

Mars 2010

L'emploi du temps des actifs franciliens et leurs moyens de transport



INSTITUT
D'AMÉNAGEMENT
ET D'URBANISME

ÎLE-DE-FRANCE

MARDI 15 TUESDAY
DIENSTAG MARTEDI
JUN 167-199 S. Germaine
7 Piscine Franck.
9 REPPA.
10 tél. rédac. chef.
14 DEBRIEF C153 avec LG
17

MERCREDI 16 WEDNESDAY
MITTWOCH MERCOLEDI
JUN 168-198 S. J.-F. Régis
9 réunion avec P.A. à la Défense
13 déjeuner resp. R.H.
15 FINIR RAPPORT SÉCURITÉ

JEUDI 17 THURSDAY
DONNERSTAG GIOVEDÌ
JUN 169-197 S. Hervé
7 poster lettres
9 Réunion GATIONS.
11 tel. LG!
13 SOLDES
15 rendre rapport -
16 Réserve train pour le séminaire de juin

FRIDAY 18
FREITAG VENERDI
JUN 170-196 S. Léonce
7 RTT
9 sortie école au zoo
12
14 cours viol Lucie
16 thé ch
17 Marie prendre bois au
18 X Cordonn

L'emploi du temps des actifs franciliens et leurs moyens de transport

Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Île-de-France
15, rue Falguière - 75740 Paris cedex 15
Tél. : 33 (1) 77 49 77 49 – Télécopie : 33 (1) 77 49 77 69
E-Mail : dgcomm@iau-idf.fr
http : www.iau-idf.fr

Directeur général : **François Dugeny**

Directeur du Département Mobilité et Transport : **Alain Meyère**

Etude réalisée par :

Alexia Prétari, stagiaire ENSAE

Jérémy Courel, chargé d'études au Département Mobilité et Transport

Jean-Raymond Fradin, conseiller technique au Département Mobilité et Transport

Photographie de couverture : **A. Lacouchie** / IAU îdF.

Mars 2010

Sommaire

Synthèse	5
Introduction	7
Définition de la population étudiée	8
« Chaînes » et « boucles » de déplacements	9
Mode principal de déplacement de l'actif, caractéristiques de son ménage et localisation de son lieu de travail	11
Mode principal de déplacement de l'actif et types de programmes d'activités	13
I. Choix des indicateurs et problématiques associées	13
1. L'intensité	13
2. La variété	13
3. La concentration spatio-temporelle	13
4. L'appropriation de l'environnement du lieu de travail et du lieu de résidence	14
II. Mode principal des actifs selon le type de programmes d'activités	15
1. Influence de l'intensité des programmes	15
2. Influence de la variété des programmes	15
3. Influence du déroulement dans le temps et l'espace des programmes	17
4. Influence de l'appropriation des lieux de résidence et de travail	18
Analyse des correspondances multiples entre comportement des actifs, choix du mode principal et programme d'activités	23
I. Méthode d'analyse	23
II. Les résultats de l'analyse	23
Classification des comportements	29
I. Méthode	29
II. Présentation de la classification	29
III. Description de la typologie	31
Première catégorie : travailler à Paris, vivre (intensément) au sein de l'agglomération, utiliser les transports collectifs (11,1%)	31
Deuxième catégorie : vivre (sereinement) et travailler à proximité de son lieu de résidence, dans l'agglomération et utiliser des modes motorisés individuels (12%).	31
Troisième catégorie : habiter en banlieue, travailler à Paris ou en direction de Paris, vivre (modérément) et utiliser les transports collectifs (12,1%).	32
Quatrième catégorie : vivre (fébrilement) et travailler à proximité, enchaîner les déplacements et accompagner, (beaucoup) marcher (3,9%)	32
Cinquième catégorie : vivre (parcimonieusement) en ville à proximité de son lieu de travail et marcher en toute occasion (5,9%),	32
Sixième catégorie : vivre (matinalement), travailler en banlieue, accompagner les jeunes enfants, conduire le plus souvent (8,7%)	32
Septième catégorie : vivre (hyperactivement) et travailler en grande couronne, conduire, voire marcher, fréquemment (3,9%)	33
Huitième catégorie : vivre (placidement) en grande couronne, travailler loin de leur domicile, utiliser le plus souvent les transports en commun (8,4%)	33

Neuvième catégorie : vivre (modestement) en banlieue, travailler en horaires décalés, utiliser un véhicule privé (7,8%).	33
Dixième catégorie : vivre (confortablement) et travailler au cœur de l'agglomération sans se déplacer souvent (11,8%)	34
Onzième catégorie : vivre (calmement) en banlieue , sans enfants, travailler à Paris, prendre les transports en commun (14,3%)	34
IV. Modes et programmes d'activité : une relation complexe	35
Conclusion	37

Synthèse

La présente étude, à caractère exploratoire, avait pour objet l'analyse des modes principaux de déplacements des actifs franciliens en relation avec leurs programmes d'activités quotidiens. Basée sur les données de la dernière enquête globale de transports (2001), seule source disponible jusqu'à présent, elle s'est appuyée sur les méthodes d'analyse statistique des correspondances multiples pour mettre en évidence les liens entre comportements de mobilité, choix modaux et programmes d'activités quotidiens des actifs. Elle a ainsi permis de dégager une typologie pertinente des actifs en onze catégories, au sein desquelles les habitudes de déplacements des individus sont les plus proches possibles et entre lesquelles, les distinctions sont aussi nettes que possible.

De ce fait, elle a contribué à améliorer la compréhension et enrichir la description de l'organisation des programmes d'activités d'une catégorie d'individus dont le rôle s'avère toujours primordial dans la génération du trafic quotidien et, surtout horaire, dans les périodes les plus chargées de la journée. Ainsi, par rapport aux analyses habituelles des seuls déplacements domicile-travail des actifs, cette approche « organisationnelle » apporte des enseignements à la fois plus complets et plus nuancés.

Tout d'abord, la mise en évidence de onze catégories, suffisamment typées et fortement cohérentes, de comportements en matière de déplacements des actifs, reflétant en même temps qu'elles la synthétisent, l'extrême diversité des situations auxquelles se trouvent confrontés les ménages franciliens, montre que les politiques de transports ne peuvent se limiter à des mesures simples de portée universelle. Même si ces politiques ont vocation, le plus souvent, à « cibler », en priorité, les populations les plus fragiles, la prise en considération des onze catégories tirées de l'étude, pourrait permettre de mieux adapter ces politiques et de s'assurer, en outre, qu'aucune catégorie, parmi les plus fragiles, n'a été « oubliée ».

De ce point de vue, dans le cadre général d'une politique de modération de la circulation, une attention toute particulière mériterait d'être portée à deux de ces catégories. La première regroupe les actifs de banlieue dont le foyer comporte des enfants d'âge scolaire et pour lesquels l'activité d'accompagnement contribue fortement à accroître l'intensité et la pénibilité de leurs programmes quotidiens. Des aides à l'accompagnement « collectif » bien adaptées pourraient contribuer à réduire le volume de ces déplacements devenus, dans bien des cas, passablement contraignants. La seconde est formée des actifs de banlieue travaillant en horaires décalés, dans des endroits souvent mal desservis par les transports collectifs, qui devraient se voir proposer une alternative à la voiture particulière, surtout si les effectifs de cette catégorie venaient à se renforcer.

Par ailleurs, face aux évolutions majeures qu'a connu leur cadre de vie, une partie des actifs franciliens a été amenée à adapter ses stratégies de « chaînage » des déplacements pour organiser au mieux ses programmes d'activités quotidiens. En évitant des retours intermédiaires au domicile, ou au lieu de travail, ces chaînages sont susceptibles de réduire la durée et la portée des déplacements liés aux activités composant leurs programmes (mais offrent ainsi, parfois, la possibilité de déplacements supplémentaires !). Faciliter la réalisation de ces chaînages, par un urbanisme mieux adapté, sinon plus dense, et par une offre de transport mieux structurée serait de nature à rendre leur mobilité plus durable.

Enfin, si la prise en compte de cette typologie permet d'imaginer des politiques de transports mieux adaptées, elle constitue également un moyen précieux de les évaluer. Mesurer les effets de telle ou telle politique de transports sur des groupes de personnes, dont la définition ne se limiterait pas à leur seule catégorie socioprofessionnelle, à leur âge, ou à leur niveau de revenu, pourrait représenter une avancée notable dans la conception des méthodes d'évaluation.

Introduction

Réalisée à partir des données de l'Enquête Globale Transports en Ile de France de 2000/2001, la présente étude a pour objet **les modes principaux de déplacements des actifs** franciliens en relation avec leurs **programmes d'activités**.

Pourquoi une telle étude en 2009, sur la base de données vieilles de près de dix ans ? D'une part, bien sûr, parce qu'aucune donnée nouvelle n'était jusqu'à présent disponible et, d'autre part, parce que deux enquêtes récentes, l'enquête nationale de transports 2008 et l'enquête globale de transports en Ile de France 2009/2010 vont bientôt permettre d'accéder à des données plus actuelles. Dans un champ de recherches qui n'a encore que peu été abordé, les analyses présentées dans ce rapport pourront donc être prochainement reprises en vue d'établir des comparaisons propres à caractériser les **évolutions de comportements** des individus au cours de la dernière décennie.

Pourquoi alors limiter l'étude aux seuls **actifs** ? Pour au moins trois raisons :

- Ils représentent d'abord les **individus les plus mobiles**, aussi bien en nombre de déplacements quotidiens qu'en distance parcourue ;
- Ils sont ensuite soumis, dans leurs trajets, aux **contraintes les plus fortes** d'horaires et de localisation ;
- Ils exercent enfin une **influence prédominante** sur les programmes d'activités des autres membres de leur ménage et sur le choix du lieu d'habitat.

De l'analyse de leur comportement, en interaction avec leurs proches, on sera donc en mesure de tirer, sur la base de cet échantillon restreint, des enseignements plus généraux sur « l'empreinte spatiale et modale » de leur mobilité

L'étude étend donc l'analyse des déplacements domicile-travail des actifs à l'organisation des activités « greffées » sur leurs déplacements biquotidiens et à la gestion de leur temps disponible en dehors des périodes de présence au travail, en relation avec les modes de transports qu'ils utilisent. A cet égard, on peut regretter qu'elle n'ait pu prendre en compte l'ensemble des déplacements hebdomadaires des actifs, ce qui aurait permis ainsi de mieux refléter l'organisation de leurs déplacements autres que le travail dont l'occurrence est plus rare. Malheureusement, aucune des enquêtes de déplacements disponibles pour l'Ile de France ne contient ce type de données. Seules des enquêtes ad hoc pourraient répondre à cette attente.

En recourant aux méthodes statistiques d'analyse des correspondances multiples, elle a pour objectif de mettre en évidence les liens entre comportements de mobilité, choix modaux et programmes d'activités de manière à **dégager une typologie pertinente des actifs au regard de leurs habitudes de déplacements**. En reprenant ensuite cette analyse à partir de données récentes il sera alors possible de mieux apprécier les évolutions de ces habitudes au cours du temps.

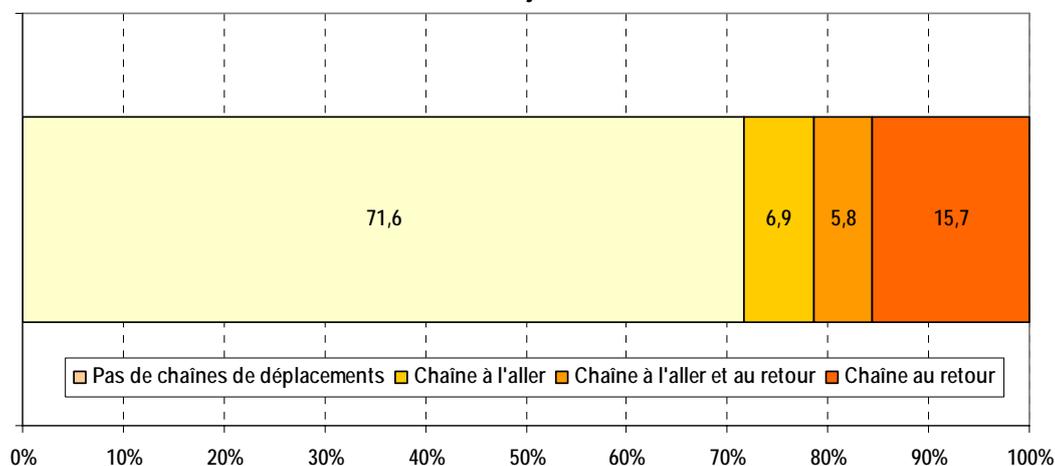
Définition de la population étudiée

La population dont on cherche à analyser les liens entre mode principal de déplacement pour le travail et programme d'activités est celle des actifs occupant un emploi. Compte tenu de la nature des données fournies par l'enquête globale de transports (recensement des déplacements effectués par les individus la veille de l'enquête, entre 4h et 3h59 du matin), les actifs s'étant déplacés pour le travail, le jour de l'enquête représentent environ 94% du total des actifs occupés. La quasi-totalité de ces actifs « mobiles » quitte son domicile le matin et y retourne en fin de journée après s'être rendu, entre-temps, au travail. Cette population constitue le champ de l'étude. Elle ne prend donc pas en compte, par exemple, certaines personnes travaillant de nuit et débutant leur journée par un retour au domicile, ou encore les personnes ne rentrant pas à leur domicile le soir et, de manière générale, les déplacements uniques.

On définit ensuite le mode principal pour les trajets domicile-travail (selon une typologie réduite à 4 catégories : transports collectifs (incluant les modes de rabattement), voiture particulière (conducteur ou passager), marche à pied utilisée seule, autres) comme étant le dernier mode utilisé par un actif dans la chaîne de déplacements le menant de son domicile à son lieu de travail et le premier à être emprunté en quittant son travail dans la chaîne de déplacements qui le ramène à son domicile. On observe alors qu'en dépit d'une différence marquée dans la réalisation d'une chaîne de déplacements intermédiaires, soit à l'aller (13,6% des actifs), soit au retour (22,3% des actifs), le mode principal de déplacement utilisé reste, à très peu près, le même.

Dans ces conditions, on ne retiendra pour la suite de cette étude, que les actifs ayant effectué au moins un aller-retour entre leur domicile et leur lieu de travail (avec ou sans chaînes intermédiaires) en utilisant, à l'aller comme au retour, le même mode principal défini comme étant le mode principal du déplacement aboutissant pour la première fois au travail.

Les habitudes de chaînage des individus qui vont au travail et en reviennent dans la journée



Les actifs ainsi définis sont près des trois-quarts (71,6%) à se rendre directement de leur domicile à leur lieu de travail et en revenir, tandis que 6,9% d'entre eux effectuaient une chaîne de déplacements uniquement au cours de leur trajet vers le travail, contre 15,7% uniquement au cours de leur trajet retour vers le domicile, le solde (5,8%) effectuant une chaîne aussi bien à l'aller qu'au retour. Par ailleurs, pour réaliser ces trajets vers et à partir de leur travail, les actifs utilisent à 37,3% les transports collectifs, 50,2% la voiture particulière, 8,3% la marche à pied et 4,2% les autres modes (dont les deux-roues).

A ce stade, deux observations peuvent déjà être formulées concernant ces chiffres :

- On constate tout d'abord que les actifs ayant déjà effectué une « chaîne » (cf. définition ci-après) sur le trajet aller vers leur travail ont deux fois plus de chances d'effectuer une nouvelle chaîne sur leur trajet retour que leurs homologues s'étant rendus directement au travail depuis leur domicile. Le chaînage aller constitue donc un signe précurseur fiable d'une mobilité élevée de ces actifs.
- On note ensuite que pour effectuer des déplacements en dehors de la « boucle » (cf. définition ci-après) domicile-travail, l'actif a plus fréquemment recours aux modes individuels (voiture particulière, marche à pied, deux-roues) que lorsqu'il se rend au travail ou en revient. Cette différence très nette de comportement est à mettre en relation, en particulier, avec les différences de nature des tissus urbains environnant les lieux de travail et d'habitat.

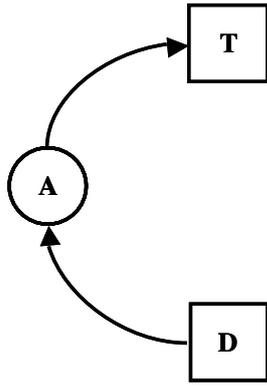
« Chaînes » et « boucles » de déplacements

La limitation du champ de l'étude aux programmes d'activités des seuls actifs occupés et le souci de décrire aussi précisément que possible l'organisation de leurs déplacements quotidiens a conduit à définir de manière spécifique la structuration de leurs déplacements autour des deux pôles majeurs (domicile, travail) de leur activité quotidienne.

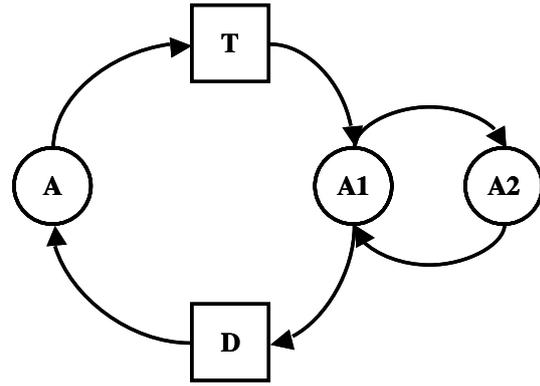
Tout d'abord, leurs trajets quotidiens (voire plus) domicile-travail peuvent donner lieu, en chemin, à l'exercice d'une ou plusieurs autres activités et donc induire des déplacements successifs vers des destinations intermédiaires. On qualifiera cette succession de déplacements (quel qu'en soit le nombre) entre le domicile et le travail de « **chaîne** » de déplacements.

Par ailleurs, l'actif peut être amené à pratiquer, dans le courant de la journée, soit à partir de son domicile, soit à partir de son lieu de travail, d'autres activités qu'il atteindra au moyen de déplacements successifs partant de et aboutissant à l'un de ces deux pôles majeurs de son activité principale. On qualifiera cette succession de déplacements qui commence et se termine à un même endroit (domicile ou travail) de « **boucle** ». La boucle la plus simple se résume en un aller-retour (deux déplacements) entre un pôle et une activité (un cas particulier étant la boucle domicile-travail). Les boucles plus complexes incorporent des activités réalisées en chaîne et peuvent même intégrer une, ou plusieurs, boucle secondaire.

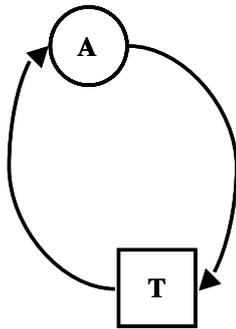
On notera, au passage, que cette définition diffère sensiblement de la définition usuelle des boucles et des chaînes de déplacements qui consiste à qualifier de boucle toute succession de déplacements ayant pour point de départ et pour point d'aboutissement le domicile et de chaîne l'ensemble des boucles de déplacements effectué quotidiennement par une personne. Par ailleurs les activités retenues correspondent aux motifs décrits dans l'enquête globale, sans limitation particulière de durée ou de distance du pôle majeur à partir duquel elles se déroulent ce qui peut ne pas être le cas pour d'autres études portant également sur les chaînes et les boucles



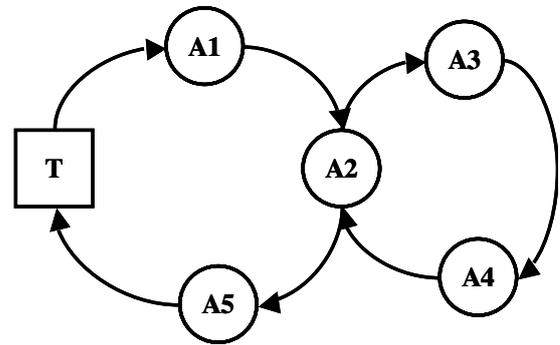
Chaîne aller



Chaîne aller et retour
(incorporant une boucle)



Boucle simple



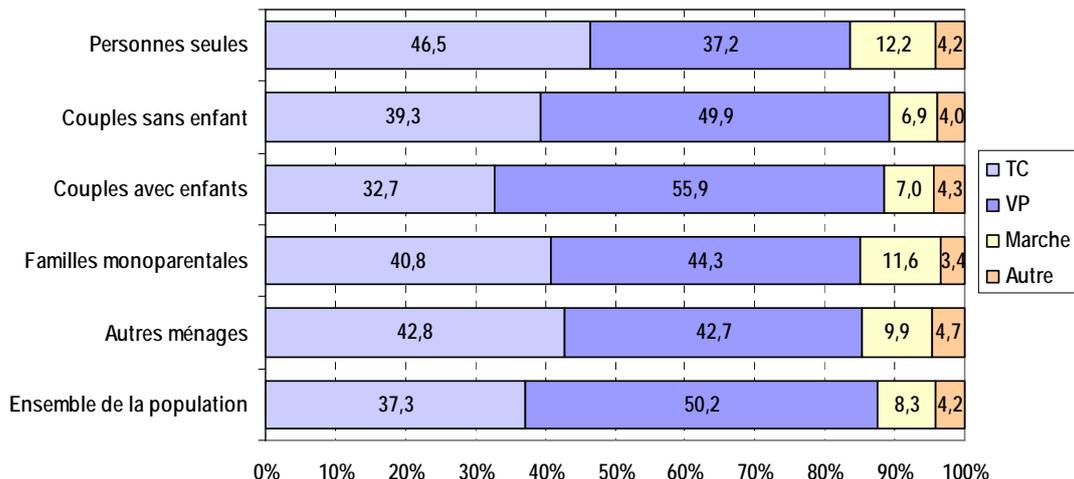
Boucle complexe

Mode principal de déplacement de l'actif, caractéristiques de son ménage et localisation de son lieu de travail

Une première analyse « descriptive » du mode de déplacement de l'actif pour se rendre au travail en fonction des caractéristiques du ménage auquel il appartient, du type et de la localisation de son habitat et de l'emplacement de son lieu de travail permet de retrouver le rôle de ces paramètres dans le choix du mode. Ainsi :

- La vie en couple s'accompagne, semble-t-il, d'une utilisation plus fréquente par l'actif de la voiture particulière pour se rendre à son travail. La présence d'enfants renforce cet effet sans que l'âge des enfants n'introduise pour autant de différence très marquée. A l'opposé les actifs vivant seuls mais également ceux faisant partie de familles monoparentales ou recomposées avec enfants ont plus souvent recours aux transports collectifs pour se rendre au travail. Cet effet est, bien sûr, corrélé avec la localisation géographique (les personnes seules résidant plus souvent dans les centres et les familles avec enfants en périphérie) ou le revenu (les familles monoparentales ou recomposées sont, en général, moins aisées que les personnes vivant en couples) sans annuler pour autant cet effet de structure.

Le mode principal de l'individu selon le type de ménage auquel il appartient

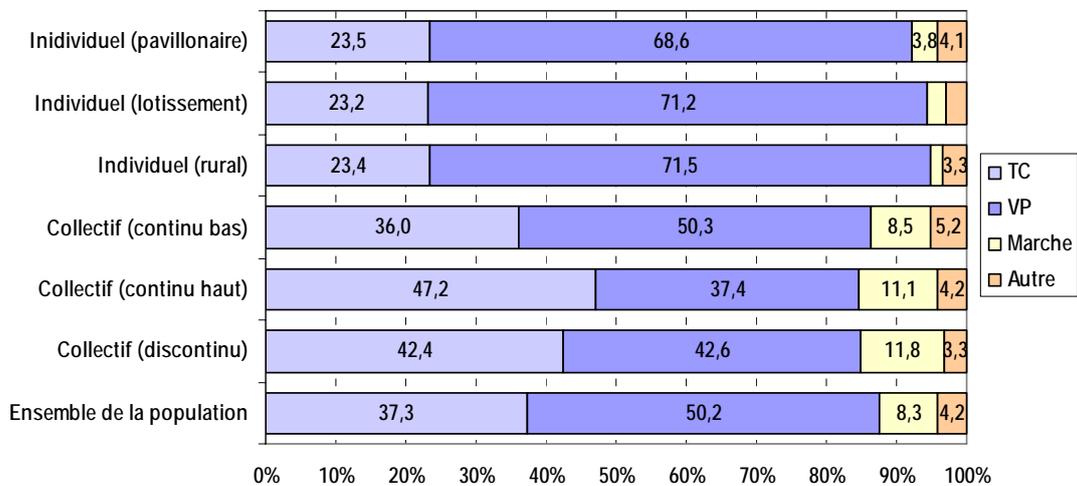


- Le logement individuel, surtout de type rural, est évidemment associé à une forte utilisation de la voiture tandis que le collectif continu haut ou discontinu l'est prioritairement aux transports collectifs mais la corrélation avec la localisation géographique est là aussi évidente.
- La situation du lieu de résidence ou du lieu de travail de l'actif à Paris s'accompagne d'une forte utilisation des transports collectifs, l'inverse se produisant pour les localisations périphériques. Cet effet n'est toutefois pas entièrement symétrique. Compte tenu de la répartition plus centrale des emplois que des actifs au sein de l'agglomération, un emploi de Paris sera plus fréquemment occupé par un actif de la périphérie qu'un emploi de la périphérie n'a de chance de l'être par un parisien. En conséquence, un actif de grande couronne, par exemple, utilisera plus souvent les transports en commun pour se rendre à son travail alors qu'un emploi en grande couronne sera plus souvent atteint par un actif utilisant la voiture particulière. C'est ce que l'on constate par exemple en ville nouvelle.

Ce type d'analyse, même s'il permet d'entrevoir le rôle de l'organisation des activités au sein des ménages et celui du lieu d'exercice de ces activités sur le choix du mode de déplacement des actifs pour se rendre au travail, n'est pas suffisamment détaillé pour s'en faire une idée précise. L'extension de l'analyse à la composition des programmes quotidiens d'activités des actifs va permettre de préciser la nature de l'influence exercée par ces programmes sur le choix du mode principal. Il

conviendra pour cela d'avoir défini, au préalable, des indicateurs pertinents pour les caractériser. C'est précisément l'objet du chapitre suivant.

Le mode principal de l'individu selon le type de logement



Mode principal de déplacement de l'actif et types de programmes d'activités

I. Choix des indicateurs et problématiques associées

Afin de caractériser les programmes d'activités des individus, puis de leurs ménages, différents angles peuvent être adoptés, en particulier ceux ayant trait à l'intensité, à la variété, à la concentration dans l'espace et dans le temps et au degré d'appropriation de l'environnement proche du domicile et du lieu de travail. Ces indicateurs sont généraux et pourraient s'appliquer à tous les Franciliens, mais dans le cadre de cette étude seul le cas des actifs occupés a été étudié, préalablement au passage de l'échelle individuelle à celle du ménage. Ces indicateurs généraux ont donc été adaptés pour tenir compte des spécificités propres aux programmes des actifs occupés.

1. L'intensité

Il s'agit de savoir à combien d'activités (identiques ou non) hors domicile se livre l'individu dans la journée et s'il les réalise en chaîne ou s'il rentre chez lui entre temps. Dans le premier cas le nombre d'activités hors domicile sera égal au nombre de déplacements moins un, dans le second cas il sera d'autant plus inférieur à ce chiffre que les retours intermédiaires au domicile seront plus fréquents. Ce comportement est-t-il lié à un rôle particulier au sein du ménage ? Peut-t-on l'associer à une situation de proximité géographique entre domicile et lieu de travail ? Deux critères caractériseront cet indicateur :

- Le nombre de déplacements effectués par l'individu dans la journée ;
- Le nombre d'activités pratiquées (hors retour au domicile).

2. La variété

Il est intéressant de distinguer la variété du programme de l'individu, qui fait intervenir le motif du déplacement, de son intensité ; l'individu peut, en effet, avoir un programme intense mais répétitif (s'il va, par exemple, procéder à des achats ou accompagner quelqu'un plusieurs fois dans la journée) ou, au contraire, plus éclectique. Plusieurs paramètres permettront de qualifier cette variété, aussi bien dans l'absolu que relativement à l'intensité du programme. Plus précisément les motifs à destination seront analysés selon un regroupement en douze postes permettant ainsi d'aborder plusieurs questions. Pourquoi les individus se déplacent-ils ? Quels sont les comportements de mobilité des actifs occupés ? Étant donné que l'activité professionnelle est soumise à une forte contrainte temporelle, les actifs occupés ont-ils le temps de se livrer à d'autres activités en dehors de leur travail ? Sont-ils contraints de le faire en raison de leur statut particulier au sein du ménage ? Le tissu urbain environnant leur lieu de travail ou leur domicile est-t-il favorable à la réalisation de certaines de ces activités ? Les cinq critères suivants définiront cet indicateur :

- Le nombre de motifs de déplacements différents observés au cours de la journée ;
- La différence entre le nombre de déplacements et le nombre de motifs de déplacements différents ;
- Le nombre d'activités différentes rapporté au nombre total de déplacements ;
- Les activités réalisées par l'individu au moins une fois dans la journée ;
- La fréquence de réalisation des activités, mesurée par le nombre de fois où chaque activité aura été pratiquée dans le courant de la journée.

3. La concentration spatio-temporelle

Le but est ici de caractériser la façon dont l'individu organise son programme d'activités dans le temps et dans l'espace. Le travail est, en effet, une activité structurante de la mobilité des actifs franciliens occupés du fait de la forte contrainte temporelle et spatiale qu'il exerce sur eux. Cette contrainte spatio-temporelle doit d'abord être identifiée avant d'être en mesure d'évaluer la concentration du programme. A quel moment et vers quels lieux les actifs franciliens se déplacent-ils ? Dans quelle mesure leurs horaires, la localisation de leur travail, de leur résidence, influent sur l'organisation de leurs programmes d'activités ? Sept critères ont été retenus pour approcher ces questions :

- La durée et la longueur du déplacement domicile-travail ;
- Le nombre d'activités réalisées par l'individu à l'intérieur de chaque tranche horaire de la journée (tranches de deux heures entre 4h et 22h suivies d'une tranche plus importante de 22h à 3h59 le lendemain) ;
- La durée moyenne de l'activité et du déplacement associé pour chaque type d'activité réalisée par l'individu ;
- La durée des activités au sein du programme : programmes composés uniquement d'activités de moins de 15 minutes, de moins d'une heure, de moins de trois heures, de plus de trois heures ; programmes composés d'au moins une activité de plus de trois heures et d'une majorité d'activités de moins d'une heure ou de plus d'une heure ;
- L'existence ou non d'un changement de département dans la journée, de plus ou moins de deux changements par jour ; réalisation de tous ses déplacements en changeant de département ou en ayant recours à la fois à des déplacements entre départements et à des déplacements au sein d'un même département ;
- La longueur moyenne du déplacement de l'individu ;
- La distance des déplacements qui composent le programme d'activités : programmes composés uniquement de déplacements de moins d'un kilomètre, de moins de 4 km, de moins de 15 km, de plus de 15 km ; programmes composés de déplacements de plus de 15 km avec une majorité de déplacements de moins de 4 km ou avec une majorité de déplacements de plus de 4 km.

4. L'appropriation de l'environnement du lieu de travail et du lieu de résidence

Une des questions sous-jacentes à la mobilité des franciliens, appréhendée à travers leurs programmes d'activités, est celle de l' « appropriation de la proximité » à savoir la plus ou moins grande solidité de l'ancrage du programme d'activités dans les quartiers avoisinant les lieux de résidence ou de travail de l'individu. Il s'agit dans ce cas de savoir si les caractéristiques des différents tissus dont ils font partie favorisent ou non cette appropriation et par quel mode de transport elle s'opère. A cet égard le programme des actifs occupés présente certaines particularités qui nécessitent de recourir à quelques critères spécifiques. Pour eux, en effet, la contrainte spatio-temporelle est particulièrement forte et leur programme dépend à la fois de leur lieu de résidence et de leur lieu de travail (des activités présentes sur ces deux sites et des offres de transport permettant d'y accéder) ainsi que de leurs durées et horaires de travail et de leurs temps de trajet. Certains actifs franciliens n'effectuent que deux déplacements quotidiens pour se rendre au travail et en revenir. Pour les autres, il importe de mettre en évidence les éventuels « chaînages » au cours des trajets entre domicile et travail, mais également la réalisation de « boucles » avant d'aller au travail ou après en être revenu, ainsi que les activités pratiquées au cours de la journée de travail, ou encore le fait de rentrer chez eux au cours de la journée de travail. Ces pratiques diffèrent-elles selon les lieux de résidence, les lieux de travail, la position dans le ménage ? Dans quelle mesure sont-elles associées à un mode principal privilégié ?

Il est également intéressant de savoir quelles catégories d'actifs occupés s'approprient leur quartier de résidence et leur quartier de travail (et, inversement, quels types de quartiers s'approprient les actifs occupés), lorsque ces quartiers diffèrent. Les critères associés à cet indicateur sont :

- L'identification du fait de ne faire que deux déplacements : aller au travail et rentrer chez soi ;
- Le nombre d'activités réalisées sur la commune (ou l'arrondissement pour les Parisiens) de résidence ;
- L'identification du fait d'habiter et de travailler dans la même commune ;
- L'identification des habitudes de chaînage avant et après le travail ;
- L'identification des boucles de déplacements réalisées à partir du domicile et à partir du lieu de travail ainsi que le nombre d'activités réalisées à cette occasion ;
- Le nombre d'activités réalisées sur le lieu de travail.

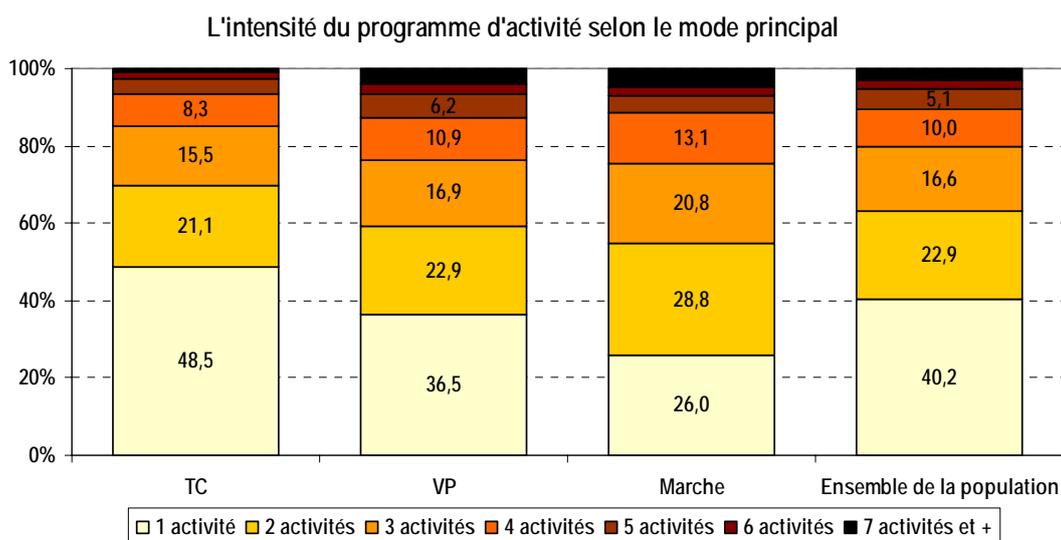
II. Mode principal des actifs selon le type de programmes d'activités

1. Influence de l'intensité des programmes

Globalement, l'intensité des programmes pratiqués par les actifs franciliens et la mobilité qu'elle engendre restent modérées. Près des deux-tiers d'entre eux (63,1%) s'en tiennent à des programmes comportant au maximum deux activités hors domicile, voire se limitant, pour 40,2%, au seul travail. 10% environ seulement se livrent quotidiennement à plus de 4 activités (dont le travail), pouvant aller jusqu'à 16. Pour mettre en œuvre leurs programmes un peu plus de la moitié (50,6%) effectuent au maximum 3 déplacements et moins de 10% effectuent plus de 6 déplacements, avec un maximum de 19 !

Par ailleurs, l'écart entre le nombre de déplacements et le nombre d'activités croît régulièrement en fonction de l'intensité du programme d'activités. Autrement dit, plus le nombre d'activités augmente, moins ces activités sont « enchaînées » et plus le schéma de déplacements qui les accompagne comporte des « boucles » allers-retours à partir des lieux d'activités (les plus fréquentes ramenant les actifs à leur domicile, voire à leur lieu de travail, en cours de journée)

Enfin, plus le nombre d'activités (et donc de déplacements) augmente et plus les actifs ont recours aux modes individuels : la marche à pied (de 2 à 4 activités quotidiennes, mais également au-delà de 7) et la voiture particulière (pour les programmes comportant 5 ou 6 activités quotidiennes). Les transports collectifs sont, en revanche, plus particulièrement privilégiés dans le cas de programmes limités à l'aller-retour domicile-travail



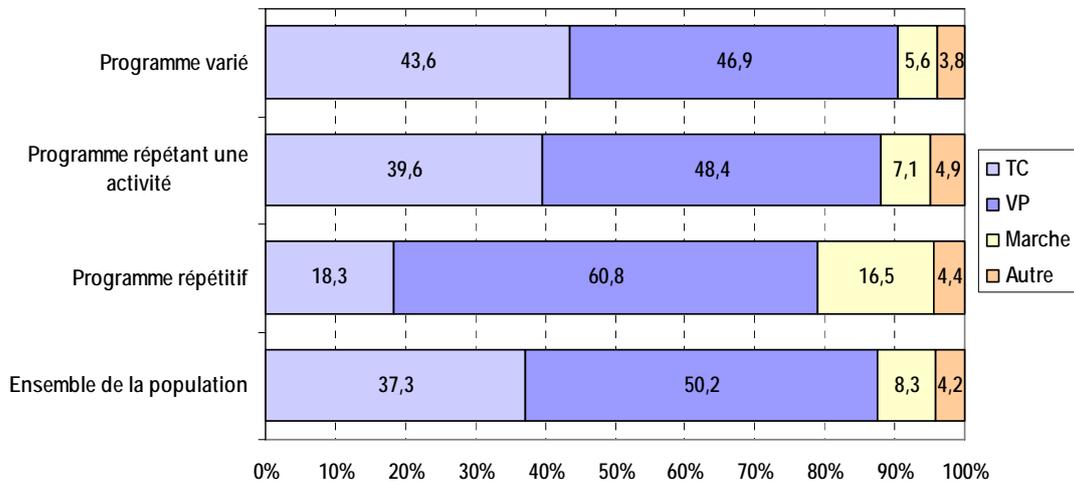
2. Influence de la variété des programmes

La variété des programmes d'activités n'augmente pas aussi rapidement que leur intensité. Assez logiquement, en effet, plus les programmes sont intenses, plus les actifs sont conduits à répéter certaines activités. Toutefois, cette répétitivité n'est pas aussi répandue qu'on pourrait s'y attendre. Ainsi, seul un actif sur cinq (21%) répétera deux fois ou plus la même activité au sein de son programme qui n'atteindra, au demeurant jamais plus de 9 activités différentes alors que plus de la moitié des actifs (54%) ne se déplace qu'une seule fois par jour pour un même motif à l'intérieur de programmes pouvant aller jusqu'à 6 activités différentes.

L'influence de la répétitivité sur le mode de transport principal de l'actif ne se fait vraiment sentir que pour ces 21% d'actifs dont on peut qualifier le programme de « répétitif ». Dans leur cas, l'utilisation de la voiture particulière (10 points au-dessus de la moyenne des actifs) et celle de la marche à pied (le double de la moyenne !) deviennent nettement dominantes. Ainsi, à variété de programme équivalente, l'utilisateur des transports collectifs comme mode principal aura tendance à regrouper sur

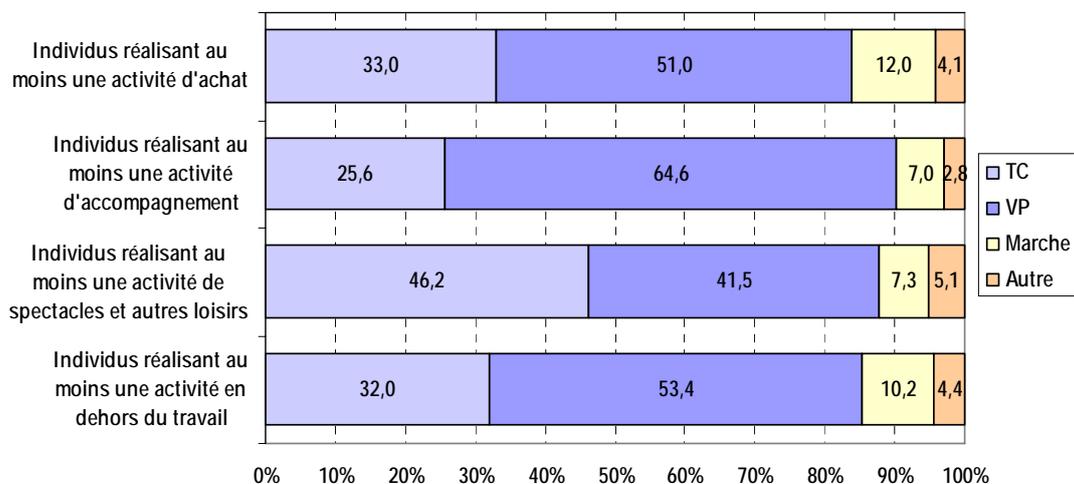
un seul site les mêmes activités alors que l'automobiliste, ou le piéton, sera plus enclin à diversifier les emplacements de ces mêmes activités.

Le mode principal de l'individu selon la variété de son programme d'activité



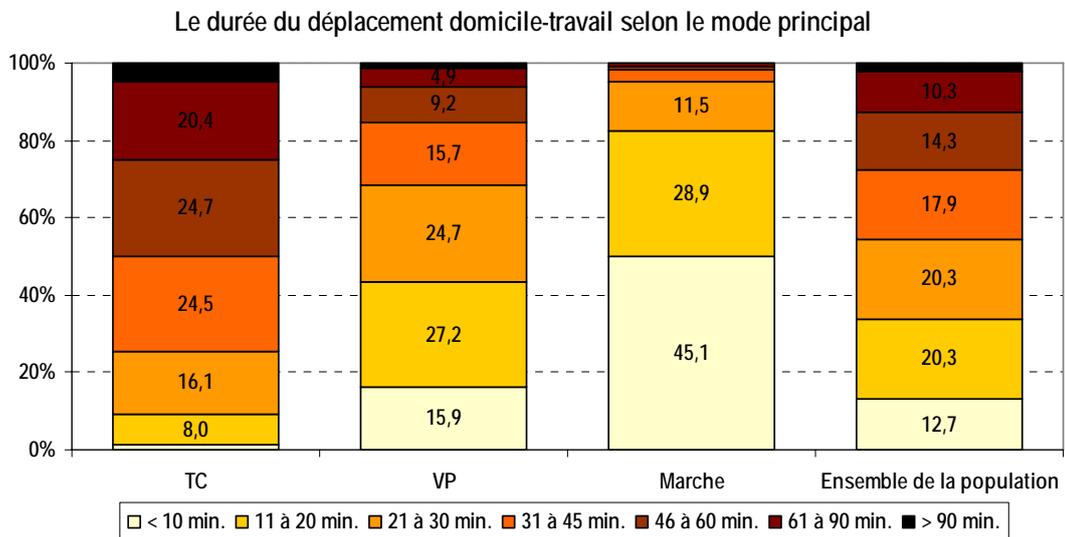
L'analyse du contenu des programmes d'activités fait apparaître que, parmi les individus qui réalisent au moins une activité en dehors de leur travail habituel, soit 60% environ des actifs occupés, les activités les plus répandues sont l'accompagnement (31,8% s'y livrent au moins une fois par jour) avant les achats (28,1% mais même 39% si l'on y inclut les achats quotidiens) et les activités de « divertissement » (spectacles, restaurants, ... pour 20,3% d'entre eux). De ces trois types d'activités principales, la plus « neutre » pour le choix du mode est celle des achats, pratiqués aussi bien par les utilisateurs de transports collectifs que par ceux des transports individuels dans des proportions assez proches de la moyenne. En revanche, comme on pouvait d'ailleurs s'y attendre, les utilisateurs de la voiture particulière sont nettement plus répandus parmi les auteurs d'activités d'accompagnement. Quant à la forte prépondérance des utilisateurs de transports collectifs et autres modes (taxis) chez les actifs (appartenant en général aux catégories sociales les plus aisées) fréquentant un restaurant ou assistant à un spectacle, elle doit sans doute beaucoup à la localisation majoritairement parisienne de ces activités et à leurs horaires tardifs !

Le mode principal de l'individu selon les activités réalisées



3. Influence du déroulement dans le temps et l'espace des programmes

Le trajet domicile-travail structure fortement le programme de l'actif, par sa longueur et sa durée associées à une immobilisation prolongée sur son lieu de travail. L'analyse de ces éléments confirme des résultats bien connus. Plus on habite loin de Paris plus les trajets vers le travail sont longs, plus on travaille loin de Paris, plus ces mêmes trajets deviennent courts ! Ce constat porte aussi bien sur le temps que sur la distance. Par ailleurs, les trajets longs s'accompagnent d'un usage plus fréquent des transports collectifs tandis que les trajets plus courts s'accommodent plus volontiers de celui de la voiture particulière et, bien évidemment, de la marche à pied. On retrouve là l'influence du déséquilibre habitat/emploi entre le centre et la périphérie : le suremploi parisien impose d'aller chercher, bien au-delà du périphérique, grâce à des transports collectifs radiaux efficaces, une main-d'œuvre qu'on ne trouve pas en nombre suffisant à l'intérieur de la capitale tandis que les trop rares emplois qualifiés dispersés à la périphérie obligent les actifs locaux en surnombre à se déplacer, le plus souvent en voiture particulière, pour exercer leur activité. Entre ces deux extrêmes, se trouve le cas particulier des villes nouvelles : planifiées le long de lignes ferrées performantes et présentant un quasi-équilibre habitat-emploi, leurs actifs résidents aussi bien que leurs actifs employés effectuent des trajets plus longs, en durée comme en distance, que les autres actifs de la banlieue extérieure. On peut y voir l'incidence forte du « cordon ombilical » les reliant à Paris et l'influence spatiale élargie d'emplois nombreux et qualifiés. Mais cette configuration est loin d'être la plus répandue en banlieue !



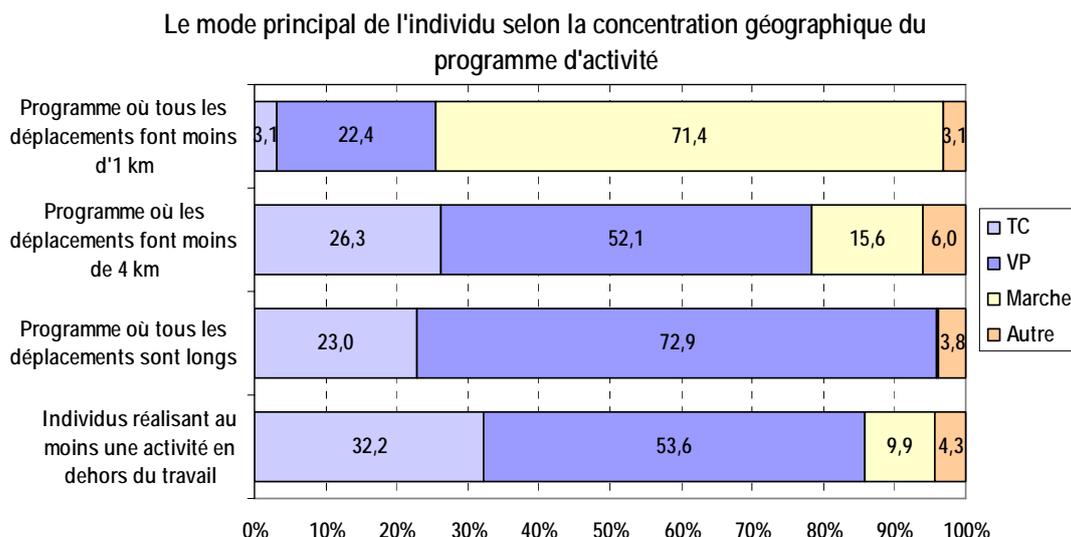
Outre la durée du trajet domicile-travail, qui empêche fréquemment les actifs dont ces temps de trajets sont les plus longs de réaliser des activités hors travail (les individus dont le programme se limite au travail présentent des distances et des durées de déplacements domicile-travail plus longues que la moyenne), une autre contrainte temporelle s'exerce par le biais des durées propres aux activités pratiquées. Ainsi, les durées de déplacements longues sont le plus souvent associées avec des durées d'activités élevées. Les activités d'accompagnement prennent peu de temps et les trajets associés sont courts (moins de 10 minutes dans les deux cas) alors que les activités liées aux affaires professionnelles qui durent, en général, plus de 90 minutes occasionnent des déplacements plus longs (20 à 30 minutes). Ce qui n'empêche pourtant pas les actifs dont les activités sont en majorité longues (plus d'une heure) d'avoir un programme plus intense que ceux dont les activités sont en majorité courtes (moins d'une heure) : 4 à 8 déplacements dans le premier cas contre 3 à 4 dans le deuxième ! Là encore d'autres paramètres entrent en ligne de compte comme, par exemple, la localisation du lieu d'emploi, la durée de présence sur ce site ou encore la longueur de la pause-déjeuner.

On constate, en effet, que les déplacements des actifs interviennent le plus fréquemment dans les périodes encadrant une journée de travail « type », c'est à dire en matinée (6-10 h), en fin de journée (16-20 h) mais également en milieu de journée (12-14 h) période au cours de laquelle les actifs effectuant deux déplacements ou plus (boucle liée au travail) sont aussi nombreux que ceux qui n'en

font qu'un (aller ou retour au travail). Mais les actifs utilisant les transports collectifs (sur représentés parmi ceux qui n'effectuent qu'un déplacement par tranche horaire) ont tendance à concentrer leur programme sur les périodes de début et de fin de travail (6-10 h et 16-20 h) tandis que les automobilistes « étalent » plus volontiers le leur (avant 6 h, entre 10 et 16 h, voire après 20 h)

La dimension spatiale du programme d'activités influence le choix du mode principal utilisé par l'actif de manière très diversifiée. L'analyse fait apparaître, en effet, des comportements sensiblement différents selon la répartition par classes de distances des déplacements qui sous tendent les programmes d'activités. Ainsi, pour les actifs dont le programme ne se réduit pas au seul aller-retour entre le domicile et le travail, quatre grandes catégories de programmes se dessinent :

- La première catégorie (plus de 25% de l'effectif) est celle des programmes très « concentrés » dans l'espace, réalisés par des actifs dont tous les déplacements sont inférieurs à 4, voire parfois 1 km. Parmi ces derniers, leur accomplissement repose très majoritairement sur la marche à pied, alors que, pour les premiers, le recours à la voiture particulière devient majoritaire.
- La deuxième catégorie (10,2% de l'effectif), comporte les programmes très « dispersés » où tous les déplacements sont plutôt longs (au moins un déplacement de plus de 15 km et une majorité de plus de 4 km). Ils sont fortement associés à l'utilisation de la voiture comme mode principal.
- Les deux dernières, qui peuvent être qualifiées, faute de mieux, de « moyennes » regroupent, d'une part, les actifs dont aucun déplacement n'excède 15 km mais dont un déplacement au moins dépasse 4 km (47,5%) et, d'autre part, ceux dont un déplacement, au moins, dépasse 15 km, mais dont la majorité des déplacements fait moins de 4 km (12,8%). Dans ces deux catégories, les transports collectifs sont plus utilisés que la moyenne.



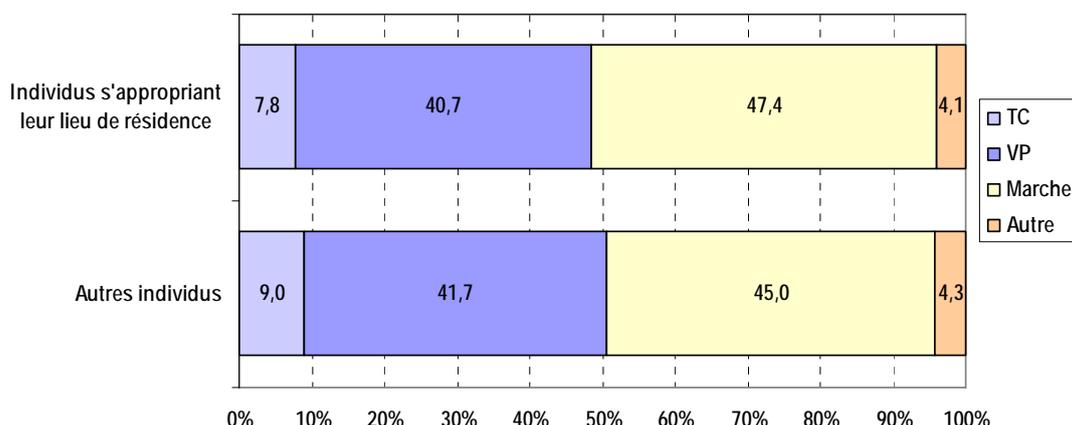
Ainsi, la prise en compte de la composition spatiale des programmes d'activités fait apparaître des effets sur le mode principal de l'actif plus nuancés que ne le laisserait supposer la seule considération des distances moyennes de déplacements.

4. Influence de l'appropriation des lieux de résidence et de travail

L'appropriation peut se mesurer par l'ancrage plus ou moins fort des programmes d'activités des individus autour des pôles d'attractivité majeurs que représentent pour eux le domicile et le lieu de travail. Cet ancrage se matérialise selon un mode d'organisation des déplacements en « boucles » ou en « chaînes », les organisations les plus complexes pouvant combiner « chaînes » et « boucles » rendant ainsi plus délicate l'appréciation du degré d'appropriation ! Quoi qu'il en soit, le nombre d'activités effectuées au voisinage ou dans l'environnement proche d'un de ces pôles fournira une mesure du degré d'appropriation de ces territoires par les actifs.

Dans cette population d'actifs occupés, il convient de distinguer tout d'abord celle des 14,1% d'actifs résidant et travaillant dans la même commune (ou le même arrondissement pour Paris) plutôt située en banlieue intérieure ou extérieure et en agglomération secondaire. Ces actifs vivent plus souvent seuls, ou en famille monoparentale, que la population moyenne et lorsqu'ils vivent en couple leur ménage, de taille inférieure à la moyenne, compte moins d'enfants en bas âge et plus d'un âge supérieur à 15 ans. Un quart d'entre eux seulement se déplace uniquement pour le travail alors qu'ils sont plus de 40% à le faire dans la population totale. Rien d'étonnant donc à ce qu'ils réalisent des programmes d'activités intenses, voire très intenses (pour 11,1% des individus de cette première catégorie ce programme comporte pas moins de 6 activités alors que seuls 8,7% des actifs totaux sont dans ce cas) et répétitifs (86,5% se déplacent au moins deux fois pour le même motif). Par ailleurs leurs programmes sont fortement ancrés dans la commune de résidence puisqu'ils sont 69,8% des actifs à réaliser la totalité de leur programme à l'intérieur de ses limites et 61,2% reviennent au moins une fois à leur domicile au cours de la journée de travail. Le mode principal qu'ils privilégient est la marche à pied et son utilisation augmente à proportion du degré d'ancrage du programme dans la commune. Enfin, l'activité privilégiée au sein de leurs programmes consiste à faire des achats et non à accompagner des tiers comme c'est le cas pour la population d'ensemble.

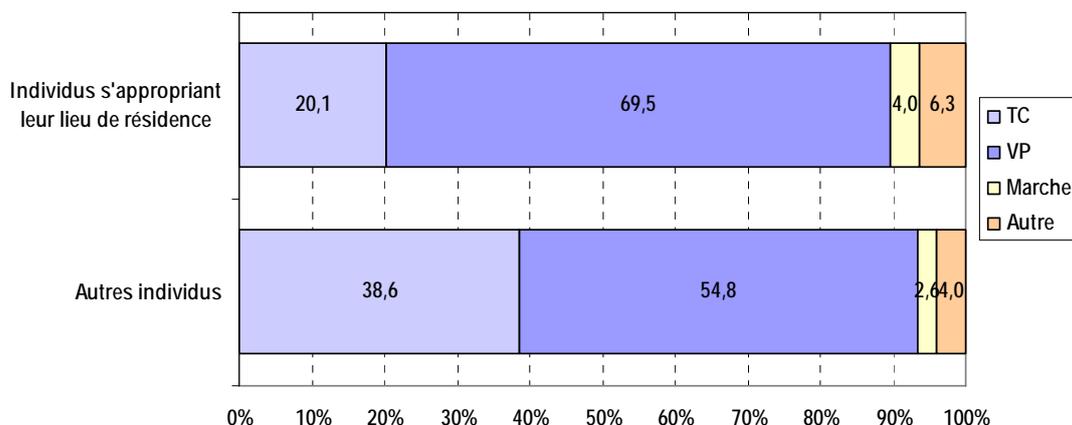
Mode principal selon l'appropriation du lieu de résidence
Individus qui vivent et travaillent dans la même commune et réalisent au moins une activité en dehors du travail



À côté de cette population atypique, la grande majorité, soit 85,9% des actifs occupés vit et travaille dans des communes (ou des arrondissements) différentes. 58,2% d'entre eux pratique au moins une activité en dehors du travail (alors que cette proportion atteignait environ les trois quarts chez les actifs vivant et travaillant dans la même commune).

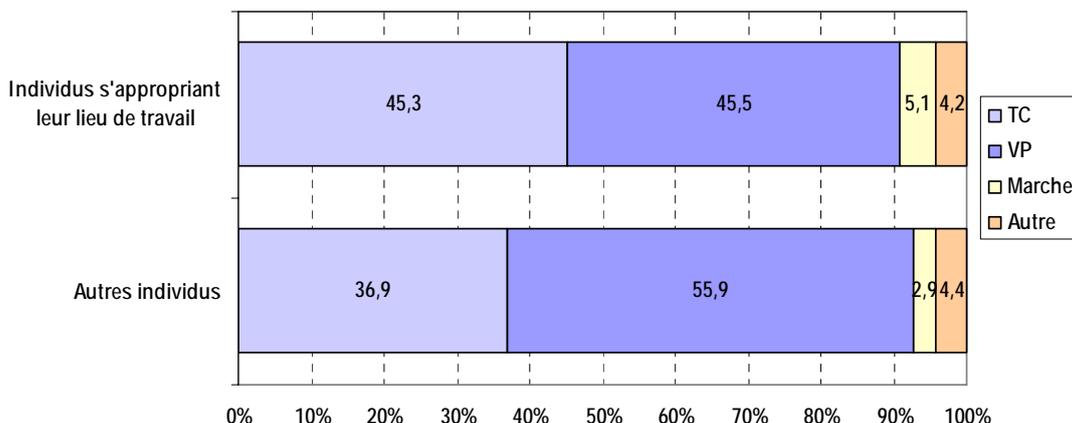
Parmi ces actifs dont le programme ne se cantonne pas aux seuls trajets entre le domicile et le travail, 40,8% réalisent au moins une activité hors travail dans leur commune de résidence alors que moins de la moitié d'entre eux y réalise la totalité de leur programme d'activités. L'ancrage de leurs activités autour du lieu de résidence est moins fort que dans le cas précédent. Leur programme se révèle d'une intensité moyenne (la majorité, 52,2%, pratique entre 3 et 5 activités par jour). Les modes de transport principaux privilégiés par les individus qui s'approprient leur lieu de résidence sont plutôt la voiture et les transports collectifs, cette préférence n'étant au demeurant guère prononcée au regard du comportement moyen. Cependant, plus le programme est ancré sur la commune de résidence, plus l'utilisation de la voiture pour se rendre au travail devient fréquente. Enfin, ce programme d'activités réserve une large place à l'accompagnement (plus de la moitié, 54%, de ces actifs va chercher ou accompagner quelqu'un au cours de la journée) et aux achats. Au sein de cette population, une petite minorité (moins de 10%) affiche un comportement particulier en réalisant une partie de leurs activités sur la commune sous forme d'une boucle à partir du domicile avant de se rendre de leur domicile à leur travail. Ils utilisent particulièrement la voiture (à près de 70%) comme mode principal et sont plus nombreux que les autres à réaliser des activités d'accompagnement.

Mode principal selon l'appropriation du lieu de résidence
Individus qui vivent et travaillent dans deux communes distinctes et réalisent au moins une activité sur leur commune de résidence



Parmi ces mêmes actifs, 24,4% seulement réalisent au moins une activité (en plus du travail) à proximité immédiate de leur lieu de travail marquant ainsi une appropriation moins forte que celle observée chez ceux qui s'approprient leur lieu de résidence. En contrepartie, leur programme d'activités peut se révéler très intense (14,3% font au moins 6 activités hors travail dans la journée) même si peu de ces activités se réalisent, en définitive, sur le lieu même de leur travail (77,9% de ceux qui réalisent au moins une activité sur leur lieu de travail n'en réalisent qu'une). Ces actifs qui s'approprient leur lieu de travail montrent une préférence très nette pour l'utilisation des transports collectifs comme mode principal (45,3% contre 36,9% pour l'ensemble de la population).

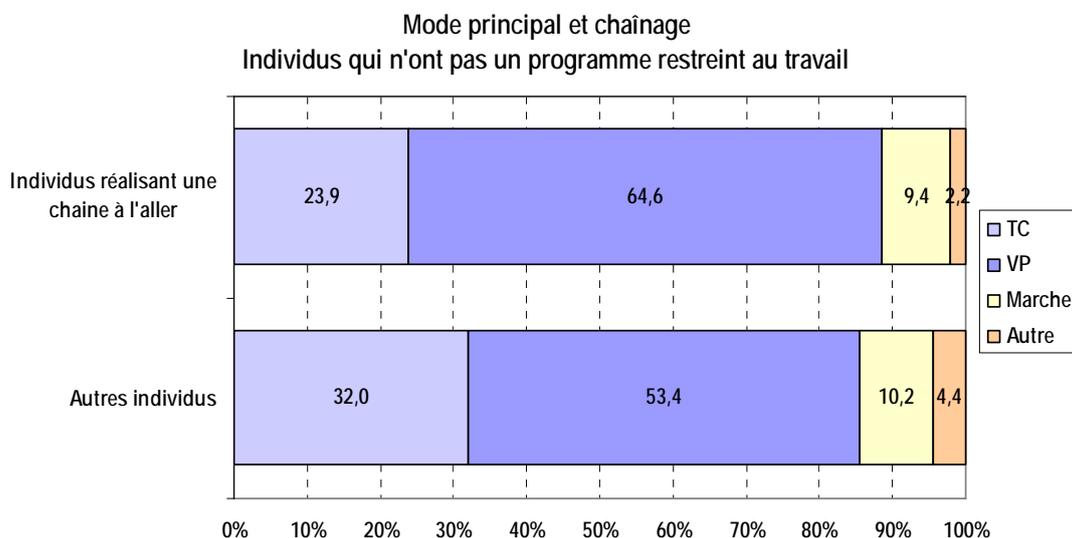
Mode principal selon l'appropriation du lieu de travail
Individus qui vivent et travaillent dans deux communes distinctes et réalisent au moins une activité en dehors du travail à proximité de leur lieu de travail



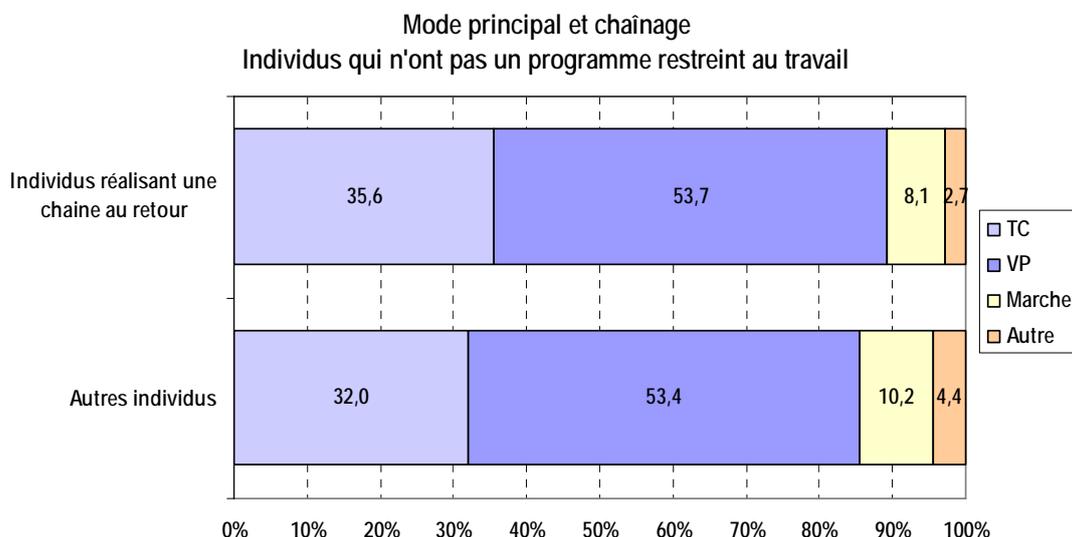
Ceci s'explique en grande partie si l'on observe que ce comportement est le fait principalement d'actifs travaillant à Paris (45,2% des individus concernés). En outre, leur propension, très supérieure à la moyenne (le double), à pratiquer des activités liées aux spectacles et aux loisirs (restaurant) confirme cette observation. Enfin, cette population d'actifs, travaillant principalement à Paris et résidant plutôt à Paris ou en banlieue intérieure se compose en grande partie de personnes seules ou appartenant à des couples sans enfants.

Plus les programmes de ces actifs sont intenses et plus ils sont amenés à adopter des organisations économes de leur temps ce qui les conduit fréquemment à « enchaîner » leurs déplacements. Ainsi, 21,3% des actifs pratiquant des activités hors travail, réalisent une chaîne à l'aller, 36,9% au retour et

9,8% à l'aller et au retour. Mais ces chaînages sont le fait de populations différentes. Les chaînages à l'aller comportent une proportion plus grande d'activités proches du domicile alors que les chaînages au retour sont mieux répartis entre les territoires du travail et ceux du domicile. Les personnes qui effectuent un chaînage à l'aller font très majoritairement partie de couples avec enfants ou de familles monoparentales et effectuent pour près de 80% d'entre elles des accompagnements, le plus souvent en voiture (près des deux-tiers, soit un peu moins que celles incluant cette activité dans une boucle à partir du domicile).



En revanche, celles qui enchaînent leurs trajets au retour vivent plus souvent seuls ou en couple sans enfants, se livrent plus fréquemment que la moyenne à des activités d'achats, mais également d'accompagnement et ont tendance à privilégier les transports collectifs.



Cette première analyse a permis de mettre en évidence l'effet des caractéristiques essentielles des programmes d'activités des actifs sur leur mode de transport principal, en les rapportant à la nature des ménages dont ils font partie. Elle a ainsi conduit à appréhender plus finement les comportements des individus dans la mise en œuvre de leurs programmes d'activités, relativisant ainsi les enseignements trop généraux qui peuvent être tirés des études de mobilité basées le plus souvent sur des valeurs moyennes.

Pour simple et lisible qu'elle soit, elle n'offre cependant qu'une vision parcellisée des individus dans la gestion de leurs activités quotidiennes. En fragmentant ces activités en plusieurs composantes, artificiellement présentées comme sans liens entre elles, elle peine à refléter la complexité et l'importance relative des comportements de ces individus, à la fois uniques et proches de certains de leurs semblables.

C'est pourquoi elle a été complétée, dans une deuxième phase, par une approche plus synthétique ayant recours à l'analyse des correspondances multiples et à la classification hiérarchique ascendante qui vont permettre de recomposer l'image globale des individus et d'établir une typologie des comportements les plus significatifs de cette population.

Analyse des correspondances multiples entre comportement des actifs, choix du mode principal et programme d'activités

I. Méthode d'analyse

L'analyse des correspondances multiples (ACM) est utilisée ici afin de mettre en évidence ce qui rapproche ou, au contraire, distingue les comportements de mobilité, les choix modaux et les programmes d'activités des actifs se rendant quotidiennement à leur travail. Cette méthode permet de faire ressortir les liens multiples existant entre les nombreuses variables étudiées, alors que ce phénomène se trouvait passablement occulté dans l'analyse descriptive précédente.

Seules seront retenus ici comme variables structurantes de l'analyse des correspondances multiples les critères du programme d'activités reconnus comme les plus pertinents à l'issue de l'analyse descriptive. Ces variables sont les suivantes :

- Le nombre d'activités ;
- Le nombre d'activités répétées ;
- Le nombre d'activités réalisées par période horaire : matin (6-10h), midi (10-16h), soir (16-22h) et nuit (22-6h) ;
- Le changement de département dans la journée ;
- La longueur moyenne de déplacement ;
- La distance, la durée et le type de liaison pour le trajet domicile-travail ;
- Le nombre d'activités pratiquées autour du lieu de travail et dans la commune de résidence ;
- Le fait de réaliser une chaîne de déplacements au cours du trajet aller ou retour entre le domicile et le lieu de travail ;
- Le fait de réaliser au moins une activité d'accompagnement, d'achats ou de spectacles et loisirs.

La méthode statistique utilisée ici permet d'illustrer graphiquement les principales oppositions et associations de caractères décrivant les programmes d'activités des actifs franciliens. Les axes factoriels figurant sur les représentations ci-après sont, en effet, des combinaisons des modalités des variables structurantes utilisées dans l'analyse. Chaque axe permet de représenter un ensemble d'associations et d'oppositions entre ces modalités. Certaines modalités seront ainsi corrélées positivement à un axe donné tandis que d'autres y seront corrélées négativement. L'analyse de ces corrélations permet ainsi d'interpréter la nature de ces axes. En outre, ces axes se caractérisent également par la part de l'inertie totale du nuage des individus qu'ils représentent, ce qui fournit une estimation de la quantité d'information que chacun d'entre eux apporte sur ce qui différencie ou rapproche les individus. On mesure donc ainsi l'importance relative de chaque ensemble d'associations-oppositions de caractères dans la compréhension des différences entre les programmes d'activités des franciliens, ce qui permet de mettre en évidence les plus pertinents. Enfin, on peut également « projeter » sur ces axes d'autres caractères décrivant les individus ou leur ménage, illustrant ainsi les différences entre programmes d'activités par les caractéristiques personnelles ainsi que par les habitudes modales en matière de trajet domicile-travail.

II. Les résultats de l'analyse

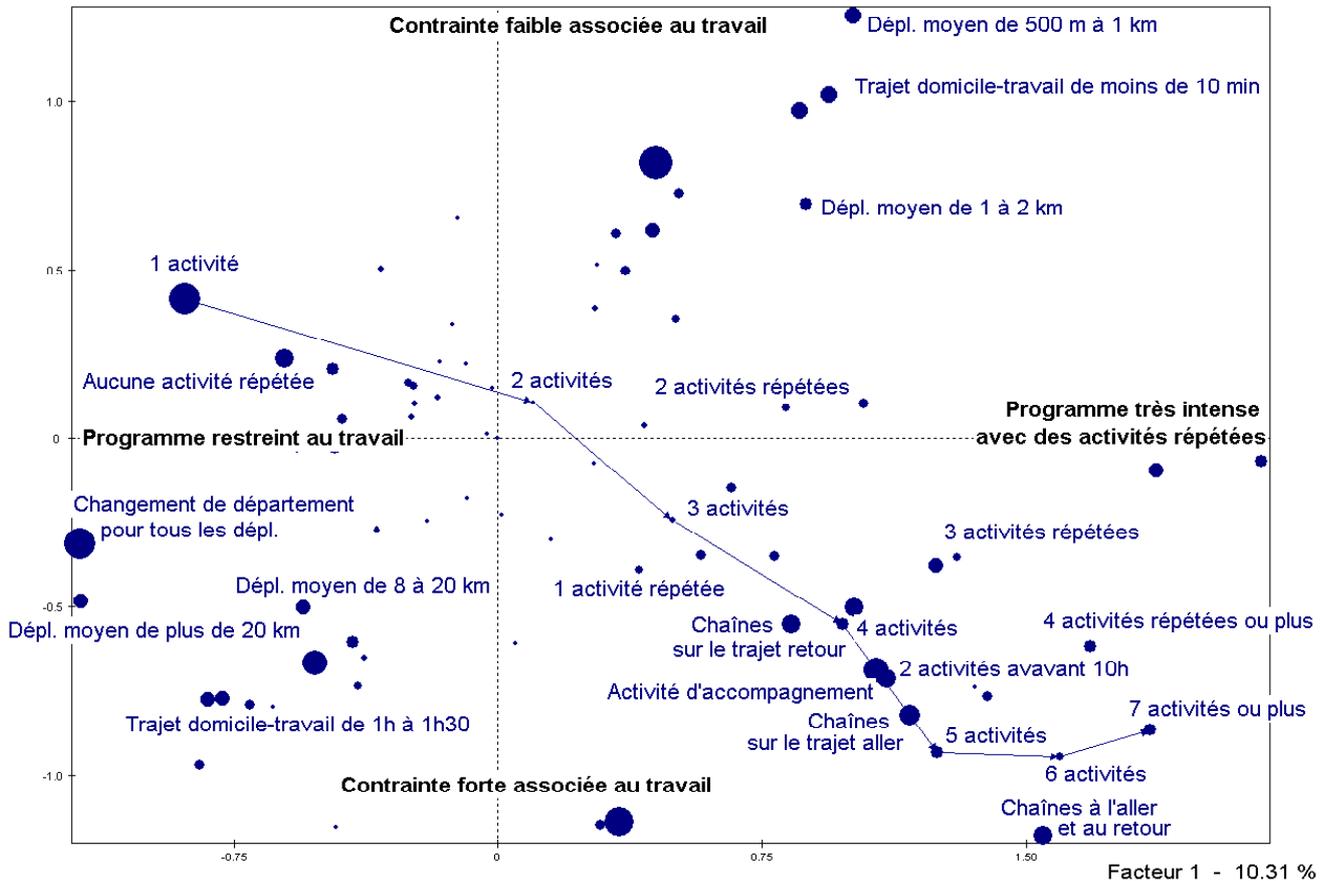
Les quatre premiers axes de l'analyse expliquent 25,5% de l'inertie, ce qui, compte tenu du nombre élevé d'indicateurs retenus s'avère plutôt satisfaisant.

Le **premier axe** explique, à lui seul, 10,3% de l'inertie. Au vu des variables explicatives les plus proches de l'axe, il peut être interprété comme reflétant l'opposition entre les programmes limités au seul travail et les programmes très « intenses » comportant un nombre élevé d'activités. Cette intensité du programme n'est d'ailleurs pas synonyme de diversité puisque le nombre d'activités répétées croît à mesure que le programme augmente en intensité : ainsi, plus le programme compte d'activités, plus l'individu est enclin à répéter certains types d'activités.

Sur cet axe, les programmes d'activités limités au seul travail sont associés avec des durées et des distances du trajet domicile-travail élevées (plus d'une heure pour plus de 20 km) accompagnées d'un

changement au moins de département. A l'inverse, des temps de trajet domicile-travail courts (moins de 20 minutes), des déplacements moyens inférieurs à 5 km, des déplacements en chaîne et des activités pratiquées à proximité du lieu de résidence, sont constitutifs des programmes très intenses (plus de 7 activités) et très répétitifs (plus de 4 déplacements pour un même motif).

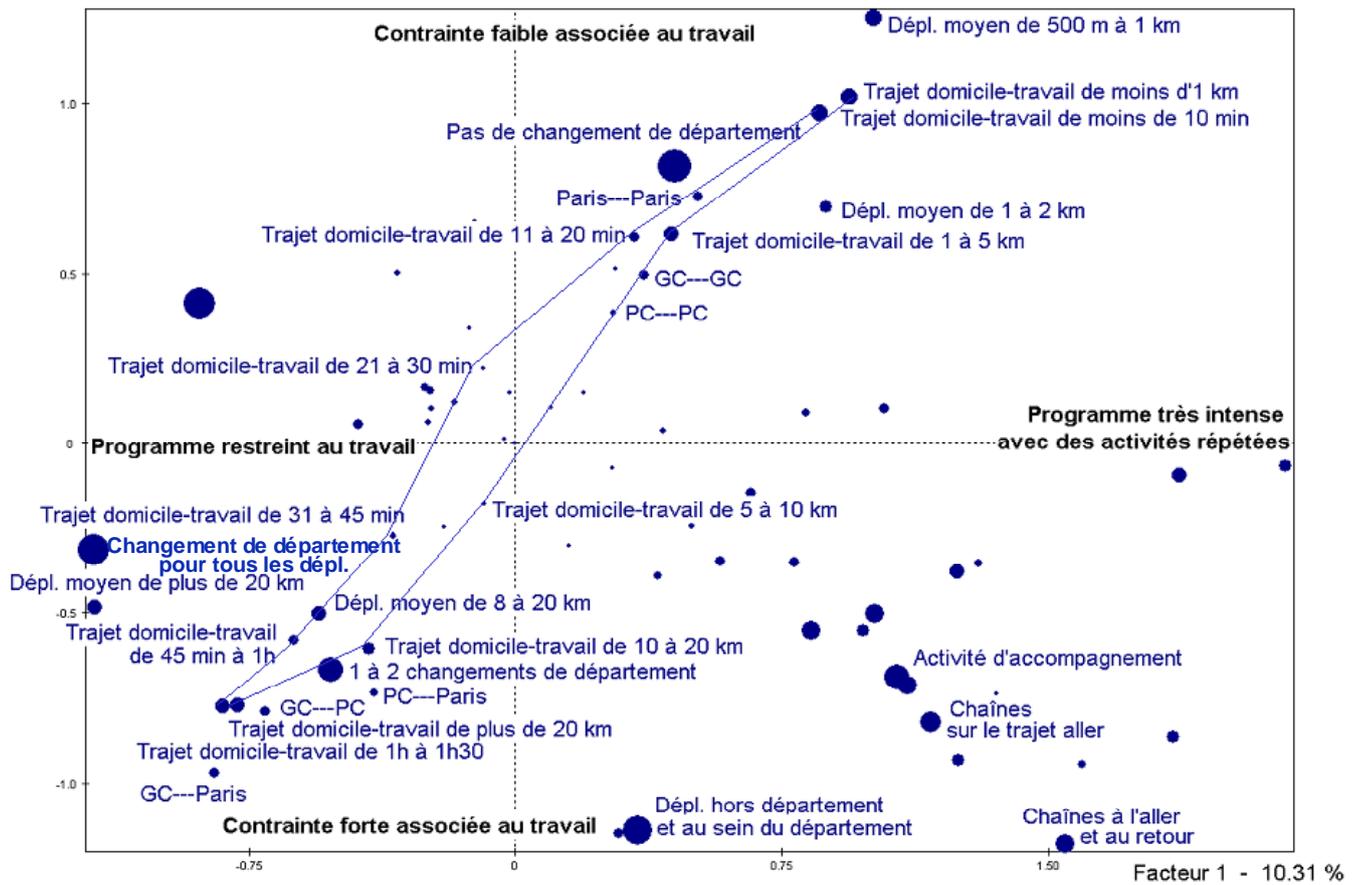
Facteur 2 - 6.50 %



En particulier, la réalisation d'au moins une activité d'accompagnement contribue fortement à la formation de l'axe et s'associe le plus souvent à une chaîne sur le trajet aller et à un type de programme plutôt intense et structuré. De manière générale, la réalisation de chaînes est très liée à un programme intense, particulièrement pour les chaînes « aller » et pour les chaînes effectuées à l'aller et au retour. Ainsi, le fait de réaliser une chaîne au cours du trajet aller comme celui de réaliser au moins deux activités le matin est associé à des programmes plutôt intenses, comportant au moins cinq activités.

Le **deuxième axe** explique 6,5% de l'inertie. Il est nettement caractérisé par l'opposition entre faibles contraintes liées au travail, qui se traduisent par de faibles durées (moins de 10 minutes) et des distances n'excédant pas un kilomètre pour des trajets domicile-travail n'occasionnant pas de changement de département, et les fortes contraintes liées au travail qui sont le lot des déplacements domicile-travail de longue durée (plus d'une heure) et de longue distance (plus de 20 km) nécessitant un ou plusieurs changements de départements. Ainsi, une faible contrainte se trouve associée à un programme formé de trajets dont la longueur moyenne reste inférieure à 1 km et de liaisons domicile travail internes à Paris, à la petite couronne ou à la grande couronne tandis qu'une forte contrainte pèse sur les programmes comportant des activités d'accompagnement, recourant aux chaînages organisés autour de déplacements domicile-travail longs sur des axes radiaux (grande couronne et proche couronne vers Paris mais aussi grande couronne vers proche couronne)

Facteur 2 - 6.50 %



La projection, sur le plan défini par ces deux premiers axes, de variables complémentaires concernant le type et la localisation des activités pratiquées par l'individu, le mode principal utilisé pour se rendre au travail ainsi que la catégorie de ménage auquel il appartient permet d'affiner l'analyse et de faire apparaître de nouvelles relations. Certaines peuvent paraître triviales, d'autres ont moins souvent fait l'objet d'examen

Ainsi, la nette opposition qui se fait jour entre la marche à pied comme mode principal, associée aux programmes très intenses se déroulant sur de faibles distances et les transports en commun auxquels ont recours majoritairement les actifs réalisant des programmes limités au travail associés à une forte contrainte, n'a pas de quoi surprendre. Pas plus que la position plutôt « neutre » occupée par la voiture particulière propre à s'accommoder d'une gamme de programmes assez diversifiée

En revanche, l'introduction des caractéristiques principales du ménage auquel appartient l'actif permet de préciser l'effet des structures familiales sur l'organisation des déplacements de l'actif. Ainsi, le fait que le conjoint soit une femme au foyer ou une personne inactive ou au chômage s'associe à un programme limité au travail pour l'actif occupé. A l'inverse, lorsque l'individu n'a pas de conjoint (personne seule ou famille monoparentale) il adopte, plus fréquemment, un programme intense. On peut y voir l'effet d'une répartition des tâches au sein du ménage basée sur le principe : à l'actif les tâches rémunérées, aux inactifs celles qui ne le sont pas ! Ceci peut également expliquer le paradoxe apparent de voir associé à une faible contrainte le fait pour l'actif de n'avoir qu'une activité liée au travail.

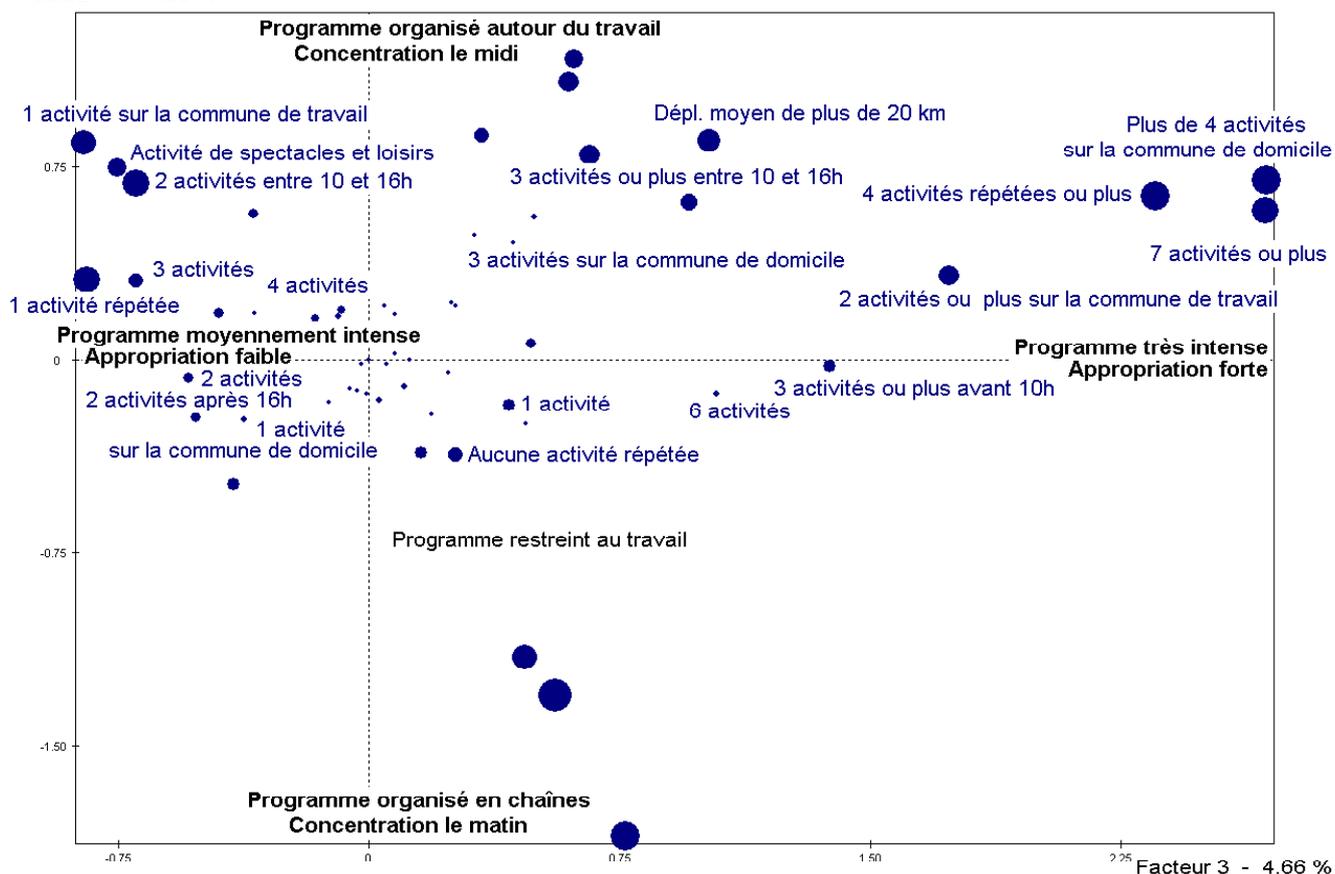
Dans le cas de couples « biactifs », on constate que les contraintes géographiques et temporelles associées au travail des individus et de leurs conjoints s'apparient : les faibles distances et durées (moins d'1 km et moins de 10 mn) domicile-travail du conjoint s'associent à une contrainte faible de l'individu alors que distances et durées plus importantes s'associent, pour l'un et l'autre, à des contraintes plus fortes. Tout se passe comme si le choix du lieu de résidence s'était opéré de manière

à ne désavantager aucun des deux conjoints actifs. Par ailleurs, individus et conjoints de CSP ouvriers, artisans, commerçants ainsi qu'individus de CSP employés ou individus sans conjoints ont une contrainte spatio-temporelle plutôt faible (et des durées et des distances domicile-travail plutôt courtes) alors que les professions intermédiaires, les cadres, leurs conjoints et les conjoints employés ont une contrainte plutôt forte (et des durées et des distances domicile-travail plus longues).

Enfin, l'analyse met en évidence l'opposition entre les ménages comportant des enfants de moins de 15 ans, dont les actifs ont des programmes plutôt intenses, soumis à des contraintes spatio-temporelles fortes et ceux où se trouvent des enfants de plus de 15 ans dont les actifs ont un programme moins intense, voire limité au seul travail, et soumis à des contraintes spatio-temporelles plus faibles.

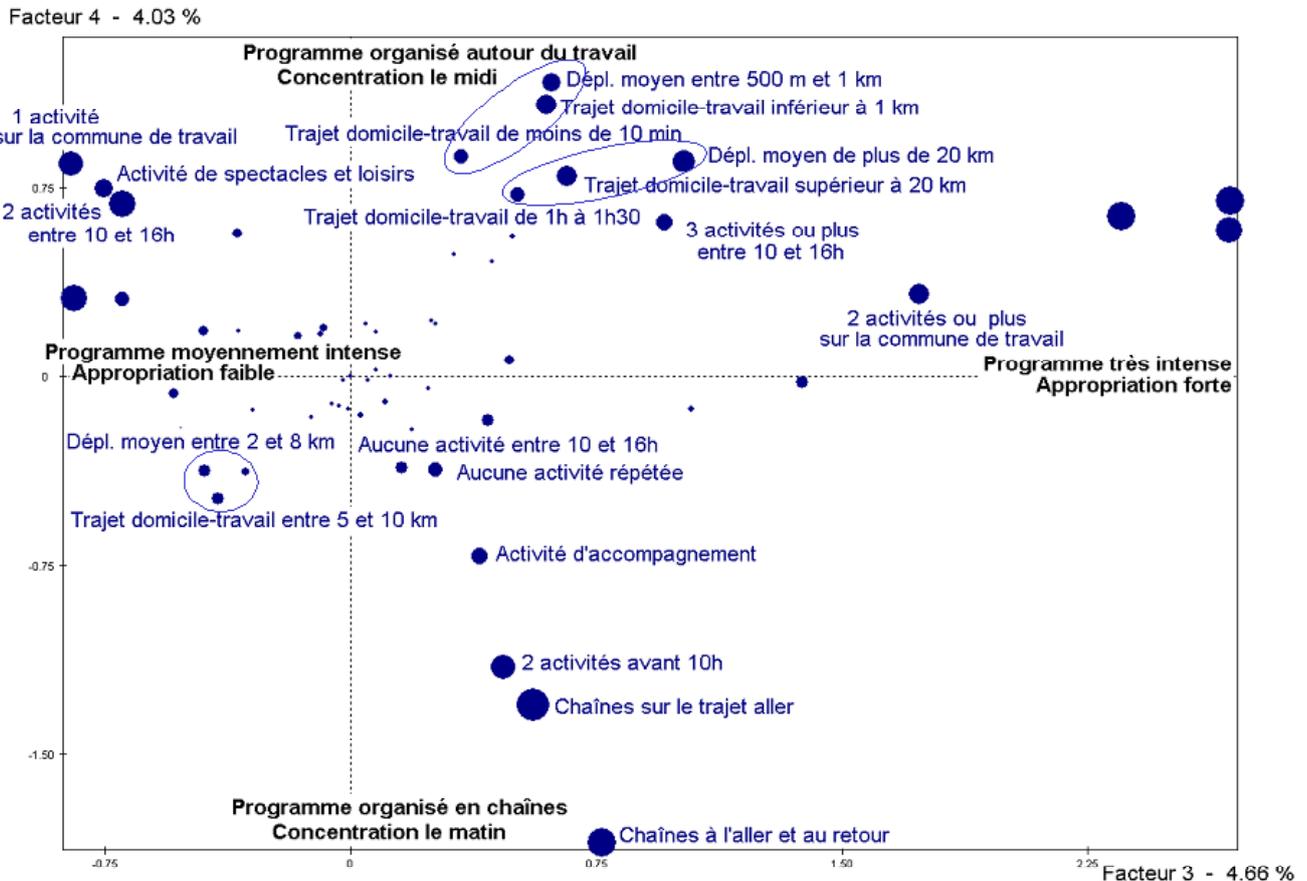
Le **troisième axe** explique 4,7% de l'inertie. Les variables qui le composent décrivent, d'une part, l'intensité et la variété des programmes d'activités et, d'autre part, l'appropriation de leurs territoires (autour du domicile ou du lieu de travail) par les individus. Ainsi s'opposent sur cet axe, d'un côté les programmes d'intensité moyenne (2 à 3 activités) avec une, voire deux activités répétées, dans lesquels l'individu s'approprie plutôt son lieu de travail en y réalisant une activité principalement à midi et de l'autre les programmes très intenses (jusqu'à 7 activités ou plus) comportant des répétitions fréquentes, combinés à une forte appropriation du lieu de résidence et, à un degré moindre, du lieu de travail. Ce type de programme est réalisé plus souvent le matin et à midi.

Facteur 4 - 4.03 %



Quant au **quatrième axe**, qui explique 4% de l'inertie, il oppose deux modes d'organisation des programmes d'activités, le premier composé principalement de chaînes de déplacements, à l'aller comme au retour, en partie concentrées sur la période du matin et liées à l'accompagnement, le second autour du lieu de travail, réalisé en partie (au moins deux activités) sur la période autour de midi et tourné plutôt vers des activités de loisirs. Les variables de distance et de durée du déplacement domicile-travail contribuent également fortement à la formation de cet axe. Ainsi le premier mode d'organisation de programmes est lié à des distances et des durées moyennes, tandis

que le second mode est associé à des distances et des durées extrêmes, soit très courtes, soit très longues.



La projection des variables complémentaires sur les axes 3 et 4 permet de faire ressortir, en particulier, les traits caractéristiques des individus organisant leurs programmes d'activités autour de chaînes. Ces chaînes sont le plus souvent le fait d'individus vivant et travaillant dans des communes différentes pour lesquels la voiture représente le mode principal, utilisé pour se rendre au travail et réaliser, principalement le matin, des activités comportant notamment celle d'accompagnement. Elles sont, en outre, plus fréquemment utilisées par les actifs dont le conjoint est également actif occupé, tout particulièrement lorsque l'activité de ce conjoint se trouve soumise à une forte contrainte spatio-temporelle (distances et durées du trajet domicile travail élevées). Enfin, comme on pouvait s'y attendre, ce type d'organisation, est caractéristique des individus faisant partie de couples biactifs avec enfants, surtout de moins de 15 ans.

Par ailleurs elle éclaire également le rôle des différentes variables « statutaires », en particulier celles liées à la présence d'enfants, dans le choix du mode principal de l'actif. Ainsi apparaît nettement dans ce plan, la distinction entre, d'une part, les couples sans enfants, les personnes seules et les ménages habitant Paris ou la banlieue intérieure en habitat collectif et, d'autre part, les couples avec enfants et les familles monoparentales résidant en habitat individuel au-delà de la banlieue intérieure. Les actifs du premier type ont des programmes d'intensité moyenne ne se cantonnant pas à l'environnement immédiat tant du lieu de travail que du lieu de résidence, grâce sans doute à la présence d'un réseau dense de transports en commun dont les actifs de cette catégorie sont des utilisateurs privilégiés. Les actifs du second type se différencient par l'âge des enfants du ménage. Ceux qui font partie de ménages comportant des enfants de plus de 15 ans ont des programmes intenses avec appropriation marquée des lieux de domicile et (surtout) de travail. On les rencontre plus particulièrement dans les agglomérations secondaires et en ville nouvelle et ils recourent fréquemment à la marche à pied pour se rendre au travail. Ceux appartenant à des ménages dont les enfants ont moins de 15 ans effectuent également des programmes d'activités intenses, ancrés dans

les lieux de travail et de domicile mais sont préférentiellement utilisateurs de la voiture particulière comme mode principal.

L'analyse en correspondances multiples a donc permis d'enrichir sensiblement les conclusions de l'analyse descriptive en détaillant les « profils » des actifs privilégiant tel ou tel type de programmes d'activités. Toutefois ces considérations restent encore très analytiques et les rapprochements ou distinctions opérés ne permettent pas encore de dresser un « portrait de famille(s) » de cette population d'actifs qui constitue l'objet de cette étude. C'est précisément le but de la classification ascendante hiérarchique qui a été réalisée à la suite de l'analyse en correspondances multiples que d'aboutir à ce tableau d'ensemble.

Classification des comportements

I. Méthode

Entre l'extrême diversité, caractérisée par les comportements individuels de chacun des quelques cinq millions d'actifs franciliens, et l'uniformité la plus complète, représentée par le comportement moyen de l'ensemble, la classification ascendante hiérarchique a pour but de définir les regroupements les plus pertinents au sein desquels les comportements des individus sont les plus proches possibles et entre lesquels les distinctions sont aussi nettes que possible.

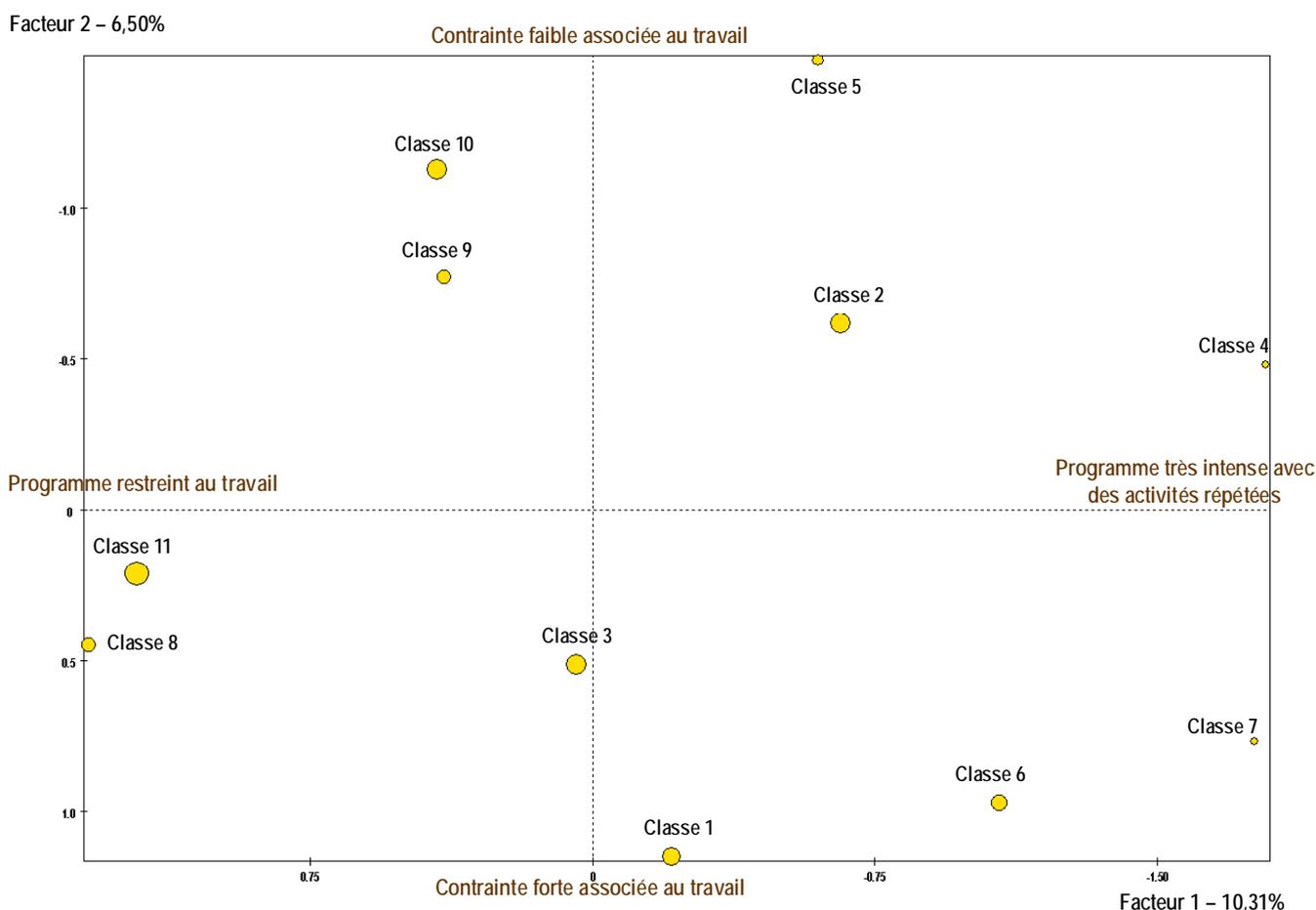
La proximité est évaluée au moyen d'une « distance » calculée à partir des coordonnées factorielles des individus, issues de l'analyse factorielle précédente. Le regroupement s'effectue ensuite pas à pas en associant tout d'abord les deux individus les plus proches puis, après avoir recalculé la distance entre ce premier groupe et les autres individus, en associant à nouveau les deux éléments les plus proches, avant de réitérer cette procédure jusqu'à obtenir une partition pertinente et représentative de l'ensemble des actifs franciliens occupés

II. Présentation de la classification

Le regroupement qui apparaît le plus pertinent comporte 11 catégories, rassemblant chacune entre 3,9% pour la moins étoffée et 14,3% pour la plus nombreuse. Il laisse donc apparaître une forte diversité de comportements sans révéler pour autant de catégorie dominante, reflétant ainsi la difficulté à laquelle se heurte toute considération sur les comportements fondée uniquement sur des moyennes globales.

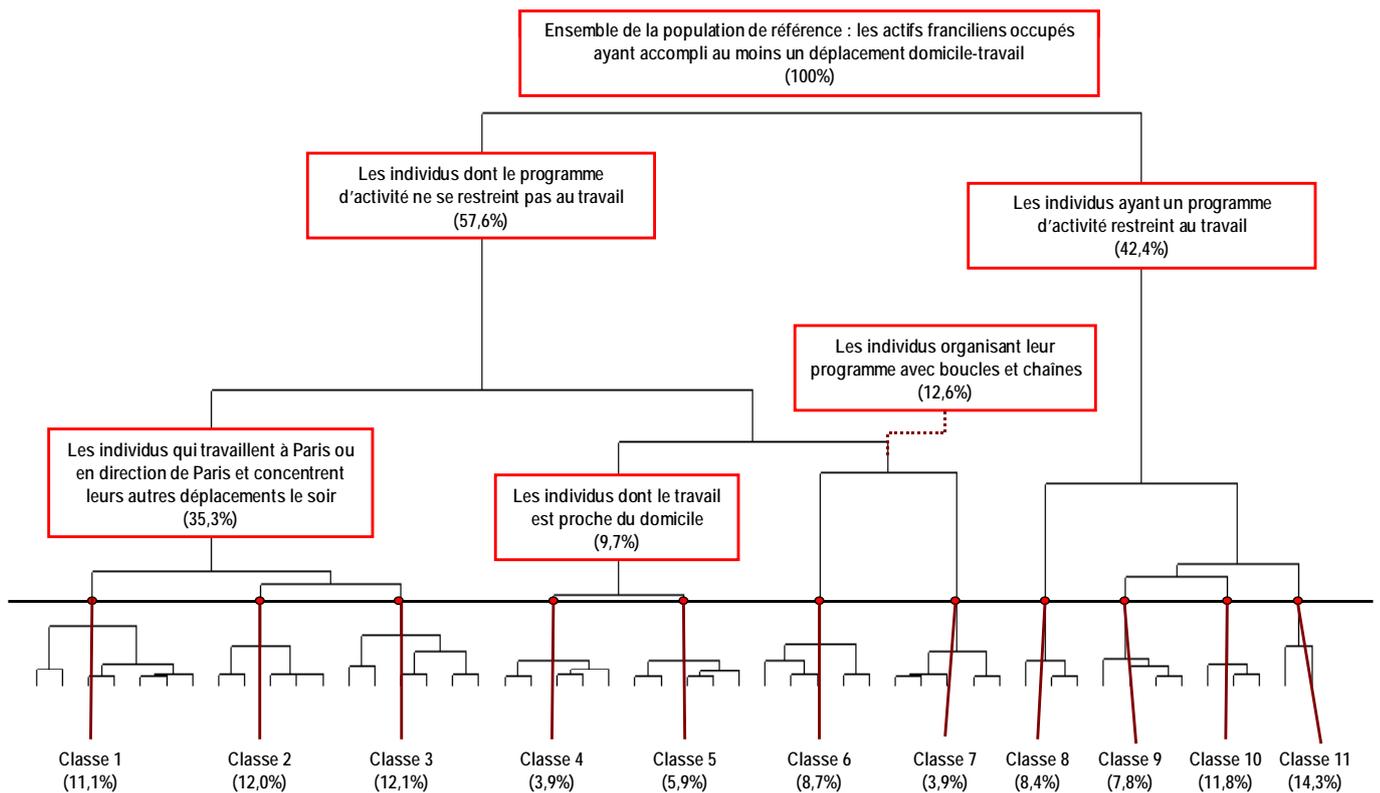
Classes	Description	Pourcentage
Classe 1	Un programme intense avec une contrainte liée au travail forte : les individus qui travaillent à Paris, utilisateurs des TC	11,1%
Classe 2	Un programme concentré dans le département de résidence et de travail, particulièrement à Paris : la voiture et les modes alternatifs	12,0%
Classe 3	Un programme structuré par des déplacements domicile-travail entre départements, entre couronnes et en direction de Paris : les TC et les modes alternatifs	12,1%
Classe 4	Un programme intense et de proximité : densité des arrondissements parisiens, isolement de grande couronne et usage de la marche	3,9%
Classe 5	Un programme de proximité mais de faible intensité : les habitants de petite et grande couronnes qui vivent et travaillent dans la même commune, qui marchent	5,9%
Classe 6	Un programme organisé en chaînes : présence d'enfants jeunes dans le ménage et utilisation de la voiture	8,7%
Classe 7	Un programme très intense : les habitants de grande ou petite couronne avec enfants, qui utilisent la voiture ou marchent	3,9%
Classe 8	Un programme restreint au travail : trajet domicile-travail très contraignant, de la grande couronne vers Paris, réalisé en TC	8,4%
Classe 9	Un programme restreint au travail et concentré au sein du département : les habitants de petite et grande couronne, utilisateurs de la voiture	7,8%
Classe 10	Les Parisiens qui restreignent leur programme au travail	11,8%
Classe 11	Le programme des jeunes actifs vivant chez leurs parents ou des couples sans enfant : un programme restreint au travail, de banlieue vers Paris (déplacements en TC)	14,3%
Ensemble	Les actifs occupés d'Ile-de-France qui se déplacent le jour de l'enquête	100,0%

La projection de ces catégories sur le plan des deux premiers axes d'inertie définis précédemment fait bien ressortir l'importance des distinctions entre catégories en même temps que l'équilibre de leur répartition. Chacune est bien caractérisée et chaque quadrant comporte deux ou (le plus souvent) trois catégories.



Par ailleurs, dans le cours de l'opération de regroupement progressif, la première partition significative s'opère selon que les actifs ont en grande majorité¹ un programme limité au travail (catégories 8 à 11) ou non (catégories 1 à 7). Parmi ces dernières, la classification établit ensuite une distinction entre les individus travaillant à Paris ou en direction de Paris et concentrant leurs autres déplacements le soir (catégories 1 à 3), et les autres (catégories 4 à 7). C'est ensuite l'intensité du programme qui distingue la catégorie 1 (intensité forte) des catégories 2 et 3 (2 ou 3 activités seulement), tandis que la distinction s'opère sur la base de l'organisation des programmes pour les catégories 4 et 5 (programmes de proximité à l'intérieur du territoire communal), d'une part, et 7 et 8 (programmes en chaînes comportant des activités d'accompagnement), d'autre part. C'est en gardant à l'esprit cette grille de lecture des différentes catégories que l'on peut ensuite détailler leurs caractéristiques dont les principales sont synthétisées ci-après.

¹ Mais pas en totalité, ce qui explique que leur part globale dans la typologie, à savoir 42,4%, comme indiqué sur le graphique de la page 30, soit légèrement différente de celle des actifs dont l'activité quotidienne se limite au seul travail, soit 40,2%, comme indiqué page 14.



III. Description de la typologie

Première catégorie : travailler à Paris, vivre (intensément) au sein de l'agglomération, utiliser les transports collectifs (11,1%)

Les actifs de cette catégorie, souvent des cadres (32%), vivant seuls ou faisant partie de couples sans enfants, travaillent en majorité à Paris (69%) et résident aussi plus fréquemment (42%) à Paris, mais également en banlieue intérieure (pour un tiers), voire en banlieue extérieure (pour un quart). Bien qu'ils soient soumis à des contraintes spatio-temporelles assez fortes (distance domicile-travail supérieure à 10 km et durée du trajet supérieure à 30 mn) leurs programmes d'activités sont relativement intenses (trois-quarts environ réalisent 3 ou 4 activités par jour, près de 10% 5 ou 6) et comportent des déplacements pour affaires professionnelles, mais également pour spectacles, loisirs, promenades, souvent effectués entre 10 et 16h près de leur lieu de travail mais aussi après le travail, sur le chemin du retour. Près de la moitié (46%) utilisent les transports collectifs comme mode principal.

Deuxième catégorie : vivre (sereinement) et travailler à proximité de son lieu de résidence, dans l'agglomération et utiliser des modes motorisés individuels (12%).

Cette catégorie regroupe des actifs aux profils et aux comportements assez proches de ceux de la catégorie précédente. Ils s'en distinguent cependant par des programmes d'activités moins intenses (2 ou 3 activités quotidiennes pour les trois-quarts d'entre eux) et surtout, par une contrainte spatio-temporelle beaucoup moins forte. Pour 70% d'entre eux le déplacement domicile-travail est compris entre 1 et 5 km et pour 84% il n'excède pas 30 mn. La quasi-totalité de leur programme, qui fait la part belle aux activités d'achats mais aussi de spectacles, loisirs, promenades et visites, pratiquées pour partie entre 10 et 16h, mais également après 16h, voire après 22h, se trouve concentrée au sein du même département. C'est sans doute pour ces raisons jointes à leur commodité qu'ils privilégient l'utilisation de la voiture particulière et des autres modes individuels motorisés (deux-roues, taxis) puisque ces actifs vivent, pour la plupart, seuls ou au sein de couples sans enfants.

Troisième catégorie : habiter en banlieue, travailler à Paris ou en direction de Paris, vivre (modérément) et utiliser les transports collectifs (12,1%).

Pour ces actifs, le travail à Paris ou sur un axe relié à Paris est la règle, mais, à la différence des précédents, ils n'y habitent pas ou peu. Leur contrainte spatio-temporelle peut s'avérer forte (distance domicile-travail entre 5 et 20 km, durée du trajet de 20 à 45 mn) et les oblige à changer de département dans la journée. Cadres ou professions intermédiaires, vivant le plus souvent seuls ou au sein de ménages sans enfants et biactifs, ils ont des programmes d'activités peu intenses (84% n'effectuent que 2 activités, principalement pour achats ou visite à de la famille ou des amis) structurés autour d'un trajet travail-domicile privilégiant l'utilisation des transports collectifs (près de la moitié de ces actifs, 47%, réalisent leur deuxième activité sur le trajet du retour vers leur domicile, au sein de leur département de travail ou de domicile, voire, pour 48%, sur leur commune de résidence).

Quatrième catégorie : vivre (fébrilement) et travailler à proximité, enchaîner les déplacements et accompagner, (beaucoup) marcher (3,9%)

Cette catégorie d'actifs au comportement très typé est une des moins fournies. Les actifs qui la composent, employés pour la plupart, habitent en ville, en immeubles collectifs, que ce soit à Paris (27%) ou dans des agglomérations secondaires (11%). Ils vivent seuls ou font partie de familles monoparentales où les enfants sont jeunes (moins de 15 ans, voire moins de 6 ans). 78% d'entre eux habitent et travaillent dans la même commune (ou le même arrondissement). Ils ont donc un trajet domicile-travail court (moins de 1 km pour 55% et jamais plus de 5 km) et de faible durée (moins de 10 mn pour 42% et jamais plus de 20 mn). Leur programme, caractérisé principalement par les activités d'achats (48%) et d'accompagnement (47%), est particulièrement intense (67% des individus effectuent entre 4 et 6 activités quotidiennes) et répétitif (67% également se déplacent au moins deux fois pour un même motif). Ce programme se déroule en grande partie au sein de la commune de résidence et de travail, à tous les moments de la journée, sous forme, principalement de chaînes (à l'aller vers le travail, comme au retour vers le domicile) mais aussi de boucles autour du domicile. Dans ces conditions, ces actifs privilégient la marche à pied (42,5% contre 8,3% pour l'ensemble des actifs franciliens occupés).

Cinquième catégorie : vivre (parcimonieusement) en ville à proximité de son lieu de travail et marcher en toute occasion (5,9%),

Proches des précédents, les actifs de cette catégorie sont en forte proportion (40%) employés, vivant seuls ou au sein d'un ménage complexe où les enfants, lorsqu'il y en a, sont plutôt âgés (plus de 15 ans) et, parfois, déjà actifs. Leurs conjoints éventuels sont, le plus souvent, inactifs ou restent au foyer. Ils habitent en immeubles collectifs (souvent de type HLM), dans les agglomérations secondaires et dans les communes de la banlieue fortement urbanisée et travaillent dans leur commune de résidence. Leurs trajets domicile-travail sont donc très courts (94% sont inférieurs à 1 km et 70% durent moins de 10 mn). Pourtant, leur programme d'activités est des plus restreints : 48% réalisent seulement deux activités et 33% se déplacent deux fois pour le même motif, sans spécificité particulière ! Ils utilisent en grande majorité la marche à pied (63%)

Sixième catégorie : vivre (matinalement), travailler en banlieue, accompagner les jeunes enfants, conduire le plus souvent (8,7%)

Le plus souvent cadres (26%) ou faisant partie des professions intermédiaires (30%), les actifs de cette catégorie appartiennent, pour 77%, à des couples biactifs avec enfants de moins de 15 ans ou à des familles monoparentales (11%). Ils vivent, pour la plupart, en habitat individuel en banlieue extérieure et travaillent également en banlieue voire, pour un petit nombre d'entre eux (13%), à Paris. Leurs déplacements domicile-travail se déroulent donc en grande majorité au sein de la banlieue sur des distances moyennes (entre 5 et 20 km). Leur programme d'activités, organisé autour du soin des enfants et des activités professionnelles, est intense (79% de ces actifs réalisent entre 3 et 6 activités quotidiennes) mais peu répétitif. La quasi-totalité de ces actifs (90%) effectue au moins une activité d'accompagnement qui vient se rajouter aux activités d'achats et d'affaires professionnelles. Leurs déplacements, plutôt courts, souvent dans leur commune de résidence (70% y effectuent 1 à 3 activités par jour) sont soumis à une organisation contraignante, comportant un chaînage, le matin (98%), en se rendant au travail, mais également, pour plus de la moitié (54%) le soir sur le trajet du retour. Ils s'effectuent souvent le matin, mais jamais après 22h, ni même entre 10 et 16h. Sans

surprise, les actifs de cette catégorie privilégient (pour 68% d'entre eux) l'utilisation de la voiture pour se rendre au travail et (sans doute) ailleurs !

Septième catégorie : vivre (hyperactivement) et travailler en grande couronne, conduire, voire marcher, fréquemment (3,9%)

Les actifs de cette catégorie sont assez proches de ceux de la classe précédente. Ils font partie (à 63%) de couples biactifs avec enfants (58%) ou de familles monoparentales (11%). Leurs enfants sont jeunes mais l'un d'entre eux peut être âgé de plus de 15 ans. Ils vivent en banlieue extérieure, aux franges de l'agglomération et travaillent le plus souvent en grande couronne. Près d'un tiers d'entre eux (29%) vit et travaille dans la même couronne. De ce fait, leurs déplacements domicile-travail, internes aux couronnes, sont courts (moins de 5 km pour 56% d'entre eux) et durent en général moins de 20 mn (pour 52%). La différence principale avec les actifs de la catégorie précédente réside dans l'intensité, la diversité et la localisation de leurs programmes de déplacements. 87% d'entre eux réalisent plus de 6 activités quotidiennes ! Leur programme couvre pratiquement toute la panoplie des activités : accompagnements (56%) et achats (38%), bien sûr, mais également affaires professionnelles (45%), spectacles et loisirs (28%) et s'il leur reste du temps, visites à des parents ou amis (18%) ! Certaines d'entre elles peuvent même être répétées plusieurs fois dans la journée ! Même si ces déplacements sont plutôt courts (entre 1 et 4 km) et que bon nombre des activités pratiquées donnent lieu à des déplacements internes aux communes de résidence ou de travail (36% des actifs de cette catégorie réalise au moins 4 activités dans leur commune de résidence et au moins 2 activités à proximité de leur lieu de travail), l'ampleur de ces programmes a de quoi surprendre. En tout état de cause, pour les mener à bien ces actifs souvent présentés, à tort (puisqu'ils ne sont que 3,9% des actifs), comme l'archétype du banlieusard ayant « choisi » de quitter la zone dense, ont largement recours au chaînage de leurs déplacements (30% à l'aller, 42% au retour et 14% aussi bien à l'aller qu'au retour) qu'ils accomplissent majoritairement en voiture (69%) mais parfois aussi en marchant (13%).

Huitième catégorie : vivre (placidement) en grande couronne, travailler loin de leur domicile, utiliser le plus souvent les transports en commun (8,4%)

Comme leurs homologues de la catégorie précédente, les actifs de cette catégorie résident principalement en grande couronne, en habitat individuel, mais situé, à proximité de radiales ferrées, surtout dans les agglomérations secondaires des axes et vallées (21%) ou dans les villes nouvelles (19%). Ils vivent généralement en couples avec des enfants de plus de 15 ans (59%), voire déjà actifs. Cette catégorie comporte également des jeunes actifs habitant chez leurs parents inactifs ou vivant en couple sans enfants (22%) avec un conjoint le plus souvent inactif. Ils travaillent majoritairement à Paris (31%) ou en proche couronne (29%) et, pour 84% d'entre eux, leur programme se limite à se rendre au travail et en revenir. Leurs trajets domicile-travail sont particulièrement longs (plus de 20 km pour 98% d'entre eux) et durent plus de 45 minutes (pour les trois-quarts). Ils les accomplissent le plus souvent (52%) en transports en commun.

Neuvième catégorie : vivre (modestement) en banlieue, travailler en horaires décalés, utiliser un véhicule privé (7,8%).

Les ménages complexes et les familles monoparentales comportant des enfants de plus de 15 ans, parfois déjà actifs, sont fréquemment représentés dans cette catégorie. Les actifs qui en font partie sont le plus souvent ouvriers (28%) ou employés (41%) et résident en banlieue. Leur travail est situé dans le même département de proche ou de grande couronne, mais rarement au sein de la même commune. De ce fait, les distances domicile-travail restent modérées (entre 5 et 10 km pour 71% d'entre eux) ainsi que les durées associées (entre 10 et 30 mn pour 58%). Mais la contrainte principale réside dans les horaires de travail auxquels ils se trouvent soumis : le trajet aller doit souvent être effectué entre 10 et 16h et le retour n'intervient alors qu'après 22h. Dans ces conditions, leur programme d'activités se limite le plus souvent au travail (pour 77%) et le mode principal privilégié est la voiture particulière (58%).

Dixième catégorie : vivre (confortablement) et travailler au cœur de l'agglomération sans se déplacer souvent (11,8%)

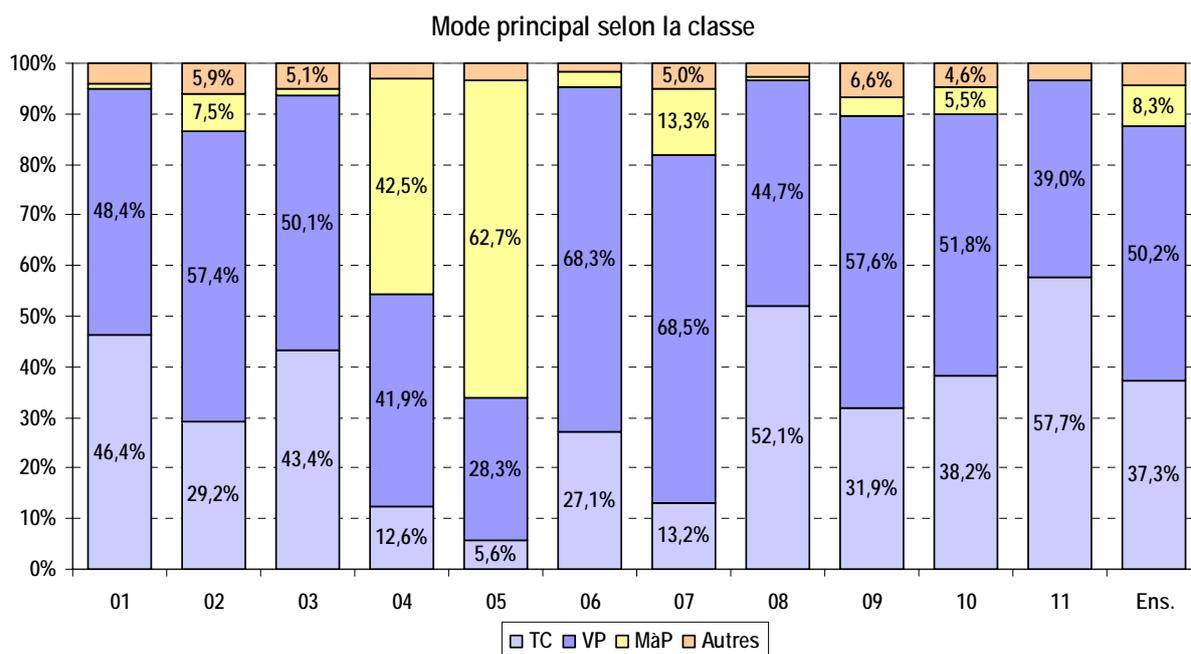
Les actifs de cette catégorie, fréquemment des cadres, résident le plus souvent à Paris où ils travaillent pour la plupart (mais pas dans le même arrondissement). Ils vivent en majorité seuls, ou en couples, soit sans enfants, soit avec des enfants déjà actifs, dans des logements dont ils sont propriétaires. Leur programme d'activités se limite au seul travail (93%) et leurs déplacements domicile-travail sont de longueurs (entre 1 et 10 km pour 91%) et de durées (entre 10 et 30 mn pour 71%) moyennes. Leur mode principal privilégié est la voiture particulière qu'ils utilisent plus fréquemment (52%) que la moyenne des actifs franciliens dont le programme se limite au travail (45,4%).

Onzième catégorie : vivre (calmement) en banlieue , sans enfants, travailler à Paris, prendre les transports en commun (14,3%)

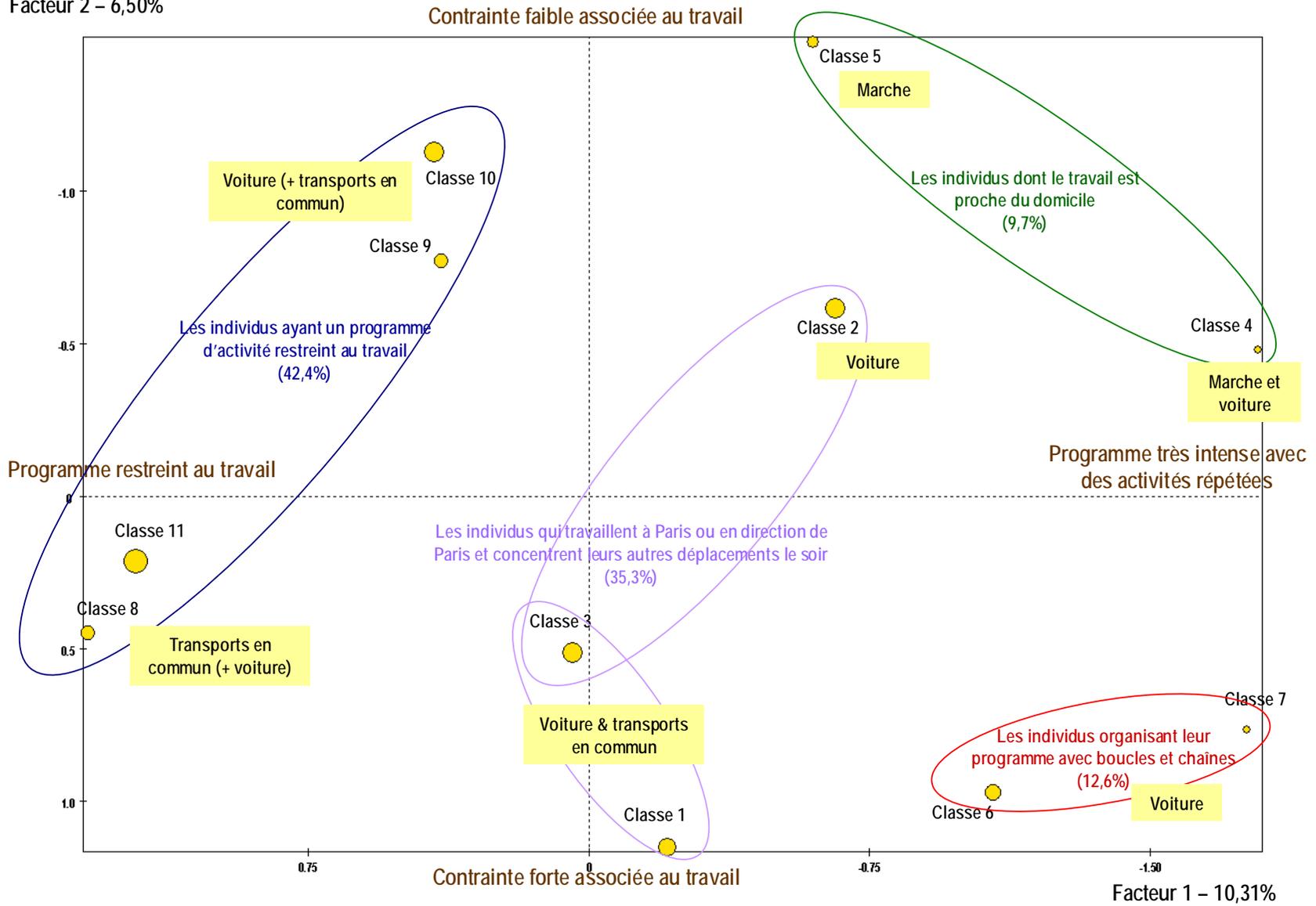
Cette catégorie, la plus nombreuse, est formée d'actifs résidant en banlieue intérieure (38%) ou extérieure (31%) et travaillant principalement à Paris (42%) ou en proche couronne (38%). Ils vivent le plus souvent au sein de ménages sans enfants. Certains sont de jeunes actifs vivant toujours chez leurs parents ou au sein de ménages complexes. Les cadres y sont bien représentés (27%). La quasi-totalité (96%) ne fait que travailler dans la journée et leurs trajets domicile-travail durent entre 30 et 90 mn (pour 77%) sur des longueurs s'échelonnant entre 5 et 20 km (pour 82%). Ces trajets s'effectuent en majorité sur des axes radiaux vers Paris (42%) ou de la grande couronne vers la petite couronne (38%) ce qui explique, en partie, le choix majoritaire (58%) des transports collectifs comme mode principal.

IV. Modes et programmes d'activité : une relation complexe

On voit bien au travers de cette typologie qu'on ne peut associer le choix modal à un caractère unique. La distance domicile-travail, le programme d'activité (autant dans sa dimension quantitative que qualitative), la localisation géographique, le type de ménage, et bien d'autres éléments encore sont autant de dimensions qui influent sur le choix modal, orientent un individu vers un mode plutôt qu'un autre. Une faible distance entre domicile et travail ne suffit pas à déterminer l'individu à utiliser uniquement la marche. Si ce dernier multiplie les déplacements, il sera tenté d'utiliser la voiture en complément, y compris sur des déplacements courts. De même, parmi les individus qui se contentent d'aller au travail et d'en revenir dans la journée (groupes 8 à 11), on trouve presque autant d'utilisateurs de la voiture que d'usagers des transports en commun. Le classique métro-boulot-dodo coexiste ainsi avec un auto-boulot-dodo tout aussi prégnant en Ile-de-France. C'est la contrainte plus forte du trajet domicile travail (distance plus longue) des premiers qui les dirige vers les transports en commun, plus efficaces sur ce genre de trajets. Les seconds choisissent la voiture pour cette même question d'efficacité et non parce qu'elle leur offre plus de « liberté ». Néanmoins, si voiture ne rime pas forcément avec hyper-activité il n'en demeure pas moins que son usage est plus particulièrement attaché aux programmes denses, à ceux comportant le plus grand nombre de déplacements. Près de 70% des « hyper-actifs » des groupes 6 et 7 utilisent la voiture par exemple. Mais il n'est pas pour autant nécessaire d'utiliser la voiture pour avoir un programme d'activité chargé : parmi les individus des groupes 1 et 4, dont les programmes d'activité sont également denses on trouve de nombreux utilisateurs de la marche (groupe 4) ou des TC (groupe 1).



Facteur 2 – 6,50%



Conclusion

Malgré la limitation, volontaire, de son champ aux seuls actifs franciliens occupés, cette étude exploratoire a permis grâce, en particulier, aux méthodes d'analyse retenues de faire apparaître l'influence de variables composites sur les programmes d'activités des actifs et le choix de leur mode principal, tout en laissant entrevoir le rôle joué par les autres membres du ménage de l'actif dans l'organisation de l'ensemble de leurs déplacements.

Plusieurs enseignements peuvent être tirés des résultats produits. Parmi les principaux, peuvent être cités :

- La pertinence des variables composites retenues pour décrire précisément les programmes d'activités des actifs. Elles ont permis de mettre en évidence les variations de l'intensité et l'étendue de la diversité de ces programmes que ne peuvent transcrire les variables simples utilisées à l'ordinaire dans les analyses descriptives classiques. Même si elles peuvent être encore affinées et complétées rien n'empêche, a priori, de les utiliser, dans leur définition actuelle, pour l'analyse des programmes d'activités de l'ensemble des franciliens qui se déplacent, en attendant de pouvoir procéder au traitement de données d'enquêtes en cours de réalisation.
- La complexité des liens existant entre le choix du mode principal et la nature des programmes d'activités des actifs. Au-delà de la confirmation du rôle joué par les paramètres essentiels que représentent la durée et la longueur des trajets domicile-travail ainsi que la localisation des résidences et des emplois des actifs sur le choix de leur mode principal, l'étude met en évidence que la nature de ce mode principal ne suffit pas à lui seul à déterminer l'intensité et la qualité de leurs programmes d'activités. Ainsi, les actifs utilisant les transports en commun pour se rendre au travail loin de leur domicile ne limitent pas forcément leur programme à ce seul aller-retour. A l'inverse, des actifs utilisant la voiture particulière comme mode principal peuvent très bien se contenter d'un programme ne consistant qu'à aller au travail et à en revenir. Ce constat doit, bien sûr, être tempéré au regard des limitations volontaires du champ de l'étude qui ne permettent pas, en particulier, d'apprécier le rôle « compensatoire » joué par d'autres membres du ménage dont les comportements de mobilité n'ont pas été pris en compte, mais il laisse soupçonner que les possibilités de déplacements offerts par chacun des modes principaux, seuls ou combinés, sont beaucoup plus variées qu'on ne pourrait le penser au vu d'analyses plus simples.
- Le rôle joué par certaines variables descriptives rajoutées à l'analyse en correspondances multiples, en particulier celles liées à l'existence d'un conjoint, parfois lui-même actif, aux côtés de l'actif et à la présence dans le ménage d'enfants en bas âge ou déjà adolescents. Ces paramètres exercent une influence importante sur le volume et la diversité des programmes d'activités ainsi que sur le choix du mode principal même si, en général, elles sont étroitement corrélées avec la localisation résidentielle de ces ménages.
- L'importance du « chaînage » des déplacements, en particulier ceux du matin, tant sur le volume des déplacements des actifs que sur l'organisation de leurs programmes d'activités quotidiennes. Plus les contraintes pesant sur les déplacements de l'actif sont fortes, plus les organisations de déplacements font appel aux enchaînements, parfois multiples, greffés sur le trajet aller et, le plus souvent également, retour entre le domicile et le travail. Ceci montre, à l'évidence, qu'en matière d'organisation de leurs activités, les actifs et, probablement, les autres individus sont à même d'adopter des comportements beaucoup plus rationnels que ceux qu'il est coutume de leur accorder.

