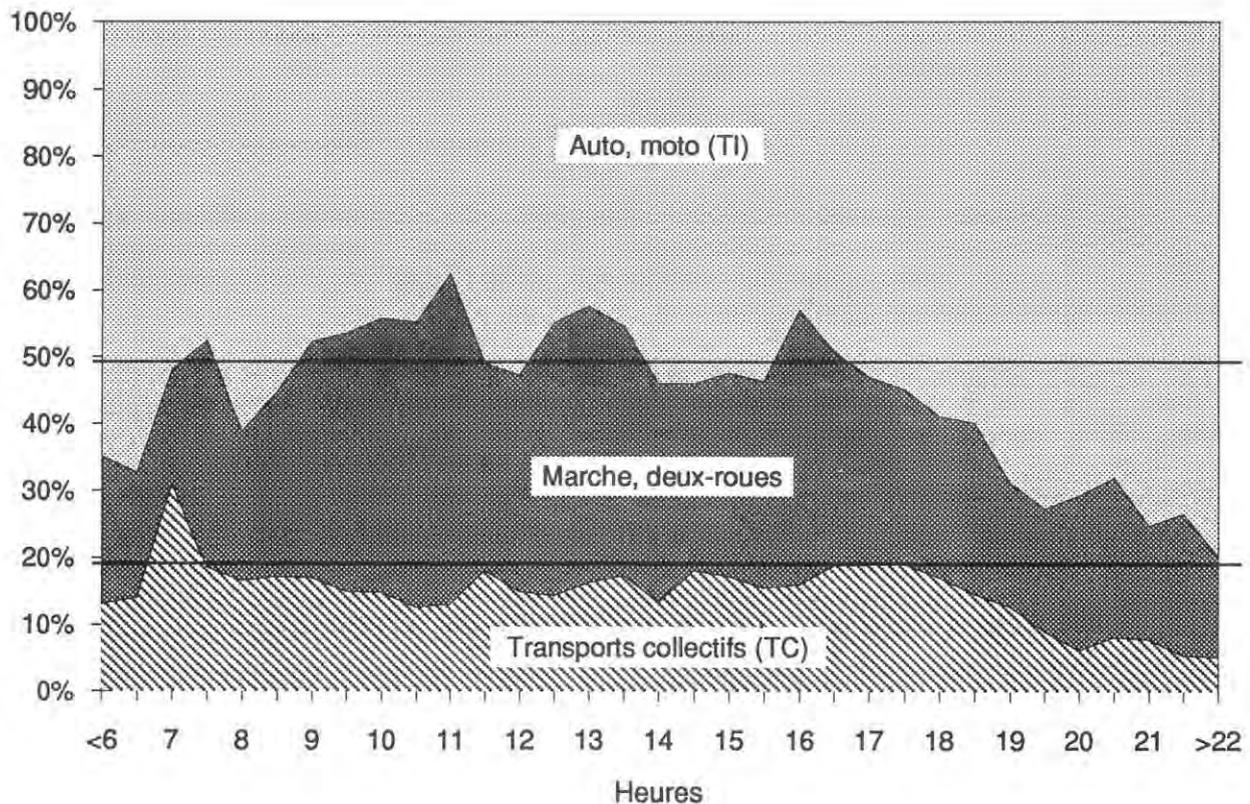
Parlant de mode de transport, il est intéressant d'analyser la part des déplacements qu'assure chacun d'eux au cours d'un jour du lundi au vendredi. La figure 4 présentait le profil de la journée en fonction du nombre de déplacements selon l'heure de départ (par tranches de 30 minutes). A certaines heures, comme à la pointe du matin, les déplacements sont très nombreux et en majorité "pendulaires". En milieu de journée, les motifs sont plus mélangés.

Dans la figure 6, la part des modes TI, piétons-deux-roues et TC est représentée par demi-heure. Les transports collectifs assurent 30 % des déplacements à la pointe du matin. Pendant le reste de la journée, leur part varie entre 12 et 20 %, hormis en soirée où la part des transports individuels motorisés est très forte. La part des déplacements à pied et en deux-roues varie entre 20 % et 45 % selon les moments de la journée.

Cette variation de la répartition modale au cours de la journée est à analyser en tenant compte du volume de déplacements par période de la journée (figure 4). Ainsi, en soirée, les transports individuels motorisés qui assurent la presque totalité des déplacements n'en assurent finalement que très peu par rapport au volume global des déplacements d'une journée. A l'inverse, le tiers des déplacements de la pointe du matin assuré par les transports collectifs représente un nombre important de déplacements en valeur absolue.

Figure 6

Evolution de la répartition modale en fonction de l'heure de départ
Du lundi au vendredi



5.4 Répartition modale des actifs

Cette dernière partie traite de la répartition modale des actifs en analysant celle-ci en fonction de la disponibilité d'une automobile et d'un stationnement au lieu de travail. Plusieurs groupes d'actifs ont ainsi été identifiés en fonction de ces deux critères. Le tableau 18 présente les résultats de l'analyse de la répartition modale de ces différents groupes.

Tableau 18

Répartition modale des actifs selon la disponibilité d'une voiture et d'un stationnement

Disponibilité d'une voiture	Stationnement au travail	Part des pendulaires	Modes de transport				Total
			TC	Marche	Deux-roues	TI	
Aucune	///	33,7	34	32	18	16	100
Partielle	oui	1,3	3	17	5	72	100
	non	8,1	29	34	11	26	100
	Ensemble	9,4	26	32	10	32	100
Totale	oui	27,8	3	8	2	87	100
	non	29,1	17	18	4	61	100
	Ensemble	56,9	10	13	3	74	100
Ensemble	oui	29,1	3	8	3	86	100
	non	70,9	26	26	12	36	100
	Ensemble	100,0	20	21	9	50	100

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

Les actifs ne disposant pas d'automobile se rendent pour un tiers d'entre eux au travail à pied. Un autre tiers utilise les transports collectifs, les autres actifs se distribuant à part égale entre les transports individuels motorisés (moto ou passager) et les deux-roues. Ces derniers représentent un mode de transport important pour cette catégorie d'actifs.

Quand les actifs disposent totalement d'une automobile (sans prendre en compte la disponibilité d'un stationnement), 74 % d'entre eux l'utilisent pour se rendre à leur travail. 10 % se déplacent en transports collectifs, 13 % à pied et 3 % en deux-roues.

En introduisant la notion de disponibilité de stationnement réservé sur le lieu de travail, la répartition modale des deux groupes ainsi définis est très différente. Quand ils bénéficient d'un stationnement, 87 % des actifs ayant une disponibilité totale de voiture l'utilisent pour se rendre au travail. A l'inverse, ceux qui ne disposent pas de stationnement ne sont plus que 61 % à utiliser leur voiture. Les transports collectifs transportent 3 % des actifs avec voiture et stationnement et 17 % des actifs avec voiture sans stationnement.

Quand ils ne disposent pas de stationnement, 12 % des actifs vont au travail à pied alors que seulement 3 % de ceux disposant d'un stationnement se rendent à pied à leur travail.

Un tiers des actifs disposant partiellement d'une automobile se rend à son travail à pied. Un autre tiers se déplace en transport individuel motorisé et 26 % en transport collectif.

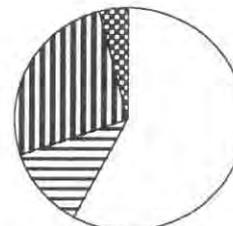
Cette analyse permet aussi, à l'aide de la figure 7, de broser un profil global des actifs selon leur mode de transport.

Figure 7

Profil des actifs selon leur mode de transport

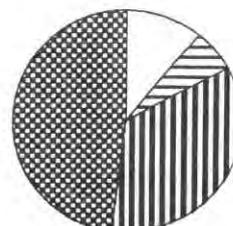
Les actifs TC, qui sont-ils ?

	58 %	ne disposent pas d'une voiture
	12 %	ne disposent que partiellement d'une voiture
	26 %	disposent d'une voiture sans stationnement à destination
	4 %	disposent d'une voiture avec stationnement à destination



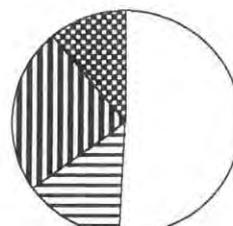
Les actifs TI, qui sont-ils ?

	11 %	ne disposent pas d'une voiture
	6 %	ne disposent que partiellement d'une voiture
	35 %	disposent d'une voiture sans stationnement à destination
	48 %	disposent d'une voiture avec stationnement à destination



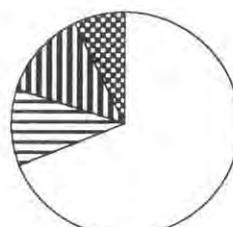
Les actifs à pied, qui sont-ils ?

	51 %	ne disposent pas d'une voiture
	14 %	ne disposent que partiellement d'une voiture
	24 %	disposent d'une voiture sans stationnement à destination
	11 %	disposent d'une voiture avec stationnement à destination



Les actifs en deux-roues, qui sont-ils ?

	69 %	ne disposent pas d'une voiture
	11 %	ne disposent que partiellement d'une voiture
	13 %	disposent d'une voiture sans stationnement à destination
	7 %	disposent d'une voiture avec stationnement à destination



La disponibilité d'une automobile et le stationnement à destination jouent donc un rôle déterminant dans la répartition modale des actifs.

L'analyse a été approfondie pour les actifs disposant pleinement d'une automobile en tenant compte de quatre destinations, à savoir, l'hypercentre (correspondant à l'intérieur de la petite ceinture), les villes de Genève et Carouge (sans l'hypercentre), les communes périphériques et la campagne.

Cette analyse permet de mieux cerner l'enjeu du stationnement sur la répartition modale des actifs selon leur destination. Des recherches plus fines pourraient être au besoin menées sur la base d'un découpage un peu plus détaillé.

Le tableau 19 ci-après, montre que la disponibilité d'un stationnement réservé à destination est nettement plus faible à l'intérieur de la petite ceinture que pour le reste du canton.

Tableau 19

Conditions de stationnement en fonction de la destination

Actifs disposant pleinement d'une automobile

Destination	Avec stationnement	Sans stationnement
Hypercentre	25	75
Genève et Carouge	53	47
Périphérie	63	37
Campagne	62	38
Moyenne	49	51

Source : Microrecensement transports, Genève 1989

En ce qui concerne la répartition entre les modes de transport, l'importance des conditions de stationnement diminue avec l'éloignement du centre ce qui est tout à fait normal. La figure 8 ci-dessous fournit des indications précises.

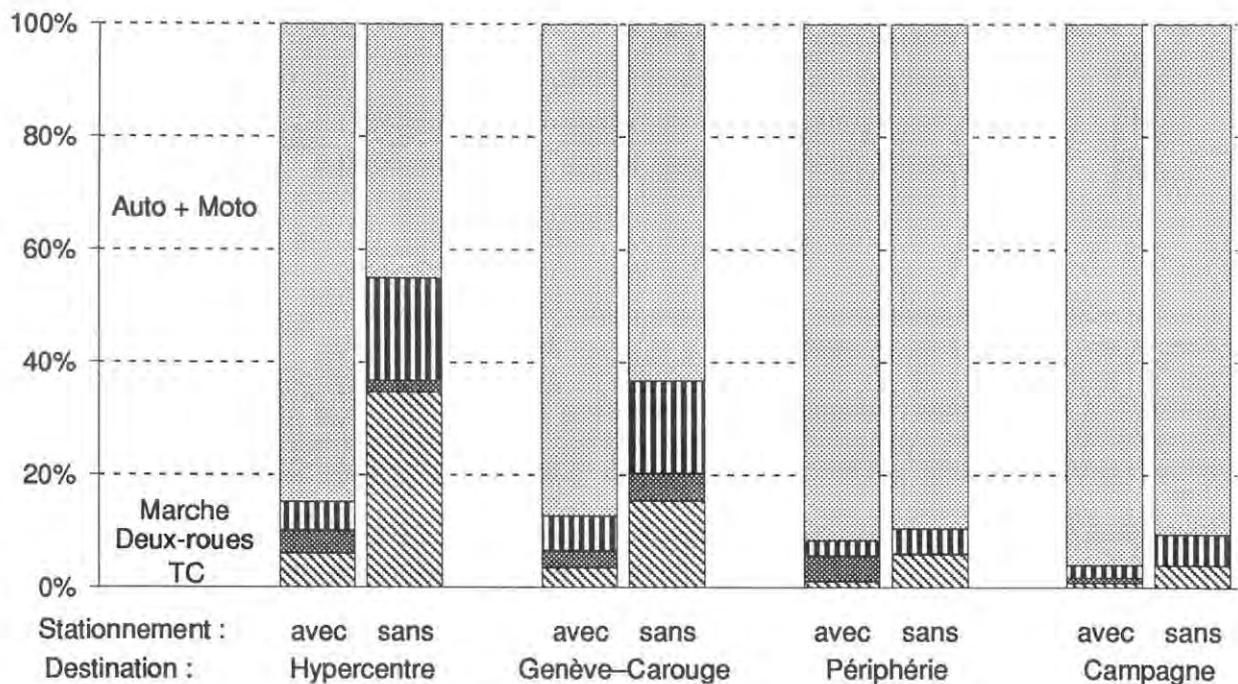
Ainsi à destination de l'hypercentre, la proportion d'actifs disposant d'une voiture et l'utilisant pour se rendre au travail passe de 85 % s'il a un stationnement à destination à 45 % s'il n'en a pas. Cette différence de 40 points est compensée par le marche et surtout par les transports collectifs.

A destination des villes de Genève et Carouge, la proportion d'actifs disposant d'une voiture et l'utilisant pour se rendre au travail passe de 87 % s'il a un stationnement à destination à 63 % s'il n'en a pas. La différence n'est plus que de 24 points. Elle est compensée à peu près en parts égales par le marche et les transports collectifs.

Figure 8

Influence des conditions de stationnement à destination sur la répartition modale

Actifs disposant pleinement d'une automobile



6. Conclusion

Le développement ou la réorganisation des transports nécessitent des réflexions en matière d'infrastructures et de réseaux. Toutefois, ces réflexions doivent être accompagnées d'études portant sur la manière dont se comportent les habitants en matière de déplacements.

Avant d'être effectivement sur un réseau (routier, transport public, piétonnier...), chaque personne fait des choix (ou les a fait à un moment donné), conscients ou inconscients, restreints ou étendus, en matière de période à laquelle elle se déplace, de destination du déplacement ainsi que de mode de transport. Certains choix sont fortement guidés par une habitude, d'autres par des circonstances plus exceptionnelles.

Avec le "microrecensement transports", les caractéristiques des ménages et des personnes qui ont décrit leurs déplacements sont nombreuses et permettent ainsi d'envisager des analyses assez fines portant sur la mobilité urbaine des Genevois.

Des types de comportements peuvent être identifiés, comportements divers qui pourraient ou devraient s'adapter à des situations nouvelles en matière d'offre de transport.

Sans prétendre expliciter l'ensemble des motivations des personnes, une enquête comme le microrecensement transports apporte des éléments de réponses en identifiant certains facteurs importants. Il constitue une source de données intéressante pour appuyer les réflexions en matière de mobilité urbaine et de développement des transports dans le canton de Genève.

Le microrecensement de 1989 était la première enquête de ce type à Genève. Il serait utile de répéter périodiquement un tel recensement afin de suivre l'évolution des besoins et des comportements.

Les déplacements Vaud – Genève des actifs

Résultats d'une enquête de 1988

Auteur : Christine Dellsperger

1. Introduction

Depuis de nombreuses années, le bassin d'emploi genevois s'élargit et, aujourd'hui, il dépasse largement les frontières cantonales. Si, entre 1960 et 1980, la population résidente active du canton s'est accrue en moyenne de 1,2 % par an, le nombre d'actifs venant d'autres cantons suisses a progressé en moyenne annuelle de 8,2 % et celui des frontaliers (résidant en France¹) de 11,4 %. A l'évidence, de plus en plus d'emplois sont occupés par des travailleurs domiciliés en dehors du canton.

	1960	1970	1980	Croissance annuelle moyenne 1960-1980
Population résidente active	140 348	170 203	178 589	1,2 %
Frontaliers ¹	2 349	14 545	20 329	11,4 %
Pendulaires venant de Suisse	1 708	3 998	8 327	8,2 %

L'évolution du nombre de personnes résidant en France et travaillant à Genève (en possession d'une carte frontalière délivrée par le Contrôle de l'habitant) est bien connue; elle peut même être suivie mois par mois, si nécessaire. Ceci n'est pas le cas pour les personnes travaillant à Genève et domiciliées dans un autre canton suisse. C'est en effet uniquement lors des recensements de la population, donc tous les dix ans, qu'on peut connaître leur nombre. Entre 1970 et 1980, leur effectif a passé d'environ 4 000 à plus de 8 000. Tout laisse à croire qu'après 1980 le nombre de pendulaires a continué de progresser de manière semblable. Mais de combien exactement ?

Une enquête effectuée en 1988 permet d'estimer ce chiffre et fournit par ailleurs des renseignements détaillés sur ces déplacements. Les pages qui suivent en présentent quelques résultats, relatifs aux personnes travaillant sur territoire genevois et résidant en Suisse dans un autre canton.

L'intérêt de ces chiffres est d'une part démographique. Ils présentent par ailleurs un certain intérêt dans le domaine fiscal. D'autre part, l'extension du bassin d'emploi genevois entraîne de toute évidence une intensification du trafic, d'où la nécessité de connaître le volume et la nature des déplacements afin de prendre des mesures adéquates.

1. Frontaliers soumis au contrôle, non compris les frontaliers d'origine suisse ainsi que les fonctionnaires internationaux résidant en France (voir carte 2).

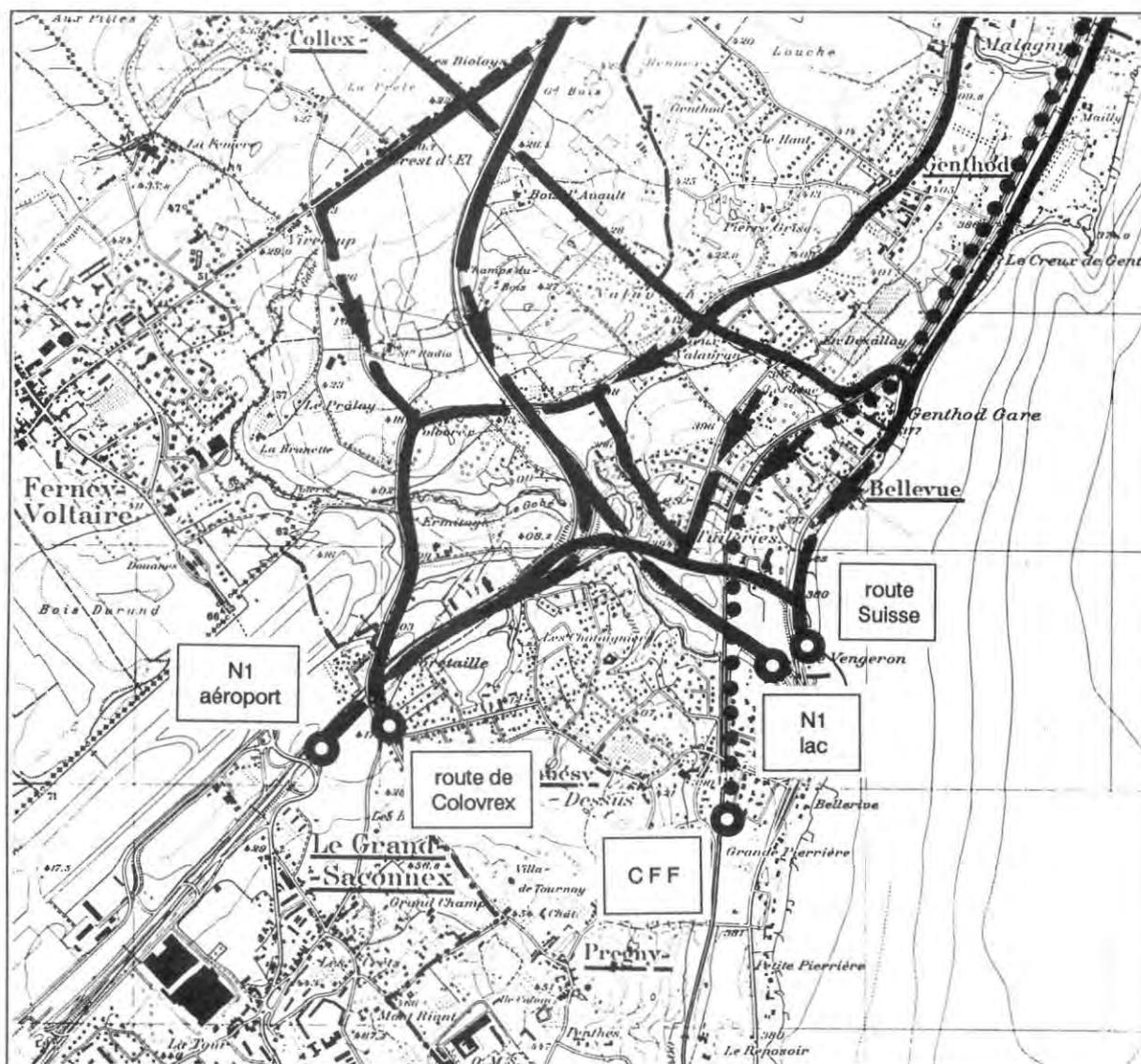
2. Présentation de l'enquête

L'enquête en question¹ a été réalisée par le bureau Blaise Dériaz, Ingénieur-conseil, sur mandat reçu du groupe de travail "transports" des "Relations Vaud-Genève", structure mise en place en 1987. Elle devait permettre de formuler des propositions en vue d'une amélioration des conditions de transport, ce qui nécessitait de connaître d'abord les déplacements actuels ainsi que la demande de transport existante. Son objectif était de relever la totalité des déplacements en train et en voiture, en direction de Genève, le matin d'un jour ouvrable, et d'en définir les caractéristiques.

L'enquête a été effectuée par distribution de questionnaires aux passagers de tous les trains CFF et aux occupants des voitures se dirigeant vers Genève, le matin du 26 avril 1988 entre 6 heures 30 et 9 heures. Au total, 15 trains ont été touchés (5 régionaux, 8 directs, 2 intercity) ainsi que 4 axes routiers, à savoir la N1-aéroport et la N1-lac, la route de Colovrex et la route Suisse à la hauteur du Vengeron (voir carte 1).

Carte 1

Emplacement des points de comptage



1. Etude des déplacements entre Vaud et Genève. Phase 1. Enquête sur les déplacements, Blaise Dériaz, novembre 1988.

Le questionnaire¹ a été conçu pour recueillir des informations sur :

- le déplacement effectué, à savoir la description exacte de l'origine à la destination, le motif, la durée et la fréquence du déplacement;
- la personne qui se déplace (le sexe et le groupe d'âges);
- les raisons qui motiveraient un changement du moyen de transport utilisé.

Le dernier aspect ne sera pas pris en considération ici, car il se rapporte plus particulièrement à l'étude des problèmes de transport.

Dans les *trains*, 5 020 questionnaires ont été distribués et 2 524 questionnaires utilisables recueillis (taux de réponse : 50,3 %). Pour les *voitures*, 12 350 véhicules ont été comptés au total avec 15 300 occupants. 14 773 questionnaires ont pu être remis et 6 284 réponses utilisables ont été retournées (taux de réponse : 42,5 %).

Au total, 8 808 questionnaires utilisables ont donc été recueillis, répartis de la manière suivante :

Tableau 1

Déplacements (entre 6 h 30 et 9 h 00) selon le moyen de transport et le motif du déplacement

Réponses obtenues

	Travail	Ecole	Autres	Total
Train	2 035	379	110	2 524
Voiture	5 555	267	462	6 284
Total	7 590	646	572	8 808

Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

Tableau 2

Déplacements (entre 6 h 30 et 9 h 00) selon l'origine et la destination

Réponses obtenues

Origine	Destination			Total
	Genève	France	Autre	
Vaud	6 424	16	9	6 449
Autres cantons suisses	133	2	—	135
Genève	1 611	2	6	1 619
France	556	3	2	561
Total	8 724	23	17	8 764

Non-réponses : 44

Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

1. Voir en annexe, pages 49 à 51, le questionnaire d'enquête.

Les données tirées de cet échantillon ont été converties à l'ensemble des personnes comptées le jour de l'enquête entre 6 h 30 et 9 h 00, à savoir 5 020 passagers de train et 15 300 voyageurs en voiture (voir page 27). Les taux de conversion ont été établis par le bureau Dériaz. D'après ces calculs, le total de 20 320 personnes se compose de 84,9 % d'actifs, 8,3 % d'élèves et de 6,8 % de personnes se déplaçant pour d'autres motifs. 69,1 % habitent dans le canton de Vaud, 21,8 % dans le canton de Genève (en principe avant les points de comptage pour les automobilistes), 7,6 % en France et 1,5 % dans un autre canton suisse. 99,5 % des voyageurs se rendent à Genève. Les détails de ces chiffres figurent dans le tableau 3.

Tableau 3

Enquête sur les déplacements : vue d'ensemble

Réponses converties à l'ensemble des déplacements observés entre 6 h 30 et 9 h 00

Origine	Motif	Destination Genève			Autre destination			Ensemble		
		Train	Voiture	Total	Train	Voiture	Total	Train	Voiture	Total
Vaud	Travail	3 654	8 293	11 947	5	35	40	3 659	8 328	11 987
	Ecole	644	485	1 129	2	—	2	646	485	1 131
	Autres	158	695	853	2	10	12	160	705	865
	Total	4 456	9 473	13 929	9	45	54	4465	9 518	13 983
Genève	Travail	212	3 511	3 723	3	5	8	215	3 516	3 731
	Ecole	96	303	399	—	4	4	96	307	403
	Autres	20	250	270	4	9	13	24	259	283
	Total	328	4 064	4 392	7	18	25	335	4 082	4 417
Autres cantons	Travail	82	28	110	—	—	—	82	28	110
	Ecole	17	2	19	—	—	—	17	2	19
	Autres	61	112	173	—	7	7	61	119	180
	Total	160	142	302	—	7	7	160	149	309
France	Travail	2	1 360	1 362	—	12	12	2	1 372	1 374
	Ecole	—	131	131	—	—	—	—	131	131
	Autres	—	24	24	—	—	—	—	24	24
	Total	2	1 515	1 517	—	12	12	2	1 527	1 529
Total	Travail	3 950	13 192	17 142	8	53	61	3 958	13 245	17 203
	Ecole	757	921	1 678	2	4	6	759	925	1 684
	Autres	239	1 082	1 321	7	26	33	246	1 108	1 354
	Total	4 946	15 195	20 141	16	83	99	4 962	15 278	20 240

Non-réponses : 80

Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

3. Estimation du nombre d'actifs travaillant à Genève

Comme indiqué au départ, nous allons nous intéresser par la suite uniquement aux personnes travaillant sur territoire genevois et résidant dans un autre canton suisse. Sur les 8 808 questionnaires valables recueillis, 5 632 répondent à ce critère. Converti à l'ensemble des déplacements observés, ceci correspond à 12 057 personnes (voir tableau 3).

Pour estimer le nombre total des personnes ayant un emploi à Genève et résidant dans un autre canton suisse, la conversion effectuée sous point 2 n'est pas suffisante. Il faut en effet tenir compte également des personnes qui se déplacent en dehors des heures du comptage, ainsi que de celles absentes le jour de l'enquête pour des raisons de maladie, vacances, service militaire, etc. Pour cela, d'autres taux de conversion (établis par le bureau Dériaz) prenant en compte également ces phénomènes sont appliqués et cela pour tous les calculs dont les résultats sont présentés par la suite. L'estimation du nombre de pendulaires travaillant à Genève ainsi obtenue est de *14 463 personnes*. Les résultats présentés sous point 4 et suivants se rapportent à ce total.

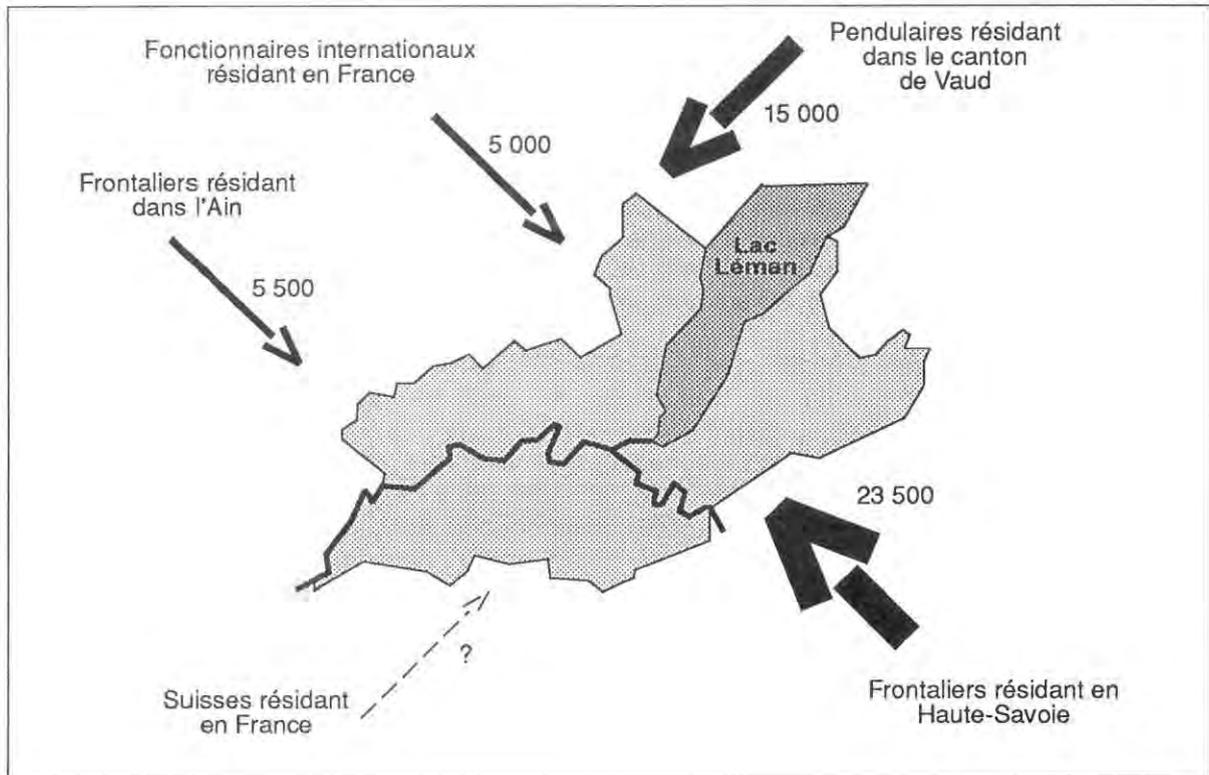
Etant donné la localisation des points de comptage (voir carte 1), il faut ajouter à ce résultat une estimation du nombre de personnes dont le lieu de travail se situe avant ces points, à savoir essentiellement à Versoix, et dont l'enquête n'a pu tenir compte. On obtient ainsi un chiffre global de 14 883, soit presque *15 000 pendulaires*. Par rapport au chiffre du recensement de la population de décembre 1980 (8 327), cela signifie une augmentation de près de 80 % en sept ans ou une progression annuelle moyenne de 8,7 %. Pour la période 1970 à 1980, ce chiffre était de 7,6 % (résultats des recensements).

Pour 1988, nous pouvons ainsi faire une estimation de l'ensemble des pendulaires travaillant sur territoire genevois, représenté par la carte 2. En plus des personnes résidant dans un autre canton suisse, il s'agit de personnes domiciliées en France en possession d'un permis frontalier ou ayant un statut de fonctionnaire international. L'ensemble de ces flux d'actifs correspond à environ 49 000 personnes. Ne sont pas compris dans ce chiffre les Suisses résidant en France et ayant un emploi à Genève ainsi que les employés des organisations internationales sans statut de fonctionnaire et domiciliés en France. L'effectif de ces deux catégories n'est pas connu.

Carte 2

Pendulaires travaillant à Genève selon la provenance

Estimation pour 1988



Que veut dire pendulaire ?

Pour simplifier on utilisera par la suite le terme "pendulaire" pour désigner une personne travaillant dans le canton de Genève et résidant dans un autre canton suisse, le plus souvent dans le canton de Vaud. Il s'agit donc uniquement des pendulaires actifs, les écoliers et étudiants n'étant pas inclus dans ces chiffres. Cette définition est plus restrictive que celle figurant à la page 4. Dans le recensement fédéral de la population les termes correspondants sont "navetteurs actifs" ou "travailleurs navetteurs".

Remarque

Les chiffres publiés ci-après sont les résultats obtenus à partir de l'échantillon récolté lors de l'enquête, converti à l'ensemble comme expliqué sous point 3. Il faut garder à l'esprit que ce sont des estimations et que c'est plutôt l'ordre de grandeur et non pas les chiffres exacts qu'il s'agit d'interpréter.

4. Origine, destination et moyen de transport

La très grande majorité des pendulaires en question habitent le canton de Vaud, à savoir 99,1 %. Pour simplifier l'analyse, nous avons retenu le *lieu de résidence* au niveau du district. Premier constat : c'est Nyon qui est le district de loin le plus important avec 67,8 % du total des pendulaires (9 806 personnes dont 2 055 habitent la commune de Nyon). Viennent ensuite les districts de Lausanne (11,7 %), de Morges (7,6 %) et de Rolle (5,6 %).

Tableau 4

Pendulaires selon le district d'origine

Réponses converties à l'ensemble

	Nombre	Pour cent		Nombre	Pour cent
Aigle	40	0,3	Nyon	9 806	67,8
Aubonne	352	2,4	Rolle	807	5,6
Cossonay	73	0,5	Vevey	226	1,6
Echallens	45	0,3	Yverdon	33	0,2
Lausanne	1 697	11,7	Autres districts vaudois	80	0,6
Lavaux	78	0,5	Districts hors Vaud	132	0,9
Morges	1 094	7,6	Total	14 463	100,0

Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

Pour ce qui est de la *destination*, c'est-à-dire le lieu de travail, situé par définition toujours dans le canton de Genève, le tableau 5 indique le nombre de pendulaires pour les principales communes.

Tableau 5

Pendulaires selon la commune de destination

Réponses converties à l'ensemble

	Nombre	Pour cent
Genève	9 755	67,5
Meyrin	1 507	10,4
Lancy	579	4,0
Carouge	564	3,9
Vernier	552	3,8
Grand-Saconnex	488	3,4
Pregny-Chambésy	296	2,0
Autres communes	722	5,0
Total	14 463	100,0

Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

Comme on peut s'y attendre, la ville de Genève est la commune de destination de loin la plus importante et concentre à elle seule plus des deux tiers des emplois des pendulaires.

Il est intéressant d'étudier l'origine et la destination en fonction du *moyen de transport* utilisé pour se rendre au travail. Globalement, l'enquête révèle que 31 % des pendulaires se déplacent en train contre 69 % en voiture. Cette proportion varie passablement selon le lieu de résidence et, dans une moindre mesure, selon la destination. D'autres facteurs tels que, par exemple, les possibilités de stationnement, peuvent évidemment intervenir également.

Tableau 6

Pendulaires selon le district d'origine et le moyen de transport utilisé
Réponses converties à l'ensemble

	Train	Voiture	Total	Part du train en %
Vaud				
Aubonne	51	301	352	15
Cossonay	45	28	73	62
Lausanne	1 269	428	1 697	75
Lavaux	48	30	78	62
Morges	584	510	1 094	53
Nyon	1 898	7 908	9 806	19
Rolle	215	592	807	27
Vevey	186	40	226	82
Autres districts	88	110	198	44
Autres cantons	98	34	132	74
Total	4 482	9 981	14 463	31

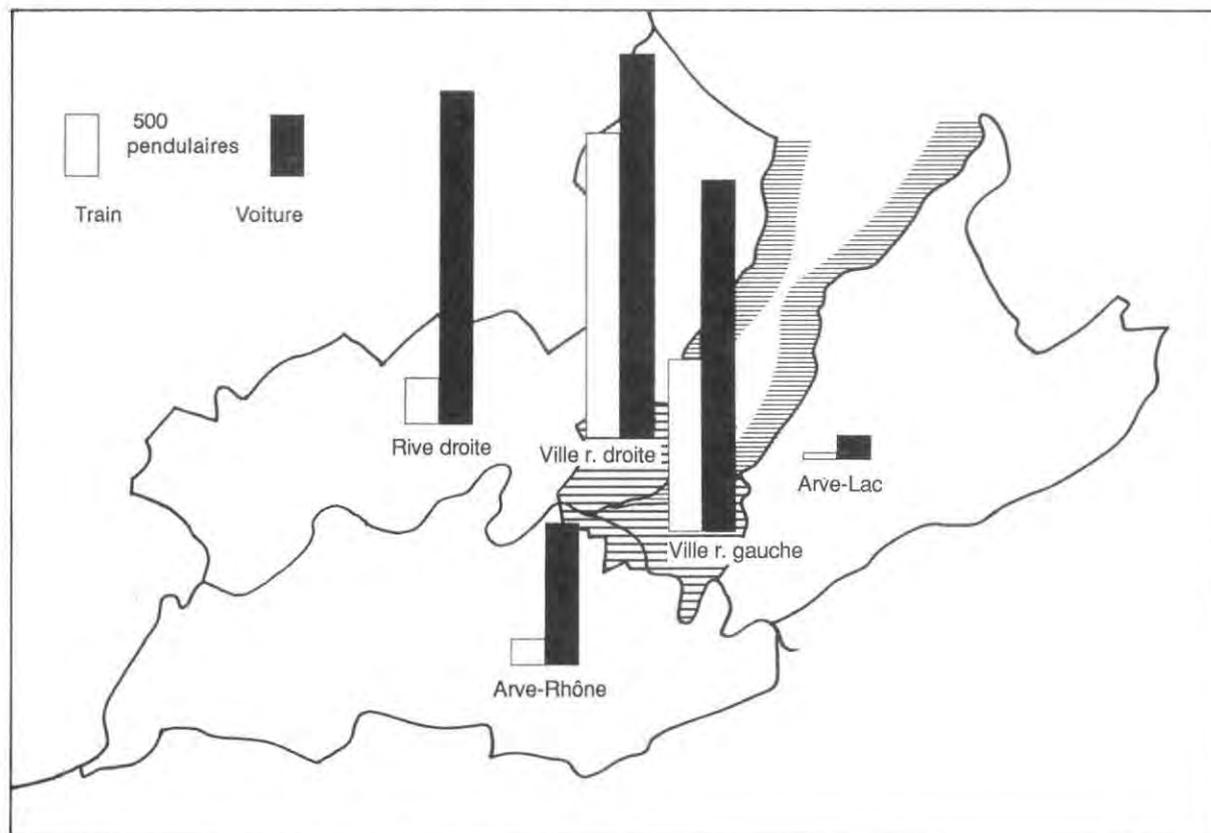
Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

En simplifiant, on peut dire que, plus la distance est importante, plus les personnes ont tendance à prendre le train. Pour le district de Nyon, seule une personne sur cinq environ se rend au travail en train. Il est certain que dans le choix du moyen de transport, la proximité gare-lieu de résidence joue également un rôle. A noter aussi qu'au moment de l'enquête, la liaison ferroviaire directe Genève - Yverdon n'était pas encore en service.

La destination peut, elle aussi, avoir une certaine influence sur le choix du moyen de transport. Pour simplifier, on a découpé le canton en cinq grandes zones de destination, en distinguant la ville (rive gauche et rive droite) du reste du canton, découpé par les cours d'eau. La carte 3 montre la répartition des pendulaires dans ces zones et en fonction du moyen de transport utilisé.

Carte 3

Pendulaires selon la zone de destination et le moyen de transport utilisé



On voit d'une part la prédominance de la rive droite comme destination des pendulaires. Quant au choix du moyen de transport, la carte 3 montre clairement l'importance du train pour les personnes travaillant en ville; pour celles travaillant sur la rive droite, la tendance est encore plus nette, ce qui s'explique probablement par la proximité de la gare. 93,7 % des voyageurs en train descendent en effet à Cornavin. Peu de pendulaires, par contre, utilisent le train s'ils travaillent hors de la ville sur la rive droite, ce qui doit être lié aux possibilités de stationnement.

Tableau 7

Pendulaires selon la zone de destination et le moyen de transport utilisé

Réponses converties à l'ensemble

Destination	Train		Voiture		Total		Proportion de personnes se déplaçant en train (%)
	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent	
Ville							
Rive gauche	1 384	30,9	2 828	28,3	4 212	29,1	32,8
Rive droite	2 465	55,0	3 077	30,8	5 542	38,3	44,5
Autres communes							
Rive droite	370	8,3	2 669	26,7	3 039	21,0	12,2
Arve-Rhône	204	4,5	1 124	11,3	1 328	9,2	15,3
Arve-Lac	59	1,3	201	2,0	260	1,8	22,7
Genève, destination inconnue	2	0,0	80	0,8	82	0,6	2,5
Total	4 484	100,0	9 979	100,0	14 463	100,0	31,0

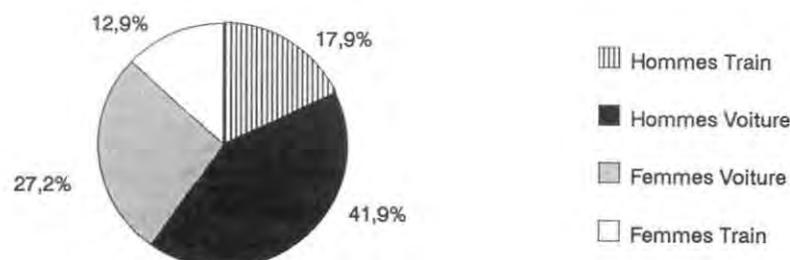
Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

5. Caractéristiques des pendulaires

L'enquête ne permet de connaître que deux caractéristiques des pendulaires, à savoir le sexe et le groupe d'âges. Au total, on compte 40,1 % de femmes et 59,9 % d'hommes, ce qui correspond à peu près à la répartition de la population active du canton de Genève constatée lors du recensement de 1980. Les deux sexes ne se distinguent que légèrement pour ce qui est du moyen de transport utilisé. En effet, 70 % des hommes se déplacent en voiture contre 67 % des femmes.

Graphique 1

Pendulaires selon le sexe et le moyen de transport utilisé



Total : 14 228 pendulaires

Non-réponses : 235

La structure par âge, par contre, est différente entre hommes et femmes.

Tableau 8

Pendulaires selon le groupe d'âges et le sexe

Réponses converties à l'ensemble

	Hommes		Femmes		Total	
	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent
15-25 ans	642	7,5	1 255	22,0	1 897	13,4
26-40 ans	3 577	42,0	2 695	47,2	6 272	44,1
41-55 ans	3 442	40,5	1 550	27,1	4 992	35,1
56-65 ans	780	9,2	192	3,4	972	6,8
Plus de 65 ans	66	0,8	15	0,3	81	0,6
Total	8 507	100,0	5 707	100,0	14 214	100,0

Non-réponses : 249

Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

Les femmes sont, en général, un peu plus jeunes que les hommes. Elles sont nettement plus nombreuses dans la tranche d'âges de 15 à 25 ans et, en terme relatif, également dans la tranche de 26 à 40 ans. Par ailleurs, on constate que les automobilistes sont, en moyenne, un peu plus âgés que les personnes voyageant en train.

6. Le temps de déplacement

Une des questions posées concernait la durée de déplacement. Il s'agit ici du parcours complet entre domicile et lieu de travail, donc y compris, par exemple, le temps d'aller à la gare ou de garer la voiture, facteurs qui peuvent avoir une influence considérable. Globalement, les personnes se déplaçant en voiture passent nettement moins de temps pour aller au travail que celles qui prennent le train. Le temps moyen pour les déplacements en voiture est de 34 minutes, pour les déplacements en train il est de 60 minutes, donc presque le double. Notons qu'il s'agit du temps estimé par le pendulaire et non pas du temps effectif. Il est notoire que le temps des trajets en voiture est le plus souvent sous-estimé.

Tableau 9

Pendulaires selon le temps de déplacement et le moyen de transport

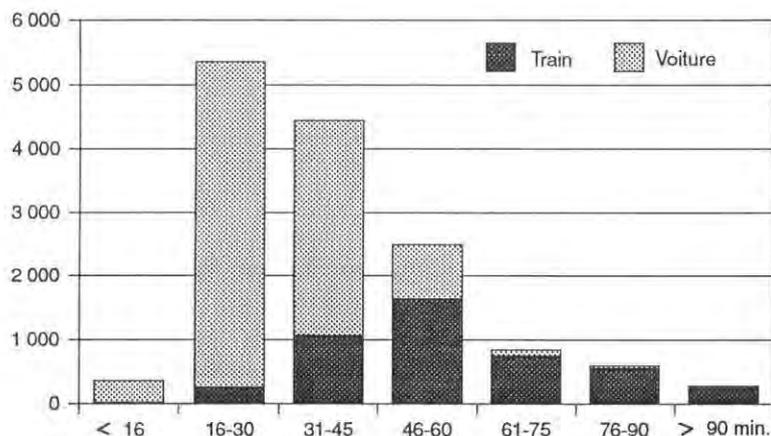
Réponses converties à l'ensemble

	Train		Voiture		Total	
	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent
Maximum 15 minutes	16	0,4	355	3,6	371	2,6
16-30 minutes	253	5,6	5 127	51,4	5 380	37,2
31-45 minutes	1 065	23,8	3 405	34,1	4 470	30,9
46-60 minutes	1 624	36,2	883	8,8	2 507	17,3
61-75 minutes	739	16,5	109	1,1	848	5,9
76-90 minutes	547	12,2	54	0,5	601	4,2
Plus de 90 minutes	239	5,3	47	0,5	286	2,0
Total	4 483	100,0	9 980	100,0	14 463	100,0

Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

Graphique 2

Pendulaires selon le temps de déplacement et le moyen de transport utilisé



Il est évident que le temps de déplacement dépend également en grande partie de la distance domicile - lieu de travail. Comme on l'a vu, les pendulaires résidant à des distances relativement éloignées de Genève ont tendance à avoir davantage recours au train. Le tableau 10 indique les durées moyennes des trajets pour quelques district de résidence. On constate que le temps de déplacement en train est toujours plus élevé qu'en voiture.

Tableau 10

Temps moyen du parcours domicile – travail selon le moyen de transport utilisé, pour quelques districts vaudois

Durée complète du trajet, en minutes

Réponses converties à l'ensemble

	Train	Voiture	Ensemble
Aubonne	65	41	45
Cossonay	75	52	66
Lausanne	71	55	67
Lavaux	81	59	72
Morges	61	43	53
Nyon	46	31	34
Rolle	56	36	41
Vevey	84	68	82
Moyenne de tous les déplacements	60	34	42

Source : Enquête sur les déplacements entre Vaud et Genève, avril 1988

7. Modalités de déplacement

Dans le choix du moyen de transport interviennent plusieurs facteurs comme la proximité de la gare ou les possibilités de stationnement pour les voitures. Pour les déplacements en train, souvent, l'utilisation de plusieurs moyens de transport est nécessaire. Ces modalités ont évidemment aussi une influence sur la durée des déplacements.

a) Les déplacements en train

Comment les voyageurs en train se rendent-ils de leur domicile à la gare ? A cette question, l'enquête a permis de donner les réponses suivantes :

en transport public	18,9 %
en voiture, conducteur	20,2 %
en voiture, passager	8,4 %
en taxi	0,2 %
avec un deux-roues	6,9 %
à pied	45,4 %

Ce sont donc un peu moins de la moitié des pendulaires qui se rendent à pied à la gare, environ 28 % en voiture et presque une personne sur cinq en transport public.

Une fois arrivés à la gare de destination, comment se rendent-ils à leur lieu de travail ? La majorité, à savoir 58,4 %, vont à pied, un bon tiers (36,1 %) utilisent les TPG, 1,9 % se déplacent avec un deux-roues, 1,7 % en voiture ou en taxi.

b) Les déplacements en voiture

Pour les pendulaires qui se déplacent en voiture, le parcours domicile - travail est nettement plus direct. Peu, en effet, ont besoin de recourir à un deuxième moyen de transport, ce qui est lié à la disponibilité ou non d'une place de stationnement à proximité du lieu de travail.

Il est étonnant de constater que 71,6 % des conducteurs disposent d'un parking privé. 14,0 % stationnent dans un parking ouvert au public, 4,6 % sur la voie publique sur des emplacements à durée limitée au maximum à deux heures et 9,3 % à durée limitée à 15 heures ou illimitée.

Quant au déplacement du lieu de stationnement du véhicule jusqu'au lieu de travail, la très grande majorité, à savoir 94,7 %, disent l'effectuer à pied. 5,0 % utilisent les TPG et 0,3 % indiquent d'autres moyens.

8. Conclusions

En attendant les résultats du recensement fédéral de la population de 1990, l'enquête de 1988 nous permet d'estimer le nombre de pendulaires venant de Suisse et travaillant à Genève à environ 15 000 personnes, dont deux tiers résident dans le district de Nyon. Ce résultat s'inscrit dans la continuation de l'évolution observée entre 1960 et 1980. L'attraction de Genève comme lieu de travail a donc continué à se renforcer. Le phénomène peut par ailleurs également être lié à une certaine tendance des habitants du canton à s'installer à la périphérie genevoise. Les résultats du recensement de la population de 1990 nous diront si le nombre de pendulaires poursuit sa progression au même rythme ou si le mouvement a tendance à ralentir.

La grande majorité de ces déplacements s'effectuent en voiture. Ce ne sont en effet pas moins de 69 % des personnes qui ont recours à ce moyen de transport. Pour les trajets plus longs, l'importance du train a tendance à s'accroître. Le choix de la voiture, malgré la présence d'une liaison ferroviaire importante, est moins étonnant si l'on considère que plus de 70 % des personnes concernées disposent d'un parking privé et que le temps de déplacement est en moyenne plus long pour les utilisateurs du train.

Annexes : questionnaires d'enquête

	Page
<i>1. Enquête sur les transports de 1989 (microrecensement)</i>	
• Bordereau de ménage	41
• Questionnaire d'enquête	45
<i>2. Enquête Vaud – Genève de 1988</i>	
• Texte de présentation des questionnaires	49
• Questionnaire pour les passagers des trains	50
• Questionnaire pour les conducteurs et les passagers de voiture	51

Microrecensement

Bordereau de ménage

Enquête sur les transports 1989

Cette enquête vise à mieux connaître les moyens de transport qui sont à la disposition de la population et comment elle les utilise pour son travail et pour ses loisirs.

Les résultats de cette enquête serviront à poursuivre la mise en place d'un système des transports tenant compte des besoins et des aspirations de chacun.

■ Sur les pages intérieures du dépliant violet, vous trouverez des questions relatives à votre ménage et à chacun de ses membres.

Une seule personne pourra y répondre pour l'ensemble du ménage.

■ Six questionnaires jaunes sont insérés dans ce dépliant: il s'agit de questionnaires personnels destinés à chacun des membres de votre ménage âgés de 10 ans au moins.

Les réponses aux questionnaires jaunes correspondront au jour de référence indiqué sur la feuille volante blanche où figure votre adresse.

■ Si vous souhaitez poser des questions ou faire des remarques au sujet de cette enquête, nous nous ferons un plaisir de vous répondre au 022/27 43 53, pendant les heures de bureau.

■ Veuillez nous faire parvenir le bordereau de ménage et les questionnaires personnels le lendemain du jour de référence. Cela vous évitera de recevoir des rappels. Vous trouverez ci-joint une enveloppe affranchie à cet effet.

■ Nous tenons à vous remercier de votre aimable collaboration.

■ Désirez-vous recevoir un bref rapport sur les résultats de ce sondage? Il vous sera envoyé gratuitement sur simple demande.

Je désire recevoir un rapport
en français 1 en allemand 2 en italien 3

Pour répondre:

mettre une croix dans la case qui convient

inscrire les chiffres dans les champs.

PROTECTION DES DONNEES

Cette enquête est menée auprès de quelques milliers de ménages dans toute la Suisse. Votre adresse a été choisie au hasard dans l'annuaire téléphonique. Une enquête par sondage permet de recevoir d'un nombre relativement restreint de personnes des informations représentatives de l'ensemble de la population. Ce type de relevé est économique et présente en outre l'avantage de solliciter une seule fois un nombre limité de personnes.

Votre participation à notre enquête est facultative. Vos réponses aideront les autorités dans la recherche de solutions aux problèmes de transports et de circulation.

Selon les dispositions de l'administration fédérale en matière de protection des données, nous sommes tenus de traiter les renseignements que vous donnez de manière strictement confidentielle et de ne les utiliser qu'à des fins statistiques. Il est évident que nous connaissons votre adresse, sinon nous n'aurions pas pu vous envoyer ces formulaires. Le numéro imprimé remplace l'adresse. Aussitôt que les questionnaires nous seront parvenus dûment complétés, toutes les indications permettant d'identifier l'expéditeur seront supprimées. Les données sont rendues anonymes avant d'être exploitées: les personnes qui ont répondu à nos questions ne peuvent donc en aucun cas être identifiées.

Questions concernant le ménage

Dans quelle commune votre ménage habite-t-il?

Depuis quelle année habitez-vous dans cette commune?

¹ 1 9

A quel titre occupez-vous votre logement?

en qualité de locataire ou de preneur d'un bail à ferme ² 1

sous-locataire 2

coopérateur 3

propriétaire de la maison/du logement 4

occupant d'un logement de service
ou d'un logement gratuit 5

Combien y a-t-il de pièces habitables dans votre logement?
(sans la cuisine, la salle de bains, les WC, la cave, le galetas)

Nombre de pièces (ne pas compter les demi-pièces) ³

Combien y a-t-il de logements dans la maison que vous habitez?

1 logement ⁴ 1

2 à 8 logements 2

9 logements et plus 3

Cette maison comprend ...

des logements uniquement ⁵ 1

des logements et d'autres locaux?
(bureaux, magasin, école, atelier, locaux agricoles) 2

Votre ménage dispose-t-il ...

d'une résidence secondaire pour son propre usage?
(en propriété ou en location) ⁶ 1

d'une caravane, d'un motorhome
ou d'un bus de camping? 2

Véhicules dont dispose le ménage

Véhicules dont
dispose votre
ménage

Nombre de
véhicules?

Cylindrée

Année de la 1ère
mise en circulation

Nombre de kilomètres
parcourus en 1988

Combien de places réservées
(à l'air libre ou en garage)
avez-vous pour stationner
vos autos à domicile?

Auto
(voiture de tourisme)

¹

1ère auto
2e auto
3e auto

⁵ cm3

⁶ cm3

⁷ cm3

⁸ 1 9

⁹ 1 9

¹⁰ 1 9

total

¹³

¹⁵

¹⁷

dont à l'étranger

¹⁴ km

¹⁶ km

¹⁸ km

²¹

Moto

²

1ère moto
2e moto

¹¹ 1 9

¹² 1 9

¹⁹ km

²⁰ km

Véломoteur/cyclomoteur

³

Vélo

⁴

Questions concernant les personnes qui font partie du ménage

Veuillez répondre aux questions suivantes pour tous les membres de votre ménage

3

Combien de personnes vivent-elles en permanence dans votre ménage?

Nombre (vous compris)

0

		1	2	3	4	5	6
Numéro de personne (Personnes classées par âge)		1	2	3	4	5	6
Reporter ces numéros sur les questionnaires jaunes.		Personne la plus âgée					Personne la plus jeune
Année de naissance		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sexe	masculin	³ <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	féminin	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Etat civil	célibataire	⁴ <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	marié(e)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	divorcé(e)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	veuf/veuve	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
Situation dans le ménage	<u>Responsables du ménage</u>						
	– membres d'un couple (mariés ou non)	⁵ <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	– autres personnes faisant partie du ménage, colocataires	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	– responsable vivant sans conjoint (marié(e) ou non)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	<u>Personnes apparentées</u>						
	– fils/filles gendres/belle-filles	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	– parents, beaux-parents	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
	– autres personnes apparentées	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
	<u>Autres personnes</u>						
	– p. ex. employé(e), pensionnaire, enfant en nourrice	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
Nationalité	suisse	⁶ <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	étrangère	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Formation <small>(veuillez indiquer tous les degrés scolaires terminés)</small>	Ecole obligatoire primaire, secondaire	⁷ <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	Apprentissage, école prof. à plein temps p. ex. école de commerce, école des arts et métiers	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	Ecole préparant à la maturité Ecole Normale	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	Formation professionnelle supérieure avec maîtrise, examen prof. supérieur	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	Ecole professionnelle supérieure p. ex. ETS, ESCEA, école d'études sociales	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
	Université, haute école	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6

		Numéro de personne (personnes classées par âge)					
		1	2	3	4	5	6
4	Activité actuelle (veuillez cocher toutes les réponses qui conviennent)	Activité rémunérée					
	– A plein temps	² <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	– A temps partiel	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	– Heures par semaine (moyenne)	³ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Sans activité rémunérée						
	– Actuellement sans emploi mais en quête d'emploi ou emploi futur assuré	⁴ <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	– Sans emploi ni actuellement en quête d'emploi	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	– Femme/homme au foyer	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	– Rentier/rentière, retraité(e)	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	– En formation scolaire, professionnelle	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
– Age préscolaire	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	
– Autre	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	

Questions aux personnes exerçant une activité professionnelle

		Numéro de personne (reporter ci-contre les numéros de personne utilisés ci-dessus)			
		1	2	3	4
5	Situation professionnelle	² <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	– indépendant(e) p. ex. entrepreneur, profession libérale	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	– membre de la famille travaillant dans l'entreprise familiale	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	– cadre supérieur p. ex. directeur/trice, fondé(e) de pouvoir, haut fonctionnaire	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	– cadre p. ex. chef de bureau, directeur/trice de succursale, chef de groupe, contremaître	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
	– salarié(e) exerçant une autre fonction p. ex. employé(e), ouvrier/ère, stagiaire	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
	– autre	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
Profession actuelle et branche économique	Prière de préciser: p. ex. ébéniste dans une fabrique de meubles, vendeuse dans une maro- quinerie, dessinateur en bâtiment dans un bureau d'architecte, programmeur au centre de calcul d'une grande banque, physiothérapeute indé- pendante, employé d'administration à l'office des travaux publics de la ville, agriculteur fermier				
Lieu de travail	Dans quelle commune se situe ou commence habituellement l'activité professionnelle?				

Vous avez rempli les diverses rubriques de cette feuille pour toutes les personnes qui font partie de votre ménage. Nous vous en remercions et vous invitons, tout comme les autres membres de votre ménage (âgés de 10 ans au moins), à compléter le questionnaire jaune qui vous est destiné à titre personnel. Nous vous prions de reporter préalablement sur les différents questionnaires personnels jaunes les numéros de personne utilisés dans ce questionnaire-ci.

Enquête sur les transports 1989 Microcensement Questionnaire personnel

Ce questionnaire a pour but de connaître les déplacements que vous avez effectués et les moyens de transport que vous avez utilisés le jour de référence de l'enquête, dont la date est indiquée sur la feuille volante où figure votre adresse.

Un tel questionnaire doit être rempli par chaque personne âgée d'au moins 10 ans.

Veillez reporter votre numéro de personne (1 à 6) tel qu'il figure sur le bordereau de ménage violet.
Notez ensuite le jour de référence (voir la date figurant sur la feuille d'adresse). Pour éviter toute confusion, indiquez à nouveau votre année de naissance et votre sexe.

1

Numéro de personne (voir le questionnaire violet)

Jour de référence (voir la feuille d'adresse) 2 Jour 3 Mois

Sexe masculin 4 1

Sexe féminin 2

Année de naissance 5

Le jour de référence de l'enquête, êtes-vous sorti de chez vous (logement ou lieu de séjour au moment de l'enquête) ou êtes-vous resté chez vous?

6 1 Je suis sorti(e) de chez moi. 2 Je suis resté(e) chez moi.



Sur les deux pages intérieures vous trouverez des questions relatives aux déplacements que vous avez effectués le jour de référence. Nous voulons avant tout connaître, pour chaque déplacement, le point de départ et la destination, la distance parcourue, les moyens de transport utilisés et le temps consacré.



Pourquoi n'êtes-vous pas sorti?

- 7 1 maladie
 2 pas de motif
 3 travaux ménagers
 4 mauvais temps
 5 travail à domicile
 6 j'avais des invités
 7 autre



Avant de répondre à ces questions, veuillez lire attentivement les explications figurant ci-dessous.



Veillez ne pas tenir compte des deux pages suivantes et passer aux questions de la dernière page.



Qu'est-ce qu'un déplacement?

Lorsque vous quittez votre domicile ou un lieu de séjour momentané, pour vous rendre quelque part, vous effectuez un déplacement.

Si par la suite, vous quittez le lieu où vous vous êtes rendu (que vous rentriez chez vous ou que vous alliez ailleurs), vous effectuez un nouveau déplacement.

Si vous vous arrêtez en cours de route pour un motif bien précis, vous effectuez plus d'un déplacement. Ainsi, après chaque activité, un nouveau déplacement

commence. Par exemple, lorsque, rentrant de votre lieu de travail à votre domicile, vous vous arrêtez pour faire des achats, il faut noter un déplacement du lieu de travail au magasin puis un autre du magasin au domicile.

Si vous sortez faire un tour sans but précis, à pied ou en voiture, vous n'effectuez qu'un seul déplacement.

Veillez répondre maintenant aux questions sur les déplacements que vous avez faits le jour de référence pour cette enquête.

POINT DE DEPART
du premier déplacement:
De quel endroit êtes-vous parti
tout d'abord, le jour de référence
de l'enquête?
(autrement dit: quel a été le point de départ du
premier déplacement effectué après minuit?)

- 1 domicile
 2 lieu de séjour extérieur (hôtel,
logement de vacances) ou
autre endroit (p. ex. établisse-
ment public, restaurant, chez
des amis, etc.)

Localité _____
N° postal _____

**DEPLACE-
MENTS:**

1

DEBUT:
A quelle heure
a commencé
ce déplace-
ment?

p. ex. 07.30

¹ _____ . _____
heures minutes

MOTIF:
Pourquoi vous êtes-vous dé-
placé(e)?

Si vous avez effectué un déplacement pour
un autre motif que ceux proposés, veuillez
l'indiquer le plus précisément possible.

- 1 travail, école
 2 achats, courses
 3 loisirs
 4 affaires, profession
 5 retour à la maison/au lieu de
séjour extérieur
 6 autre motif, à savoir: _____

DESTINATION:
Où vous êtes-vous rendu par ce
déplacement?

Localité _____
N° postal _____¹ _____
Rue _____
évent. n° _____
Autres indications _____

2

² _____ . _____
heures minutes

- 1 travail, école
 2 achats, courses
 3 loisirs
 4 affaires, profession
 5 retour à la maison/au lieu de
séjour extérieur
 6 autre motif, à savoir: _____

Localité _____
N° postal _____² _____
Rue _____
évent. n° _____
Autres indications _____

3

³ _____ . _____
heures minutes

- 1 travail, école
 2 achats, courses
 3 loisirs
 4 affaires, profession
 5 retour à la maison/au lieu de
séjour extérieur
 6 autre motif, à savoir: _____

Localité _____
N° postal _____³ _____
Rue _____
évent. n° _____
Autres indications _____

4

⁴ _____ . _____
heures minutes

- 1 travail, école
 2 achats, courses
 3 loisirs
 4 affaires, profession
 5 retour à la maison/au lieu de
séjour extérieur
 6 autre motif, à savoir: _____

Localité _____
N° postal _____⁴ _____
Rue _____
évent. n° _____
Autres indications _____

5

⁵ _____ . _____
heures minutes

- 1 travail, école
 2 achats, courses
 3 loisirs
 4 affaires, profession
 5 retour à la maison/au lieu de
séjour extérieur
 6 autre motif, à savoir: _____

Localité _____
N° postal _____⁵ _____
Rue _____
évent. n° _____
Autres indications _____

Veuillez poursuivre sur un nouveau
questionnaire jaune pour indiquer les
autres déplacements du jour de
référence.

STANCE:
elle était la
gueur de ce
placement?

liez l'estimer. En-
ous de 3 km à
m près (0,5 km)

MOYENS DE TRANSPORT:

Veillez indiquer tous les moyens de
transport utilisés au cours de ce déplace-
ment.

Veillez estimer la
distance parcourue
avec chacun de ces
moyens de transport.

p. ex. 0,4 km

ARRIVEE:

A quelle
heure êtes-
vous arrivé(e)?

Veillez indiquer
l'heure exacte.

SUITE:

7

8

9

10

11

12

- 1 à pied _____
- 2 à vélo 3 ou à vélomoteur _____
- 4 à moto _____
- 5 en auto/ avec combien d'occupants? (vous compris(e)) 1 _____
- 6 en bus/en tram _____
- 7 en car postal _____
- 8 en train _____
- 9 autre(s) _____

- 1 _____ km
- 2 _____ km
- 3 _____ km
- 4 _____ km
- 5 _____ km
- 6 _____ km
- 7 _____ km
- 8 _____ km

1 _____ heures _____ minutes

- 1 Je n'ai plus quitté cet endroit
le jour de référence.
- 2 Je suis reparti(e) de cet en-
droit plus tard dans la journée.

Veillez nous donner les
indications concernant ce
deuxième déplacement.

_____ km

- 1 à pied _____
- 2 à vélo 3 ou à vélomoteur _____
- 4 à moto _____
- 5 en auto/ avec combien d'occupants? (vous compris(e)) 2 _____
- 6 en bus/en tram _____
- 7 en car postal _____
- 8 en train _____
- 9 autre(s) _____

- 8 _____ km
- 10 _____ km
- 11 _____ km
- 12 _____ km
- 13 _____ km
- 14 _____ km
- 15 _____ km
- 16 _____ km

2 _____ heures _____ minutes

- 1 Je n'ai plus quitté cet endroit
le jour de référence.
- 2 Je suis reparti(e) de cet en-
droit plus tard dans la journée.

Veillez nous donner les
indications concernant ce
troisième déplacement.

_____ km

- 1 à pied _____
- 2 à vélo 3 ou à vélomoteur _____
- 4 à moto _____
- 5 en auto/ avec combien d'occupants? (vous compris(e)) 3 _____
- 6 en bus/en tram _____
- 7 en car postal _____
- 8 en train _____
- 9 autre(s) _____

- 17 _____ km
- 18 _____ km
- 19 _____ km
- 20 _____ km
- 21 _____ km
- 22 _____ km
- 23 _____ km
- 24 _____ km

3 _____ heures _____ minutes

- 1 Je n'ai plus quitté cet endroit
le jour de référence.
- 2 Je suis reparti(e) de cet en-
droit plus tard dans la journée.

Veillez nous donner les
indications concernant ce
quatrième déplacement.

_____ km

- 1 à pied _____
- 2 à vélo 3 ou à vélomoteur _____
- 4 à moto _____
- 5 en auto/ avec combien d'occupants? (vous compris(e)) 4 _____
- 6 en bus/en tram _____
- 7 en car postal _____
- 8 en train _____
- 9 autre(s) _____

- 25 _____ km
- 26 _____ km
- 27 _____ km
- 28 _____ km
- 29 _____ km
- 30 _____ km
- 31 _____ km
- 32 _____ km

4 _____ heures _____ minutes

- 1 Je n'ai plus quitté cet endroit
le jour de référence.
- 2 Je suis reparti(e) de cet en-
droit plus tard dans la journée.

Veillez nous donner les
indications concernant ce
cinquième déplacement.

_____ km

- 1 à pied _____
- 2 à vélo 3 ou à vélomoteur _____
- 4 à moto _____
- 5 en auto/ avec combien d'occupants? (vous comprise(e)) 5 _____
- 6 en bus/en tram _____
- 7 en car postal _____
- 8 en train _____
- 9 autre(s) _____

- 33 _____ km
- 34 _____ km
- 35 _____ km
- 36 _____ km
- 37 _____ km
- 38 _____ km
- 39 _____ km
- 40 _____ km

5 _____ heures _____ minutes

- 1 Je n'ai plus quitté cet endroit
le jour de référence.
- 2 Je suis reparti(e) de cet en-
droit plus tard dans la journée.

Veillez poursuivre sur un
nouveau questionnaire jaune
pour indiquer les autres dé-
placements du jour de référence.

_____ km

Quels moyens de transport utilisez-vous en général à la belle saison pour les déplacements suivants?

Lorsque vous utilisez régulièrement plusieurs moyens de transport au cours du même déplacement (p. ex. tram et train pour aller au travail), cochez-les tous.

13

		pour vous rendre au travail/à l'école	pour des déplacements pro- fessionnels ou d'affaires	pour les achats quotidiens	pour les achats en fin de semaine	pour les ex- cursions en fin de semaine
Vélo	1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Véломoteur	2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Moto	3	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Auto (conducteur)	4	<input type="checkbox"/> 1 *	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Auto (passager)	5	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Train	6	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Bus	7	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Tram	8	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Car postal	9	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Autres	10	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
à pied	11	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

* Disposez-vous, à votre lieu de travail, d'une place de stationnement réservée? ¹² 1 Oui 2 Non

PROTECTION DES DONNEES

Cette enquête est menée auprès de quelques milliers de ménages dans toute la Suisse. Votre adresse a été choisie au hasard dans l'annuaire téléphonique. Une enquête par sondage permet de recevoir d'un nombre relativement restreint de personnes des informations représentatives de l'ensemble de la population. Ce type de relevé est économique et présente en outre l'avantage de solliciter une seule fois un nombre limité de personnes.

Votre participation à notre enquête est facultative. Vos réponses aideront les autorités dans la recherche de solutions aux problèmes de transports et de circulation.

Selon les dispositions de l'administration fédérale en matière de protection des données, nous sommes tenus de traiter les renseignements que vous donnez de manière strictement confidentielle et de ne les utiliser qu'à des fins statistiques. Il est évident que nous connaissons votre adresse, sinon nous n'aurions pas pu vous envoyer ces formulaires. Le numéro imprimé remplace l'adresse. Aussitôt que les questionnaires nous seront parvenus dûment complétés, toutes les indications permettant d'identifier l'expéditeur seront supprimées. Les données sont rendues anonymes avant d'être exploitées; les personnes qui ont répondu à nos questions ne peuvent donc en aucun cas être identifiées.

Possédez-vous un ou des abonnements à votre nom?

(sans carte multicoarse)

14

abonnement demi-tarif ¹ 1

autre abonnement, à savoir:

- de train 2

- de bus/de tram 3

- de car postal 4

- de plusieurs moyens de transport en commun 5

- autre 6

Etes-vous titulaire d'un permis de conduire?

pour voiture ² 1

pour moto 2

autre 3

De quels moyens de transport disposez-vous?

... en tout temps

Vélo ³ 1

Véломoteur 2

Moto 3

Auto 4

... occasionnellement (quand quelqu'un d'autre ne l'utilise pas)

Vélo ⁴ 1

Véломoteur 2

Moto 3

Auto 4

Combien de kilomètres avez-vous parcourus en 1988 à vélo/véломoteur?

Vélo ⁵ km

Véломoteur ⁶ km

Nous vous remercions de votre précieuse collaboration.

Texte de présentation des questionnaires train et auto
pour l'enquête Vaud - Genève du mardi 26 avril 1988



VENIR À GENÈVE

Enquête pour améliorer la situation

L'autoroute, la route de Suisse, la route de Colovrex, sans oublier le chemin de fer sont les seuls axes de communication avec Genève dans l'étroit corridor entre le lac et l'aéroport. Les conditions de déplacement offertes ne sont pas satisfaisantes, elles empirent et ne peuvent pas s'améliorer comme par enchantement. Il faudra trouver des solutions prochainement.

Que vous soyez conducteur ou passager d'une voiture,
que vous voyagiez avec les CFF,
que vous soyez satisfait ou non,
que vous puissiez ou non changer de moyen de transport,
que vous habitiez Genève, Vaud ou ailleurs,

nous vous avons distribué ce questionnaire pour connaître
vos besoins, vos contraintes et vos aspirations.

Plus vous serez nombreux à répondre aux questions, mieux nous pourrons
en dégager des tendances et proposer des solutions réalistes et
acceptables par tous.

**Pour cela, il est indispensable de remplir ce questionnaire
et de le glisser, plié, dans une boîte aux lettres**

Merci de votre collaboration

Relations Vaud - Genève
Groupe de travail « transports »

Questionnaire pour les passagers des trains

TRAIN

LORSQUE VOUS AVEZ REÇU CE QUESTIONNAIRE

- Dans quelle classe étiez-vous ? deuxième première
- Quel était le motif de votre déplacement ?
 - pendulaire (déplacement domicile - travail)
 - écolier, étudiant (déplacement domicile - lieu d'enseignement)
 - autre :
- Quel était le point de départ de votre déplacement ?
rue : _____ No : _____
localité, quartier : _____
- A quelle gare avez-vous pris le train ?
Par quel moyen vous y êtes-vous rendu ?
 - avec d'autres transports collectifs (train, car, bus, etc.)
 - en automobile (en tant que conducteur)
 - en automobile (en tant que passager)
 - en taxi
 - avec un « deux-roues » (motocyclette, vélomoteur, bicyclette)
 - uniquement à pied

- A quelle gare êtes-vous descendu ?
 Genève-Cornavin Genève-Aéroport autre : _____
- Par quel moyen vous êtes-vous rendu de cette gare jusqu'à votre destination finale ?
 - avec les TPG, ligne(s) No _____ en taxi
 - en automobile (en tant que conducteur) avec un « deux-roues »
 - en automobile (en tant que passager) uniquement à pied
- Quelle était cette destination finale ?
rue : _____ No : _____
localité, quartier : _____

INDICATIONS GÉNÉRALES

- Quel temps vous prend en général le déplacement décrit ci-dessus, de votre point de départ à votre destination (porte-à-porte) ?

- Combien de fois faites-vous le déplacement décrit ci-dessus ?
par semaine ou par mois ou occasionnellement
- Faites-vous ce déplacement aussi avec un autre moyen de transport ? oui non
Si oui, quel est cet autre moyen de transport ?
par semaine ou par mois ou occasionnellement
- Etes-vous un homme ? une femme ?
âgé de ? moins de 15 ans
 16 à 25 ans
 26 à 40 ans
 41 à 55 ans
 56 à 65 ans
 plus de 66 ans

CHOIX DU MOYEN DE TRANSPORT

- Est-ce qu'il y a des raisons qui vous feraient utiliser la voiture plutôt que le train pour ce même déplacement ? oui non
Si oui, lesquelles ? (Vous pouvez choisir plusieurs réponses mais, dans ce cas, veuillez signaler la raison la plus importante avec 2 croix XX)
 - de meilleures conditions de circulation
 - de meilleures conditions de stationnement
 - trop de monde dans les trains
 - suppression des compartiments fumeurs
 - si j'avais une voiture à disposition
 - un nouveau lieu de travail moins bien desservi
 - autre : _____
- Si non, pourquoi ? (Vous pouvez choisir plusieurs réponses mais, dans ce cas, veuillez signaler la raison la plus importante avec 2 croix XX)
 - je n'ai pas de voiture à disposition
 - je n'ai pas besoin de ma voiture pendant et pour le travail
 - le train est plus reposant
 - le train offre plus de sécurité
 - le train respecte mieux l'environnement
 - autre : _____

Questionnaire pour les conducteurs et les passagers de voitures

LORSQUE VOUS AVEZ REÇU CE QUESTIONNAIRE	INDICATIONS GÉNÉRALES	CHOIX DU MOYEN DE TRANSPORT
<p>AUTO</p> <p>1. Êtes-vous <input type="checkbox"/> conducteur(trice)? <input type="checkbox"/> passager(ère)?</p> <p>2. Quel était le motif de votre déplacement? <input type="checkbox"/> pendulaire (déplacement domicile - travail) <input type="checkbox"/> écolier, étudiant (déplacement domicile - lieu d'enseignement) <input type="checkbox"/> autre:</p> <p>3. Quel était le point de départ de votre déplacement? rue: _____ No: _____ localité, quartier: _____</p> <p>4. Où avez-vous quitté (passager) ou stationné (conducteur) le véhicule? rue: _____ No: _____ localité, quartier: _____</p> <p>5. Pour les passagers, veuillez passer directement à la question No 6 Pour les conducteurs, votre place de stationnement est-elle? <input type="checkbox"/> une place privée ou à l'entreprise (en dehors de la voie publique) <input type="checkbox"/> dans un parking ouvert au public <input type="checkbox"/> sur la voie publique, durée limitée à 2 heures ou moins <input type="checkbox"/> sur la voie publique, durée limitée à 15 heures ou illimitée <input type="checkbox"/> autre:</p> <p>6. Comment vous êtes-vous rendu du lieu où vous avez quitté le véhicule jusqu'à votre destination? <input type="checkbox"/> uniquement à pied <input type="checkbox"/> avec les TPG, ligne(s) No: _____ <input type="checkbox"/> autre:</p> <p>7. Quelle était cette destination finale? rue: _____ No: _____ localité, quartier: _____</p>	<p>8. Quel temps vous prend en général le déplacement décrit ci-dessus, de votre point de départ à votre destination (porte-à-porte, stationnement compris)?</p> <p>9. Combien de fois faites-vous le déplacement décrit ci-dessus? par semaine ou par mois ou occasionnellement</p> <p>10. Faites-vous ce déplacement aussi avec un autre moyen de transport? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>Si oui, quel est cet autre moyen de transport? par semaine ou par mois ou occasionnellement</p> <p>11. Êtes-vous <input type="checkbox"/> un homme? <input type="checkbox"/> une femme? âgé de ? <input type="checkbox"/> moins de 15 ans <input type="checkbox"/> 16 à 25 ans <input type="checkbox"/> 26 à 40 ans <input type="checkbox"/> 41 à 55 ans <input type="checkbox"/> 56 à 65 ans <input type="checkbox"/> plus de 66 ans</p> <p style="text-align: right;">suite —</p>	<p>12. Est-ce qu'il y a des raisons qui vous feraient utiliser les transports collectifs plutôt que la voiture pour ce même déplacement? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>Si oui, lesquelles? (Vous pouvez choisir plusieurs réponses mais, dans ce cas, veuillez signaler la raison la plus importante avec 2 croix XX)</p> <p><input type="checkbox"/> des places de stationnement près de la gare de _____ heure(s) <input type="checkbox"/> des trains jusqu'au Bachel-de-Pesay avec des arrêts à Sécheron, Cornavin, Saint-Jean, Petit-Lancy et la Praille <input type="checkbox"/> création de lignes de bus directes entre la gare d'arrivée à Genève et mon lieu de travail <input type="checkbox"/> un abonnement combiné CFF-TPG <input type="checkbox"/> la dégradation des conditions de circulation <input type="checkbox"/> la dégradation des conditions de stationnement <input type="checkbox"/> autre:</p> <p>Si non, pourquoi? (Vous pouvez choisir plusieurs réponses mais, dans ce cas, veuillez signaler la raison la plus importante avec 2 croix XX)</p> <p><input type="checkbox"/> j'ai besoin de ma voiture pendant et pour mon travail <input type="checkbox"/> pour des raisons autres que mon travail, j'ai besoin de ma voiture entre mon domicile et mon lieu de travail <input type="checkbox"/> mon domicile est trop éloigné de la gare <input type="checkbox"/> mon lieu de travail est trop éloigné de la gare <input type="checkbox"/> les conditions de transport (confort, rapidité) offertes par le train sont insuffisantes <input type="checkbox"/> les conditions de transport (confort, rapidité) sur les lignes TPG sont insuffisantes <input type="checkbox"/> autre:</p>
		<p style="text-align: right;">N° 17859</p>

Collection «Aspects statistiques» : liste des cahiers parus

Économie genevoise, rétrospective annuelle

N° 55	Février	1987	Rétrospective	1986
N° 59	Février	1988	«	1987
N° 64	Février	1989	«	1988
N° 73	Février	1990	«	1989
N° 82	Mars	1991	«	1990
N° 86	Mars	1992	«	1991

Recensements fédéraux de la population et des logements (RFE)

N° 22	Octobre	1981	RFP 1980	1. Population et ménages
N° 30	Octobre	1982	RFP 1980	2. Structures de la population des communes
N° 32	Décembre	1982	RFP 1980	3. Structures de la population du canton
N° 35	Mai	1983	RFP 1980	4. Ménages : composition et taille
N° 38	Septembre	1983	RFP 1980	5. Bâtiments et logements
N° 42	Décembre	1984	RFP 1980	6. Population active et mouvements pendulaires
N° 44	Mai	1985	RFP 1980	7. Conditions d'habitation des ménages (1)
N° 45	Juillet	1985	RFP 1980	8. « « « (2)
N° 46	Août	1985	RFP 1980	9. « « « (3)
N° 52	Juin	1986	RFP 1980	10. Structure professionnelle de la population résidante active

Recensements fédéraux des entreprises (RFE)

N° 3	Mai	1977	RFE 1975	Le secteur public à Genève
N° 8	Juin	1978	RFE 1975	Les emplois, évolution par branche
N° 16	Octobre	1980	RFE 1975	La dépendance économique des entreprises du canton
N° 57	Septembre	1987	RFE 1985	1. Les administrations publiques dans le canton
N° 62	Novembre	1988	RFE 1985	3. Évolution de l'emploi par branche économique 1975
N° 66	Mars	1989	RFE 1985	4. Les entreprises établies à Genève
N° 68	Mai	1989	RFE 1985	5. Évolution de l'emploi dans les communes genevoises 1975-82-85
N° 69	Juin	1989	RFE 1985	6. Établissements et personnes occupées dans le canton de Genève
N° 74	Mars	1990	RFE 1985	7. Le commerce de détail à Genève
N° 77	Octobre	1990	RFE 1985	8. Valeur de la production dans le canton de Genève; estimations par branche économique
N° 78	Septembre	1990	RFE 1985	9. Le secteur de la santé à Genève
N° 83	Mai	1991	RFE 1985	10. La dépendance économique à Genève

Population (état, mouvement, perspectives)

N° 11	Février	1979		Perspectives d'évolution de la population du canton
N° 28	Février	1982		Évolution récente de la natalité à Genève
N° 31	Novembre	1982		Note sur l'évolution des divorces à Genève
N° 49	Janvier	1986		Évolution de la population étrangère à Genève, 1981-1984
N° 58	Décembre	1987		Émigration des Suisses hors du canton de Genève, 1984-1986
N° 71	Novembre	1989		Note sur l'évolution des conceptions hors mariage, à Genève et en Suisse
N° 76	Septembre	1990		Perspectives de population pour le canton de Genève jusqu'en 2010
N° 80	Octobre	1990		L'émigration des Suisses hors du canton de Genève
N° 84	Mai	1991		L'acquisition de la nationalité suisse dans le canton de Genève
N° 88	Octobre	1992		Transports et pendulaires à Genève : résultats de deux enquêtes

Emploi et vie active

N° 5	Juin	1977		Évolution de l'emploi à Genève depuis 1973
N° 15	Mai	1980		Évolution de l'emploi à Genève
N° 24	Novembre	1981		Population active à Genève, 1980
N° 36	Juin	1983		Les emplois à Genève en 1982; enquête de septembre 1982
N° 50	Février	1986		Évolution de l'emploi à Genève
N° 63	Février	1989		La main-d'oeuvre frontalière dans le canton de Genève

Enseignement, formation, recherche

N° 25	Décembre	1981		Les brevets originaires de Genève délivrés en Suisse, 1978-1980
-------	----------	------	--	---

Entreprises et établissements

N° 81	Décembre	1990		Mouvement des entreprises dans le canton de Genève 1986-1989
-------	----------	------	--	--

Agriculture

N° 23	Octobre	1981	RFA 1980	Recensement de l'agriculture et de l'horticulture
N° 61	Octobre	1988	RFE 1985	2. Le recensement de l'agriculture à Genève (RFA)

Énergie

N° 53 Novembre 1986 Le point sur les statistiques de l'énergie dans le canton de Genève

Industrie

N° 40 Avril 1984 Évolution de l'emploi dans l'industrie genevoise, 1966-1982

Construction et logement

Dépenses pour les constructions dans le canton de Genève

N° 1 Février 1977 Programme 1977-1981 des investissements publics à Genève
N° 4 Mai 1977 Dépenses pour les travaux de construction à Genève en 1976 et 1977
N° 7 Avril 1978 « « « en 1977 et 1978
N° 13 Mai 1979 « « « en 1978 et 1979

Logements inoccupés (vides, vacants), locaux commerciaux vacants

N° 2 Mars 1977 Résultats de l'enquête à Genève, au 1er décembre 1976
N° 6 Février 1978 « « « 1977
N° 12 Février 1979 « « « 1978
N° 14 Mars 1980 « « « 1979
N° 19 Mars 1981 « « « 1980
N° 27 Février 1982 « « « 1981
N° 34 Mars 1983 « « « 1982
N° 43 Mars 1985 Résultats de l'enquête à Genève, au 1er juin 1984
N° 48 Octobre 1985 « « « 1985
N° 54 Décembre 1986 « « « 1986
N° 65 Février 1989 « « « 1987 et 1988

Banques et assurances

N° 70 Août 1989 Les banques à Genève

Secteur international

N° 9 Décembre 1978 Les Organisations internationales à Genève 1977-1978
N° 18 Mars 1981 « « 1979-1980
N° 72 Janvier 1990 Le secteur international à Genève, bilan 1989

Commerce extérieur du canton avec l'étranger

N° 20 Avril 1981 Résultats par groupe de marchandises, 1972-1980
N° 33 Février 1983 Emploi, nature, provenance et destination des marchandises, 1981
N° 51 Avril 1986 Mode de transport (1972-1984), emploi et nature des marchandises (1982-1984)

Salaires, revenus et prestations sociales

N° 39 Décembre 1983 Les revenus distribués par branche économique à Genève; salaires moyens à Genève et en Suisse

Prix, loyers

N° 17 Février 1981 Évolution des prix à la consommation; bilan 1980 et perspectives 1981
N° 21 Juin 1981 Évolution semestrielle des loyers; résultats de mai 1981
N° 26 Février 1982 Évolution semestrielle des loyers; rétrospective et résultats de novembre 1981
N° 29 Avril 1982 Évolution des prix à la consommation; bilan 1981 et perspectives 1982
N° 37 Juin 1983 Prix à la consommation et loyers; évolution 1982-1983
N° 41 Juillet 1984 « « évolution 1983-1984
N° 56 Juillet 1987 « « évolution 1984-1986
N° 60 Septembre 1988 Évolution des prix à la consommation 1983-1987; comparaison Genève/Suisse
N° 67 Avril 1989 Variations et niveau des loyers en cas de changement de locataire
N° 75 Juin 1990 Évolution des prix à la consommation (bilan 1989)
N° 85 Juin 1991 Évolution et niveau des loyers à Genève; situation à fin 1990

Conjoncture

N° 47 Septembre 1985 Le mouvement de fonds des CCP à Genève, 1960-1984

Mélanges

N° 10 Janvier 1979 Franc suisse et économie genevoise
Quelques considérations générales sur l'évolution du cours du franc suisse
Tourisme et hôtellerie
N° 87 Janvier 1992 Bénéfice imposable des sociétés de capitaux à Genève
Évolution des dépenses publiques du canton de Genève et de ses communes selon une optique fonctionnelle

Méthodes et organisation statistique

N° 79 Octobre 1990 Représentation cartographique de données statistiques

Dernier numéro paru : n° 88 (Octobre 1992)