



## SIX CLASSES D'AIRES URBAINES DU POINT DE VUE DES MIGRATIONS DOMICILE-TRAVAIL

Francis LE BLANC

La morphologie et les caractéristiques des 352 aires urbaines de la France métropolitaine du point de vue de la mobilité domicile-travail présentent des grandes variations d'une aire à l'autre. Néanmoins, on peut tenter une synthèse en les groupant en six classes au moyen d'une analyse en classification ascendante hiérarchique.

Selon les classes, le rôle du pôle urbain central dans l'emploi est plus ou moins important. Le mode de transport dominant dans les déplacements domicile-travail varie également.

Les grandes aires urbaines à pôle central dominant sont celles où l'on utilise le plus les transports en commun. Les petites et moyennes aires urbaines à pôle attractif pour l'emploi, souvent situées dans la moitié Ouest de la France, sont celles où l'usage de la voiture est le plus important. Enfin, les aires urbaines de taille moyenne du Sud-Est se distinguent par un fort travail à proximité du domicile et une utilisation de la marche à pied importante dans les déplacements domicile-travail.

La note présente les résultats de l'étude des critères de différenciation des comportements de mobilité quotidienne vers le lieu de travail. On a cherché à préciser si les pratiques sont homogènes ou au contraire diversifiées selon les caractéristiques des aires urbaines.

Les aires urbaines<sup>1</sup> permettent de définir un territoire d'influence des villes. En 1999, 45 millions de personnes vivent dans une aire urbaine dont plus de 9 millions dans les communes périurbaines.

On a retenu, pour caractériser chacune des 352<sup>2</sup> aires urbaines étudiées, l'ensemble des déplacements qui ont pour destination le pôle urbain ou une commune périurbaine.

Les données utilisées sont issues du recensement général de population de l'Insee de 1999. Cette étude a été menée avec l'appui du bureau d'études Planistat-France.

La méthode utilisée se compose de deux étapes :

### Une analyse en composantes principales (ACP) suivie d'une classification ascendante hiérarchique (CAH)<sup>3</sup>

L'ACP permet de représenter un grand nombre de variables dans un espace de faible dimension. On associe à chaque individu, ici les aires urbaines, les valeurs des variables (dites variables actives) caractérisant les migrations domicile-travail exprimées en pourcentages (voir le tableau ci-après). On peut donc représenter chaque aire urbaine dans un espace de dimension *nombre de variables*. Cette représentation est difficilement lisible (ici, la dimension est de 23) ; on cherche donc à réduire ce nombre de dimensions.

<sup>1</sup> Le zonage en aires urbaines (ZAU) a été proposé par l'Insee en 1997 sur la base des données du recensement de 1990 puis mis à jour avec les données de 1999.

Le pôle urbain est une unité urbaine offrant au moins 5 000 emplois et qui n'appartient pas à la couronne périurbaine d'un autre pôle urbain.

L'aire urbaine est constituée d'un pôle urbain et de communes périurbaines qui sont des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. Les communes sont d'un seul tenant et sans enclave. Certaines communes peuvent être attirées par deux aires urbaines : elles sont dites multipolarisées.

<sup>2</sup> Hors Paris.

<sup>3</sup> Ces méthodes d'analyses multidimensionnelles sont aujourd'hui utilisées dans de nombreux domaines, leur utilisation est facilitée par l'existence de logiciels dédiés (ici, le logiciel SPAD du bureau d'études DECISIA).

# MOBILITÉ

Pour cela on cherche les axes principaux d'inertie du nuage de points représentant les individus. On projette les individus sur les premiers axes (les plus explicatifs de la forme du nuage de points), leurs nouvelles coordonnées sont utilisées pour effectuer l'étape suivante.

La CAH permet d'effectuer une partition de l'ensemble des individus en utilisant une généralisation de la méthode d'analyse de la variance. On obtient ainsi des classes disjointes telles que l'*inertie intra-classe* soit minimale et l'*inertie inter-classes* maximale.

## Caractéristiques des migrations domicile-travail pour l'ensemble des aires urbaines

<b>répartition des migrations selon la distance entre commune de résidence et commune du lieu de travail</b>	nombre de déplacements	%
reste dans sa commune de résidence	5 454 814	41%
de 0 à 10 km	4 164 889	31%
de 11 à 20 km	2 183 120	16%
de 21 à 30 km	771 808	6%
de 31 à 40 km	312 115	2%
de 41 à 60 km	247 931	2%
plus de 60 km	297 822	2%
ensemble	13 432 499	100%
<b>répartition des migrations selon le type de liaison</b>	nombre de déplacements	%
dans la même commune du pôle urbain	4 763 907	35%
entre deux communes différentes du pôle urbain	3 265 946	24%
d'une commune du périurbain vers le pôle urbain	1 631 313	12%
dans la même commune du périurbain	690 907	5%
entre deux communes différentes du périurbain	366 606	3%
d'une commune du pôle urbain vers une commune du périurbain	306 488	2%
d'une commune rurale vers une commune du pôle urbain	466 857	3%
d'une commune multipolarisée vers une commune du pôle urbain	687 716	5%
d'une commune d'une autre aire urbaine vers une commune du pôle urbain	958 039	7%
d'une commune rurale vers une commune du périurbain	294 720	2%
ensemble	13 432 499	100%
<b>répartition des migrations selon le mode de transport utilisé</b>	nombre de déplacements	%
travaille au domicile	549 637	4%
marche à pied uniquement	1 024 291	8%
deux-roues uniquement	466 430	3%
voiture particulière uniquement	9 825 473	73%
transports en commun uniquement	755 515	6%
plusieurs modes de transport	811 153	6%
ensemble	13 432 499	100%

### **Description des six classes de la partition**

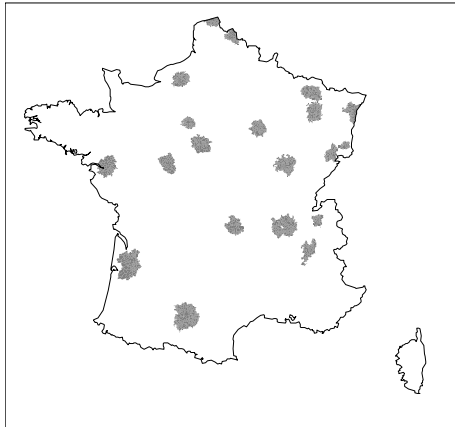
La partition retenue ici est en six classes. Cette analyse est illustrée par des variables démographiques (dites variables illustratives) issues du recensement général de la population de 1999.

La description de chaque classe comprend une carte des aires urbaines de la classe, les valeurs des variables actives et illustratives les plus caractéristiques, comparées aux valeurs moyennes.

## MOBILITÉ

### **Classe 1 : grandes aires urbaines, pôle urbain dominant**

La classe 1 de la typologie des aires urbaines regroupe 21 aires urbaines de plus de 100 000 habitants, où l'on note l'absence des grandes aires urbaines du midi méditerranéen. La population totale est de 10,7 millions d'habitants. On y trouve davantage de cadres, de diplômés du supérieur et moins d'ouvriers.



#### Variables actives caractérisant la classe

Sur-représentées	Classe 1	Général
transports en commun uniquement	8,60%	5,60%
entre deux communes différentes du pôle urbain	36,80%	24,30%
plusieurs modes de transport	7,40%	6,00%

Sous représentées	Classe 1	Général
voiture particulière uniquement	70,50%	73,10%
d'une commune multipolarisée vers une commune du pôle urbain	2,20%	5,10%
dans la même commune du pôle urbain	29,50%	35,50%

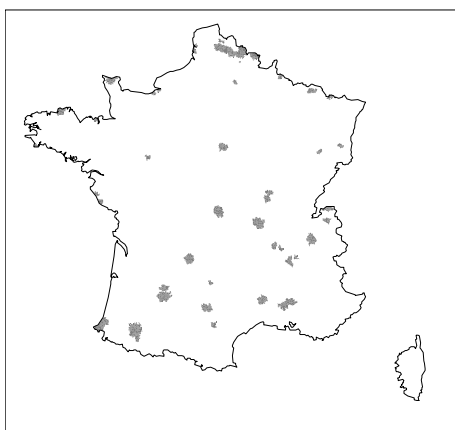
#### Variables illustratives

Sur-représentées	Classe 1	Général
aires urbaines de population > 100 000 habitants	100%	21,90%
taux de cadres	13%	10%
taux de diplômés du supérieur pour les 30-60 ans	11,30%	9,20%
Taux de professions intermédiaires	18%	16%

Sous représentées	Classe 1	Général
taux de maisons individuelles	47,50%	53,80%
taux de plus de 60 ans	4,20%	4,90%
taux de non salariés	8%	9%
taux d'ouvriers	18%	20%

### **Classe 2 : aires urbaines de taille moyenne à pôle urbain dominant**

Cette classe regroupe 46 aires urbaines de taille variable. Elle regroupe une population de 4,2 millions d'habitants. On y trouve plus de résidences secondaires, plus de personnes de 60 ans et plus, et la densité y est forte.



# MOBILITÉ

## Variables actives caractérisant la classe

Sur-représentées	Classe 2	Général
entre deux communes différentes du pôle urbain	33,00%	24,30%
de 0 à 10 km	39,00%	31,00%
deux roues uniquement	4,30%	3,50%

Sous représentées	Classe 2	Général
de 20 à 60 km	7,40%	9,80%
de l'extérieur de l'aire urbaine vers une commune périurbaine	1,20%	2,20%
commune d'origine périurbaine	11,10%	19,80%

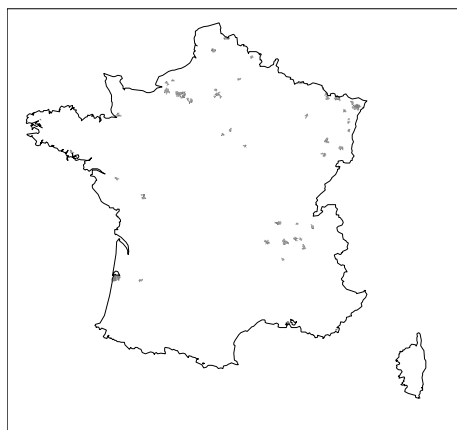
## Variables illustratives

Sur-représentées	Classe 2	Général
Zone géographique Nord	17,40%	6,00%
Taux de plus de 60 ans	4,90%	4,50%
Taux de résidence secondaire	9,40%	6,90%
Densité	267	208

**Classe 3 :**  
**aires urbaines**  
**de petite taille**  
**attirant les actifs**  
**à longue distance**

La troisième classe se compose de cinquante aires urbaines pour une population de 1,4 million d'habitants.

Ce sont des aires de petite taille, denses, plutôt situées dans l'est de la France. Les emplois sont principalement occupés par des migrants venant de l'extérieur de l'aire urbaine.



## Variables actives caractérisant la classe

Sur-représentées	Classe 3	Général
De l'extérieur de l'aire urbaine vers des communes du pôle urbain	48,00%	15,70%
de 10 à 30 km	27,40%	22,00%
de 0 à 10 km	33,80%	31,00%

Sous représentées	Classe 3	Général
d'une commune du périurbain vers le pôle urbain	2,50%	12,10%
entre deux communes différentes du pôle urbain	16,20%	24,30%
reste dans sa commune de résidence	32,40%	40,60%

## Variables illustratives

Sur-représentées	Classe 3	Général
aire urbaine de population < 50 000 habitants	86%	61,36%
zone géographique Est	28,00%	12,20%
Densité	313	208
taux de ménages de 3 personnes et plus	38%	37%
taux de 20 ans	26,30%	24,90%
taux de logement HLM	42,40%	40,80%
taux d'ouvriers	26%	20%

Sous représentées	Classe 3	Général
aires urbaines de 100 000 à 500 000 habitants	0%	18,18%
taux de ménages d'une personne	27,30%	31,40%
taux de non salariés	8%	9%
taux de femmes actives	44,70%	46,10%

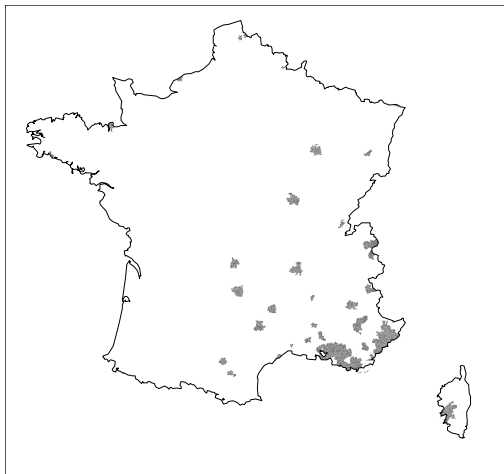
## MOBILITÉ

### **Classe 4 : aires urbaines de taille moyenne, déplacements à courte portée dans le pôle urbain**

Cette classe regroupe 45 aires urbaines pour 4,6 millions d'habitants.

Les déplacements pour le travail sont courts, restreints au pôle urbain, la marche à pied y est relativement importante.

Elles se trouvent dans le sud-est de la France. On y trouve davantage de résidences secondaires.



#### Variables actives caractérisant la classe

Sur-représentées	Classe 4	Général
reste dans sa commune de résidence	56,60%	40,60%
dans la même commune du pôle urbain	54,10%	35,50%
marche à pied uniquement	9,90%	7,60%

Sous représentées	Classe 4	Général
de 0 à 20 km	32,70%	47,30%
voiture particulière uniquement	69,50%	73,10%
de l'extérieur de l'aire urbaine vers une commune périurbaine	0,7%	2,20%

#### Variables illustratives

Sur-représentées	Classe 4	Général
Zone géographique Sud-Est	53,30%	11,70%
taux de résidences secondaires	17,20%	6,90%
Taux de logements dans des immeubles de moins de 5 étages	51,00%	37,10%

Sous représentées	Classe 4	Général
Zones géographiques du Centre et du Sud-Ouest	10,10%	43,70%
Aires urbaines de 100 000 à 500 000 habitants	2,20%	18,18%
taux de maisons individuelles	37,50%	53,80%
taux de ménages avec 2 voitures et plus	27,20%	31,00%
taux d'ouvriers	15%	20%
taux de logement avec garage	53,20%	60,00%

### **Classe 5 : aires urbaines de taille petite à moyenne, le pôle urbain est attractif à la fois pour ses habitants et pour le milieu extérieur**

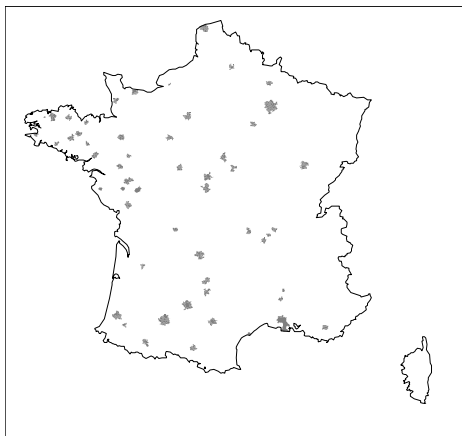
La classe 5 regroupe 56 aires urbaines et 1,5 million d'habitants.

La taille de ces aires est variée, leur densité est faible.

Les déplacements domicile-travail y sont soit très courts à l'intérieur du pôle urbain, soit longs en provenance d'une autre aire urbaine proche.

Cette classe est celle où la voiture particulière est la plus présente.

# MOBILITÉ



## Variables actives caractérisant la classe

Sur-représentées	Classe 5	Général
d'une commune multipolarisée vers une commune du pôle urbain de 20 à 40 km	16,30%	5,10%
voiture particulière uniquement	78,50%	73,10%

Sous représentées	Classe 5	Général
plusieurs modes de transport entre deux communes différentes du pôle urbain de 0 à 10 km	4,10%	6,00%
	7,40%	24,30%
	24,20%	31,00%

## Variables illustratives

Sur-représentées	Classe 5	Général
zone géographique Ouest	35,70%	17,60%
taux de maisons individuelles	67,60%	53,80%
taux des plus de 60 ans	4,90%	4,50%
taux de ménages avec 2 voitures et plus	33,40%	31,00%

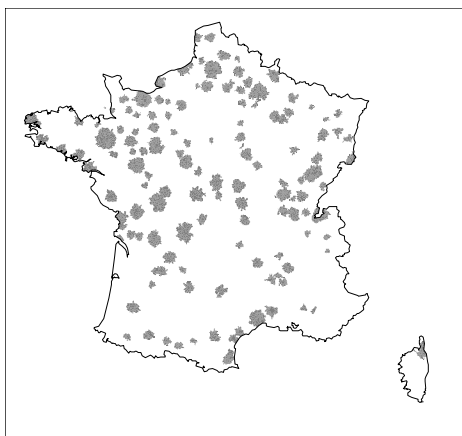
Sous représentées	Classe 5	Général
zone géographique Est	1,80%	12,22%
aires urbaine de plus de 100 000 habitants	1,80%	18,18%
taux de cadres	8%	10%
taux de logement dans des immeubles de 5 à 8 étages	5,20%	12,40%
densité	127	208

### **Classe 6 : aires urbaines à forte activité périurbaine**

La dernière classe compte 134 aires urbaines pour une population totale de 11,5 millions d'habitants.

La taille des aires urbaines est soit de l'ordre de 100 000 habitants, soit de l'ordre de 50 000 habitants ; la densité de population est relativement faible.

Cette classe est celle où le nombre de communes périurbaines est le plus important. Ces communes jouent un rôle important à la fois comme localisation des emplois et comme origine des actifs.



# MOBILITÉ

## Variables actives caractérisant la classe

<b>Sur-représentées</b>	Classe 6	Général
dans la même commune du périurbain	7,90%	5,10%
d'une commune du périurbain vers le pôle urbain	18,00%	12,10%
d'une commune du pôle urbain vers une commune du périurbain	3,30%	2,30%

<b>Sous représentées</b>	Classe 6	Général
plusieurs modes de transport	4,10%	6,00%
entre deux communes différentes du pôle urbain	7,40%	24,30%
de 0 à 10 km	24,20%	31,00%

## Variables illustratives

<b>Sur-représentées</b>	Classe 6	Général
zone géographique du Centre	35,80%	26,10%
aire urbaine de plus de 100 000 habitants	28,40%	18,18%

<b>Sous représentées</b>	Classe 6	Général
aire urbaine de moins de 50 000 habitants	50,00%	61,40%
densité	149	208
Taux de logement dans des immeubles de moins de 5 étages	34,40%	37,10%

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
Taille des aires urbaines	++		--		-	+
Densité		+	++		-	-
Rôle du pôle urbain dans l'emploi	+	+	-	++	+	
Rôle du périurbain dans l'emploi			-			+
Portée des déplacements importante		-	+	--	++	--
Travail à proximité du domicile important				+		
Marche à pied important				+		
Deux roues important		+				
Voiture particulière importante					+	
Transports en commun important	+					
Diversité des modes de transport	+					
Zone géographique dominante	Non	Nord	Est	Sud-Est	Ouest	Non

Les aires urbaines où le pôle urbain assure un rôle prépondérant en termes de localisation des emplois se trouve principalement dans les classes 1, 2 et 4.

La classe 1 regroupe des aires urbaines de grande taille où l'usage des transports en commun est relativement important.

La classe 2 concerne des aires plus petites où l'on trouve un usage des deux-roues et des trajets courts.

La classe 4 combine les caractéristiques des classes 1 et 2 : aires urbaines de taille variable, usage important de la marche à pied et des transports en commun. On y observe des caractéristiques singulières : la localisation dans le quart sud-est de la France, l'importance du nombre de résidences secondaires et des déplacements intracommunaux.

## MOBILITÉ

Les aires urbaines où le pôle urbain joue un faible rôle en termes d'emploi sont dans les classes 3 et 5. Les communes externes à l'aire urbaine y jouent un rôle important (toujours relativement) comme localisation des actifs. Ce sont des aires de taille petite à moyenne, les déplacements y sont longs.

La classe 3 représente des aires urbaines petites, dont le pôle urbain est le moins attractif.

La classe 5 regroupe des aires urbaines de taille moyenne, elles recrutent des actifs à grande distance mais le pôle urbain reste une source importante d'actifs qui travaillent dans leur commune de résidence.

Les aires urbaines où le périurbain joue un rôle important sont dans la classe 6. Ces aires urbaines sont plutôt de grande taille en population mais aussi en extension géographique, leur densité de population est modeste.

