

RAPPORTS

CETE de LYON
Centre d'Études
Techniques
de LYON

Département Mobilités

Affaire
702129

Analyse des EDVM réalisées sur la région Sous rapport

Mars 2011

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

www.cete-lyon.developpement-durable.gouv.fr

DREAL Bourgogne
57 rue de Mulhouse
21033 DIJON Cedex

Analyse des EDVM réalisées sur la région

Sous rapport

Mars 2011

Date	Version	Commentaires
28/02/2011	V1	Version initiale
21/03/2011	V2	Validation interne CETE

CETE69_R2_DM_Modele_Rapport_Rev2



Département Mobilités
25, avenue François Mitterrand
Case n°1
69674 BRON Cedex
Tél. : 04 72 14 31 63
Fax : 04 72 14 31 20
DMOB.CETE-Lyon@developpement-durable.gouv.fr

Récapitulatif de l'affaire

Client :	DREAL Bourgogne – Service Développement Durable 57 rue de Mulhouse – BP 27805 21078 DIJON Cedex
Objet de l'étude :	Recensement de données pour l'analyse de la mobilité en Bourgogne
Résumé de la commande :	– aider à faire un inventaire des données disponibles sur les différentes thématiques de déplacements au niveau régional qui pourraient être éventuellement déclinées au niveau territorial ; – proposer une méthodologie pour réaliser une analyse de la mobilité des territoires (agglomérations, périmètres de ScoTs, PTU,...) à partir de l'inventaire des données ; – aider à trouver des données nécessaires à l'élaboration du volet déplacement du SRCAE Bourgogne ; – fournir des fiches sur les chiffres clés de la mobilité qui reflètent les « tendances nationales ».
Référence dossier :	Affaire 702129
Offre :	Devis N° 21 2010 D 44 et proposition technique et financière 702129-21 2010 D 44 envoyé le 11/06/2010
Accord client :	Le 22/07/2010 par courrier
Diffusion/Archivage :	Documentation CETE de Lyon
Chargé d'affaire :	Ameline Rodés – Cete de Lyon – Département Mobilités – Unité Planification Observation et Prospective Tél. 04 72 14 31 08 / Fax 04 72 14 31 60 Courriel : ameline.rodés@developpement-durable.gouv.fr
Ont participé à l'étude:	Marie-Claude Bessard-Salandre, Françoise Mermoud, Nelly Pailhé, Christian Savoye
Mots Clés :	Developpement Durable Ecologie Risques Naturels Infrastructures Transports Sécurité Routière Energie Climat Mer

Liste des destinataires

Contact	Adresse	Nombre - Type
M. Thomas Plantier	DREAL Bourgogne – 57 rue de Mulhouse 21033 DIJON Cedex	1ex papier 1ex informatique

Conclusion – Résumé

Les enquêtes déplacements villes moyennes (EDVM) permettent de connaître les pratiques de déplacements des habitants des aires d'études concernées, quelque soit le mode de transport utilisé.

En Bourgogne, trois EDVM ont été réalisées selon le « standard Certu » :

- Chalon sur Saône en 2004,
- Nevers en 2004-2005,
- Mâcon en 2008.

Le présent document a pour but de reprendre les principaux résultats issus de l'exploitation de ces trois enquêtes ainsi que de comparer les trois territoires d'étude à la moyenne des quinze territoires enquêtés en France selon le « Standard Certu ».

Bron le 21 mars 2011

Le chef de l'unité Planification, Observation et
Prospective,
Nicolas Wagner

Signé

Sommaire

1 - INTRODUCTION.....	7
2 - ANALYSE DE L'EDVM DE CHALON SUR SAÔNE.....	8
2.1 - Le territoire enquêté.....	8
2.2 - Les caractéristiques de la population enquêtée.....	12
2.3 - La motorisation des ménages.....	12
2.4 - La mobilité.....	13
2.5 - Les motifs de déplacements.....	16
2.6 - Les mobilités selon les caractéristiques des personnes.....	19
2.7 - Les flux de déplacements	20
2.8 - Le stationnement	22
2.9 - Les périodes de pointe	22
3 - ANALYSE DE L'EDVM DE L'AGGLOMÉRATION DE NEVERS.....	23
3.1 - Le territoire enquêté.....	23
3.2 - Les caractéristiques de la population enquêtée.....	25
3.3 - La motorisation des ménages.....	25
3.4 - La mobilité.....	26
3.5 - Les motifs de déplacements.....	30
3.6 - Les mobilités selon les caractéristiques des personnes.....	32
3.7 - Les flux de déplacements	35
3.8 - Les périodes de pointe	36
4 - ANALYSE DE L'EDVM DE MÂCON.....	37
4.1 - Le territoire enquêté.....	37
4.2 - Les caractéristiques de la population enquêtée.....	38
4.3 - La motorisation des ménages.....	38
4.4 - La mobilité.....	39
4.5 - Les motifs de déplacements.....	40
4.6 - Les mobilités selon les caractéristiques des personnes par rapport aux modes.....	41
4.7 - Les flux de déplacements	42
4.8 - Le stationnement	42
4.9 - Les périodes de pointe	42

5 - COMPARAISON DES 3 EDVM PARMI LES 15 RÉALISÉES AU NIVEAU NATIONAL.....	43
5.1 - Les données de cadrage démographique, et socio-économiques ..	43
5.2 - La répartition de la population selon l'âge et selon l'occupation principale.....	44
5.3 - La motorisation des ménages et possession du permis de conduire	45
5.4 - La mobilité tous modes de transport	46
5.5 - La répartition modale.....	47
5.6 - Les motifs de déplacements.....	48
5.7 - Le taux de remplissage des voitures particulières	48

1 - Introduction

Une Enquête Déplacements Villes Moyennes (EDVM) permet de connaître les pratiques de déplacements des habitants de l'aire d'étude, quelque soit le mode de transport utilisé.

C'est un outil d'analyse des politiques de transports.

La réalisation des enquêtes déplacements villes moyennes s'appuie sur une méthodologie définie par le CERTU qui fait l'objet d'un guide applicable à toute enquête bénéficiant du label « standard CERTU ».

Ses grands principes sont les suivants:

- Par ménage, une ou deux personnes sont interrogées sur leurs caractéristiques individuelles, celles de leur ménage et sur leurs déplacements de la veille.
- L'enquête se déroule par téléphone.
- Tous les déplacements sont recueillis, quelque soit le mode utilisé et le motif du déplacement.
- L'échantillon est tiré aléatoirement et dispersé géographiquement sur au moins 8 secteurs dans lesquels au moins 160 personnes sont interrogées.

Les principales caractéristiques recueillies sont les suivantes:

- composition du ménage et le nombre de véhicules à disposition,
- âge, sexe, occupation principale, professions et catégories socioprofessionnelles, niveau d'études des individus, possession ou non du permis de conduire, fréquence d'usage des modes de transports,
- motif, mode de transport, zone géographique à l'origine et la destination de tous les déplacements réalisés la veille du jour d'enquête.

Pour plus de détails sur l'enquête, il faut se référer au guide méthodologique édité par le CERTU en 2010: L'enquête déplacements villes moyenne « standard Certu »: guide méthodologique

(site internet CERTU: www.certu.fr)

Entre 2000 et 2010, quinze enquêtes ont été réalisées selon cette méthode « standard CERTU ». Les territoires étudiés présentent des caractéristiques socio-démographiques et économiques variées. Pour autant, l'analyse des résultats de ces enquêtes permet de mettre en évidence des particularités en matière de déplacements dans ces villes moyennes.

Le CETE Nord Picardie réalise actuellement une exploitation de ces enquêtes.

Le présent document a pour but d'analyser la mobilité dans les territoires où une Enquête Déplacements Villes Moyennes « standard Certu » a été réalisée sur la région Bourgogne.

Trois agglomérations sont concernées:

- Chalon sur Saône,
- Nevers,
- Mâcon.

Une comparaison des résultats obtenus pour ces 3 enquêtes sera proposée dans ce document.

2 - Analyse de l'EDVM de Chalon sur Saône

2.1 - Le territoire enquêté

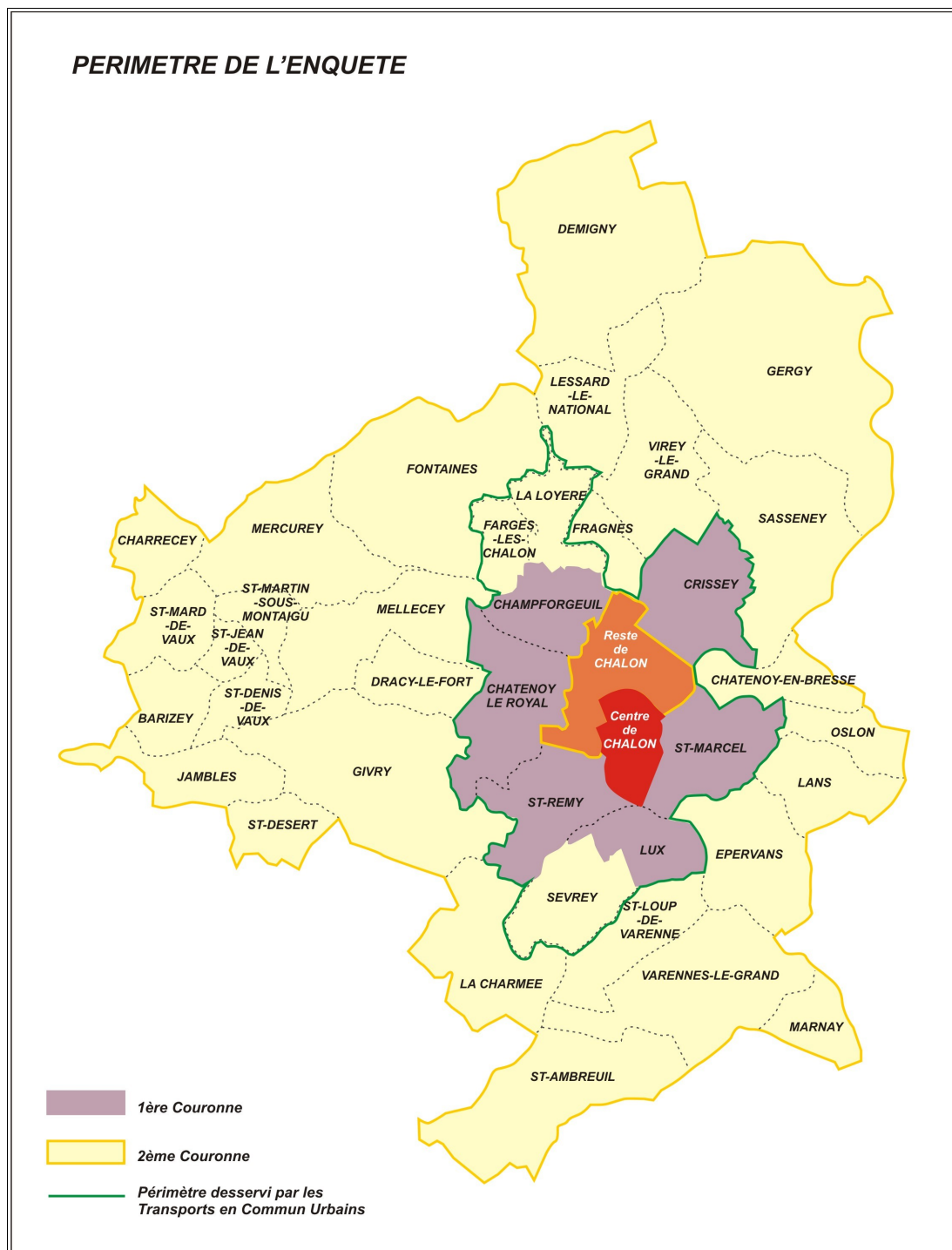
Une EDVM s'est déroulée de Janvier à Février 2004 dans 38 communes de la communauté d'agglomération du Grand Chalon.

1 781 personnes de 11 ans et plus, appartenant à 1 504 ménages ont été interrogées au téléphone sur leurs déplacements de la veille, un jour ouvrable de semaine.

L'aire d'étude comprend 100 000 habitants dont près de 83 000 personnes de 11 ans et plus (49% d'hommes et 51% de femmes).

Les résultats de l'enquête sont présentés sur quatre grands secteurs :

- le centre ville de Chalon sur Saône,
- le reste de la commune de Chalon sur Saône,
- la première couronne périurbaine,
- la deuxième couronne périurbaine.



Source: EDVM Chalon sur Saône

2.2 - Les caractéristiques de la population enquêtée

La taille moyenne des ménages sur l'aire d'étude s'élève à 2,31 personnes par ménage mais cache des disparités géographiques (1,81 personnes par ménage au centre ville contre 2,68 en deuxième couronne).

(EDVM de Niort en 2003: 2,15 personnes par ménage et EDVM Bourg-en-Bresse en 2003: 2,34)

Cette disparité entre les quatre secteurs se retrouve également dans la densité de population avec 3 500 hab/km² au centre ville de Chalon sur Saône, 400 hab/km² en première couronne et 83 hab/km² en deuxième couronne, soit une densité moyenne de 232 hab/km².

(EDVM de Niort en 2003: 181 hab/km² et EDVM Bourg-en-Bresse en 2003: 135 hab/km²)

51% de la population enquêtée sont des actifs, 33% sont inactifs et 15% suivent des études.

Il y a 1,01 actif par ménage, chiffre très proche de la moyenne nationale au RGP99 (0,97).

La catégorie « employés » est la catégorie socio-professionnelle la plus importante parmi la population enquêtée (30%), devant « les ouvriers » (22%) et « les inactifs » (19%). Les agriculteurs, artisans et chefs d'entreprises ne représentant que 4,3% de la population des 11 ans et plus.

Les moins de 25 ans comme les personnes âgées de 65 ans et plus représentent 18% de la population enquêtée.

Le niveau d'instruction est une variable corrélée à la mobilité : plus on est instruit plus on se déplace. Un peu moins de 50% des personnes interrogées ont un niveau d'études secondaire.

2.3 - La motorisation des ménages

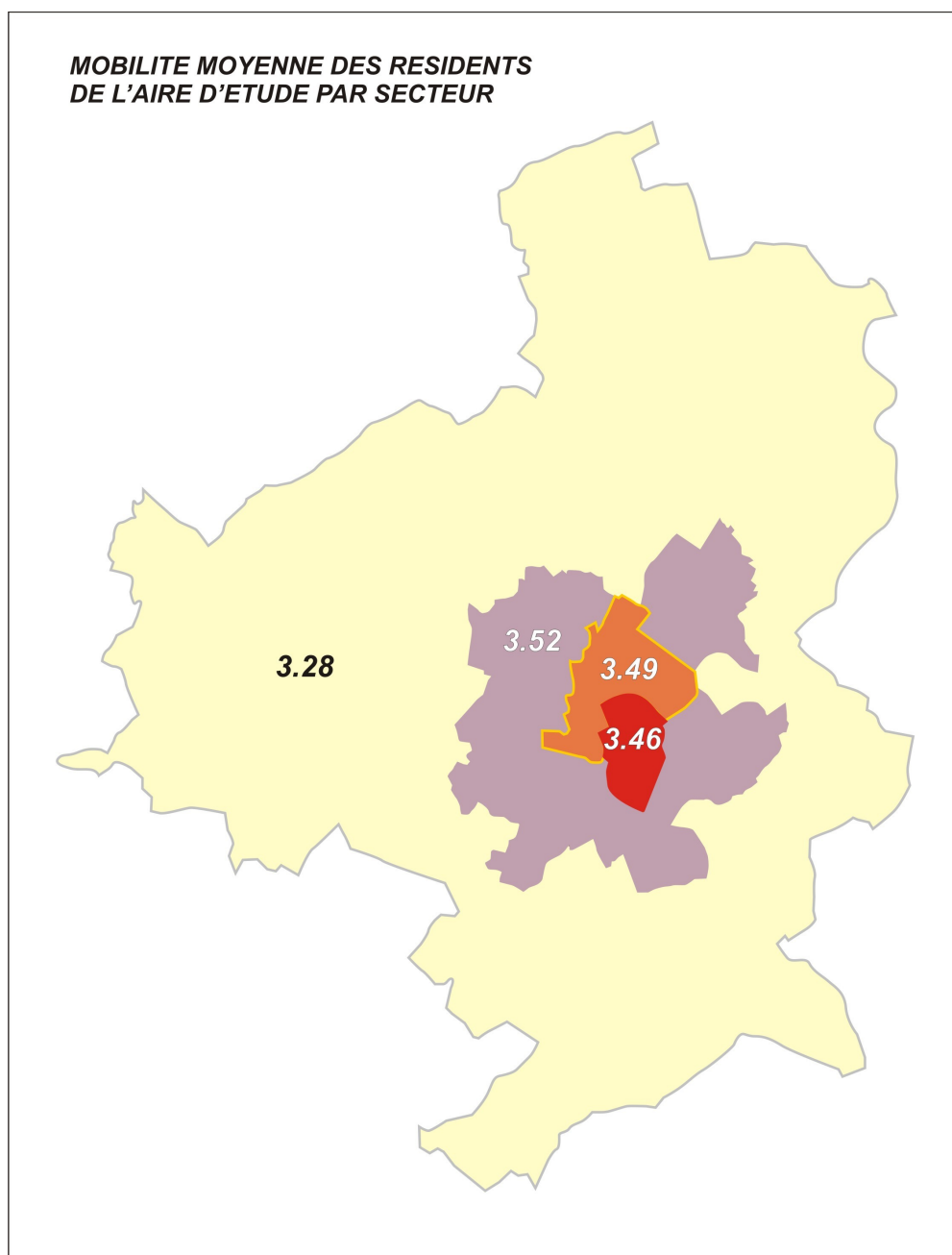
Une motorisation variable selon le territoire:

- 1,3 voiture par ménage (1,01 en centre ville, 1,69 en deuxième couronne périurbaine), *(EDVM de Niort en 2003: 1,35 voiture par ménage et EDVM de Bourg-en-Bresse en 2003: 1,28)*.
- 65 % des ménages périurbains (deuxième couronne) ont plus de 2 voitures,
- 20 % des ménages sur Chalon sur Saône n'ont pas de voiture,
- 13% des ménages au total n'ont pas de voiture.

2.4 - La mobilité

Les 83 000 personnes de 11 ans et plus de l'aire d'étude réalisent 285 000 déplacements un jour moyen de semaine. Dit autrement, un habitant de 11 ans et plus de l'aire d'étude a une mobilité de 3,4 déplacements par jour, en moyenne.

(EDVM de Niort en 2003: mobilité de 3,29 et EDVM de Bourg-en-Bresse en 2003: 3,87)



Source: EDVM Chalon sur Saône

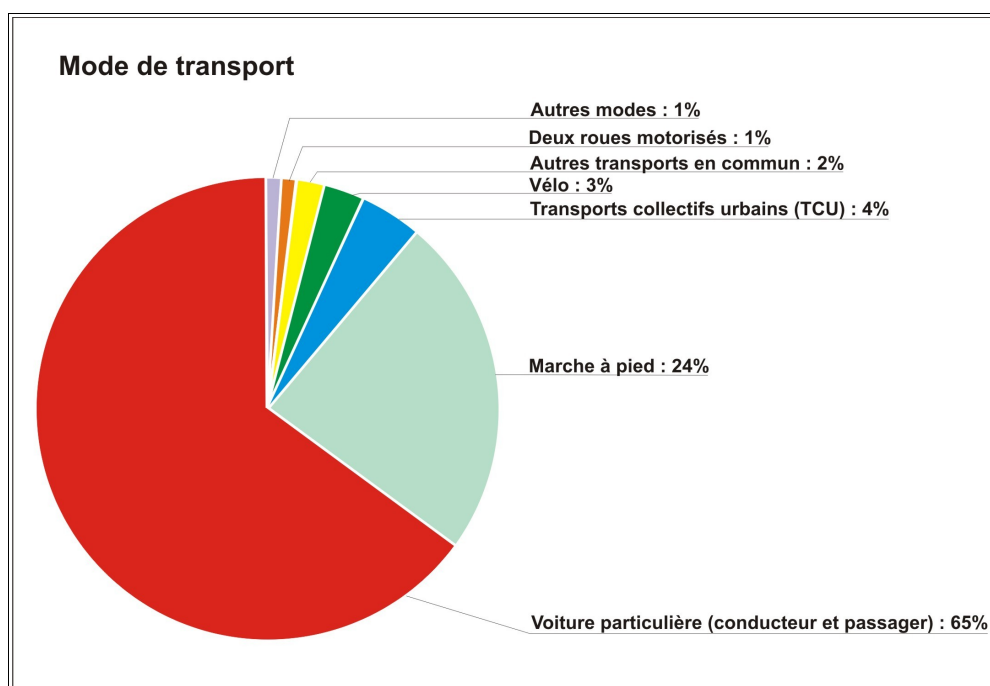
La répartition modale : la voiture, principal mode de transport mais une répartition différente selon les zones.

Les modes sont les différents moyens de transport. Ils peuvent être regroupés comme suit:

- marche,
- voiture: conducteur ou passager de voiture particulière,
- bus urbain: passager des lignes urbaines numérotées du réseau Chrysalis,
- vélo,
- autres modes: deux-roues motorisés, car interurbain (dont les lignes interurbaines du réseau Chrysalis), transport scolaire et employeur, train, taxi, camionnette, camion.

En moyenne sur l'ensemble des zones, la répartition modale est la suivante:

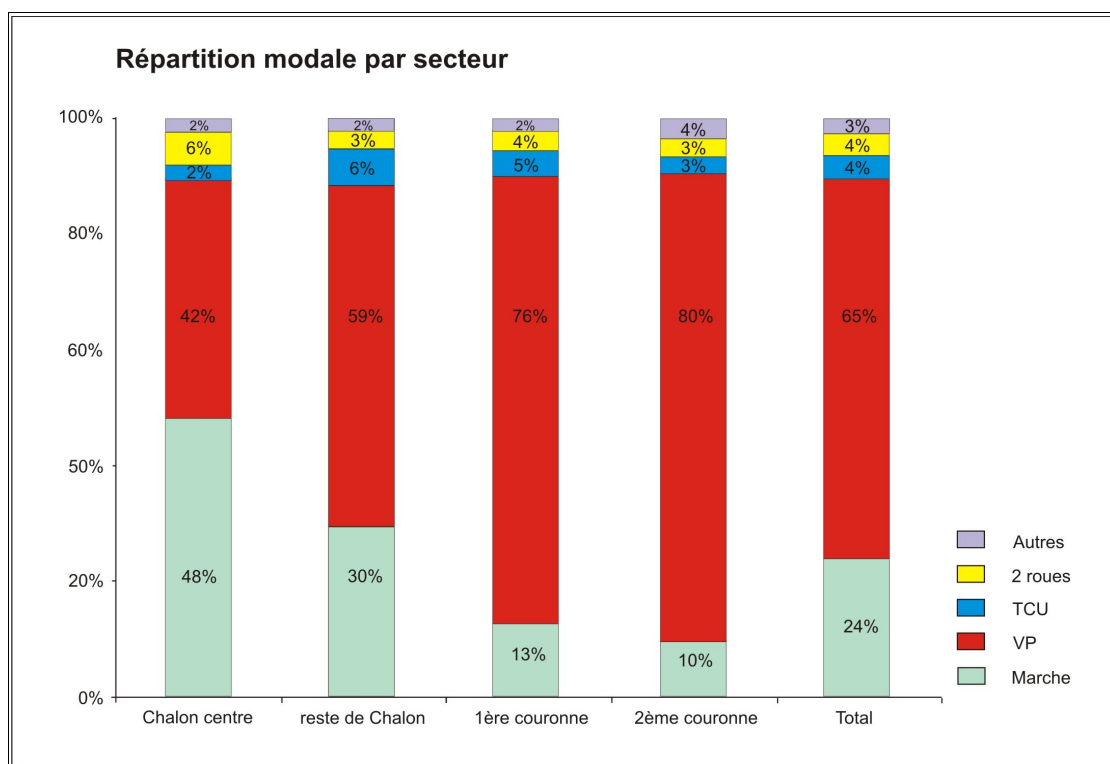
- 65 % des déplacements sont effectués en voiture particulière,
- 24% s'effectuent à pied,
- et environ 5% des déplacements s'effectuent en transports collectifs.



Source: EDVM: Chalon sur Saône

Classiquement la voiture est beaucoup plus utilisée en deuxième couronne qu'en centre ville de Chalon sur Saône où a contrario la marche à pied est plus importante qu'ailleurs.

Le vélo enregistre une part significative de 6% dans le centre ville de Chalon sur Saône.



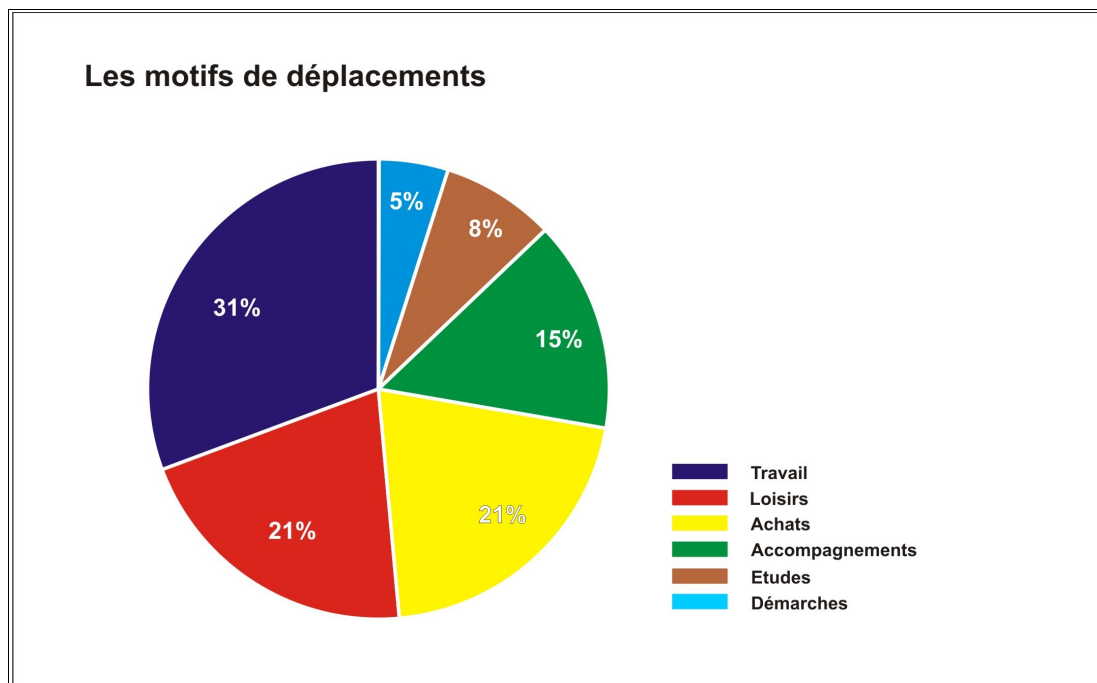
Source: EDVM Chalon sur Saône

2.5 - Les motifs de déplacements

Un déplacement est le mouvement d'une personne, effectué pour un certain motif, sur une voie publique entre une origine et une destination, selon une heure de départ et d'arrivée, à l'aide d'un ou plusieurs moyens de transport.

Les déplacements « obligés » de travail et d'études arrivent en tête avec 39% des déplacements, puis les loisirs et achats expliquent chacun 21% des déplacements quand ceux « semi contraints » d'accompagnement atteignent 15% et les démarches 5%.

Répartition des déplacements par activité



Source: EDVM Chalon sur Saône

Les modes utilisés selon les motifs de déplacements:

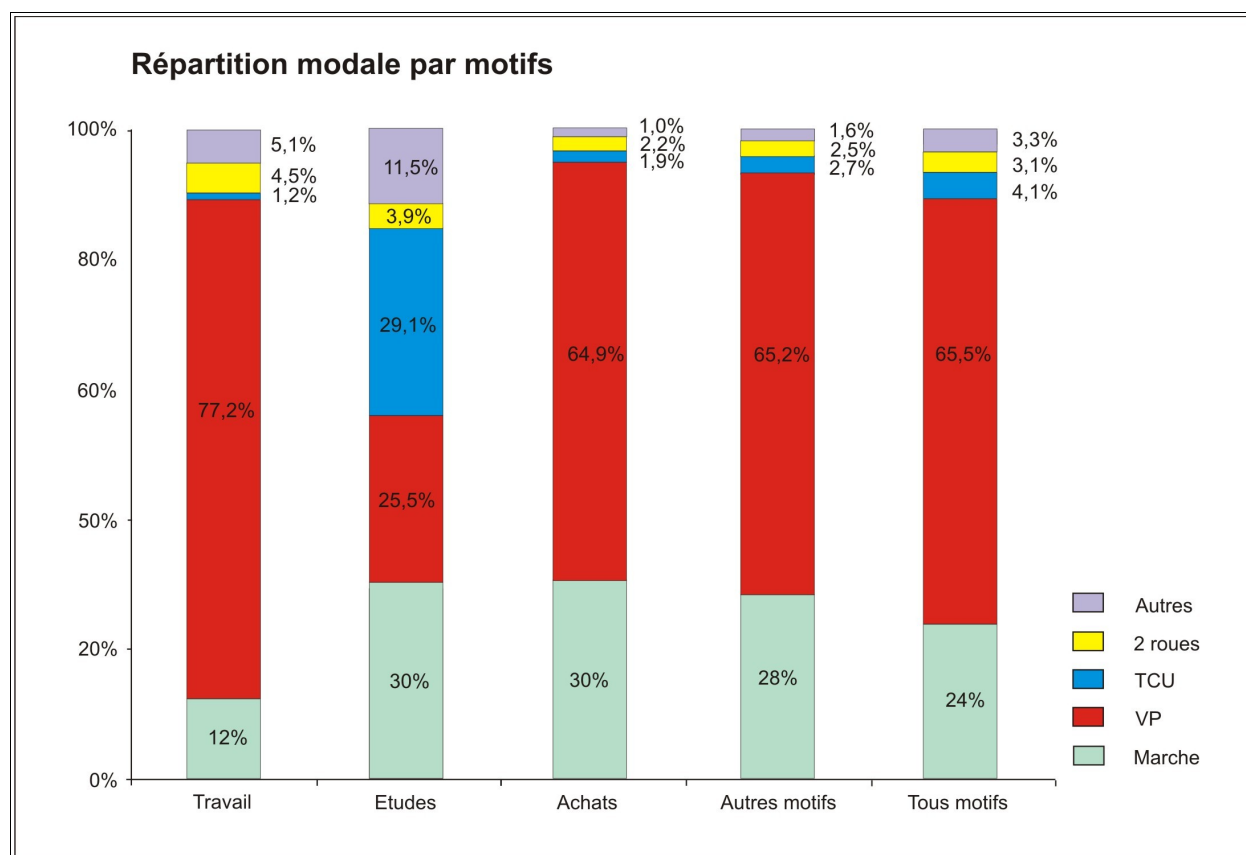
La voiture est le mode prépondérant pour presque tous les motifs.

La voiture est le mode dominant pour se rendre au travail (77%). Elle est de 65% pour les achats et les autres motifs. Elle représente une part non négligeable des déplacements d'études (25%) avec l'accompagnement en voiture pour les plus jeunes, et l'utilisation de la voiture comme conducteur pour les étudiants majeurs.

La marche représente 30% des déplacements d'achats et d'études, contre seulement 12% pour le travail.

Les transports en commun sont utilisés essentiellement pour les études, avec un peu moins d'un tiers des déplacements liés à ce motif. La part élevée des autres modes (10%) toujours pour les études est assurée par le transport scolaire. Ce sont donc près de 40% des déplacements d'études qui sont assurés en transports en commun, loin devant la marche.

Le vélo détient une part de marché significative de plus de 5% pour les déplacements de travail et d'études.



Source: EDVM Chalon sur Saône

2.6 - Les mobilités selon les caractéristiques des personnes

- Selon le sexe:

Les hommes se déplacent moins que les femmes (3,32 déplacements journaliers contre 3,54). Ils utilisent plus la voiture, elles marchent davantage.

La mobilité des hommes et des femmes en bus urbain est identique.

- Selon le statut:

Les chômeurs et les personnes au foyer sont celles qui se déplacent le plus avec plus de 4 déplacements par jour tandis que les retraités n'enregistrent que 2,3 déplacements quotidiens.

	Actifs	Scolaires	Chômeurs	Retraités	Au foyer et divers
	0,60	0,88	1,55	0,88	1,63
	0,10	0,24	0,05	0,06	0,02
	2,97	1,09	2,33	1,30	2,46
	0,03	0,69	0,39	0,05	0,02
Autres	0,13	0,34	0,00	0,03	0,02
TOTAL	3,82	3,24	4,31	2,31	4,15

- Selon la catégorie socio-professionnelle:

Ce sont les professions intermédiaires qui se déplacent le plus avec 3,9 déplacements quotidiens et essentiellement en voiture. Les catégories les moins mobiles sont les agriculteurs et commerçants (3,15), ainsi que les ouvriers (3,06).

- Selon l'âge:

Les mobilités par classe d'âge sont très contrastées.

Les 35-49 ans sont ceux qui se déplacent le plus avec 4,26 de mobilité tandis que dès 50 ans, moins de 3 déplacements sont effectués par jour et par personne.

	11 à 17 ans	18 à 24 ans	25 à 34 ans	35 à 49 ans	50 à 64 ans	65 ans et plus
	1,00	1,06	0,86	0,79	0,58	0,93
	0,15	0,24	0,13	0,07	0,09	0,05
	0,99	1,91	2,85	3,28	2,18	1,08
	0,71	0,49	0,06	0,02	0,04	0,06
Autres	0,45	0,10	0,08	0,10	0,09	0,04
TOTAL	3,30	3,81	3,98	4,26	2,99	2,16

La voiture est dominante quelque soit l'âge mais plus particulièrement chez les adultes actifs (25-49 ans).

Les 18-24 ans marchent plus que les autres.

Le bus urbain et le vélo sont surtout utilisés par les plus jeunes.

Le transport scolaire (autre modes) concerne logiquement les 11-17 ans.

- Selon le niveau d'instruction:

Plus le niveau d'instruction augmente (primaire, secondaire, supérieur¹), plus la mobilité est forte (respectivement 1,99, 3,73 et 3,93). Les personnes actuellement en scolarité se trouvent en position intermédiaire avec 3,26 de mobilité.

2.7 - Les flux de déplacements

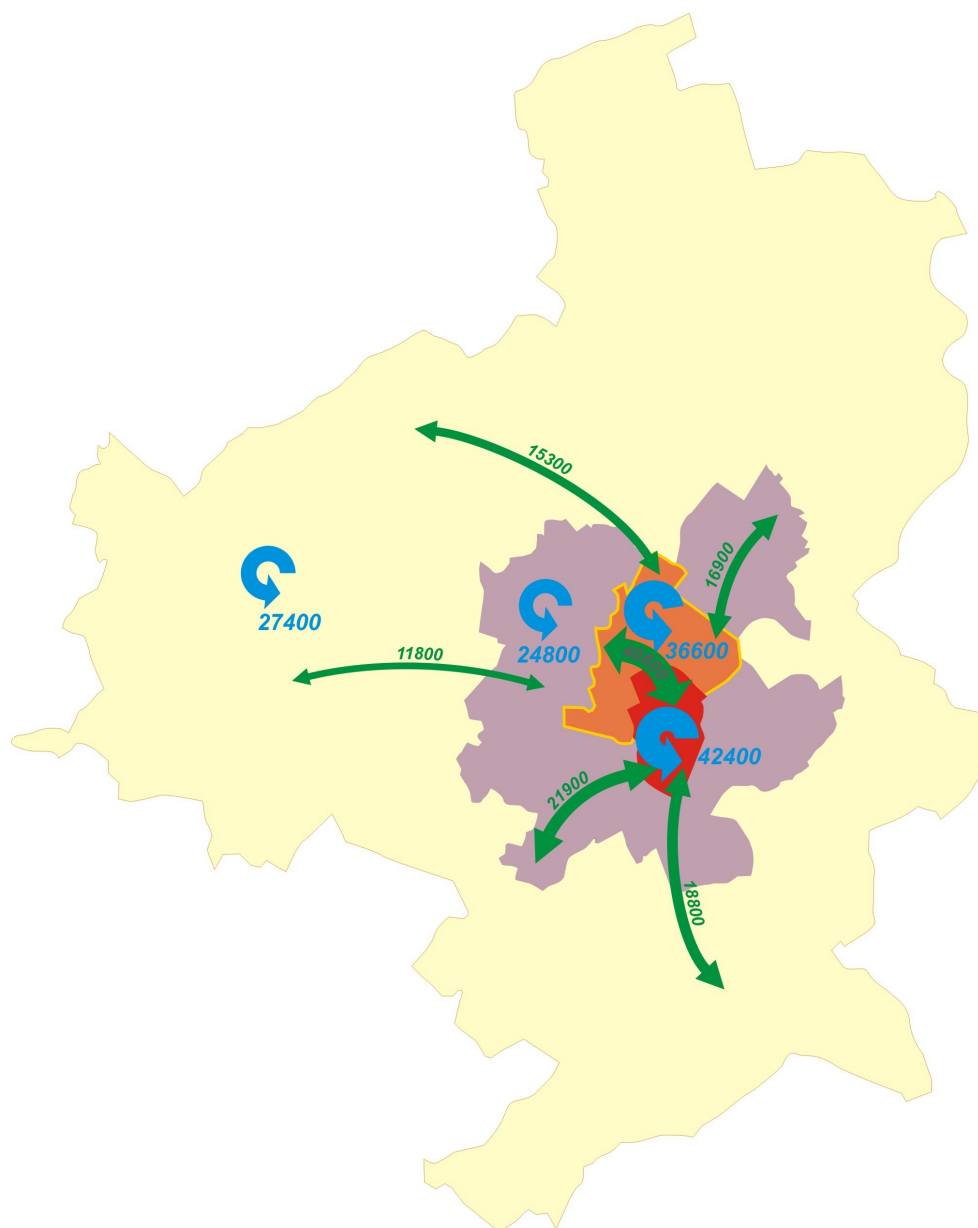
Le nombre total de déplacements réalisés par les habitants de l'aire d'étude est d'environ 285 000 un jour moyen de semaine², dont **90% à l'intérieur du Grand Chalon** :

- 131 200 en trafic interne aux quatre grands secteurs (46%),
- 125 200 en échange entre ces secteurs (44%),
- 28 700 vers l'extérieur du périmètre (10%).

¹ Les personnes « sans étude » enquêtées sont trop peu nombreuses pour pouvoir interpréter les résultats.

² Attention, les déplacements de transit et ceux réalisés par les habitants hors de l'aire d'étude ne sont pas pris en compte dans les EDVM.

FLUX DES PRINCIPAUX DEPLACEMENTS TOUS MODES ENTRE SECTEURS



Source: EDVM Chalon sur Saône

¾ des déplacements recensés sur le périmètre d'enquête (hors échanges avec l'extérieur) ont un lien avec la commune de Chalon sur Saône. La commune de Chalon sur Saône est une commune autonome, puisqu'elle compte 2/3 de déplacements internes, loin devant les premières et deuxième couronnes (seulement 1/3).

Cette autonomie vient de la mixité des fonctions de la ville-centre : habitat, commerces, travail permettent aux habitants de trouver à proximité ce dont ils ont besoin.

2.8 - Le stationnement

Les voitures sont majoritairement stationnées au domicile.

- 64% garage ou aire,
- 20% en parking public,
- 13% sur voirie.

Parmi les 34 000 actifs qui conduisent pour aller travailler, 80% ont une place de stationnement sur leur lieu de travail.

86% d'entre eux estiment ne pas rencontrer de problèmes de stationnement sur leur lieu de travail. L'existence d'une place de stationnement à destination influence le choix du mode de transport. Ainsi, contraindre le stationnement est un levier de politique de transport, de choix d'alternative à la voiture ou d'incitation au covoiturage.

2.9 - Les périodes de pointe

3 périodes de pointe en voiture :

- 7h-9h: 16 % des déplacements,
- 12h-14h: 16 % des déplacements,
- 16h-19h: 27 % des déplacements.

2 pointes pour les autres modes mécanisés (bus urbain, vélo et autres modes) :

- 7h-8h,
- 16h-18h.

La pause méridienne est beaucoup moins marquée que pour la voiture.

3 - Analyse de l'EDVM de l'agglomération de Nevers

3.1 - Le territoire enquêté

Une EDVM s'est déroulée de Novembre 2004 à Janvier 2005 dans:

- 10 communes de l'agglomération de Nevers proprement dit (Nevers, Challuy, Coulanges Les Nevers, Fourchambault, Garchizy, Germigny sur Loire, Pougues Les Eaux, Saincaize-Meauce, Sermoise sur Loire et Varennes-Vauzelles),
- et 3 communes supplémentaires (Marzy, Saint-Eloi, Gimouille).

1 749 personnes de 11 ans et plus ont été interrogées au téléphone sur leurs déplacements de la veille, un jour ouvrable de semaine.

L'aire d'étude comprend 75 000 habitants dont près de 64 000 personnes de 11 ans et plus (43% d'hommes et 57% de femmes).

Les résultats de l'enquête réalisée sur les 13 communes sont présentés sur dix grands secteurs :



secteur	commune(s)
1	Nevers centre
2	Nevers ouest
3	Nevers nord
4	Nevers sud est
5	Coulanges les Nevers / St Eloi
6	Sermoise sur loire / Challuy / Saincaize-Meauce / Gimouille
7	Marzy / Fourchambault
8	Varennes-Vauzelles
9	Varennes-Vauzelles Bourg / Garchizy
10	Pougues – Les – eaux / Germigny sur Loire

Source: EDVM Nevers

3.2 - Les caractéristiques de la population enquêtée

La taille moyenne des ménages sur l'aire d'étude s'élève à 2,21 personnes par ménage mais cache des disparités géographiques (1,71 personne par ménage au centre ville contre 2,61 en deuxième couronne). La taille de ménage moyenne au RGP 1999 est de 2,4.

La population totale de l'aire d'étude est de 75 200 habitants dont 63 460 personnes de 11 ans et plus. La densité moyenne est de 320 hab/km². De plus, on constate comme partout une disparité de densité de population selon les secteurs,

Ici 60% des ménages habitent Nevers alors que la commune ne représente que 7% de la surface du territoire étudié (17,5 km² / 235km² au total).

47% de la population enquêtée a un emploi, 7% sont des chômeurs et 15% sont scolarisés.

Il y a 0,9 actif par ménage, chiffre très proche de la moyenne nationale au RGP99 (0,97).

La catégorie « employés » est la catégorie socio-professionnelle la plus importante parmi la population enquêtée (45%), devant « les professions intermédiaires » (15%) et « les ouvriers » (11%). « Les artisans » et « chefs d'entreprises » ne représentent que 4% de la population des 11 ans et plus, et « les agriculteurs » 1%. Ce dernier point est lié au caractère plutôt urbain du périmètre étudié.

45% de la population enquêtée a plus de 50 ans, 3 personnes sur 10 sont à la retraite et 1 personne sur 5 a moins de 25 ans.

Le niveau d'instruction est une variable corrélée à la mobilité: plus on est instruit, plus on se déplace. Un peu plus de 50% des personnes interrogées ont un niveau d'études secondaire.

Près de 3% des personnes n'ont pas fait d'études (même ordre de grandeur qu'à Chalon sur Saône).

3.3 - La motorisation des ménages

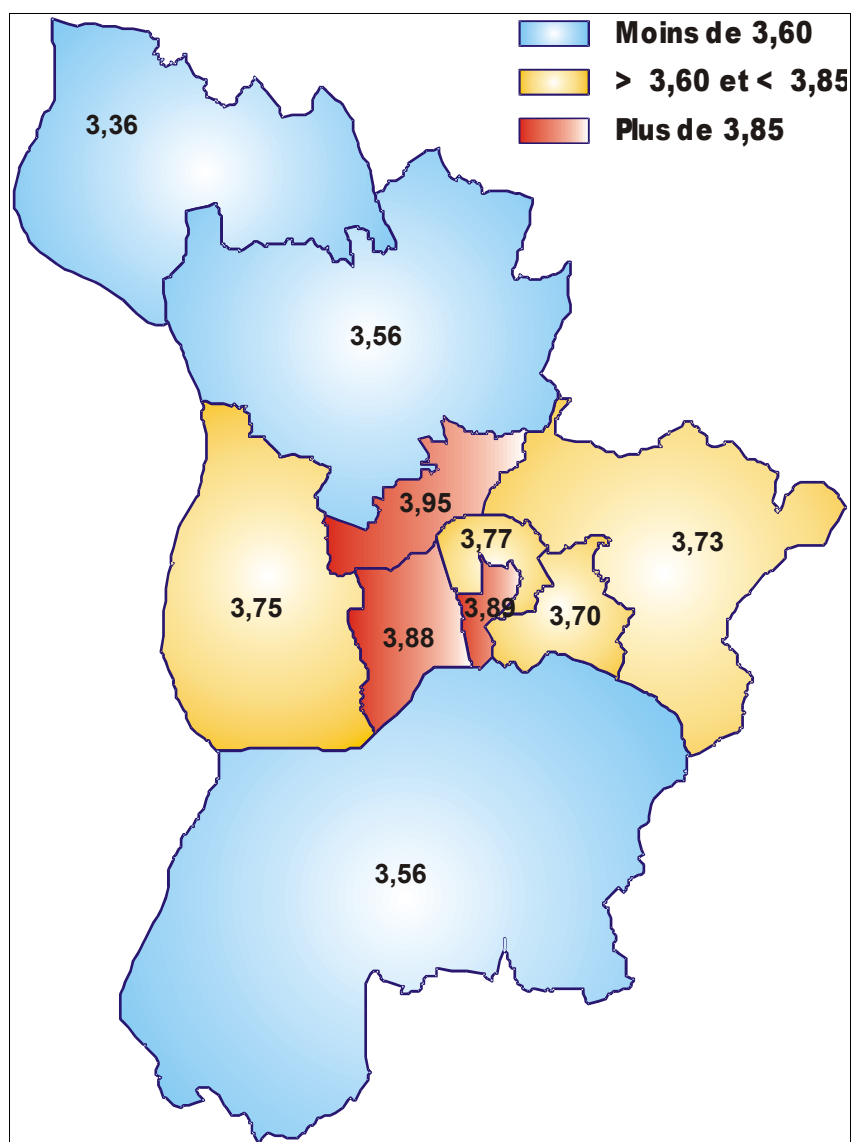
Une motorisation variable selon le territoire:

- 1,3 voiture par ménage (0,92 en centre ville, 1,65 en deuxième couronne périurbaine)
- 15% des ménages au total n'ont pas de voiture.
- 38% des ménages en possèdent deux et plus.

Le nombre de ménages possédant 1 véhicule est assez constant d'un secteur à l'autre. En revanche, il y a une forte disparité entre les secteurs concernant les ménages n'ayant pas de voiture et ceux en ayant 2 et plus. Comme on peut s'en douter, les secteurs les plus éloignés de Nevers sont ceux où les ménages sont les plus dépendants de la voiture et les plus fortement équipés.

3.4 - La mobilité

Les 64 000 personnes de 11 ans et plus de l'aire d'étude réalisent 239 000 déplacements un jour moyen de semaine; un habitant de 11 ans et plus de l'aire d'étude a donc une mobilité de 3,8 déplacements par jour, en moyenne.



Source: EDVM Nevers

La répartition modale : la voiture, principal mode de transport mais une répartition différente selon les zones

Les modes sont les différents moyens de transport. Ils peuvent être regroupés comme suit:

- marche,
- voiture: conducteur ou passager de voiture particulière,
- bus urbain: passager des lignes urbaines,
- vélo,
- autres modes: deux-roues motorisés, car interurbain, transport scolaire et employeur, train, taxi, camionnette, camion, roller...

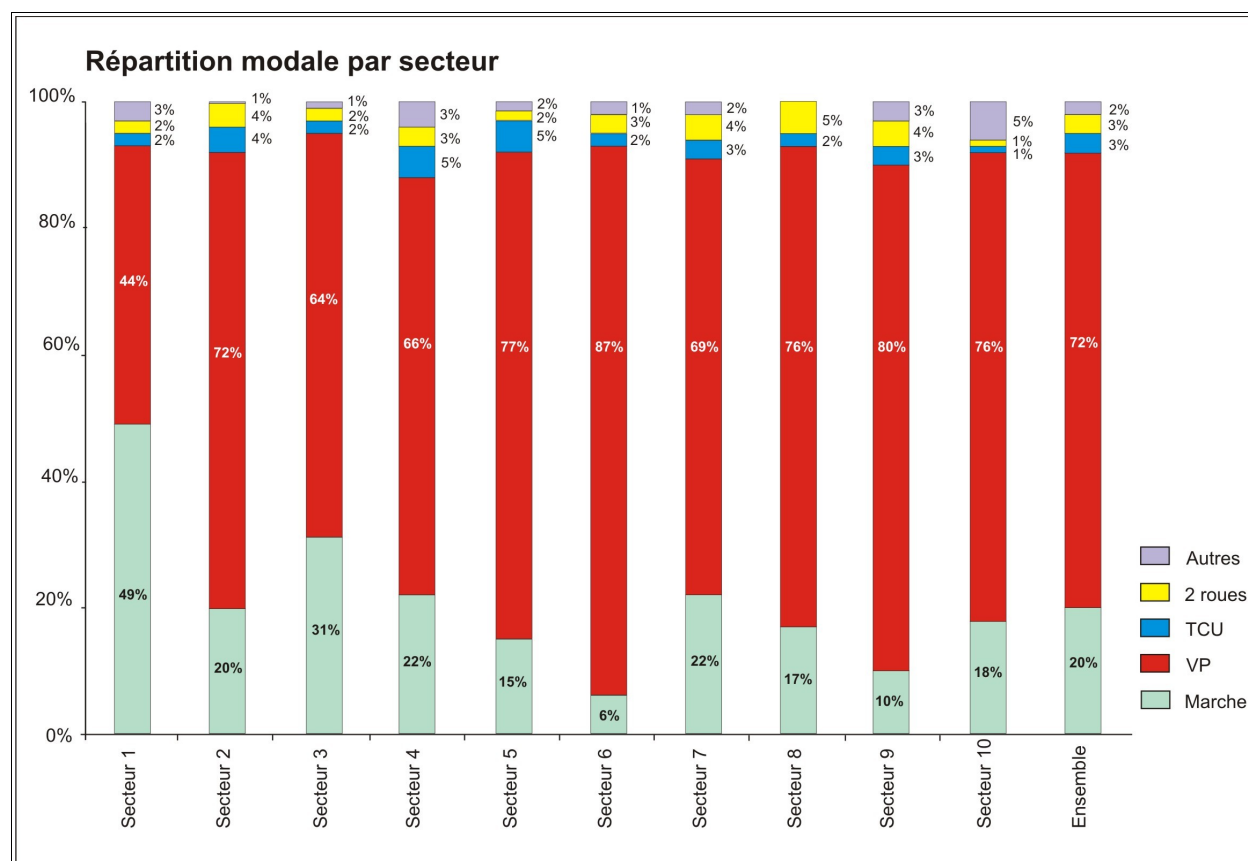
69% des déplacements sont effectués en voiture particulière, 24% s'effectuent à pied, et environ 3% des déplacements s'effectuent en transports collectifs.

Modes détaillés	Mobilité	Parts modales	Modes regroupés	Mobilité	Parts modales
Marche à pied	0,88	23,3%	Marche à pied	0,88	23,3%
Bicyclette	0,06	1,5%	2 roues	0,12	3,1%
Deux roues < 50 cm ³	0,04	1,2%			
Deux roues > 50 cm ³	0,02	0,4%			
Voiture particulière conducteur (VPC)	2,20	58,3%	V.P.	2,60	68,9%
Voiture particulière passager (VPP)	0,40	10,6%			
Passager bus urbain (TCU)	0,11	2,9%	TCU	0,11	2,9%
Autres modes	0,07	1,8%	Autres	0,07	1,8%
Total	3,77	100%	Total	3,77	100%

Source: EDVM Nevers

Classiquement, la voiture est beaucoup plus utilisée en deuxième couronne qu'au centre ville de Nevers. A contrario, la marche à pied est plus importante qu'ailleurs (1 déplacement sur 2 se fait à pied).

Les transports en commun urbain sont surtout utilisés sur Nevers et deux communes limitrophes Coulanges-les-Nevers et Saint Eloi.



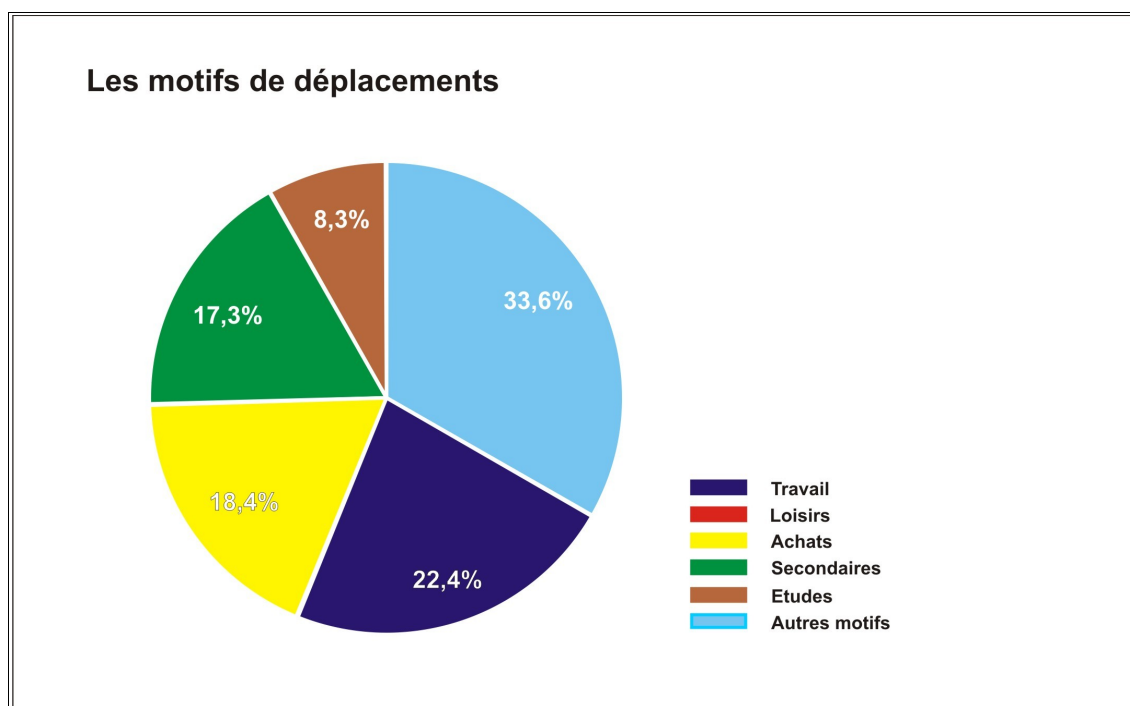
Source: EDVM Nevers

secteur	commune(s)
1	Nevers centre
2	Nevers ouest
3	Nevers nord
4	Nevers sud est
5	Coulanges les Nevers / St Eloi
6	Sermoise sur loire / Challuy / Saincaize-Meauce / Gimouille
7	Marzy / Fourchambault
8	Varennes-Vauzelles
9	Varennes-Vauzelles Bourg / Garchizy
10	Pougues – Les – eaux / Germigny sur Loire

3.5 - Les motifs de déplacements

Un déplacement est le mouvement d'une personne, effectué pour un certain motif, sur une voie publique entre une origine et une destination, selon une heure de départ et d'arrivée, à l'aide d'un ou plusieurs moyens de transport.

Répartition des déplacements par activité



Source: EDVM Nevers

Chaque jour une personne fait 1,85 déplacement pour les motifs « travail », « école » et « achats », soit presque autant que pour « les autres motifs » et « secondaires » avec 1,92 déplacement par jour et par personne pour ces derniers motifs de déplacements.

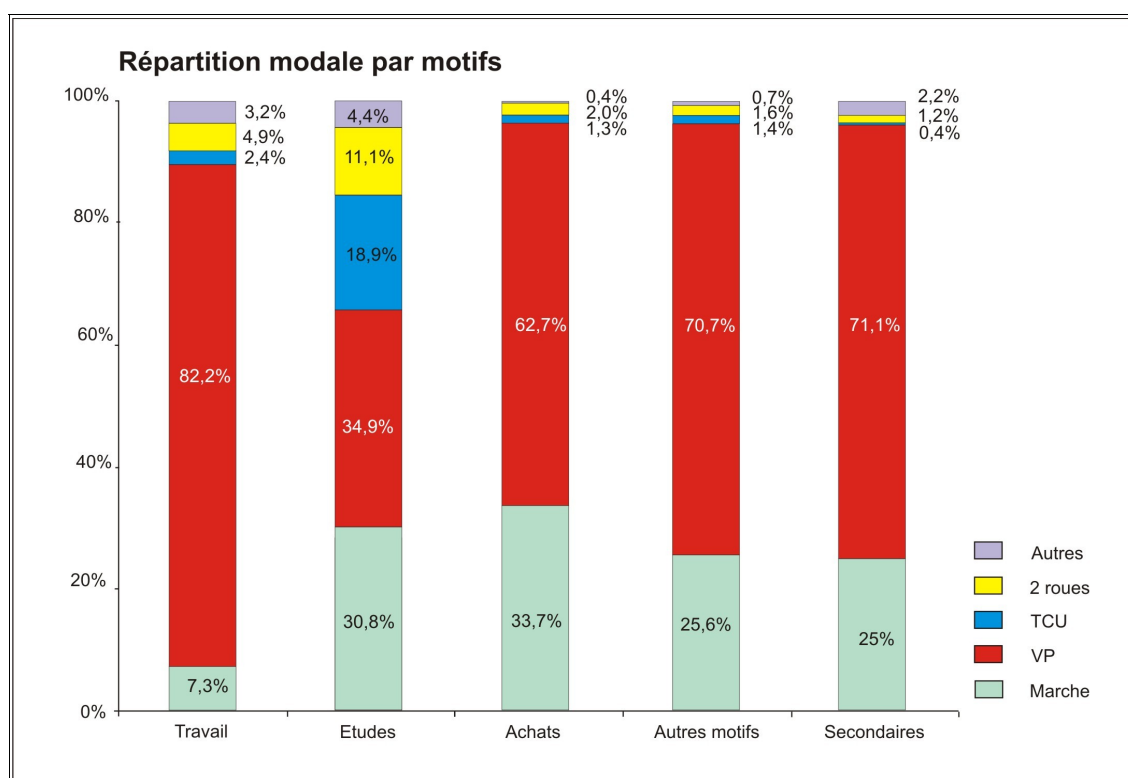
Les modes utilisés selon les motifs de déplacements:

La voiture est le mode prépondérant pour tous les motifs.

Pour se rendre au travail, 8 déplacements sur 10 se font en voiture.

Pour les études, la marche et les transports en commun sont les modes les plus utilisés après la voiture (35%) avec respectivement 31% et 19% des déplacements pour ce motif.

C'est pour faire des achats que l'on marche le plus.



Source: EDVM Nevers

3.6 - Les mobilités selon les caractéristiques des personnes

- Selon le sexe:

Les hommes se déplacent sensiblement plus que les femmes (3,79 déplacements journaliers contre 3,75). Ils utilisent plus les deux roues, elles marchent davantage et utilisent plus les TCU.

La mobilité des hommes et des femmes en voiture est identique avec 2,6 déplacements par jour, néanmoins ils sont davantage conducteurs et elles passagères.

Leur mobilité en modes doux (marche + vélo) est également identique.

		Mobilité Femme	Mobilité Homme
			
Marche à pied		0,93	0,81
Vélo		0,04	0,08
"2 roues" motorisés		0,01	0,13
V.P.		2,60	2,60
T.C.U.		0,14	0,07
Autres modes		0,04	0,10
Total		3,75	3,79

Source: EDVM Nevers

- Selon la catégorie socio-professionnelle:

Ce sont les professions intermédiaires qui se déplacent le plus avec 3,9 déplacements quotidiens et essentiellement en voiture. Les catégories les moins mobiles sont les agriculteurs et commerçants (3,15), ainsi que les ouvriers (3,06).

- Selon l'âge:

Les mobilités par classe d'âge sont très contrastées.

Les 35-49 ans sont ceux qui se déplacent le plus avec 4,90 déplacements/jour/personne tandis qu'après 65 ans, la mobilité chute à moins de 3 déplacements/jour/personne.

	Total	Marche à pied		Vélo		V.P.		T.C.U.		Autres (*)
11-17 ans	3,62		1,25		0,17		1,49		0,45	0,26
18-24 ans	3,63		0,94		0,00		1,96		0,34	0,39
25-34 ans	4,21		0,74		0,01		3,34		0,00	0,11
35-49 ans	4,90		0,64		0,06		4,03		0,04	0,12
50-64 ans	3,73		0,80		0,07		2,70		0,05	0,11
65 ans et +	2,45		1,08		0,02		1,27		0,06	0,02
Mobilités	3,77		0,88		0,06		2,60		0,11	0,12

(*) dont "2 roues" motorisés

Source: EDVM Nevers

La voiture est dominante quelque soit l'âge mais plus particulièrement chez les adultes actifs (35-49 ans).

Les 11-17 ans ont une mobilité inférieure à la moyenne (3,63 / 3,77). Ils marchent plus que les autres, et sont ceux qui utilisent le plus le vélo en semaine.

Le bus urbain et le vélo sont surtout utilisés par les plus jeunes.

Le transport scolaire (autre modes) concerne logiquement les 11-17 ans.

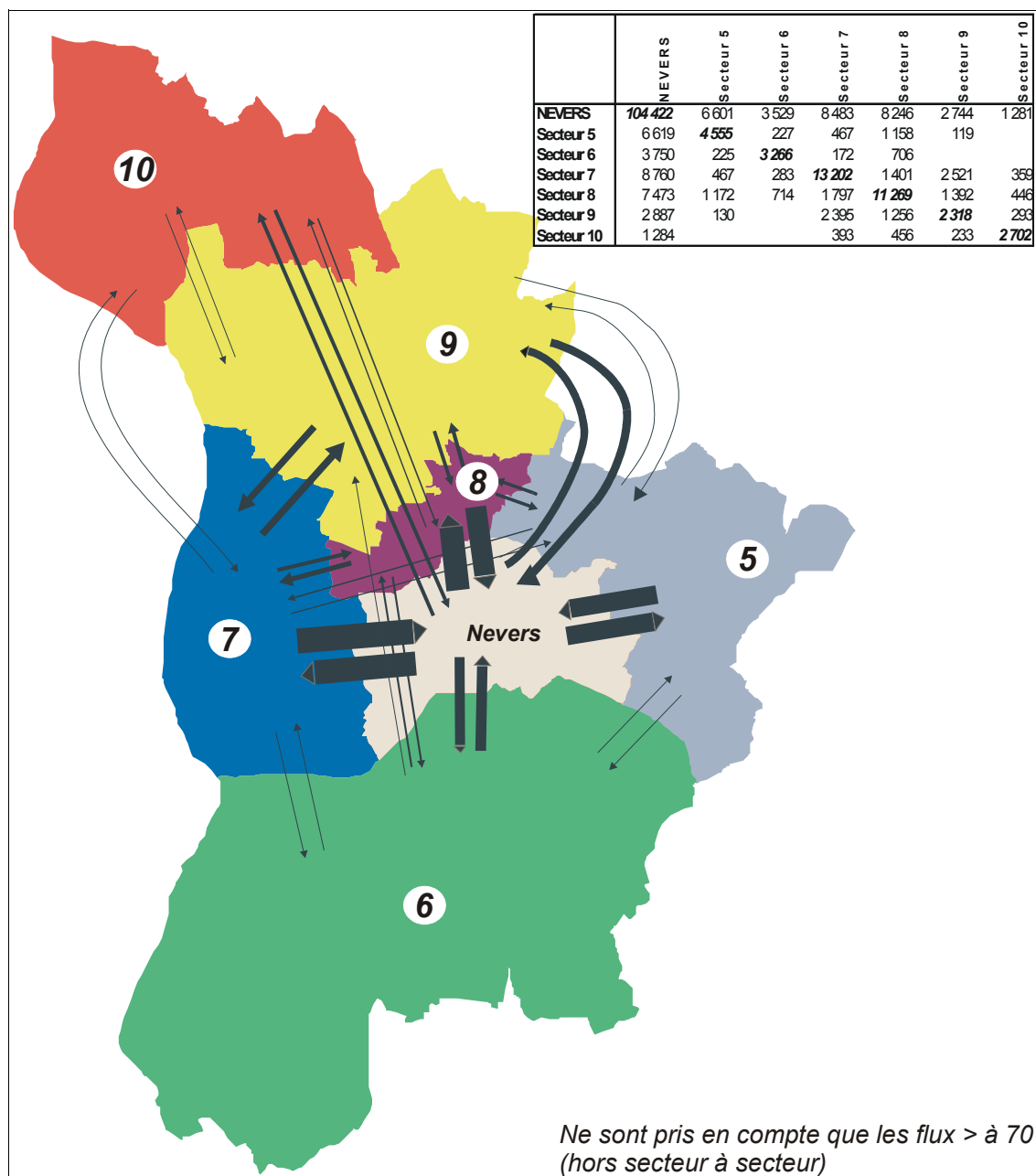
Le profil-type des usagers des modes :

- la voiture: 6 personnes sur 10 de plus de 18 ans utilisent la voiture quotidienne-ment en tant que conducteur.
Les « cadres et professions intellectuelles supérieures » sont ceux qui y ont le plus recours alors que les « inactifs » et « agriculteurs » utilisent ce mode moins systématique.
- les TCU: peu de personnes utilisent quotidiennement les TCU (3% des déplacements),
On peut noter que 67% des personnes de 11 ans et plus n'utilisent jamais les TCU, et 85% des 25-34 ans ne les utilisent jamais).
« Les agriculteurs » sont les plus nombreux à déclarer ne pas utiliser les T.C.U, suivis de près par « les cadres », « les professions intermédiaires » ainsi que « les ouvriers ».
- les 2 roues: 6 % de la population utilise les 2 roues tous les jours ou presque. Il s'agit surtout de garçons de 11-17 ans et d'hommes « employés » de 35-49 ans.

3.7 - Les flux de déplacements

Le nombre total de déplacements réalisés par les habitants de l'aire d'étude est d'environ 239 000 un jour moyen de semaine³, dont **94% à l'intérieur du périmètre enquêté (224 270 déplacements)**:

- 104 422 en trafic interne à Nevers (47% des déplacements internes au périmètre ont une origine et une destination dans Nevers),
- 119 848 sont en échange, entre les secteurs,
- 14 756 sont en échanges avec l'extérieur du périmètre.



Source: EDVM Nevers

³ Attention, les déplacements de transit et ceux réalisés par les habitants hors de l'aire d'étude ne sont pas pris en compte dans les EDVM.

3.8 - Les périodes de pointe

3 périodes de pointe en voiture :

- 7h30 - 8h30: 11 % des déplacements,
- 12h00 - 14h00: 18 % des déplacements,
- 16h30 - 17h30: 10 % des déplacements.



	Avant 7h30	7h30 - 8h29 (heure pointe du matin)	8h30 - 11h59	12h00 - 13h59	14h00 - 16h29	16h30 - 17h29 (heure de pointe soir)	Après 18h00	TOTAL
Tous modes	126781				112244			239026
Tous motifs	53%				47%			100%
V.P.	7184	18282	30635	28988	24194	16775	38642	164700
	4%	11%	19%	18%	15%	10%	23%	100%
T.C.U.	772	867	605	1630	1282	891	841	6886
	11%	13%	9%	24%	19%	13%	12%	100%
Autres	2623	5360	19441	10396	12519	6307	10793	67439
	4%	8%	29%	15%	19%	9%	16%	100%

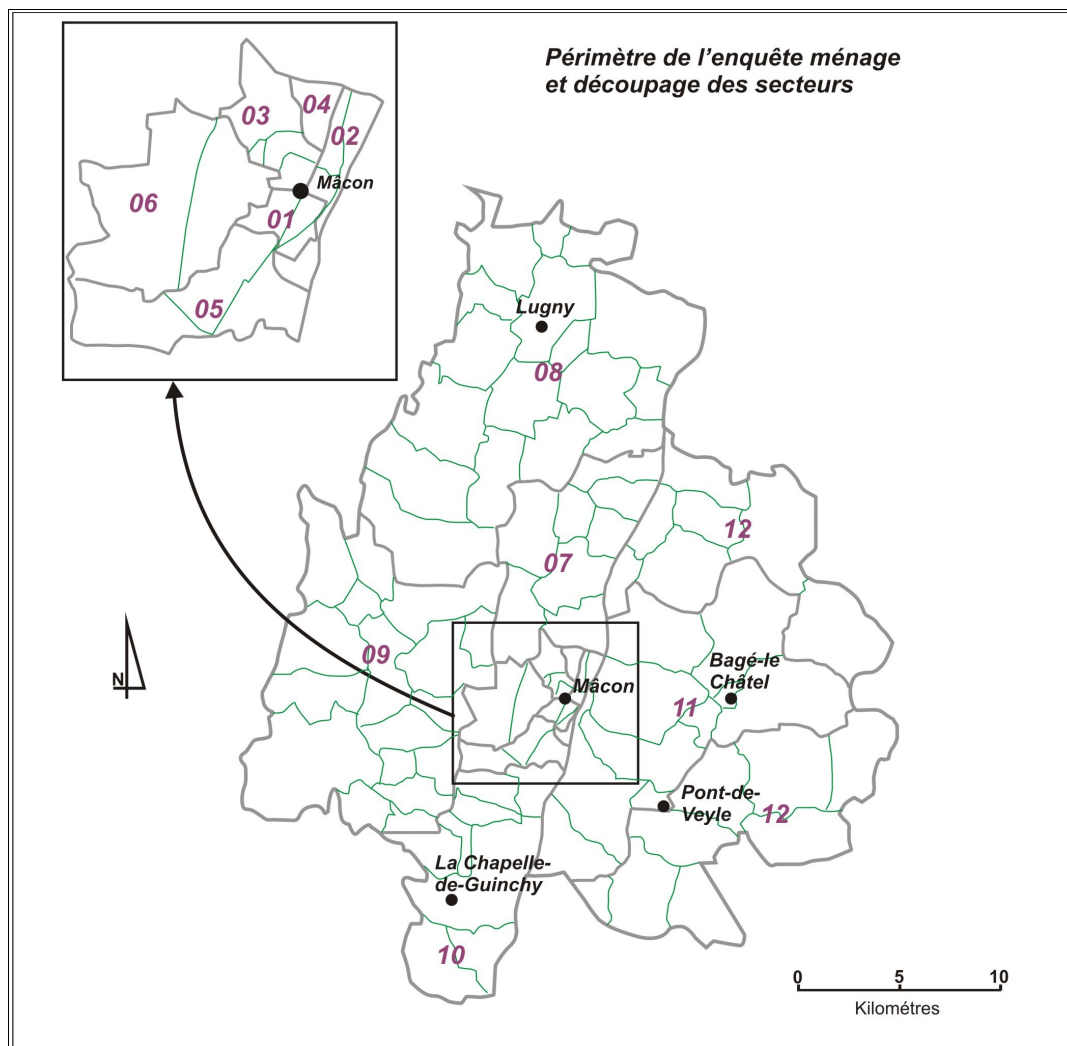
Source: EDVM Nevers

4 - Analyse de l'EDVM de Mâcon

4.1 - Le territoire enquêté

Une EDVM s'est déroulée de Février à Avril 2008 dans 78 communes d'un périmètre élargi autour de Mâcon (52 communes situées dans le département de la Saône et Loire, 25 dans celui de l'Ain et 1 dans le Rhône), sous l'égide du Syndicat Intercommunal des Transports Urbains du Mâconnais (SITUM).

1 909 personnes de 11 ans et plus, soit 1 515 ménages, ont été interrogées au téléphone sur leurs déplacements de la veille, un jour ouvrable de semaine.



Source: EDVM Mâcon - Exploitation des résultats - SITUM

4.2 - Les caractéristiques de la population enquêtée

La taille moyenne des ménages sur l'aire d'étude s'élève à 2,31 personnes par ménage mais cache des disparités géographiques (moins de 2 personnes par ménage au centre ville contre plus de 2,4 en deuxième couronne).

La population de l'aire d'étude au RP 2007 est de 108 797 habitants pour une surface de 720 km², soit une densité de 151 hab/km²; cette densité est plus faible que la moyenne rencontrée dans les 15 EDVM réalisées au niveau national (180 hab/km²).

(source CERTU : la mobilité dans les villes moyennes, exploitations des enquêtes de déplacements en villes moyennes)

50% de la population enquêtée sont des actifs, 28% sont des retraités ce qui est un pourcentage élevé, 14% suivent des études.

La catégorie « employés » est la catégorie socio-professionnelle la plus importante parmi la population enquêtée (40%), devant « les élèves et étudiants » (14%) et « les cadres et professions intermédiaires » (11%). « Les agriculteurs » ne représentent que 3,7% de la population des 11 ans et plus.

4.3 - La motorisation des ménages

Une motorisation variable selon le territoire:

- 1,53 voiture par ménage en moyenne;
- 1 voiture par ménage dans le centre de l'agglomération de Mâcon et Charnay,
- et plus de 1,8 voiture par ménage en périphérie.

4.4 - La mobilité

Les habitants du périmètre réalisent 363 400 déplacements un jour moyen de semaine.

En moyenne, un habitant de 11 ans et plus de l'aire d'étude a une mobilité de 3,4 déplacements par jour.

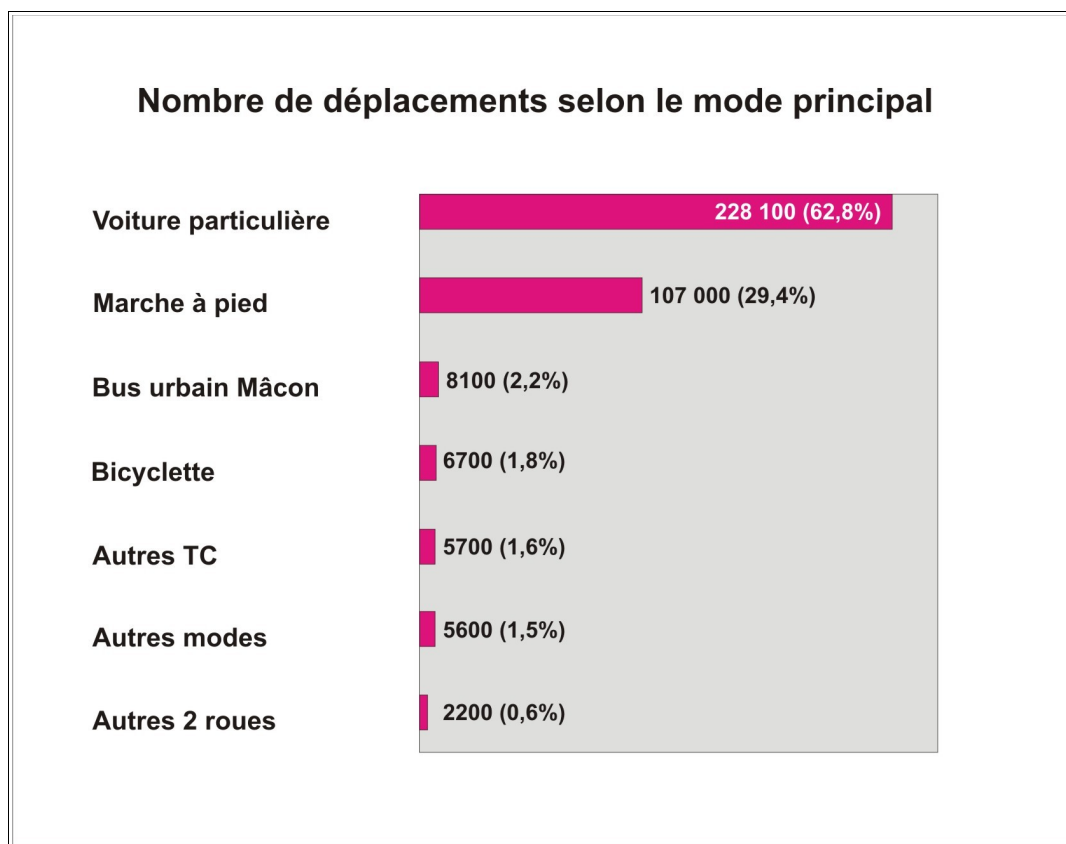
On peut noter que même si une majorité de personnes effectuent soit 2 soit 4 déplacements par jour en lien avec le domicile, 41% des personnes interrogées se déplacent plus de 5 fois par jour.

La répartition modale : la voiture, principal mode de transport

Les modes sont les différents moyens de transport. Ils peuvent être regroupés comme suit:

- marche ,
- voiture: conducteur ou passager de voiture particulière,
- TCU,
- vélo,
- autres modes.

63 % des déplacements sont effectués en voiture particulière, 30% s'effectuent à pied, et environ 4% des déplacements s'effectuent en transports collectifs.



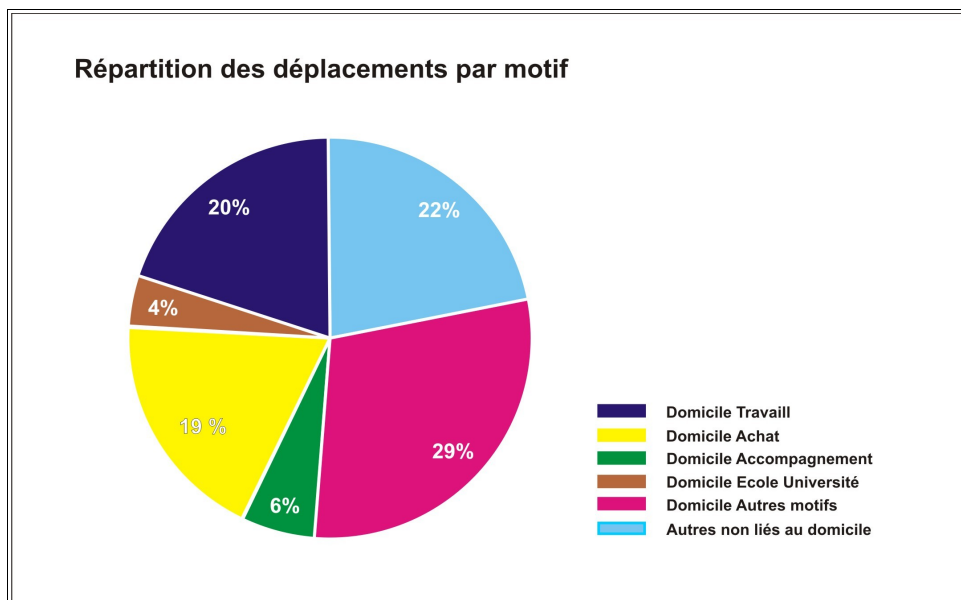
Source: EDVM Mâcon

4.5 - Les motifs de déplacements

78% des déplacements ont une origine ou une destination liée au domicile.

1 déplacement sur 4 se fait entre le domicile et le lieu de travail.

Les déplacements pour le motif « achat » comptent 1 déplacement sur 5.

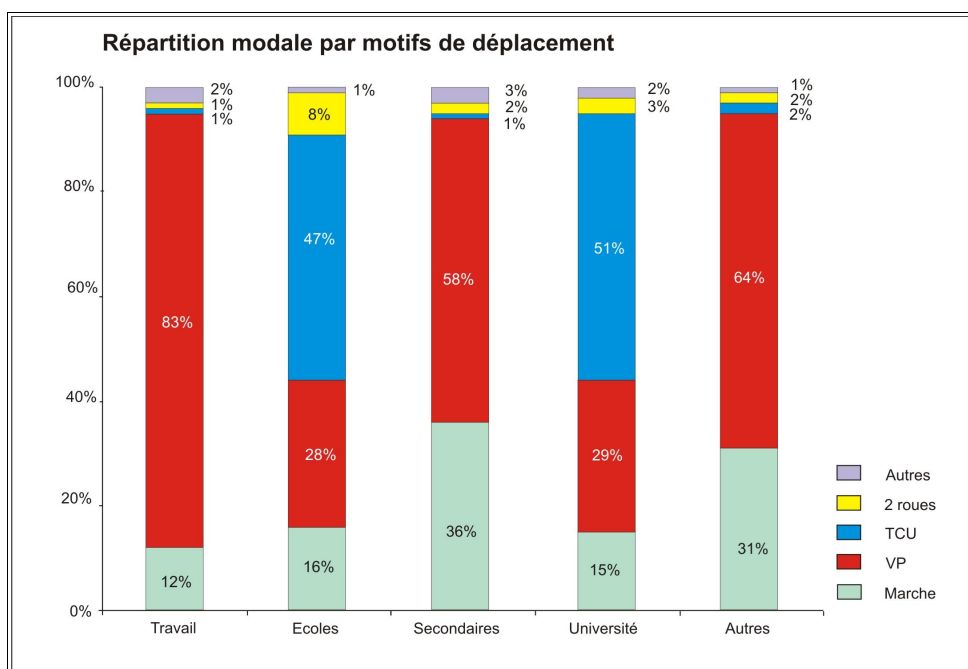


Source: EDVM Mâcon

Les modes utilisés selon les motifs de déplacements:

La voiture est le mode prépondérant pour presque tous les motifs, notamment pour le motif domicile-travail et le domicile-achats.

Pour les études, les transports en commun sont plus utilisés que la voiture (47% contre 28% ou 51% contre 29% selon le niveau d'études).



Source: EDVM Mâcon

4.6 - Les mobilités selon les caractéristiques des personnes par rapport aux modes

- Les transports en commun urbain (TCU):

La fréquence d'utilisation quotidienne des TCU (6,5%) est assez similaire entre hommes et femmes. Néanmoins, les femmes sont plus nombreuses à les utiliser plus de 2 fois par semaine.

Les 11-17 ans sont les principaux usagers des TCU. On peut noter à contrario que 91% des 25-64 ans déclarent ne jamais utiliser les TCU.

Les habitants de Mâcon sont les plus mobiles en TCU.

- La voiture particulière (VP) :

La VP est surtout utilisée par les 25-64 ans, dont 70% qui l'utilisent au quotidien ou presque, et notamment par les hommes.

Les habitants des secteurs urbains utilisent un peu moins la voiture que ceux de la périphérie. (2 déplacements par jour et par personne contre 2,5).

- Le vélo:

Alors que les 11-17 ans déclarent utiliser plus ou moins régulièrement le vélo, plus de 80% des plus de 65 ans déclarent ne jamais l'utiliser.

Classiquement l'utilisation du vélo est plutôt masculine.

C'est dans les secteurs du centre de Mâcon, du nord et de l'ouest de l'aire d'étude que l'usage est le plus fort, mais la mobilité en vélo est très faible avec 0,06 déplacement par jour et par personne.

Près de 6 700 déplacements sont effectués à vélo, essentiellement pour des déplacements « domicile - autres motifs » (56%), mais aussi pour des motifs de déplacements obligés (travail, étude) (26%).

- La marche à pied:

C'est dans le centre de Mâcon que le plus grand nombre de déplacements sont effectués à pied (plus de 2 par jour et par personne), alors qu'en périphérie on marche 4 fois moins.

C'est essentiellement entre le « domicile et autres motifs » (35%) que la marche est la plus pratiquée ainsi que pour faire des achats (23%). Seuls 9% des déplacements entre le domicile et le travail sont effectués à pied.

4.7 - Les flux de déplacements

- 67% des déplacements sont des échanges entre les secteurs,
- seulement 25% des déplacements sont effectués à l'intérieur de chaque secteur,
- 8% des déplacements (30 000 sur 363 000) sont réalisés avec l'extérieur du périmètre.

4.8 - Le stationnement

La majorité des actifs interrogés estiment ne pas rencontrer de problèmes de stationnement sur leur lieu de travail ou d'études, ceci notamment grâce à l'existence d'une place de stationnement à destination dans 88% des cas.

L'absence de réelle contrainte de stationnement incite à utiliser la voiture particulière comme mode de transport.

4.9 - Les périodes de pointe

Les périodes de pointe du trafic se situent :

- 8h00 - 9h00: plus de 30 000 déplacements,
- 16h30 - 17h30: plus de 40 000 déplacements.

Alors que les modes mécanisés sont utilisés surtout aux heures de pointe en étant souvent associés à des déplacements obligés, la marche à pied est plus importante en heure creuse.

5 - Comparaison des 3 EDVM parmi les 15 réalisées au niveau national

5.1 - Les données de cadrage démographique, et socio-économiques

	Chalon sur Saône 2004	Nevers 2005	Mâcon 2008	Moyennes des 15 EDVM française
Pop RP 2007	104 053	72 092	108 797	108 797
Surface km²	432	232	720	602
Densité hab/km²	241	311	151	180
Nombre de communes	38	13	78	35
Poids de population de la ville centre	45%	53%	31%	42%
Revenu fiscal moyen DGI 2007	21 498	20 717	22 631	21 460
Taux de ménages imposés DGI 2007	56%	54%	59%	54%
Emplois RP 2007	53 029	36 157	49 897	48 348
Concentration de l'emploi (nombre d'emplois offerts pour 100 habitants actifs occupés)	123	131	102	110
Offre annuelle TC (km/hab de PTU) CERTU base TCU	21	20	13	18
Usage annuel voy / hab du PTU CERTU base TCU	32	40	67	42
Taille de ménage	2,3	2,2	2,3	2,3
Part de la population sortant du périmètre	15%	11%	15%	19%
Part de la population active ayant un emploi hors du périmètre	16%	13%	14%	20%
Part des scolaires étudiant hors du périmètre	10%	4%	3%	12%

Source: CERTU la mobilité des villes moyennes

L'enquête de Chalon sur Saône porte sur un périmètre moins étendu que la moyenne des EDVM, mais le poids de la ville centre est élevé et la densité de population également. De même, l'enquête de Nevers est parmi les territoires les plus denses et le poids de la ville centre parmi les plus élevés des 15 EDVM nationale.

Alors qu'à Chalon sur Saône et Nevers, l'usage des TCU se situe dans la moyenne, Mâcon enregistre un très fort usage des TCU (67 déplacements/habitant) malgré une offre située dans la fourchette basse des EDVM.

La plus faible taille de ménage est observée sur le territoire de Nevers (2,2), et est à rapprocher du fait que c'est un territoire compact, où la ville centre a un poids élevé et où se concentrent les plus petits ménages.

On peut noter une forte concentration de l'emploi dans l'EDVM de Nevers, contrairement à Mâcon.

Par ailleurs, avec 11% de la population de Nevers sortant du périmètre d'enquête et 15% dans les EDVM de Chalon sur Saône et Mâcon, on enregistre les taux les plus faibles des 15 EDVM ce qui signifie que ces territoires sont autonomes.

Ceci est à rapprocher du fait que dans ces territoires, le pourcentage de la population active ayant un emploi en dehors du périmètre est inférieur à la moyenne des 15 EDVM (20%): Chalon sur Saône 16%, Nevers 13% et Mâcon 14%.

De même, la faible part de scolaires étudiant hors du périmètre confirme le caractère autonome de ces trois territoires, en particulier Mâcon 3% et Nevers 4%.

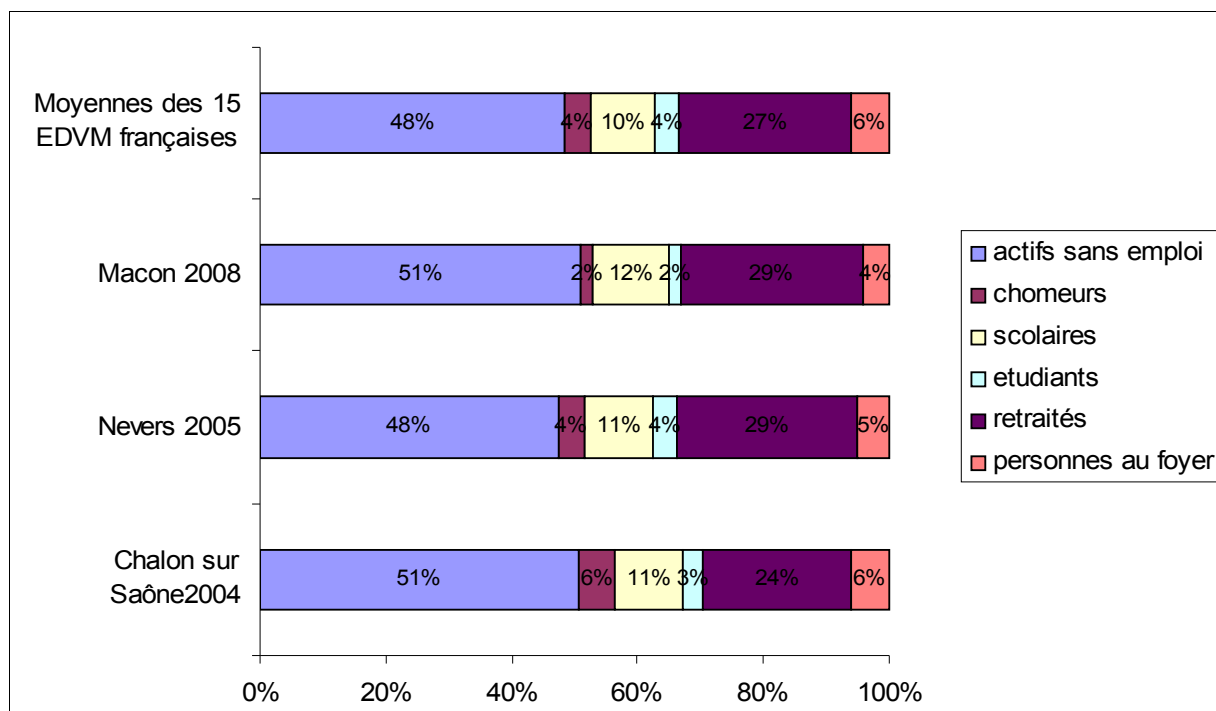
5.2 - La répartition de la population selon l'âge et selon l'occupation principale

	11-19 ans	20-64 ans	65 ans et +
Chalon sur Saône 2004	13%	69%	18%
Nevers 2005	14%	63%	24%
Mâcon 2008	14%	65%	21%
Moyenne des 15 EDVM françaises	14%	66%	20%

Source CERTU la mobilité des villes moyennes

La population du territoire de Nevers apparaît plus âgée que la population des 15 autres territoires, avec 24% de 65 ans et plus.

Répartition de la population de 11 ans et plus selon l'occupation principale



Source: CERTU "la mobilité des villes moyennes"

Même si les 3 EDVM restent dans les tendances moyennes nationales, c'est à Nevers qu'il y a le moins d'actifs (48%), et à Chalon sur Saône que l'on compte le plus de personnes au foyer et le moins de retraités.

5.3 - La motorisation des ménages et possession du permis de conduire

	0 VP	1 VP	2 VP ou +
Chalon sur Saône 2004	13%	46%	41%
Nevers 2005	15%	47%	38%
Mâcon 2008	9%	39%	53%
Moyenne des 15 EDVM françaises	13%	44%	42%

Source: CERTU "la mobilité des villes moyennes"

Le territoire de Nevers est parmi les moins motorisés, contrairement au territoire de Mâcon.

La tendance générale observée depuis plusieurs décennies est à l'augmentation du taux de motorisation et de possession du permis de conduire. Selon le RP de l'INSEE, le taux de non motorisation a baissé de 21 à 19% de 1999 à 2007 alors que le taux de multi-motorisation a augmenté de 30 à 33% sur la même période.

Classiquement, c'est en zone périurbaine que l'on trouve le plus de multi-motorisation; ce facteur est à corrélérer avec la densité de population et la taille des ménages. En effet, c'est en périurbain que résident le plus de familles avec enfants quand les centres villes accueillent davantage de personnes seules. De plus la multi-motorisation est à rapprocher des faibles alternatives à la voiture (avec les transports en commun), et de la richesse des ménages.

Alors que l'enquête de Nevers montre un taux de possession du permis de conduire (85%) dans la moyenne (86%), Chalon sur Saône et Mâcon sont au-dessus de la moyenne avec respectivement 88% et 90% des personnes de 18 ans et plus ayant le permis de conduire.

5.4 - La mobilité tous modes de transport

C'est le nombre de déplacements total réalisés par une personne un jour moyen de semaine.

Chalon sur Saône 2004	3,4
Nevers 2005	3,8
Mâcon 2008	4,2
Moyenne des 15 EDVM françaises	3,9

Source: CERTU "la mobilité des villes moyennes"

La mobilité la plus forte est liée à des motifs de déplacements dits « obligés » à savoir les achats, l'accompagnement, ou le travail.

C'est à Mâcon que la mobilité est la plus forte alors que la mobilité à Chalon sur Saône est plus faible que la moyenne des 15 EDVM.

Une personne qui réside en centre ville ou en périphérie fait en moyenne le même nombre de déplacements, mais elle n'utilise pas les mêmes modes de transport.

5.5 - La répartition modale

L'usage des différents modes de transports lors des déplacements dans les 3 villes est très semblable.

	Voiture Particulière	Marche à pied	Transport en commun
Chalon sur Saône 2004	65%	24%	6%
Nevers 2005	69%	23%	4%
Mâcon 2008	66%	25%	5%
Moyenne des 15 EDVM françaises	66%	24%	5%

Source: CERTU "la mobilité des villes moyennes"

Moins une ville est dense et plus la voiture particulière est utilisée.

En effet, c'est dans les villes denses que les transports en commun sont les plus développés et que les personnes marchent le plus, trouvant à proximité de leur domicile de nombreux services et commerces par exemple.

Les retraités et les scolaires sont les principaux usagers des transports en commun en ville moyenne.

Les actifs ayant un emploi sont ceux qui utilisent le plus la voiture particulière, et ce notamment parce qu'ils sont multi-motorisés. De plus, ils sont plus nombreux que les retraités à détenir le permis de conduire, notamment chez les femmes mais les écarts s'estompent.

La distance influe également sur le choix du mode de transport. Souvent le lieu de travail est plus loin du domicile que l'école et c'est la voiture qui est privilégiée.

La moitié des déplacements des résidents du centre ville se fait à pied.

L'usage des transports en commun reste faible quelque soit la localisation.

Les villes moyennes sont peu propices à l'intermodalité et encore plus si l'on exclut les correspondances TC/TC.

5.6 - Les motifs de déplacements

Répartition des activités qui motivent les déplacements:

	Travail	Etudes	Achats	Accompagnement
Chalon sur Saône 2004	31%	7%	21%	15%
Nevers 2005	27%	8%	23%	16%
Mâcon 2008	27%	6%	25%	15%
Moyenne des 15 EDVM françaises	25%	7%	23%	17%

Source: CERTU "la mobilité des villes moyennes"

Une répartition par motif très semblable entre les différentes villes, avec une légère sureprésentation du motif « travail » à Chalon sur Saône.

En ville moyenne, comme dans les grandes agglomérations, on chaine les déplacements, mais il y a de grandes disparités entre les villes.

Les déplacements que l'on enchaîne sans retour au domicile sont dits « secondaires ».

C'est à Chalon sur Saône que le taux des déplacements secondaires est le plus faible avec seulement 13% des déplacements quand la moyenne des 15 EDVM est à 21%. Nevers et Mâcon sont respectivement à 17 et 22%.

5.7 - Le taux de remplissage des voitures particulières

	Part des déplacements réalisés en tant que passager dans les déplacements automobiles tous motifs
Chalon sur Saône 2004	13%
Nevers 2005	15%
Mâcon 2008	14%
Moyenne des 15 EDVM françaises	16%

Source: CERTU "la mobilité des villes moyennes"

En ville moyenne, on se déplace davantage en voiture et plus souvent seul dans sa voiture.

Le taux de remplissage est différent selon le motif du déplacement. On est encore plus souvent seul dans son automobile lorsque l'on se rend sur son lieu de travail. En ville moyenne, 5% des déplacements en automobile vers le travail sont fait en tant que passager contre 22% pour l'ensemble des autres motifs.

	Part des déplacements réalisés en tant que passager dans les déplacements automobiles Motif Travail	Part des déplacements réalisés en tant que passager dans les déplacements automobiles Autres motifs
Chalon sur Saône 2004	13%	19%
Nevers 2005	15%	21%
Mâcon 2008	14%	21%
Moyenne des 15 EDVM françaises	16%	22%

Source: CERTU "la mobilité des villes moyennes"

Les déplacements avec des passagers concernent essentiellement les jeunes pour se rendre sur leur lieux d'études ou faire des achats.

Seuls 16% des déplacements en moyenne sont effectués en tant que passagers VP parmi les déplacements VP des EDVM.

Les 3 EDVM sont proches de la moyenne (16%) avec Chalon sur Saône 13%, Nevers 15% et Mâcon 14% des déplacements VP effectués en tant que passagers.

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

Centre d'Études Techniques de Lyon
25 avenue François Mitterrand
Case n°1
69674 BRON cedex
Tél. : 04 72 14 30 30
Fax : 04 72 14 30 35
CETE-Lyon@developpement-durable.gouv.fr

Département Mobilités
25, avenue François Mitterrand
Case n°1
69674 BRON Cedex
Tél. : 04 72 14 31 63
Fax : 04 72 14 31 20
DMOB.CETE-Lyon@developpement-durable.gouv.fr

www.cete-lyon.developpement-durable.gouv.fr