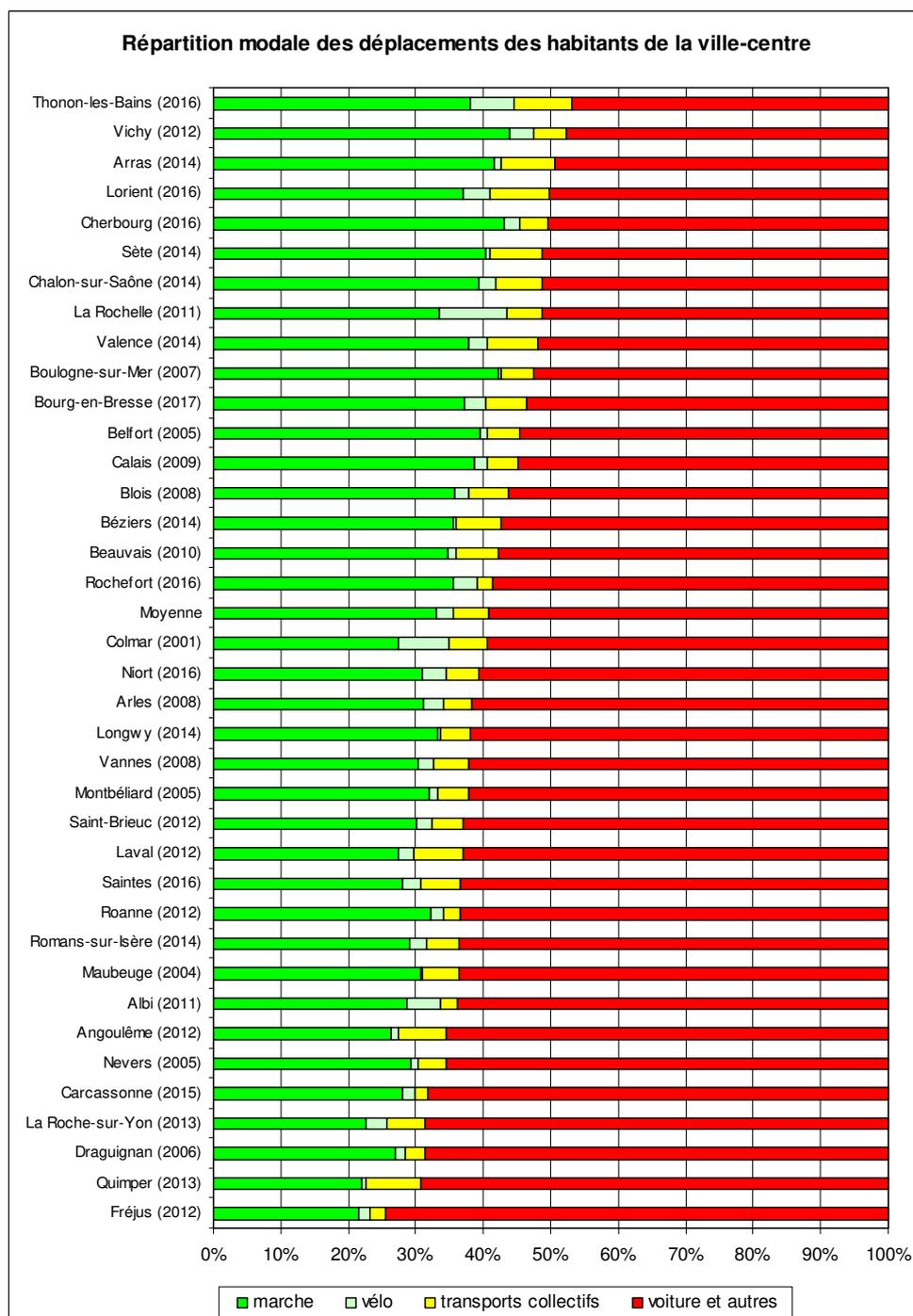


LES DEPLACEMENTS DANS LES VILLES MOYENNES : RESULTATS ET FACTEURS DE REUSSITE

Rapport d'expertise



Etude réalisée par Bruno CORDIER (ADETEC) pour le compte de l'association Qualité Mobilité.

© Octobre 2019

SOMMAIRE

Résumé	5
Présentation de l'étude	5
Présentation du panel	5
Parts modales pour les déplacements tout motif	6
Principaux facteurs explicatifs des écarts.....	11
Recommandations.....	18
Remerciements.....	19
Introduction	20
1.1. Objet de l'étude	20
1.2. Présentation du rapport.....	20
1.3. Avertissement	20
1.4. Lecture des graphiques « nuages de points »	21
Première partie - Analyse des parts modales sur un panel de 37 villes moyennes.....	22
2. Présentation du panel	23
2.1. Villes moyennes : des définitions très variables suivant les auteurs	23
2.2. Critères de sélection du panel	24
2.3. Cartographie	25
2.4. Caractéristiques démographiques.....	26
2.5. Autres caractéristiques.....	38
3. Parts modales pour l'ensemble des déplacements (enquêtes standard Cerema)	40
3.1. Introduction méthodologique	40
3.2. Moyennes des 37 villes aux différentes échelles territoriales.....	43
3.3. Détail des résultats pour les villes-centres.....	45
3.4. Détail des résultats pour les pôles urbains	55
3.5. Détail des résultats pour les aires urbaines	65
3.6. Construction d'un indice synthétique.....	74
4. Parts modales pour les déplacements domicile-travail (recensement INSEE).....	77
4.1. Introduction méthodologique	77
4.2. Résultats pour les villes-centres.....	78
4.3. Résultats pour les pôles urbains	87
4.4. Résultats pour les aires urbaines	96
Deuxième partie - Les facteurs pouvant influencer sur les pratiques de mobilité.....	105
5. Préambule	106
6. Facteurs liés à la démographie, à l'urbanisme et à l'organisation du territoire	107
6.1. Population de la ville-centre, du pôle urbain et de l'aire urbaine	107
6.2. Répartition de la population entre la ville-centre, sa banlieue et sa couronne périurbaine ..	117
6.3. Densité de population.....	118
6.4. Part de quatre catégories de population utilisant moins la voiture que la moyenne	124
6.5. Indicateur de concentration d'emploi.....	150
6.6. Part des déplacements domicile-travail intracommunaux	159

7. Facteurs liés à la gouvernance et aux politiques de mobilité.....	168
7.1. Couverture du pôle urbain et de l'aire urbaine par le ressort territorial.....	168
7.2. PDU ou démarche comparable	171
8. Facteurs liés à l'offre pour chaque mode de déplacement.....	181
8.1. Motorisation des ménages	181
8.2. Stationnement automobile.....	198
8.3. Offre et usage des transports collectifs urbains	203
8.4. Offre et usage du vélo	206
8.5. Politiques piétonnes	210
8.6. Démarche « Ville 30 »	211
Troisième partie - Zoom sur 6 villes.....	214
9. Les villes sélectionnées	215
9.1. Critères de sélection.....	215
9.2. Liste et cartographie.....	216
9.3. Principales caractéristiques.....	217
10. Analyse sur ces 6 villes.....	218
10.1. Introduction	218
10.2. Thonon-les-Bains	219
10.3. Lorient.....	235
10.4. Arras	252
10.5. Quimper	264
10.6. Angoulême.....	277
10.7. Fréjus.....	290
10.8. Synthèse	302
Quatrième partie - Conclusion générale et recommandations.....	303
11. Conclusion générale.....	304
11.1. Parts modales pour les déplacements tout motif	304
11.2. Principaux facteurs explicatifs des écarts	309
12. Recommandations.....	316
Annexes	317
Bibliographie.....	322
Glossaire	324

RESUME

PRESENTATION DE L'ETUDE

La présente étude a été réalisée par Bruno CORDIER, directeur du cabinet ADETEC, pour le compte de l'association Qualité Mobilité, dont une présentation figure en annexe.

Elle vise à identifier les différences de répartition modale entre villes moyennes et à en définir les principaux facteurs explicatifs.

PRESENTATION DU PANEL

L'analyse a été menée sur les 37 villes moyennes cartographiées ci-contre et sélectionnées selon les critères suivants :

- population de l'unité urbaine comprise entre 25 000 et 130 000 habitants,
- existence d'une enquête déplacements standard Cerema,
- exclusion des villes faisant partie de l'aire urbaine d'une ville étrangère ou sous forte influence d'une métropole.

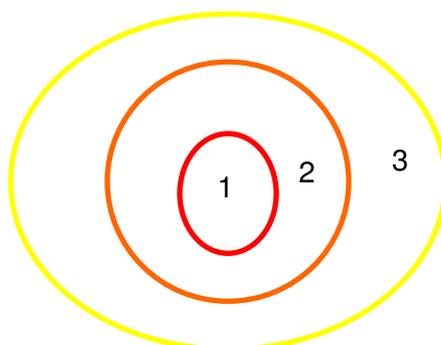


PARTS MODALES POUR LES DEPLACEMENTS TOUT MOTIF

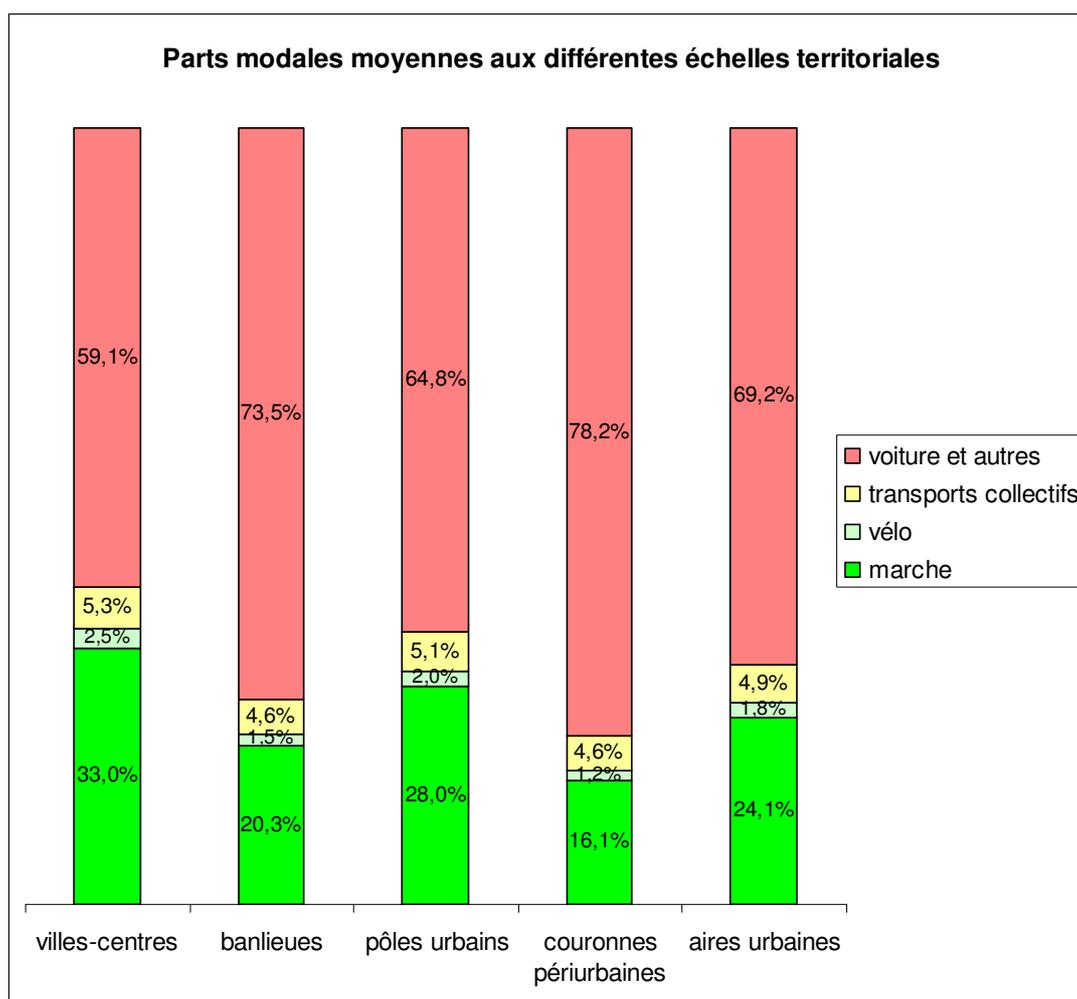
Echelles d'analyse

Afin de disposer de données comparables, il faut travailler à des échelles géographiques comparables. Notre analyse se fait à cinq échelles :

- 1 : ville-centre.
- 2 : banlieue.
- 1 + 2 : pôle urbain (cercle orange).
- 3 : couronne périurbaine.
- 1 + 2 + 3 : aire urbaine (cercle jaune).



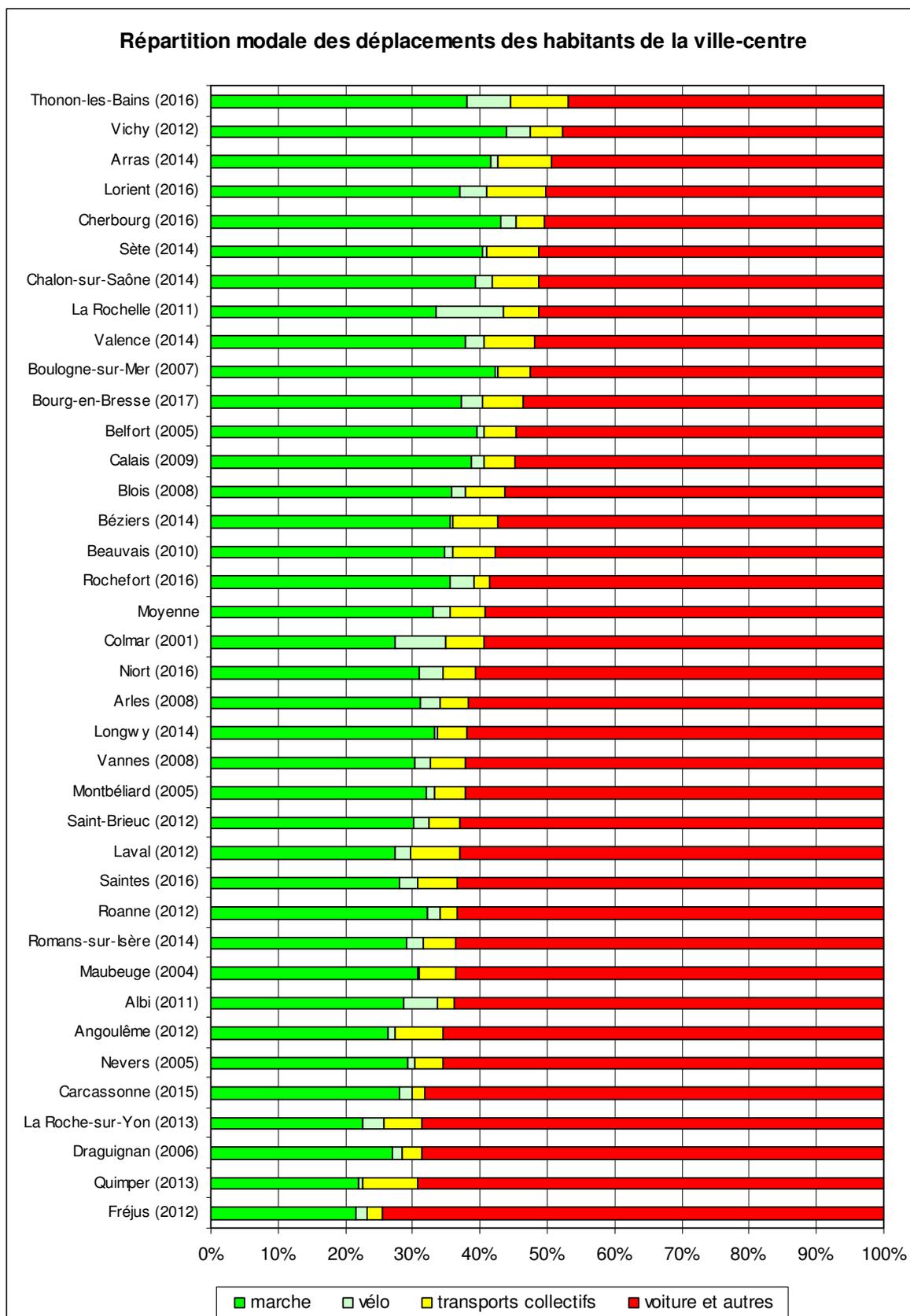
Moyennes des 37 villes aux différentes échelles territoriales



La voiture arrive largement en tête à toutes les échelles territoriales. Suit la marche à pied, qui devance elle-même nettement les transports collectifs et le vélo.

On observe par ailleurs une forte hausse de l'usage de la voiture quand on s'éloigne de la ville-centre, pour l'essentiel au détriment de la marche à pied.

Résultats pour les villes-centres



La part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs dépasse 50 % dans 3 villes-centres : Thonon-les-Bains (53 %), Vichy et Arras.

A l'autre extrémité du classement, elle est de seulement 25,5 % à Fréjus.

Comme le montre le tableau ci-dessous, l'écart entre les villes moyennes se fait principalement sur la marche :

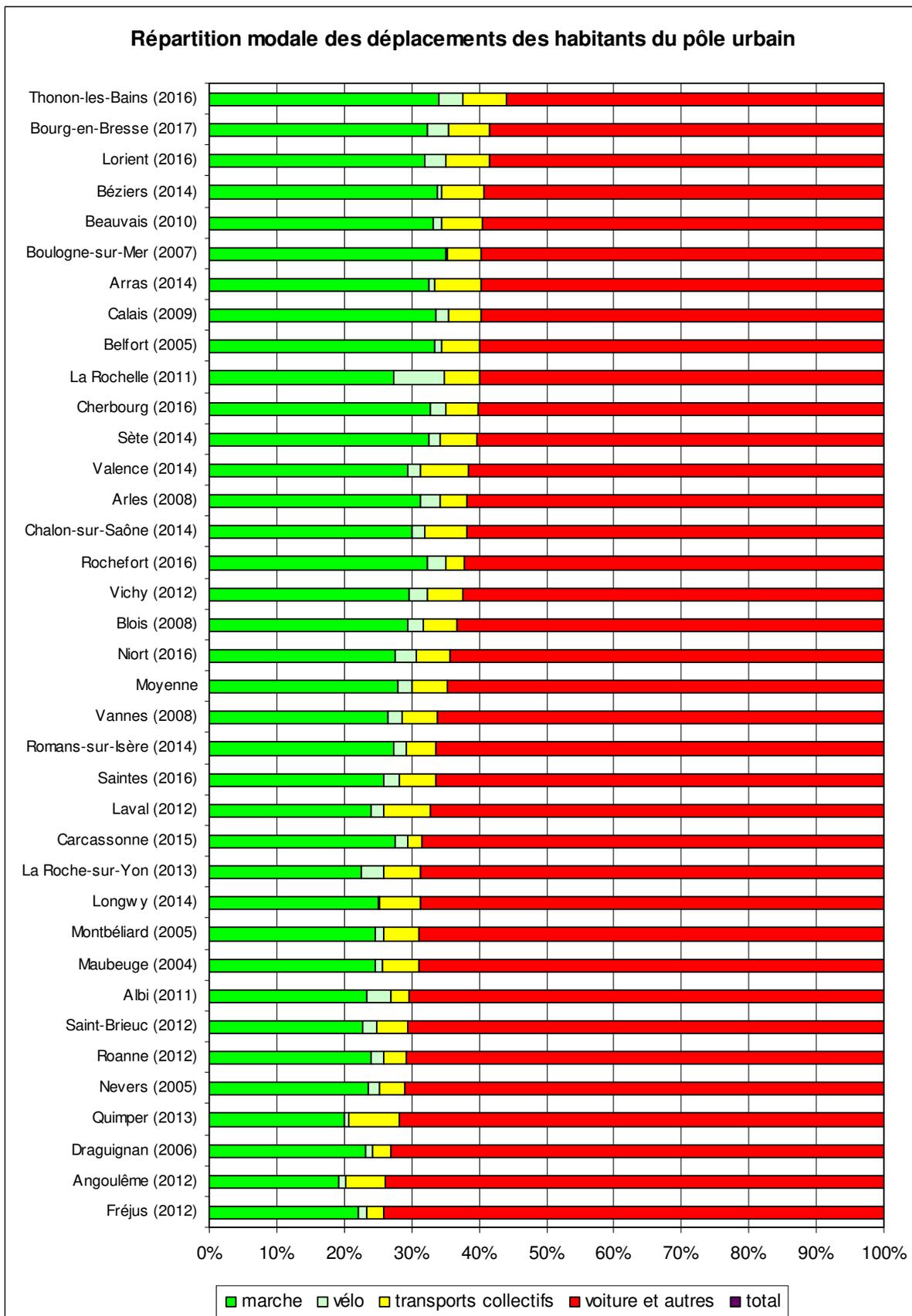
Mode de déplacement	Meilleur résultat pour les villes-centres	Moins bon résultat pour les villes-centres	Ecart
Marche	Vichy 44 %	Fréjus 21,5 %	22,5 points
Vélo	La Rochelle 10 %	Longwy 0,3 %	10 points
Transports collectifs	Lorient 9 %	Carcassonne 2 %	7 points
Marche + vélo + transports collectifs	Thonon 53 %	Fréjus 25,5 %	27,5 points

En revanche, comme le montre le tableau qui suit, l'écart entre les meilleures grandes villes de province et les meilleures villes moyennes se fait sur les transports collectifs, tandis que les meilleurs résultats sur la marche et le vélo sont équivalents :

Mode de déplacement	Meilleur résultat des villes moyennes	Meilleur résultat des grandes villes	Ecart
Marche	Vichy 44 %	Nancy 45 %	- 1 point
Vélo	La Rochelle 10 %	Strasbourg 9 %	+ 1 point
Transports collectifs	Lorient 9 %	Lyon 26 %	- 17 points
Marche + vélo + transports collectifs	Thonon 53 %	Lyon 73 %	- 20 points

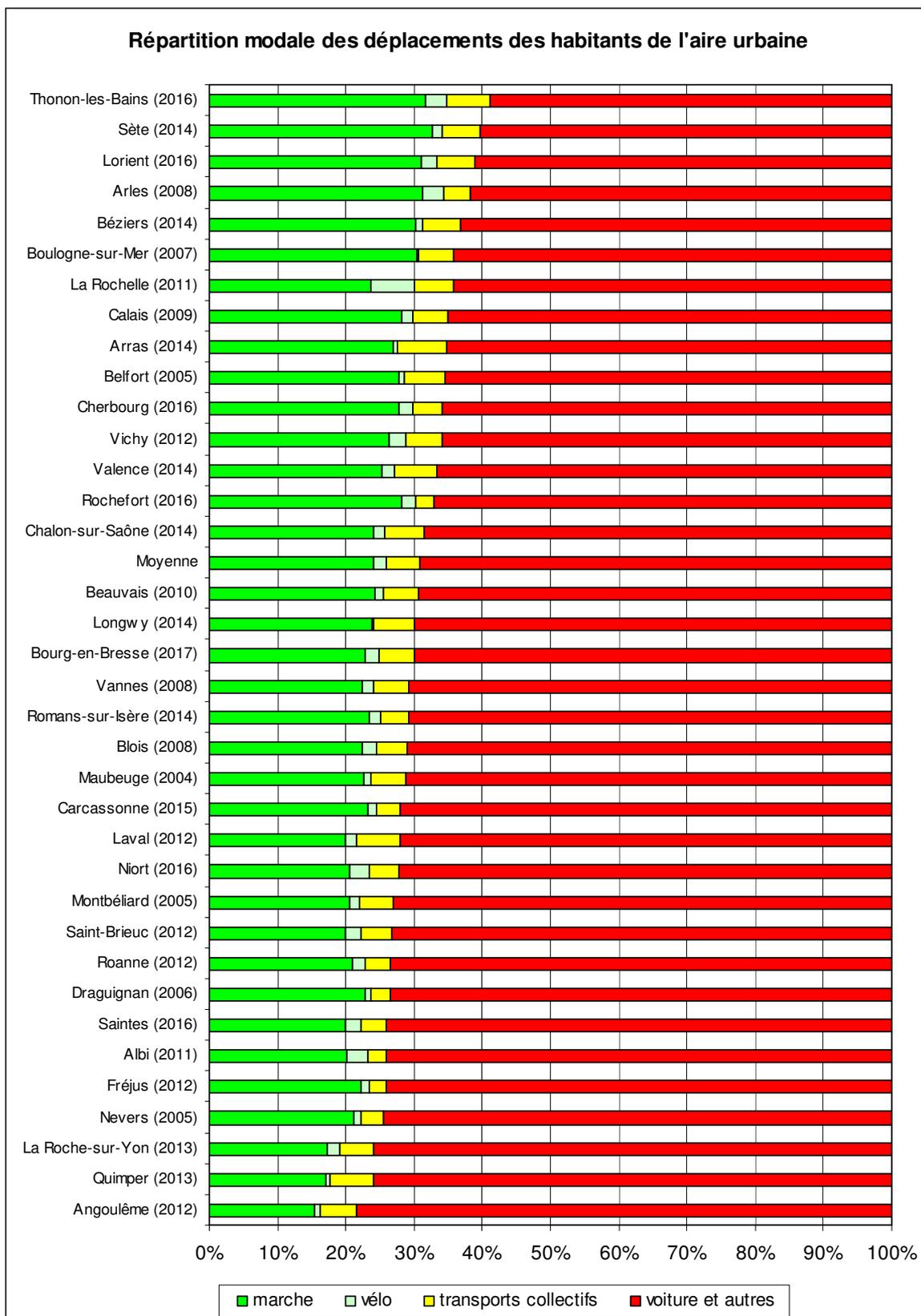
La part de la marche et/ou du vélo peut être beaucoup plus élevée dans certaines villes moyennes européennes. Par exemple, à Pontevedra (Espagne, 83 000 habitants), 60 % des déplacements se font à pied, 6 % à vélo, 4 % en transports collectifs, soit un total de 70 % pour ces trois modes.

Résultats pour les pôles urbains



Pour les pôles urbains, on retrouve de nouveau Thonon à la première place, avec cette fois-ci un total de 44 % pour la marche, le vélo et les transports collectifs, et Fréjus à la dernière (26 %).

Résultats pour les aires urbaines



Pour les aires urbaines, on retrouve là encore Thonon à la première place, avec cette fois-ci un total de 41 % pour la marche, le vélo et les transports collectifs. Suivent Sète et Lorient.

Les 3 dernières places sont occupées par Angoulême (21,5 %), Quimper et la Roche-sur-Yon.

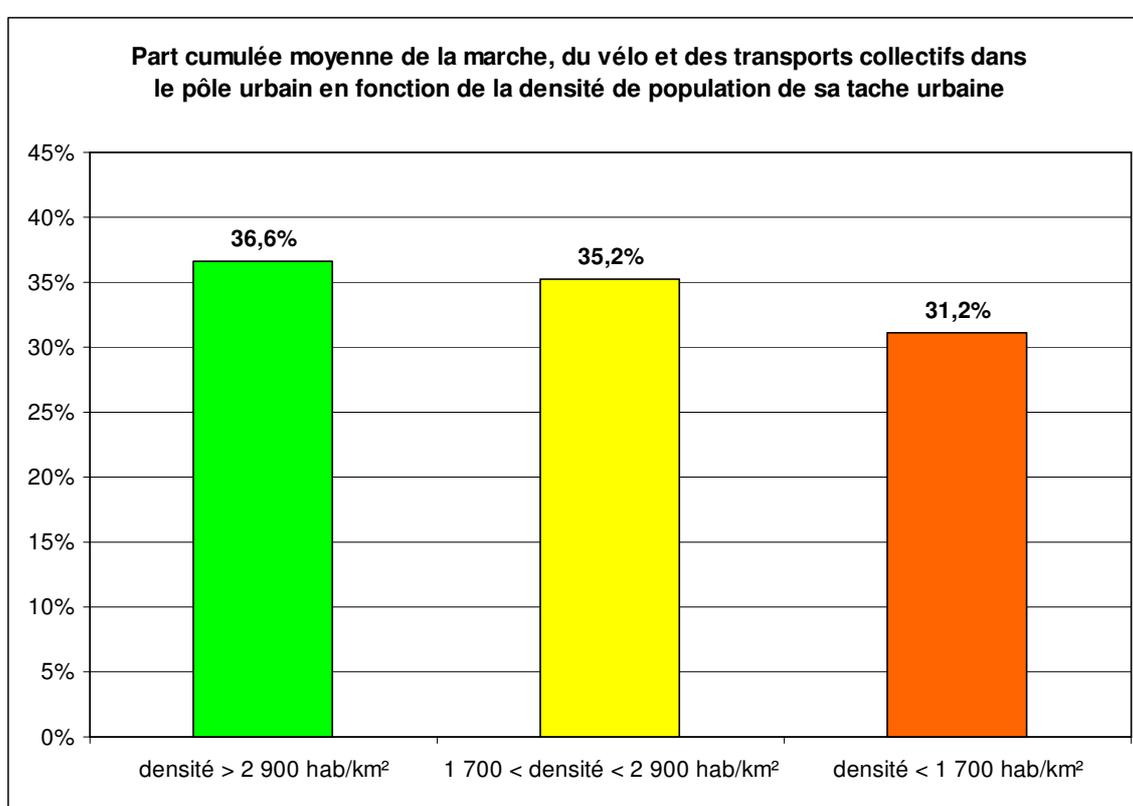
PRINCIPAUX FACTEURS EXPLICATIFS DES ECARTS

Répartition de la population entre ville-centre, banlieue et couronne périurbaine

Comme le montre le graphique de la page 6, la part cumulée de la marche, du vélo et transports collectifs est en moyenne de 40,9 % dans les villes-centres, 26,5 % dans les banlieues et 21,8 % dans les couronnes périurbaines.

De ce fait, plus le poids démographique de la ville-centre et dans une moindre mesure de la banlieue est élevé, plus la part cumulée de ces 3 modes est élevée. Inversement, le déménagement d'une partie de la population urbaine vers la couronne périurbaine accroît mécaniquement l'usage de la voiture et réduit ceux de la marche (surtout), du vélo et des transports collectifs.

Densité de population



Une densité élevée est favorable à la marche, au vélo et aux transports collectifs.

Forme urbaine et organisation de l'espace

Des noyaux urbains denses et circulaires et une bonne mixité fonctionnelle (qui constituent ce que l'on appelle couramment la « ville des courtes distances ») sont favorables à la marche, au vélo et aux transports collectifs.

Inversement, le mitage et la spécialisation des espaces renforcent l'usage de la voiture.

Stationnement automobile

Limiter le nombre de places de stationnement sur l'espace public, favoriser la rotation dans les secteurs de forte demande et faire respecter les règles par un contrôle efficace permettent de réguler l'usage de la voiture et de rééquilibrer le choix en faveur des autres modes.

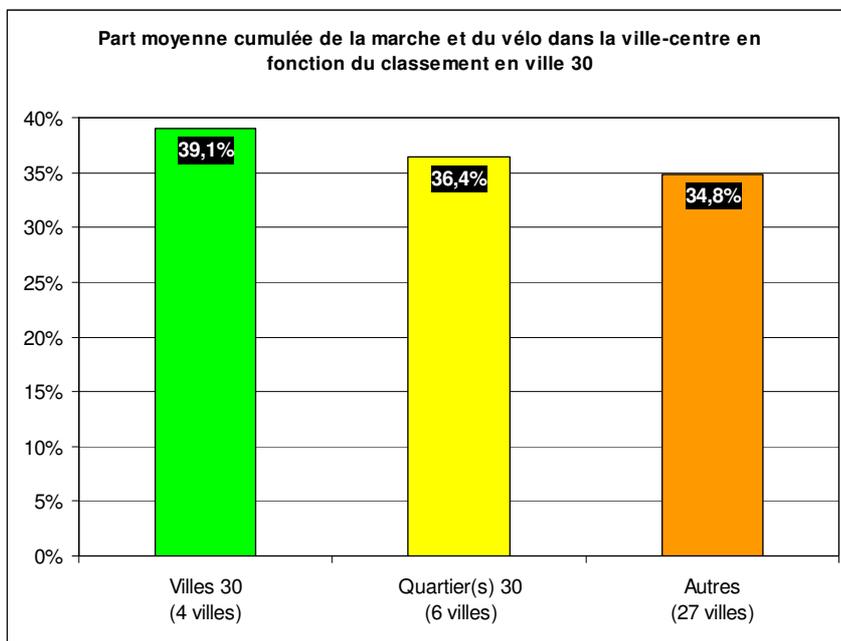
Ces actions sont encore peu mises en œuvre dans les villes moyennes, mais elles sont efficaces là où elles existent.



Embarcadère des navettes lacustres (Thonon) : aucune place de stationnement automobile, plus de cent vélos, près de 100 deux-roues motorisés et une trentaine de trottinettes

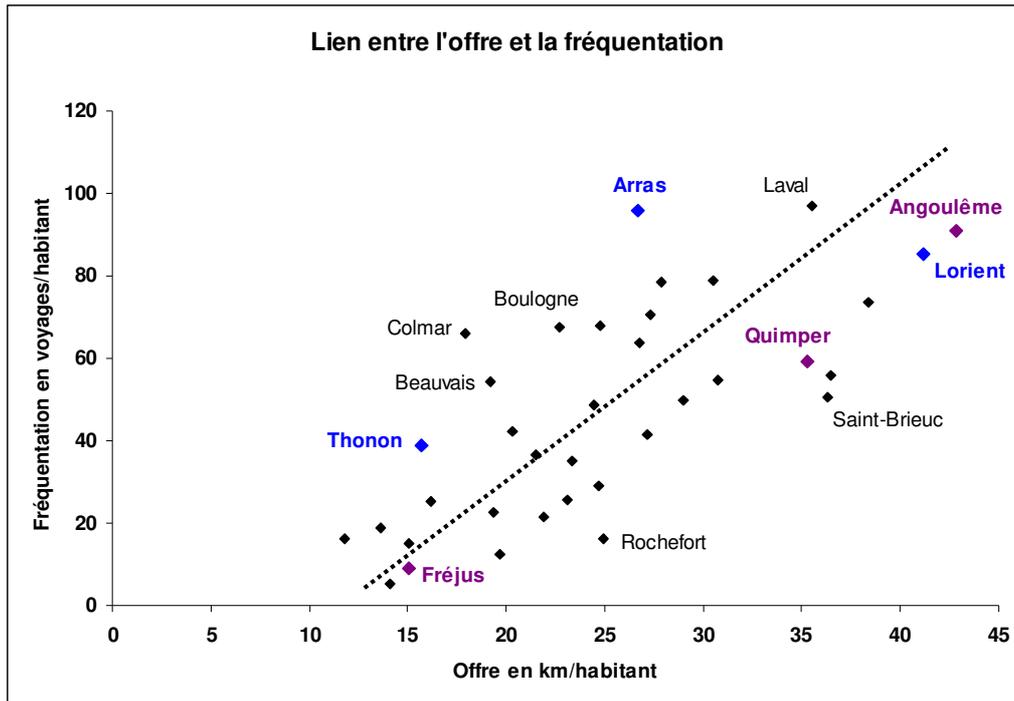
Organisation de la voirie

Une voirie apaisée et un bon partage de l'espace entre les modes (notamment l'absence de 2x2 voies pour la circulation automobile) favorisent l'usage de la marche, du vélo et des transports collectifs.



Lorient

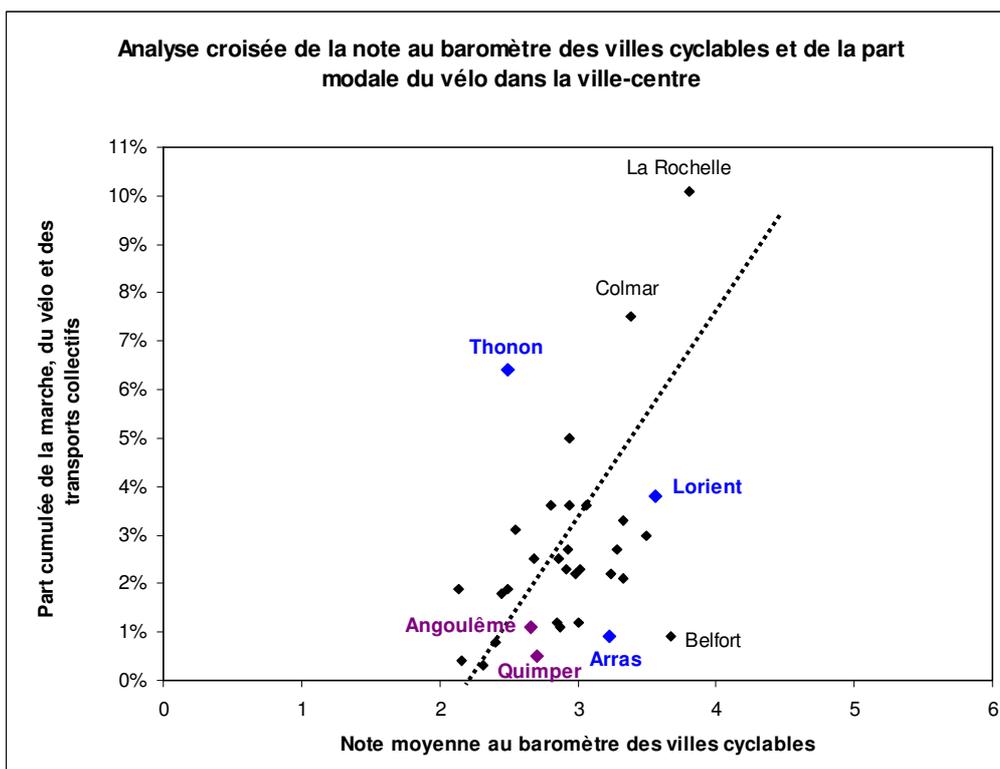
Offre de transport collectif



Une offre quantitativement élevée favorise l'usage des transports collectifs. D'autres facteurs interviennent également : densité de population, qualité de l'offre...

Offre cyclable

Une offre cyclable de qualité favorise l'usage du vélo.



Prise en compte des piétons

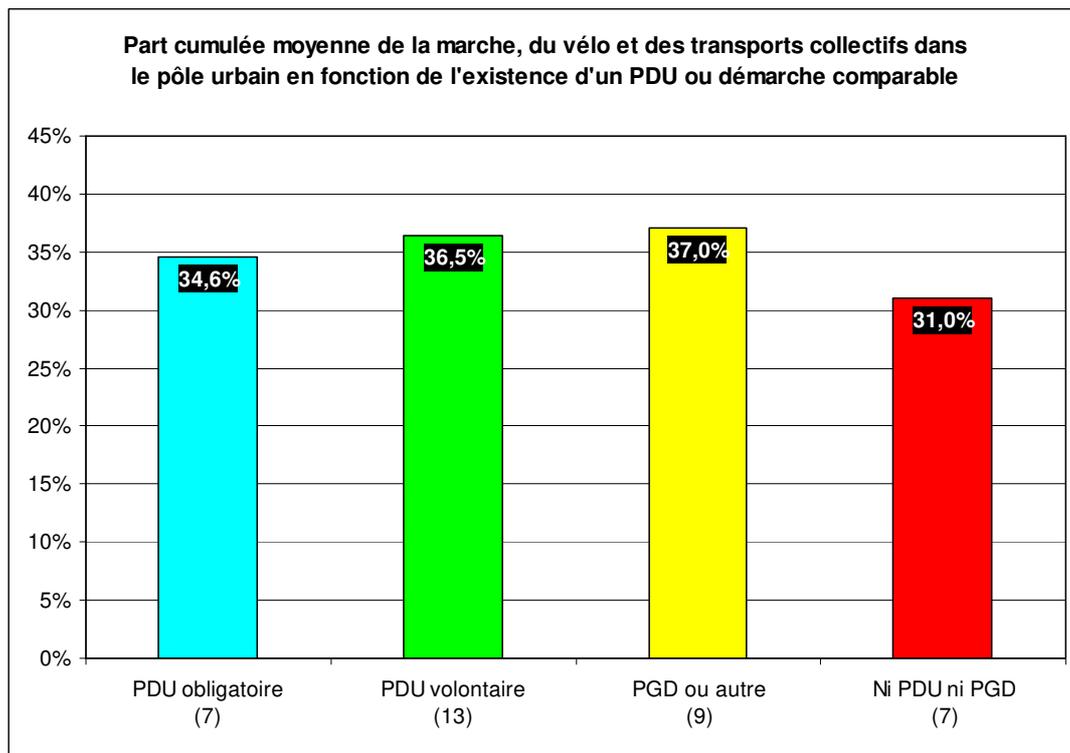
La prise en compte des piétons dans les aménagements, jusque dans les détails, se retrouve dans la pratique.



Large trottoir et visibilité dégagée en amont d'une traversée (Thonon)

Il en est de même pour la lutte contre le stationnement sauvage, qui constitue une entrave majeure aux déplacements des piétons, *a fortiori* s'ils sont à mobilité réduite.

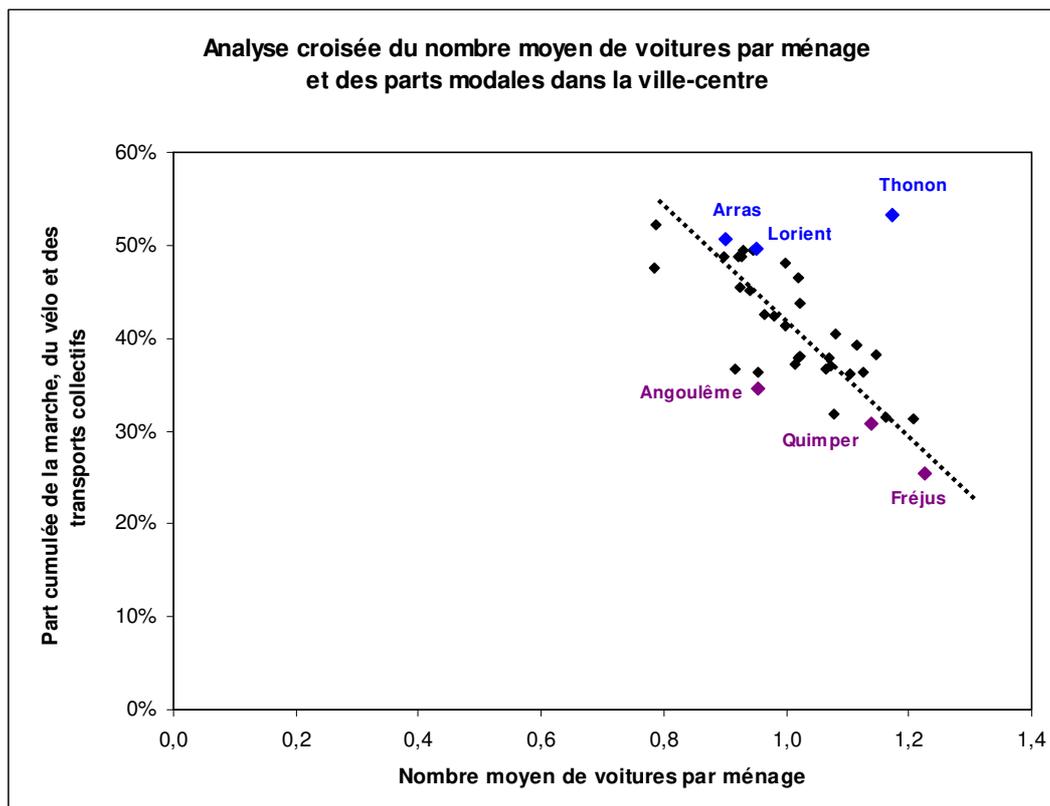
PDU et démarches comparables



Fort logiquement, l'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs est plus élevé dans les villes ayant un PDU ou une démarche comparable.

Au sein de ces dernières, il est plus élevé pour les villes à PDU volontaire que pour celles à PDU obligatoire, du fait d'une démarche davantage inscrite dans la durée et dans une « culture déplacements ».

Motorisation des ménages



Faible motorisation et usage élevé des modes alternatifs à la voiture s'entretiennent réciproquement, dans un cercle vertueux.

Thonon se distingue par un usage élevé des modes alternatifs, malgré une forte motorisation, sur le modèle suisse (politiques de mobilité, densité urbaine, fort pouvoir d'achat...).

Politiques publiques et acculturation des acteurs

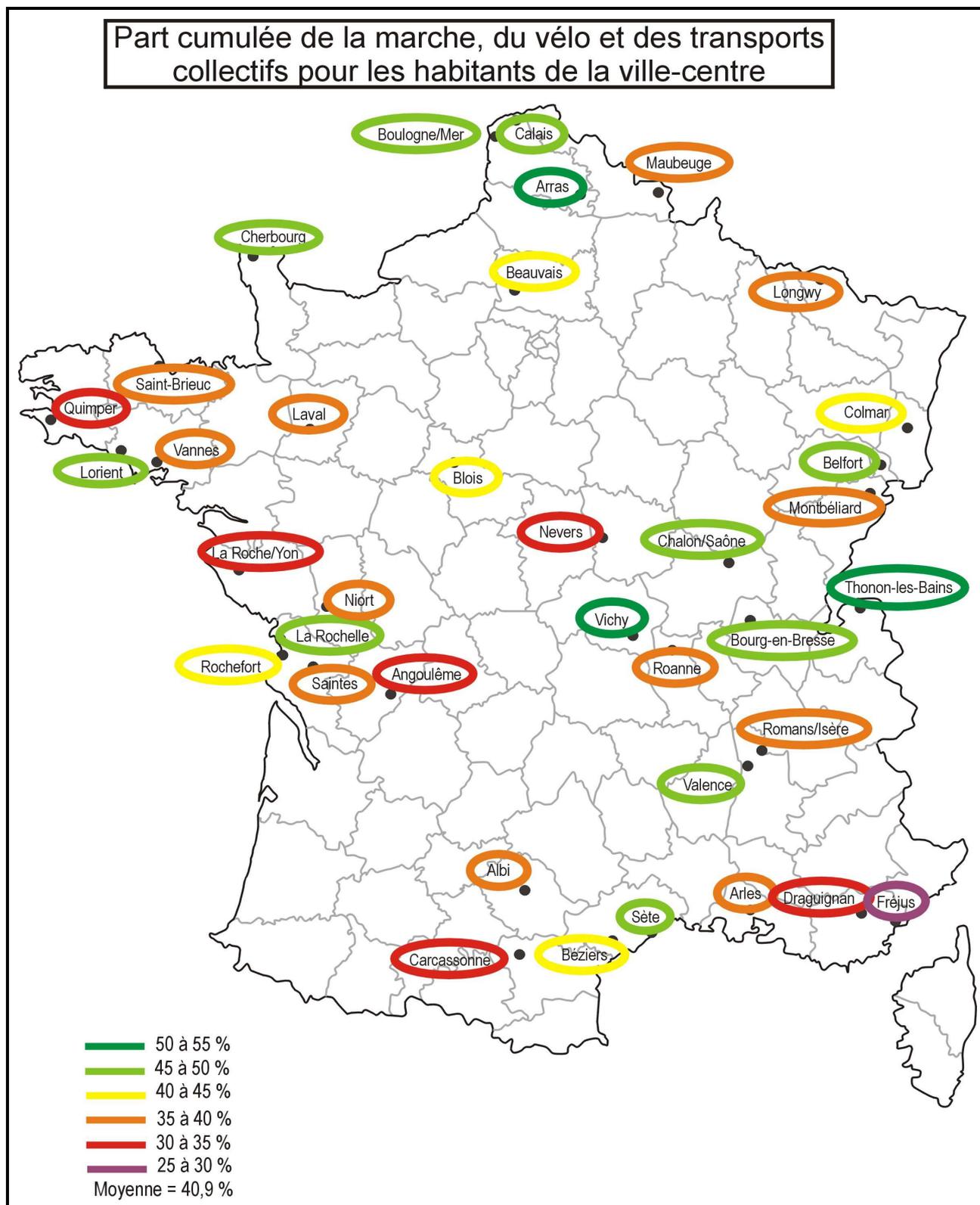
En matière de politiques publiques et d'acculturation des acteurs, l'étude a mis en évidence l'importance des facteurs suivants :

- La volonté politique.
- Le rôle essentiel des communes qui disposent de longue date de nombreux leviers en matière d'urbanisme, de voirie, de stationnement et de police.
- La formation des techniciens.
- La pratique de la marche, du vélo et des transports collectifs par les élus et les agents.
- De manière plus globale, la construction d'une « culture déplacements ».

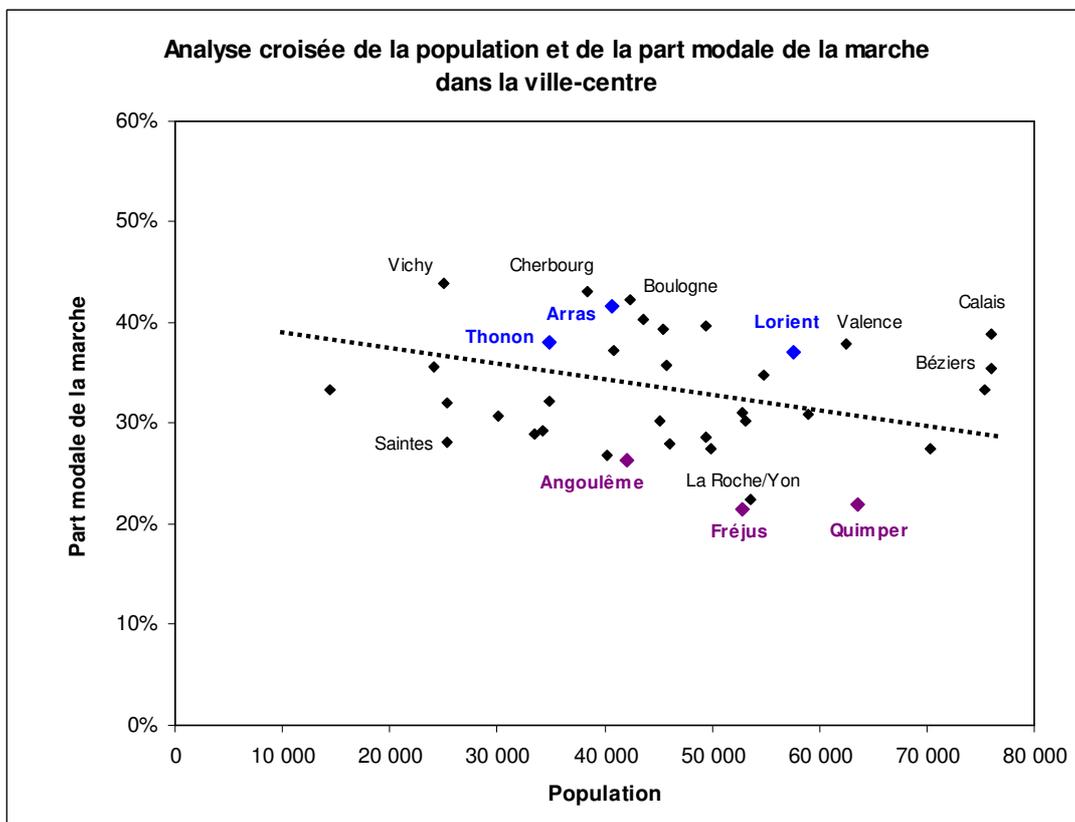
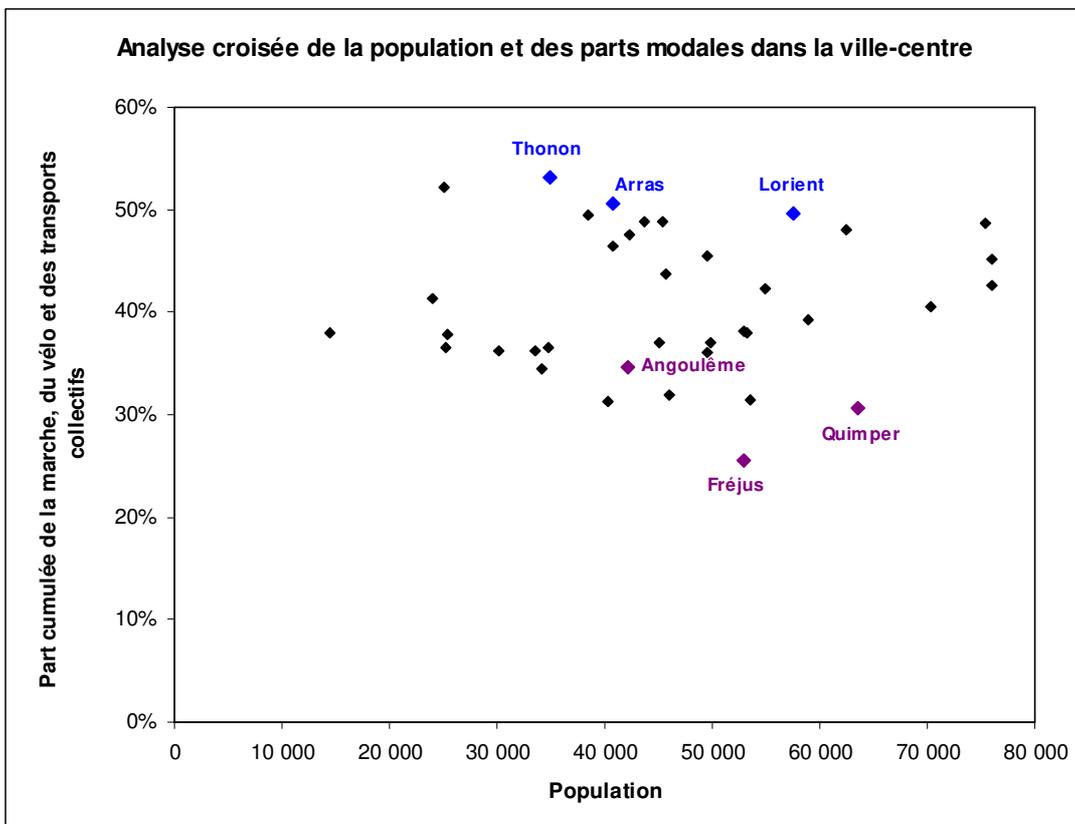
Facteurs ayant peu ou pas d'influence

Parmi les facteurs ayant peu ou pas d'influence sur les pratiques de déplacement, on peut citer principalement les deux suivants :

- Comme le montre la carte ci-dessous, il n'y a pas de déterminisme géographique :



- La population de la ville-centre, du pôle urbain et de l'aire urbaine n'influe guère sur l'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs (1^{er} graphique ci-dessous). Tout au plus observe-t-on, du fait des distances, un usage un peu plus élevé de la marche dans les « petites » villes moyennes (2^e graphique) et inversement un usage un peu plus élevé du vélo et des transports collectifs dans les « grandes » villes moyennes.



RECOMMANDATIONS

Dans les villes moyennes, la marge de progrès la plus forte est sur la marche à pied, alors que beaucoup d'entre elles consacrent depuis des décennies l'essentiel de leurs efforts et de leurs moyens financiers aux transports collectifs.

Les principaux leviers pour réduire l'usage de la voiture et développer la marche, le vélo et les transports collectifs sont :

- l'urbanisme (densité, formes urbaines, limitation de la périurbanisation, mixité fonctionnelle...),
- l'offre de voirie, son partage entre les modes et la modération des vitesses,
- le stationnement automobile (nombre raisonnable de places sur l'espace public, bonne rotation dans les secteurs de forte demande, contrôle efficace), encore peu utilisé dans les villes moyennes,
- les offres propres à chaque mode de déplacement alternatif (marche, vélo, transports collectifs),
- l'acculturation des acteurs (élus, techniciens) et la formation des techniciens.

REMERCIEMENTS

L'auteur de cette étude tient à remercier l'ensemble des personnes ayant apporté leur contribution, plus particulièrement :

- Les membres de l'association Qualité Mobilité et de son conseil scientifique pour leur intérêt et leur confiance.
- Les personnes ayant fourni des données et informations, plus particulièrement au sein du Cerema et des 6 villes et agglomérations ayant fait l'objet d'un zoom.

INTRODUCTION

1.1. OBJET DE L'ETUDE

La mobilité dans les villes moyennes constitue un sujet encore peu étudié. Elle a fait l'objet d'un nombre de travaux bien inférieur aux grandes villes pour diverses raisons : moindre communication, indisponibilité ou manque de diffusion de certaines données, réflexions centrées sur les transports collectifs, manque d'intérêt de certains acteurs...

La présente étude a été réalisée par Bruno CORDIER, directeur du cabinet ADETEC, pour le compte de l'association Qualité Mobilité, dont une présentation figure en annexe, page 316.

Elle vise à identifier les différences de répartition modale et à en définir les principaux facteurs explicatifs.

Elle s'est déroulée de janvier à octobre 2019.

1.2. PRESENTATION DU RAPPORT

Le rapport est organisé en 4 parties.

La 1^{ère} partie (pages 22-104) présente une analyse des parts modales dans 37 villes moyennes, à des échelles territoriales comparables (ville-centre, pôle urbain et aire urbaine).

La 2^{ème} partie (pages 105-213) étudie un certain nombre de facteurs pouvant influencer sur les pratiques de mobilité dans ces 37 villes.

La 3^{ème} partie (pages 214-301) fait un zoom sur 6 d'entre elles (Thonon-les-Bains, Lorient, Arras, Fréjus, Quimper et Angoulême) pour faire ressortir des facteurs explicatifs complémentaires, notamment qualitatifs.

La 4^{ème} partie (pages 202-301) présente la conclusion générale de l'étude et formule des recommandations.

Les termes techniques sont définis dans le glossaire, à la fin du rapport.

1.3. AVERTISSEMENT

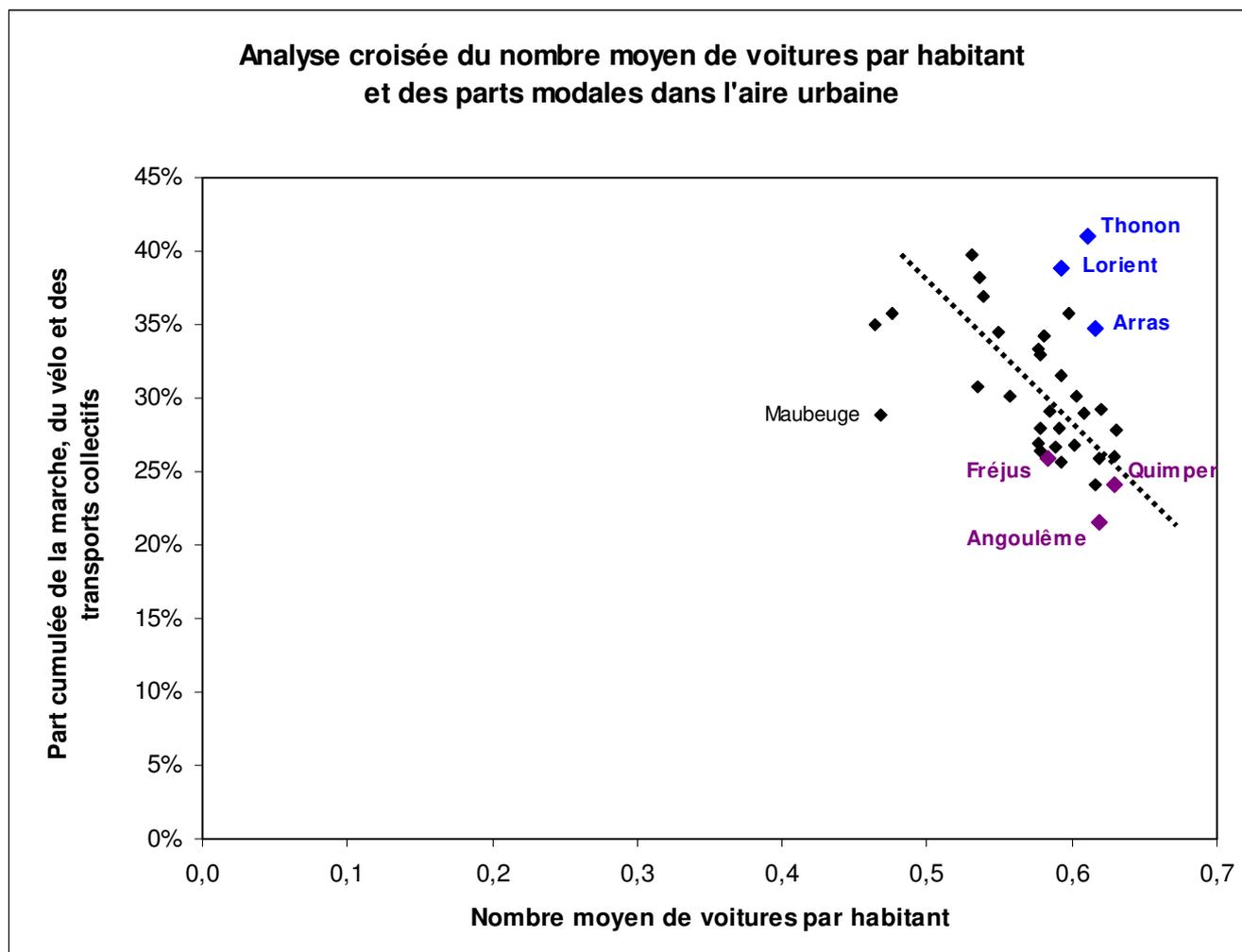
Dans toute cette étude et notamment lors de l'analyse des parts modales, le but n'est pas d'attribuer des bons et des mauvais points, mais de voir les différences entre les villes afin d'identifier les facteurs de réussite.

1.4. LECTURE DES GRAPHIQUES « NUAGES DE POINTS »

En pointillés : la droite de corrélation (le cas échéant).

En bleu et en violet : les 6 villes faisant l'objet d'un approfondissement dans la troisième partie de l'étude : Thonon-les-Bains, Lorient, Arras, Quimper, Angoulême et Fréjus.

En noir : la ou les villes ayant des valeurs remarquables (en sus de celles en bleu ou en violet, le cas échéant), notamment celles s'éloignant singulièrement de la droite de corrélation (ici, Maubeuge).



PREMIERE PARTIE - ANALYSE DES PARTS MODALES SUR UN PANEL DE 37 VILLES MOYENNES

2. PRESENTATION DU PANEL

2.1. VILLES MOYENNES : DES DEFINITIONS TRES VARIABLES SUIVANT LES AUTEURS

Il y a quasiment autant de définitions de villes moyennes que d'études, articles ou colloques sur le sujet. Ces définitions peuvent se rapporter à la population de la ville-centre, de l'unité urbaine ou de l'aire urbaine, fixer des fourchettes de population différentes, fixer d'autres critères... Elles peuvent même varier dans le temps et/ou au sein d'une même structure, y compris l'INSEE.

Nous avons trouvé au moins 16 définitions différentes, dont 4 au sein de l'INSEE et 3 successives de la part de l'association regroupant les villes moyennes. En voici une liste non exhaustive :

- aires urbaines dont les villes-centres ont entre 20 000 et 100 000 habitants (*Panorama des villes moyennes*, INSEE, 2011),
- aires urbaines de 10 000 à 50 000 emplois (*Toulouse dynamise l'emploi dans son réseau de villes moyennes*, INSEE Occitanie, 2017),
- unités urbaines de 10 000 à 100 000 habitants (*Un réseau de villes moyennes fortement structurant pour la région*, INSEE Grand Est, 2018),
- unités urbaines de plus de 20 000 habitants, comptant plus de 10 000 emplois et non incluses dans les grandes aires urbaines des métropoles institutionnelles (*Regards croisés sur les villes moyennes*, CGET, 2018),
- unités urbaines de 20 000 à 80 000 habitants (Francis BEAUCIRE, géographe, 2019),
- unités urbaines de 50 000 à 200 000 habitants (*Mobilité et Villes moyennes : état des lieux et perspectives*, GART 2015),
- unités urbaines de moins de 100 000 habitants [NDLR : sans limite inférieure de population] (Chantal DUCHENE, ancienne directrice générale du GART, 2007),
- unités urbaines de 50 000 à 120 000 habitants (Bruno GAZEAU, président de la FNAUT, 2019),
- unités urbaines de 20 000 à 100 000 habitants (FNAUT Infos, 2006),
- unités urbaines de 30 000 à 100 000 habitants (FNAUT Infos, 2002),
- pôles comprenant plus de 5 000 emplois et dont la population est inférieure à 150 000 habitants (INSEE Pays de la Loire, 2018 ; INSEE Auvergne-Rhône-Alpes, 2017 ; INSEE Bretagne, 2016),
- villes de 10 000 à 100 000 habitants et leurs agglomérations (association Villes de France, définition actuelle),
- villes de 15 000 à 100 000 habitants et les intercommunalités à fiscalité propre les intégrant (association Villes de France, ancienne définition),
- villes de 20 000 à 100 000 habitants et les intercommunalités à fiscalité propre les intégrant (Fédération des Maires de Villes Moyennes, ancien nom de l'association Villes de France jusqu'en 2014)
- ressorts territoriaux de moins de 100 000 habitants (*Mobilité dans les villes moyennes - Trois échelles territoriales d'analyse*, Cerema, 2019),
- aires urbaines de 30 000 à 200 000 habitants (revue M@ppemonde, Université d'Avignon, 2014).

2.2. CRITERES DE SELECTION DU PANEL

En accord avec le comité technique de l'étude¹, les villes moyennes de notre étude ont été sélectionnées selon les critères cumulatifs suivants :

- population de l'unité urbaine comprise entre 25 000 et 130 000 habitants,
- située en France métropolitaine,
- existence d'une enquête déplacements standard Cerema avec au moins 800 personnes enquêtées,
- exclusion des villes faisant partie de l'aire urbaine d'une ville étrangère (ex. : Forbach / Sarrebruck),
- exclusion des villes sous forte influence d'une métropole (ex. : Vienne / Lyon).

Le panel regroupe 37 villes moyennes, détaillées dans les pages qui suivent.

L'existence d'une enquête déplacements est un critère incontournable. Sans une telle enquête, il est impossible de connaître de manière objective et comparable entre les agglomérations la répartition modale de l'ensemble des déplacements, tous motifs confondus. Or, cette répartition modale tous motifs est la seule manière de quantifier les résultats. Les autres données sur la mobilité sont trop parcellaires ; certaines ne s'intéressent qu'à un seul motif (domicile-travail, soit environ 25 % des déplacements, INSEE), d'autres à un seul mode (enquête annuelle transports urbains) ou à la possession d'une ou plusieurs voitures (INSEE, qui ne donne aucune indication sur leur usage effectif).

L'exclusion des villes d'outre-mer se justifie par des caractéristiques très différentes en termes sociologiques et de mobilité.

La taille des pôles urbains (25 000 à 130 000 habitants) permet d'avoir à la fois des « grandes » villes moyennes (Valence, Lorient, la Rochelle...), des « moyennes » (Arras, Quimper, Niort...) et des « petites » (Saintes, Rochefort, Longwy...).

Les villes faisant partie de l'aire urbaine d'une ville étrangère et/ou sous influence d'une métropole sont exclues pour deux raisons principales : cette ville ou métropole canalise une partie des flux et les comportements de mobilité (notamment l'usage des transports collectifs) peuvent présenter des caractéristiques plus proches des grandes villes que des villes moyennes.

Deux aires urbaines, Longwy et Maubeuge, débordent un peu au-delà des frontières mais elles sont situées majoritairement en France et sont centrées autour de villes françaises. C'est pourquoi nous les avons gardées dans notre panel. Les données présentées, notamment celles de l'INSEE, correspondent à la partie française de ces aires.

Enfin, 18 villes de notre panel sur 37, soit seulement la moitié, figurent dans le tout récent ouvrage du Cerema *Mobilité dans les villes moyennes - Trois échelles territoriales d'analyse* (2019). A la complémentarité méthodologique et thématique des deux études, s'ajoute donc une complémentarité géographique.

¹ Par ordre alphabétique : Francis BEAUCIRE (géographe), Stéphane CHANUT (Cerema), Laurent CHEVEREAU (Cerema), Thomas DURLIN (Cerema), Bruno GAZEAU (FNAUT), Julie PELATA (Cerema), Jean SIVARDIERE (FNAUT) et Pierre ZEMBRI (géographe).

2.3. CARTOGRAPHIE



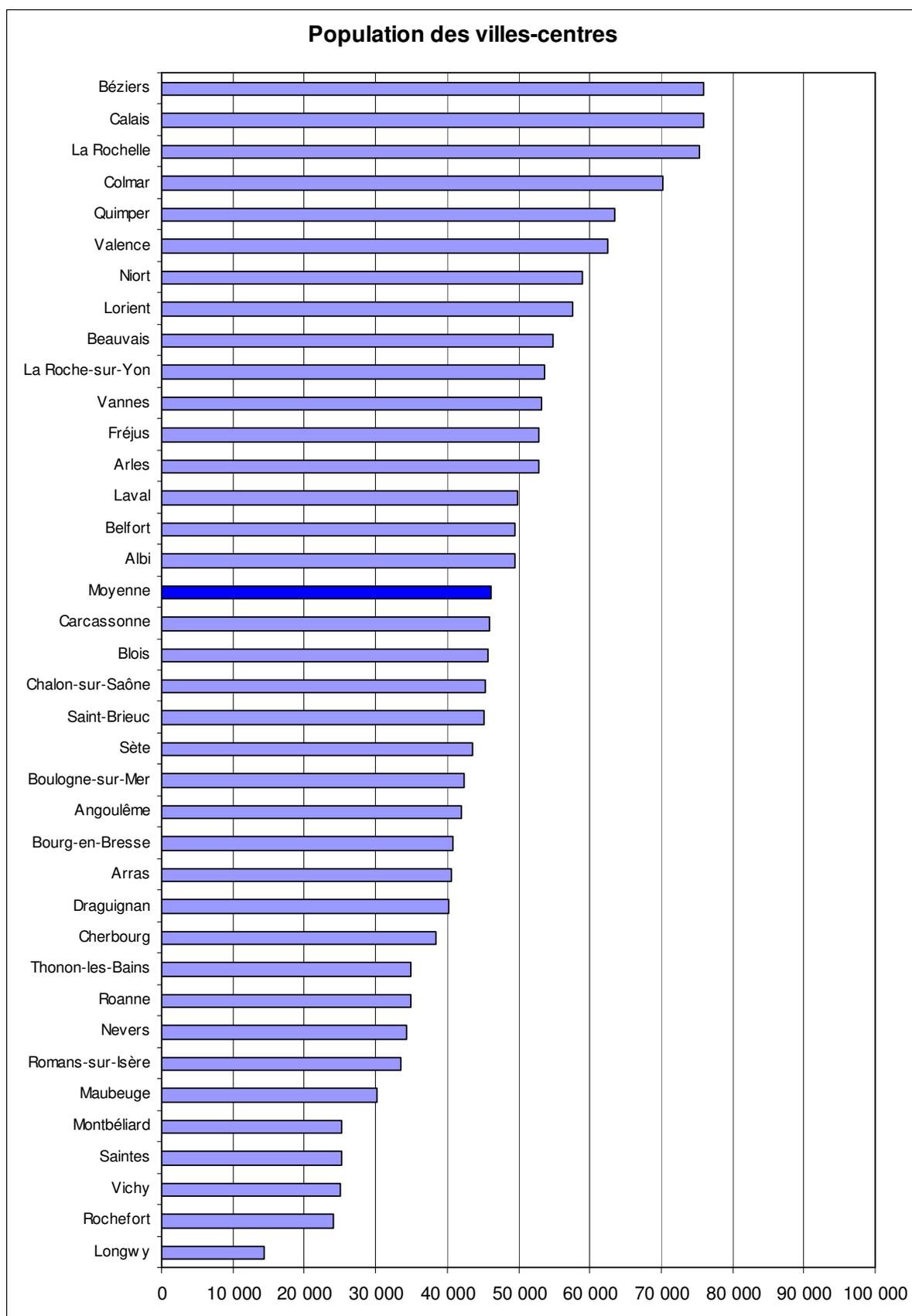
Les 37 villes retenues sont bien réparties sur le territoire national. Elles se trouvent dans :

- 29 départements différents,
- 16 des 22 anciennes régions,
- 11 des 13 nouvelles régions (seules manquent la Corse² et, fort logiquement, l'Île-de-France).

² Qui a seulement 2 villes moyennes (Ajaccio et Bastia), dont aucune n'a réalisé d'enquête déplacements.

2.4. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

2.4.1. Population des villes-centres



Les chiffres détaillés figurent en annexe, page 317.

Toutes les villes-centres de notre panel ont moins de 80 000 habitants. Plus précisément, leur population varie entre 14 000 (Longwy) et 76 000 habitants (Béziers et Calais). La moyenne est de 46 000 habitants.

Ces villes-centres regroupent au total un peu plus de 1 700 000 habitants (1 709 000 exactement).

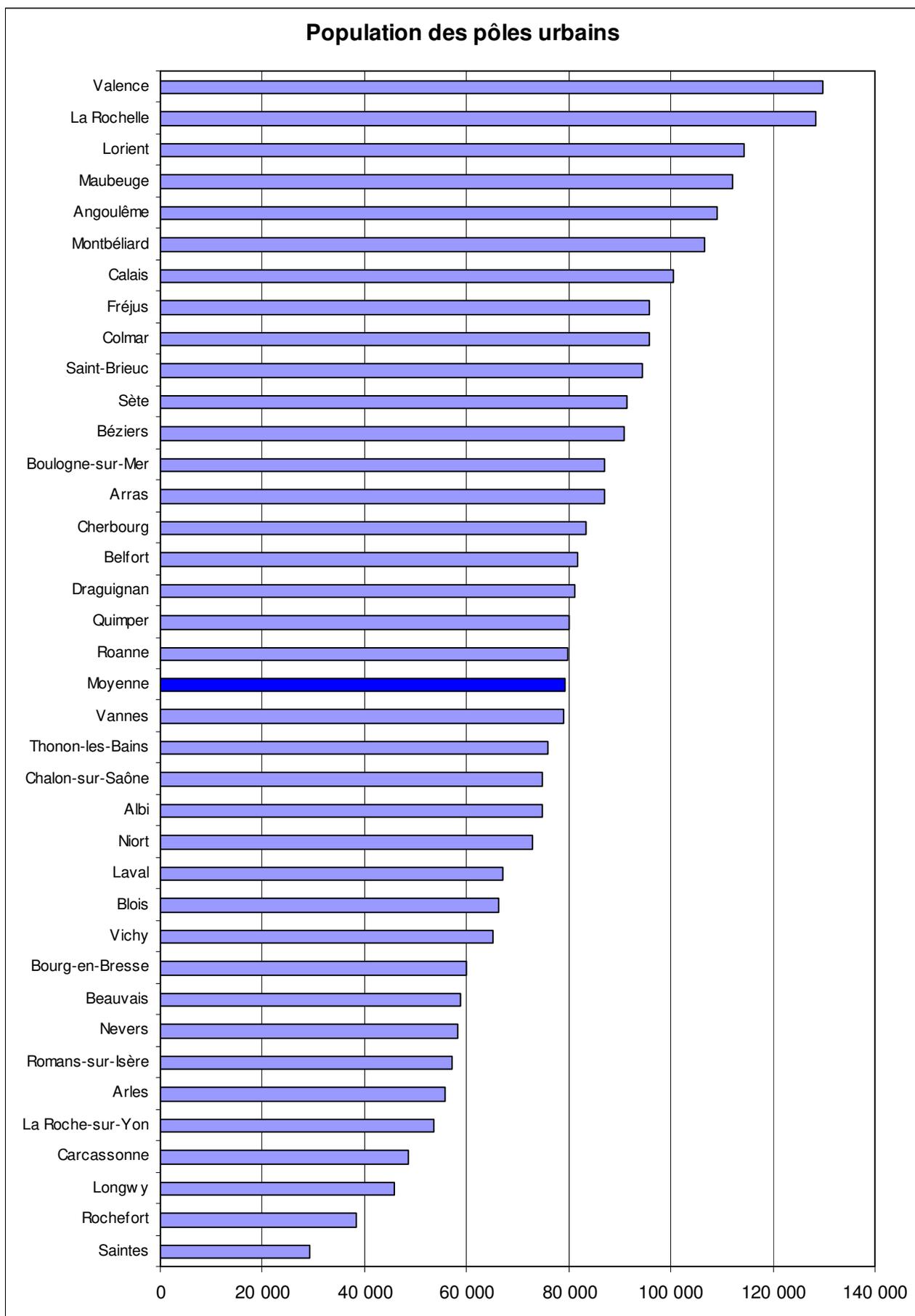
La répartition par tranche de population est assez homogène :

- 6 villes-centres ont entre 60 000 et 80 000 habitants (Béziers, Calais, la Rochelle, Colmar, Quimper et Valence),
- 7 ont entre 50 000 et 60 000 habitants,
- 13 ont entre 40 000 et 50 000 habitants,
- 6 ont entre 30 000 et 40 000 habitants,
- 4 ont entre 20 000 et 30 000 habitants (Rochefort, Vichy, Saintes et Montbéliard),
- 1 a moins de 20 000 habitants (Longwy).

A noter que Cherbourg a fusionné le 1^{er} janvier 2016 avec 4 communes voisines pour former la commune nouvelle de Cherbourg-en-Cotentin, dont la population est de 83 000 habitants. Dans l'ensemble du rapport, les données relatives à la ville-centre se rapportent à l'ancienne commune de Cherbourg³, dans un souci de comparabilité avec les autres villes-centres.

³ Les derniers chiffres fournis à cette échelle par l'INSEE se rapportent à l'année 2010, contre 2015 pour les autres villes-centres, mais le biais est moindre que si nous avions utilisé les chiffres 2015, qui portent sur la nouvelle commune.

2.4.2. Population des pôles urbains



Les chiffres détaillés figurent en annexe, page 317.

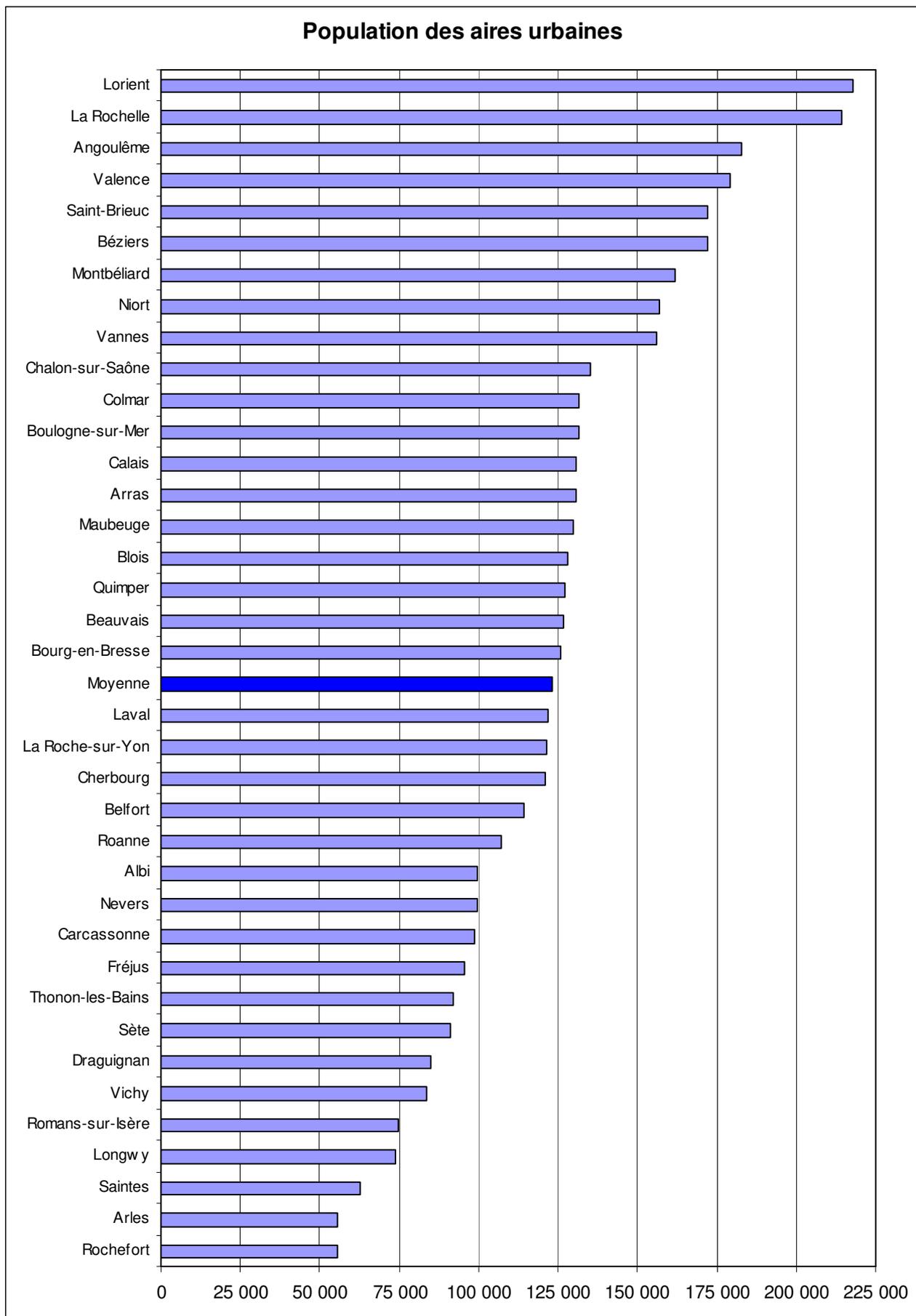
La population des pôles urbains varie entre 29 000 (Saintes) et 130 000 habitants (Valence). La moyenne est de 79 000 habitants.

Ces pôles urbains regroupent au total un peu moins de 3 millions d'habitants (2 930 000 exactement).

La répartition par tranche de population est assez homogène :

- 2 pôles urbains ont entre 120 000 et 130 000 habitants (Valence et la Rochelle),
- 5 ont entre 100 000 et 120 000 habitants,
- 11 ont entre 80 000 et 100 000 habitants,
- 9 ont entre 60 000 et 80 000 habitants,
- 8 ont entre 40 000 et 60 000 habitants,
- 2 ont moins de 40 000 habitants (Saintes et Rochefort).

2.4.3. Population et taille des aires urbaines



Les chiffres détaillés figurent en annexe, page 317.

La population des aires urbaines varie entre 56 000 (Rochefort et Arles) et 218 000 habitants (Lorient). La moyenne est de 123 000 habitants.

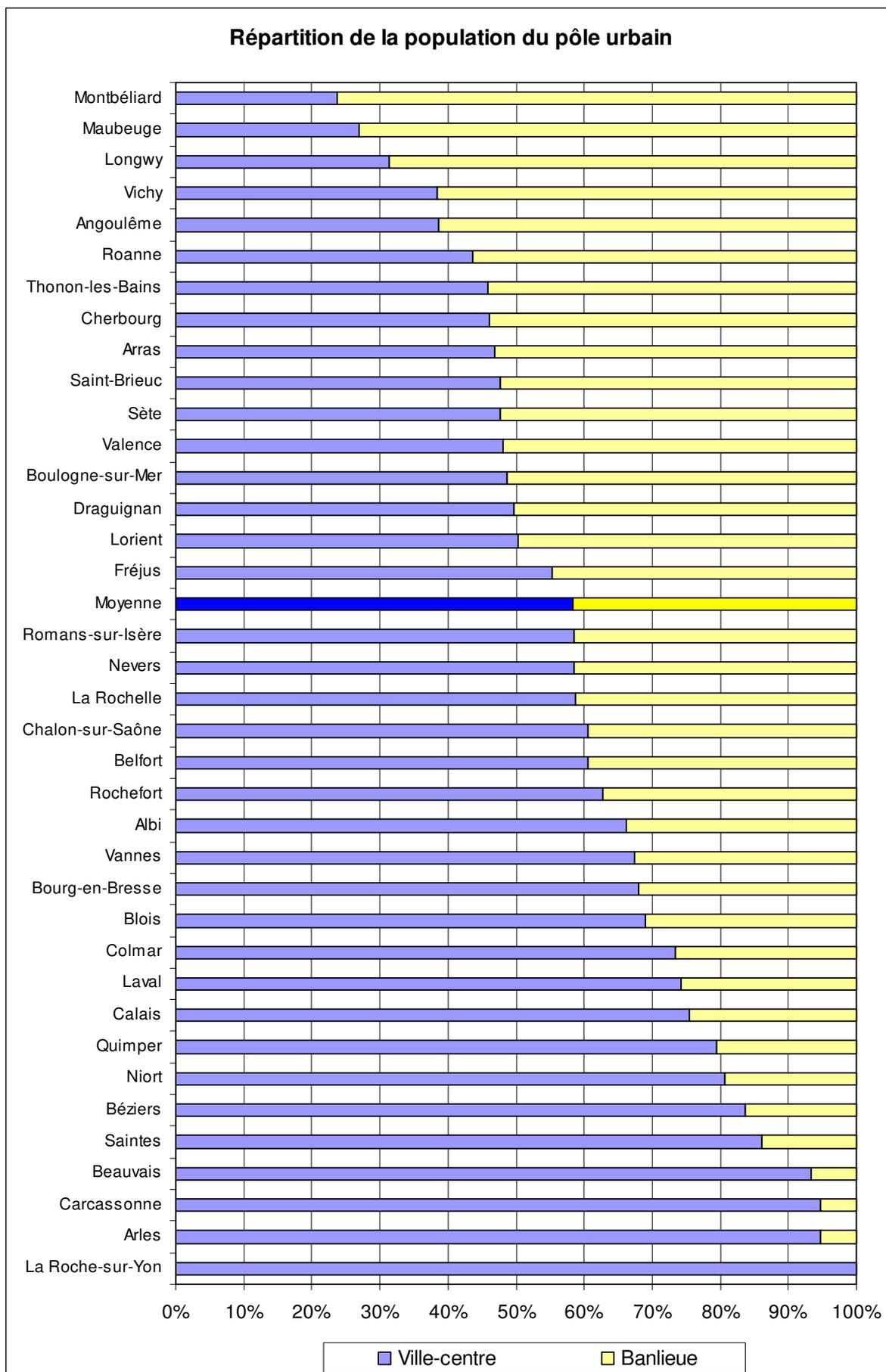
Ces aires urbaines regroupent au total un peu plus de 4 500 000 habitants (4 563 000 exactement).

La répartition par tranche de population est assez homogène :

- 2 aires urbaines ont plus de 200 000 habitants (Lorient et la Rochelle),
- 7 ont entre 150 000 et 200 000 habitants,
- 10 ont entre 125 000 et 150 000 habitants,
- 5 ont entre 100 000 et 125 000 habitants,
- 8 ont entre 75 000 et 100 000 habitants,
- 5 ont entre 50 000 et 75 000 habitants (Rochefort, Arles, Saintes, Longwy et Romans-sur-Isère).

Ces aires urbaines couvrent au total 1 842 communes, soit une moyenne de 50 communes par aire urbaine. Les valeurs maximales sont atteintes à Beauvais (125 communes), Montbéliard (121) et Arras (114), les minimales à Arles (2), Fréjus (3) et Draguignan (7). L'aire urbaine la plus peuplée, Lorient, ne compte que 29 communes. On peut noter une faible corrélation entre la population des aires urbaines et leur nombre de communes.

2.4.4. Répartition de la population du pôle urbain



Nous avons calculé la répartition de la population de chaque pôle urbain entre sa ville-centre et sa banlieue. Par exemple, à Albi, le pôle urbain compte 74 751 habitants, dont 49 475 dans la ville-centre (soit 66 %) et 25 276 en banlieue (soit 34 %).

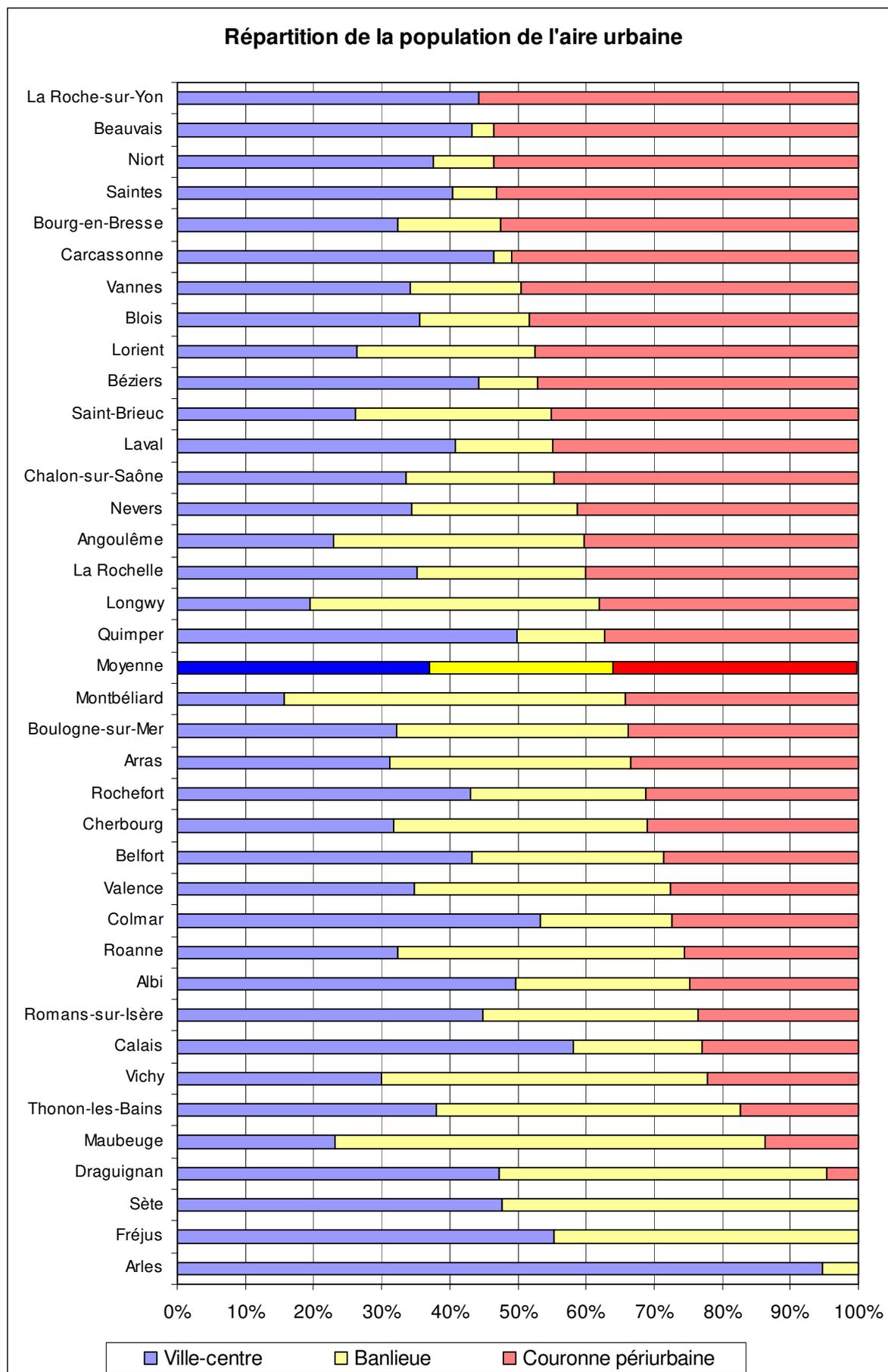
La répartition de la population dans les pôles urbains est très contrastée.

Sur l'ensemble du panel, 58 % des habitants des pôles urbains résident dans la ville-centre et 42 % dans la banlieue.

Dans 4 pôles urbains (la Roche-sur-Yon, Arles, Carcassonne et Beauvais), la ville-centre représente plus de 90 % de la population du pôle urbain et la banlieue moins de 10 %.

Inversement, 14 pôles urbains ont une banlieue plus peuplée que la ville-centre. Le poids démographique de la banlieue dépasse même 70 % à Montbéliard et Maubeuge et 60 % à Longwy, Vichy et Angoulême.

2.4.5. Répartition de la population de l'aire urbaine



Nous avons calculé la répartition de la population de chaque aire urbaine entre sa ville-centre, sa banlieue et sa couronne périurbaine. Par exemple, à Albi, l'aire urbaine compte 99 407 habitants, dont 49 475 dans la ville-centre (soit 50 %), 25 276 en banlieue (soit 25 %) et 24 656 dans la couronne périurbaine (soit 25 %).

Sur le graphique qui précède, les villes sont classées en fonction de la part de leur couronne périurbaine.

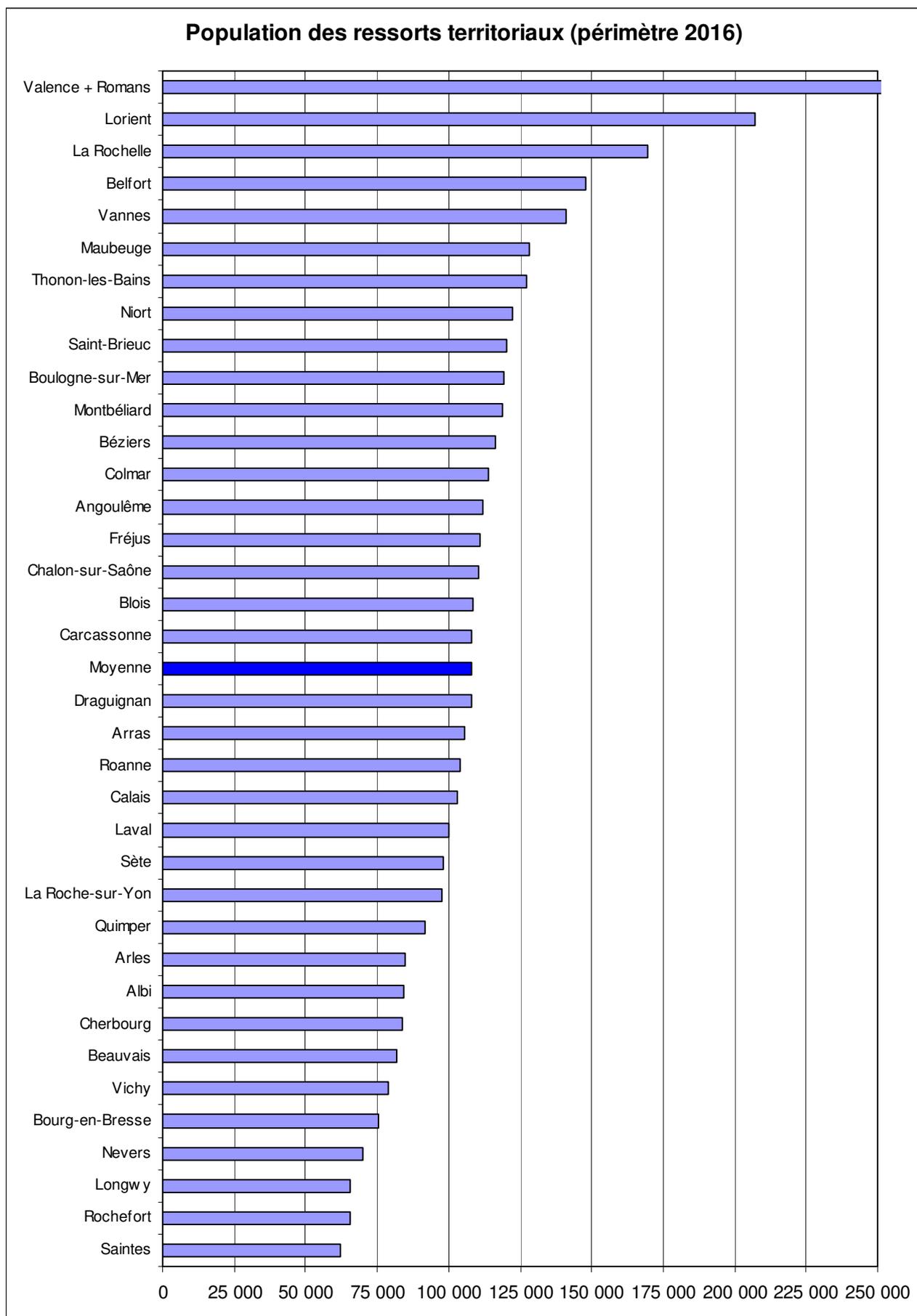
Les résultats sont très contrastés.

Sur l'ensemble du panel, 37 % des habitants des aires urbaines résident dans la ville-centre, 27 % dans la banlieue et 36 % dans la couronne périurbaine.

3 villes (Arles, Fréjus et Sète) ont une aire urbaine identique au pôle urbain ; il ne faut toutefois pas en déduire qu'elles n'exercent d'attraction sur aucune commune périphérique, notamment pour les emplois, mais seulement qu'aucune commune périphérique n'atteint le seuil de 40 % des actifs travaillant dans le pôle urbain, seuil fixé par l'INSEE pour définir une commune périurbaine. Trois autres pôles urbains (Draguignan, Maubeuge et Thonon) regroupent plus de 80 % des habitants de leur aire urbaine.

Inversement, 6 couronnes périurbaines sont plus peuplées que leur pôle urbain et regroupent donc plus de 50 % de la population de leur aire urbaine : la Roche-sur-Yon (valeur maximale, 56 %), Beauvais, Niort, Saintes, Bourg-en-Bresse et Carcassonne. La périurbanisation y est donc très forte. Trois d'entre elles se trouvent dans le centre-ouest du pays (la Roche-sur-Yon, Niort et Saintes) et trois ont peu ou pas de banlieue (la Roche-sur-Yon, Beauvais et Carcassonne).

2.4.6. Population des ressort territoriaux



Les chiffres détaillés figurent en annexe, page 317.

La population des ressorts territoriaux varie entre 62 000 (Saintes) et 252 000 habitants (Valence + Romans, ressort territorial commun). La moyenne est de 108 000 habitants.

Ces ressorts territoriaux regroupent au total quasiment 4 millions d'habitants (3 993 000 exactement). Ils représentent en moyenne 87 % de la population de leur aire urbaine. Nous verrons au chapitre 7 que ce ratio présente d'assez fortes disparités.

La répartition par tranche de population est assez homogène :

- 2 ressorts territoriaux ont plus de 200 000 habitants (Valence + Romans et Lorient),
- 1 a entre 150 000 et 200 000 habitants (la Rochelle),
- 4 ont entre 125 000 et 150 000 habitants,
- 16 ont entre 100 000 et 125 000 habitants,
- 9 ont entre 75 000 et 100 000 habitants,
- 4 ont entre 50 000 et 75 000 habitants (Saintes, Rochefort, Nevers et Longwy).

2.5. AUTRES CARACTERISTIQUES

2.5.1. Statut administratif

Le panel compte 18 préfectures de département, 14 sous-préfectures et 5 villes n'étant ni l'une ni l'autre. En voici le détail :

Préfectures de département	Sous-préfectures	Autres
Albi Angoulême Arras Beauvais Belfort Blois Bourg-en-Bresse Carcassonne Colmar Laval Nevers Niort Quimper La Roche-sur-Yon La Rochelle Saint-Brieuc Valence Vannes	Arles Béziers Boulogne-sur-Mer Calais Chalon-sur-Saône Cherbourg Draguignan Lorient Montbéliard Roanne Rochefort Saintes Thonon-les-Bains Vichy	Fréjus Longwy Maubeuge Romans-sur-Isère Sète

Fort logiquement, on n'y trouve aucune préfecture de région, ce statut étant, avec le nouveau découpage régional, réservé à des villes de plus grande taille⁴.

2.5.2. Mers, lacs et fleuves

Le panel compte 10 villes littorales, 2 quasi littorales (ville non littorale dont une partie de l'aire urbaine est littorale), 1 lacustre et 7 situées sur un fleuve ou une rivière importante. En voici le détail :

Villes littorales	Villes quasi littorales	Ville lacustre	Villes fluviales
Boulogne-sur-Mer Calais Cherbourg Fréjus Lorient Rochefort La Rochelle Saint-Brieuc Sète Vannes	Béziers Quimper	Thonon-les-Bains	Arles (Rhône) Blois (Loire) Chalon-sur-Saône Nevers (Loire) Roanne (Loire) Valence (Rhône) Vichy (Allier)

⁴ Sauf pour la Corse, mais Ajaccio n'a pas d'enquête déplacements et ne fait donc pas partie du panel.

2.5.3. Industrie

Le panel compte 9 villes de tradition industrielle :

Villes de tradition industrielle
Belfort
Boulogne-sur-Mer
Calais
Cherbourg
Lorient
Longwy
Maubeuge
Montbéliard
Roanne

2.5.4. Tourisme

Le panel compte 9 villes touristiques :

Villes touristiques
Arles
Carcassonne
Fréjus
Rochefort
La Rochelle
Sète
Thonon-les-Bains
Vannes
Vichy

3. PARTS MODALES POUR L'ENSEMBLE DES DEPLACEMENTS (ENQUETES STANDARD CEREMA)

3.1. INTRODUCTION METHODOLOGIQUE

3.1.1. Source des données

Nous avons utilisé les fichiers détaillés des enquêtes déplacements standard Cerema, aimablement transmis par ce dernier⁵. Ces enquêtes s'étalent de 2004 à 2017 (2001 pour Colmar).

Du fait de la méthodologie standard, elles présentent une certaine homogénéité. Des écarts peuvent toutefois exister selon le mode d'enquête (téléphone / face-à-face), l'âge minimal pris en compte (5 ou 11 ans⁶) et l'année de l'enquête⁷.

Afin de disposer de données homogènes, nous avons classé les modes de déplacement en 4 groupes :

- Marche à pied.
- Vélo.
- Transports collectifs (urbains et non urbains).
- Voiture et autres. La rubrique « autres » regroupe des modes tels que les deux-roues motorisés, les taxis, etc. dont la part totale est en moyenne de 2 % seulement. C'est pourquoi, afin d'alléger la rédaction, nous assimilerons les résultats « voiture et autres » à ceux de la voiture.

3.1.2. Echelles d'analyse

Les données communiquées habituellement concernent l'ensemble de chaque périmètre d'enquête. Or, ce périmètre peut différer très fortement suivant les villes. Par exemple, l'enquête de Colmar se limite à la ville de Colmar, d'autres couvrent juste le pôle urbain, d'autres une partie de l'aire urbaine, d'autres encore vont bien au-delà de l'aire urbaine. Les chiffres à l'échelle des périmètres d'enquête ne sont donc pas comparables.

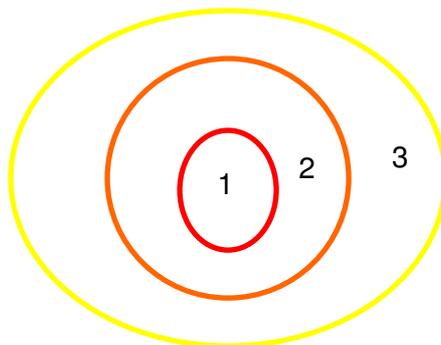
Afin de disposer de chiffres comparables, il faut travailler à des échelles géographiques comparables. Notre analyse se fait à cinq échelles :

⁵ Et par l'agence d'urbanisme locale pour l'enquête déplacements de Lorient (2016).

⁶ 9 enquêtes ont été réalisées sur les 5 ans et plus (Belfort, Lorient, Maubeuge, Montbéliard, Romans, Sète, Thonon, Valence, Vichy) et 28 sur les 11 ans et plus. L'analyse détaillée que nous avons effectuée sur Thonon montre que les parts modales des 5 ans et plus et des 11 ans et plus diffèrent très peu : l'écart est compris entre 0 et 1,1 point de pourcentage suivant le mode de déplacement et l'échelle géographique.

⁷ Indiquée entre parenthèses après le nom de la ville sur les graphiques qui vont suivre.

- 1 : ville-centre.
- 2 : banlieue.
- 1 + 2 : pôle urbain (cercle orange).
- 3 : couronne périurbaine.
- 1 + 2 + 3 : aire urbaine (cercle jaune).

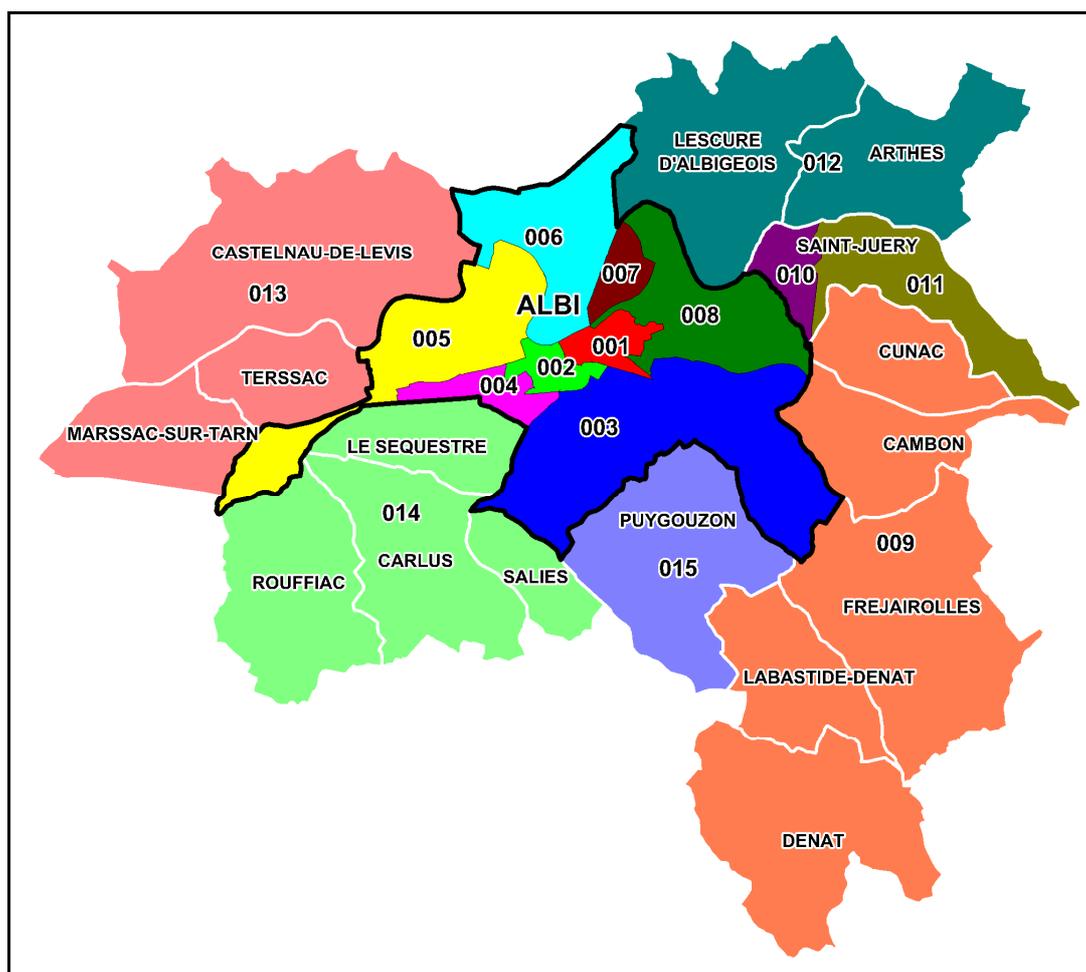


L'analyse porte sur les déplacements des habitants de chaque échelle géographique, quels qu'en soient le point de départ et d'arrivée. Par exemple, les parts modales pour la ville-centre correspondent aux déplacements des habitants de la ville-centre, quels qu'en soient le point de départ et d'arrivée.

3.1.3. Méthode de calcul

Les périmètres d'enquête sont découpés en secteurs, sur lesquels un nombre équivalent de personnes est enquêté (généralement 160).

Par exemple, l'enquête d'Albi a été découpée en 15 secteurs, dont voici les contours :



Nous avons regardé pour chaque secteur d'enquête la répartition des communes par catégorie (ville-

centre, banlieue, couronne périurbaine, hors aire urbaine) et leur population. Quand un secteur inclut des communes de plusieurs catégories, nous l'avons affecté à la catégorie la plus peuplée.

Par exemple, pour Albi, le secteur 009 (en orange) compte 3 700 habitants en banlieue et 3 000 en couronne périurbaine ; ses résultats ont donc été affectés à la banlieue. Inversement, les secteurs 013 et 014 ont été affectés à la couronne périurbaine, car la majorité de leur population y réside. Tous les autres secteurs sont composés de communes d'une seule catégorie (ville-centre pour les secteurs 001 à 008, banlieue pour les secteurs 010, 011, 012 et 015) et ont donc fort logiquement été affectés à cette catégorie.

Cela a représenté un travail très important, puisque les 37 enquêtes couvrent au total près de 2 000 communes⁸.

Nous avons ensuite gommé les écarts provenant des différences de périmètres (certains n'incluent qu'une partie des communes périurbaines, d'autres toutes), en extrapolant les résultats de chaque catégorie de communes (ville-centre, banlieue, couronne périurbaine) à l'ensemble du territoire concerné, au prorata de sa population.

Exemple de calcul pour Albi

66,2 % de la population du pôle urbain d'Albi réside dans sa ville-centre et 33,8 % dans sa banlieue.

Pour l'aire urbaine, la répartition est la suivante : 49,8 % dans la ville-centre, 25,4 % dans sa banlieue et 24,8 % dans sa couronne périurbaine.

La part de la marche est de 28,6 % pour les habitants de la ville-centre, 13,0 % pour ceux de la banlieue et 10,7 % pour ceux de la couronne périurbaine.

La part de la marche dans le pôle urbain est donc de : $(66,2 \% \times 28,6 \%) + (33,8 \% \times 13 \%) = 23,6 \%$.

Sa part dans l'aire urbaine est de : $(49,8 \% \times 28,6 \%) + (25,4 \% \times 13 \%) + (24,8 \% \times 10,7 \%) = 20,2 \%$.

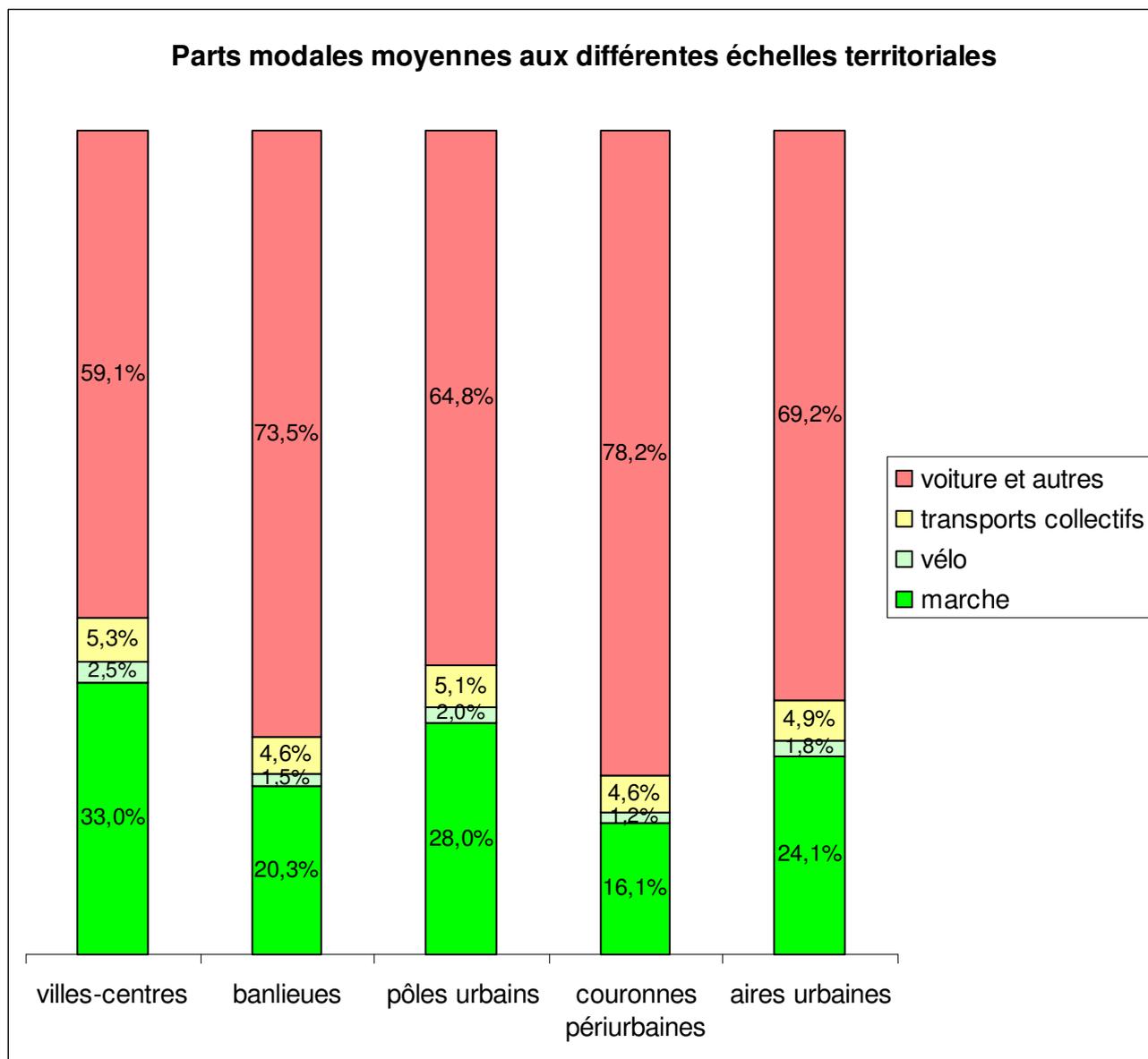
Ces calculs permettent une bonne comparabilité des données.

3.1.4. Avertissement

Comme indiqué plus haut, à travers l'analyse des parts modales, le but n'est pas d'attribuer des bons et des mauvais points, mais de voir les différences entre les villes afin d'identifier dans la suite de l'étude les facteurs de réussite.

⁸ Pour 3 villes (Beauvais, Carcassonne et Saintes), aucun secteur d'enquête n'a la majorité de sa population en banlieue. Nous avons alors affecté à la banlieue le ou les secteurs ayant la plus forte part de population de banlieue. Etant donné la faible part de ces banlieues dans la population de l'aire urbaine concernée (3 à 7 %), le biais statistique qui pourrait en résulter reste très limité.

3.2. MOYENNES DES 37 VILLES AUX DIFFERENTES ECHELLES TERRITORIALES



La voiture arrive largement en tête à toutes les échelles territoriales. Sa part moyenne varie entre 59,1 % dans les villes-centres et 78,2 % dans les couronnes périurbaines.

Suit la marche à pied, avec une part moyenne variant entre 33 % dans les villes-centres et 16,1 % dans les couronnes périurbaines.

Les transports collectifs (4,6 à 5,3 %) et plus encore le vélo (1,2 à 2,5 %) sont nettement en retrait.

On observe par ailleurs une forte hausse de l'usage de la voiture quand on s'éloigne de la ville-centre, pour l'essentiel au détriment de la marche à pied.

Dans les banlieues, la voiture gagne en moyenne 14,4 points par rapport aux villes-centres, principalement au détriment de la marche (- 12,7 points). Le vélo perd peu en valeur absolue (- 1 point), mais beaucoup en valeur relative (passage de 2,5 % à 1,5 %, soit une baisse de 40 %). L'impact sur les transports collectifs est moindre (- 0,7 point, - 13 %).

Dans les pôles urbains, la voiture gagne en moyenne 5,7 points par rapport aux villes-centres, principalement au détriment de la marche (- 5 points). Les écarts sont moindres pour le vélo et les transports collectifs (- 0,5 et - 0,2 point).

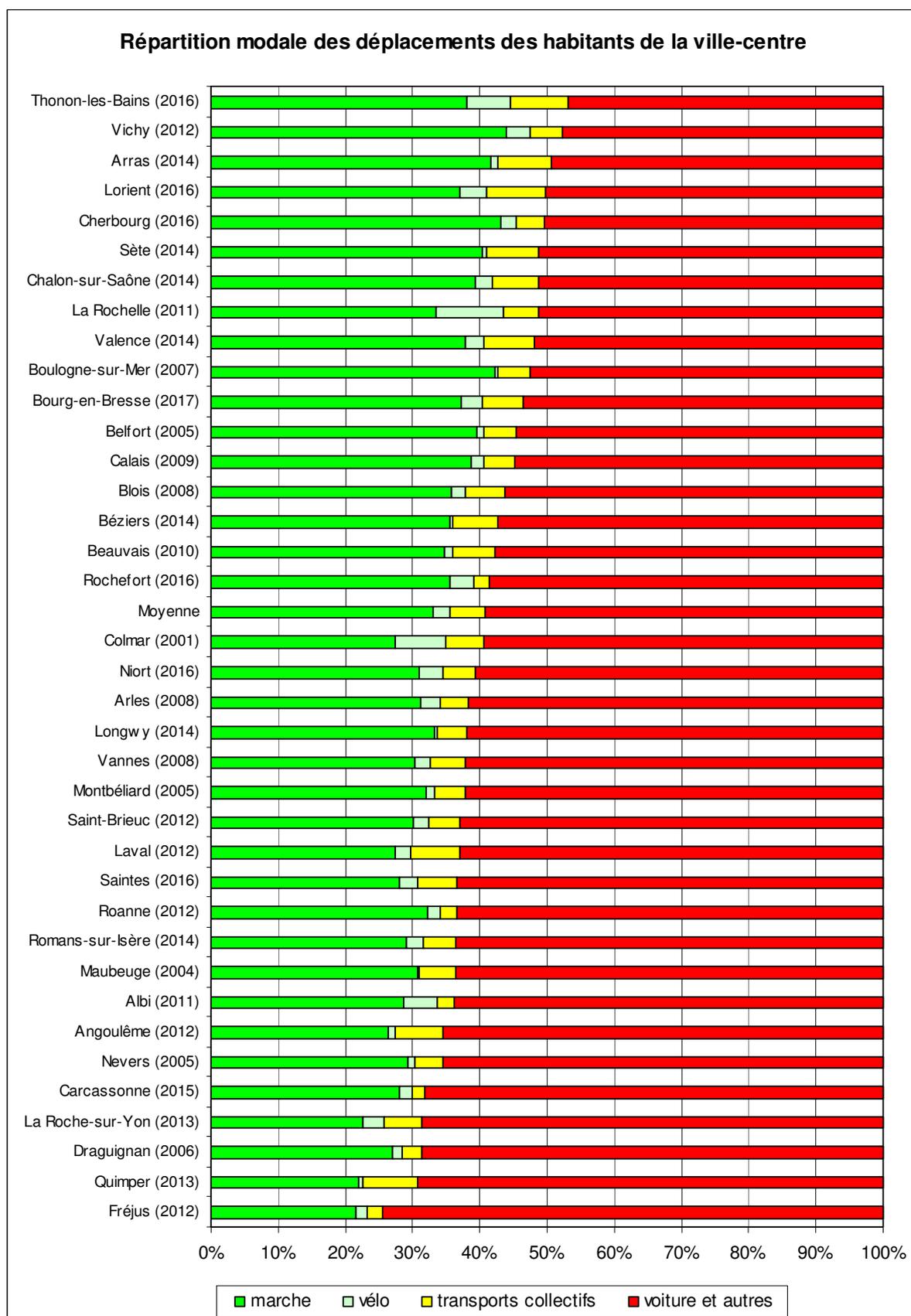
Dans les couronnes périurbaines, la voiture gagne en moyenne 19,1 points par rapport aux villes-centres et 4,7 points par rapport aux banlieues, principalement au détriment de la marche (respectivement - 16,9 et - 4,2 points). L'écart est moindre pour le vélo (- 1,3 et - 0,3 point) et pour les transports collectifs (- 0,7 et 0).

Enfin, dans les aires urbaines, la voiture gagne en moyenne 10,1 points par rapport aux villes-centres et 4,4 points par rapport aux pôles urbains, principalement au détriment de la marche (respectivement - 8,9 et - 3,9 points). Les écarts sont bien moindres pour le vélo (- 0,7 et - 0,2 point) et les transports collectifs (- 0,4 et - 0,2 point).

Dans les pages qui suivent, nous détaillons les résultats des 37 villes de notre panel, à trois échelles : villes-centres, pôles urbains et aires urbaines. Les données pour les banlieues et les couronnes périurbaines ne peuvent en revanche faire l'objet de comparaisons solides, en raison du nombre limité de ménages enquêtés dans certaines d'entre elles.

3.3. DETAIL DES RESULTATS POUR LES VILLES-CENTRES

3.3.1. Répartition modale



Les chiffres détaillés figurent en annexe, page 318.

En moyenne, les parts modales dans les villes-centres de notre panel sont les suivantes : marche 33 %, vélo 2,5 %, transports collectifs 5,3 %, voiture et autres 59,1 %.

Les villes-centres parvenant le mieux à maîtriser l'usage de la voiture sont Thonon, Vichy, Arras, Lorient, Cherbourg, Sète, Chalon-sur-Saône et la Rochelle. Dans les trois premières, la marche, le vélo et les transports collectifs représentent plus de la moitié des déplacements (maxi : 53 % à Thonon). C'est autant que dans certaines grandes villes (ex. : 53 % à Clermont-Ferrand), mais cela reste éloigné des meilleures d'entre elles (73 % à Lyon, 68 % à Grenoble, 67 % à Rennes, 64 % à Strasbourg, 63 % à Rouen et Lille, etc.).

Inversement, Fréjus, Quimper, Draguignan, la Roche-sur-Yon, Carcassonne, Nevers et Angoulême ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. A Fréjus, la part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs atteint seulement 25,5 %.

L'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs varie de 28 points et du simple au double entre la ville la plus vertueuse (Thonon, 53 %) et la moins vertueuse (Fréjus, 25,5 %).

La carte de la page suivante montre qu'il n'y a pas de déterminisme géographique dans ces résultats, puisque tant les bons que les moins bons résultats sont assez bien répartis sur le territoire national. En outre, des villes proches telles que Lorient et Quimper, Vichy et Nevers ou la Rochelle et la Roche-sur-Yon obtiennent des résultats très contrastés.

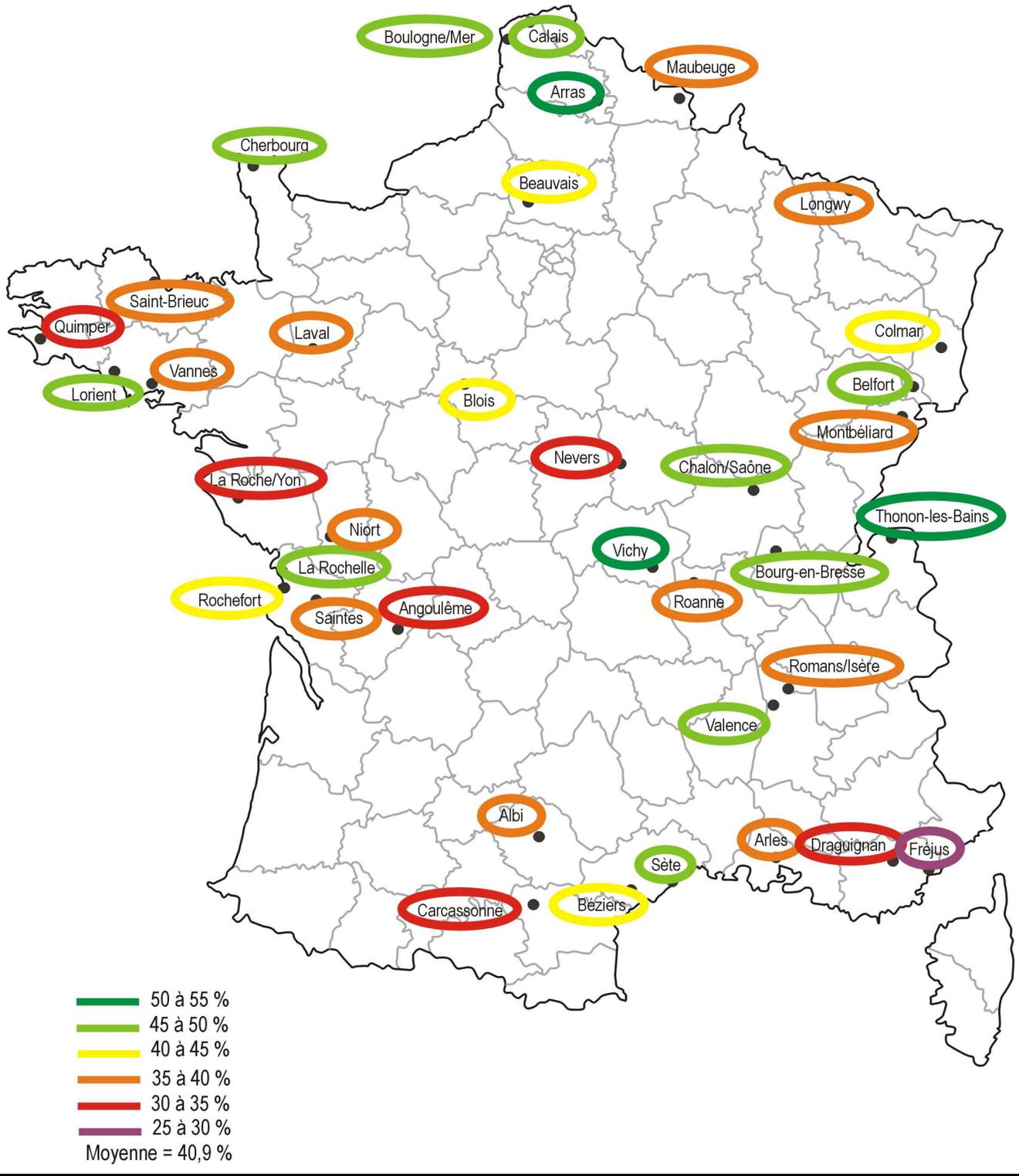
Le premier du classement, Thonon, se distingue en étant bien classé à la fois pour la marche, le vélo et les transports collectifs (respectivement 9^e, 3^e et 2^e, voir détails un peu plus loin).

On observe par ailleurs, comme le montre le tableau ci-dessous, que la différence se fait surtout sur la marche à pied.

Mode de déplacement	Meilleur résultat pour les villes-centres	Moins bon résultat pour les villes-centres	Ecart
Marche	Vichy 44 %	Fréjus 21,5 %	22,5 points
Vélo	La Rochelle 10 %	Longwy 0,3 %	10 points
Transports collectifs	Lorient 9 %	Carcassonne 2 %	7 points
Marche + vélo + transports collectifs	Thonon 53 %	Fréjus 25,5 %	27,5 points

En outre, les deux villes ayant le meilleur usage du vélo, la Rochelle et Colmar, ont une part plutôt basse de la marche. De même, l'usage des transports collectifs est assez peu discriminant ; ainsi, des villes telles que Quimper et Angoulême obtiennent de bons résultats en la matière mais se retrouvent en fin de classement, avec un usage élevé de la voiture, du fait d'un usage limité de la marche et du vélo.

Part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs pour les habitants de la ville-centre



3.3.2. Comparaison avec les grandes villes

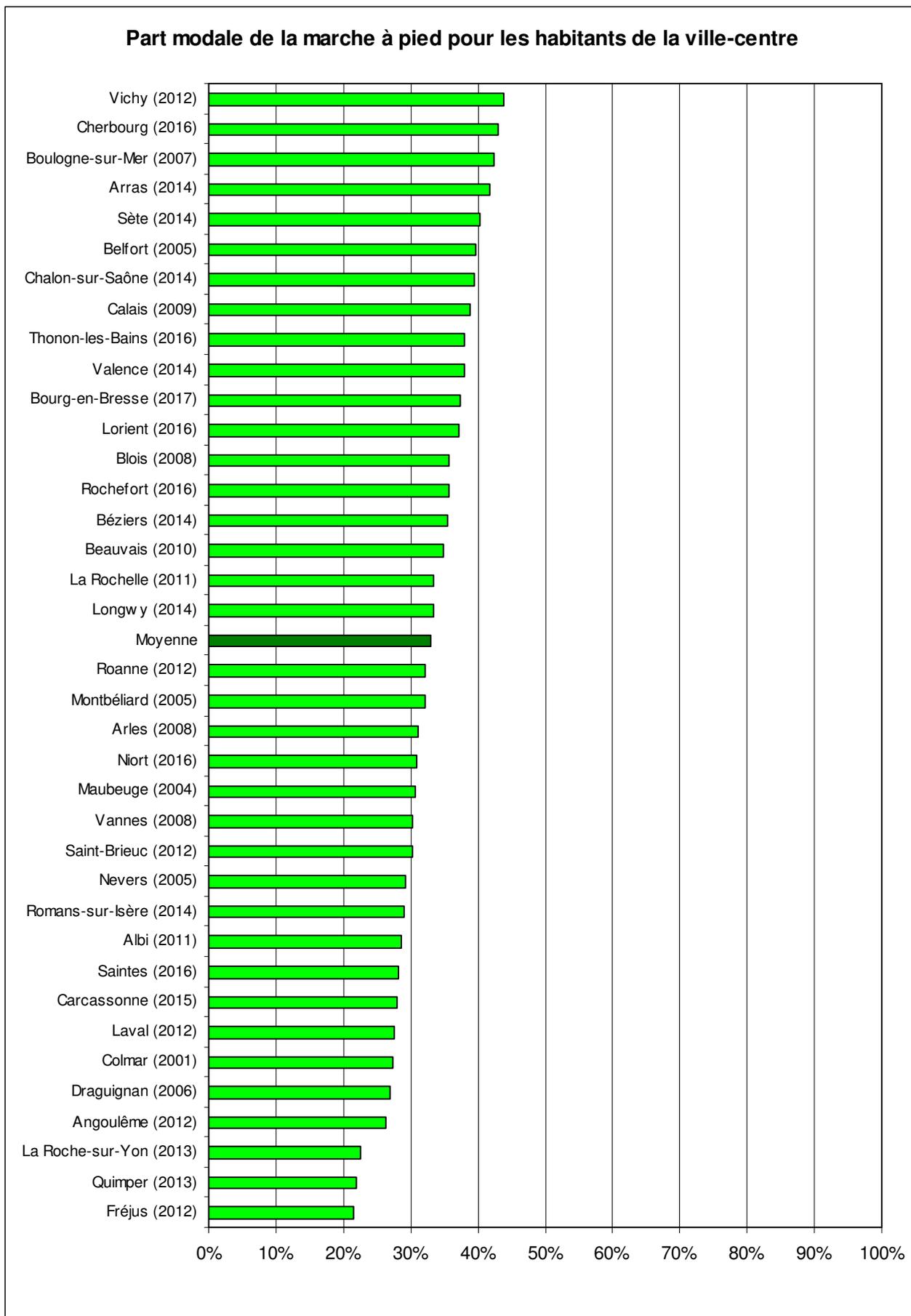
Comme le montre le tableau qui suit, l'écart entre les meilleures grandes villes de province et les meilleures villes moyennes se fait sur les transports collectifs, tandis que les meilleurs résultats sur la marche et le vélo sont équivalents :

Mode de déplacement	Meilleur résultat des villes moyennes	Meilleur résultat des grandes villes ⁹	Ecart
Marche	Vichy 44 %	Nancy 45 %	- 1 point
Vélo	La Rochelle 10 %	Strasbourg 9 %	+ 1 point
Transports collectifs	Lorient 9 %	Lyon 26 %	- 17 points
Marche + vélo + transports collectifs	Thonon 53 %	Lyon 73 %	- 20 points

La part de la marche et/ou du vélo peut être beaucoup plus élevée dans certaines villes moyennes européennes. Par exemple, à Pontevedra (Espagne, 83 000 habitants), 60 % des déplacements se font à pied, 6 % à vélo, 4 % en transports collectifs, soit un total de 70 % pour ces trois modes, proche de celui de Lyon (73 %).

⁹ Enquêtes réalisées entre 2008 et 2017.

3.3.3. Part de la marche à pied

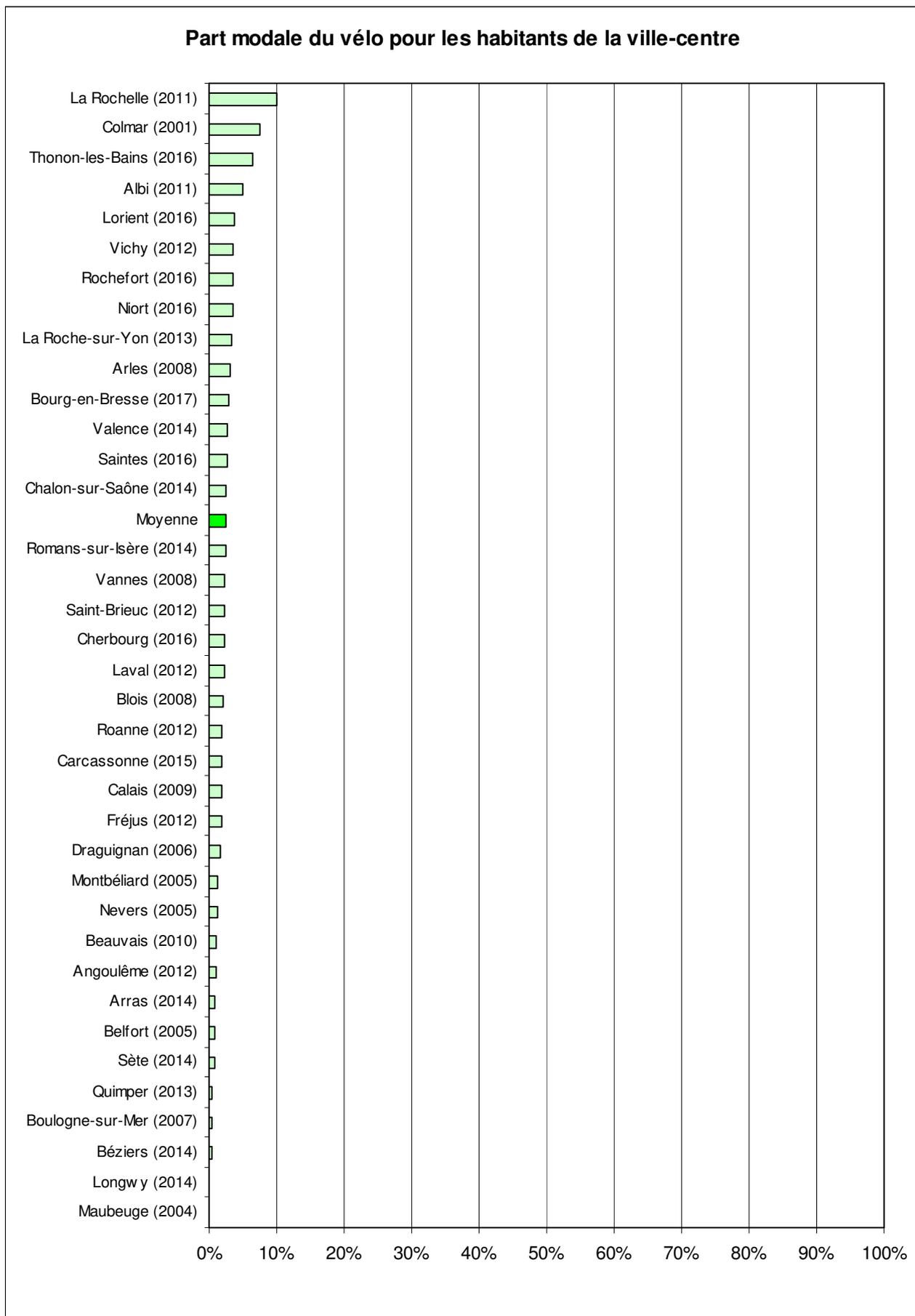


La part modale de la marche est supérieure à 40 % dans 5 villes-centres : Vichy (44 %), Cherbourg (43 %), Boulogne-sur-Mer (42 %), Arras (42 %) et Sète (40 %).

Inversement, elle est inférieure à 25 % dans 3 villes-centres : Fréjus (21,5 %), Quimper (22 %) et la Roche-sur-Yon (23 %).

Comme indiqué plus haut, la moyenne est de 33 %.

3.3.4. Part du vélo

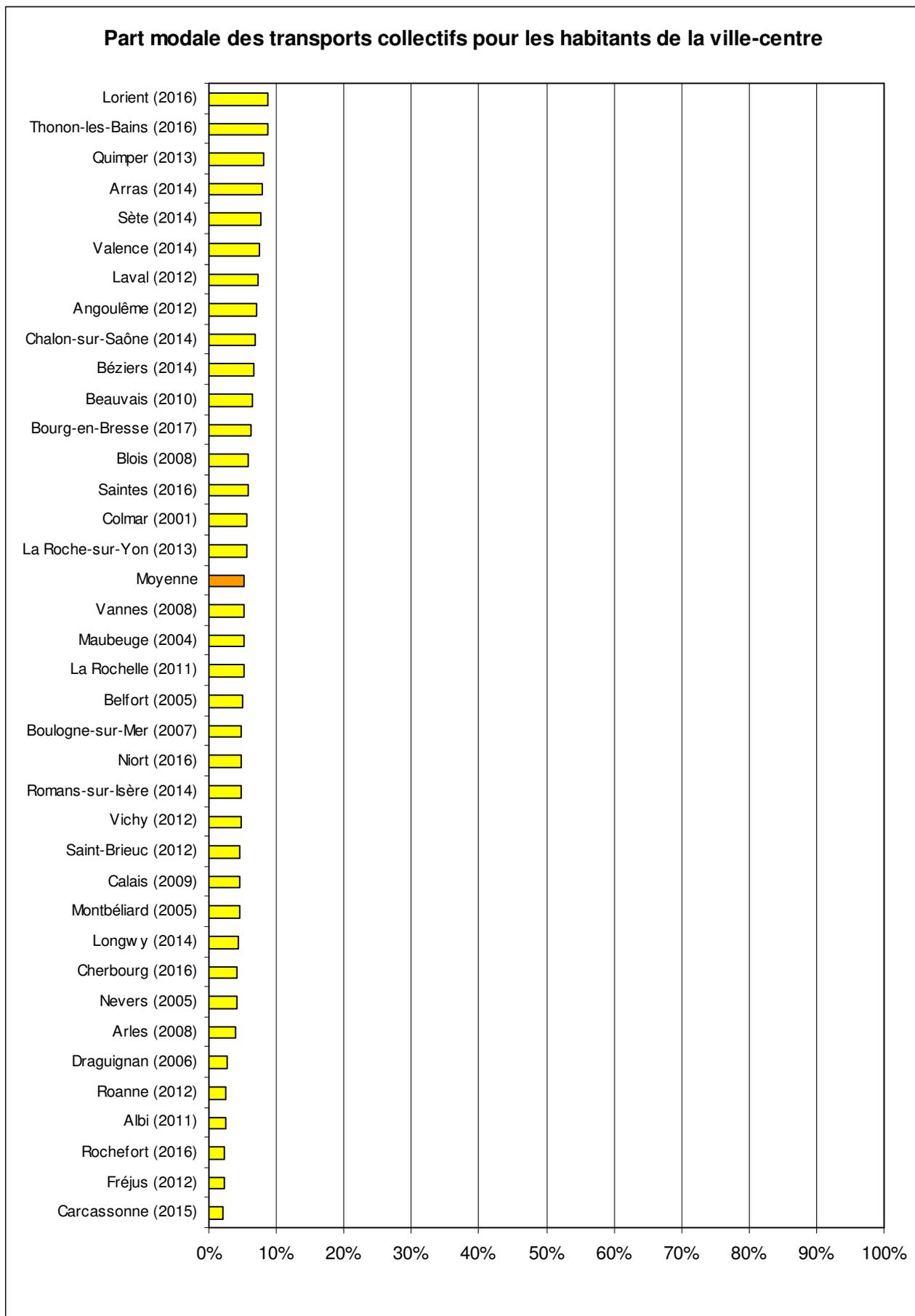


La part modale du vélo est supérieure ou égale à 5 % dans seulement 4 villes-centres : la Rochelle (10,1 %), Colmar (7,5 %), Thonon (6,4 %) et Albi (5 %).

Inversement, elle est inférieure à 1 % dans 8 villes-centres : Maubeuge, Longwy, Béziers, Boulogne, Quimper, Sète, Belfort et Arras. On trouve à la fin du classement plutôt des villes industrielles et/ou du nord ou du sud du pays.

Comme indiqué plus haut, la moyenne est de 2,5 %.

3.3.5. Part des transports collectifs



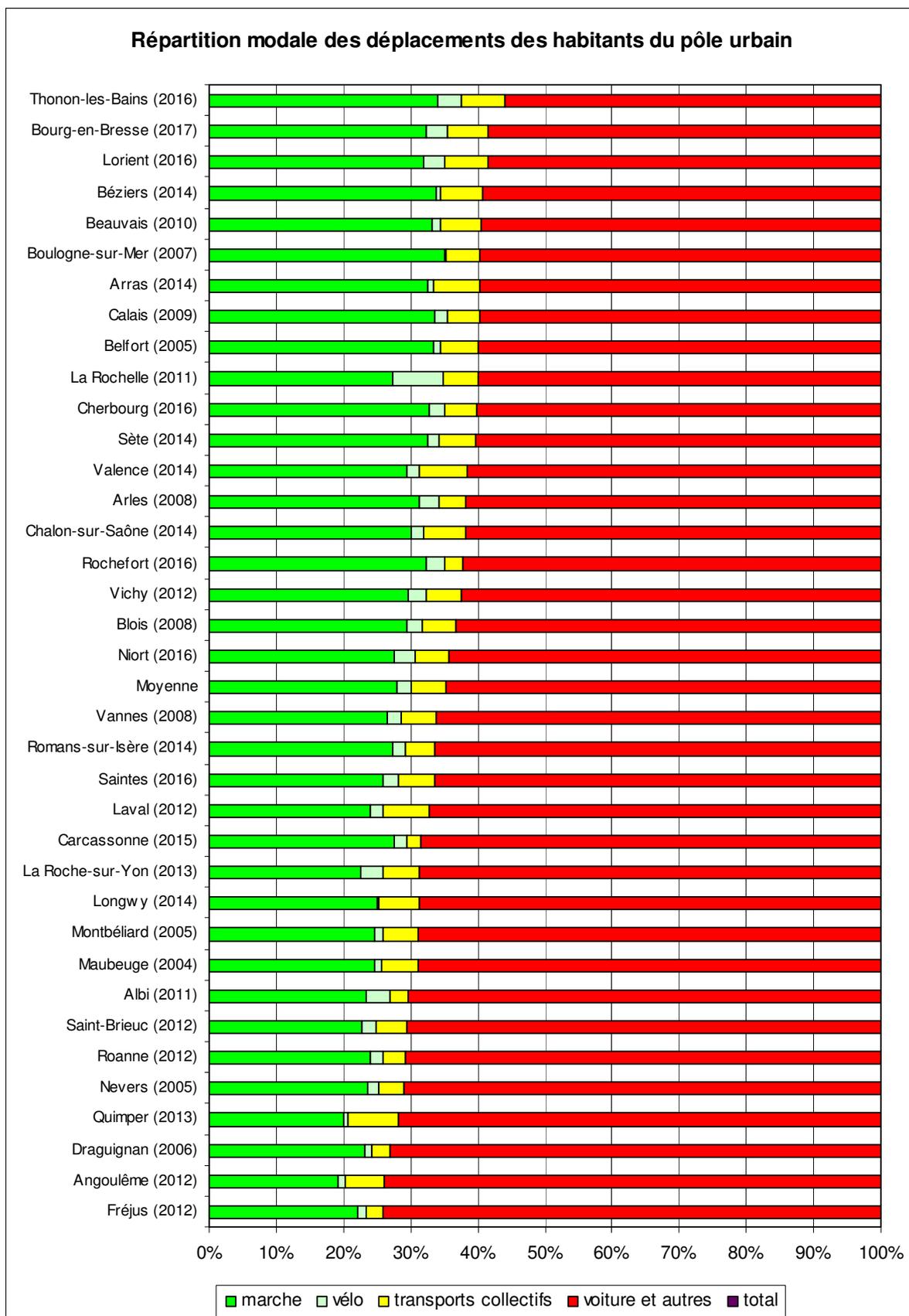
La part modale des transports collectifs se situe en dessous de 10 % dans toutes les villes-centres de notre panel. Elle est comprise entre 7 et 9 % dans 9 d'entre elles : Lorient (8,8 %), Thonon, Quimper, Arras, Sète, Valence, Laval, Angoulême et Chalon-sur-Saône.

Inversement, elle est inférieure à 3 % dans 6 villes-centres : Carcassonne (2 %), Fréjus, Rochefort, Albi, Roanne et Draguignan.

La moyenne est de 5,3 %.

3.4. DETAIL DES RESULTATS POUR LES POLES URBAINS

3.4.1. Répartition modale

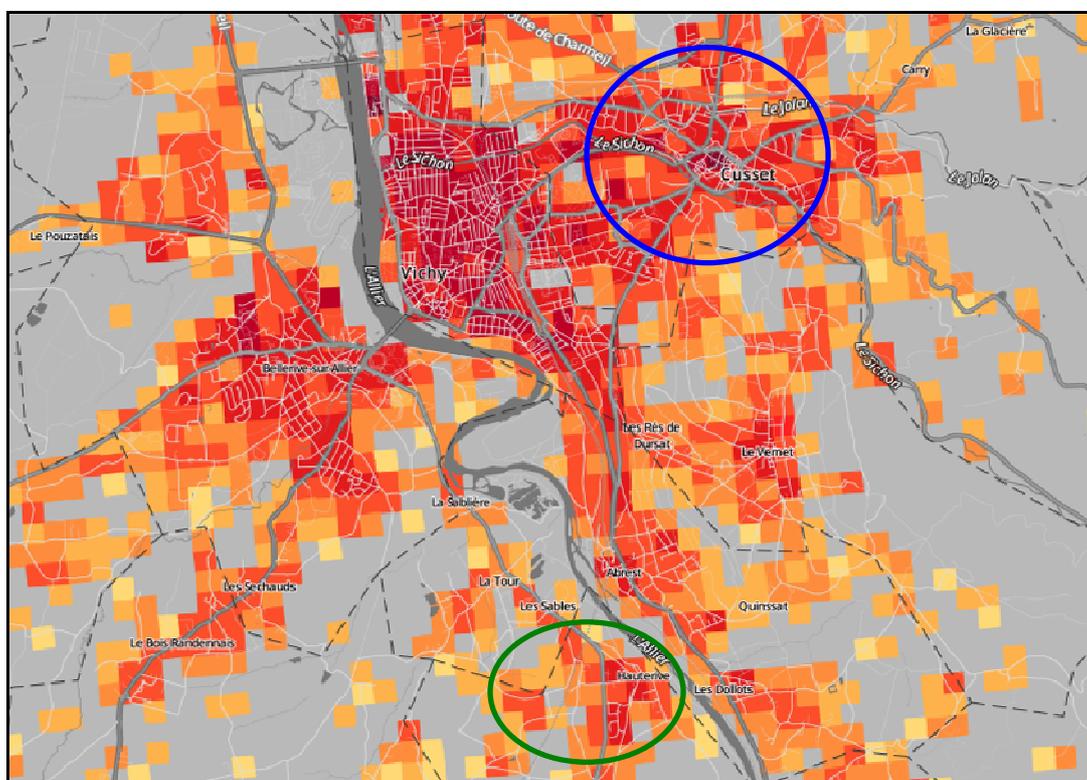


Les chiffres détaillés figurent en annexe, page 319.

En moyenne, les parts modales dans les pôles urbains de notre panel sont les suivantes : marche 28 %, vélo 2 %, transports collectifs 5,1 %, voiture et autres 64,8 %.

Les pôles urbains parvenant le mieux à maîtriser l'usage de la voiture sont Thonon, Bourg-en-Bresse, Lorient, Béziers, Beauvais, Boulogne, Arras, Calais, Belfort, la Rochelle, Cherbourg et Sète. L'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs y est compris entre 40 et 44 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des villes-centres bien classées, notamment Thonon qui se classe de nouveau à la première place, avec 44 %. Il y a un écart assez net (2,5 points) avec le deuxième, Bourg-en-Bresse. En revanche, l'écart entre le 2^e (Bourg-en-Bresse) et le 12^e (Sète) n'est que de 2 points.

Certaines villes-centres bien classées telles que Vichy ont un pôle urbain nettement moins bien classé, car leur banlieue a un poids démographique élevé et certaines communes classées par l'INSEE comme urbaines ont une configuration proche des communes périurbaines. Par exemple, comme le montre la carte ci-dessous, on trouve dans le pôle urbain de Vichy des communes réellement urbaines telles que Cusset (ovale bleu) et d'autres qui le sont beaucoup moins comme Hauterive (ovale vert), située en outre sur l'autre rive de l'Allier, sans pont direct.



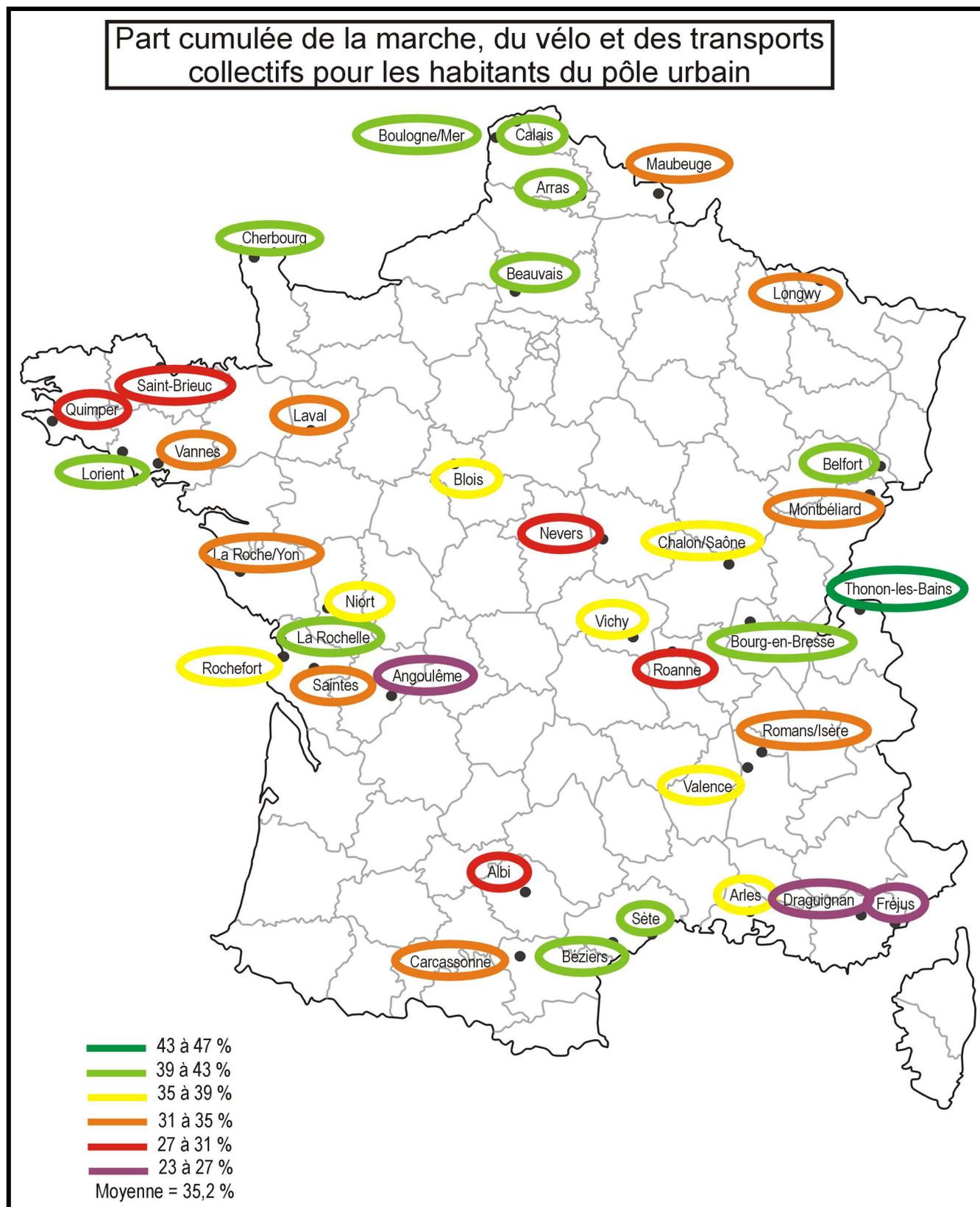
Sources : données carroyées de l'INSEE. Les carrés font 200 m de côté. Leur couleur indique la densité de population, du rouge foncé (forte densité) au jaune pâle (faible densité) et au gris (pas d'habitant)

Inversement, certains pôles urbains tels que Béziers et Beauvais sont mieux classés que leur ville-centre parce que la grande majorité de leur population réside dans celle-ci et peu en banlieue, ce qui tire les résultats du pôle urbain vers le haut.

A l'autre extrémité du classement, les pôles urbains de Fréjus, Angoulême, Draguignan, Quimper, Nevers, Roanne, Saint-Brieuc et Albi ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. La part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs y est inférieure à 30 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des villes-centres mal classées, notamment Fréjus qui se classe de nouveau à la dernière place, avec 26 % cette fois-ci.

L'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs varie de 18 points et quasiment du simple au double entre le pôle urbain le plus vertueux (Thonon, 44 %) et le moins vertueux (Fréjus, 26 %).

On observe de nouveau qu'il n'y a pas de déterminisme géographique dans ces résultats puisque, comme le montre la carte ci-dessous, tant les bons que les moins bons résultats sont assez bien répartis sur le territoire national.

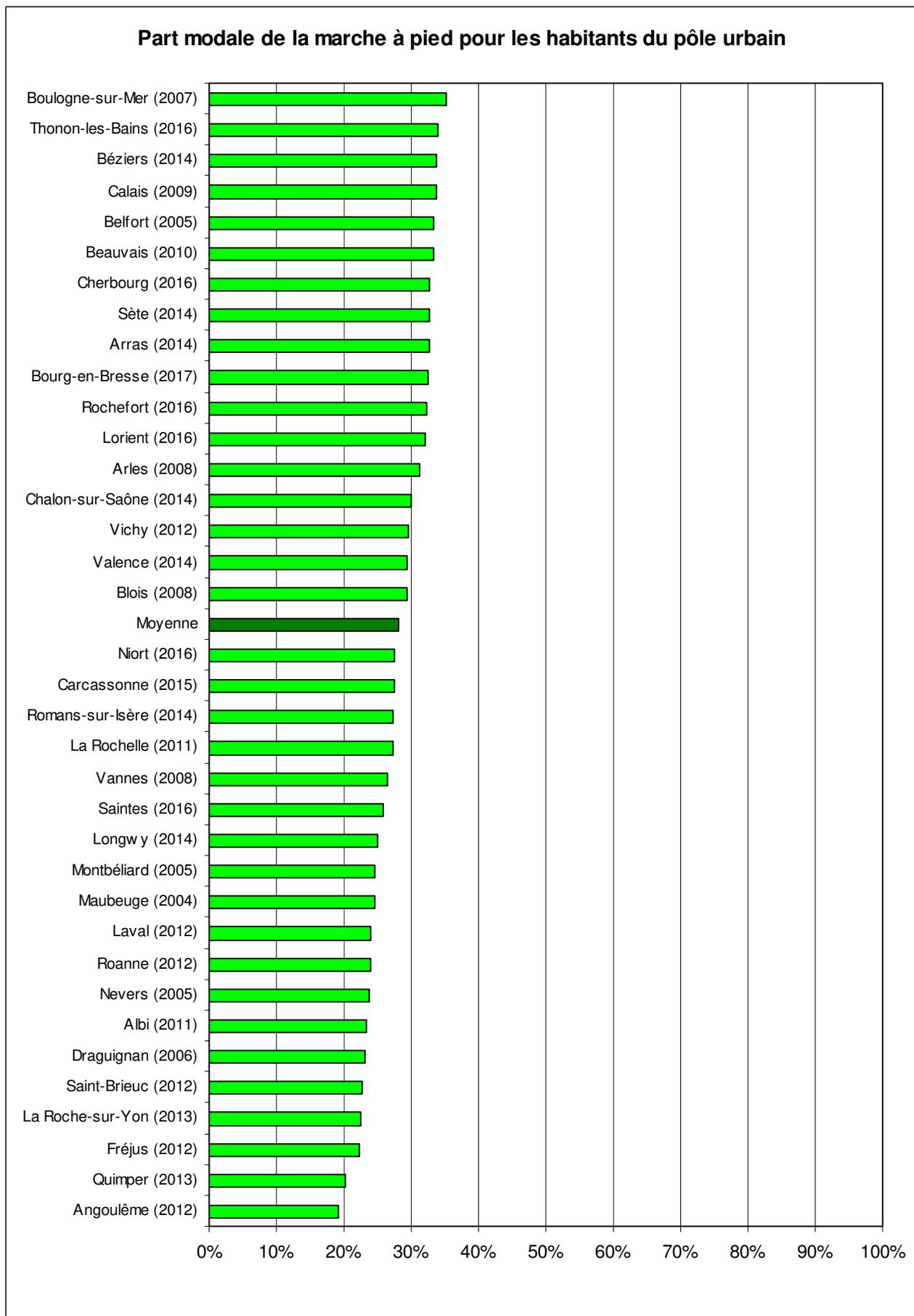


On remarque par ailleurs, là encore, que la différence se fait pour l'essentiel sur la marche à pied, tandis que la part des transports collectifs et du vélo reste limitée. L'écart entre le premier et le dernier est de 16 points pour la marche, 7,5 points pour le vélo et 5,5 points pour les transports collectifs.

Le premier du classement, Thonon, se distingue en étant très bien classé à la fois pour la marche, le vélo et les transports collectifs (respectivement 2^e, 3^e et 5^e, voir détails pages suivantes).

Enfin, pour Colmar, les résultats à l'échelle du pôle urbain ne sont pas connus car l'enquête déplacements était limitée à la ville-centre.

3.4.2. Part de la marche à pied

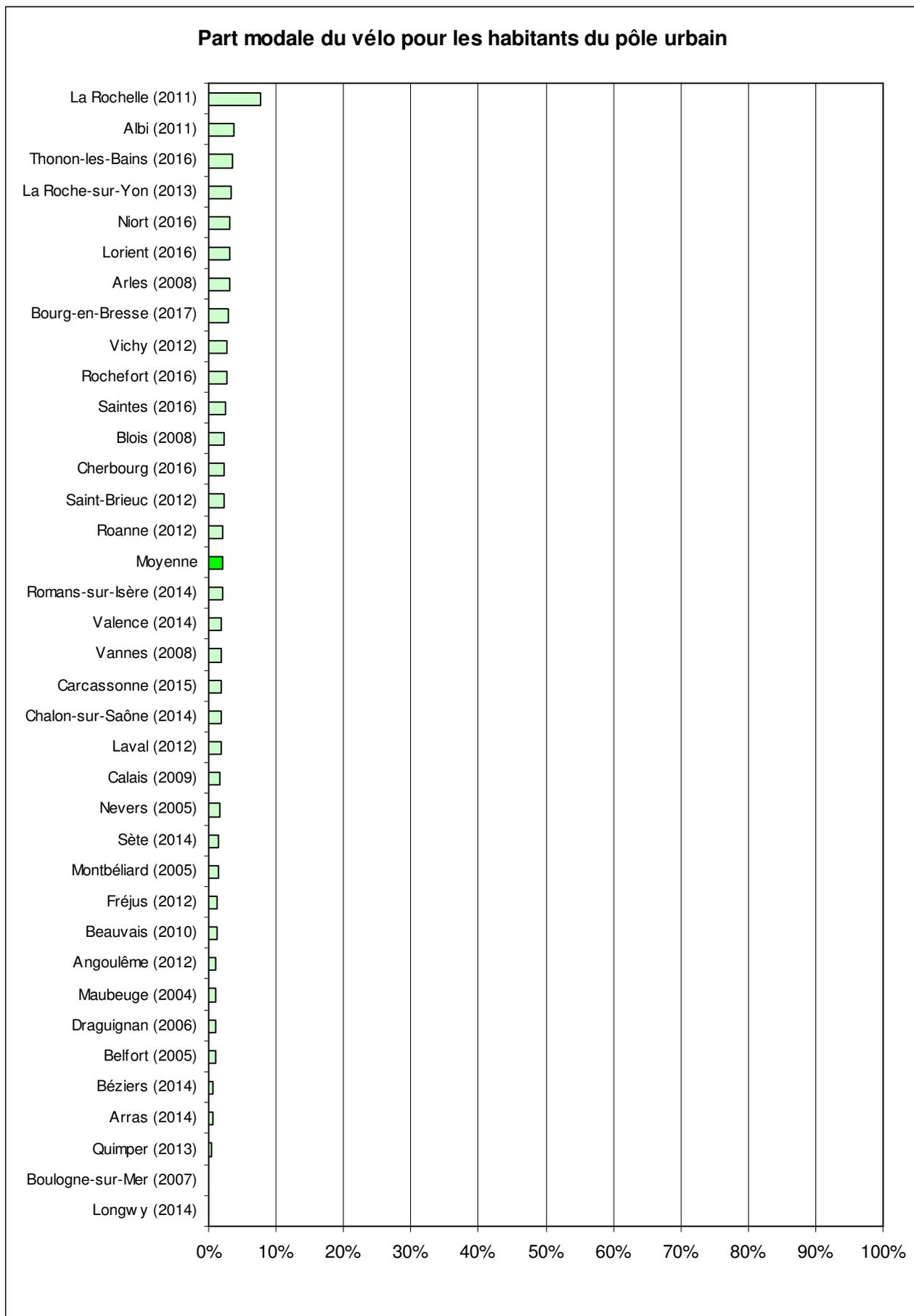


La part modale de la marche est supérieure à 33 % dans 6 pôles urbains : Boulogne-sur-Mer (35 %), Thonon, Béziers, Calais, Belfort et Beauvais.

Inversement, elle est inférieure à 23 % dans 5 pôles urbains : Angoulême (19 %), Quimper, Fréjus, la Roche-sur-Yon et Saint-Brieuc.

Comme indiqué plus haut, la moyenne est de 28 %.

3.4.3. Part du vélo

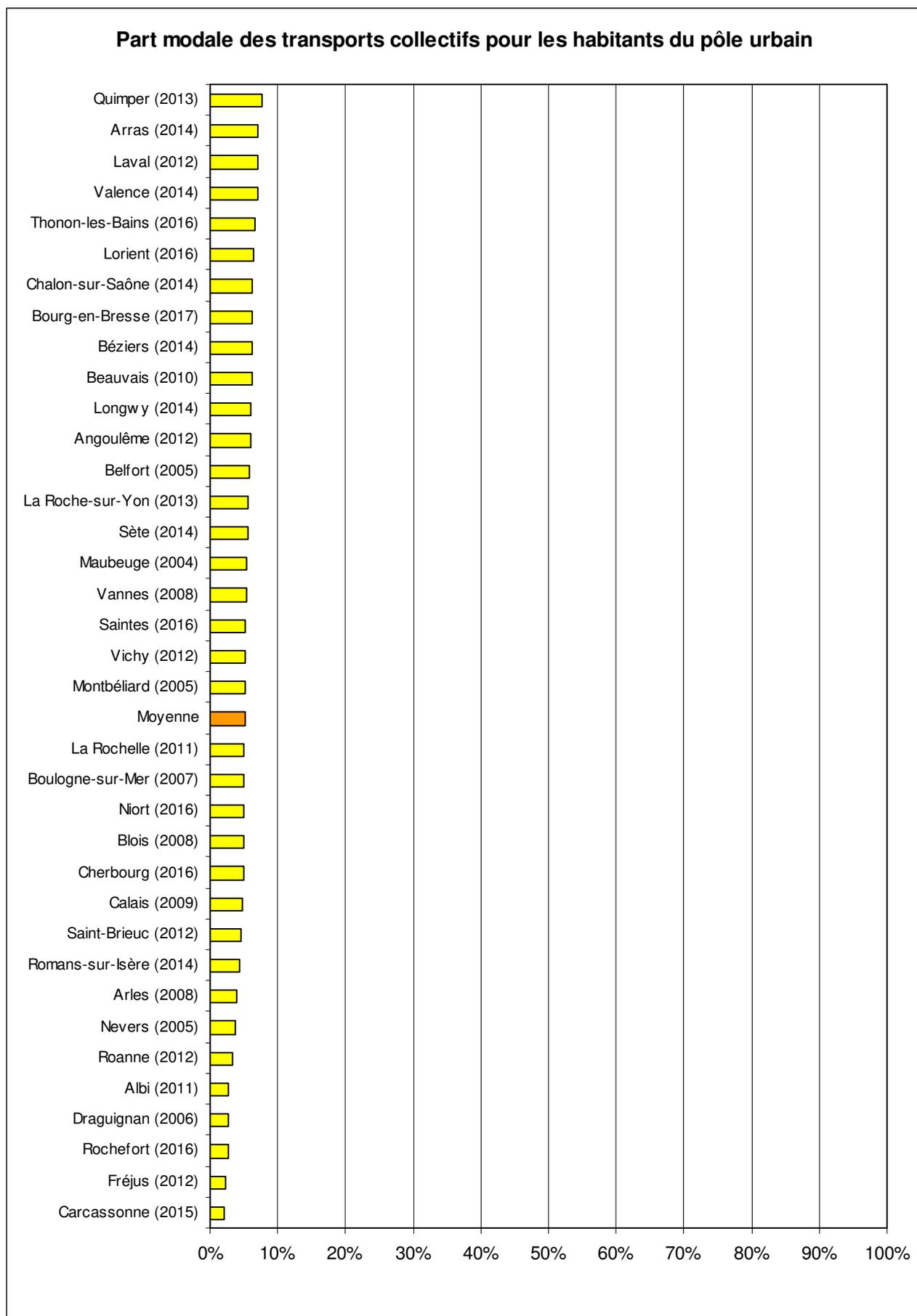


Le pôle urbain de la Rochelle se distingue avec 7,7 % de déplacements à vélo. Tous les autres pôles urbains de notre panel se situent en dessous de 4 %.

La part du vélo est inférieure à 1 % dans 7 pôles urbains : Longwy, Boulogne, Quimper, Arras, Béziers, Belfort et Draguignan. De nouveau, on trouve à la fin du classement plutôt des villes industrielles et/ou du nord ou du sud du pays.

Comme indiqué plus haut, la moyenne est de 2 %.

3.4.4. Part des transports collectifs



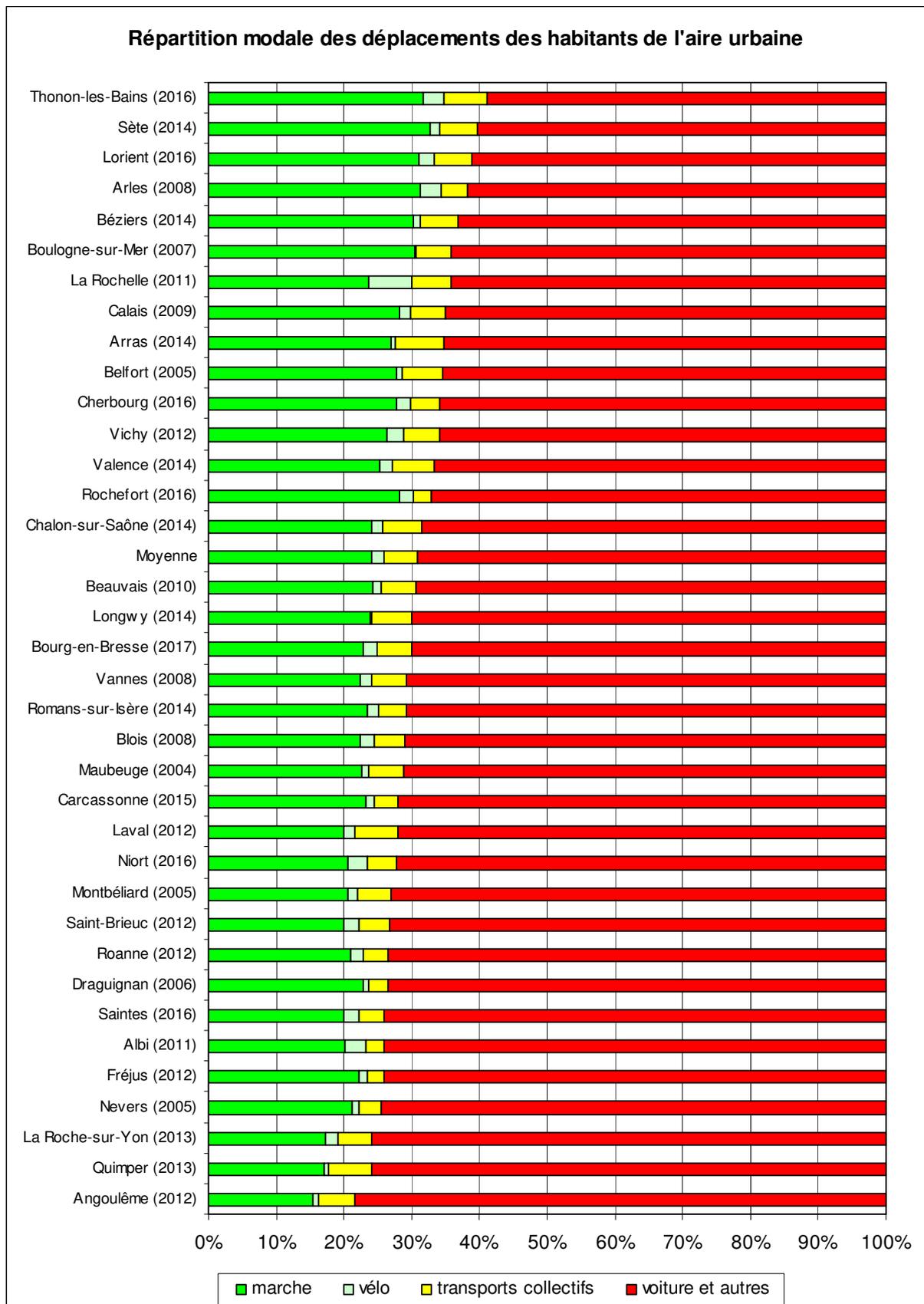
La part modale des transports collectifs est supérieure ou égale à 7 % dans seulement 4 pôles urbains de notre panel : Quimper (7,6 %), Arras, Laval et Valence.

Inversement, elle est inférieure à 3 % dans 5 pôles urbains : Carcassonne (2,1 %), Fréjus, Rochefort, Draguignan et Albi.

Comme indiqué plus haut, la moyenne est de 5,1 %.

3.5. DETAIL DES RESULTATS POUR LES AIRES URBAINES

3.5.1. Répartition modale



Les chiffres détaillés figurent en annexe, page 320.

En moyenne, les parts modales dans les aires urbaines de notre panel sont les suivantes : marche 24,1 %, vélo 1,8 %, transports collectifs 4,9 %, voiture et autres 69,2 %.

Les aires urbaines parvenant le mieux à maîtriser l'usage de la voiture sont Thonon, Sète, Lorient, Arles, Béziers, Boulogne et la Rochelle. L'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs y est compris entre 36 et 41 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des pôles urbains bien classés, notamment Thonon qui se classe encore à la première place. En revanche, Bourg-en-Bresse et Beauvais disparaissent du haut du classement, car leurs couronnes périurbaines ont un poids démographique élevé, ce qui tire les résultats de l'aire urbaine vers le bas. Inversement, certaines aires urbaines sont mieux classées que leur pôle urbain et leur ville-centre, notamment Arles dont l'aire urbaine coïncide avec le pôle urbain et quasiment avec la ville-centre, ce qui tire les résultats vers le haut.

A l'autre extrémité du classement, les aires urbaines d'Angoulême, Quimper, la Roche-sur-Yon, Nevers, Fréjus, Albi et Saintes ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. La part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs s'y situe entre 21,5 et 26 % seulement. On retrouve dans cette catégorie la plupart des pôles urbains mal classés. Cette fois-ci, Fréjus ne se classe pas à la dernière place car, comme Arles et Sète, son aire urbaine coïncide avec son pôle urbain. La dernière place est occupée par Angoulême, où la périurbanisation est relativement forte.

L'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs varie de 19,5 points et quasiment du simple au double entre l'aire urbaine la plus vertueuse (Thonon, 41 %) et la moins vertueuse (Angoulême, 21,5 %).

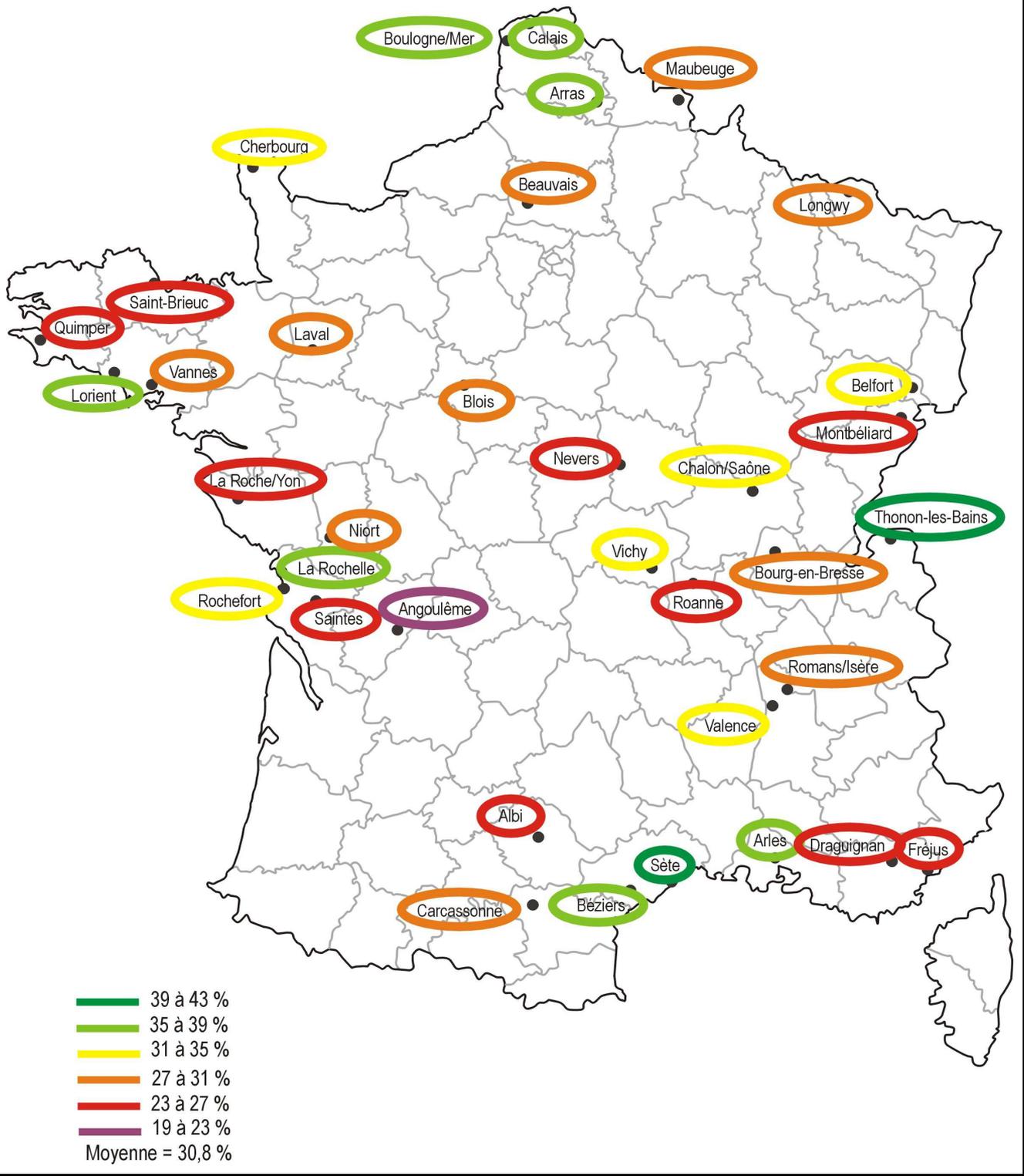
La carte de la page suivante montre que, du fait d'une limite naturelle à l'urbanisation, les villes côtières, lacustres ou quasi côtières trustent les 8 premières places du classement (Thonon, Sète, Lorient, Arles¹⁰, Béziers, Boulogne, la Rochelle, Calais). Cette caractéristique ne suffit toutefois à obtenir de bons résultats, puisque d'autres villes côtières se trouvent quant à elles en fin de classement (Fréjus, Saint-Brieuc). A part cela, tant les bons que les moins bons résultats sont assez bien répartis sur le territoire national.

On remarque là encore, que la différence se fait pour l'essentiel sur la marche à pied, tandis que la part des transports collectifs et du vélo reste limitée. L'écart entre le premier et le dernier est de 17,5 points pour la marche, 6,5 points pour le vélo et 5 points pour les transports collectifs. Le premier du classement, Thonon, se distingue en étant très bien classé à la fois pour la marche, le vélo et les transports collectifs (2^e dans les trois cas, voir détails pages suivantes).

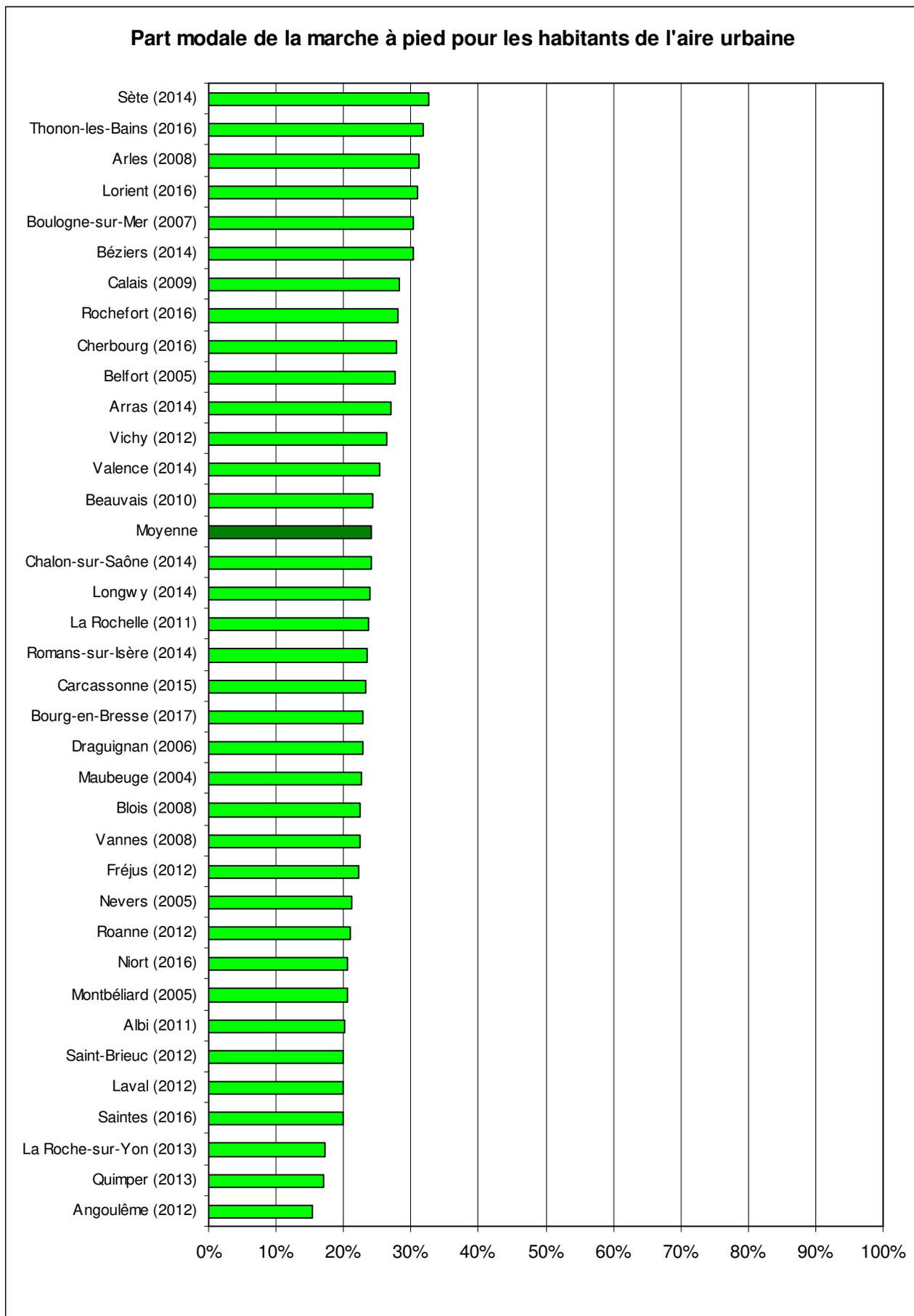
Enfin, pour Colmar, les résultats à l'échelle de l'aire urbaine ne sont pas connus car, comme indiqué plus haut, l'enquête déplacements était limitée à la ville-centre.

¹⁰ Pour Arles, l'urbanisation est limitée par la Camargue.

Part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs pour les habitants de l'aire urbaine



3.5.2. Part de la marche à pied

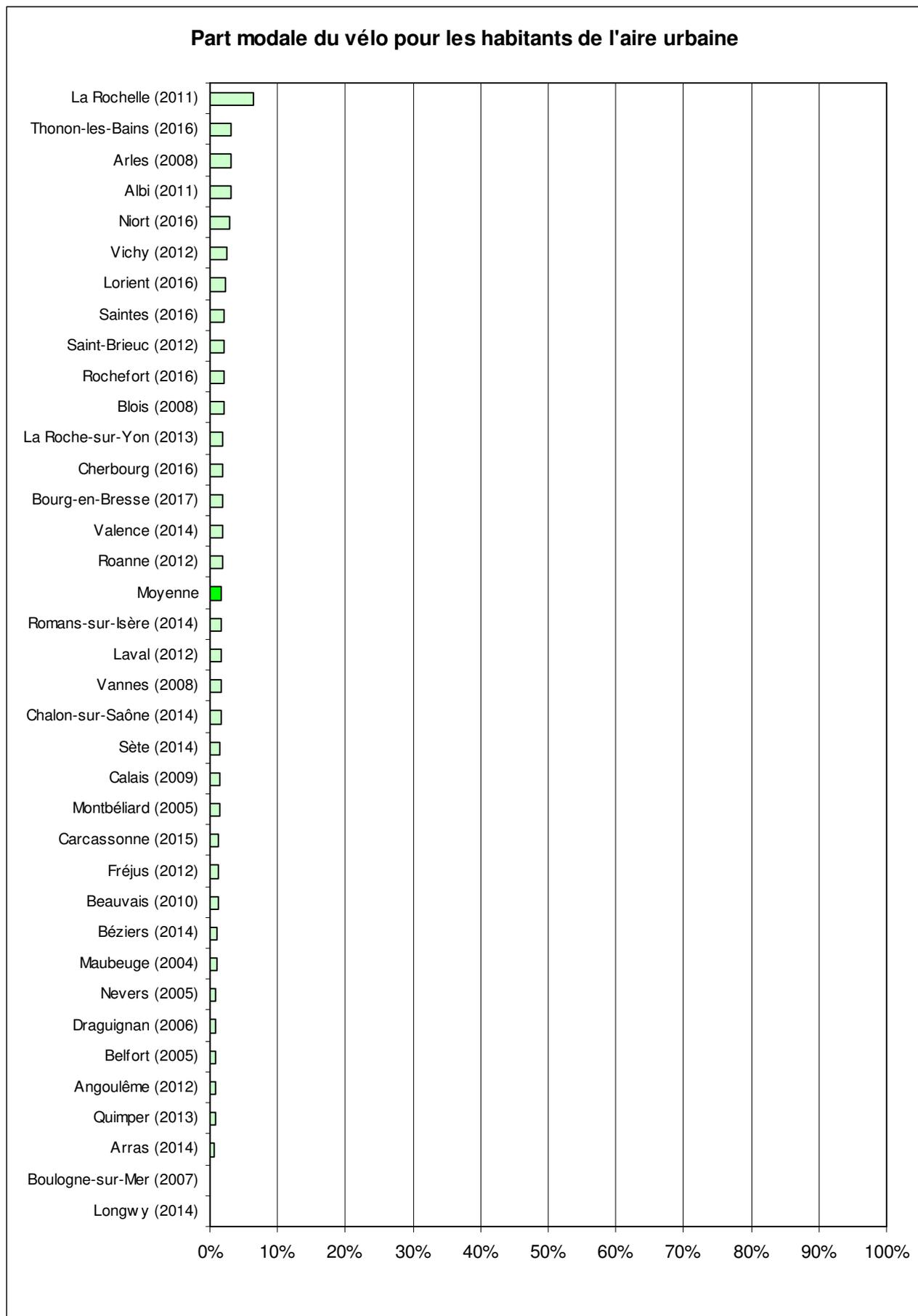


La part modale de la marche est supérieure à 30 % dans 6 aires urbaines : Sète (32,5 %), Thonon, Arles, Lorient, Boulogne et Béziers.

Inversement, elle est inférieure ou égale à 20 % dans 6 aires urbaines, toutes situées à l'ouest du pays : Angoulême (15 %), Quimper, la Roche-sur-Yon, Saintes, Laval et Saint-Brieuc.

Comme indiqué plus haut, la moyenne est de 24,1 %.

3.5.3. Part du vélo

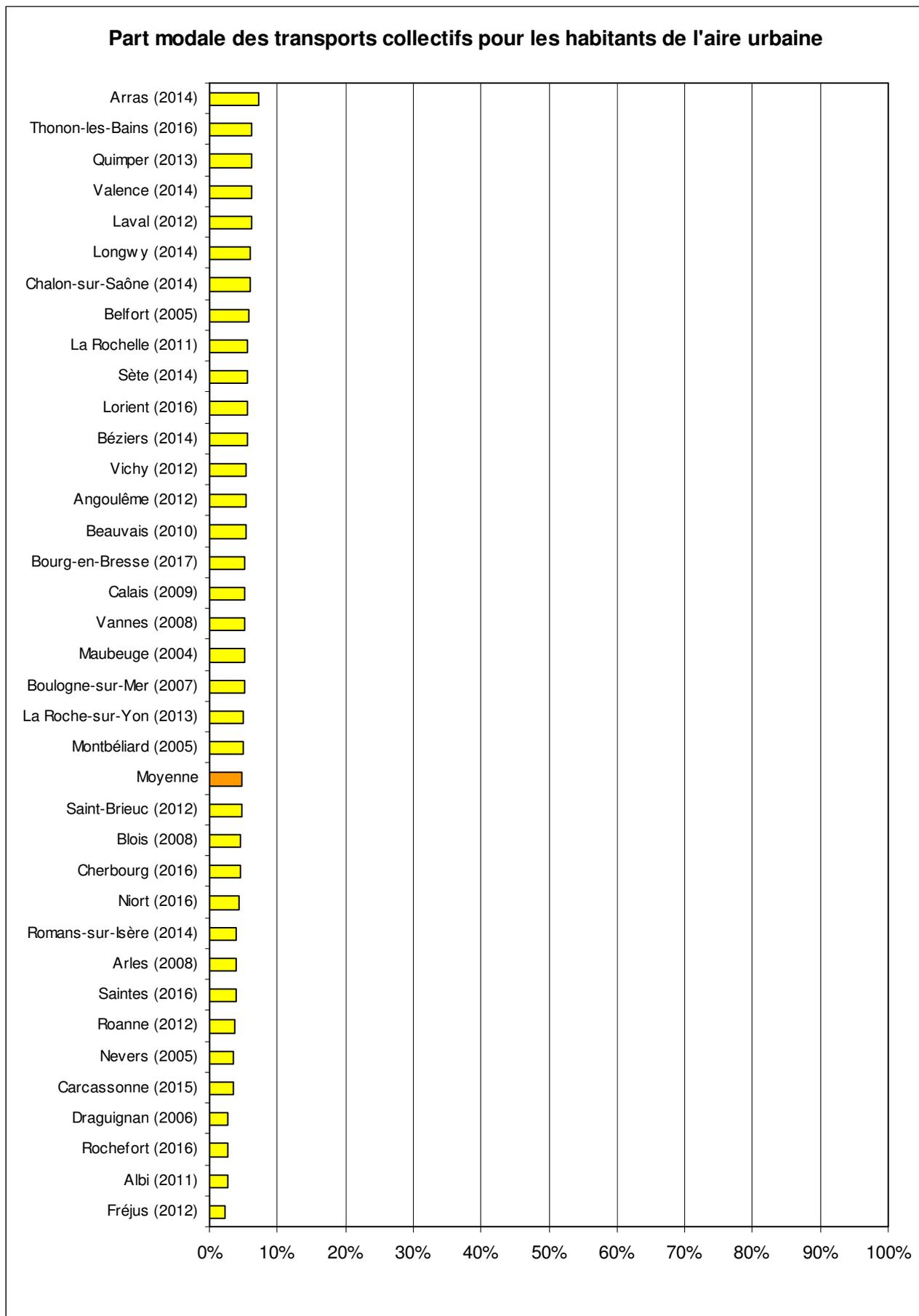


L'aire urbaine de la Rochelle se distingue avec 6,6 % de déplacements à vélo. Toutes les autres aires urbaines de notre panel ont une part du vélo inférieure ou égale à 3 %.

La part du vélo est inférieure à 1 % dans 8 aires urbaines : Longwy, Boulogne, Arras, Quimper, Béziers, Belfort et Draguignan. On trouve de nouveau à la fin du classement plutôt des villes industrielles et/ou du nord ou du sud du pays.

Comme indiqué plus haut, la moyenne est de 1,8 %.

3.5.4. Part des transports collectifs



La part modale des transports collectifs est supérieure ou égale à 6 % dans seulement 6 aires urbaines de notre panel : Arras (7,2 %), Thonon, Quimper, Valence, Laval et Longwy.

Inversement, elle est inférieure à 3 % dans 4 aires urbaines : Fréjus (2,4 %), Albi, Rochefort, et Draguignan.

Comme indiqué plus haut, la moyenne est de 4,9 %.

3.6. CONSTRUCTION D'UN INDICE SYNTHETIQUE

3.6.1. Méthode de calcul

Sur les 37 villes de notre panel, la population se répartit en moyenne ainsi : 37 % dans la ville-centre, 27 % dans la banlieue et 36 % dans la couronne périurbaine.

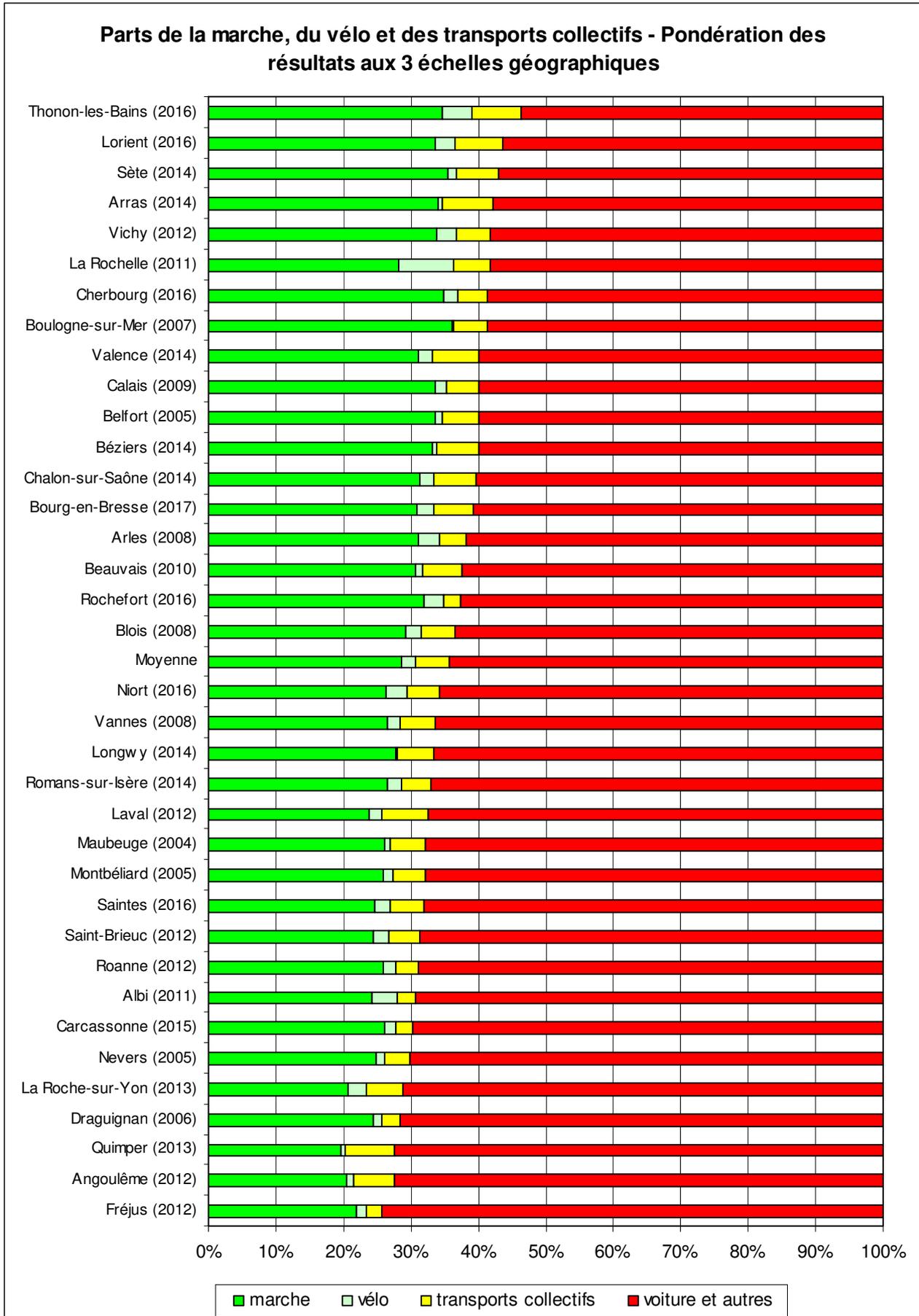
Pour chaque mode de déplacement, nous avons pondéré ses parts modales ainsi : 37 % pour la part modale dans la ville-centre, 27 % dans le pôle urbain et 36 % dans l'aire urbaine. Les calculs avec des coefficients différents (par exemple 1/3 pour chaque échelle géographique) auraient donné des résultats très proches et surtout n'auraient guère modifié le classement général.

Exemple de calcul

A Albi, la part modale de la marche est de 28,6 % dans la ville-centre, 23,3 % dans le pôle urbain et 20,2 % dans l'aire urbaine.

Avec les coefficients retenus, la part pondérée de la marche est de $(28,6 \% \times 37 \%) + (23,3 \% \times 27 \%) + (20,2 \% \times 36 \%) = 24,1 \%$.

3.6.2. Résultats



Fort logiquement, puisqu'elle est en tête aux 3 échelles géographiques, Thonon est, avec une avance assez nette (3 points), la ville moyenne la mieux classée. Suivent Lorient, Sète, Arras, Vichy, la Rochelle, Cherbourg et Boulogne.

A l'autre extrémité du classement, on trouve Fréjus, précédée d'Angoulême, Quimper, Draguignan, la Roche-sur-Yon, Nevers, Carcassonne et Albi.

Colmar n'apparaît pas sur le graphique car, comme indiqué plus haut, son enquête déplacements a concerné uniquement la ville-centre.

4. PARTS MODALES POUR LES DEPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL (RECENSEMENT INSEE)

4.1. INTRODUCTION METHODOLOGIQUE

4.1.1. Intérêt

Même s'ils représentent un peu moins de 25 % de l'ensemble des déplacements, les déplacements domicile-travail ont un rôle structurant, pour les raisons suivantes :

- ils ont lieu majoritairement aux heures de pointe et ont donc un impact majeur sur le dimensionnement et la congestion éventuelle des offres de transport, notamment la voirie,
- quand ils sont effectués en voiture, ils génèrent une forte consommation d'espace-temps de stationnement (stationnement à la journée), en particulier dans les secteurs contraints tels que les centres-villes,
- ils peuvent être à l'origine d'autres déplacements au cours de la journée (déjeuner, achats, etc.),
- ils structurent l'organisation de la journée des ménages, y compris les enfants.

Leur étude présente donc un intérêt réel.

4.1.2. Données utilisées

Les parts modales pour les déplacements domicile-travail sont connues de manière très précise grâce au recensement de l'INSEE.

Elles sont analysées à trois échelles : déplacements vers la commune de résidence (intracommunales), vers une autre commune et total. Notre analyse porte sur les déplacements intracommunales et le total toutes destinations confondues.

L'INSEE calcule les résultats sur 5 ans, période nécessaire pour recenser l'ensemble des communes¹¹.

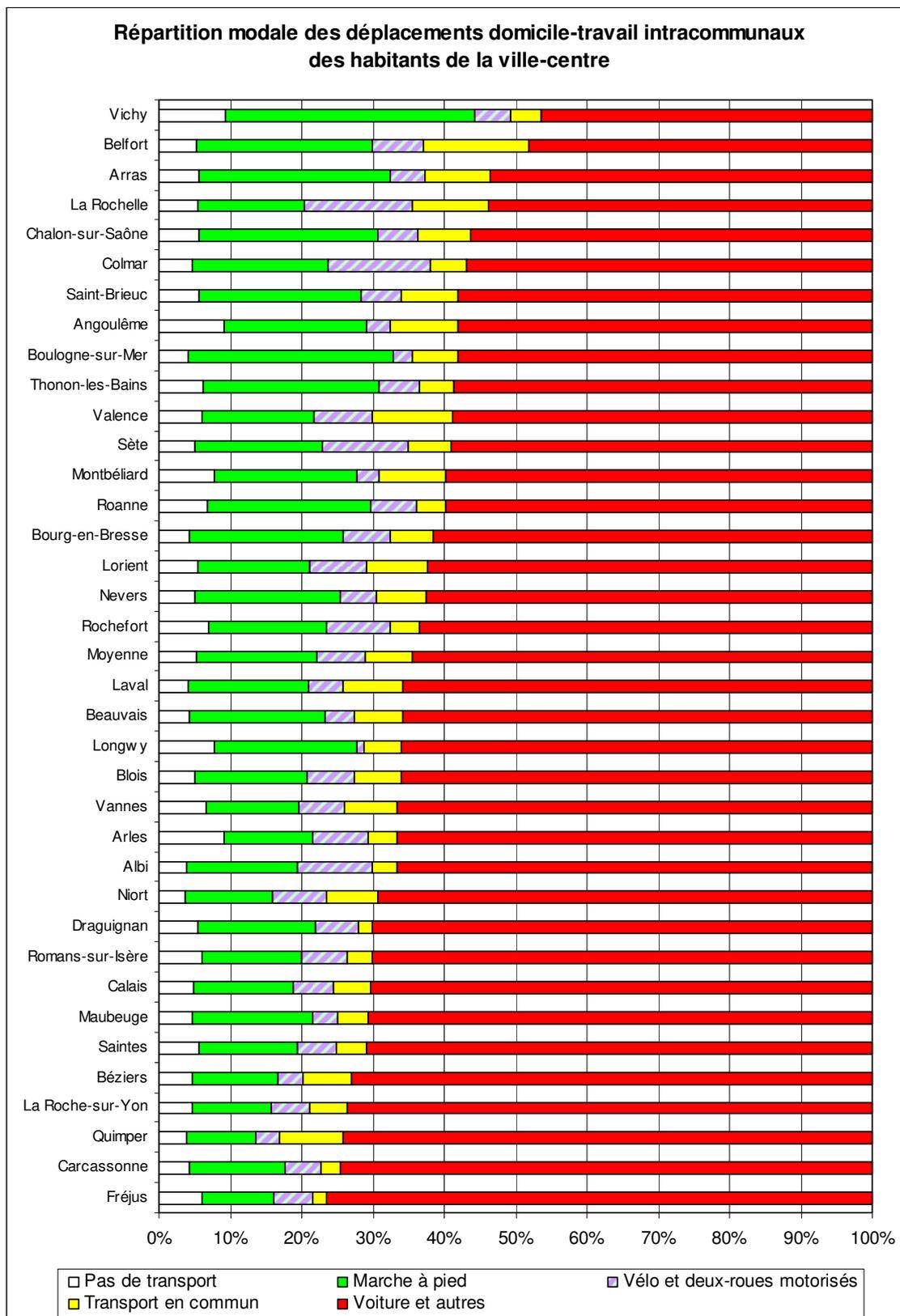
Jusqu'en 2014 inclus, les modes étaient classés ainsi : « pas de transport » (travail à domicile, certains commerçants...), « marche à pied », « deux-roues » (regroupant le vélo et les deux-roues motorisés), « transports en commun », « voiture, camion, fourgonnette ». Depuis 2015 inclus, le vélo est distingué des deux-roues motorisés. A la date de rédaction de ce rapport, on ne dispose donc que de 4 enquêtes de recensement prenant en compte le vélo : 2015, 2016, 2017 et 2018. Les résultats de 2019 ne seront connus qu'en 2020. L'INSEE ne communique pour l'instant que les chiffres des villes de plus de 100 000 habitants, des départements et des régions. La part modale du vélo aux autres échelles territoriales ne sera disponible qu'en 2020.

¹¹ Pour les communes de plus de 10 000 habitants, 8 % des habitants sont recensés chaque année.

4.2. RESULTATS POUR LES VILLES-CENTRES

4.2.1. Actifs travaillant dans leur commune de résidence

En incluant les réponses « pas de transport »



Pour les déplacements domicile-travail intracommunaux, la répartition dans les villes-centres de notre panel est en moyenne la suivante : pas de transport 5 %, marche 17 %, vélo et deux-roues motorisés 7 %, transports collectifs 7 %, voiture et autres 64 %.

S'agissant de déplacements intracommunaux, donc par nature courts, on aurait pu s'attendre à un usage beaucoup plus élevé de la marche et du vélo.

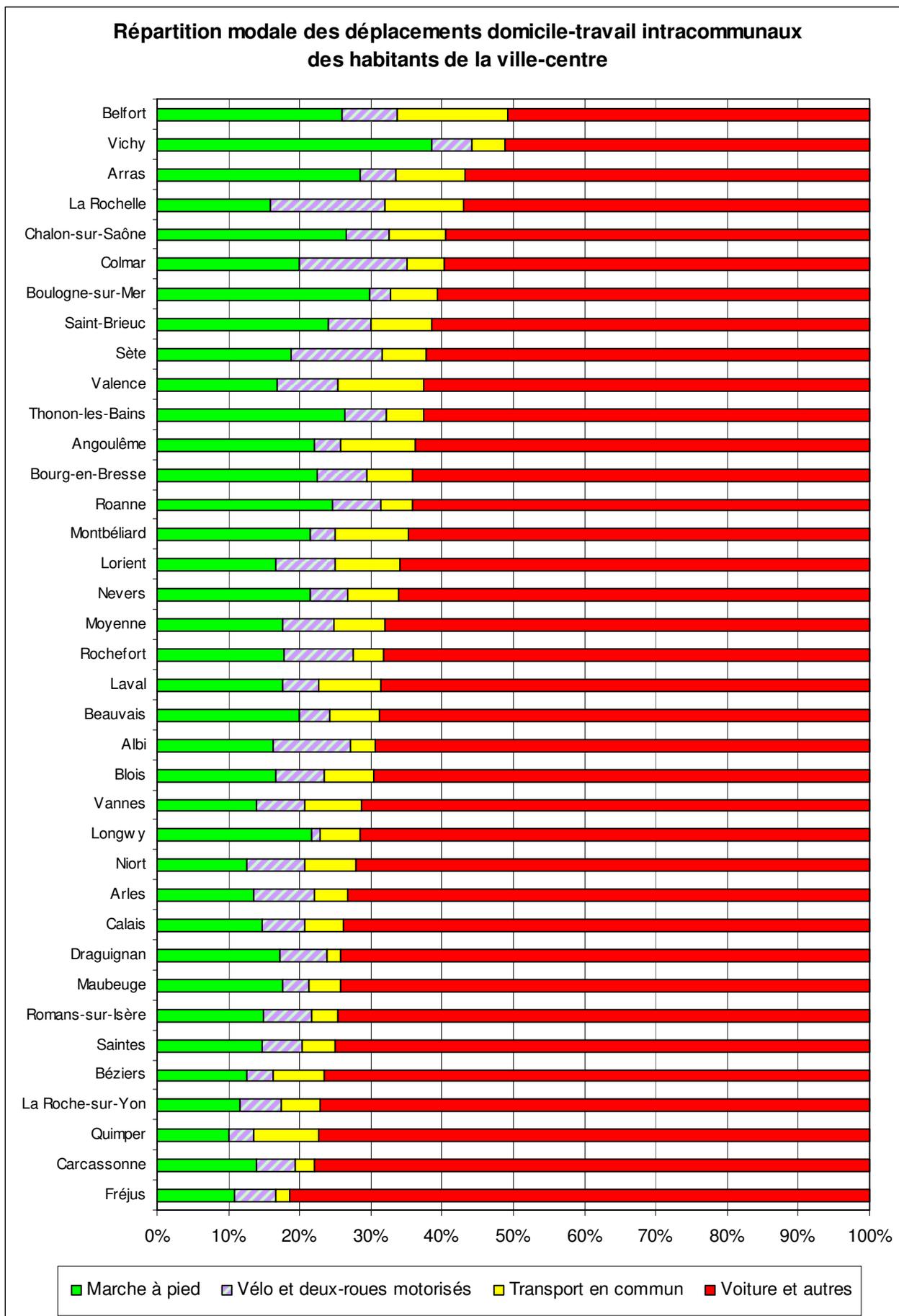
Les villes-centres parvenant le mieux à limiter l'usage de la voiture pour les déplacements domicile-travail sont Vichy, Belfort, Arras, la Rochelle, Chalon-sur-Saône et Colmar. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 43 et 54 %. Il y a un écart net (6 à 8 points) entre les deux premiers, Vichy et Belfort (54 %) et le troisième, Arras (46 %).

A l'autre extrémité du classement, les villes de Fréjus, Carcassonne, Quimper, la Roche-sur-Yon, Béziers, Saintes, Maubeuge, Calais, Romans-sur-Isère et Draguignan ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est inférieur à 30 %. Les 5 premières d'entre elles se situent même entre 25 et 27 %, seulement.

Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 29 points et davantage que du simple au double entre la ville la mieux classée (Vichy, 54 %) et la moins bien classée (Fréjus, 25 %).

La différence se fait plus sur la marche à pied (écart de 25 points entre le premier, Vichy, 35 %, et les derniers, Quimper et Fréjus, 10 %), que sur les deux-roues (14 points entre la Rochelle, 15 %, et Longwy, 1 %), les transports collectifs (13 points entre Belfort, 15 %, et Draguignan et Fréjus, 2 %) et les sans transport (5 points entre Vichy, Angoulême et Arles, 9 %, et Niort, Albi et Quimper, 4 %).

Hors réponses « pas de transport »



Pour les déplacements domicile-travail intracommunaux, les parts modales dans les villes-centres de notre panel sont les suivantes : marche 18 %, vélo et deux-roues motorisés 7 %, transports collectifs 7 %, voiture et autres 68 %.

S'agissant de déplacements intracommunaux, donc par nature courts, on aurait pu s'attendre à un usage beaucoup plus élevé de la marche et du vélo.

Les villes parvenant le mieux à limiter l'usage de la voiture sont Belfort, Vichy, Arras, la Rochelle, Chalon-sur-Saône et Colmar. La part cumulée de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est comprise entre 35 et 46 %. Belfort et Vichy se classent de nouveau aux deux premières places, mais dans l'ordre inverse, avec 49 %. Il y a un écart net (6 points) avec le troisième, Colmar (43 %).

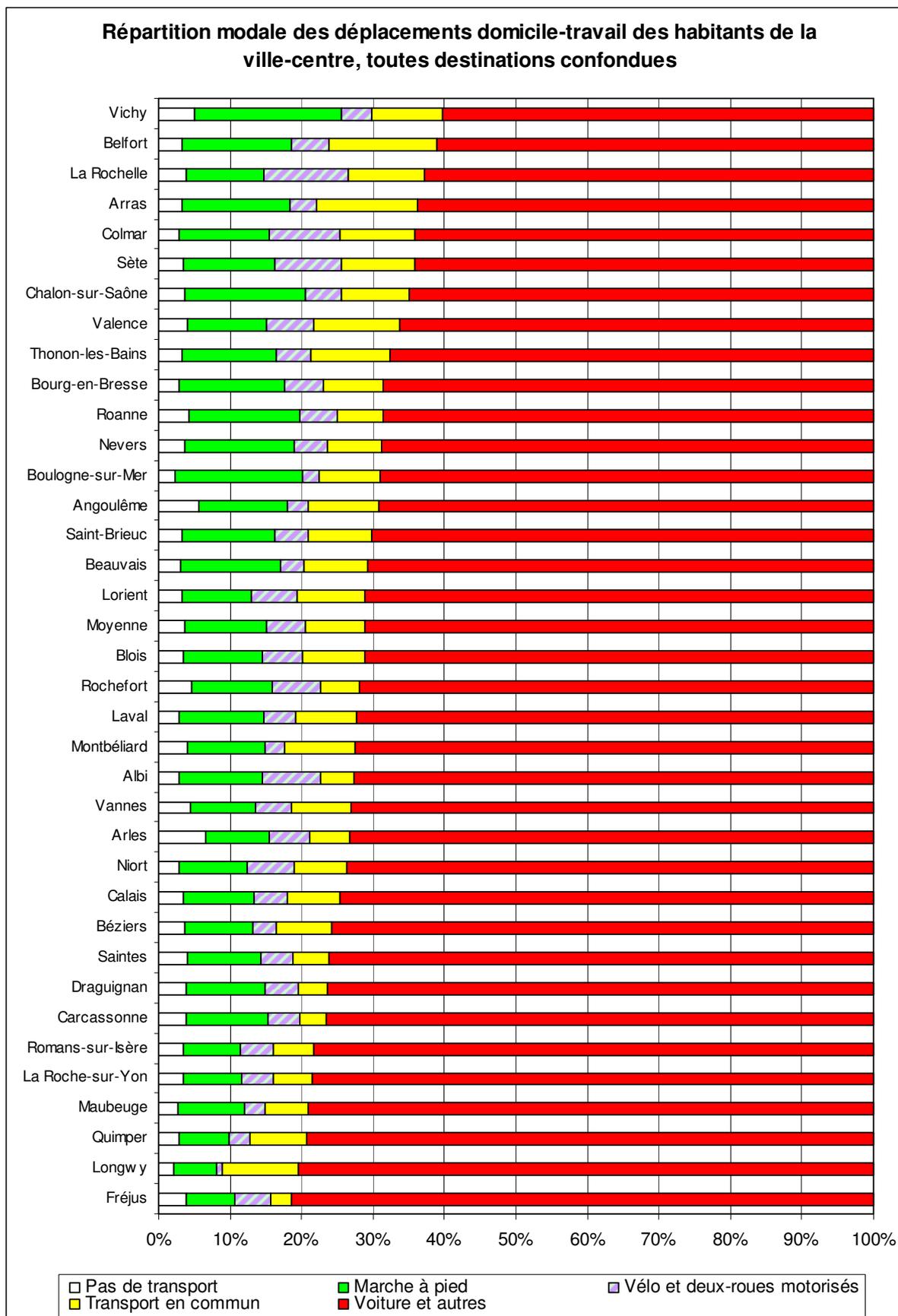
A l'autre extrémité du classement, les villes de Fréjus, Carcassonne, Quimper, la Roche-sur-Yon, Béziers, Saintes, Romans-sur-Isère, Maubeuge, Draguignan et Calais ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. La part cumulée de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est inférieure à 26 %. Fréjus se classe de nouveau à la dernière place, avec 19 % et 3 points d'écart avec l'avant-dernier, Carcassonne (22 %).

L'usage cumulé de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 30 points et davantage que du simple au double entre la ville la mieux classée (Belfort, 49 %) et la moins bien classée (Fréjus, 19 %).

La différence se fait plus sur la marche à pied (écart de 29 points entre le premier, Vichy, 39 %, et le dernier, Quimper, 10 %), que sur les deux-roues (15 points entre la Rochelle, 16 %, et Longwy, 1 %) et les transports collectifs (14 points entre Belfort, 16 %, et Draguignan et Fréjus, 2 %).

4.2.2. Toutes destinations confondues

En incluant les réponses « pas de transport »



Pour l'ensemble des déplacements domicile-travail, la répartition dans les villes-centres de notre panel est en moyenne la suivante : pas de transport 4 %, marche 11 %, vélo et deux-roues motorisés 5 %, transports collectifs 8 %, voiture et autres 71 %. L'usage de la voiture est donc largement majoritaire.

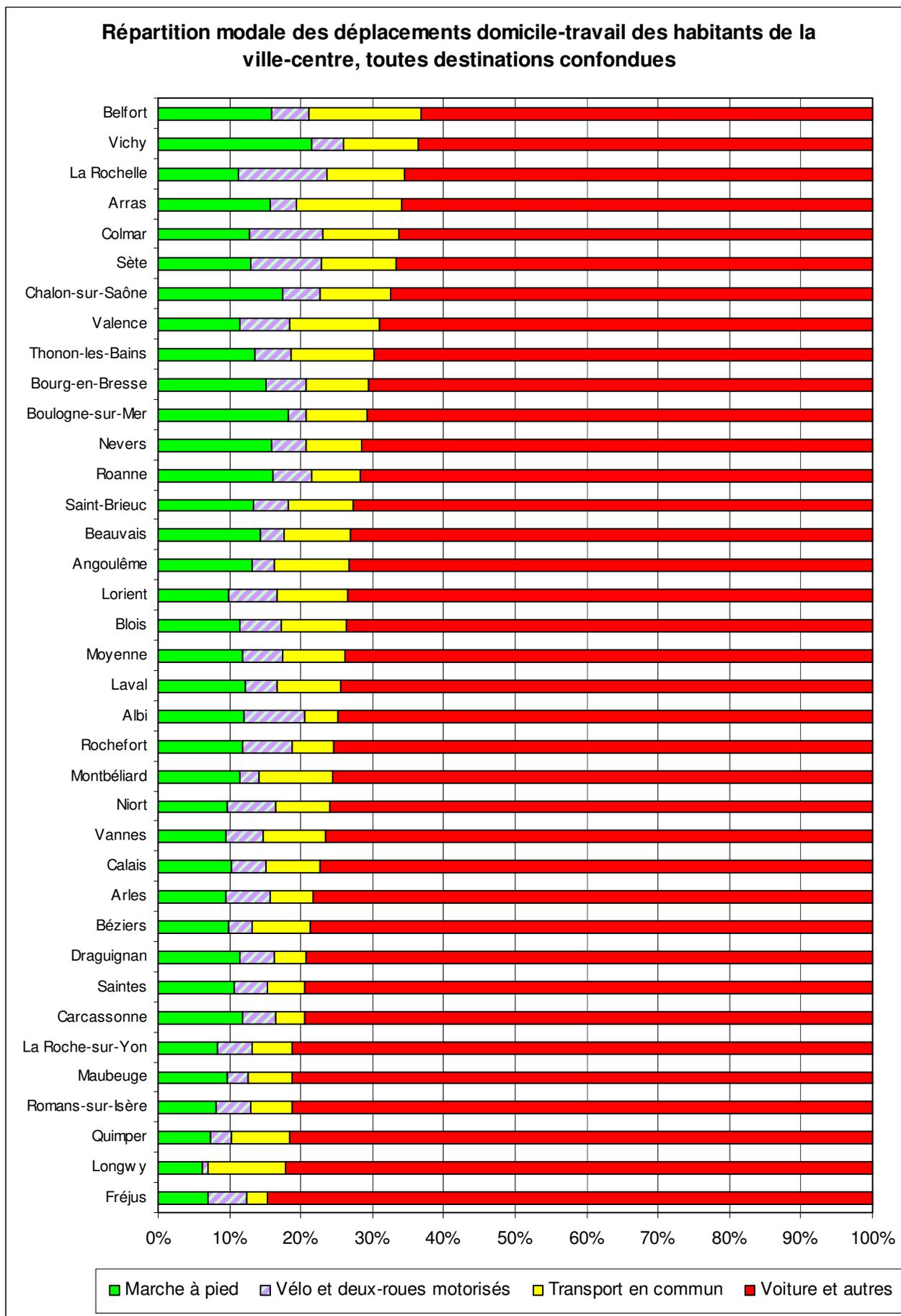
Les villes où l'usage de la voiture est le moins élevé sont Vichy, Belfort, la Rochelle, Arras, Colmar, Sète, Chalon-sur-Saône et Valence. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 34 et 40 %.

A l'autre extrémité du classement, les villes de Fréjus, Longwy, Quimper, Maubeuge, la Roche-sur-Yon, Romans-sur-Isère, Carcassonne, Draguignan, Saintes et Béziers ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 19 et 25 %.

Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 21 points et du simple au double entre le premier (Vichy, 40 %) et le dernier du classement (Fréjus, 19 %).

Enfin, la différence entre le premier et le dernier est du même ordre pour la marche à pied (14 points entre Vichy, 20 %, et Longwy, 6 %), les deux-roues (11 points entre la Rochelle, 12 %, et Longwy, 1 %) et les transports collectifs (12 points entre Belfort, 15 %, et Fréjus, 3 %). Elle est moindre pour les sans transport (4 points entre Arles et Angoulême, 6 %, et Longwy et Boulogne, 2 %).

Hors réponses « pas de transport »



Pour l'ensemble des déplacements domicile-travail, les parts modales dans les villes-centres de notre panel sont en moyenne les suivantes : marche 12 %, vélo et deux-roues motorisés 6 %, transports collectifs 9 %, voiture et autres 74 %. L'usage de la voiture est donc largement majoritaire.

Les villes où l'usage de la voiture est le moins élevé sont Belfort, Vichy, la Rochelle, Arras, Colmar, Sète, Chalon-sur-Saône, Valence et Thonon. La part cumulée de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est comprise entre 30 et 37 %.

A l'autre extrémité du classement, les villes de Fréjus, Longwy, Quimper, Romans-sur-Isère, Maubeuge, la Roche-sur-Yon, Carcassonne, Saintes et Draguignan ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. La part cumulée de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est comprise entre 15 et 21 %.

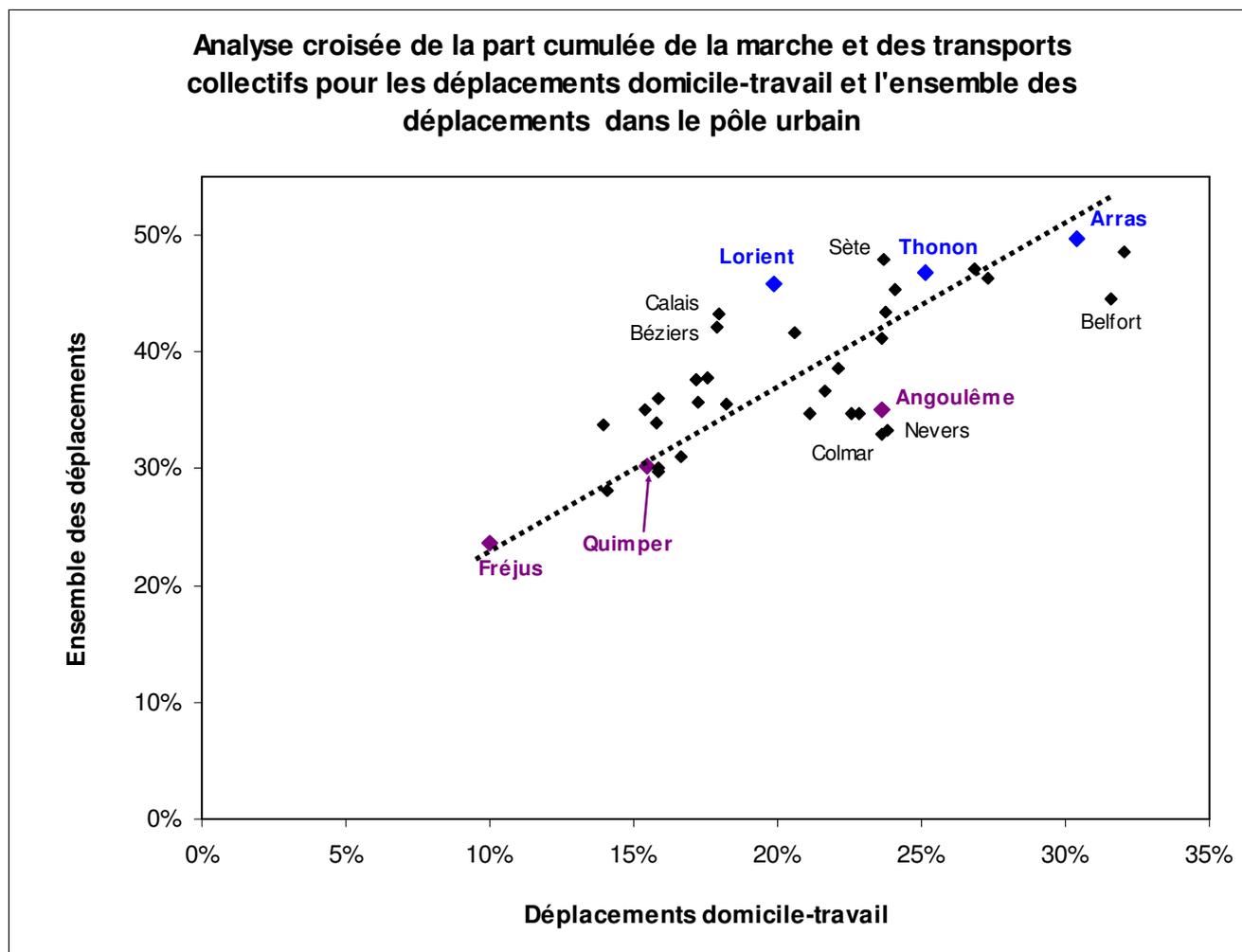
L'usage cumulé de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 22 points et davantage que du simple au double entre le premier (Belfort, 37 %) et le dernier du classement (Fréjus, 15 %).

Enfin, la différence entre le premier et le dernier est un peu plus élevée pour la marche à pied (16 points entre Vichy, 22 %, et Longwy, 6 %) que pour les deux-roues (11 points entre la Rochelle, 12 %, et Longwy, 1 %) et les transports collectifs (13 points entre Belfort, 16 %, et Fréjus, 3 %).

Comparaison avec les parts modales pour l'ensemble des déplacements

Pour la lecture des graphiques « nuages de points », voir les explications page 21.

L'INSEE ne distinguant pas le vélo des deux-roues motorisés à l'échelle des villes-centres de moins de 100 000 habitants, la comparaison se fait sur l'usage cumulé de la marche et des transports collectifs.



Dans les villes-centres, la part cumulée de la marche et des transports collectifs est en moyenne de 26 % pour les déplacements domicile-travail et de 41 % pour l'ensemble des déplacements, soit un écart de 15 points. Cet écart très conséquent est dû pour partie à une longueur moyenne supérieure pour les déplacements domicile-travail.

Il y a une bonne corrélation entre la part cumulée de la marche et des transports collectifs pour les déplacements domicile-travail et pour l'ensemble des déplacements.

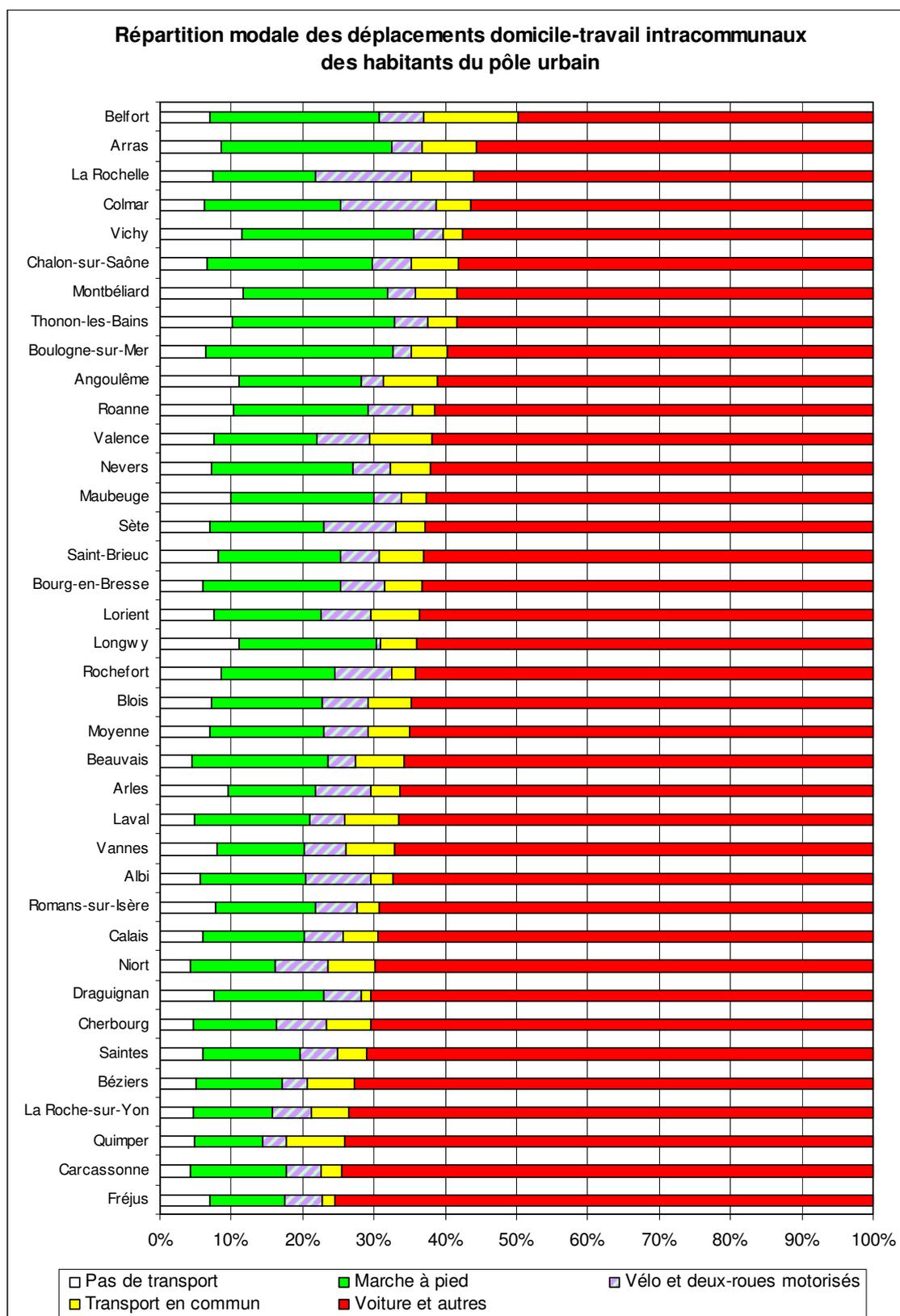
Les villes de Lorient, Calais Béziers et Sète se situent assez nettement au dessus de la droite en pointillés, c'est-à-dire qu'elles sont mieux classées pour l'ensemble des déplacements que pour les déplacements domicile-travail.

Inversement, les villes de Belfort, Nevers, Colmar et Angoulême se situent assez nettement en dessous de cette droite et sont donc mieux classées pour les déplacements domicile-travail que pour l'ensemble des déplacements.

4.3. RESULTATS POUR LES POLES URBAINS

4.3.1. Actifs travaillant dans leur commune de résidence

En incluant les réponses « pas de transport »



Pour les déplacements domicile-travail intracommunaux, la répartition dans les pôles urbains de notre panel est en moyenne la suivante : pas de transport 7 %, marche 16 %, vélo et deux-roues motorisés 6 %, transports collectifs 6 %, voiture et autres 65 %, soit des chiffres très proches de ceux des villes-centres.

S'agissant de déplacements intracommunaux, donc par nature courts, on aurait pu s'attendre à un usage beaucoup plus élevé de la marche et du vélo.

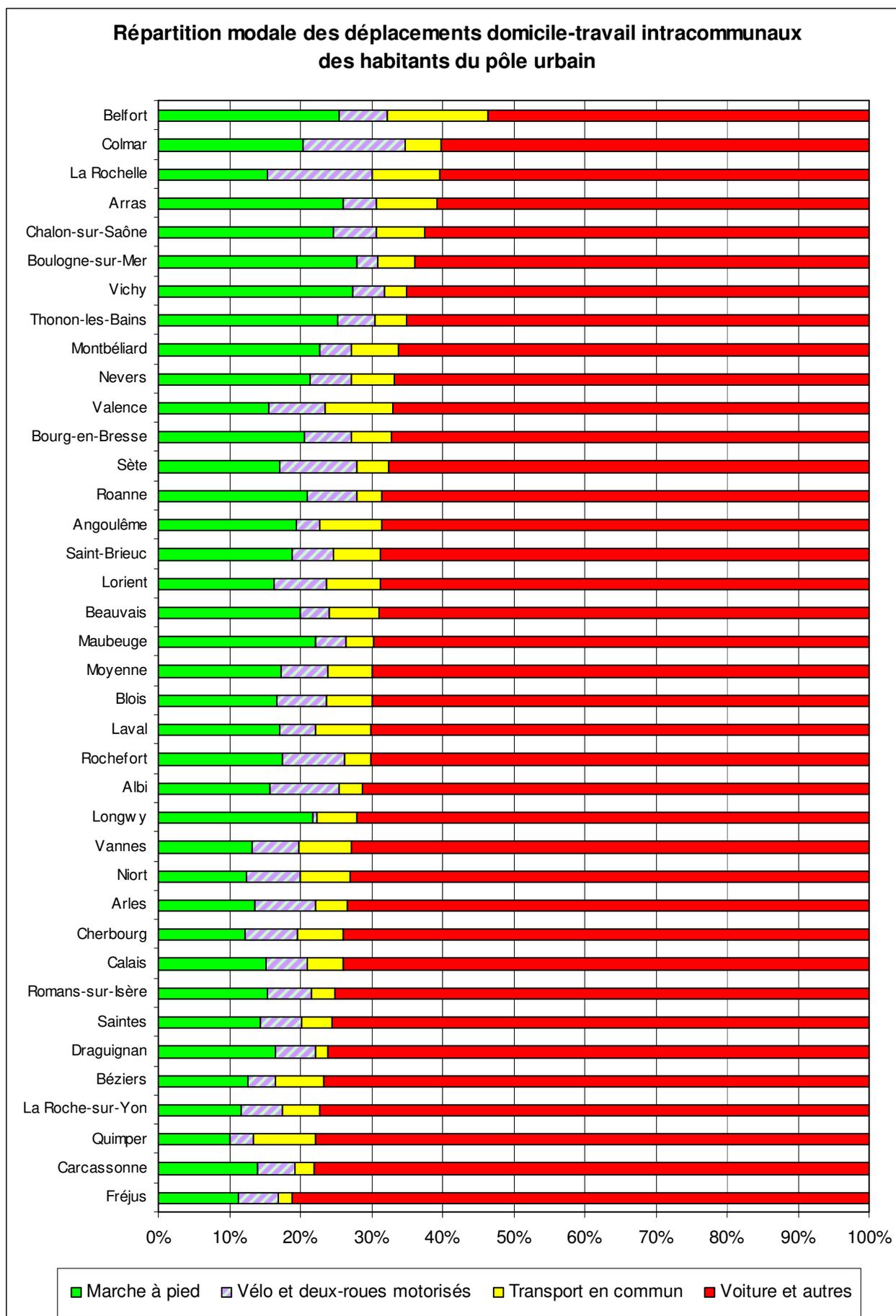
Les pôles urbains parvenant le mieux à limiter l'usage de la voiture sont Belfort, Arras, la Rochelle, Colmar, Vichy, Chalon-sur-Saône, Montbéliard et Thonon. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 40 et 50 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des villes-centres bien classées, notamment Belfort qui se classe cette fois-ci à la première place, avec 50 %. Il y a un écart net (6 points) avec le deuxième, Arras (44 %). De son côté, le pôle urbain de Vichy perd 12 points par rapport à sa ville-centre (42 % vs 54 %), pour une bonne part du fait du poids démographique de sa banlieue.

A l'autre extrémité du classement, les pôles urbains de Fréjus, Carcassonne, Quimper, la Roche-sur-Yon, Béziers, Saintes, Cherbourg et Draguignan ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est inférieur à 30 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des villes-centres mal classées, notamment Fréjus qui se classe de nouveau à la dernière place, avec 25 % cette fois-ci.

Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 25 points et du simple au double entre le pôle urbain le mieux classé (Belfort, 50 %) et le moins bien classé (Fréjus, 25 %).

La différence se fait un peu plus sur la marche à pied (écart de 16 points entre le premier, Boulogne, 26 %, et le dernier Quimper, 10 %), que sur les deux-roues (13 points entre la Rochelle, 14 %, et Longwy, 1 %), les transports collectifs (12 points entre Belfort, 13 %, et Draguignan, 1 %) et les sans transport (8 points entre Montbéliard, 12 %, et Carcassonne et Beauvais, 4 %).

Hors réponses « pas de transport »



Pour les déplacements domicile-travail intracommunaux, les parts modales dans les pôles urbains de notre panel sont les suivantes : marche 17 %, vélo et deux-roues motorisés 7 %, transports collectifs 6 %, voiture et autres 70 %, soit là encore des chiffres très proches de ceux des villes-centres.

S'agissant de déplacements intracommunaux, donc par nature courts, on aurait pu s'attendre à un usage beaucoup plus élevé de la marche et du vélo.

Les pôles urbains parvenant le mieux à limiter l'usage de la voiture sont Belfort, Colmar, la Rochelle, Arras, Chalon-sur-Saône, Boulogne, Vichy et Thonon. L'usage cumulé de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 35 et 46 %. Belfort se classe de nouveau à la première place, avec 46 %. Il y a un écart net (6 points) avec le deuxième, Colmar (40 %).

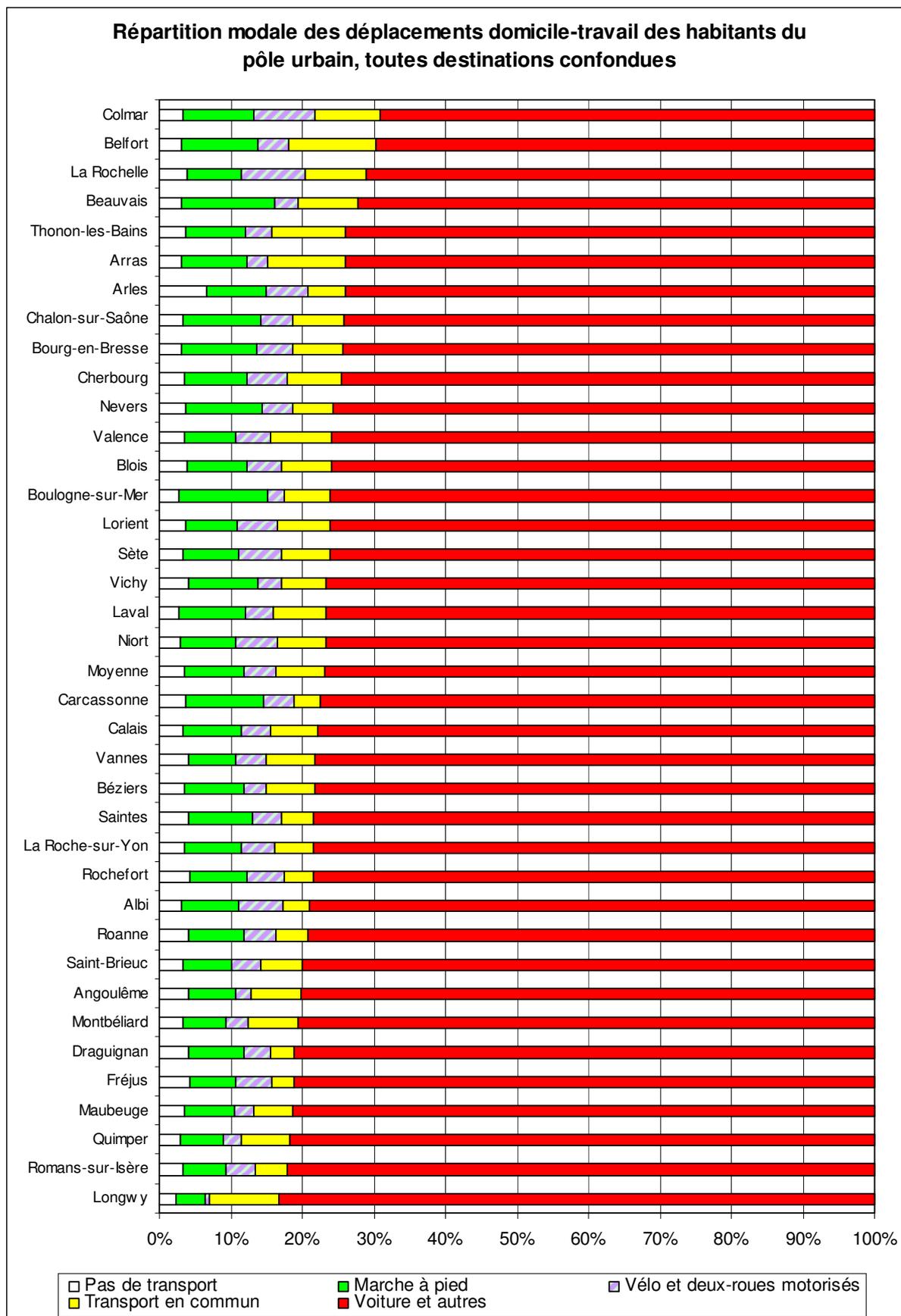
A l'autre extrémité du classement, les pôles urbains de Fréjus, Carcassonne, Quimper, la Roche-sur-Yon, Béziers, Draguignan, Saintes et Romans-sur-Isère ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. La part cumulée de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est inférieure à 25 %. Fréjus se classe de nouveau à la dernière place, avec 19 % et 3 points d'écart avec l'avant-dernier, Carcassonne (22 %).

L'usage cumulé de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 27 points et davantage que du simple au double entre le pôle urbain le mieux classé (Belfort, 46 %) et le moins bien classé (Fréjus, 19 %).

La différence se fait un peu plus sur la marche à pied (écart de 18 points entre le premier, Boulogne, 28 %, et le dernier, Quimper, 10 %), que sur les deux-roues (14 points entre la Rochelle, 15 %, et Longwy, 1 %) et les transports collectifs (12 points entre Belfort, 14 %, et Draguignan, 2 %).

4.3.2. Toutes destinations confondues

En incluant les réponses « pas de transport »



Pour l'ensemble des déplacements domicile-travail, la répartition dans les pôles urbains de notre panel est en moyenne la suivante : pas de transport 4 %, marche 8 %, vélo et deux-roues motorisés 4 %, transports collectifs 7 %, voiture et autres 77 %. L'usage de la voiture est donc hégémonique.

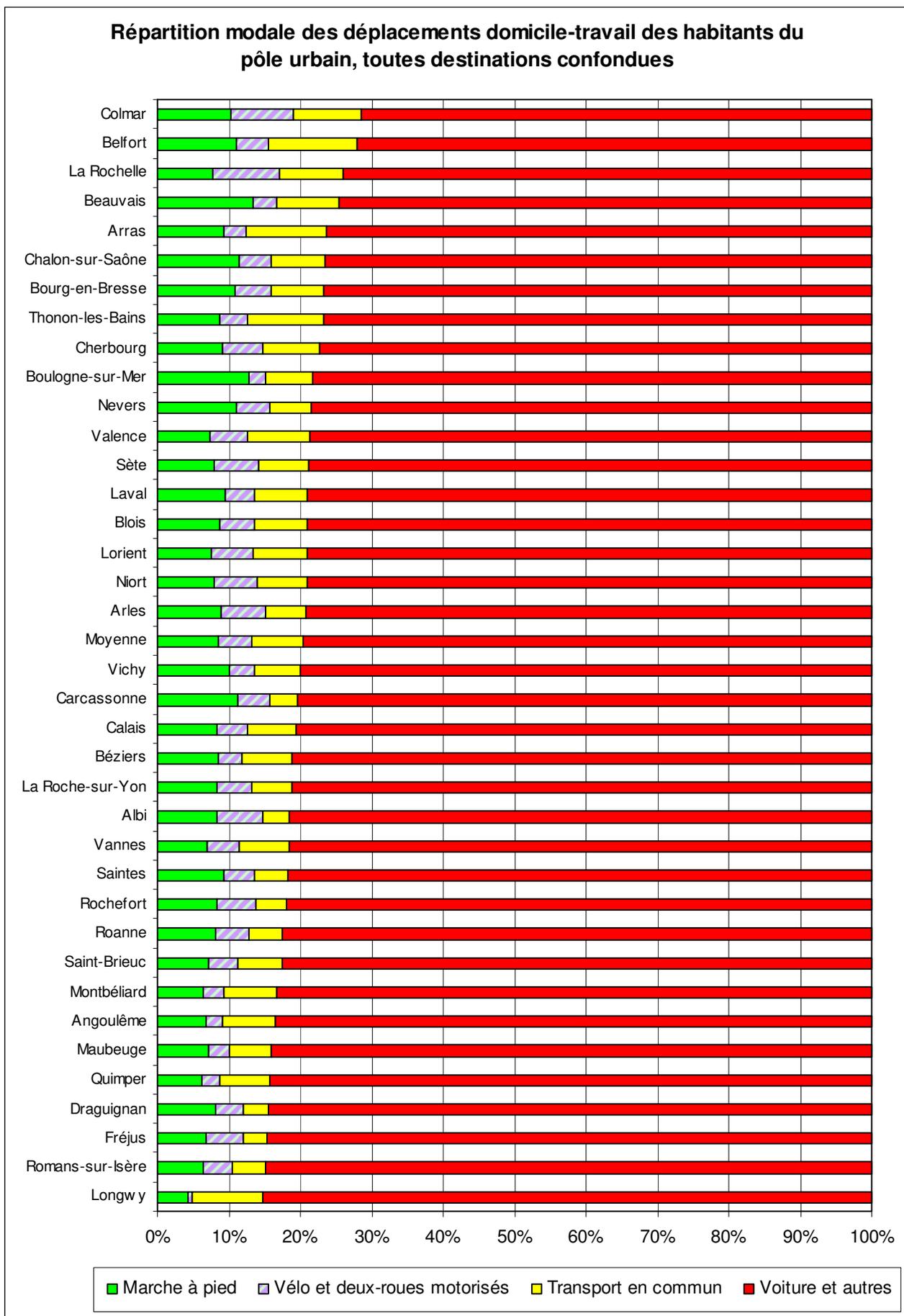
Les pôles urbains où l'usage de la voiture est le moins élevé sont Colmar, Belfort, la Rochelle, Beauvais, Thonon, Arras, Arles, Chalon-sur-Saône, Bourg-en-Bresse et Cherbourg. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 25 et 31 %.

A l'autre extrémité du classement, les pôles urbains de Longwy, Romans-sur-Isère, Quimper, Maubeuge, Fréjus, Draguignan, Montbéliard et Angoulême ont un usage très élevé de la voiture. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 17 et 20 %. Pour Longwy, la faible part de la marche et du vélo est à relier à la forte dépendance vis-à-vis des emplois extérieurs (au Luxembourg, notamment).

Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 14 points et quasiment du simple au double entre le premier (Colmar, 31 %) et le dernier du classement (Longwy, 17 %).

Enfin, la différence entre le premier et le dernier est à peu près la même pour la marche à pied (9 points entre Beauvais, 13 %, et Longwy, 4 %), les deux-roues (8 points entre la Rochelle, 9 %, et Longwy, 1 %) et les transports collectifs (9 points entre Belfort, 12 %, et Fréjus, 3 %). Elle est moindre pour les sans transport (5 points entre Arles, 7 %, et Longwy, 2 %).

Hors réponses « pas de transport »



Pour l'ensemble des déplacements domicile-travail, les parts modales dans les pôles urbains de notre panel sont en moyenne les suivantes : marche 9 %, vélo et deux-roues motorisés 5 %, transports collectifs 7 %, voiture et autres 80 %. L'usage de la voiture est donc hégémonique.

Les pôles urbains où l'usage de la voiture est le moins élevé sont Colmar, Belfort, la Rochelle, Beauvais, Arras, Chalon-sur-Saône, Bourg-en-Bresse et Thonon. La part cumulée de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est comprise entre 23 et 29 %.

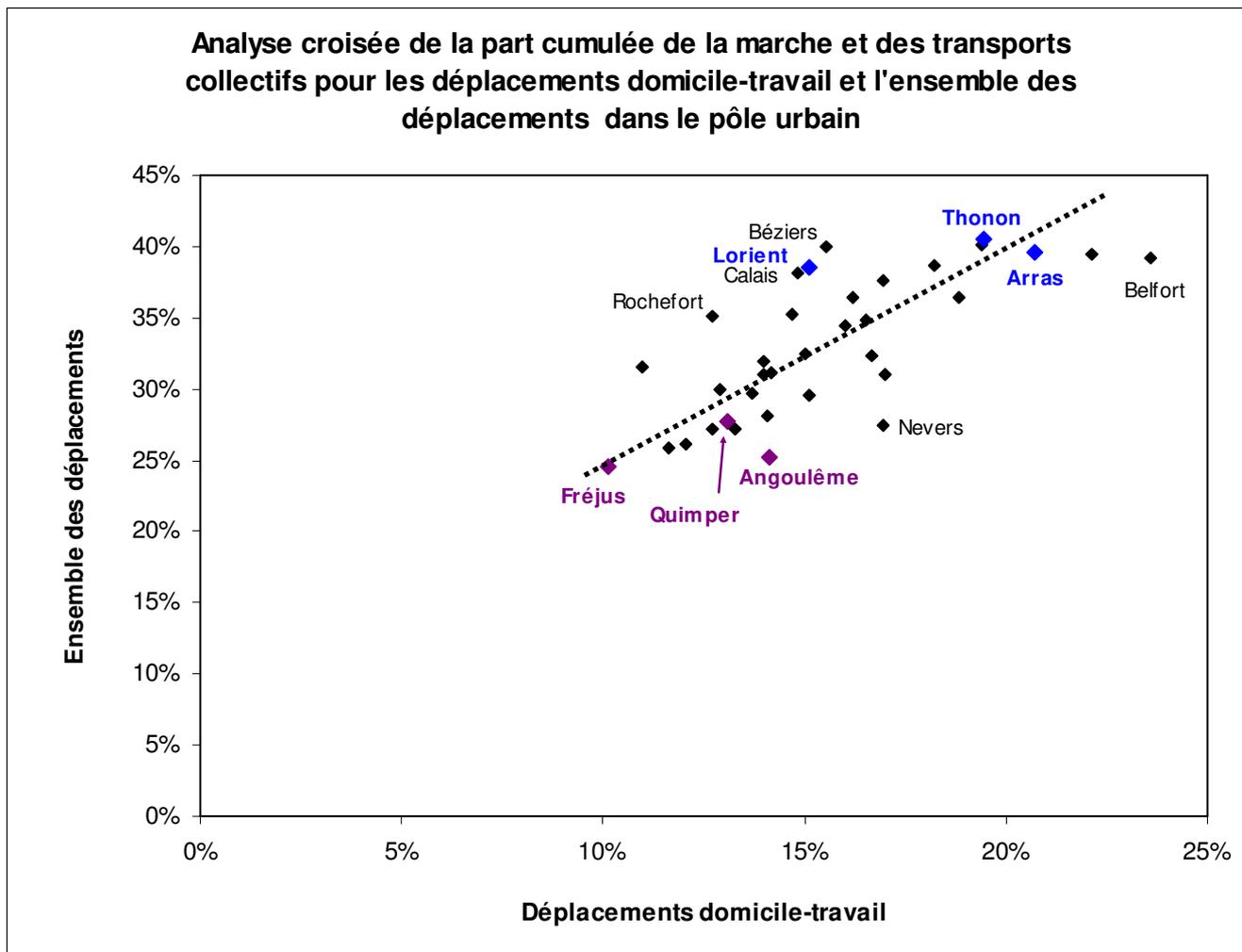
A l'autre extrémité du classement, les pôles urbains de Longwy, Romans-sur-Isère, Fréjus, Draguignan, Quimper, Maubeuge, Angoulême et Montbéliard ont un usage très élevé de la voiture. La part cumulée de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est comprise entre 15 et 17 %.

L'usage cumulé de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 14 points et quasiment du simple au double entre le premier (Colmar, 29 %) et le dernier du classement (Longwy, 15 %).

Enfin, de nouveau, la différence entre le premier et le dernier est à peu près la même pour la marche à pied (9 points entre Beauvais, 13 %, et Longwy, 4 %), les deux-roues (8 points entre la Rochelle, 9 %, et Longwy, 1 %) et les transports collectifs (9 points entre Belfort, 12 %, et Fréjus, 3 %).

Comparaison avec les parts modales pour l'ensemble des déplacements

L'INSEE ne distinguant pas le vélo des deux-roues motorisés à l'échelle des pôles urbains, la comparaison se fait sur la marche et les transports collectifs.



Dans les pôles urbains, la part cumulée de la marche et des transports collectifs est en moyenne de 15 % pour les déplacements domicile-travail et de 33 % pour l'ensemble des déplacements, soit un écart de 18 points. Cet écart très conséquent est dû pour partie à une longueur moyenne supérieure pour les déplacements domicile-travail.

Il y a une assez bonne corrélation entre la part cumulée de la marche pour les déplacements domicile-travail et pour l'ensemble des déplacements.

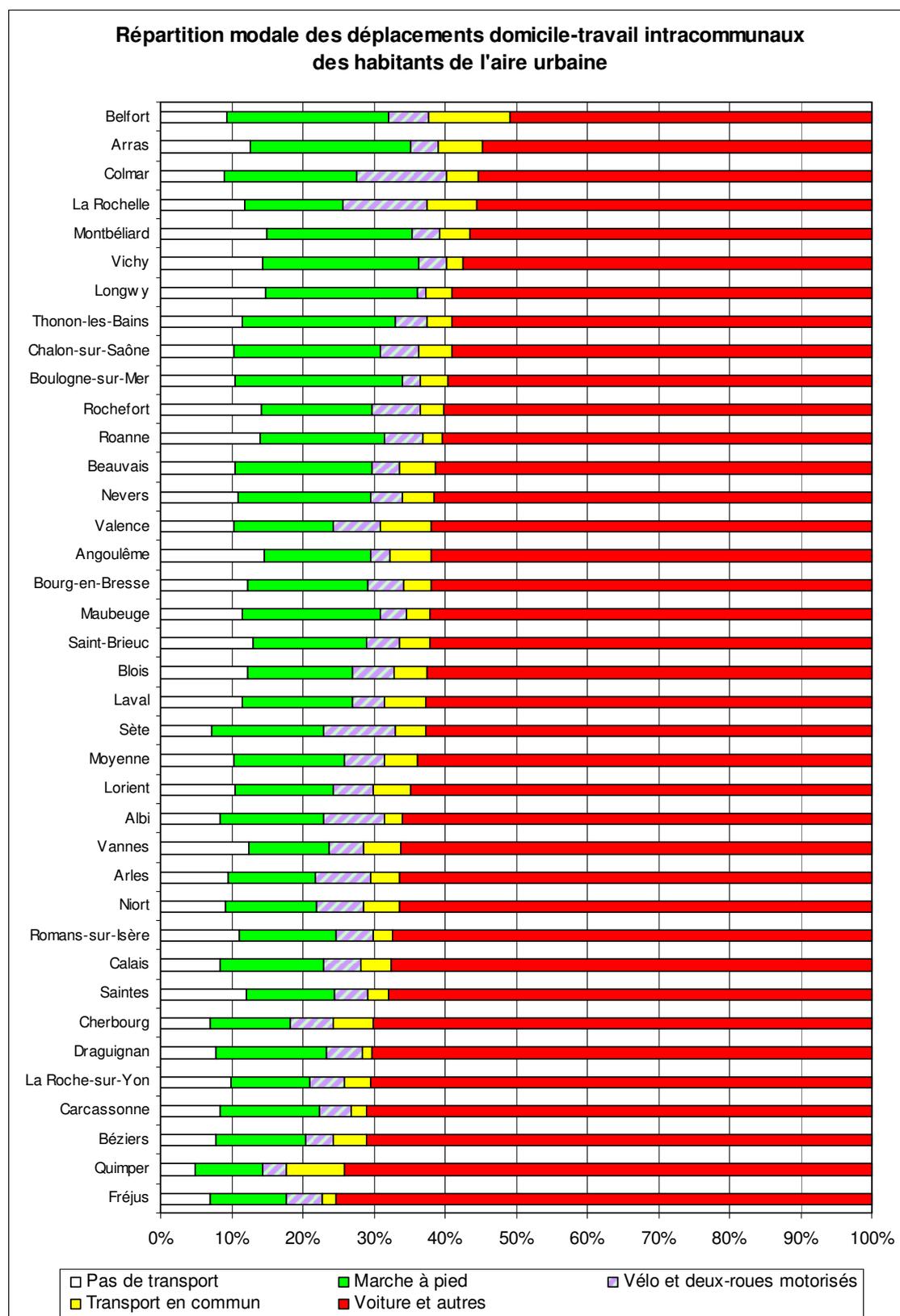
Les pôles urbains de Béziers, Lorient, Calais et Rochefort se situent assez nettement au dessus de la droite en pointillés, c'est-à-dire qu'ils sont mieux classés pour l'ensemble des déplacements que pour les déplacements domicile-travail.

Inversement, les pôles urbains de Nevers, Angoulême et Belfort se situent assez nettement en dessous de cette droite et sont donc mieux classés pour les déplacements domicile-travail que pour l'ensemble des déplacements.

4.4. RESULTATS POUR LES AIRES URBAINES

4.4.1. Actifs travaillant dans leur commune de résidence

En incluant les réponses « pas de transport »



Pour les déplacements domicile-travail intracommunaux, la répartition dans les aires urbaines de notre panel est en moyenne la suivante : pas de transport 10 %, marche 15 %, vélo et deux-roues motorisés 6 %, transports collectifs 5 %, voiture et autres 64 %.

S'agissant de déplacements intracommunaux, donc par nature courts, on aurait pu s'attendre à un usage beaucoup plus élevé de la marche et du vélo.

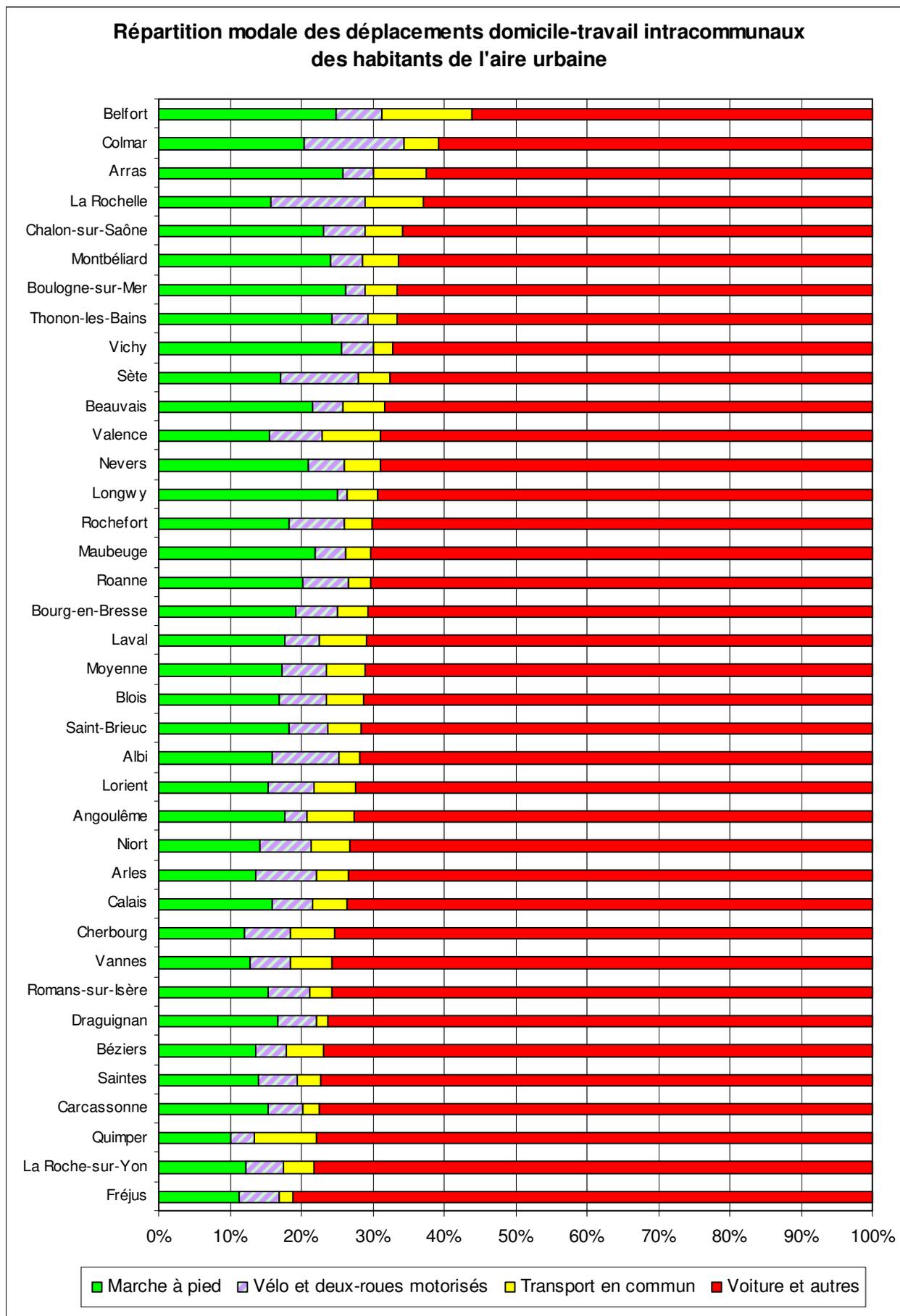
Les aires urbaines parvenant le mieux à limiter l'usage de la voiture sont Belfort, Arras, Colmar, la Rochelle, Montbéliard et Vichy. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 42 et 49 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des villes-centres et pôles urbains bien classés, notamment Belfort qui se classe de nouveau à la première place, avec 49 %. Il y a un écart net (4 points) avec le deuxième, Arras (45 %).

A l'autre extrémité du classement, les aires urbaines de Fréjus, Quimper, Béziers, Carcassonne, la Roche-sur-Yon, Draguignan et Cherbourg ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est inférieur à 30 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des villes-centres et pôles urbains mal classés, notamment Fréjus qui se classe de nouveau à la dernière place, avec 25 %.

Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 24 points et quasiment du simple au double entre l'aire urbaine la mieux classée (Belfort, 49 %) et la moins bien classée (Fréjus, 25 %).

La différence se fait à peu près autant sur la marche à pied (écart de 13 points entre le premier, Boulogne, 23 %, et le dernier Quimper, 10 %), les deux-roues (12 points entre Colmar, 13 %, et Longwy, 1 %), les transports collectifs (10 points entre Belfort, 11 %, et Draguignan, 1 %) et les sans transport (10 points entre Montbéliard, 15 %, et Quimper, 5 %).

Hors réponses « pas de transport »



Pour les déplacements domicile-travail intracommunaux, les parts modales dans les aires urbaines de notre panel sont en moyenne les suivantes : marche 17 %, vélo et deux-roues motorisés 6 %, transports collectifs 5 %, voiture et autres 71 %.

S'agissant de déplacements intracommunaux, donc par nature courts, on aurait pu s'attendre à un usage beaucoup plus élevé de la marche et du vélo.

Les aires urbaines parvenant le mieux à limiter l'usage de la voiture sont Belfort, Colmar, Arras, la Rochelle, Chalon-sur-Saône, Montbéliard, Boulogne et Thonon. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 33 et 44 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des villes-centres et pôles urbains bien classés, notamment Belfort qui se classe de nouveau à la première place, avec 44 %. Il y a un écart net (5 points) avec le deuxième, Arras (39 %).

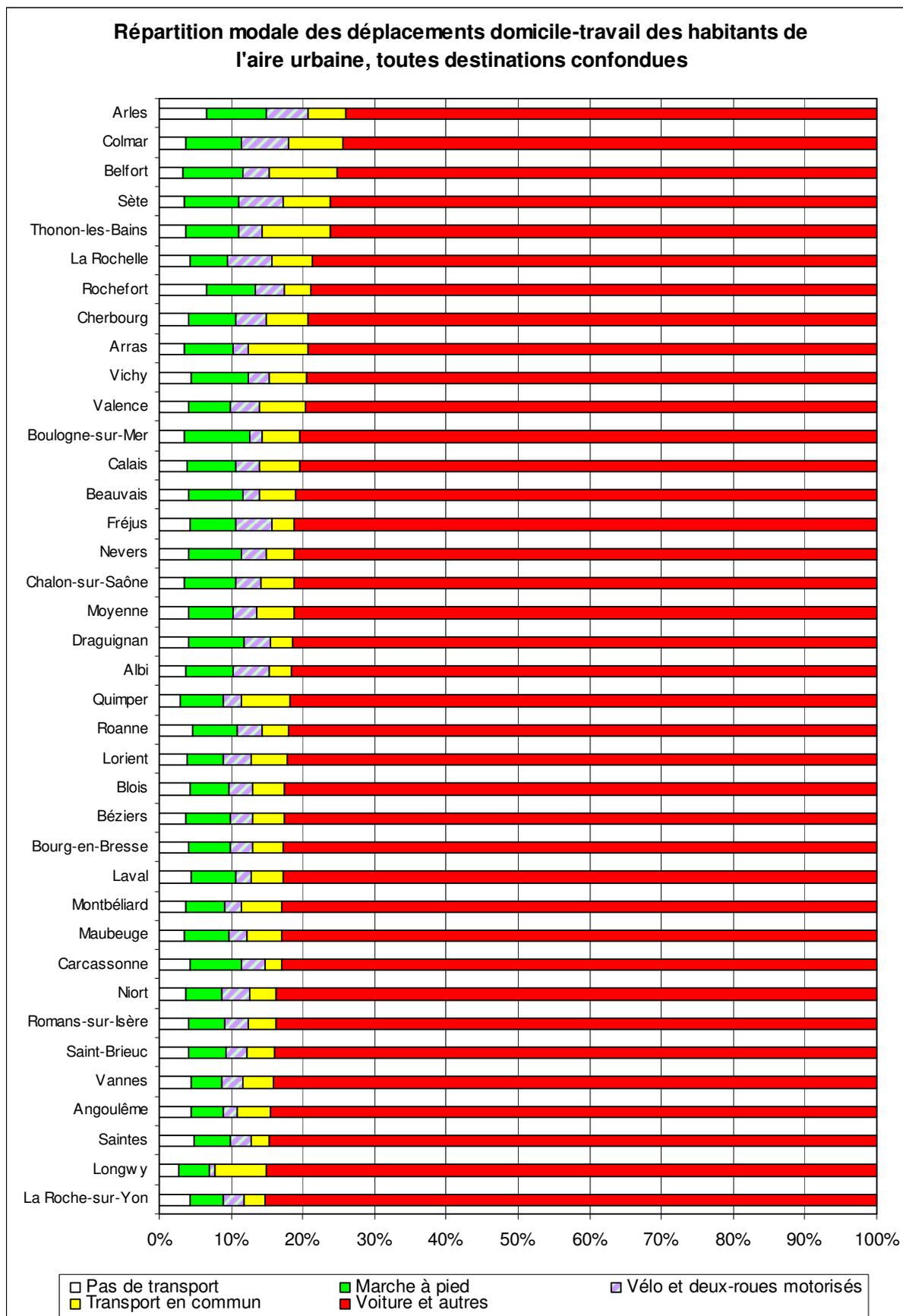
A l'autre extrémité du classement, les aires urbaines de Fréjus, la Roche-sur-Yon, Quimper, Carcassonne, Saintes, Béziers et Draguignan ont un usage élevé voire très élevé de la voiture. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 19 et 23 %. On retrouve dans cette catégorie la plupart des villes-centres et pôles urbains mal classés, notamment Fréjus qui se classe de nouveau à la dernière place, avec 19 %.

L'usage cumulé de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 25 points et davantage que du simple au double entre l'aire urbaine la mieux classée (Belfort, 44 %) et la moins bien classée (Fréjus, 19 %).

La différence se fait un peu plus sur la marche à pied (écart de 16 points entre le premier, Boulogne, 26 %, et le dernier Quimper, 10 %), que sur les deux-roues (13 points entre Colmar, 14 %, et Longwy, 1 %) et les transports collectifs (11 points entre Belfort, 13 %, et Draguignan, 2 %).

4.4.2. Toutes destinations confondues

En incluant les réponses « pas de transport »



Pour l'ensemble des déplacements domicile-travail, la répartition dans les aires urbaines de notre panel est en moyenne la suivante : pas de transport 4 %, marche 6 %, vélo et deux-roues motorisés 3 %, transports collectifs 5 %, voiture et autres 81 %. L'usage de la voiture est donc hégémonique.

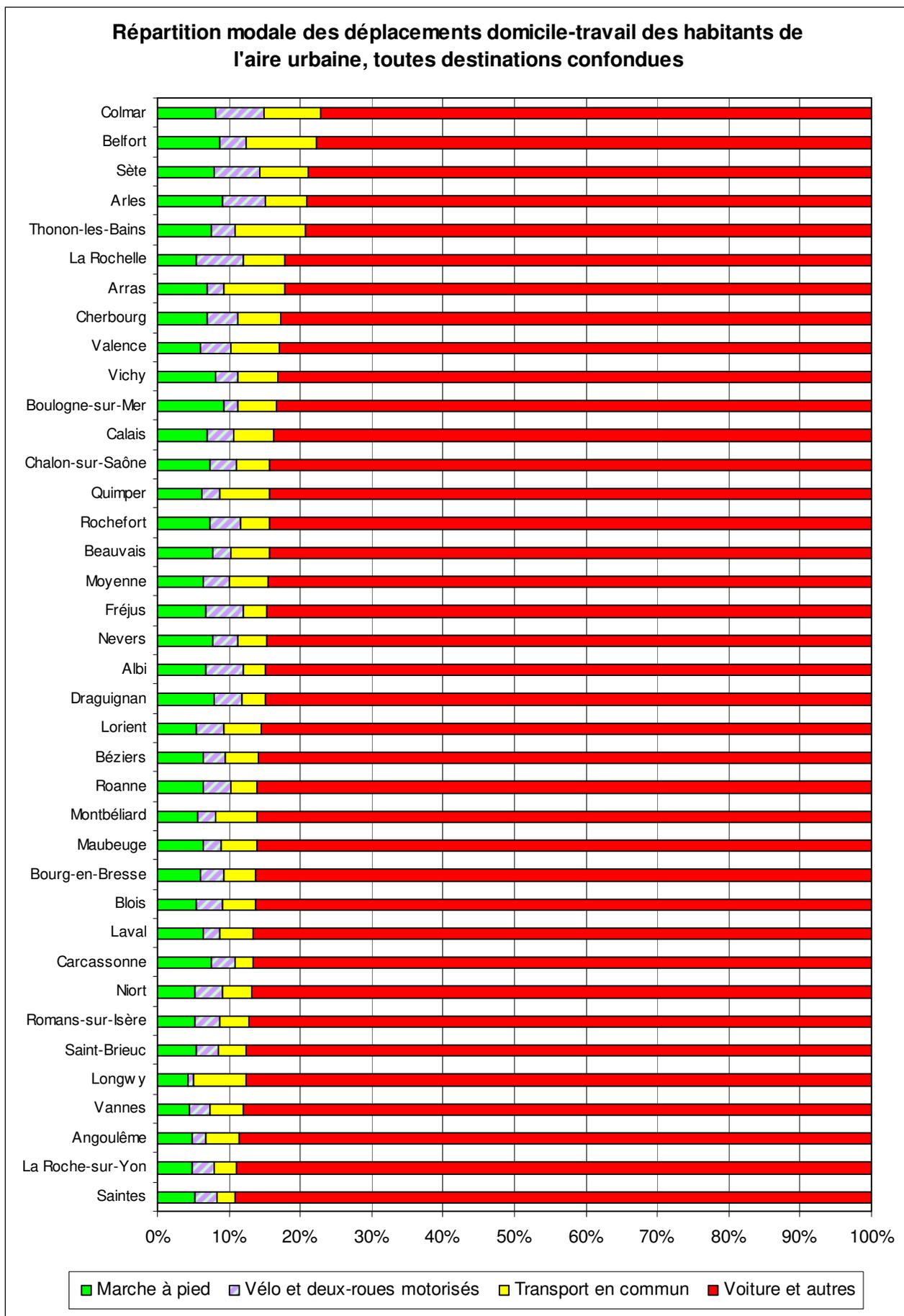
Les aires urbaines où l'usage de la voiture est le moins élevé sont Arles, Colmar, Belfort, Sète et Thonon. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 24 et 26 %.

A l'autre extrémité du classement, les aires urbaines de la Roche-sur-Yon, Longwy, Saintes, Angoulême, Vannes, Saint-Brieuc, Romans-sur-Isère et Niort ont un usage très élevé de la voiture. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 15 et 16 %. On trouve dans cette catégorie essentiellement des villes fortement périurbanisées ainsi que Longwy, qui dépend largement des emplois des villes environnantes.

Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 11 points et quasiment du simple au double entre le premier (Arles, 26 %) et le dernier du classement (la Roche-sur-Yon, 15 %).

Enfin, la différence entre le premier et le dernier est de 5 points pour la marche à pied (Boulogne, 9 %, et Vannes, 4 %), de 6 points les deux-roues (Colmar, 7 %, et Longwy, 1 %), de 8 points pour les transports collectifs (Belfort, 10 %, et Carcassonne, 2 %) et de 4 points pour les sans transport (Arles, 7 %, et Longwy, 3 %).

Hors réponses « pas de transport »



Pour l'ensemble des déplacements domicile-travail, les parts modales dans les aires urbaines de notre panel sont en moyenne les suivantes : marche 6 %, vélo et deux-roues motorisés 4 %, transports collectifs 5 %, voiture et autres 85 %. L'usage de la voiture est donc hégémonique.

Les aires urbaines où l'usage de la voiture est le moins élevé sont Colmar, Belfort, Sète, Arles et Thonon. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 21 et 23 %.

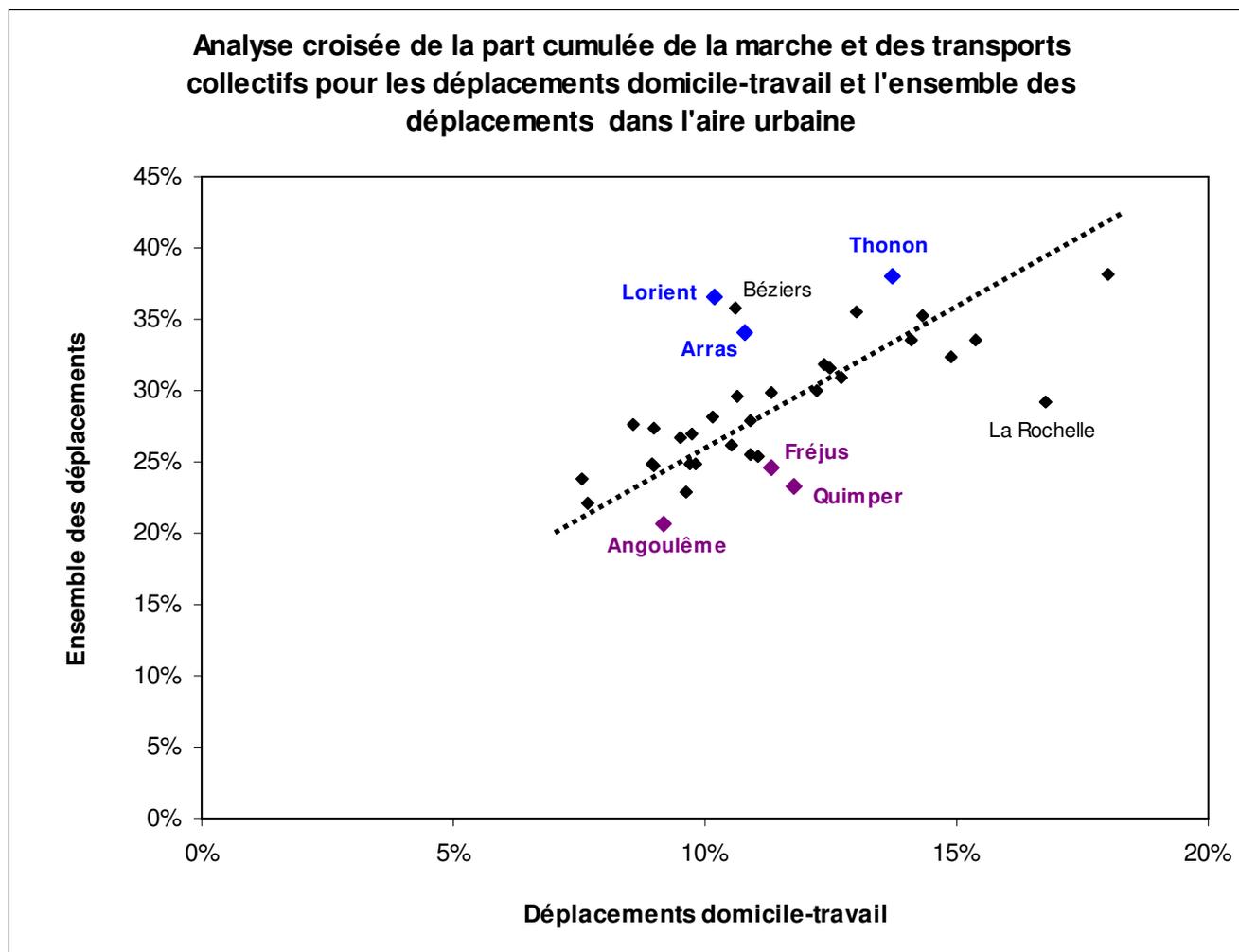
A l'autre extrémité du classement, les aires urbaines de Saintes, la Roche-sur-Yon, Angoulême, Vannes, Longwy, Saint-Brieuc, Romans-sur-Isère et Niort ont un usage très élevé de la voiture. Le cumul des sans transport, de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs y est compris entre 11 et 13 %. On trouve dans cette catégorie essentiellement des villes fortement périurbanisées ainsi que Longwy, qui dépend largement des emplois des villes environnantes.

L'usage cumulé de la marche, du vélo, des deux-roues motorisés et des transports collectifs varie de 12 points et du simple au double entre le premier (Colmar, 23 %) et le dernier du classement (Saintes, 11 %).

Enfin, la différence entre le premier et le dernier est de 5 points pour la marche à pied (Boulogne, 9 %, et Vannes, 4 %), de 6 points les deux-roues (Colmar, 7 %, et Longwy, 1 %) et de 8 points pour les transports collectifs (Belfort, 10 %, et Carcassonne, 2 %).

Comparaison avec les parts modales pour l'ensemble des déplacements

L'INSEE ne distinguant pas le vélo des deux-roues motorisés à l'échelle des aires urbaines, la comparaison se fait sur la marche et les transports collectifs.



Dans les aires urbaines, la part cumulée de la marche et des transports collectifs est en moyenne de 11 % pour les déplacements domicile-travail et de 29 % pour l'ensemble des déplacements, soit un écart de 18 points. Cet écart très conséquent est dû pour partie à une longueur moyenne supérieure pour les déplacements domicile-travail.

Il y a une assez bonne corrélation entre la part cumulée de la marche et des transports collectifs pour les déplacements domicile-travail et pour l'ensemble des déplacements.

Les aires urbaines de Lorient, Béziers, Arras et Thonon se situent assez nettement au dessus de la droite en pointillés, c'est-à-dire qu'elles sont mieux classées pour l'ensemble des déplacements que pour les déplacements domicile-travail.

Inversement, les aires urbaines de la Rochelle, Quimper, Fréjus et Angoulême se situent assez nettement en dessous de cette droite et sont donc mieux classées pour les déplacements domicile-travail que pour l'ensemble des déplacements.

DEUXIEME PARTIE - LES FACTEURS POUVANT INFLUER SUR LES PRATIQUES DE MOBILITE

5. PREAMBULE

Nous présentons dans cette partie un certain nombre de facteurs susceptibles d'influer sur les pratiques de mobilité.

L'analyse se fonde sur des données disponibles ou relativement faciles à construire. Elle ne peut donc pas, par la force des choses, viser l'exhaustivité. D'autres facteurs, notamment qualitatifs, seront traités dans la partie suivante (zoom sur 6 villes).

6. FACTEURS LIES A LA DEMOGRAPHIE, A L'URBANISME ET A L'ORGANISATION DU TERRITOIRE

6.1. POPULATION DE LA VILLE-CENTRE, DU POLE URBAIN ET DE L'AIRE URBAINE

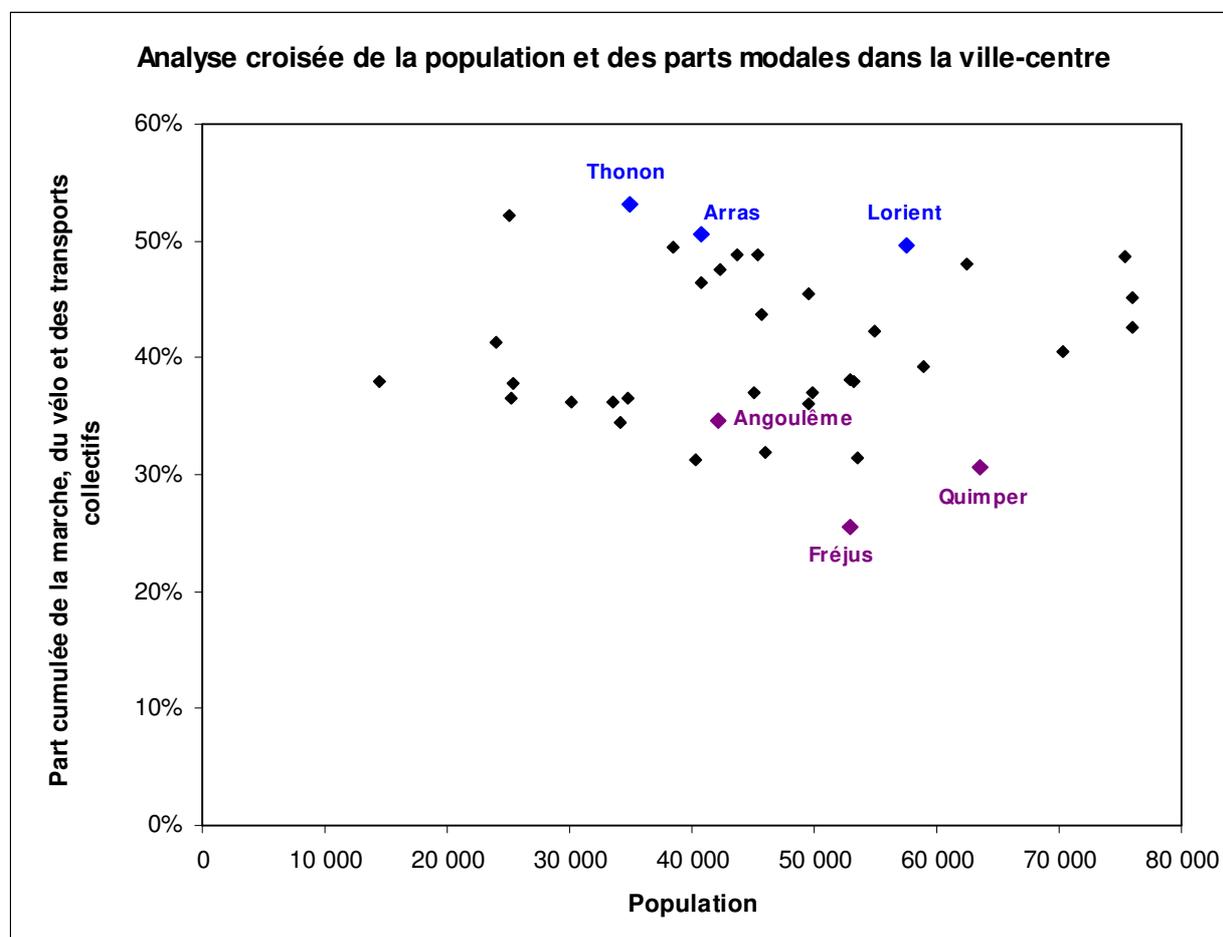
6.1.1. Présentation des chiffres

Voir pages 26-35.

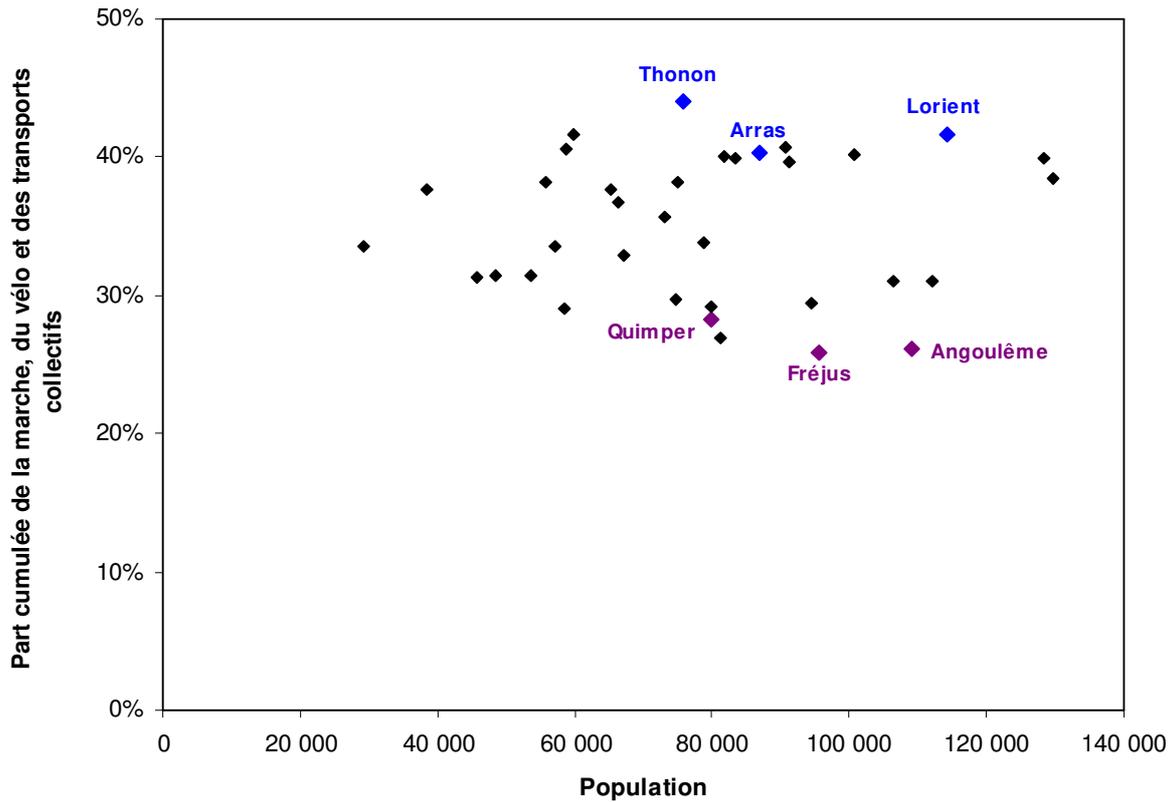
6.1.2. Y a-t-il un lien entre la population et les parts modales ?

Part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs

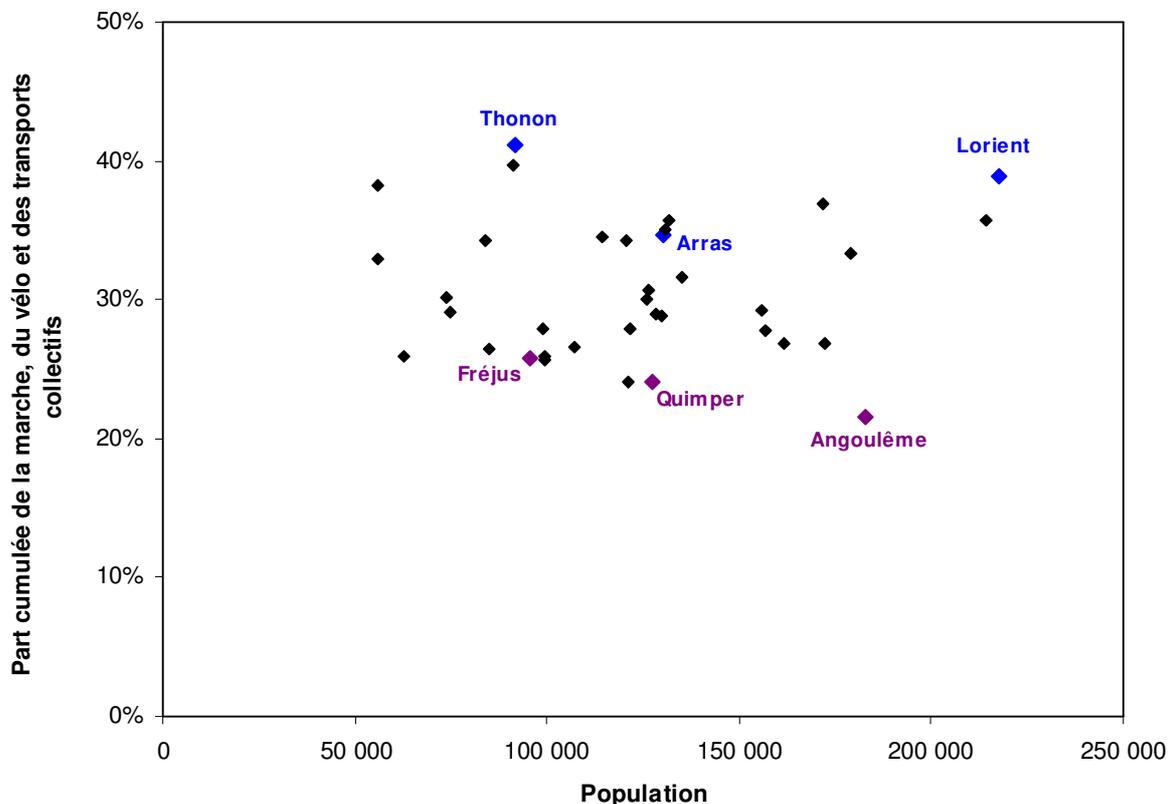
Pour la lecture des graphiques « nuages de points », voir les explications page 21.



Analyse croisée de la population et des parts modales dans le pôle urbain



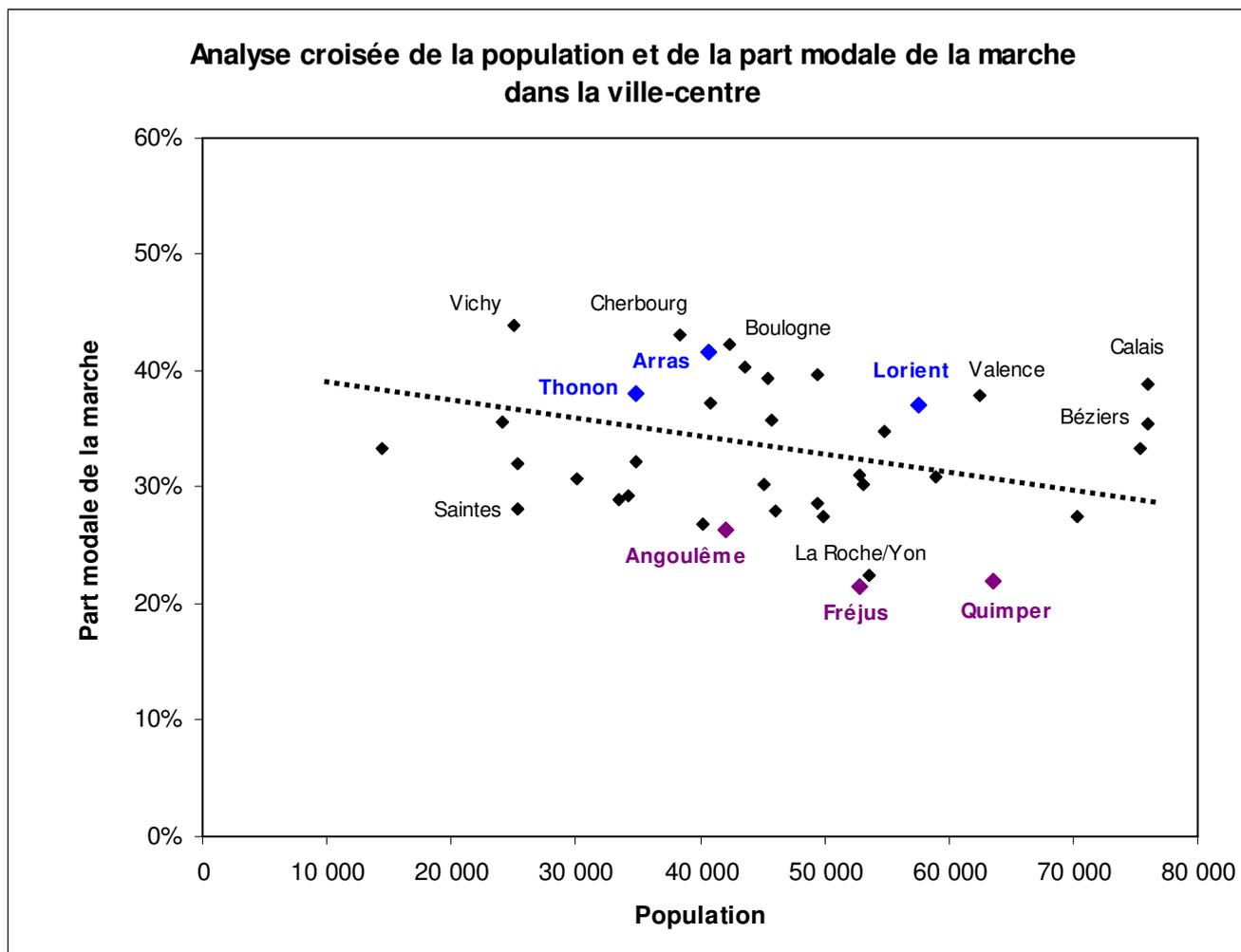
Analyse croisée de la population et des parts modales dans l'aire urbaine



Pour les villes moyennes de notre panel, les trois graphiques ci-dessus montrent qu'il n'y a pas de corrélation entre la population et la part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs, tant pour les villes-centres que pour les pôles urbains et les aires urbaines. Dit autrement, être une petite, une moyenne ou une grande ville moyenne ne prédétermine pas les résultats en termes de parts modales.

Part modale de la marche

Villes-centres

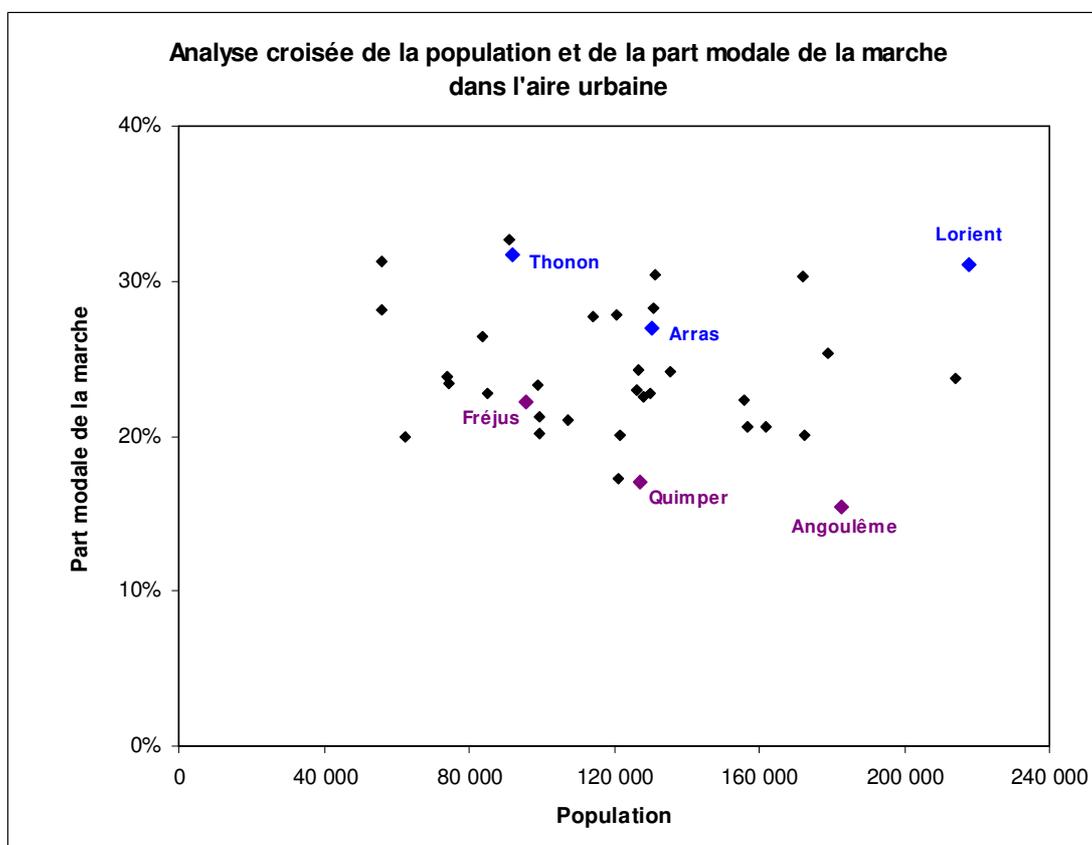
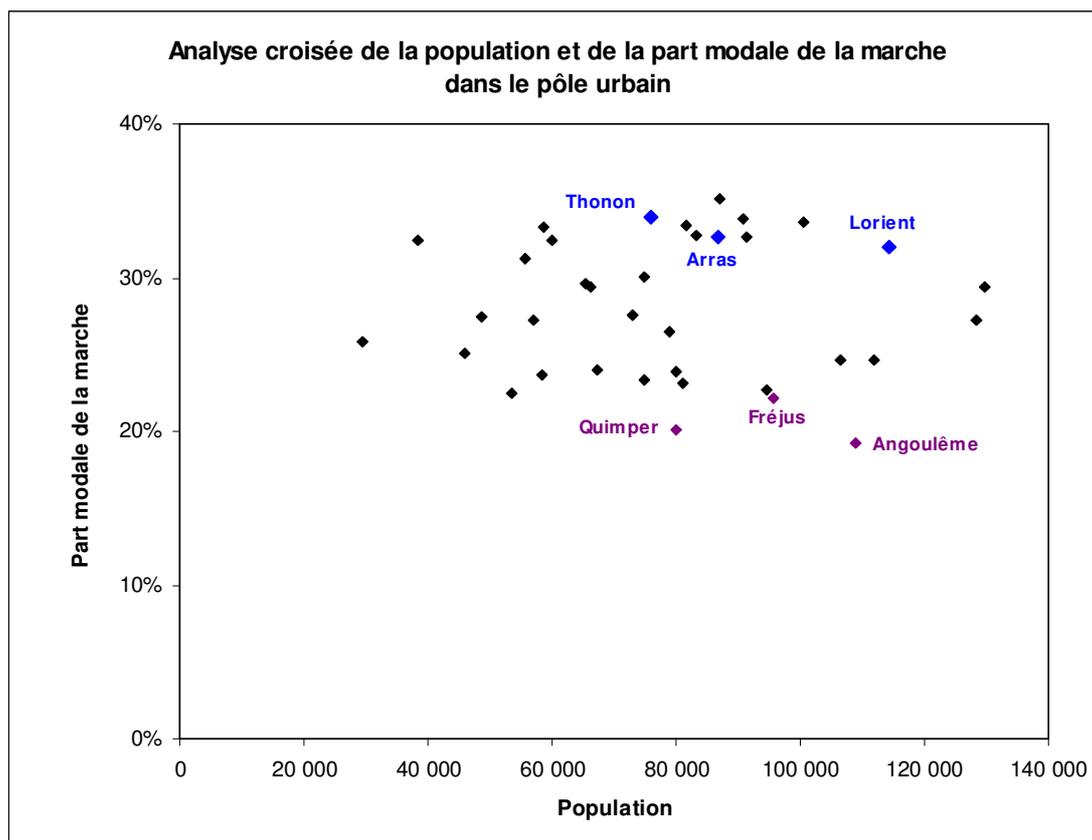


La marche étant un mode de déplacement de courte portée (0,8 km en moyenne), sa part modale a tendance à décroître quand la population de la ville-centre croît. Elle baisse en moyenne de 1,5 point quand la population augmente de 10 000 habitants.

Cela s'explique par le fait que quand la population de la ville-centre augmente, sa superficie et donc les distances ont tendance à augmenter. Il peut toutefois y avoir des différences liées à la densité, facteur que nous examinerons aux pages 118-123. En effet, à population équivalente, les distances sont plus courtes dans les villes denses.

Certaines villes telles que Calais, Boulogne, Cherbourg, Arras, Valence et Vichy se situent nettement au-dessus de la droite de corrélation et ont donc un usage élevé de la marche par rapport à leur population. Inversement, des villes telles que Fréjus, la Roche-sur-Yon, Quimper, Saintes et Angoulême en ont un usage bas.

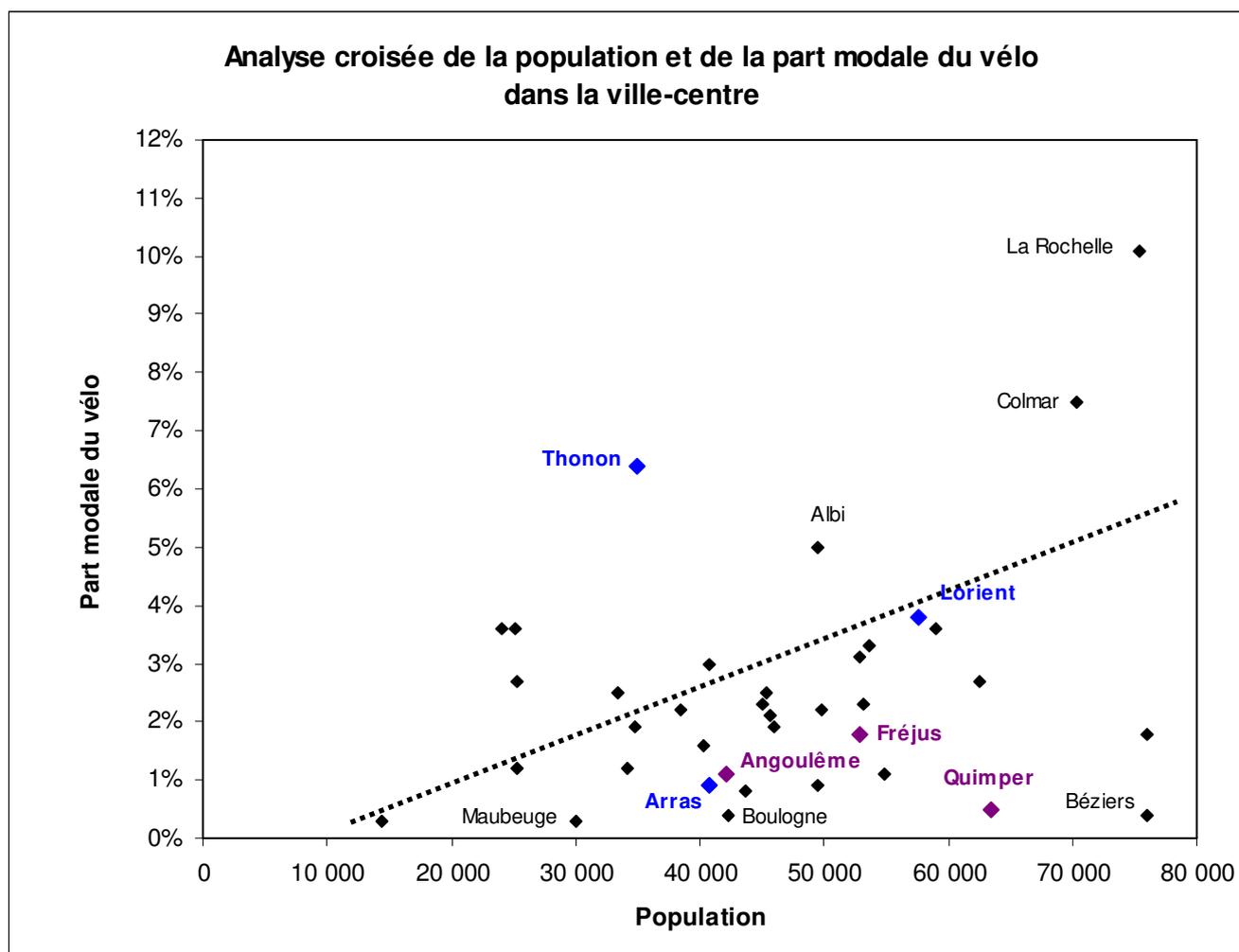
Pôles urbains et aires urbaines



On n'observe pas de corrélation entre la population du pôle urbain ou de l'aire urbaine et l'usage de la marche.

Part modale du vélo

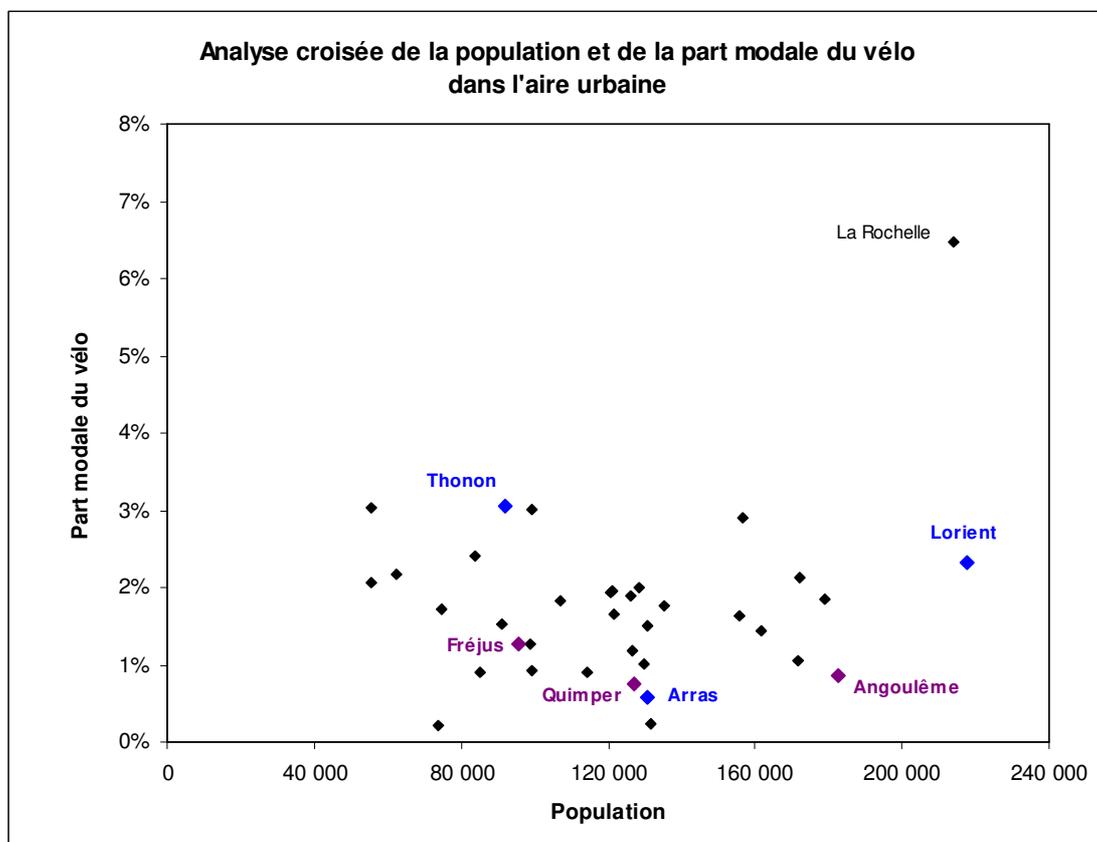
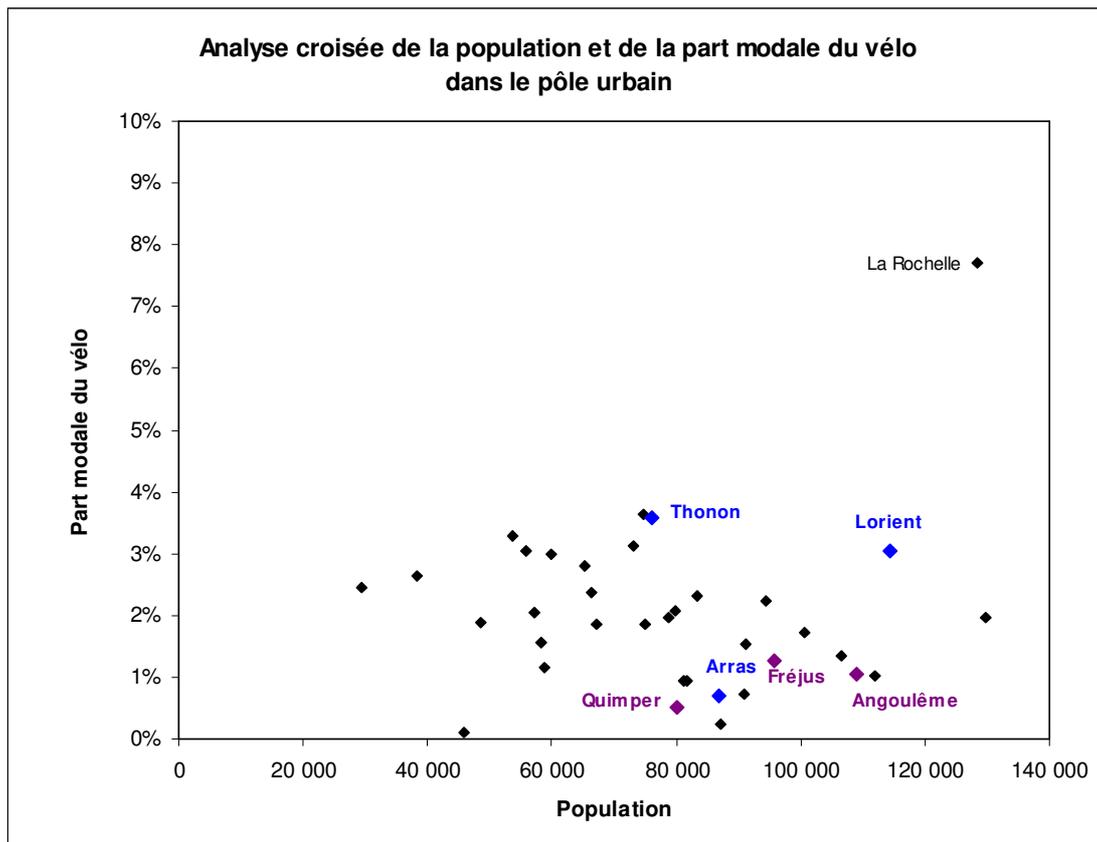
Villes-centres



Le vélo étant un mode de déplacement d'une portée de 2,4 km en moyenne (voir page 119), sa part modale a tendance à croître quand la population de la ville-centre croît. Elle augmente en moyenne de 0,8 point quand la population augmente de 10 000 habitants.

On observe toutefois une forte dispersion des points de part et d'autre de la droite de corrélation, en lien avec les contextes locaux.

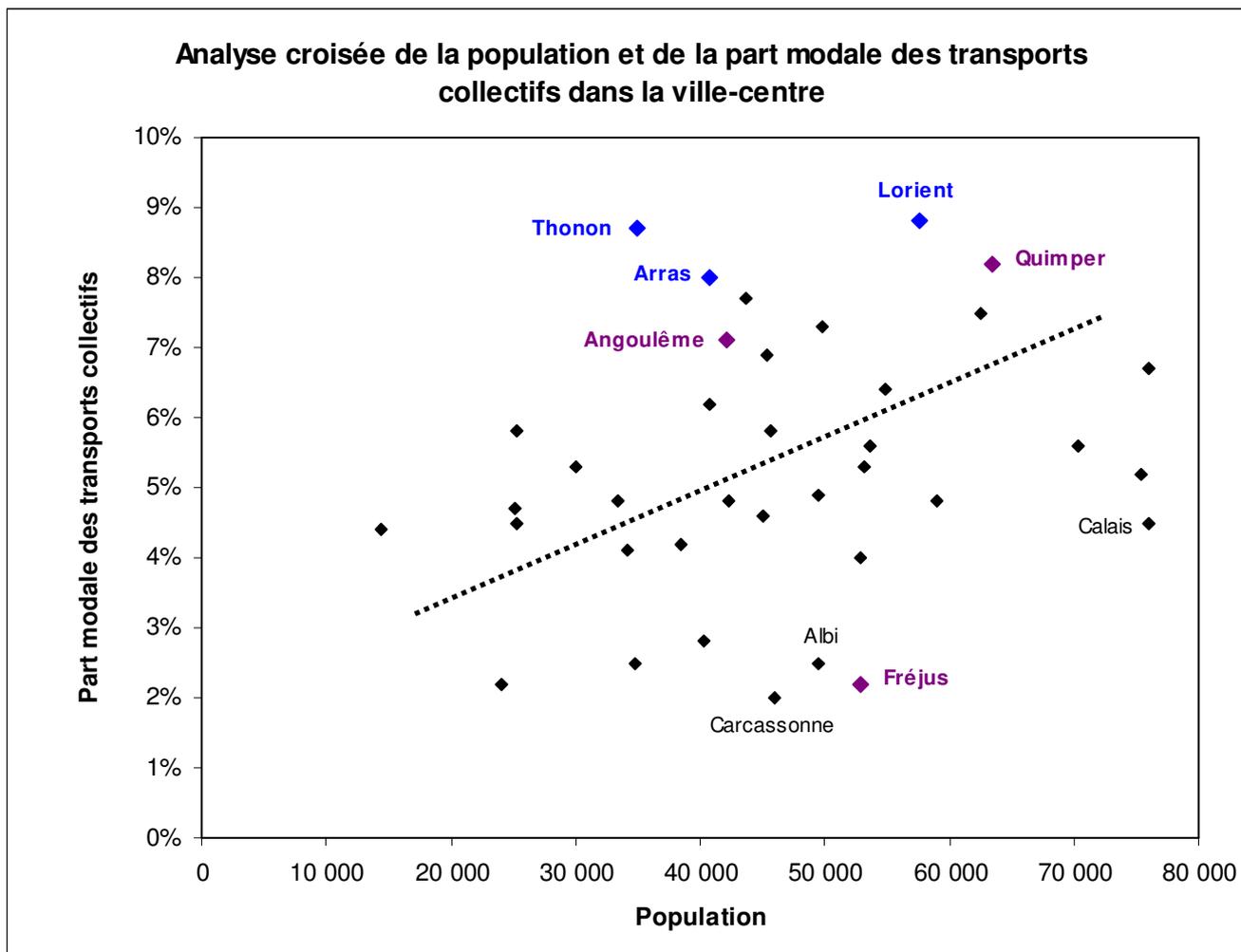
Pôles urbains et aires urbaines



Si l'on fait abstraction du cas singulier de la Rochelle, on n'observe pas de corrélation entre la population du pôle urbain ou de l'aire urbaine et l'usage du vélo.

Part modale des transports collectifs

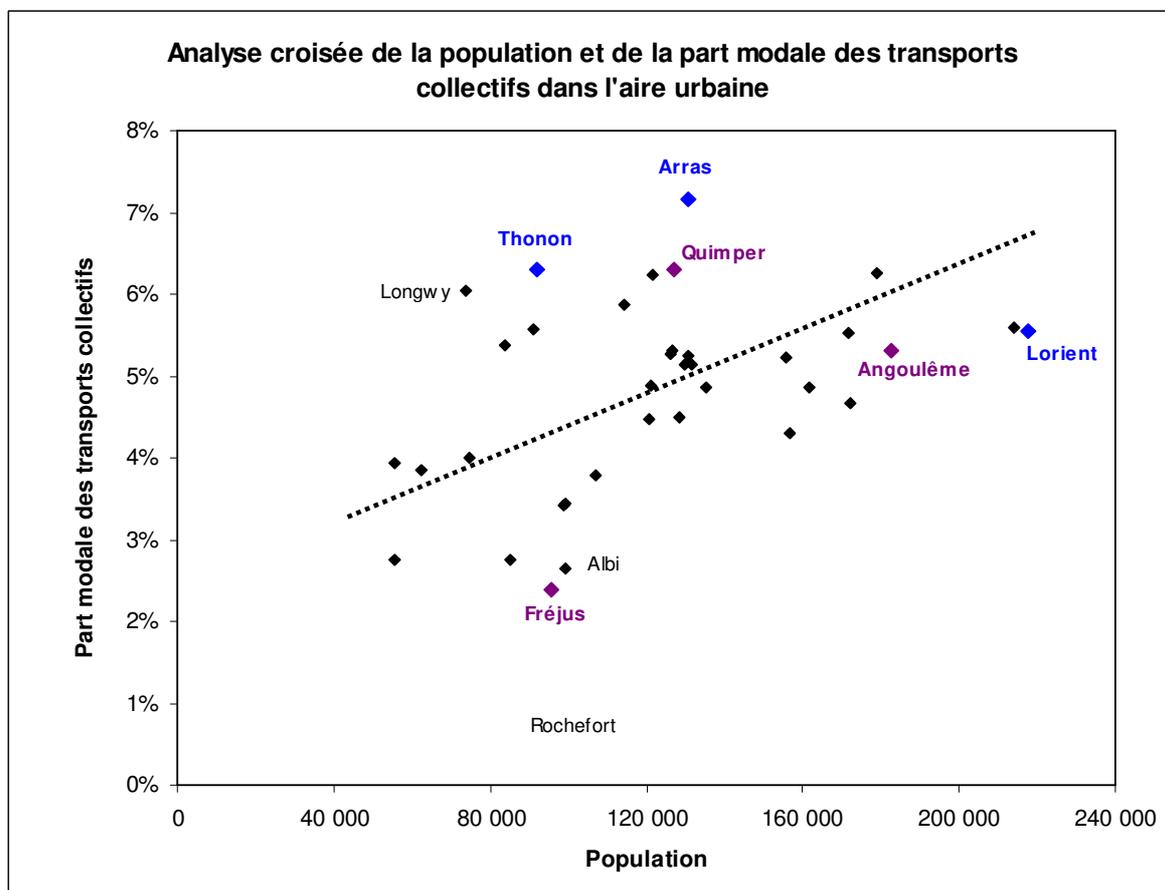
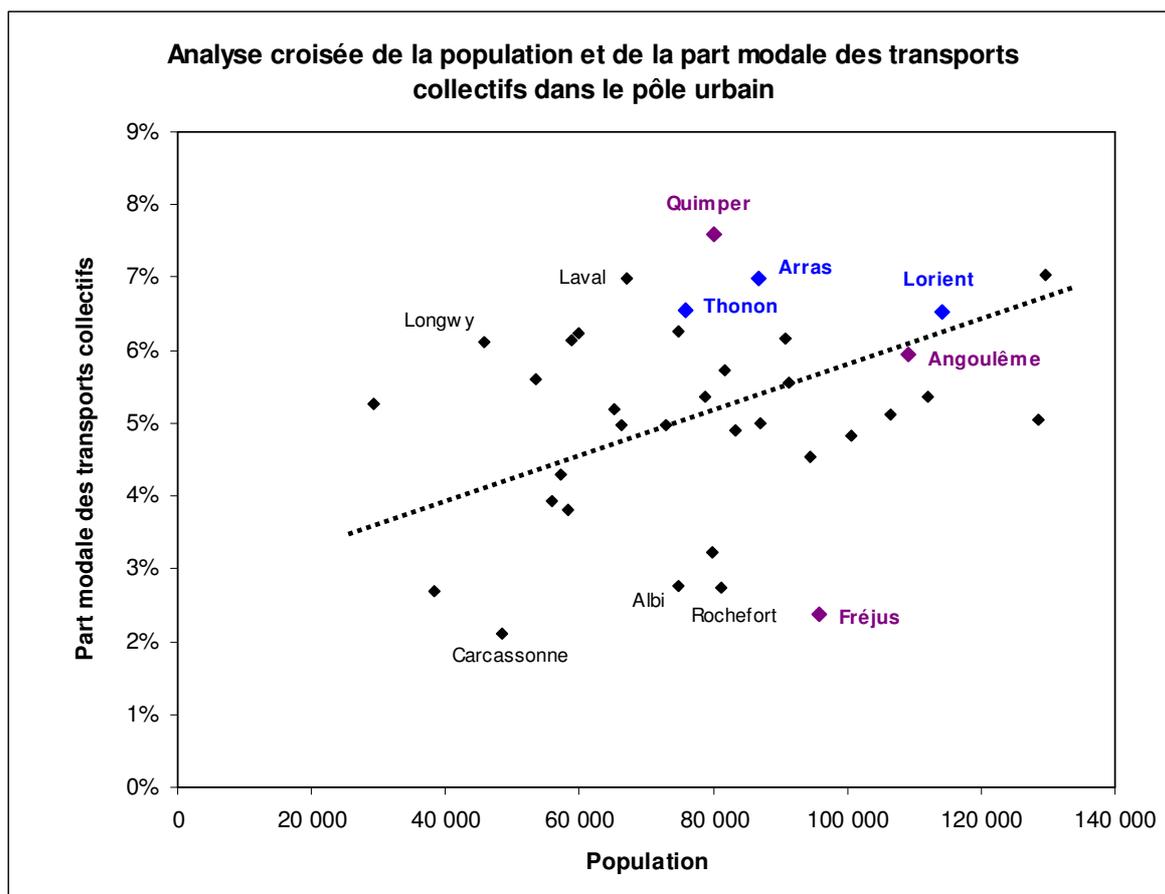
Villes-centres



Les transports collectifs étant des modes de déplacement de moyenne portée (5 à 6 km en moyenne), leur part modale a tendance à croître quand la population de la ville-centre croît. Elle augmente en moyenne de 0,8 point quand la population augmente de 10 000 habitants.

On observe toutefois une très forte dispersion des points de part et d'autre de la droite de corrélation, en lien avec les densités, les niveaux d'offre mais aussi avec la population du pôle urbain voire de l'aire urbaine (voir pages suivantes), qui constituent les échelles auxquelles les transports collectifs sont mis en place.

Pôles urbains et aires urbaines



Les transports collectifs étant des modes de déplacement de moyenne portée (5 à 6 km en moyenne), leur part modale a tendance à croître quand la population du pôle urbain ou de l'aire urbaine croît. Elle augmente respectivement de 0,3 et 0,2 point quand les populations du pôle urbain et de l'aire urbaine augmentent de 10 000 habitants.

Le seuil des 100 000 habitants dans le pôle urbain, qui permet de passer le taux du versement transport de 0,6 à 1,05 %, est également un facteur explicatif.

On observe toutefois une très forte dispersion des points de part et d'autre de la droite de corrélation, en lien notamment avec les niveaux d'offre et l'étendue du ressort territorial.

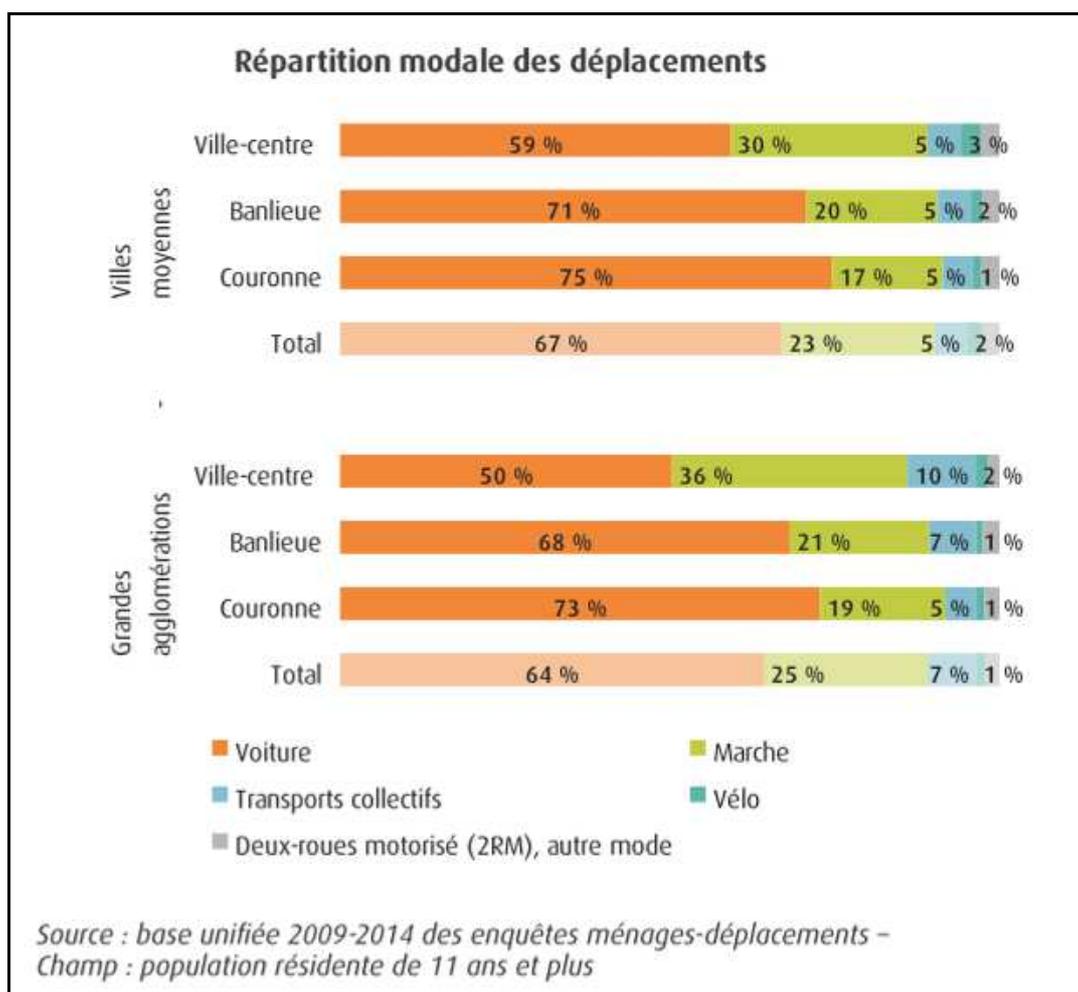
6.1.3. Comparaison avec les grandes villes

Ecarts au sein des grandes villes

On retrouve les mêmes disparités au sein des grandes et très grandes villes qu'au sein des villes moyennes. Par exemple, malgré des populations comparables, l'agglomération de Lyon obtient des résultats meilleurs que Marseille et Lille tandis que Grenoble et Strasbourg devancent largement Toulon.

Ecarts entre les villes moyennes et les grandes villes

Valeurs moyennes



Source : *Mobilité dans les villes moyennes - Trois échelles territoriales d'analyse* (Cerema, 2019)

Comme le montrent les graphiques ci-dessus, on observe un écart net entre les villes moyennes prises dans leur ensemble et les grandes villes prises dans leur ensemble.

La part moyenne cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs est nettement inférieure parmi les moyennes que parmi les grandes villes-centres (38 % vs 48 %, soit un écart de 10 points). Cet écart est de seulement 2 points dans les banlieues (27 % vs 29 %) et dans les couronnes périurbaines (23 % vs 25 %).

Les écarts se répartissent à parts quasi égales entre la marche et les transports collectifs. Il y a par exemple pour les villes-centres 6 points d'écart sur la marche (30 % vs 36 %) et 5 points d'écart sur les transports collectifs (5 % vs 10 %). Les écarts sur le vélo sont peu significatifs (1 point au maximum).

Valeurs maximales

Si l'on regarde les meilleurs résultats à l'échelle des villes-centres, l'écart est plus important que sur les valeurs moyennes.

Dans notre panel, la part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs atteint une valeur maximale de 53 % à Thonon-les-Bains, alors que le maximum est de 73 % à Lyon et de 68 % à Grenoble, soit respectivement 20 et 15 points de plus.

Comme nous l'avons vu à la page 48, la différence se fait principalement sur les transports collectifs (maxi 9 % à Lorient vs 26 % à Lyon, soit 17 points d'écart), alors que la marche à pied (maxi 44 % à Vichy vs 45 % à Nancy) et le vélo (maxi 10 % à la Rochelle vs 9 % à Strasbourg) obtiennent des maxima proches dans les villes moyennes et les grandes villes.

6.2. REPARTITION DE LA POPULATION ENTRE LA VILLE-CENTRE, SA BANLIEUE ET SA COURONNE PERIURBAINE

Comme nous l'avons vu page 43, la part cumulée de la marche, du vélo et transports collectifs est en moyenne de 40,9 % dans les villes-centres, 26,5 % dans les banlieues et 21,8 % dans les couronnes périurbaines.

De ce fait, pour une ville donnée, plus le poids démographique de la ville-centre et dans une moindre mesure du pôle urbain est élevé, plus la part cumulée de ces 3 modes a des chances d'être élevée dans l'aire urbaine.

Inversement, le déménagement d'une partie de la population du centre vers la périphérie accroît mécaniquement l'usage de la voiture et réduit ceux de la marche (surtout), du vélo et des transports collectifs.

Toutes choses égales par ailleurs, si la part démographique de la banlieue augmente de 10 points au détriment de la ville-centre, on observe une baisse de 1,44 point de l'usage de ces 3 modes.

Explication du calcul

Si 10 % des habitants de l'aire urbaine quittent la ville-centre pour la banlieue, la marche à pied, le vélo et les transports collectifs perdront au total $10\% \times (40,9\% - 26,5\%) = 1,44\%$.

De la même manière, si la part de la couronne périurbaine augmente de 10 points au détriment de la ville-centre, on observe une baisse de 1,91 point de l'usage de ces 3 modes.

Enfin, si la part de la couronne périurbaine augmente de 10 points au détriment de la banlieue, on observe une baisse de 0,47 point de l'usage de ces 3 modes.

En valeur absolue, les écarts se font principalement sur la marche. Dans le détail, ils sont les suivants :

	... la part modale de la marche...	... la part modale du vélo...	... la part modale des transports collectifs...	... la part cumulée des 3 modes ...
Si la part démographique de la banlieue augmente de 10 points au détriment de la ville-centre...	... diminue de 1,27 point	... diminue de 0,1 point	... diminue de 0,07 point	... diminue de 1,44 point
Si la part démographique de la couronne périurbaine augmente de 10 points au détriment de la ville-centre...	... diminue de 1,69 point	... diminue de 0,13 point	... diminue de 0,07 point	... diminue de 1,91 point
Si la part démographique de la couronne périurbaine augmente de 10 points au détriment de la banlieue...	... diminue de 0,42 point	... diminue de 0,03 point	... est stable	... diminue de 0,47 point

6.3. DENSITE DE POPULATION

6.3.1. Préambule : densité, distances et répartition modale

Lien entre densité et distances

A population équivalente, plus une agglomération est dense, plus les distances à parcourir sont courtes et donc plus l'usage de la marche et du vélo est favorisé. La densité favorise par ailleurs l'usage des transports collectifs, en augmentant le nombre de personnes résidant à proximité des arrêts et donc le potentiel de clientèle des lignes.

Lien entre distances et répartition modale

Répartition et parts modales par classe de distance

Les données les plus complètes que nous avons pu recueillir sur la répartition et les parts modales par classe de distance figurent dans les rapports des enquêtes déplacements de la Rochelle et de Valence - Romans-sur-Isère.

Enquête déplacements de la Rochelle

Classe de distance	% des déplacements internes au périmètre d'enquête	Parts modales				
		Marche	Vélo	Transports collectifs	Voiture	Autres
< 0,5 km	17 %	81,5 %	5 %	0,3 %	12,6 %	0,5 %
0,5 à 1 km	9 %	60,8 %	11,2 %	0,1 %	27,6 %	0,4 %
1 à 2,5 km	25 %	29,1 %	13,9 %	3,5 %	52,1 %	1,3 %
2,5 à 5 km	22 %	7 %	7,9 %	9,4 %	73,3 %	2,5 %
5 à 7,5 km	12 %	1,5 %	4,2 %	9,9 %	82,2 %	2,2 %
> 7,5 km	15 %	0,8 %	1,7 %	6,9 %	88,7 %	1,9 %

Sur le périmètre de l'enquête déplacements de la Rochelle, 26 % des déplacements font moins de 1 km, 51 % moins de 2,5 km et 73 % moins de 5 km.

Les chiffres montrent qu'il existe encore une forte marge de progression, la voiture étant utilisée pour 12,6 % des déplacements de moins de 500 mètres, 27,6 % de ceux compris entre 500 m et 1 km et 52 % de ceux compris entre 1 et 2,5 km.

Enquête déplacements de Valence et Romans-sur-Isère

Classe de distance	% des déplacements	Parts modales				
		Marche	Vélo	Transports collectifs	Voiture	Autres
< 1 km	21 %	75 %	2 %	< 1 %	21 %	< 1 %
1 à 3 km	31 %	17 %	3 %	3 %	76 %	1 %
3 à 10 km	27 %	4 %	2 %	8 %	84 %	2 %
10 à 20 km	13 %	0 %	< 1 %	6 %	91 %	2 %
> 20 km	9 %	0 %	< 1 %	12 %	84 %	3 %

Sur le périmètre de l'enquête déplacements de Valence et Romans-sur-Isère, 21 % des déplacements font moins de 1 km et 52 % moins de 3 km.

Comme à la Rochelle, il existe une forte marge de progression, la voiture étant utilisée pour 21 % des déplacements de moins d'un kilomètre et 76 % de ceux compris entre 1 et 3 km.

Longueur moyenne d'un déplacement à pied et à vélo

Nous présentons ci-dessous des résultats issus de l'Enquête Nationale Transports et Déplacements de 2008 (ENTD 2008) et de 4 enquêtes déplacements locales.

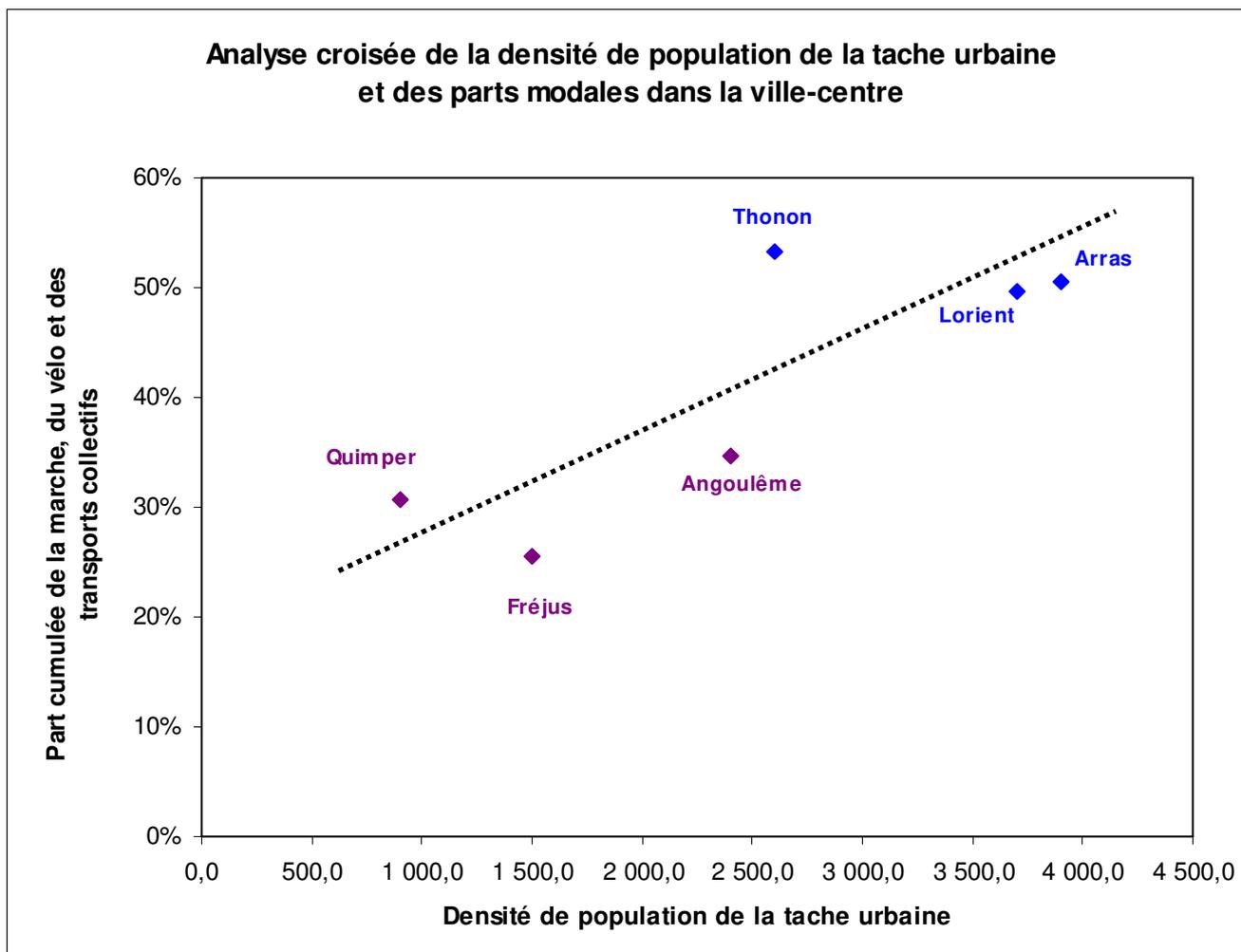
	Marche	Vélo	TC urbains	Voiture
ENTD (2008)	0,8 km	2,8 km	Données non comparables	
La Rochelle (2011)	0,7 km	2,3 km	5,1 km	5,1 km
Valence et Romans-sur-Isère (2014)	0,6 km	2,4 km	7,3 km	7,1 km
Albi (2011)	0,9 km	2,2 km	5 km	4,4 km
Angoulême (2012)	0,8 km	2,1 km	5,1 km	5,8 km

La longueur moyenne d'un déplacement est de l'ordre de 800 mètres pour la marche, 2,4 km pour le vélo et 5,5 km pour les transports urbains et la voiture. Le développement du vélo à assistance électrique va permettre d'accroître progressivement la portée moyenne du vélo.

6.3.2. Densité de l'enveloppe urbaine de la ville-centre

La densité de l'enveloppe urbaine de la ville-centre est calculée par nos soins, de la manière suivante. Nous avons tracé le contour de la zone urbanisée, en avons calculé la surface et avons rapporté la population à cette surface pour calculer la densité réelle de la ville. Cette densité diffère de la densité administrative calculée par l'INSEE, qui prend en compte la surface totale de la commune, y compris les parties non urbanisées. L'écart entre les deux est variable, avec un maximum pour les communes très étendues comme Arles (759 km²), dont la densité administrative est de 70 habitants par km², alors que la densité de la zone bâtie dépasse 3 000 habitants par km².

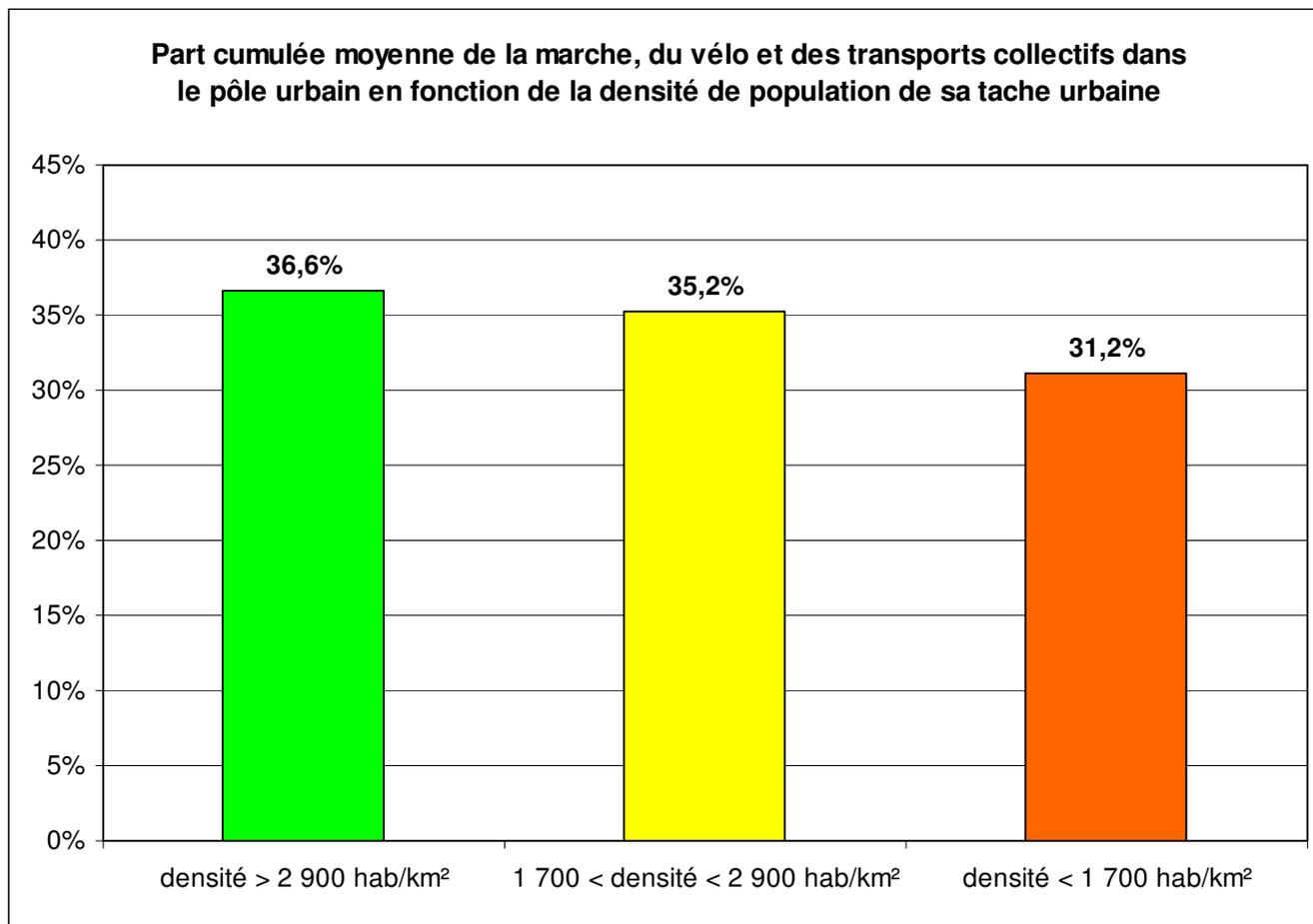
Voici une analyse sur les 6 villes faisant l'objet d'un zoom dans la seconde partie de cette étude. Les calculs ont été réalisés par nos soins.



Les villes les plus denses (Arras, Lorient et Thonon) sont celles qui obtiennent les meilleurs résultats en termes d'usage de la marche, du vélo et des transports en commun. Les moins denses (Quimper, Fréjus et Angoulême) obtiennent des résultats inverses. La corrélation entre les deux facteurs est forte.

6.3.3. Densité de l'enveloppe urbaine du pôle urbain

Nous nous sommes basés sur les travaux de Pierre-Henri EMANGARD. N'ayant pu en obtenir les chiffres détaillés, nous avons travaillé à partir du classement par classe de densité figurant dans l'une de ses publications¹². Celle-ci porte sur 90 villes de toute taille, dont 22 font partie de notre panel de 37 villes.



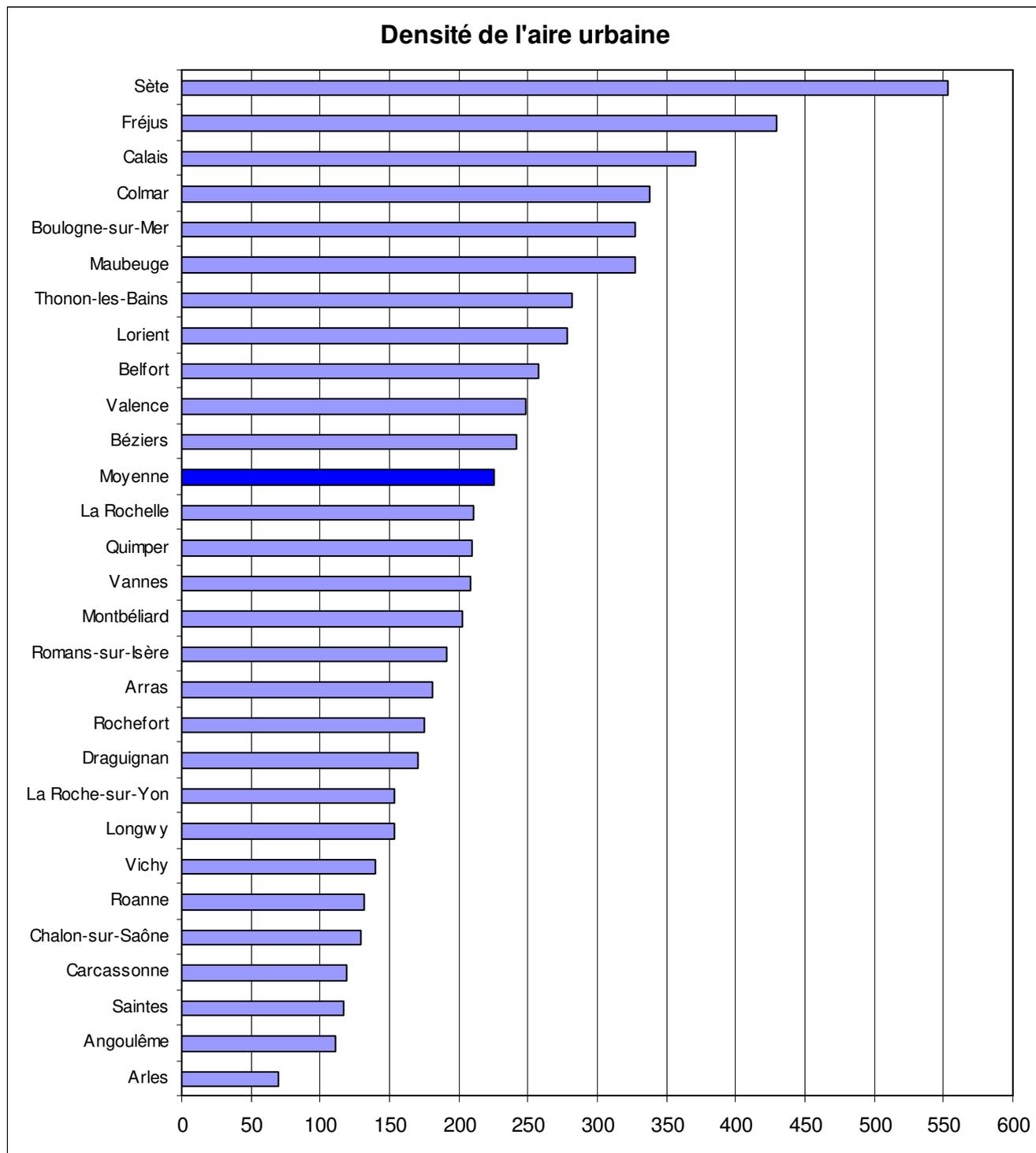
Plus la densité de la tache urbaine de l'agglomération est élevée, plus l'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs est lui aussi élevé. L'écart est particulièrement marqué quand la densité passe en dessous de 1 700 habitants par km² (- 4 points par rapport aux densités intermédiaires, - 5,5 points par rapport aux densités supérieures).

¹² Densité des villes françaises de province : quelques résultats de recherche.

6.3.4. Densité de l'aire urbaine

Résultats

La densité administrative (c'est-à-dire incluant l'ensemble du territoire des communes, bâti ou non) est disponible pour 28 des 37 aires urbaines de notre panel.



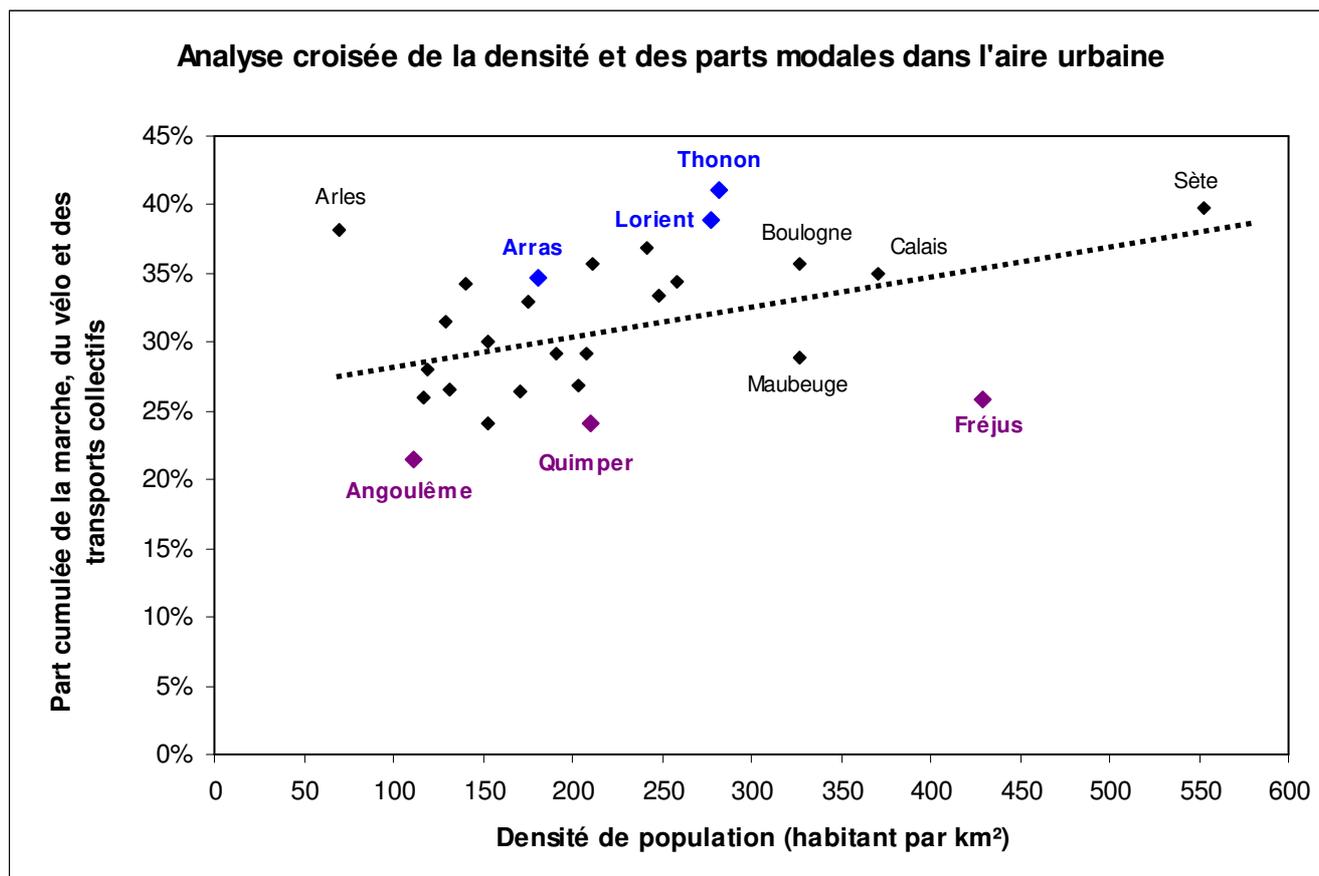
Pour ces 28 aires urbaines, la densité administrative est en moyenne de 226 habitants par km².

Les aires urbaines de Sète et Fréjus sont les plus denses, car elles présentent la particularité de coïncider avec leur pôle urbain, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de couronne périurbaine. Si l'on exclut ces

deux cas particuliers, les aires urbaines les plus denses sont celles de Calais, Colmar, Boulogne-sur-Mer et Maubeuge, avec 327 à 371 habitants par km².

Inversement, l'aire urbaine d'Arles est la moins dense, mais elle présente la particularité d'avoir une ville-centre très étendue (759 km², soit le record pour la France métropolitaine), mais une population concentrée pour l'essentiel dans la ville d'Arles proprement dite, qui est quant à elle très dense (3 000 habitants par km²). Si l'on exclut ce cas singulier, les aires urbaines les moins denses sont celles d'Angoulême, Saintes, Carcassonne, Chalon-sur-Saône, Roanne et Vichy, avec 111 à 140 habitants par km².

Y a-t-il un lien entre la densité et les parts modales dans l'aire urbaine ?



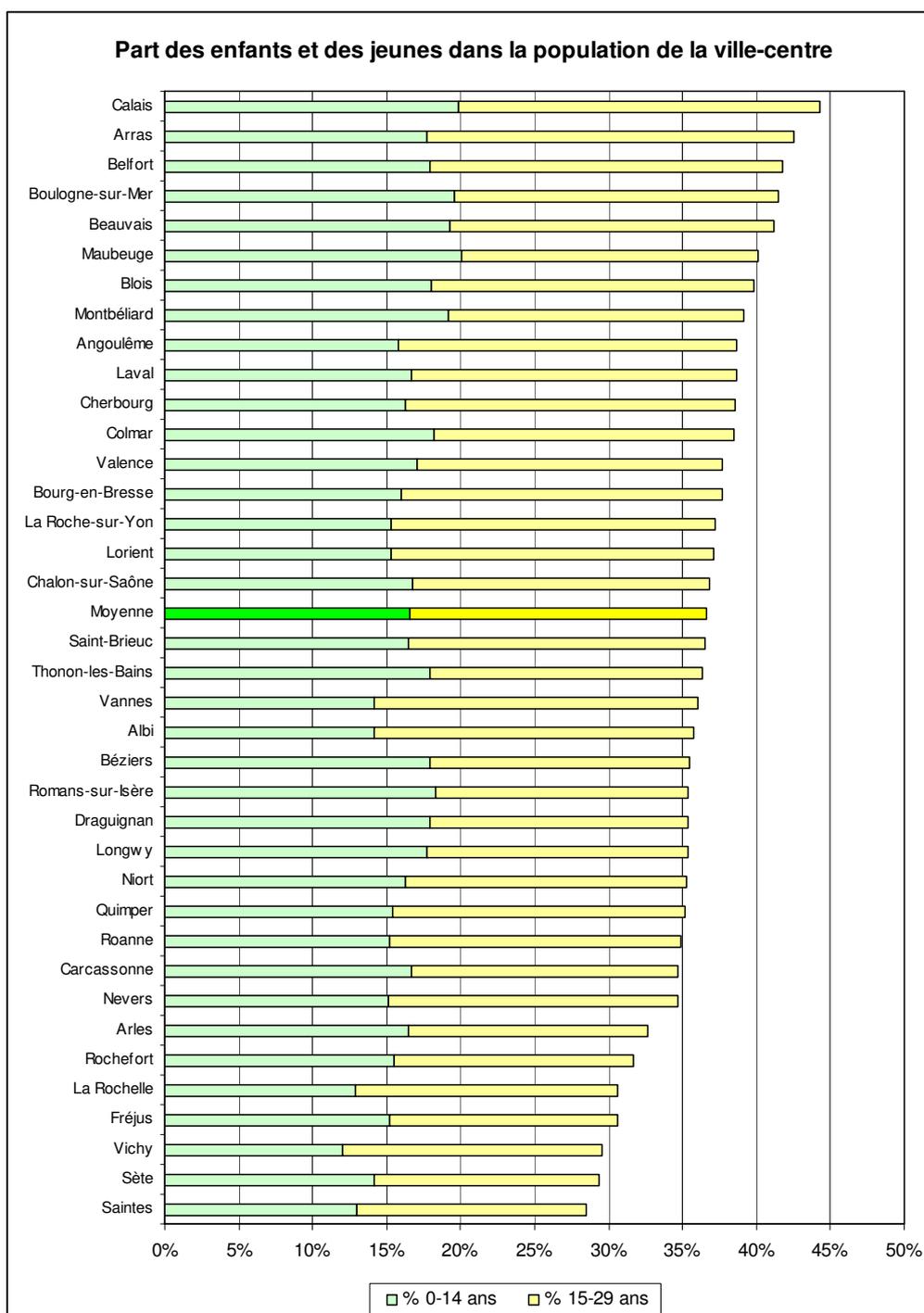
Le graphique ci-dessus montre qu'il y a une assez bonne corrélation entre la densité de l'aire urbaine et les parts modales en son sein, surtout si l'on ne prend pas en compte les cas singuliers tels que Fréjus et Arles. La part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs augmente en moyenne de 1 % quand la densité de l'aire urbaine augmente de 50 habitants par km². Arles (fort logiquement), Thonon et Lorient se distinguent par des résultats nettement supérieurs à la droite de corrélation. Fréjus, Angoulême et Quimper connaissent la situation inverse.

6.4. PART DE QUATRE CATEGORIES DE POPULATION UTILISANT MOINS LA VOITURE QUE LA MOYENNE

Nous nous intéressons à quatre catégories de population ayant un usage plus élevé des modes alternatifs à la voiture et plus particulièrement de la marche et des transports collectifs : les enfants et les jeunes, au sein de ceux-ci les étudiants, les seniors et les personnes vivant sous le seuil de pauvreté.

6.4.1. Enfants et jeunes

Part des enfants et des jeunes dans la population des villes-centres



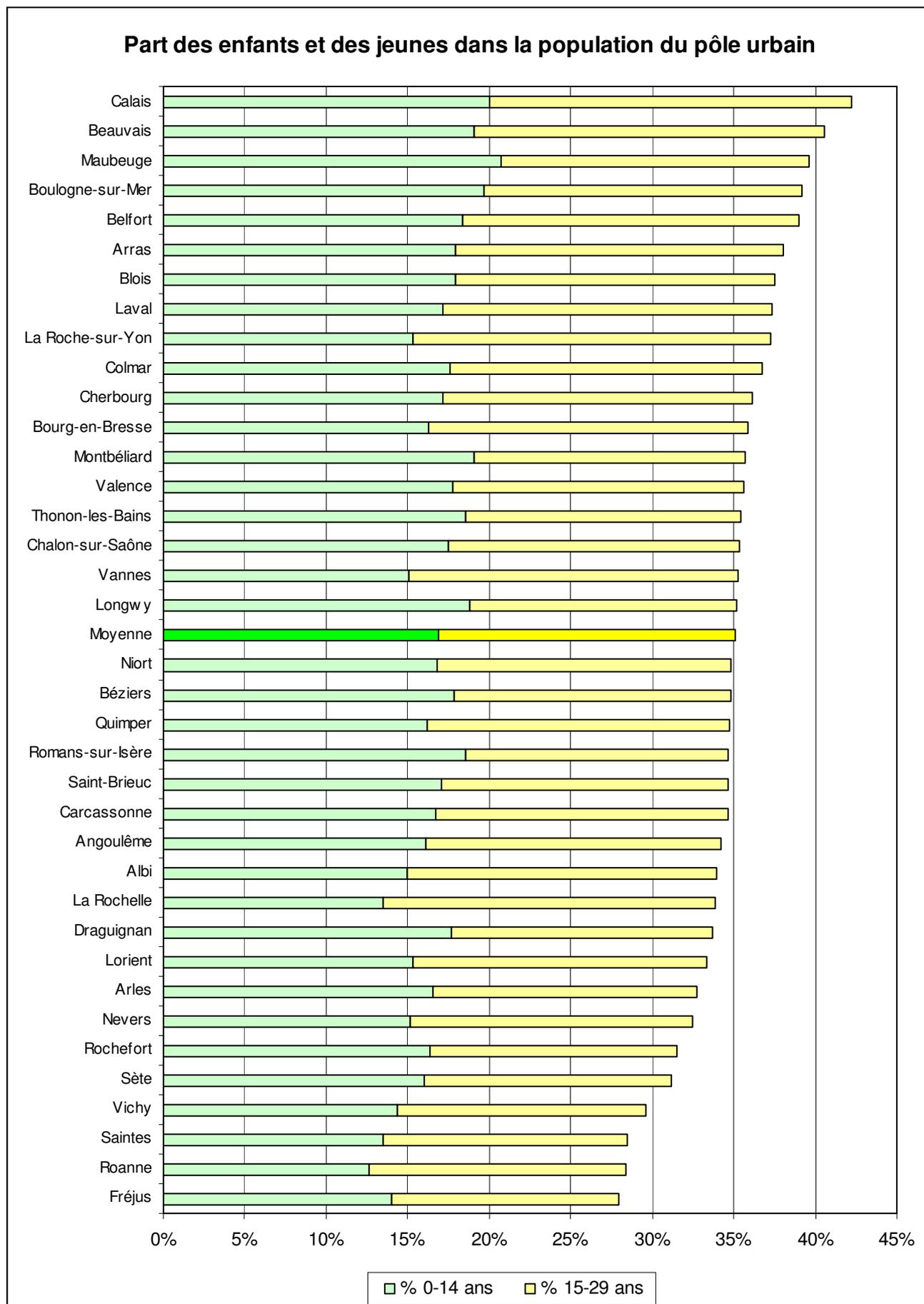
L'INSEE présente la répartition de la population par grandes classes d'âge : 0-14 ans, 15-29 ans, 30-44 ans, 45-59 ans, 60-74 ans, 75 ans et plus. Nous nous intéressons ici aux deux premières d'entre elles : 0-14 ans et 15-29 ans.

Les 37 villes-centres de notre panel ont en moyenne 36,5 % d'habitants de moins de 30 ans, dont 16,5 % entre 0 et 14 ans et 20 % entre 15 et 29 ans.

6 villes, toutes situées dans le nord et l'est du pays, ont plus de 40 % d'habitants de moins de 30 ans : Calais (44 %), Arras, Belfort, Boulogne, Beauvais et Maubeuge.

Inversement, 7 villes ont moins de 34 % d'habitants de moins de 30 ans : Saintes (28 %), Sète, Vichy, Fréjus, la Rochelle, Rochefort et Arles. Presque toutes ont une forte vocation touristique. Nous les retrouverons dans les villes comptant beaucoup de seniors.

Part des enfants et des jeunes dans la population des pôles urbains

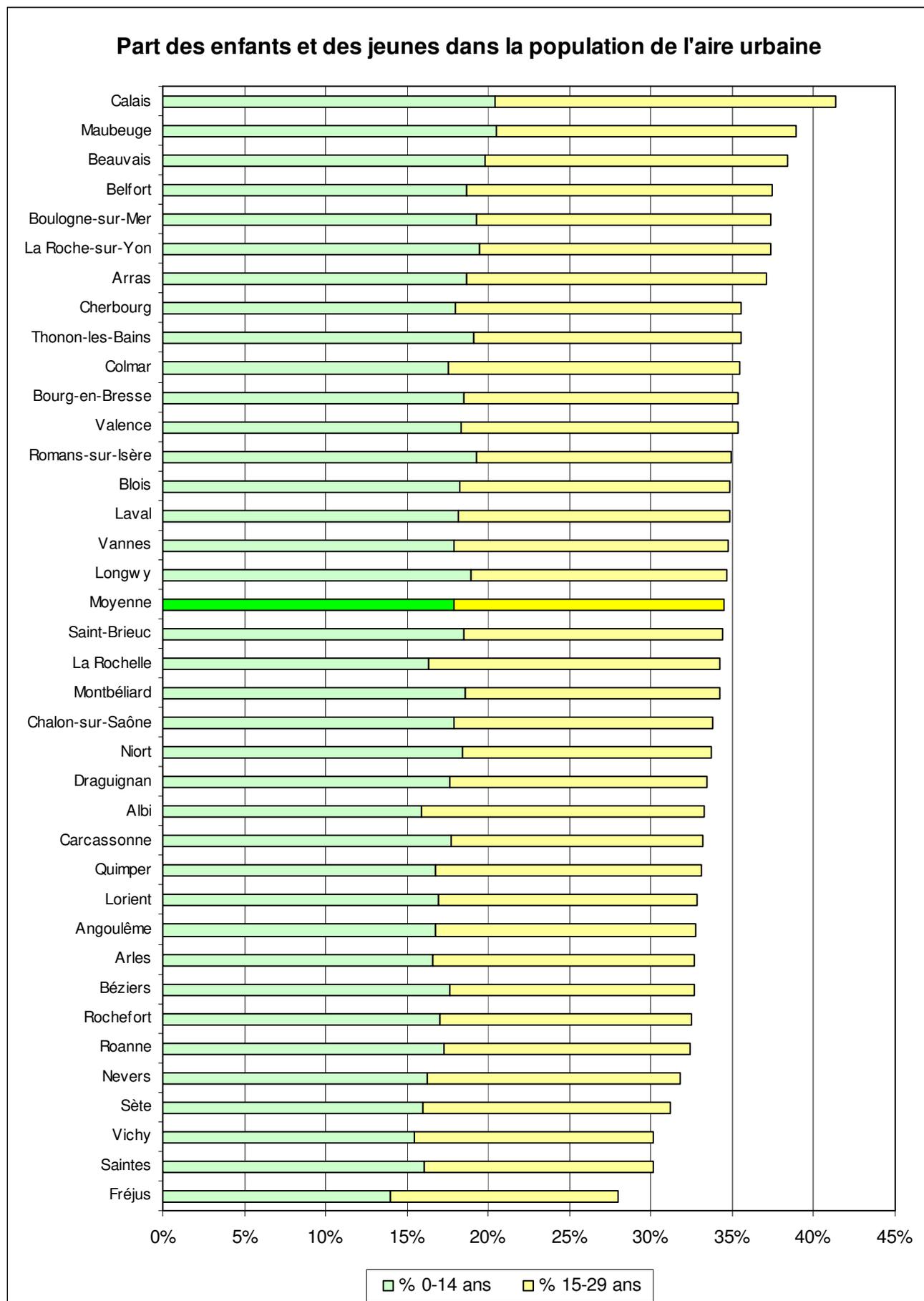


Les 37 pôles urbains de notre panel ont en moyenne 35 % d'habitants de moins de 30 ans, dont 16 % entre 0 et 14 ans et 19 % entre 15 et 29 ans.

6 pôles urbains ont plus de 38 % d'habitants de moins de 30 ans : Calais (42 %), Beauvais, Maubeuge, Boulogne, Belfort et Arras. On retrouve exactement les villes en tête du classement précédent ; seul l'ordre change.

Inversement, 6 pôles urbains ont moins de 32 % d'habitants de moins de 30 ans : Fréjus (28 %), Roanne, Saintes, Vichy, Sète et Rochefort. On retrouve quasiment les villes en queue du classement précédent, là encore dans un ordre différent ; on relève toutefois ici la présence de Roanne, dont la banlieue est nettement moins jeune que la ville-centre.

Part des enfants et des jeunes dans la population des aires urbaines

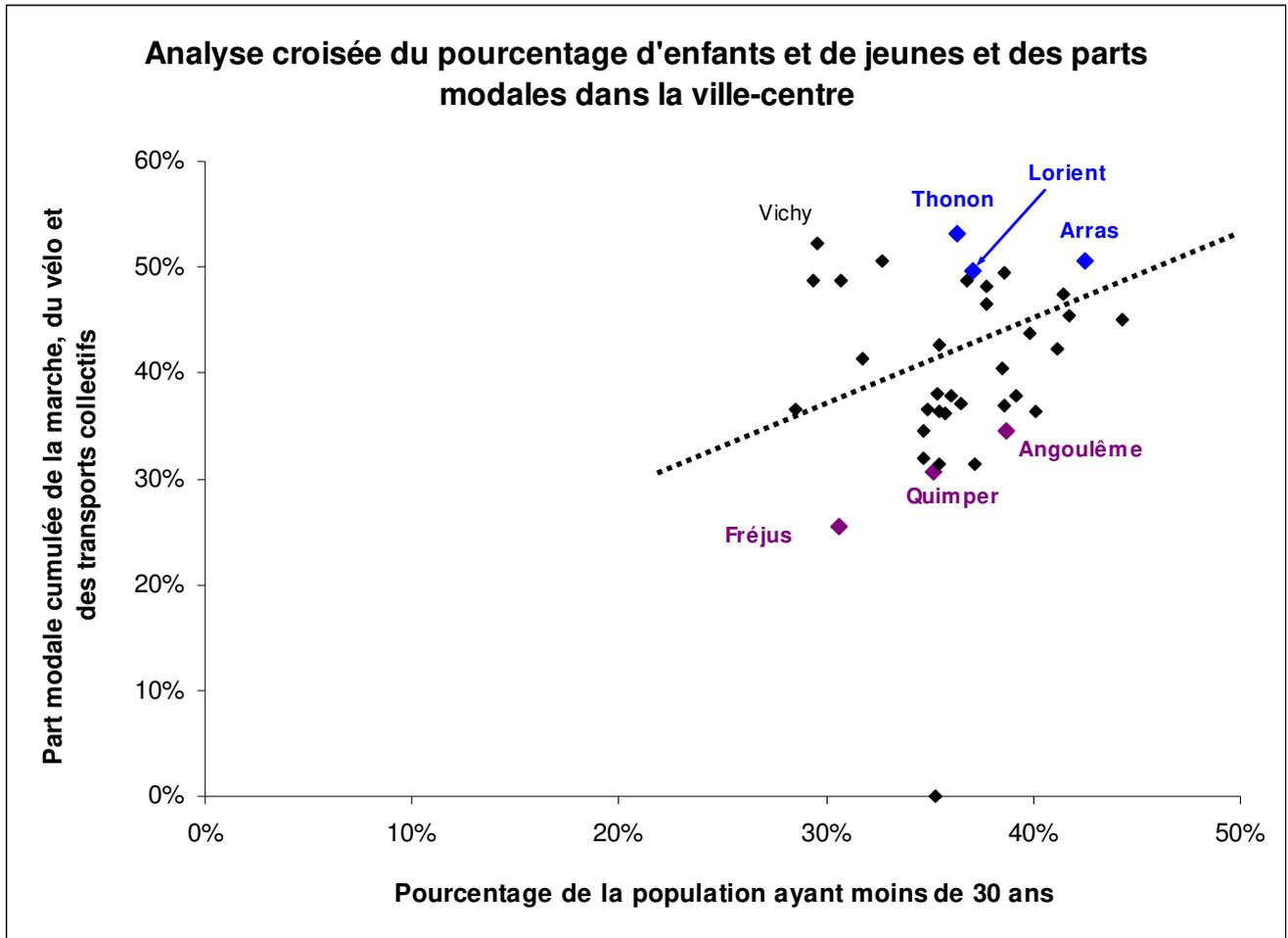


Les 37 aires urbaines de notre panel ont en moyenne 34,5 % d'habitants de moins de 30 ans, dont 18 % entre 0 et 14 ans et 16,5 % entre 15 et 29 ans.

7 aires urbaines ont plus de 37 % d'habitants de moins de 30 ans : Calais (42 %), Maubeuge, Beauvais, Belfort, Boulogne, la Roche-sur-Yon et Arras. On retrouve les villes en tête des classements précédents, plus la Roche-sur-Yon.

Inversement, 5 aires urbaines ont moins de 32 % d'habitants de moins de 30 ans : Fréjus (28 %), Saintes, Vichy, Sète et Nevers. On retrouve là encore quasiment les villes en queue des classements précédents.

Y a-t-il un lien entre le pourcentage d'enfants et de jeunes et les parts modales ?

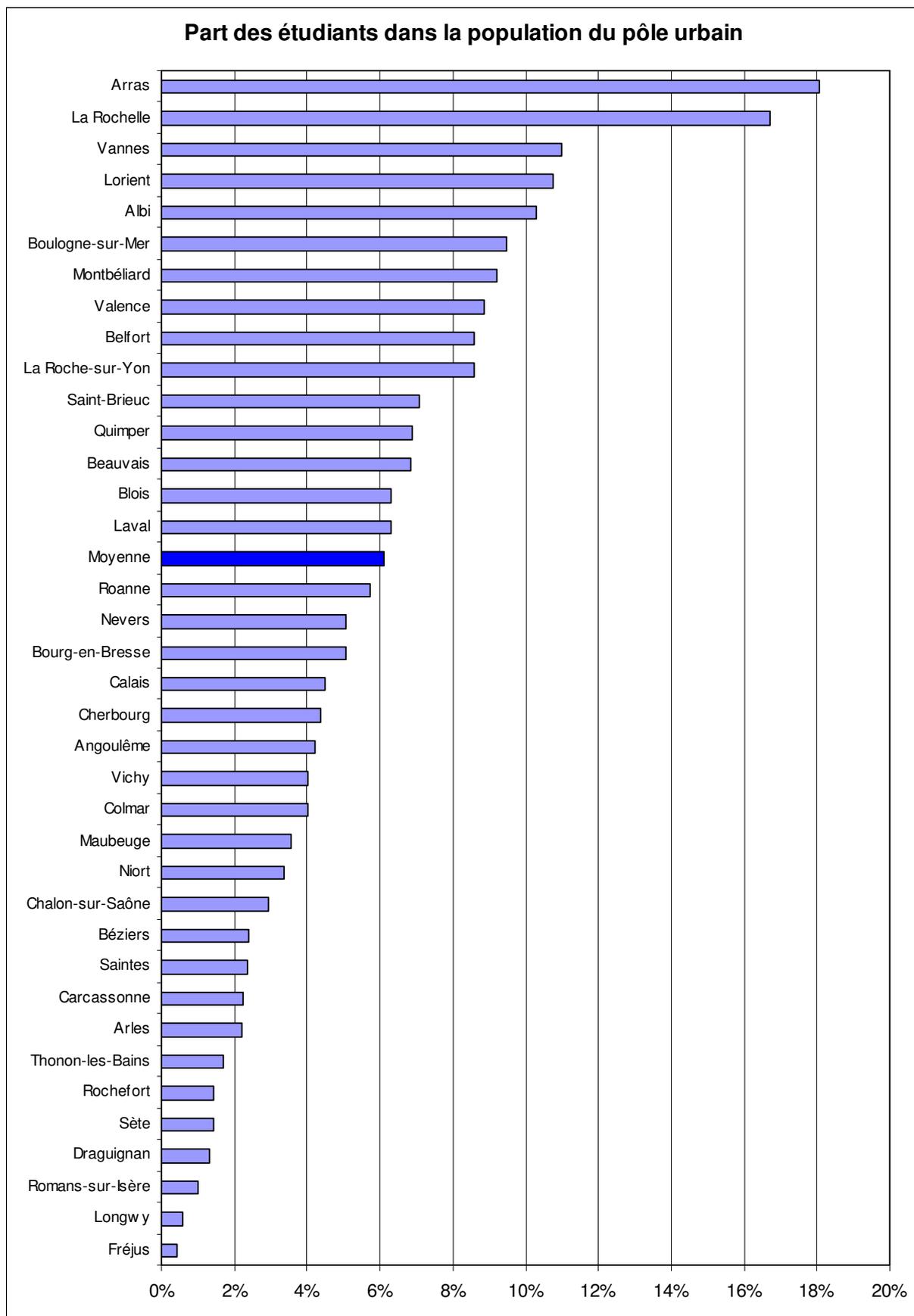


Dans les villes-centres, le graphique ci-dessus fait apparaître une corrélation entre le pourcentage d'enfants et de jeunes et les parts modales : l'usage de la marche, du vélo et des transports collectifs a tendance à augmenter quand le pourcentage d'enfants et de jeunes augmente. On observe toutefois une assez grande dispersion des points sur le graphique.

Les résultats sont comparables à l'échelle des pôles urbains et des aires urbaines.

6.4.2. Etudiants

Part des étudiants dans la population des villes-centres



Les étudiants représentent en moyenne 6,1 % de la population des 37 villes-centres de notre panel.

Deux villes se situent nettement au-dessus de toutes les autres : Arras (18,1 %) et la Rochelle (16,7 %). La part des étudiants dépasse 10 % dans trois autres villes : Vannes, Lorient et Albi. A l'autre extrémité du classement, 7 villes (Fréjus, Longwy, Romans, Draguignan, Sète, Rochefort et Thonon) ont moins de 2 % d'étudiants. Le minimum est atteint à Fréjus (0,4 %).

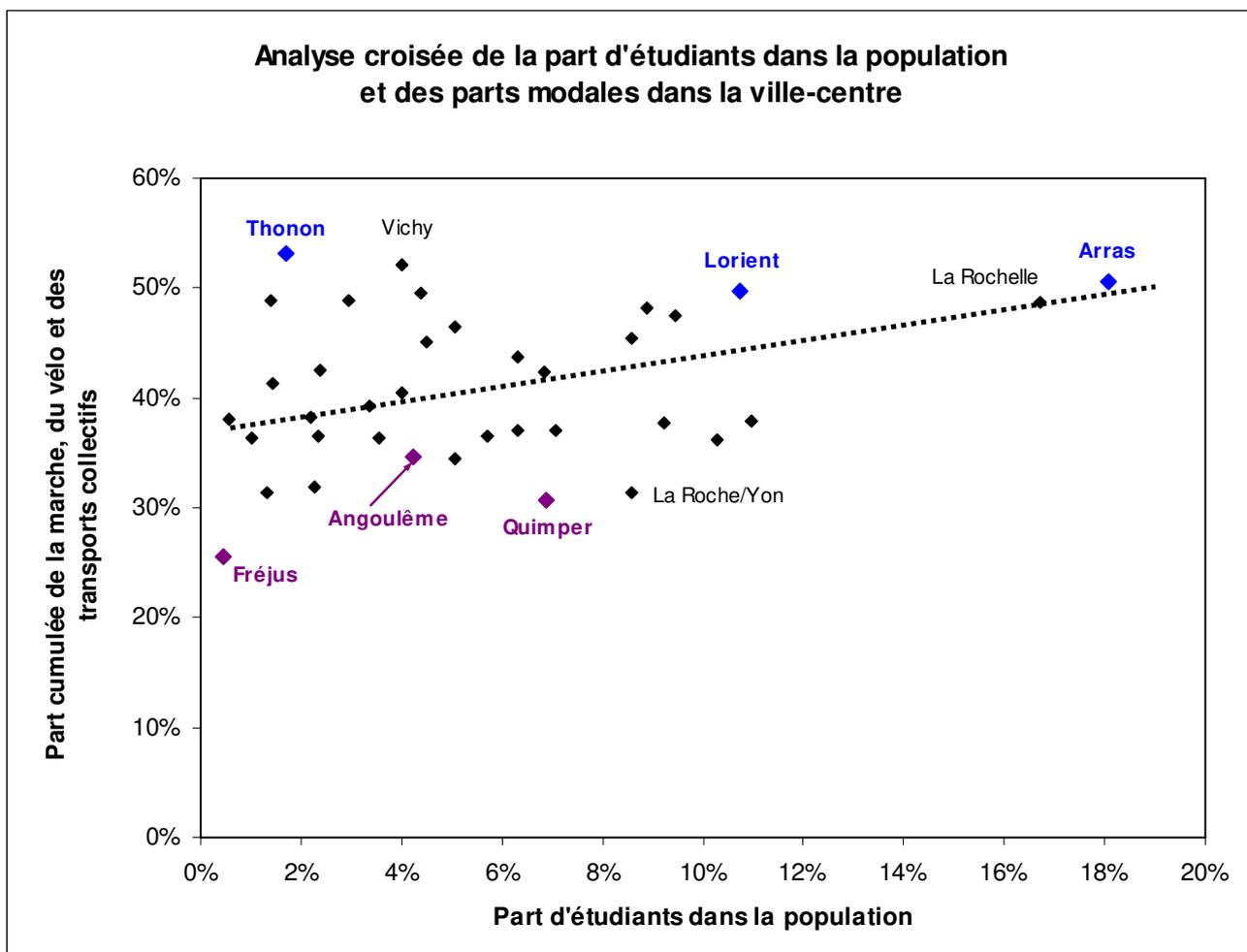
Part des étudiants dans la population des pôles urbains et des aires urbaines

Les établissements d'enseignement supérieur étant localisés pour l'essentiel dans les villes-centres, la part d'étudiants dans la population des pôles urbains et des aires urbaines est directement liée au poids des villes-centres en leur sein.

Dans les pôles urbains, la moyenne est de 3,6 %, avec un maximum de 9,8 % à la Rochelle et un minimum de 0,6 % à Fréjus.

Dans les aires urbaines, la moyenne est de 2,4 %, avec un maximum de 5,9 % à la Rochelle et un minimum de 0,5 % à Romans-sur-Isère.

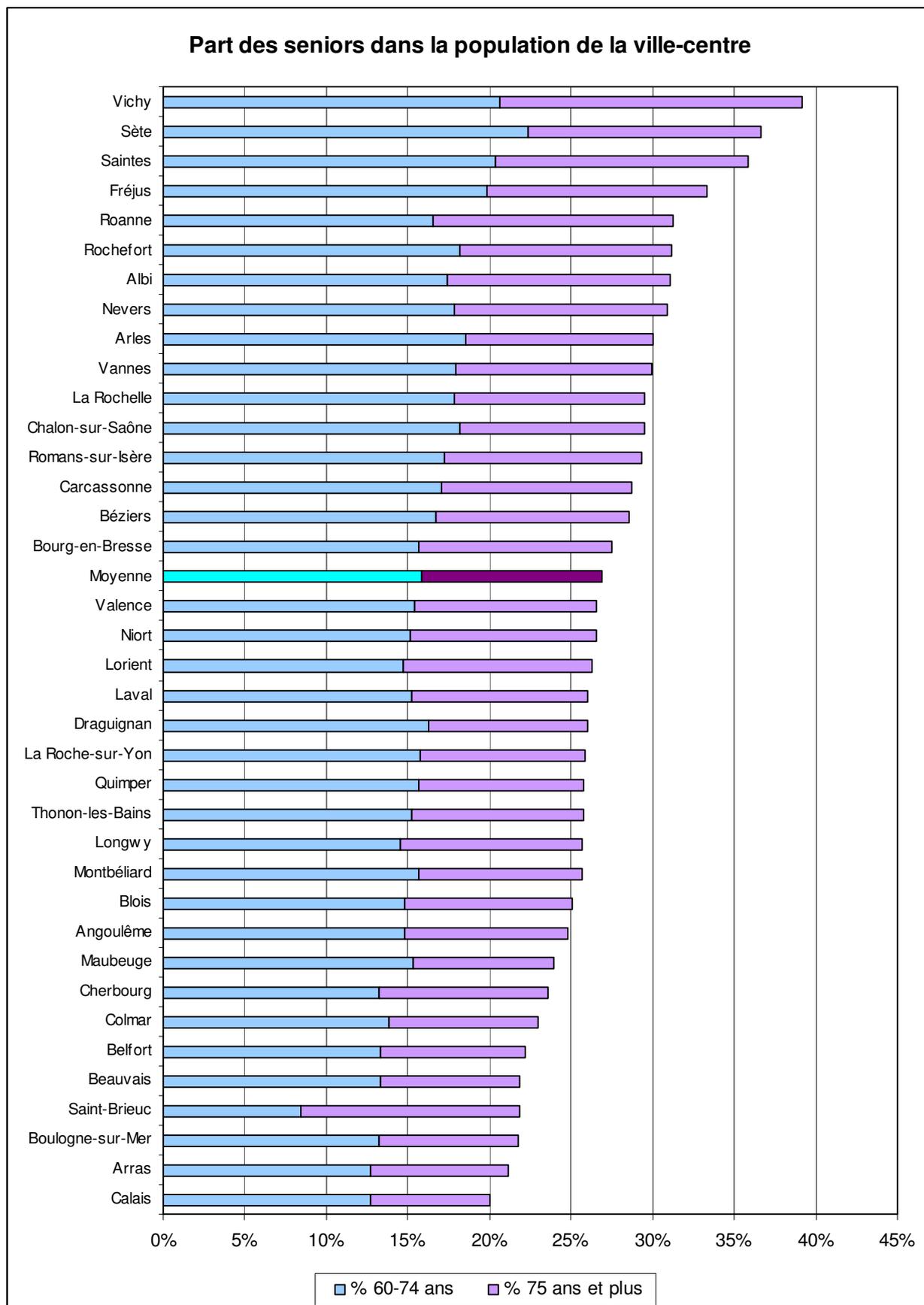
Y a-t-il un lien entre le pourcentage d'étudiants et les parts modales ?



Le graphique ci-dessus montre qu'il y a une corrélation entre la part d'étudiants dans la population des villes-centres et l'usage de la marche, du vélo et des transports collectifs, mais avec une assez forte dispersion des points de part et d'autre de la droite de corrélation.

6.4.3. Seniors

Part des seniors dans la population de la ville-centre



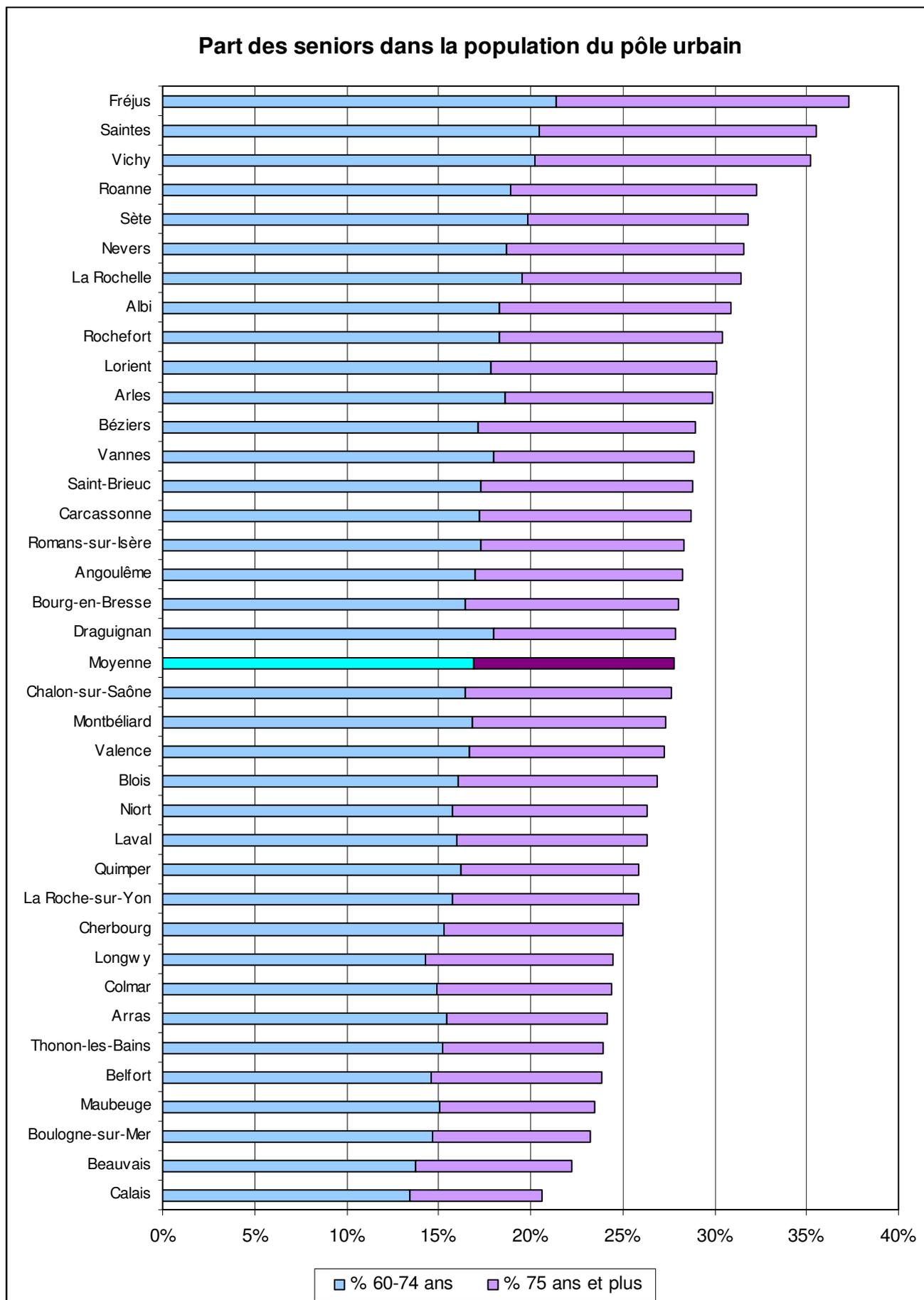
Comme indiqué plus haut, l'INSEE présente la répartition de la population par grandes classes d'âge : 0-14 ans, 15-29 ans, 30-44 ans, 45-59 ans, 60-74 ans, 75 ans et plus. Nous nous intéressons ici aux deux dernières d'entre elles : 60-74 ans et 75 ans et plus.

Les 37 villes-centres de notre panel ont en moyenne 27 % d'habitants de 60 ans et plus, dont 16 % entre 60 et 74 ans et 11 % de 75 ans et plus.

4 villes ont plus de 33 % d'habitants de 60 ans et plus : Vichy (39 %), Sète, Saintes et Fréjus. Comme nous l'avons vu plus haut, ces 4 villes se distinguent également par une part limitée d'enfants et de jeunes.

Inversement, 6 villes ont moins de 23 % d'habitants de 60 ans et plus : Calais (20 %), Arras, Boulogne, Saint-Brieuc, Beauvais et Belfort. Presque toutes ont une part élevée d'enfants et de jeunes.

Part des seniors dans la population du pôle urbain

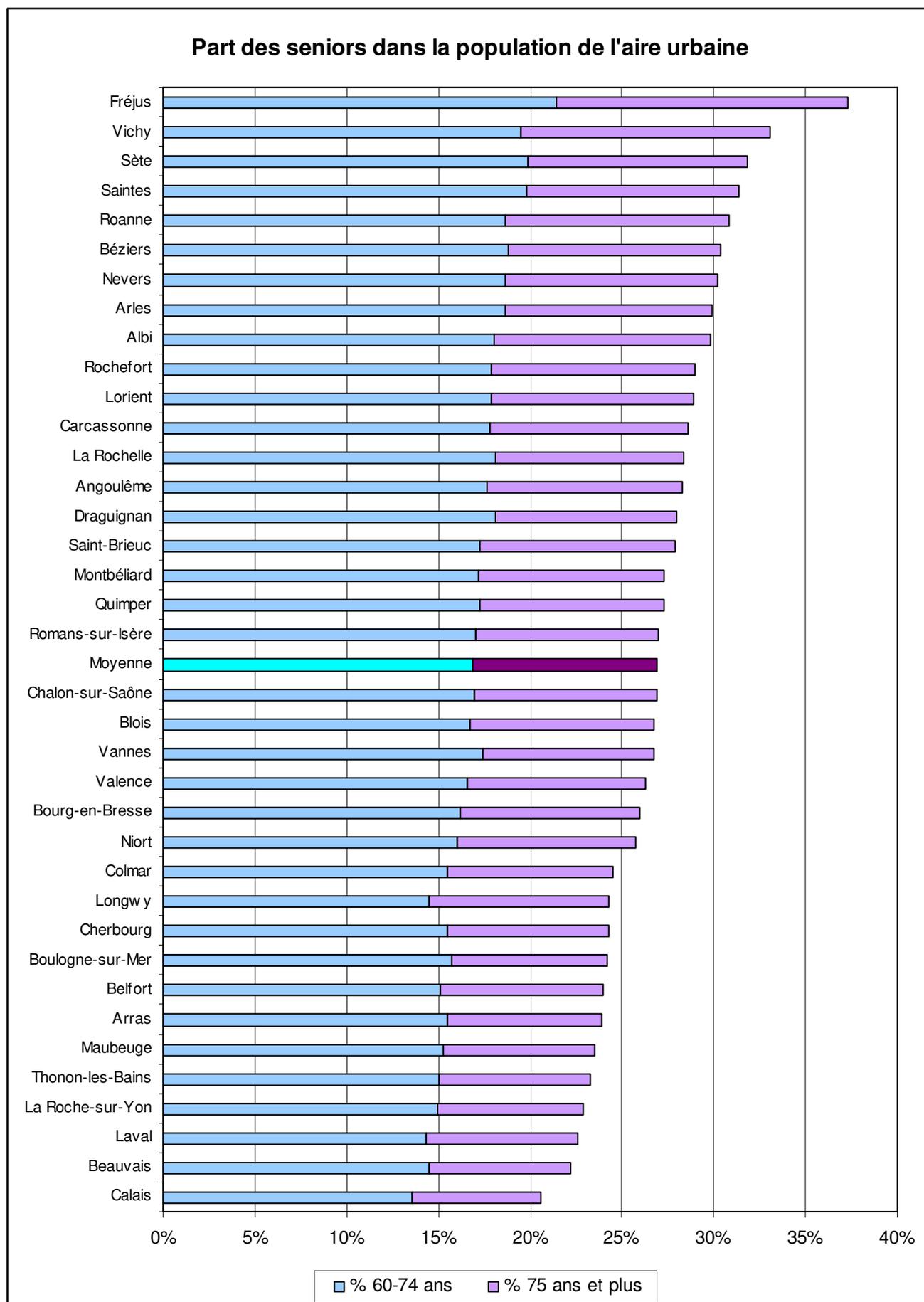


Les 37 pôles urbains de notre panel ont en moyenne 28 % d'habitants de 60 ans et plus, dont 17 % entre 60 et 74 ans et 11 % de 75 ans et plus.

3 pôles urbains ont plus de 35 % d'habitants de 60 ans et plus : Fréjus (37 %), Saintes et Vichy. On retrouve 3 des 4 villes en tête du classement précédent, dans un ordre différent.

Inversement, 9 pôles urbains ont moins de 25 % d'habitants de 60 ans et plus : Calais (21 %), Beauvais, Boulogne, Maubeuge, Belfort, Thonon, Arras, Colmar et Longwy. Là encore, on retrouve quasiment les villes en queue du classement précédent.

Part des seniors dans la population de l'aire urbaine

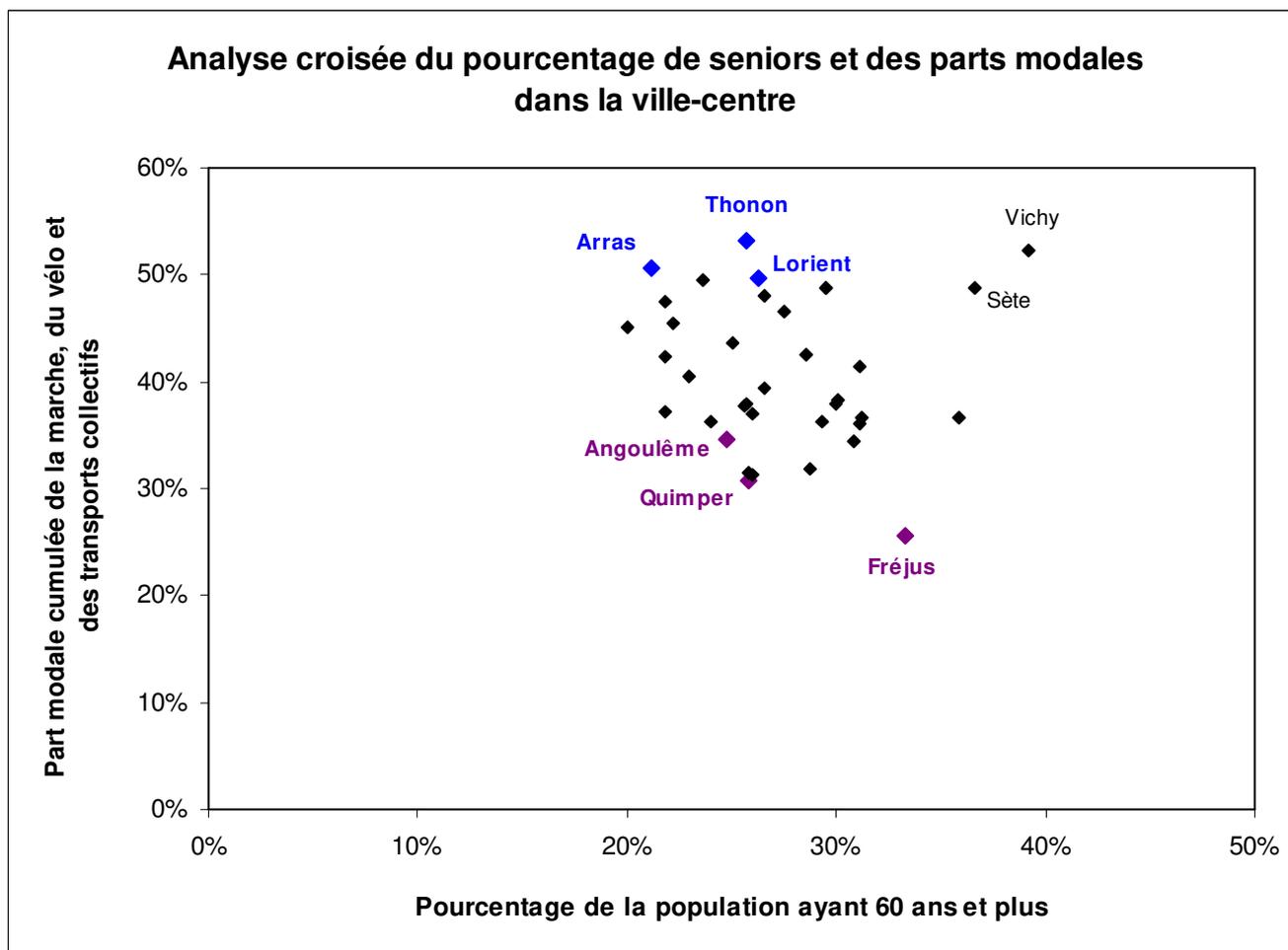


Les 37 aires urbaines de notre panel ont en moyenne 27 % d'habitants de 60 ans et plus, dont 17 % entre 60 et 74 ans et 10 % de 75 ans et plus.

4 aires urbaines ont plus de 31 % d'habitants de 60 ans et plus : Fréjus (37 %), Vichy, Sète et Saintes. On retrouve de nouveau les villes en tête des classements précédents, dans un ordre différent.

Inversement, 6 aires urbaines ont moins de 24 % d'habitants de 60 ans et plus : Calais (21 %), Beauvais, Laval, la Roche-sur-Yon, Thonon et Maubeuge. Là encore, on retrouve quasiment les villes en queue des classements précédents.

Y a-t-il un lien entre le pourcentage de seniors et les parts modales ?

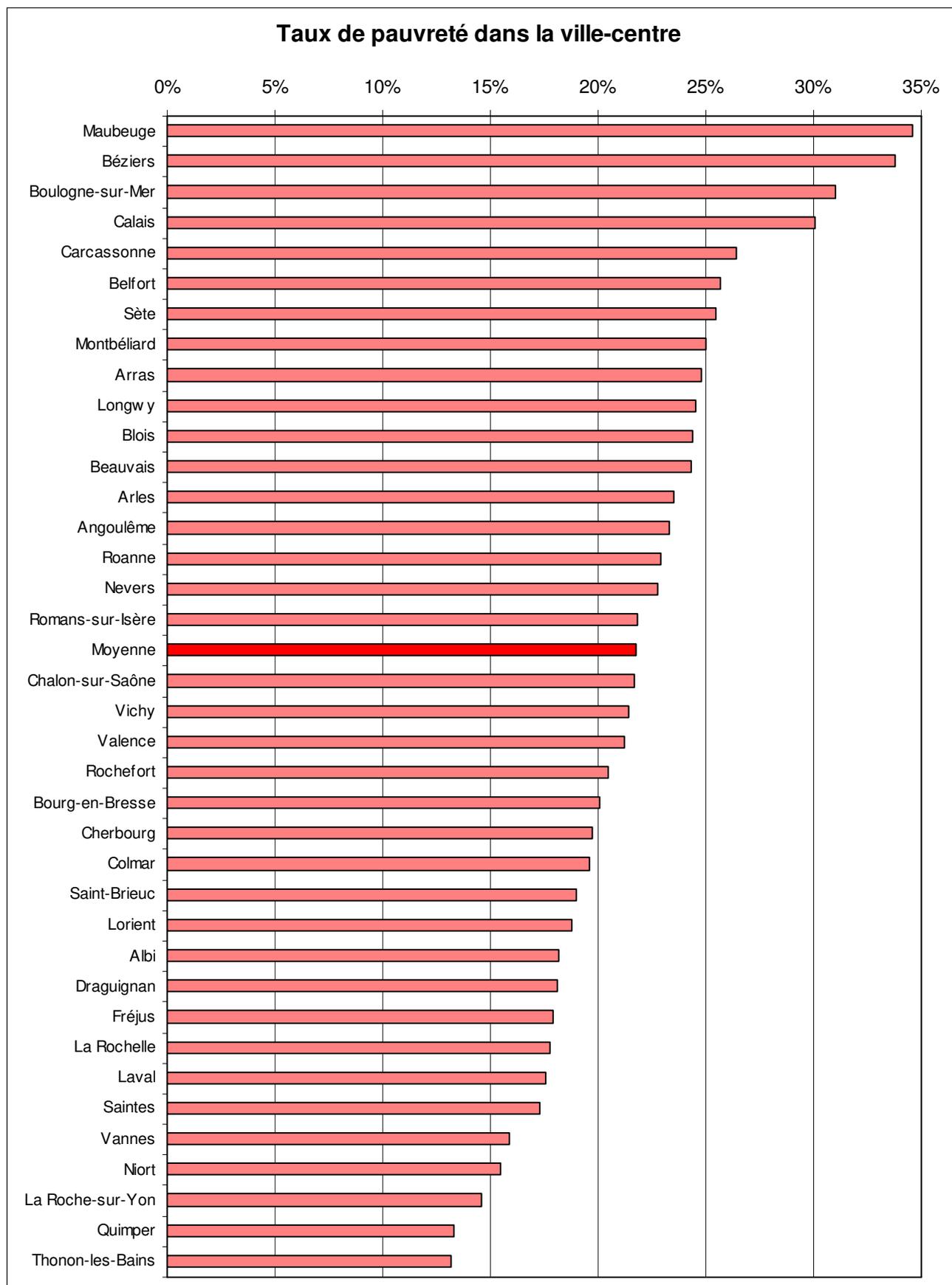


Le graphique ci-dessus montre que, dans les villes-centres, il n'y a pas de corrélation entre le pourcentage de seniors et les parts modales. Par conséquent, même si les seniors se déplacent moins en voiture que la moyenne, les villes ayant le plus de seniors ne sont pas forcément celles où la population dans son ensemble se déplace le moins en voiture.

On observe des résultats comparables à l'échelle des pôles urbains et des aires urbaines.

6.4.4. Ménages vivant sous le seuil de pauvreté

Taux de pauvreté dans la ville-centre

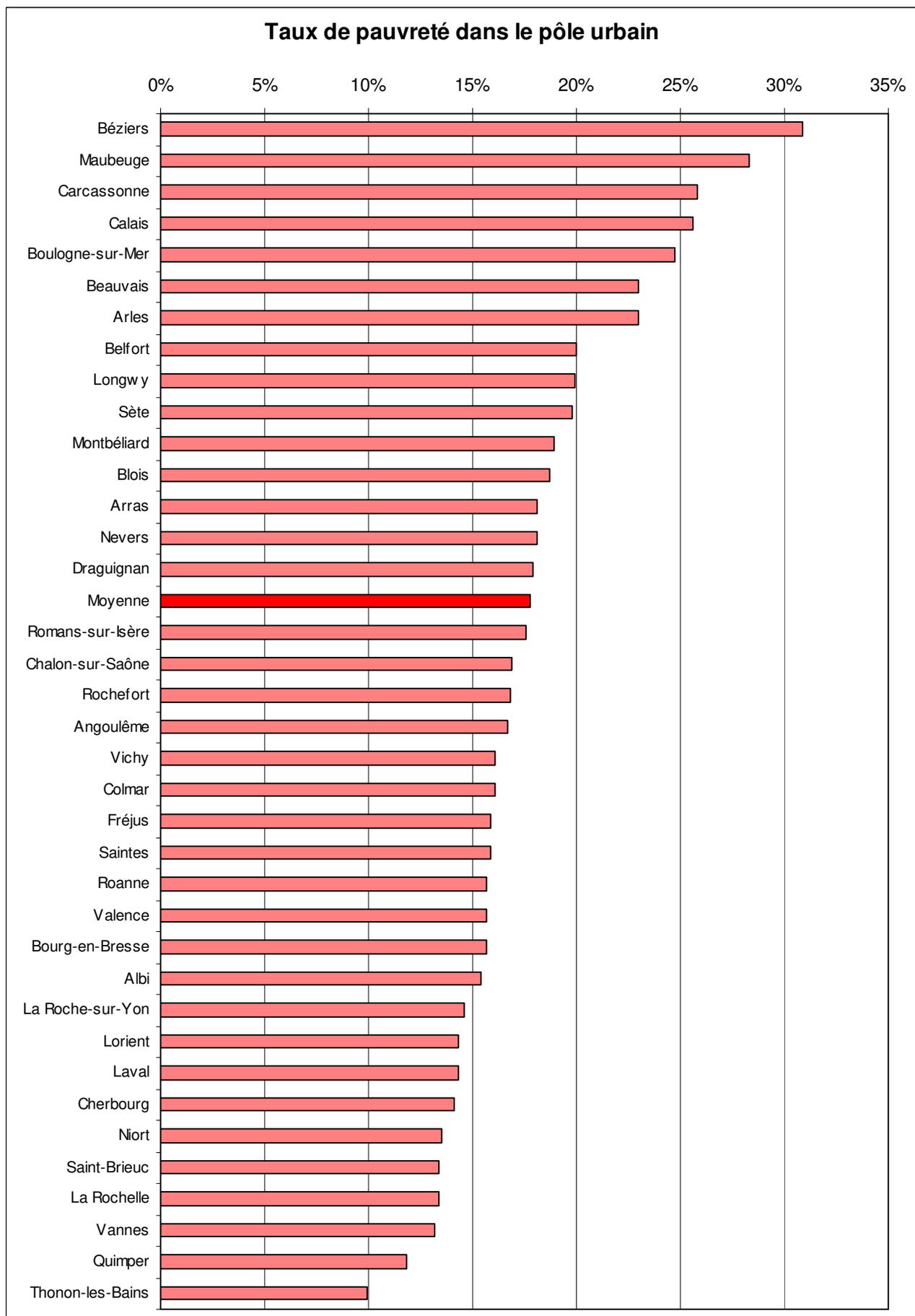


Dans les villes-centres de notre panel, en moyenne 22 % des ménages vivent sous le seuil de pauvreté.

La part de ménages vivant sous le seuil de pauvreté est supérieure à 30 % dans 4 villes : Maubeuge (35 %), Béziers, Boulogne-sur-Mer et Calais. Le graphique montre un net écart entre ces 4 villes et les autres.

Inversement, elle est inférieure à 17 % dans 5 villes : Thonon (13 %), Quimper, la Roche-sur-Yon, Niort et Vannes. A Thonon, la situation lacustre et proche de la frontière suisse attire des ménages à revenus hauts et moyens. Les 4 autres villes se situent dans l'ouest du pays.

Taux de pauvreté dans le pôle urbain

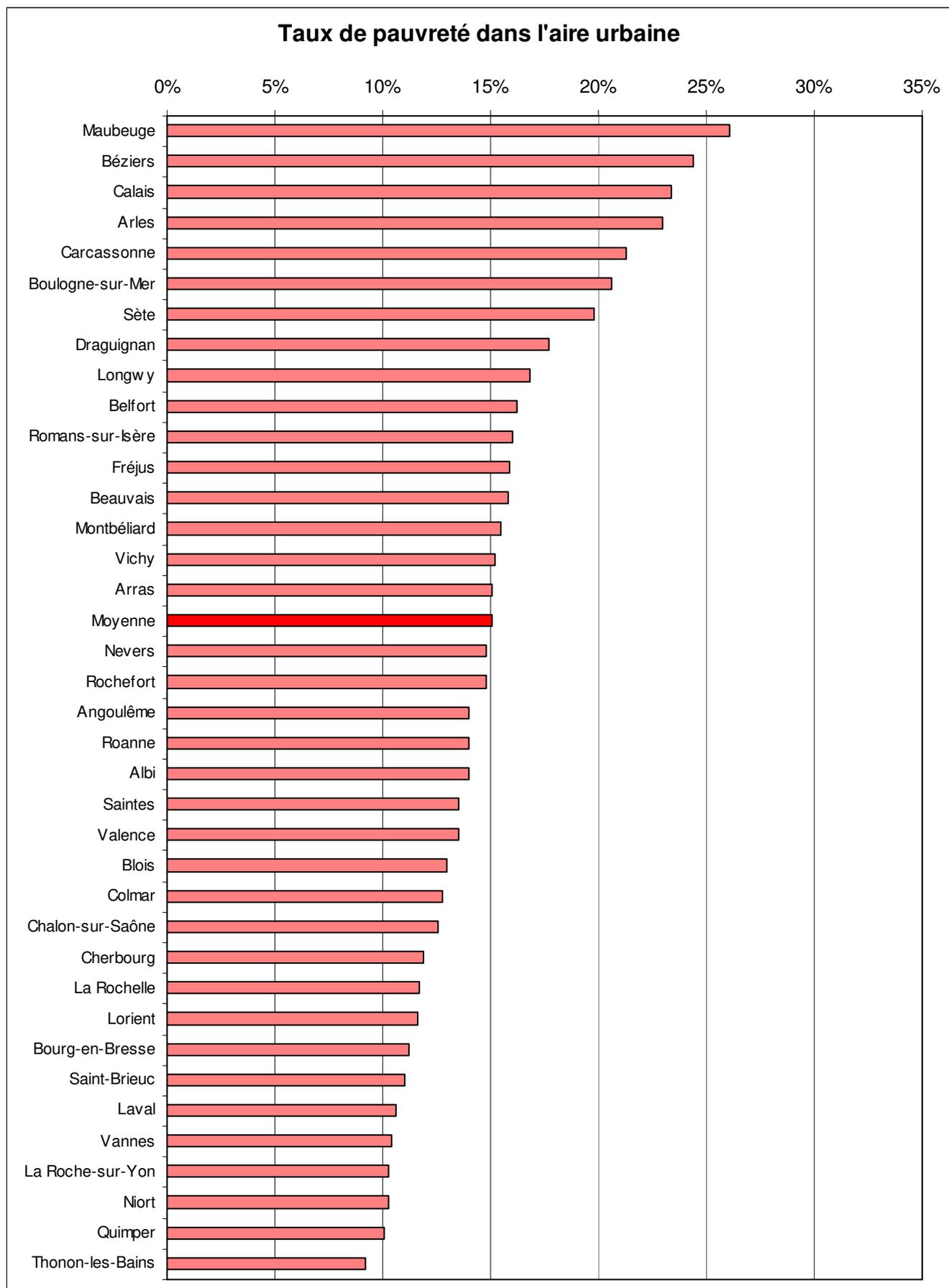


Comme presque partout en France et contrairement à certaines idées reçues, le taux de pauvreté est, pour l'ensemble de notre panel, plus bas dans le pôle urbain que dans la ville-centre. En moyenne 18 % des ménages des pôles urbains vivent sous le seuil de pauvreté, soit un écart moyen de 4 points avec les villes-centres (22 %).

La part de ménages vivant sous le seuil de pauvreté est supérieure à 25 % dans 4 pôles urbains : Béziers (31 %), Maubeuge, Carcassonne et Calais. Boulogne-sur-Mer, Beauvais et Arles se situent pour leur part entre 20 et 25 %. Le graphique montre un net écart entre ces 7 pôles urbains et les autres. Pour Carcassonne et Arles, les chiffres s'expliquent pour partie par le fait que la quasi-totalité de la population du pôle urbain vit dans la ville-centre, autrement dit qu'il n'y a quasiment pas de banlieue, territoire où la part de pauvres est moindre. On remarque que tous ces pôles urbains se situent soit dans le nord, soit dans le sud du pays.

Inversement, la part de ménages vivant sous le seuil de pauvreté est inférieure à 14 % dans 6 pôles urbains : Thonon (10 %), Quimper, Vannes, la Rochelle, Saint-Brieuc et Niort. Comme dans le classement précédent, on retrouve Thonon et des villes de l'ouest.

Taux de pauvreté dans l'aire urbaine

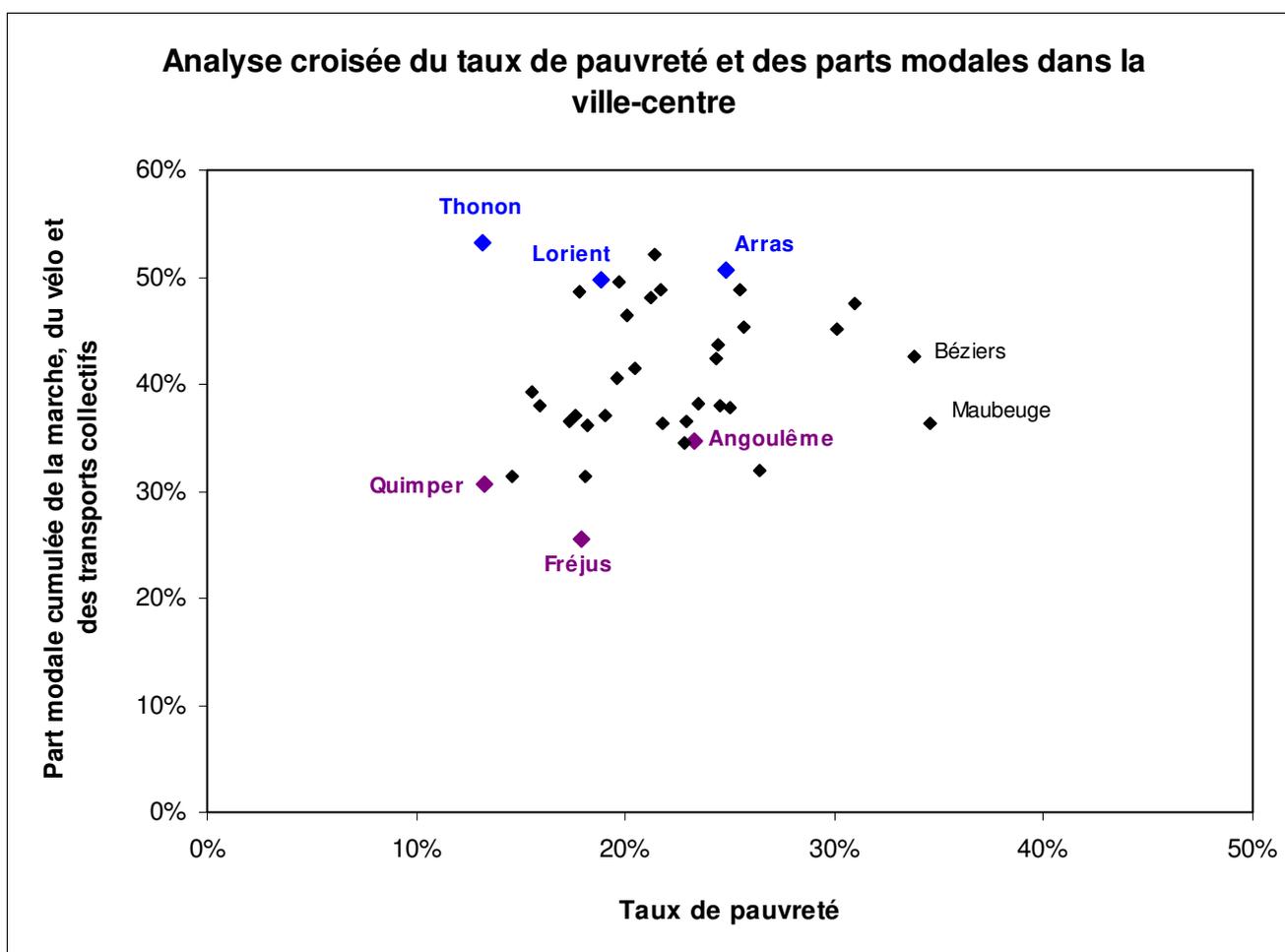


Comme presque partout en France et contrairement à certaines idées reçues, le taux de pauvreté est, pour l'ensemble de notre panel, plus bas dans l'aire urbaine que dans le pôle urbain et a fortiori que dans la ville-centre. En moyenne 15 % des ménages des aires urbaines vivent sous le seuil de pauvreté, soit un écart moyen de 3 points avec les pôles urbains (18 %) et de 7 points avec les villes-centres (22 %).

La part de ménages vivant sous le seuil de pauvreté est supérieure à 20 % dans 6 aires urbaines : Maubeuge (26 %), Béziers, Calais, Arles, Carcassonne et Boulogne-sur-Mer. Pour Arles, le chiffre s'explique pour partie par le fait que la quasi-totalité de la population de l'aire urbaine vit dans la ville-centre, autrement dit qu'il n'y a quasiment pas de banlieue ni de couronne périurbaine, territoires où la proportion de pauvres est moindre. Comme pour les pôles urbains, on remarque que toutes ces aires urbaines se situent dans le nord ou le sud du pays.

Inversement, la part de ménages vivant sous le seuil de pauvreté est inférieure à 11 % dans 6 aires urbaines : Thonon (9 %), Quimper, Niort, la Roche-sur-Yon, Vannes et Laval. Comme dans les classements précédents, on retrouve Thonon et des villes de l'ouest.

Y a-t-il un lien entre le taux de pauvreté et les parts modales ?



Le graphique ci-dessus montre que, dans les villes-centres, il n'y a pas de corrélation entre le taux de pauvreté et les parts modales. Par conséquent, même si les pauvres se déplacent moins en voiture que la moyenne, les villes ayant un taux de pauvreté élevé ne sont pas forcément celles où la population dans son ensemble se déplace le moins en voiture.

On observe des résultats comparables à l'échelle des pôles urbains et des aires urbaines.

6.4.5. Indice synthétique

Présentation

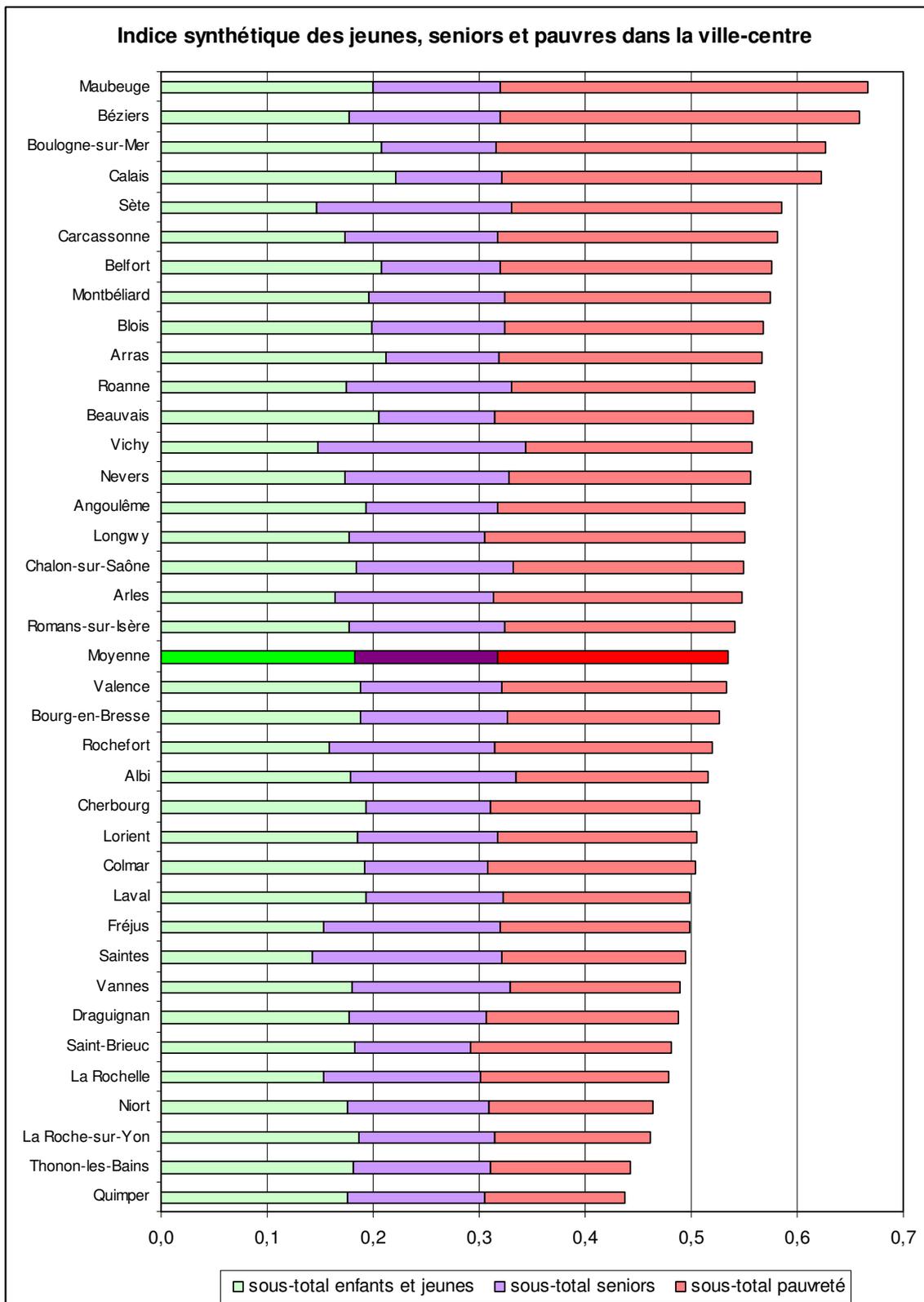
Nous présentons ci-dessous un indice synthétique prenant en compte les parts respectives des enfants et des jeunes, des seniors et des ménages vivant sous le seuil de pauvreté. Les étudiants ne sont pas pris en compte pour éviter les doubles comptes avec les jeunes.

Certaines personnes peuvent être à la fois jeunes et pauvres ou âgées et pauvres. Il ne faut donc pas prendre les chiffres qui suivent comme un effectif total. Toutefois, le fait d'appartenir à deux catégories augmente potentiellement l'usage des modes alternatifs à la voiture, ce qui donne tout son sens à cet indice. Ainsi, les jeunes à bas revenu les utilisent davantage en moyenne que les jeunes dans leur ensemble.

Cet indice est calculé ainsi : $0,5 \times (\% \text{ d'enfants, de jeunes et de seniors}) + \% \text{ de ménages vivant sous le seuil de pauvreté}$. Le fait de sous-pondérer les enfants, les jeunes et les seniors se justifie à la fois par la grande amplitude des tranches d'âge retenues par l'INSEE (les personnes proches de 30 ans et de 60 ans ont des pratiques modales voisines de celles des 30-60 ans) et par de plus fortes différences dans les pratiques des personnes à bas revenus, dont beaucoup n'ont pas de voiture.

Par exemple, pour Albi, où il y a 35,7 % de personnes de 0 à 29 ans, 31,1 % de personnes de 60 ans et plus et 15,4 % de ménages sous le seuil de pauvreté, l'indice est de $0,5 \times (0,357 + 0,311) + 0,182 = 0,516$.

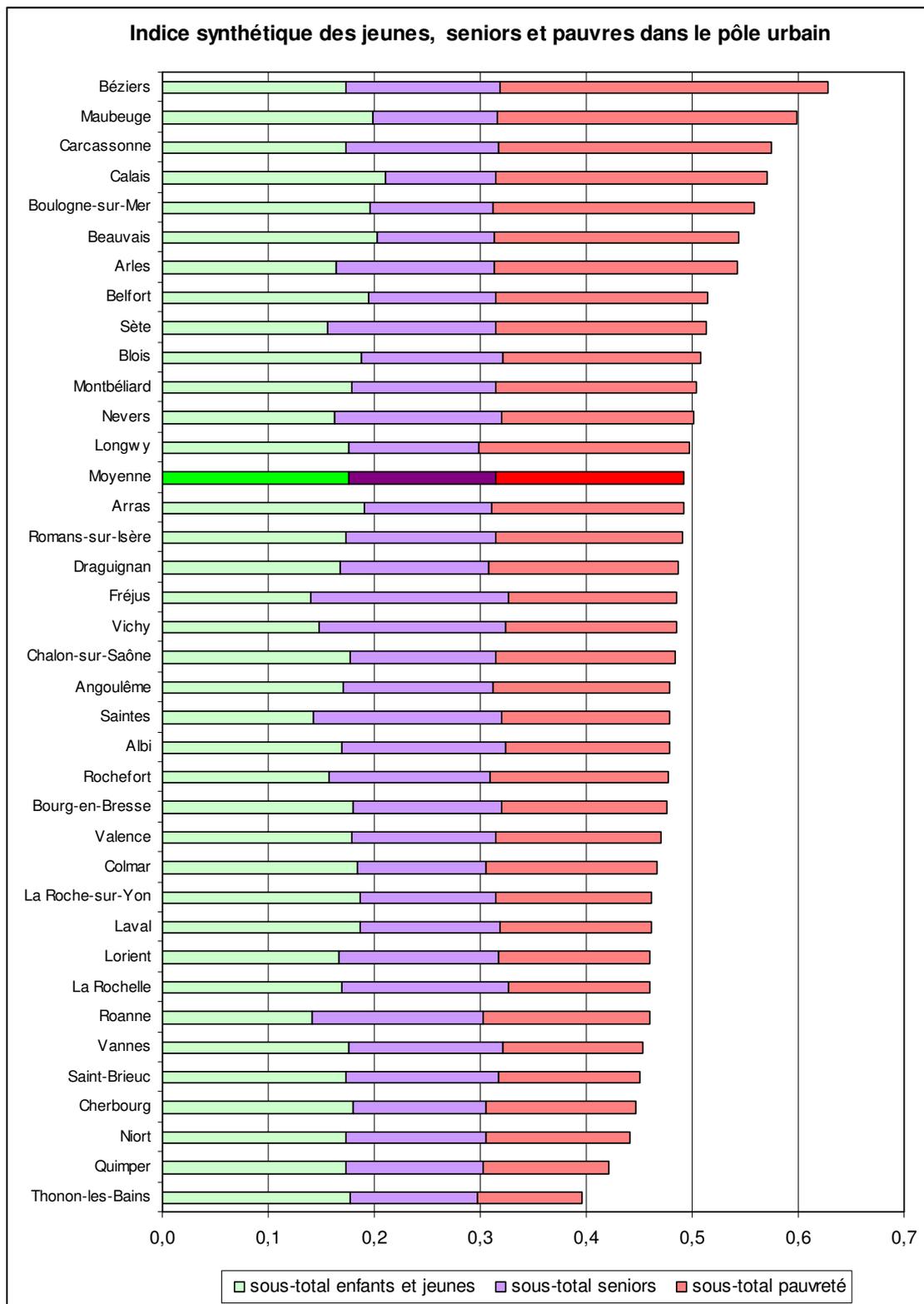
Résultats pour les villes-centres



4 villes ont une proportion nettement plus importante de jeunes, seniors et pauvres : Maubeuge, Béziers, Boulogne et Calais. Inversement, 4 villes ont une proportion assez basse de jeunes, seniors et pauvres : Quimper, Thonon, la Roche-sur-Yon et Niort.

L'écart se fait principalement sur les personnes en dessous du seuil de pauvreté, les parts cumulées de jeunes et de seniors étant très proches d'une ville à l'autre.

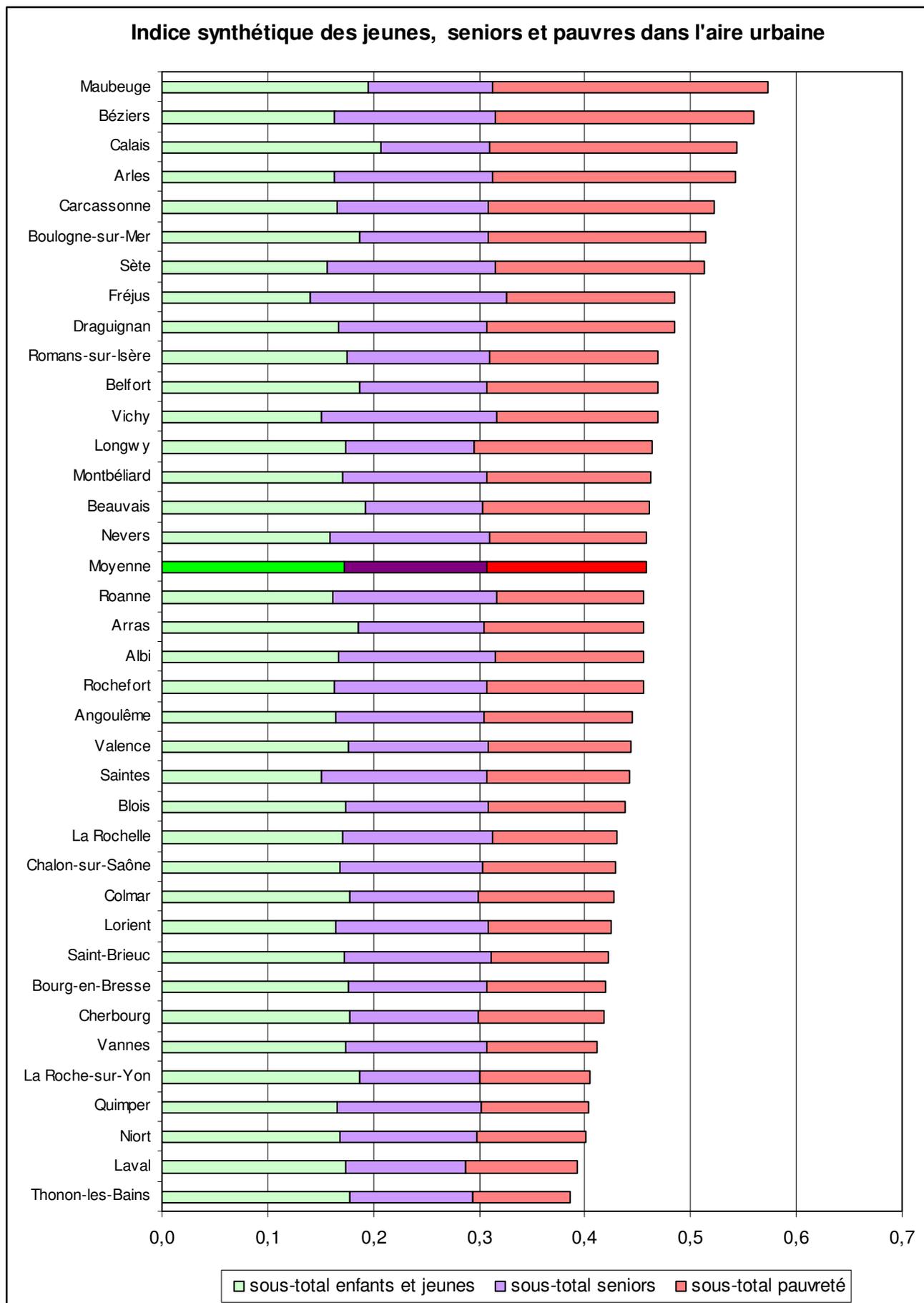
Résultats pour les pôles urbains



5 pôles urbains, dont les 4 premiers du classement précédent, ont une proportion élevée de jeunes, seniors et pauvres : Béziers, Maubeuge, Carcassonne, Calais et Boulogne. Inversement, 4 pôles urbains, dont 3 des 4 derniers du classement précédent, ont une proportion assez basse de jeunes, seniors et pauvres : Thonon, Quimper, Niort et Cherbourg.

Plus encore que pour les villes-centres, l'écart se fait pour l'essentiel sur les personnes en dessous du seuil de pauvreté.

Résultats pour les aires urbaines

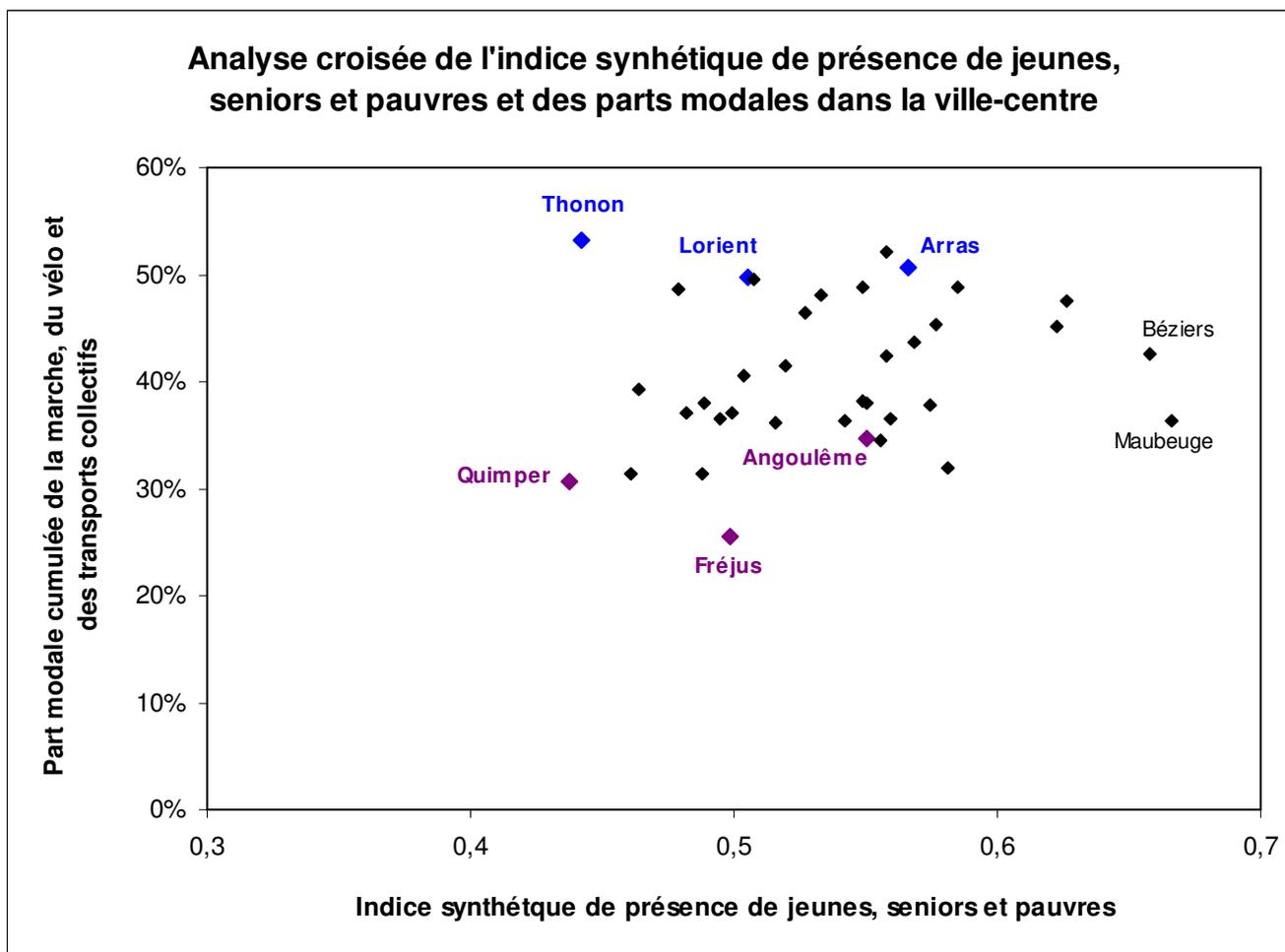


7 aires urbaines ont une proportion élevée de jeunes, seniors et pauvres : Maubeuge, Béziers, Calais, Arles, Carcassonne, Boulogne et Sète. La plupart figuraient déjà en tête des classements précédents.

Inversement, 5 aires urbaines ont une proportion assez basse de jeunes, seniors et pauvres : Thonon, Laval, Niort, Quimper et la Roche-sur-Yon. La plupart figuraient déjà en queue des classements précédents.

Plus encore que pour les villes-centres et les pôles urbains, l'écart se fait pour l'essentiel sur les personnes en dessous du seuil de pauvreté.

Y a-t-il un lien entre cet indice synthétique et les parts modales ?



Même si les jeunes, les seniors et les pauvres se déplacent moins en voiture que la moyenne, les villes ayant le plus de jeunes, de seniors et de pauvres ne sont pas forcément celles où la population dans son ensemble se déplace le moins en voiture.

On observe des résultats comparables à l'échelle des pôles urbains et des aires urbaines.

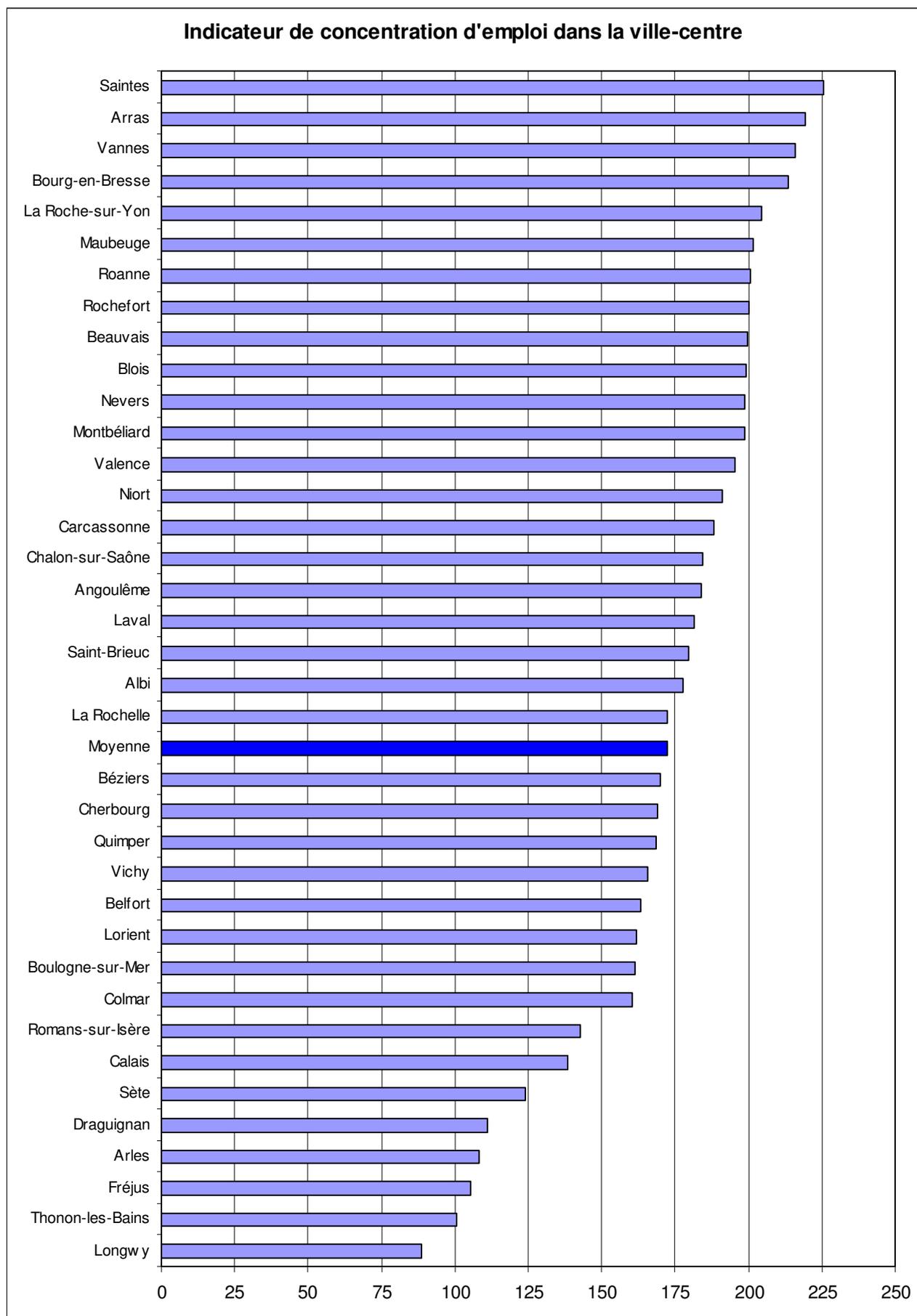
6.5. INDICATEUR DE CONCENTRATION D'EMPLOI

6.5.1. Définition

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi y résidant. Par exemple, une ville comptant 30 000 emplois pour 20 000 actifs ayant un emploi a un indicateur de concentration d'emploi égal à $30\,000 / 20\,000 \times 100 = 150$.

Une valeur supérieure à 100 correspond à un nombre d'emplois supérieur au nombre d'actifs ayant un emploi. Plus cette valeur est élevée, plus la zone dispose d'un surplus d'emplois. Cet indicateur traduit plus ou moins le niveau d'autonomie par rapport à l'emploi. Il est partiellement corrélé à la part des flux intracommunaux et à la taille de la zone d'attraction.

6.5.2. Résultats pour les villes-centres

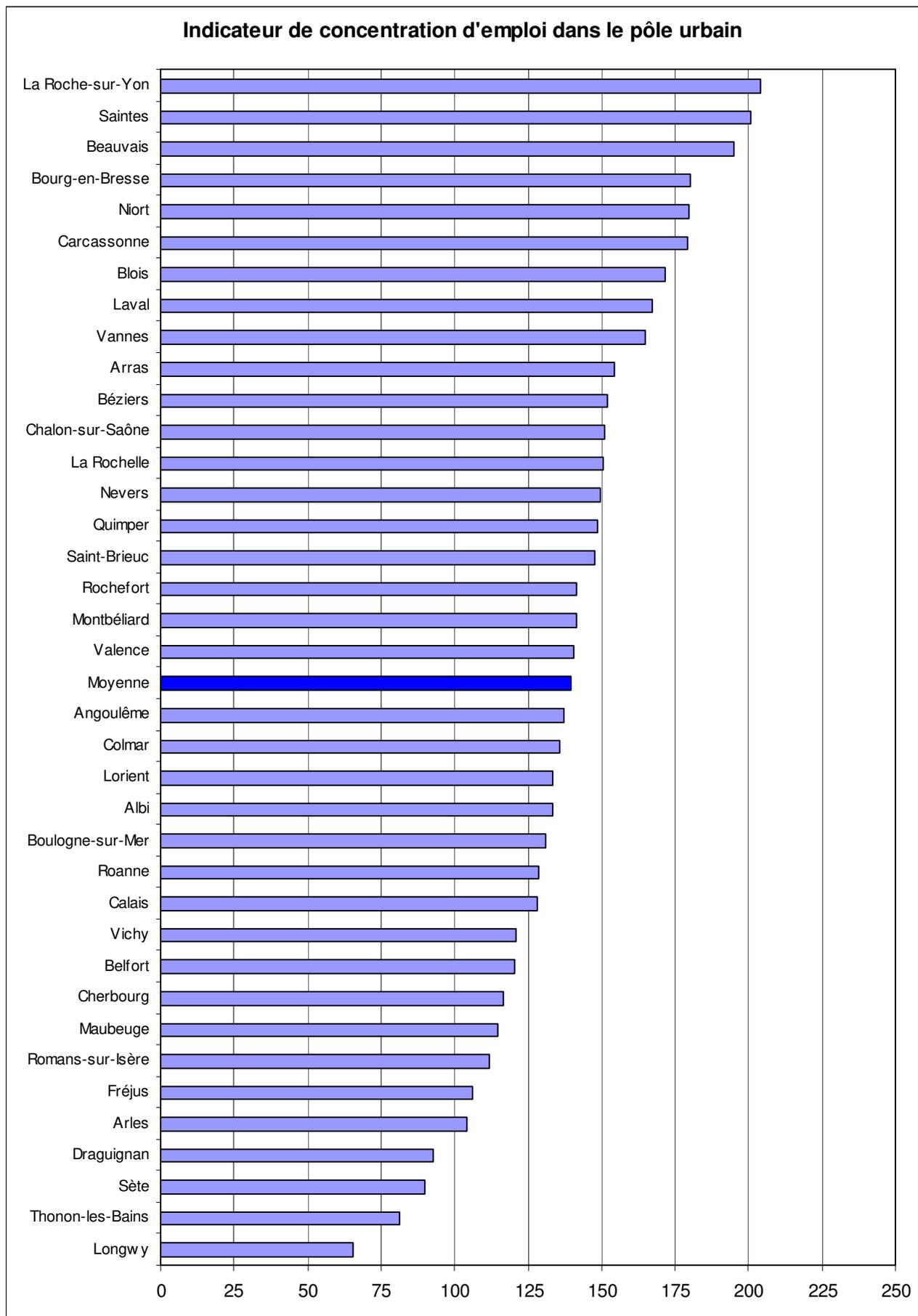


Sur les 37 villes-centres de notre panel, il y en moyenne 172 emplois pour 100 actifs occupés.

8 villes se situent au-dessus de 200, c'est-à-dire que le nombre d'emplois y est au moins double de celui d'actifs occupés : Saintes (226), Arras, Vannes, Bourg-en-Bresse, la Roche-sur-Yon, Maubeuge, Roanne et Rochefort.

Une seule ville a moins d'emplois que d'actifs occupés : Longwy (89). 4 autres villes en ont à peine plus : Thonon, Fréjus, Arles et Draguignan. Un indice de concentration d'emploi proche de 100 peut traduire une dépendance vis-à-vis des emplois extérieurs (ex. : Longwy) ou un fonctionnement relativement autonome (Arles).

6.5.3. Résultats pour les pôles urbains

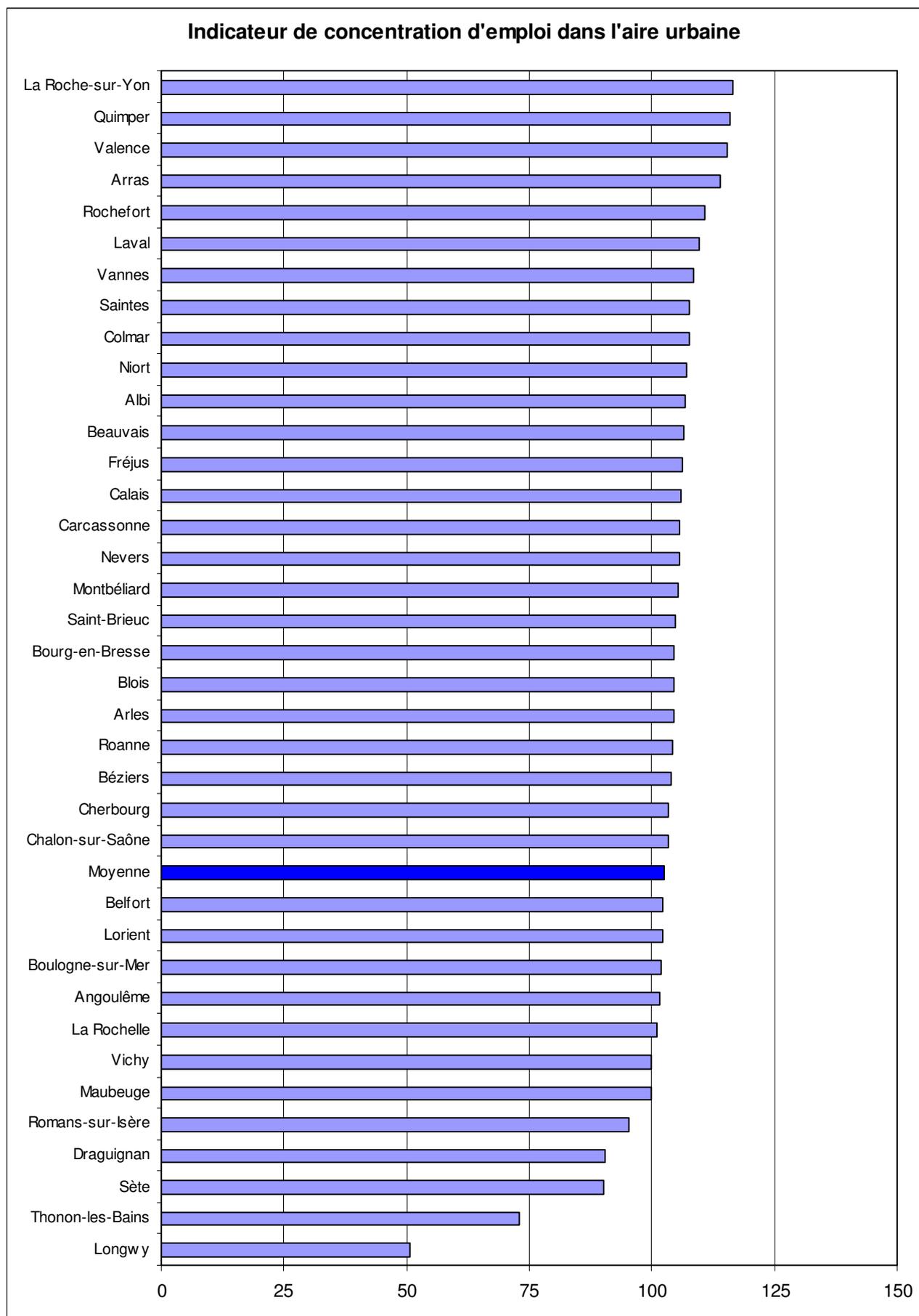


Sur les 37 pôles urbains de notre panel, il y en moyenne 140 emplois pour 100 actifs occupés.

2 pôles urbains se situent au-dessus de 200 : la Roche-sur-Yon (204) et Saintes. 4 autres se situent entre 175 et 200 : Beauvais, Bourg-en-Bresse, Niort et Carcassonne. A l'exception de Bourg-en-Bresse, on note qu'il s'agit de villes n'ayant pas ou peu de banlieue, ce qui tire logiquement la moyenne vers le haut, puisque la majorité des emplois sont concentrés dans la ville-centre.

4 pôles urbains ont moins d'emplois que d'actifs occupés : Longwy (66), Thonon, Sète et Draguignan, ce qui traduit une dépendance plus ou moins forte vis-à-vis des emplois extérieurs.

6.5.4. Résultats pour les aires urbaines

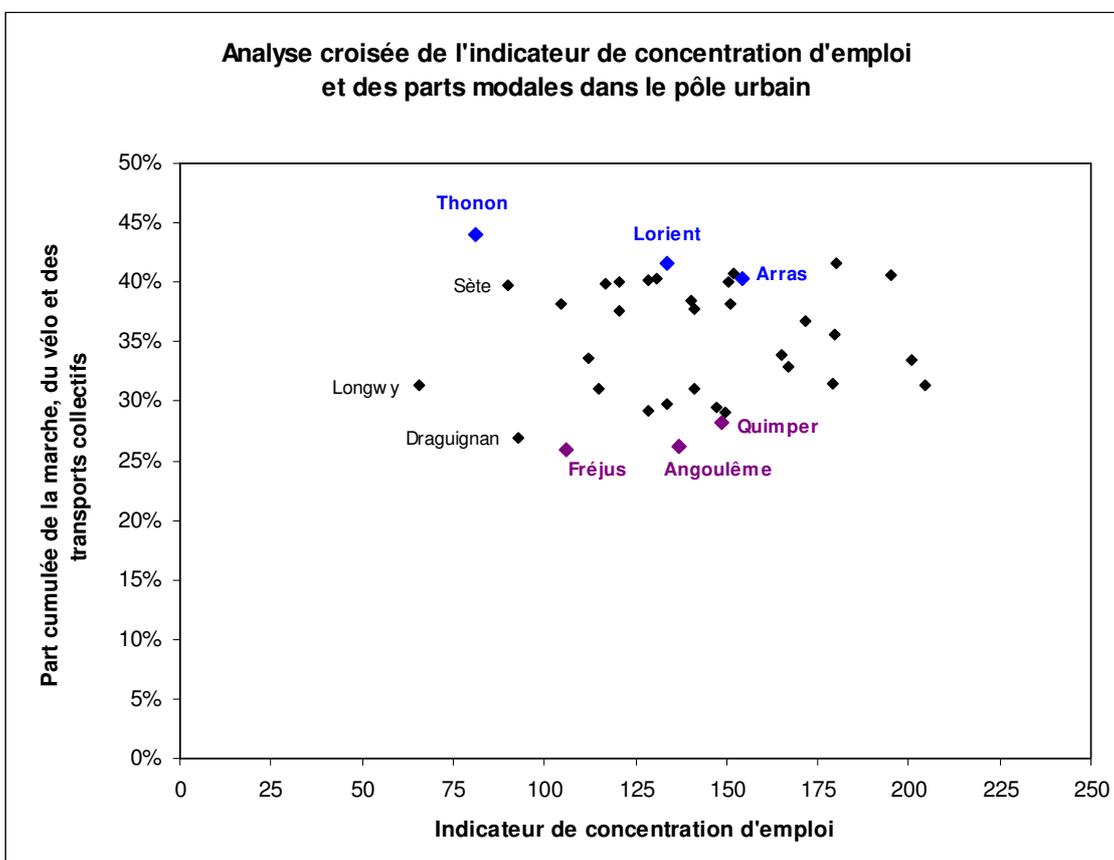
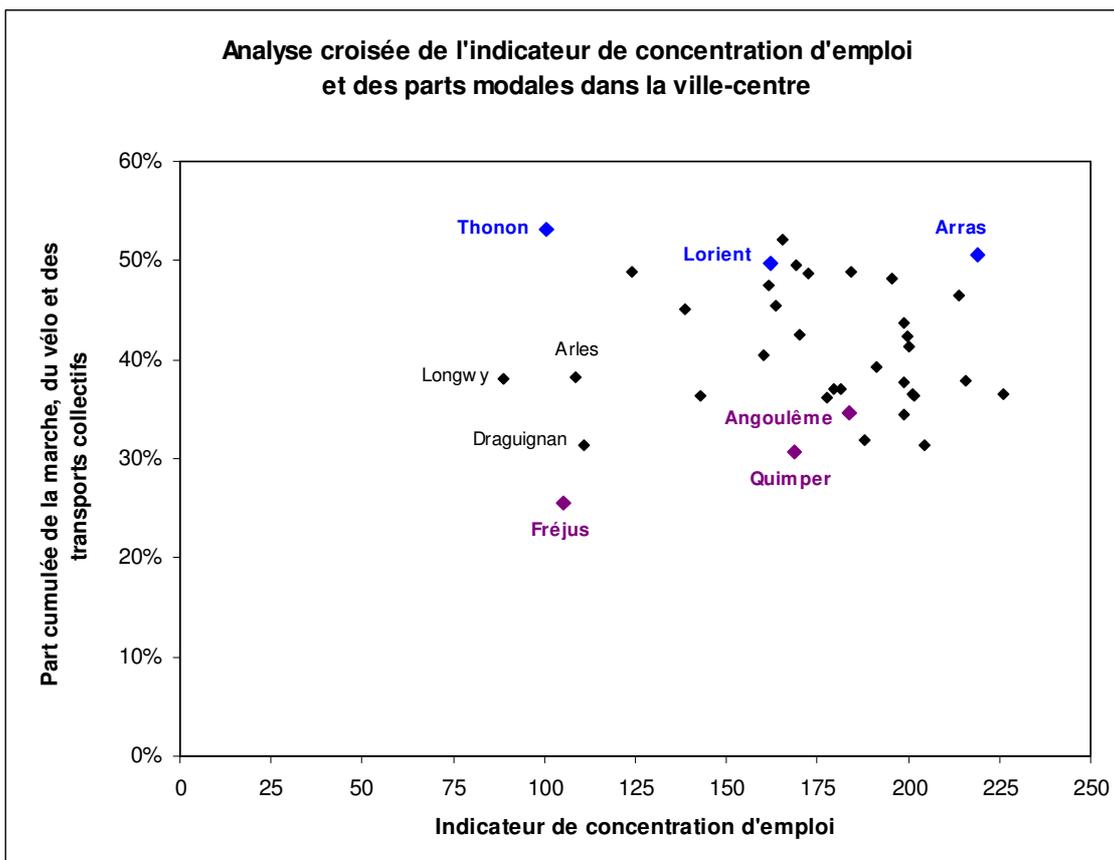


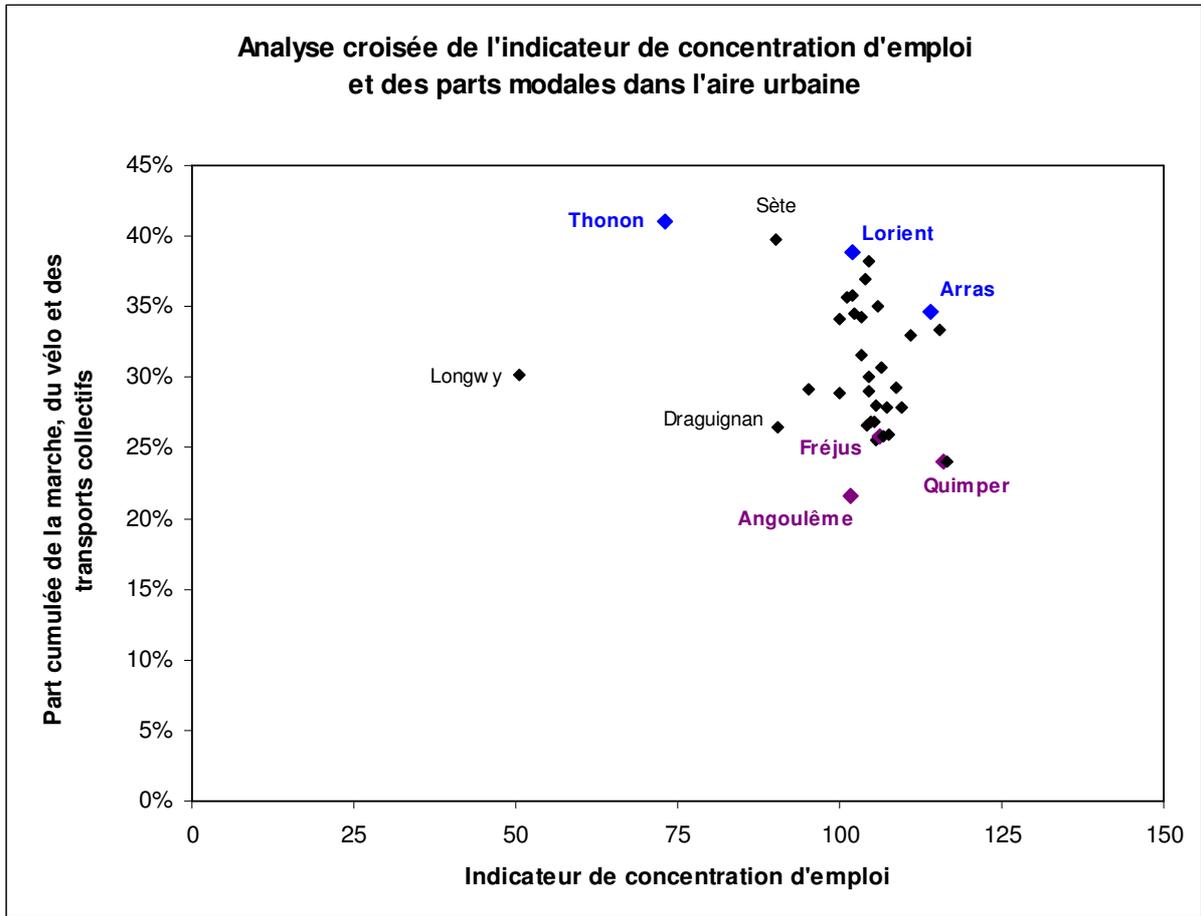
Sur les 37 aires urbaines de notre panel, il y en moyenne 103 emplois pour 100 actifs occupés. Ce résultat est logique puisque les aires urbaines correspondent plus ou moins aux bassins d'emploi.

A quelques exceptions près, les valeurs sont très proches. Ainsi, 32 aires urbaines sur 37 se situent entre 100 et 117.

Seulement 5 aires urbaines ont moins d'emplois que d'actifs occupés et sont donc pour partie dépendantes des emplois extérieurs. 2 le sont très nettement : Longwy (51) et Thonon (73). Les 3 autres (Sète, Draguignan et Romans) sont moins éloignées de l'équilibre.

6.5.5. Y a-t-il un lien entre l'indicateur de concentration d'emploi et les parts modales ?





Les trois graphiques montrent qu'il n'y a de corrélation entre l'indicateur de concentration d'emploi et les parts modales à aucune des trois échelles géographiques.

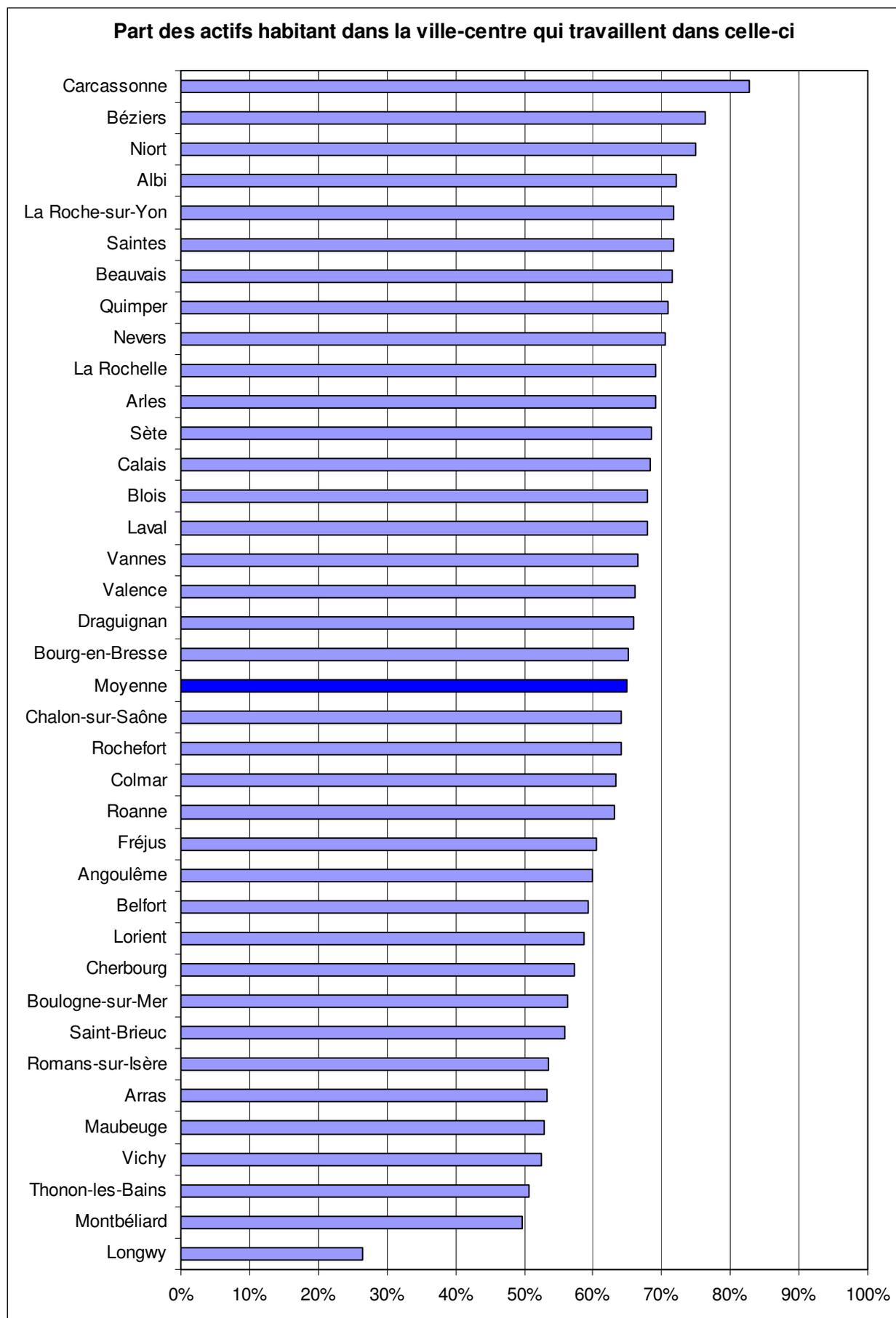
6.6. PART DES DEPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL INTRACOMMUNAUX

6.6.1. Source des données

Les déplacements intracommunaux correspondent aux actifs travaillant dans leur commune de résidence.

Les données sont fournies par le recensement de la population effectué par l'INSEE. Les dernières données disponibles à la date de rédaction de ce chapitre sont estampillées « 2015 ». Pour les communes de moins de 10 000 habitants, ces chiffres correspondent aux années 2013 à 2017 (recensement tous les 5 ans). Pour les communes de plus de 10 000 habitants, le recensement se fait chaque année sur des secteurs diversifiés totalisant environ 8 % de la population communale.

6.6.2. Résultats pour les villes-centres

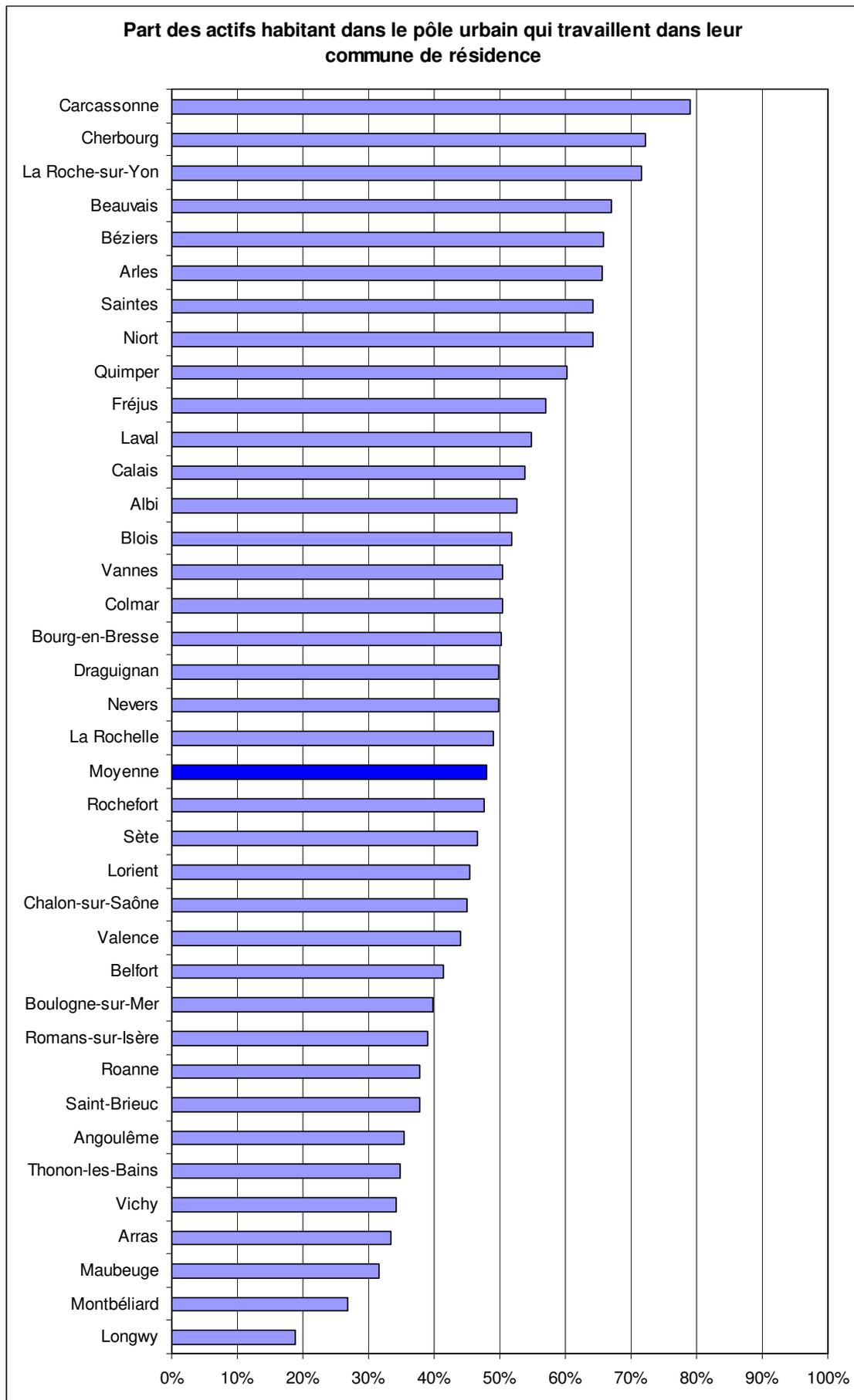


En moyenne, 65 % des actifs habitant dans la ville-centre y travaillent.

Ce ratio dépasse 80 % dans 1 ville (Carcassonne, 83 %) et 70 % dans 8 autres (Béziers, Niort, Albi, la Roche-sur-Yon, Saintes, Beauvais, Quimper et Nevers).

Inversement, il est de seulement 26 % à Longwy, qui se situe très loin de l'avant-dernière ville de notre panel (Montbéliard, 50 %). Pour Longwy, cela découle d'une forte dépendance vis-à-vis des villes environnantes. Pour Montbéliard, cela résulte pour partie de la présence du principal employeur (Peugeot) dans une commune de banlieue (Sochaux).

6.6.3. Résultats pour les pôles urbains

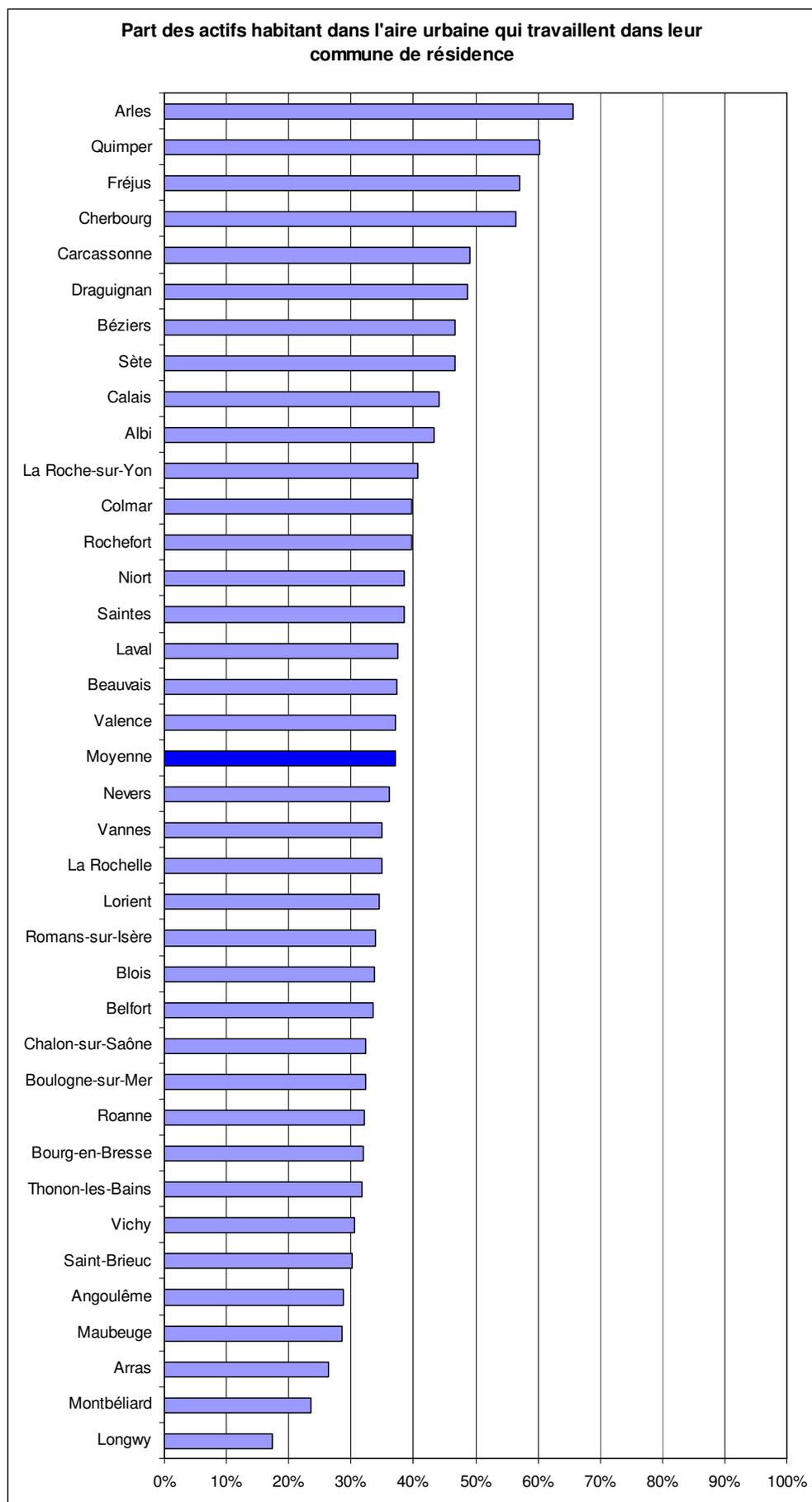


En moyenne, 48 % des actifs habitant dans le pôle urbain travaillent dans leur commune de résidence.

Ce ratio dépasse 70 % dans 3 pôles urbains (Carcassonne, 79 %, Cherbourg et la Roche-sur-Yon) et 60 % dans 6 autres (Beauvais, Béziers, Arles, Saintes, Niort et Quimper).

Inversement, il est de seulement 19 % dans le pôle urbain de Longwy et de 27 % dans celui de Montbéliard.

6.6.4. Résultats pour les aires urbaines



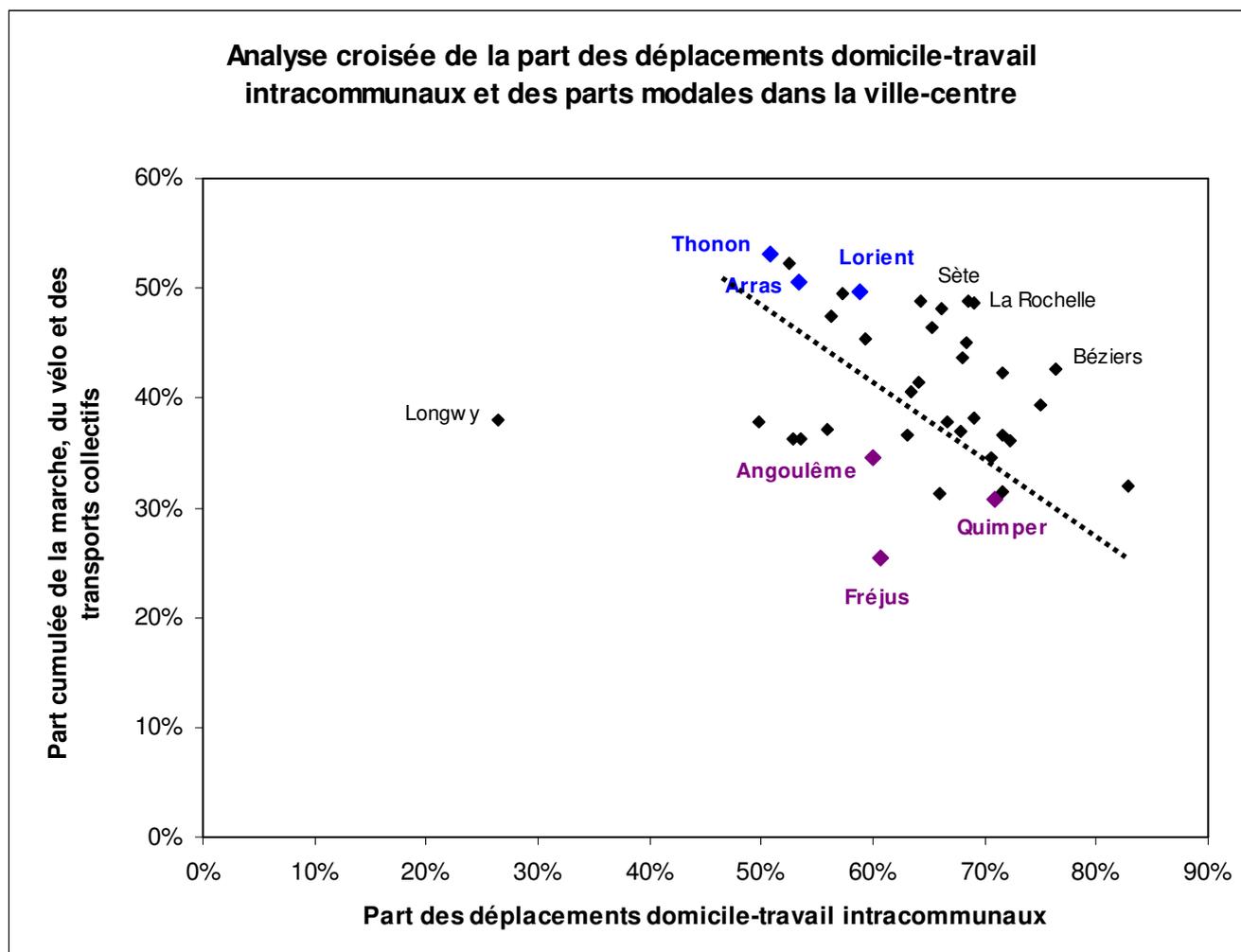
En moyenne, 37 % des actifs habitant dans l'aire urbaine travaillent dans leur commune de résidence.

Ce ratio dépasse 50 % dans 4 aires urbaines (Arles 66 %, Quimper, Fréjus et Cherbourg).

Inversement, il est inférieur à 30 % dans 4 aires urbaines (Longwy 17 %, Montbéliard, Arras et Maubeuge).

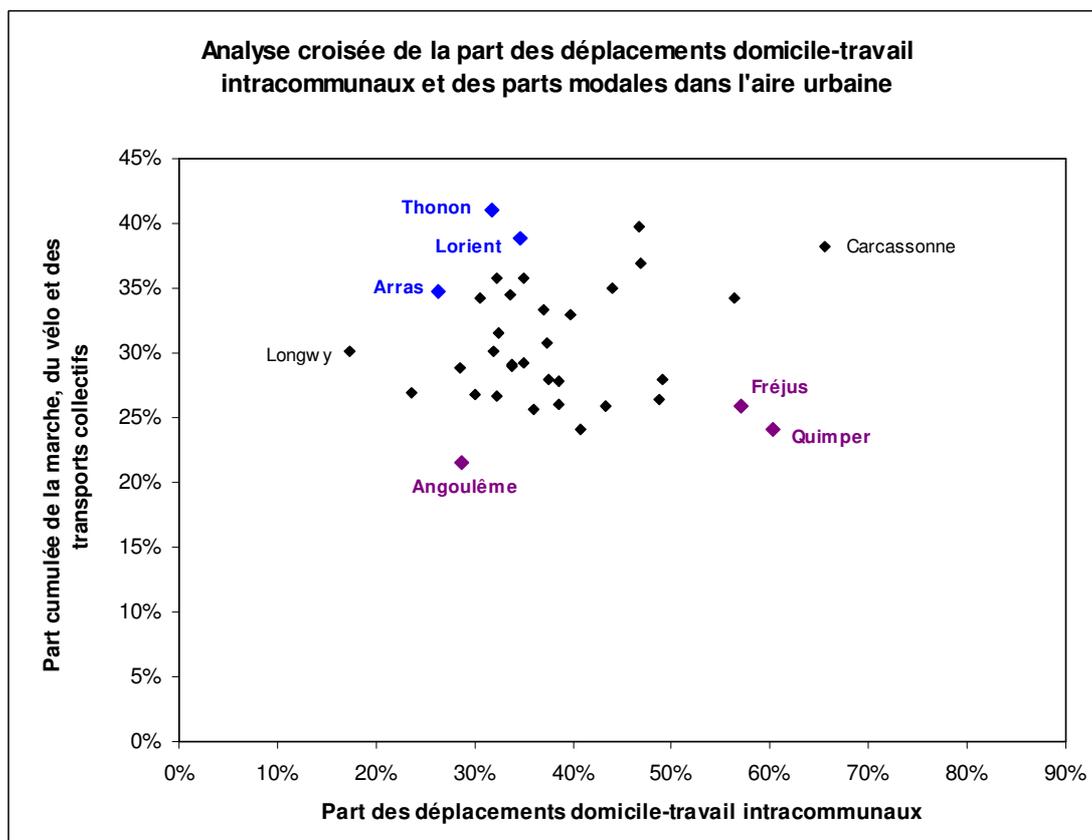
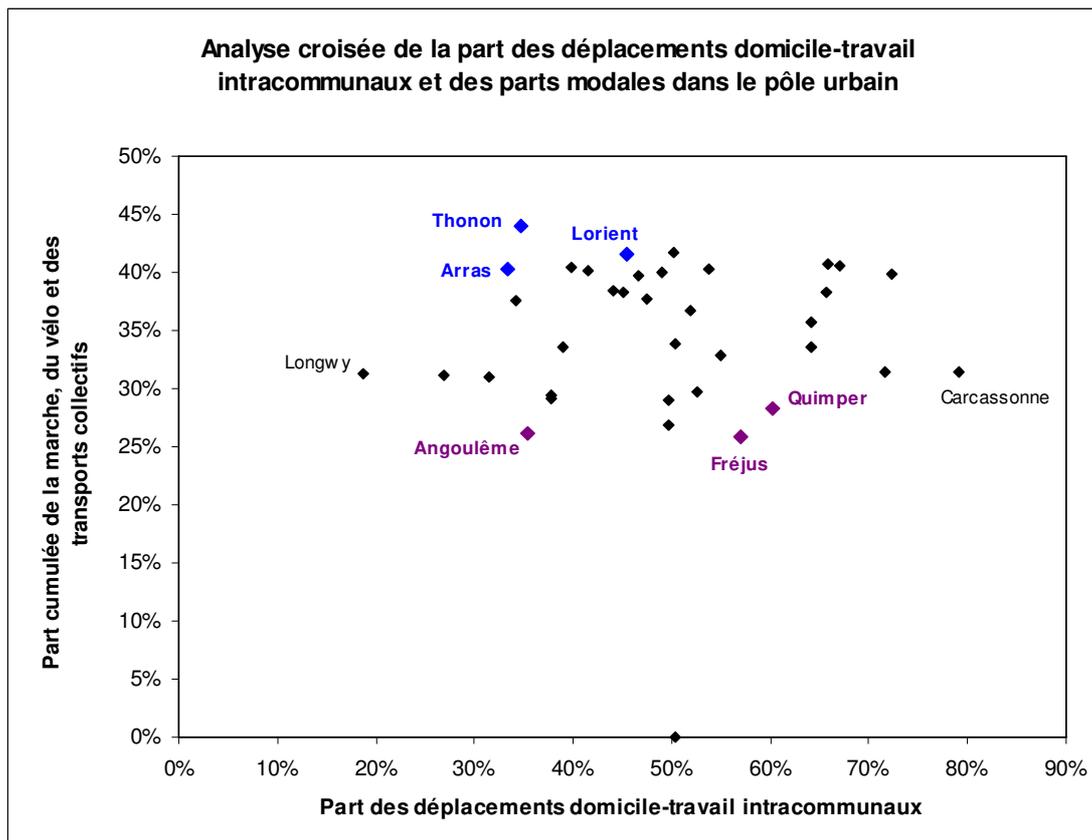
6.6.5. Y a-t-il un lien entre le pourcentage de déplacements intracommunaux et les parts modales ?

Résultats pour les villes-centres



Pour les villes-centres, le graphique ci-dessus fait apparaître une corrélation entre le pourcentage de déplacements intracommunaux et les parts modales, mais dans le sens inverse à celui auquel on aurait intuitivement pu s'attendre. En effet, plus la part des déplacements domicile-travail internes à la ville-centre est élevée, plus la part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs a tendance à être basse. Dans certains cas, l'explication peut se trouver dans la localisation d'un nombre important d'emplois hors du tissu urbain traditionnel (zones d'activités, technopôles...), comme nous le verrons plus loin pour Quimper et Fréjus.

Résultats pour les pôles urbains et les aires urbaines



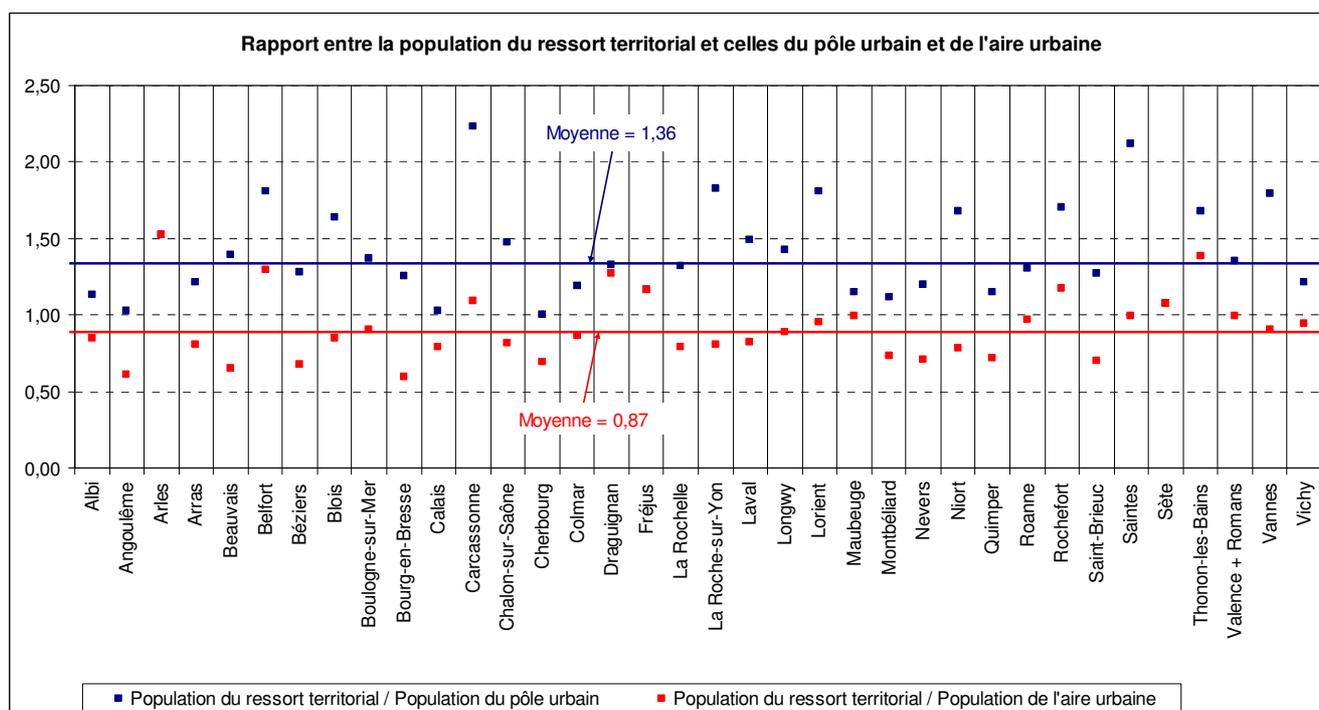
Pour les pôles urbains et les aires urbaines, il n'existe pas de corrélation entre le pourcentage de déplacements intracommunaux et les parts modales.

7. FACTEURS LIES A LA GOUVERNANCE ET AUX POLITIQUES DE MOBILITE

7.1. COUVERTURE DU POLE URBAIN ET DE L'AIRE URBAINE PAR LE RESSORT TERRITORIAL

7.1.1. Résultats

Nous rapportons la population du ressort territorial¹³ à celles du pôle urbain d'une part et de l'aire urbaine d'autre part.



Lecture du graphique : la population du ressort territorial d'Albi représente 1,13 fois celle du pôle urbain (point bleu) et 0,85 fois celle de l'aire urbaine (point rouge).

La population des ressorts territoriaux de notre panel représente en moyenne 1,36 fois celle de leur pôle urbain. Tous les ressorts territoriaux sont plus peuplés que leur pôle urbain (points bleus sur le graphique), ce qui constitue le minimum indispensable.

La comparaison avec l'aire urbaine (points rouges sur le graphique) est plus intéressante. En moyenne, la population des ressorts territoriaux représente 0,87 fois celle de leur aire urbaine.

9 ressorts territoriaux, soit le quart, sont plus peuplés que leur aire urbaine ; par ordre alphabétique, il

¹³ Pour Thonon-les-Bains, nous prenons également en compte le ressort territorial d'Evian, qui couvre une partie du pôle urbain et de l'aire urbaine.

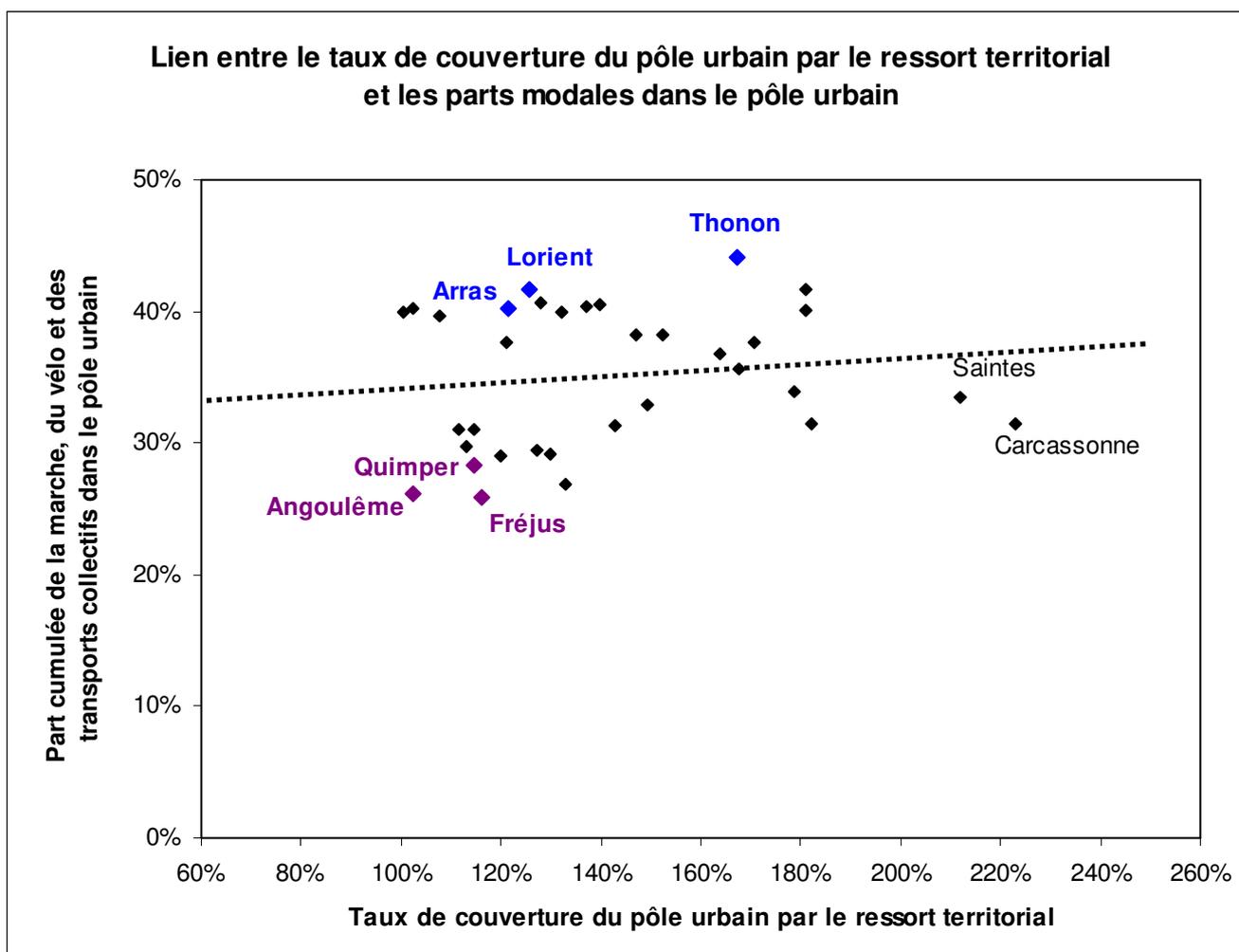
s'agit d'Arles, Belfort, Boulogne-sur-Mer, Carcassonne, Draguignan, Fréjus, Rochefort, Sète et Thonon. Les valeurs maximales sont atteintes à Arles (ressort territorial 1,52 fois plus peuplé que l'aire urbaine), Thonon (1,38, deux ressorts territoriaux : Thonon et Evian), Belfort (1,29) et Draguignan (1,27).

Inversement, 28 ressorts territoriaux sont moins peuplés que leur aire urbaine. Les valeurs minimales sont atteintes à Bourg-en-Bresse (0,60) et Angoulême (0,61).

La taille du ressort territorial peut avoir des effets contraires. Par exemple, un ressort territorial étendu permet de mener les politiques de mobilité sur l'ensemble d'un bassin de vie et donc de toucher l'ensemble des habitants concernés. Etendre le ressort territorial peut aussi permettre de franchir le seuil de 100 000 habitants et donc d'augmenter le taux du versement transport¹⁴ et par conséquent les moyens financiers disponibles. Inversement, sur les communes les plus éloignées, le service de transport peut générer des dépenses élevées (lignes longues), pour des recettes commerciales souvent très limitées.

7.1.2. Y a-t-il un lien entre l'étendue du ressort territorial et les parts modales ?

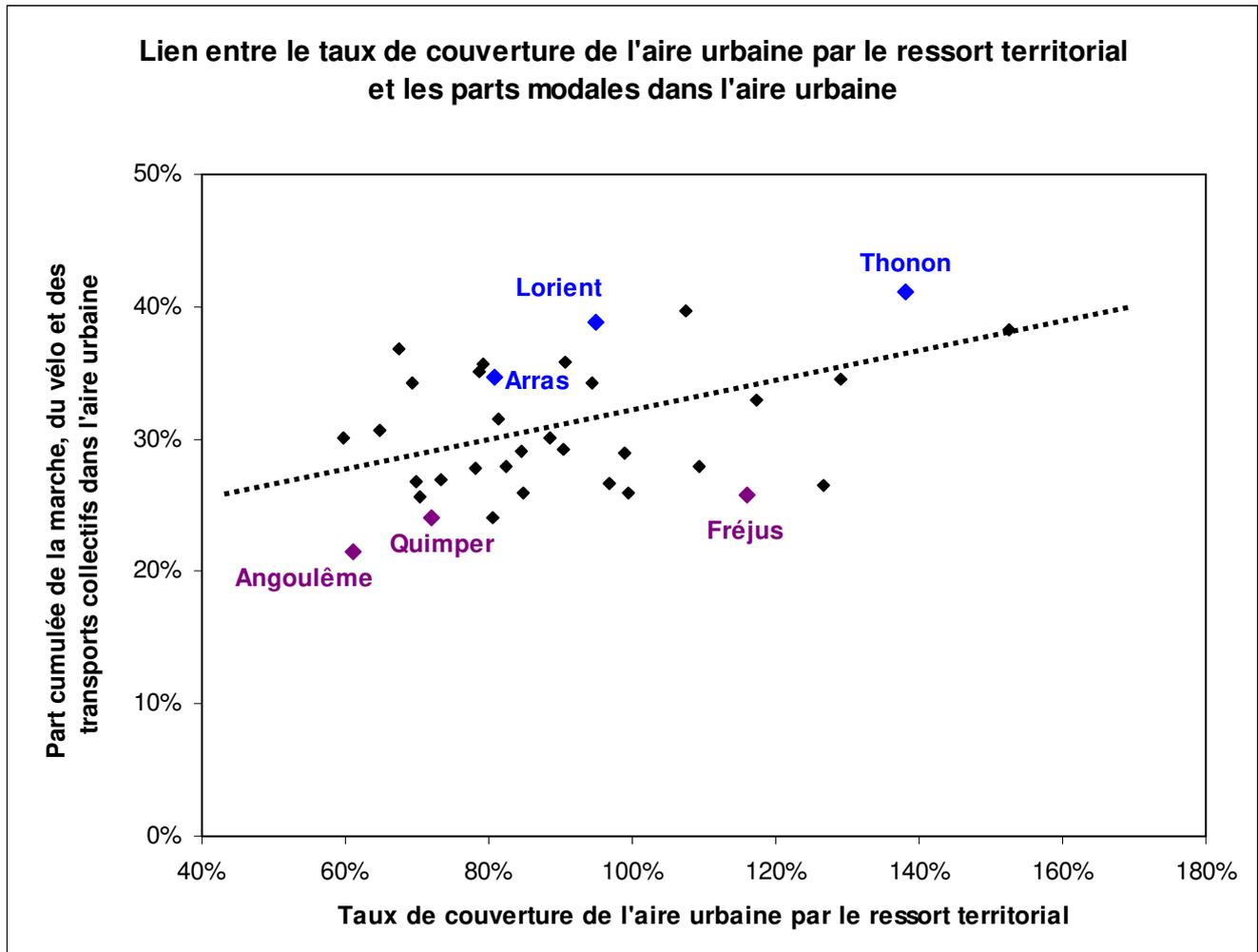
Parts modales dans le pôle urbain



¹⁴ Hors majorations éventuelles pour transport collectif en site propre et/ou commune touristique, le taux maximal du versement transport est de 0,60 % en dessous de 100 000 habitants et de 1,05 % au-dessus.

Le graphique de la page précédente montre qu'il y a une très faible corrélation entre le taux de couverture du pôle urbain par le ressort territorial et les parts modales dans le pôle urbain, puisque la droite en pointillés est quasi horizontale.

Parts modales dans l'aire urbaine



Le graphique ci-dessus montre qu'il y a une certaine corrélation entre le taux de couverture de l'aire urbaine par le ressort territorial et les parts modales dans l'aire urbaine : les parts modales ont tendance à être un peu plus élevées quand le taux de couverture augmente. Il y a toutefois une forte dispersion des points de part et d'autre de la droite de corrélation.

7.2. PDU OU DEMARCHE COMPARABLE

7.2.1. Introduction

Dans cette partie, nous nous intéressons aux Plans de Déplacements Urbains (PDU), obligatoires¹⁵ ou non, et aux démarches comparables.

Ces dernières ne sont pas cadrées juridiquement et sont donc moins contraignantes que les PDU ; en particulier, elles ne nécessitent pas d'enquête publique. Leur nom varie d'une agglomération à l'autre : Plan Global de Déplacements (PGD), Politique Globale des Déplacements (idem), Schéma de Déplacements Urbains (SDU), etc. Nous les regroupons sous l'appellation « PGD ou autre ».

A ce stade de notre analyse, nous nous intéressons à l'existence de tels documents, sans entrer dans le détail de leur contenu. Un travail un peu plus approfondi sera mené pour les 6 villes faisant l'objet d'un zoom dans la phase suivante de notre travail (en gras dans le tableau ci-dessous). En effet, le niveau d'ambition de ces documents et surtout leur mise en œuvre peuvent varier fortement d'une agglomération à l'autre.

30 villes moyennes de notre panel sur 37 ont une démarche de type PDU, PGD ou autre. Dans le détail, la répartition est la suivante (la date d'approbation figure entre parenthèses) :

PDU obligatoire (7 villes moyennes)	PDU volontaire (14 villes moyennes)	PGD ou autre (9 villes moyennes)	Ni PDU ni PGD (7 villes moyennes)
Angoulême (2013) La Rochelle (2012) Lorient (2013) Maubeuge (2019) Montbéliard (2009) Romans/Isère (2016) ¹⁶ Valence (2016)	Albi (2017) Arras (2000) Beauvais (2013) Béziers (2016) Boulogne/Mer (2017) ¹⁷ Calais (2003) Cherbourg (en cours) Colmar (2012) Fréjus (2016) Niort (2010) Rochefort (2003) Saint-Brieuc (2006) Sète (2012) Vannes (2011)	Arles (2005) ¹⁸ Belfort (2008) Bourg-en-Br. (2009) Chalon/Saône (2018) ¹⁹ La Roche/Yon (2015) Laval (2016) Roanne (2005) Thonon-les-B. (2008) Vichy (2012)	Blois Carcassonne Draguignan ²⁰ Longwy Nevers Quimper Saintes

¹⁵ Les PDU sont obligatoires pour les autorités organisatrices de la mobilité dont le ressort territorial inclut tout ou partie d'une unité urbaine de plus de 100 000 habitants.

¹⁶ PDU élaboré avec Valence (même ressort territorial).

¹⁷ PLUiD (Plan Local d'Urbanisme intercommunal tenant lieu de PDU).

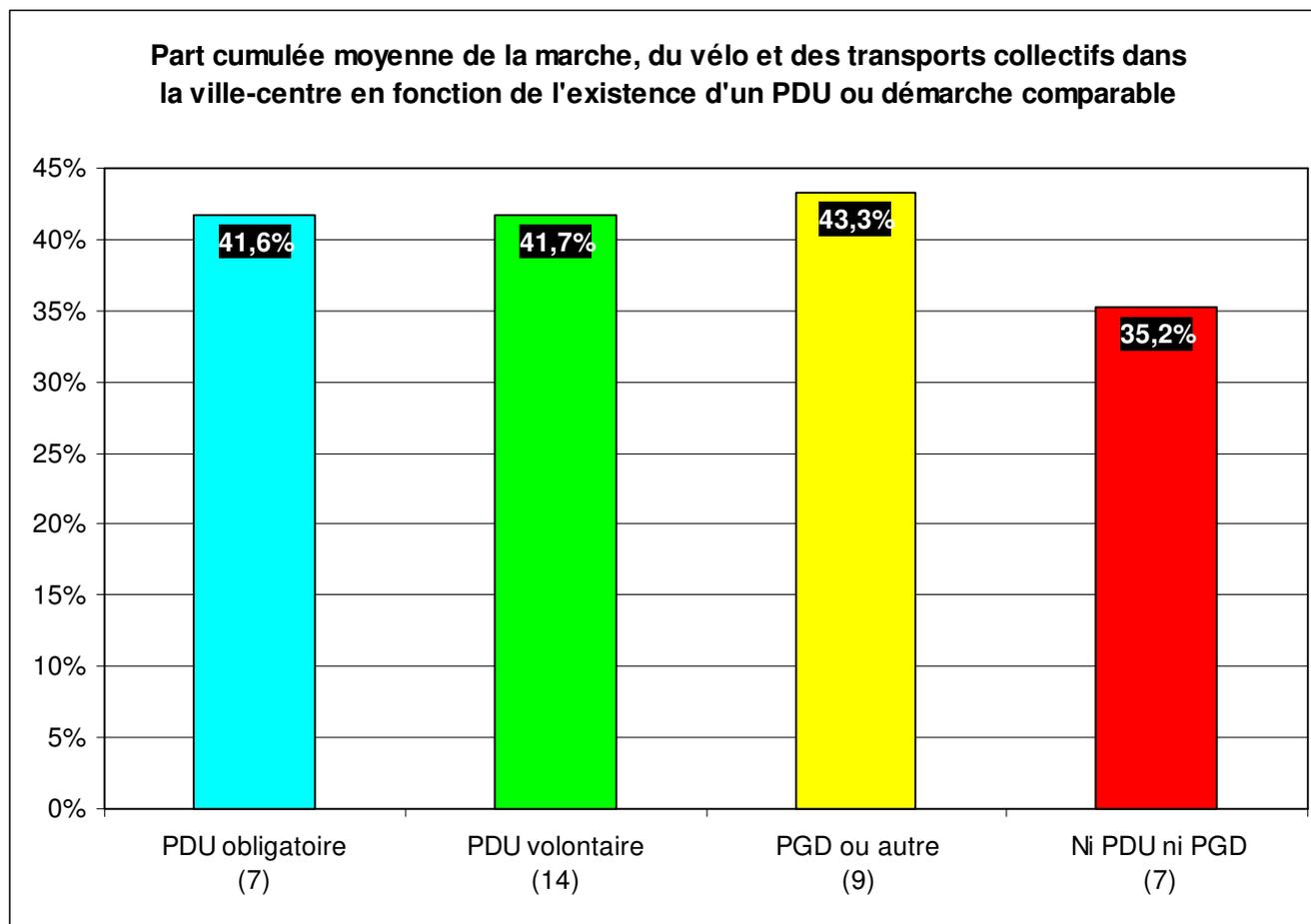
¹⁸ PGD élaborée à l'échelle de la ville d'Arles, qui représente 95 % de la population de l'aire urbaine.

¹⁹ Chalon/Saône avait auparavant élaboré un PDU en 2003.

²⁰ Draguignan a élaboré en 2008 un PGD, qui a été présenté en comité de pilotage mais n'a pas fait l'objet d'une validation en conseil communautaire, ni d'une programmation.

7.2.2. Impacts sur les parts modales dans les villes-centres

Valeurs moyennes

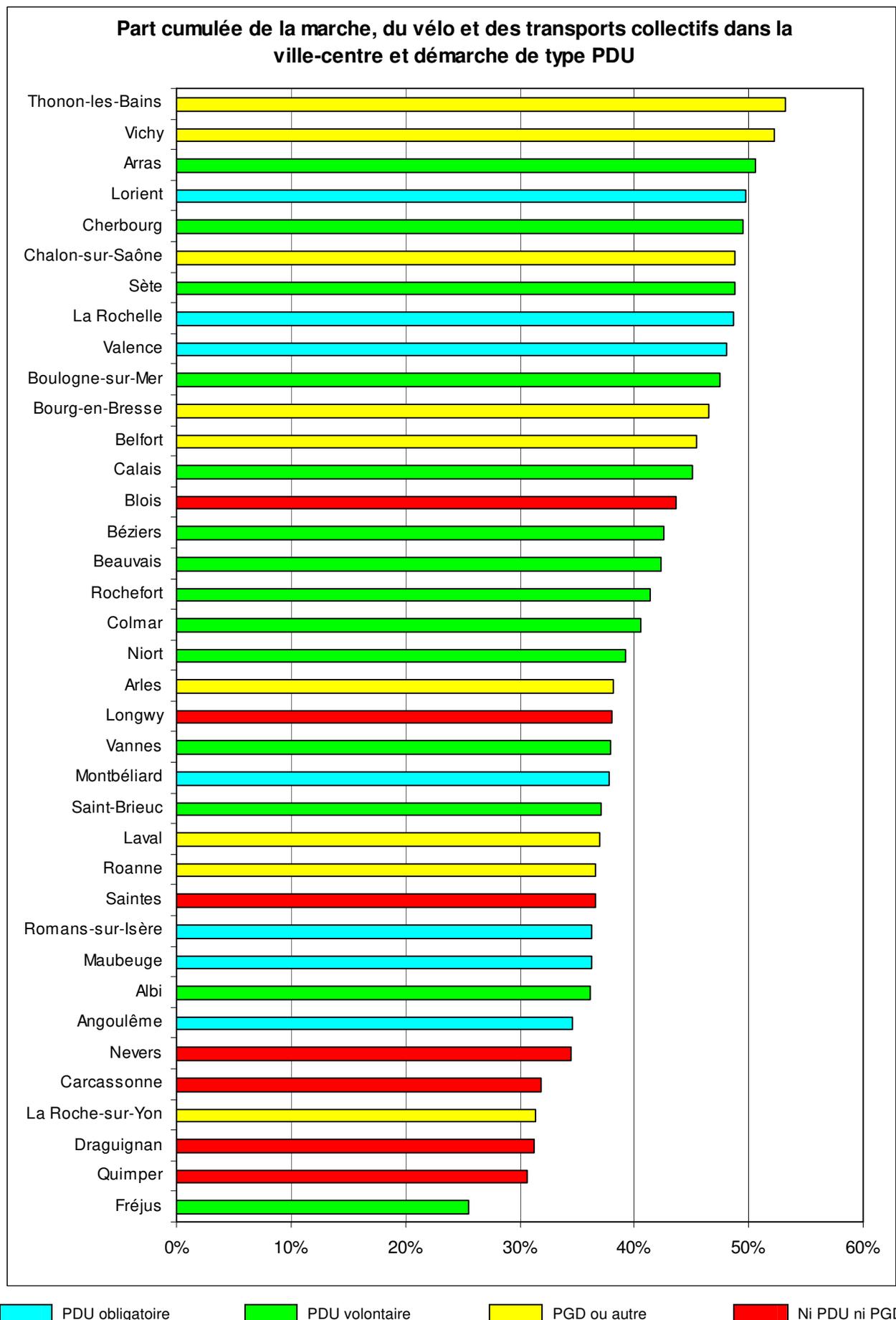


Fort logiquement, les villes n'ayant pas de PDU ou assimilé se situent nettement en retrait avec une part cumulée moyenne de la marche, du vélo et des transports collectifs dans la ville-centre inférieure de 6 à 8 points aux autres catégories.

Parmi ces dernières, celles ayant un(e) PGD ou autre obtiennent des résultats légèrement meilleurs que celles ayant un PDU, obligatoire ou volontaire. L'écart peut s'expliquer par d'autres facteurs que le type de démarche de programmation des déplacements, comme nous le verrons page suivante.

11 PDU, PGD et autres ont été réalisés avant l'enquête déplacements, 19 après. Au sein d'une même catégorie, ce facteur a peu voire pas d'impact sur les résultats en termes de part modale. Cela s'explique par le fait qu'une telle démarche sort rarement de nulle part et s'inscrit dans une dynamique déjà en cours, mais aussi parce qu'elle porte ses fruits sur le moyen terme, donc souvent au-delà des délais de notre analyse.

Détail des résultats



Les villes à PDU obligatoire se classent en deux catégories. Les 3 plus grandes d'entre elles (Lorient, la Rochelle et Valence) se trouvent dans le haut du classement, du fait de politiques de déplacements inscrites dans la durée. Inversement, les 4 autres (Angoulême, Maubeuge, Romans-sur-Isère et Montbéliard) sont en bas de classement car elles n'ont pas cet héritage historique.

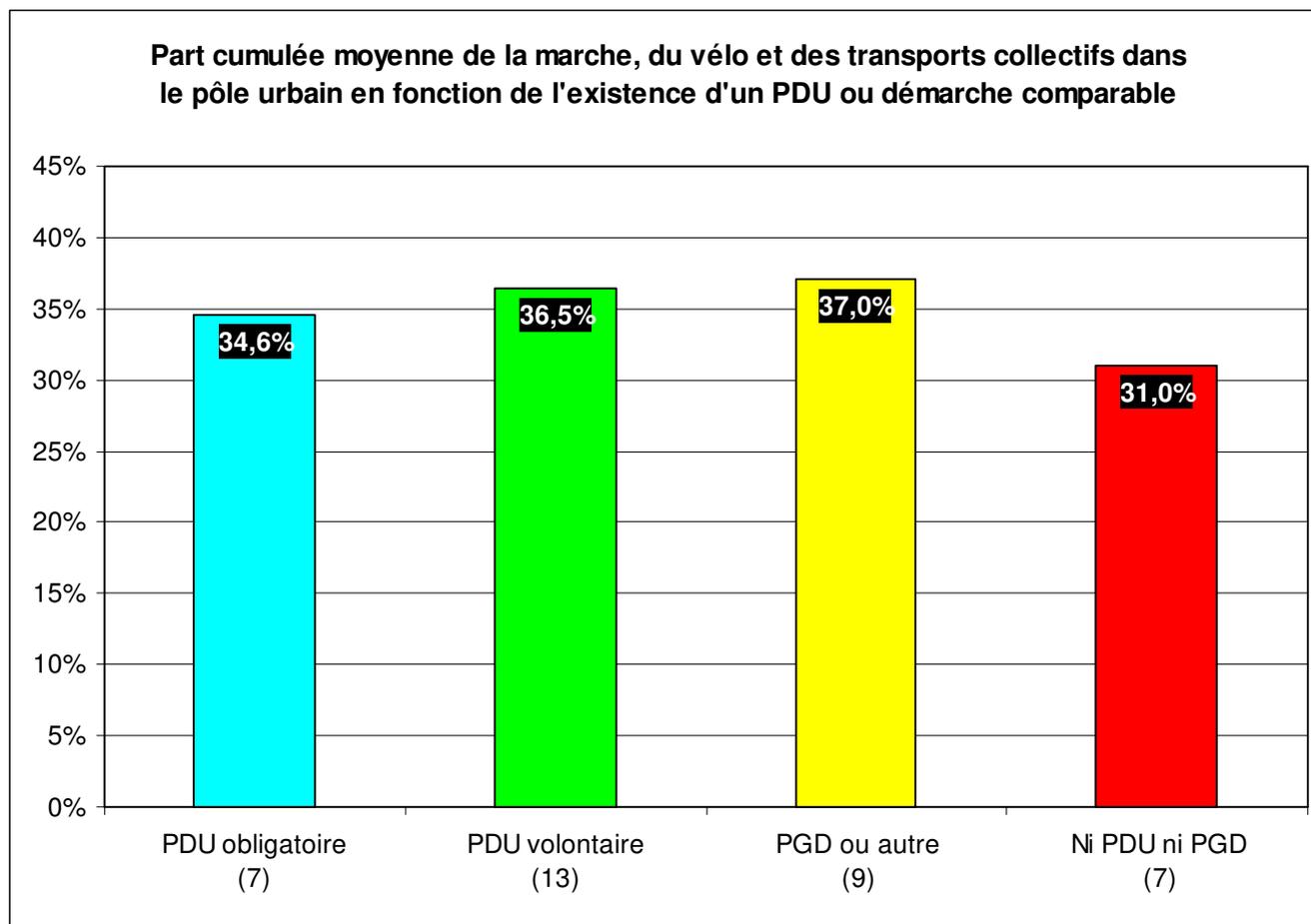
Les villes à PDU volontaire se classent pour la plupart dans la première moitié du classement.

Les bons résultats de Thonon et Vichy expliquent pour une bonne part la valeur moyenne élevée des villes ayant un(e) PGD ou autre.

Enfin, sans surprise, les villes moyennes n'ayant ni PDU ni PGD se classent presque toutes dans la seconde moitié du classement.

7.2.3. Impacts sur les parts modales dans les pôles urbains

Valeurs moyennes

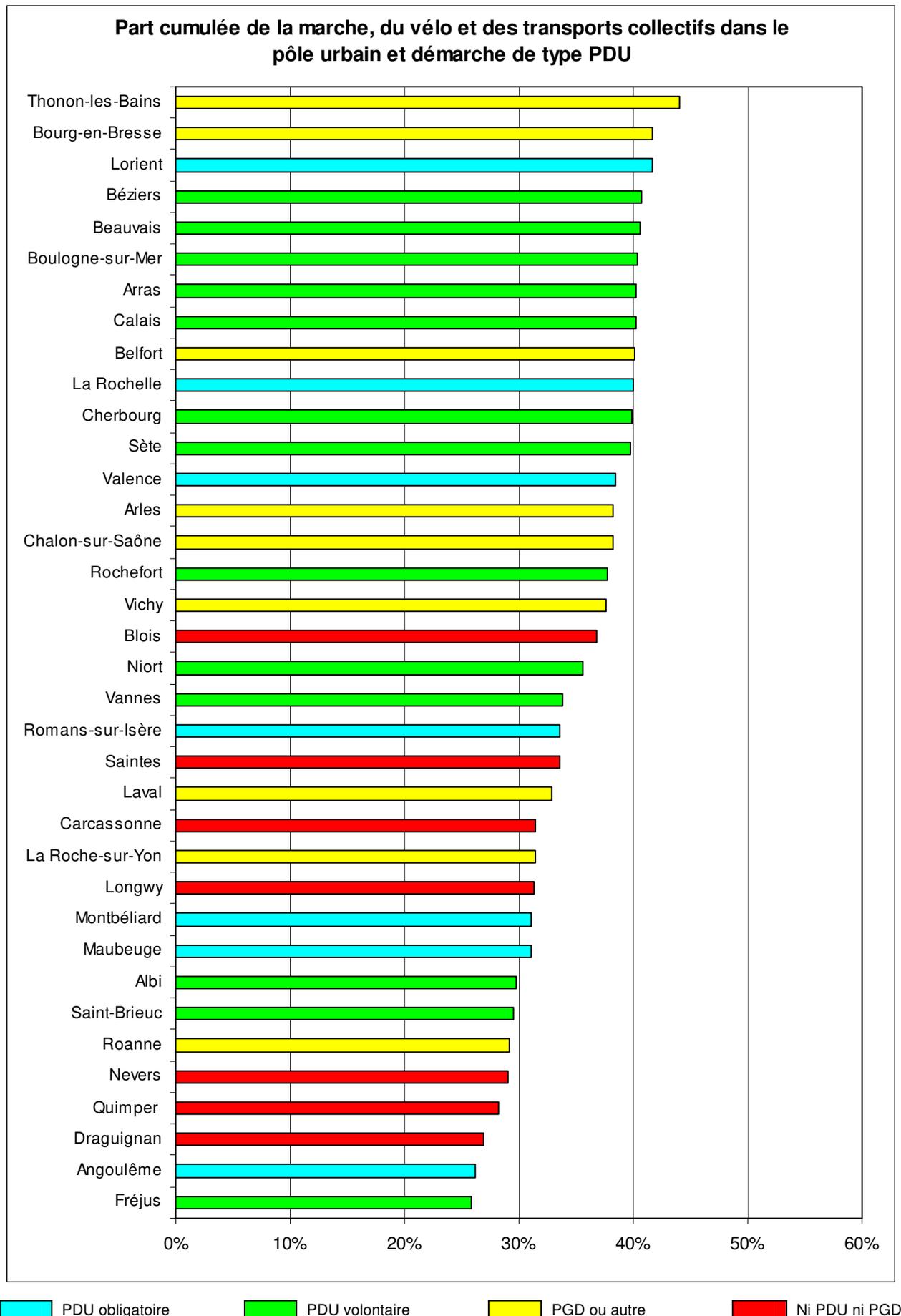


Comme pour les villes-centres, les pôles urbains n'ayant pas de PDU ou assimilé se situent nettement en retrait avec une part cumulée moyenne de la marche, du vélo et des transports collectifs inférieure de 4 à 6 points aux autres catégories.

Parmi ces dernières, celles ayant une démarche volontaire (PDU, PGD ou autre) obtiennent des résultats un peu meilleurs (+ 2 points) que celles ayant un PDU obligatoire. L'écart s'explique de nouveau par une moins bonne inscription dans la durée de certains PDU obligatoires.

Enfin, comme pour les villes-centres, la chronologie de l'enquête déplacements et du PDU ou équivalent a peu voire pas d'impact sur les résultats en termes de part modale.

Détail des résultats



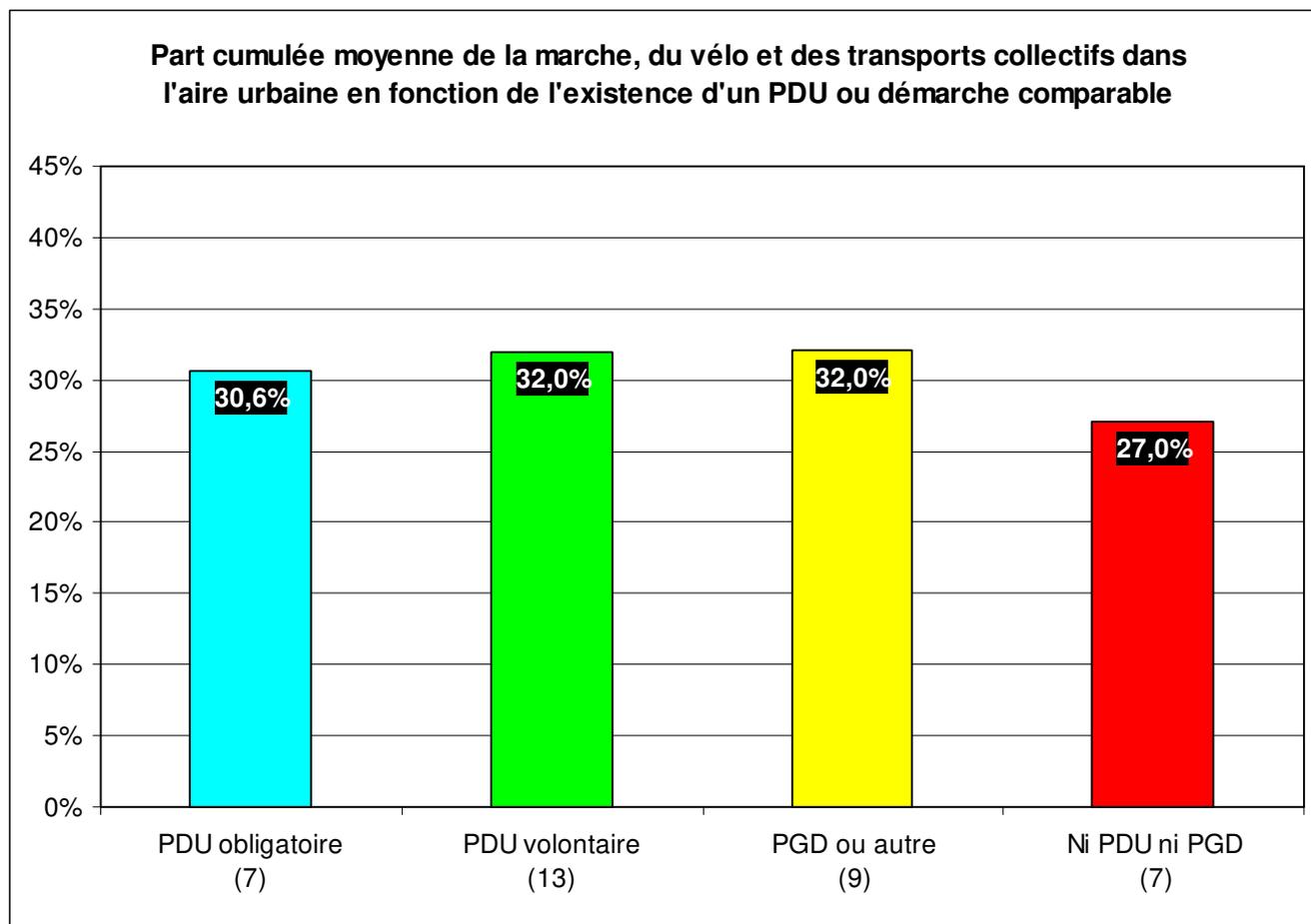
Comme pour les villes-centres, les 3 plus grands pôles urbains à PDU obligatoire (Lorient, la Rochelle et Valence) se trouvent dans la première moitié du classement, du fait de politiques de déplacements inscrites dans la durée. Les 4 autres (Angoulême, Maubeuge, Romans-sur-Isère et Montbéliard) sont dans la seconde moitié car ils n'ont pas cet héritage historique.

Les pôles urbains à démarche volontaire (PDU, PGD ou autre) occupent 8 des 10 premières places du classement.

Inversement, les pôles urbains n'ayant ni PDU ni PGD se classent tous dans la seconde moitié du classement.

7.2.4. Impacts sur les parts modales dans les aires urbaines

Valeurs moyennes

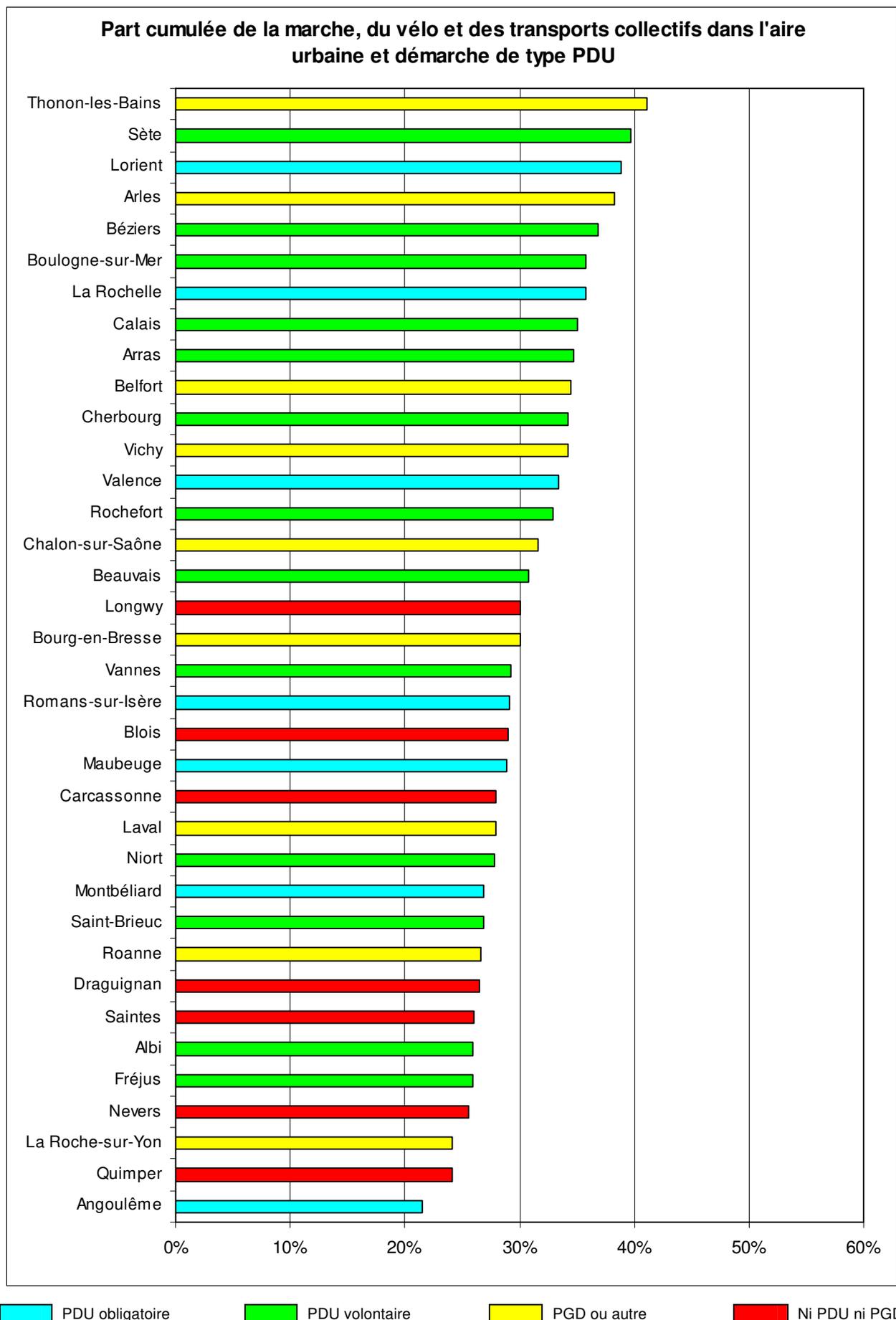


Comme pour les villes-centres et les pôles urbains, les aires urbaines n'ayant pas de PDU ou assimilé se situent nettement en retrait avec une part cumulée moyenne de la marche, du vélo et des transports collectifs dans l'aire urbaine inférieure de 4 à 5 points aux autres catégories.

Parmi ces dernières, celles ayant une démarche volontaire (PDU, PGD ou autre) obtiennent des résultats un peu meilleurs (+ 1,5 point) que celles ayant un PDU obligatoire. Comme pour les pôles urbains, l'écart s'explique par une moins bonne inscription dans la durée de certains PDU obligatoires.

Enfin, comme pour les villes-centres et les pôles urbains, la chronologie de l'enquête déplacements et du PDU ou équivalent a peu voire pas d'impact sur les résultats en termes de part modale.

Détail des résultats



Comme pour les pôles urbains, les 3 plus grandes aires urbaines à PDU obligatoire (Lorient, la Rochelle et Valence) se trouvent dans la première moitié du classement et les 4 autres (Angoulême, Maubeuge, Romans-sur-Isère et Montbéliard) dans la seconde.

Les aires urbaines à démarche volontaire (PDU, PGD ou autre) occupent 8 des 10 premières places du classement.

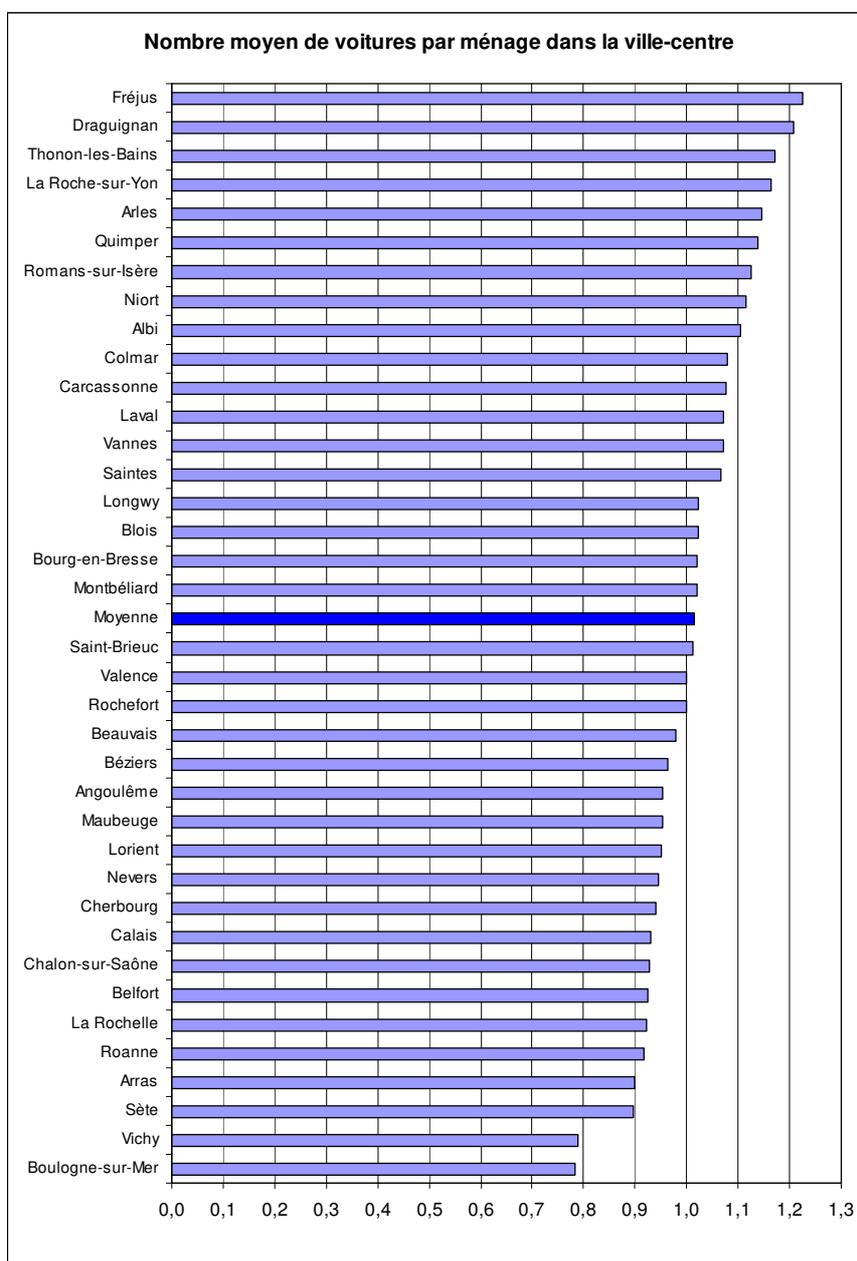
Inversement, les aires urbaines n'ayant ni PDU ni PGD se classent presque toutes dans la seconde moitié du classement.

8. FACTEURS LIES A L'OFFRE POUR CHAQUE MODE DE DEPLACEMENT

8.1. MOTORISATION DES MENAGES

8.1.1. Résultats pour les villes-centres

Nombre moyen de voitures par ménage



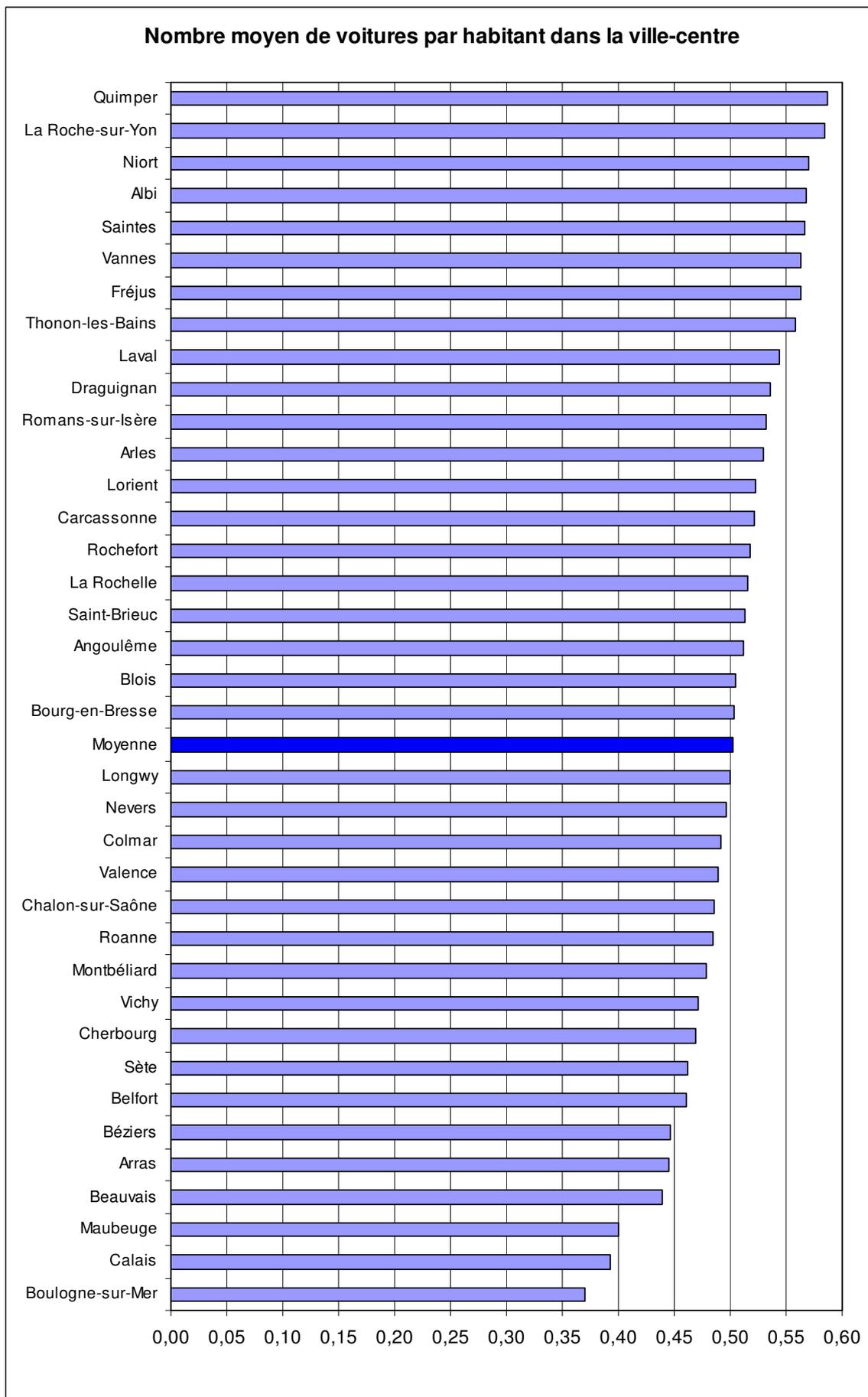
Il y a en moyenne 1,02 voiture par ménage dans les villes-centres de notre panel.

Les deux villes varoises de notre panel, Fréjus et Draguignan, sont au-dessus de 1,20 voiture par ménage. Suivent Thonon, la Roche-sur-Yon, Arles et Quimper.

A l'autre bout du classement, Boulogne-sur-Mer et Vichy se détachent nettement avec 0,78 et 0,79 voiture par ménage.

Il y a un écart de 58 % entre le premier, Fréjus (1,23), et le dernier, Boulogne (0,78).

Nombre moyen de voitures par habitant



Il y a en moyenne 0,50 voiture par habitant dans les villes-centres de notre panel.

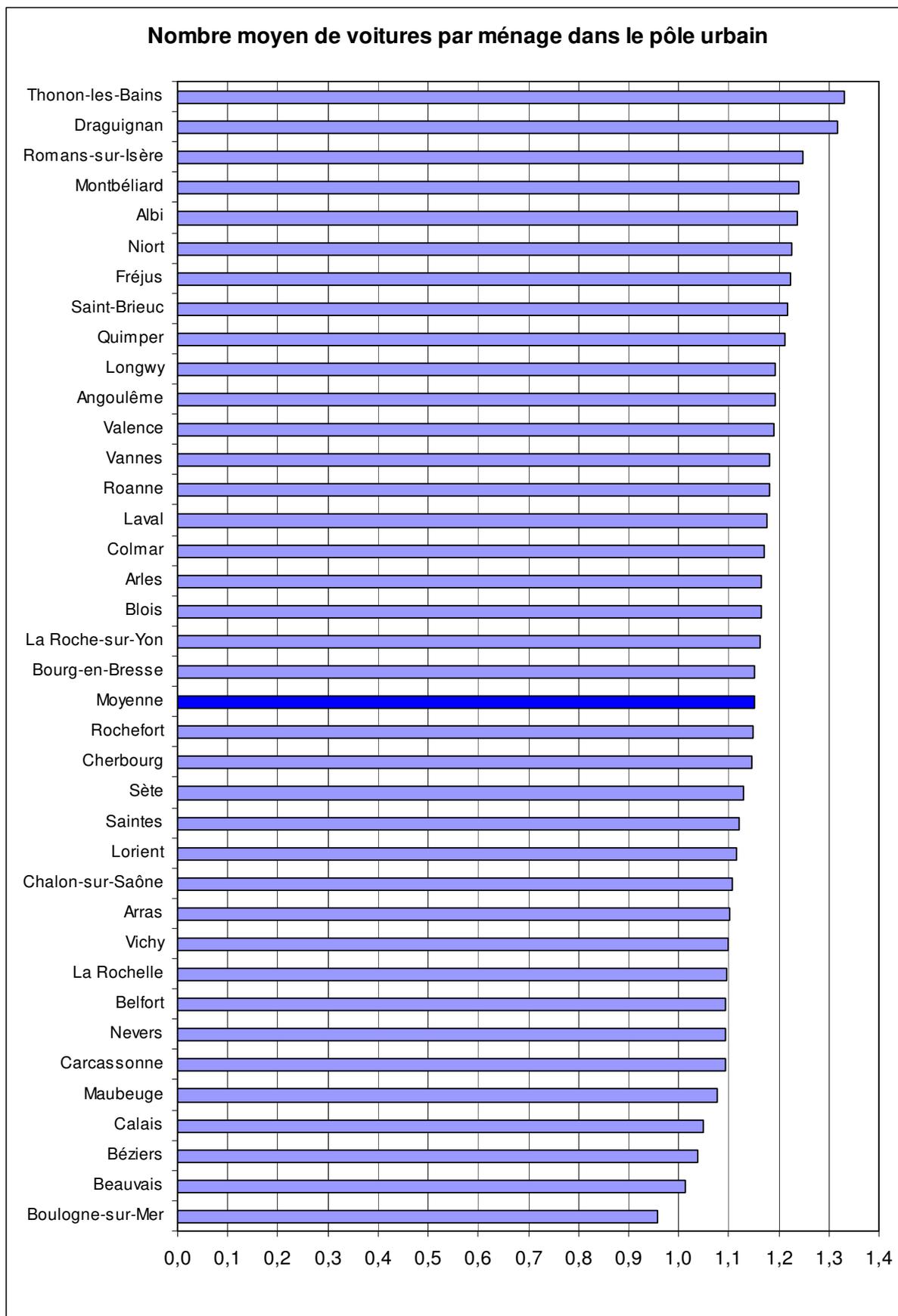
Quimper et la Roche-sur-Yon arrivent en tête avec 0,59 et 0,58 voiture par habitant. Suivent Niort, Albi, Saintes, Vannes et Fréjus.

A l'autre bout du classement, trois villes du nord du pays, Boulogne (de nouveau la moins motorisée), Calais et Maubeuge, se détachent avec 0,37, 0,39 et 0,40 voiture par habitant.

Il y a un écart de 59 % entre le premier, Quimper (0,59), et le dernier, Boulogne (0,37).

8.1.2. Résultats pour les pôles urbains

Nombre moyen de voitures par ménage



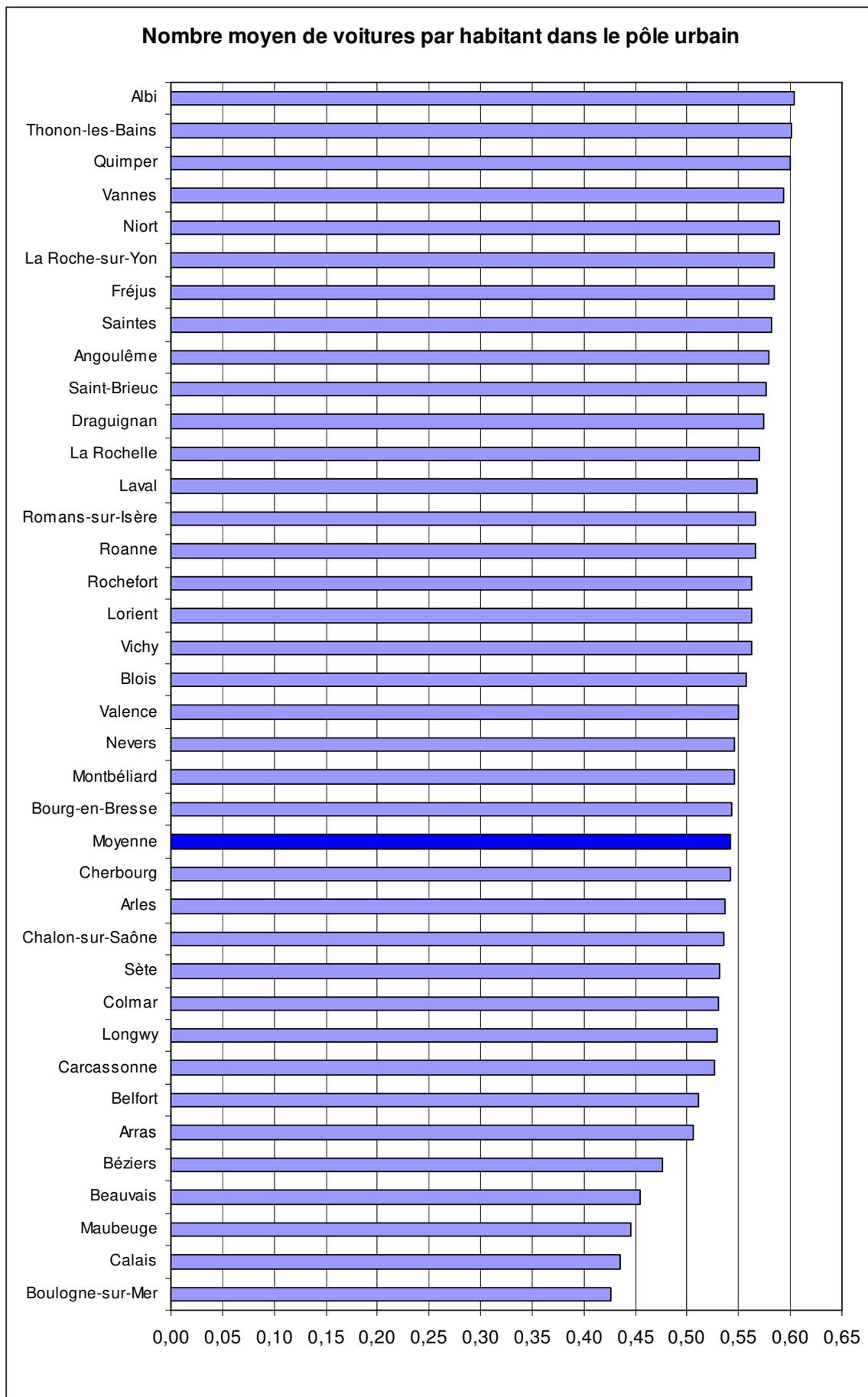
Il y a en moyenne 1,15 voiture par ménage dans les pôles urbains de notre panel, soit 13 % de plus que dans les villes-centres (1,02).

Les pôles urbains de Thonon et Draguignan arrivent en tête, avec 1,33 et 1,32 voiture par ménage. Suivent Romans-sur-Isère, Montbéliard, Albi et Niort.

A l'autre bout du classement, les pôles urbains de Boulogne (de nouveau le moins motorisé), Beauvais, Béziers et Calais ferment la marche, avec 0,96 à 1,05 voiture par ménage.

Il y a un écart de 28 % entre le premier, Thonon (1,23), et le dernier, Boulogne (0,96). Cet écart est deux fois moindre que pour les villes-centres (58 %). Cela s'explique par le fait que la possession d'une voiture est plus souvent jugée nécessaire dans les banlieues que dans les villes-centres, ce qui lisse les résultats des pôles urbains.

Nombre moyen de voitures par habitant



Il y a en moyenne 0,55 voiture par habitant dans les pôles urbains de notre panel, soit 10 % de plus que dans les villes-centres (0,50).

Les pôles urbains d'Albi, Thonon, Quimper, Vannes et Niort arrivent en tête avec 0,59 à 0,60 voiture par habitant.

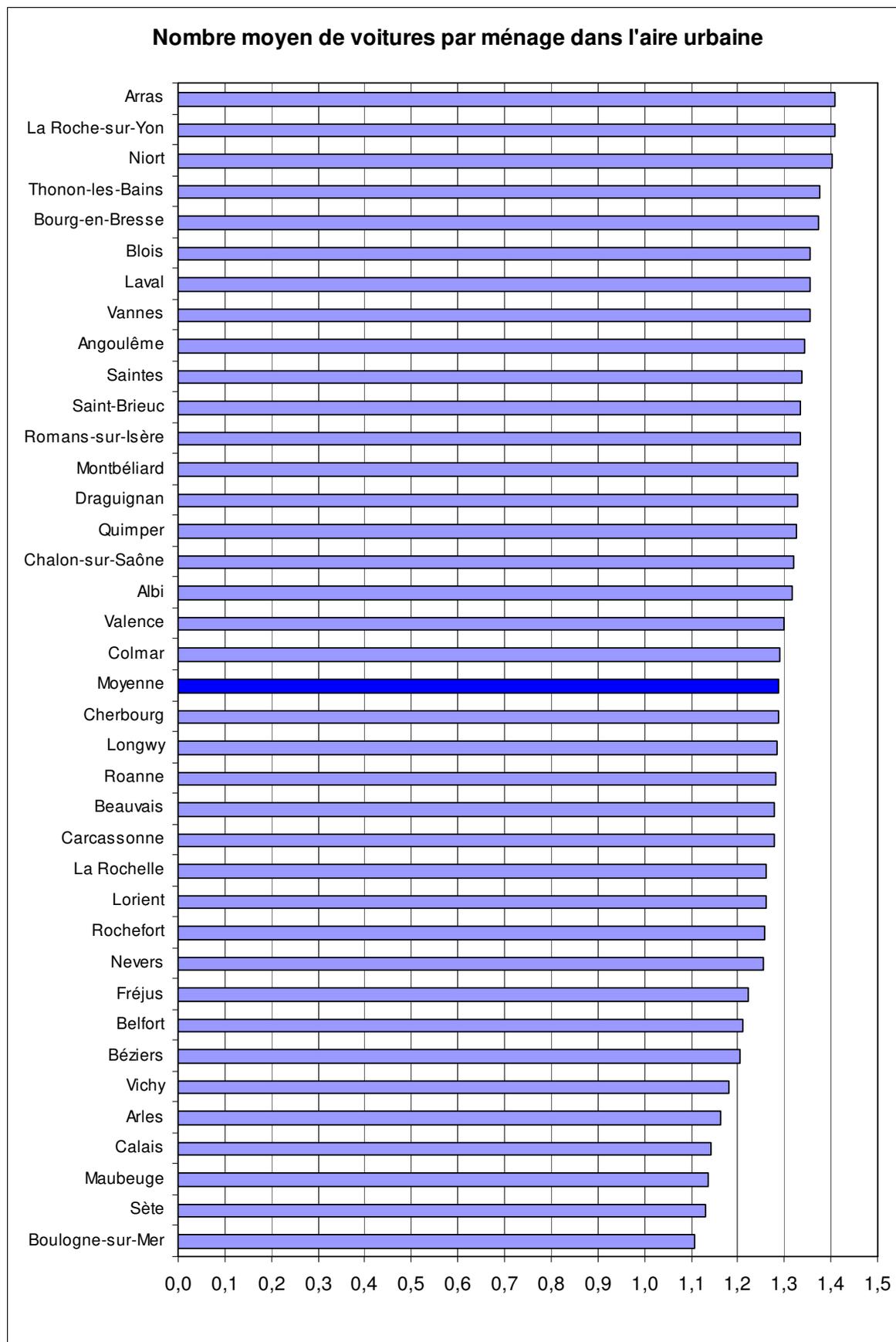
A l'autre bout du classement, 4 pôles urbains du nord du pays, Boulogne (de nouveau le moins motorisé), Calais, Maubeuge et Beauvais, et 1 du sud, Béziers, se détachent avec 0,43 à 0,48 voiture par habitant.

Il y a un écart de 40 % entre le premier, Albi (0,60), et le dernier, Boulogne (0,43). Cet écart est un peu moins important que pour les villes-centres (59 %).

Il existe là encore une certaine corrélation entre la motorisation et la part de jeunes, de seniors ou de ménages sous le seuil de pauvreté.

8.1.3. Résultats pour les aires urbaines

Nombre moyen de voitures par ménage



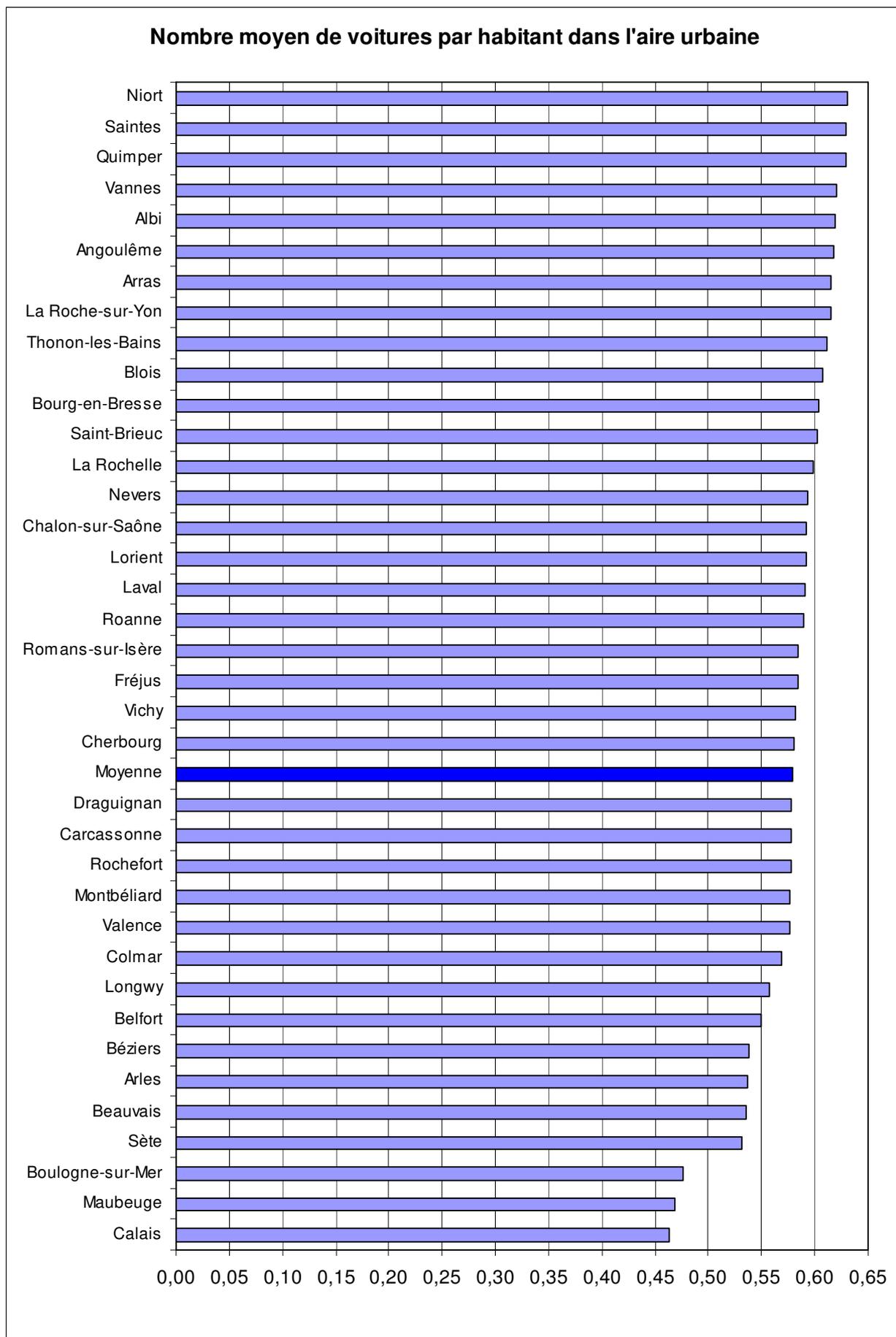
Il y a en moyenne 1,29 voiture par ménage dans les aires urbaines de notre panel, soit 12 % de plus que dans les pôles urbains (1,15) et 27 % de plus que dans les villes-centres (1,02).

Les aires urbaines d'Arras, la Roche-sur-Yon et Thonon arrivent en tête, avec 1,40 à 1,41 voiture par ménage.

A l'autre bout du classement, les aires urbaines de Boulogne (de nouveau la moins motorisée), Sète, Maubeuge et Calais ferment la marche, avec 1,11 à 1,15 voiture par ménage.

Il y a un écart de 27 % entre le premier, Arras (1,41), et le dernier, Boulogne (1,11). Cet écart est du même ordre que pour les pôles urbains (28 %) et deux fois moindre que pour les villes-centres (58 %). Cela s'explique par le fait que la possession d'une voiture est plus souvent jugée nécessaire dans les couronnes périurbaines et les banlieues que dans les villes-centres, ce qui lisse les résultats des pôles urbains et des aires urbaines.

Nombre moyen de voitures par habitant



Il y a en moyenne 0,58 voiture par habitant dans les aires urbaines de notre panel, soit 5 % de plus que dans les pôles urbains (0,55) et 16 % de plus que dans les villes-centres (0,50).

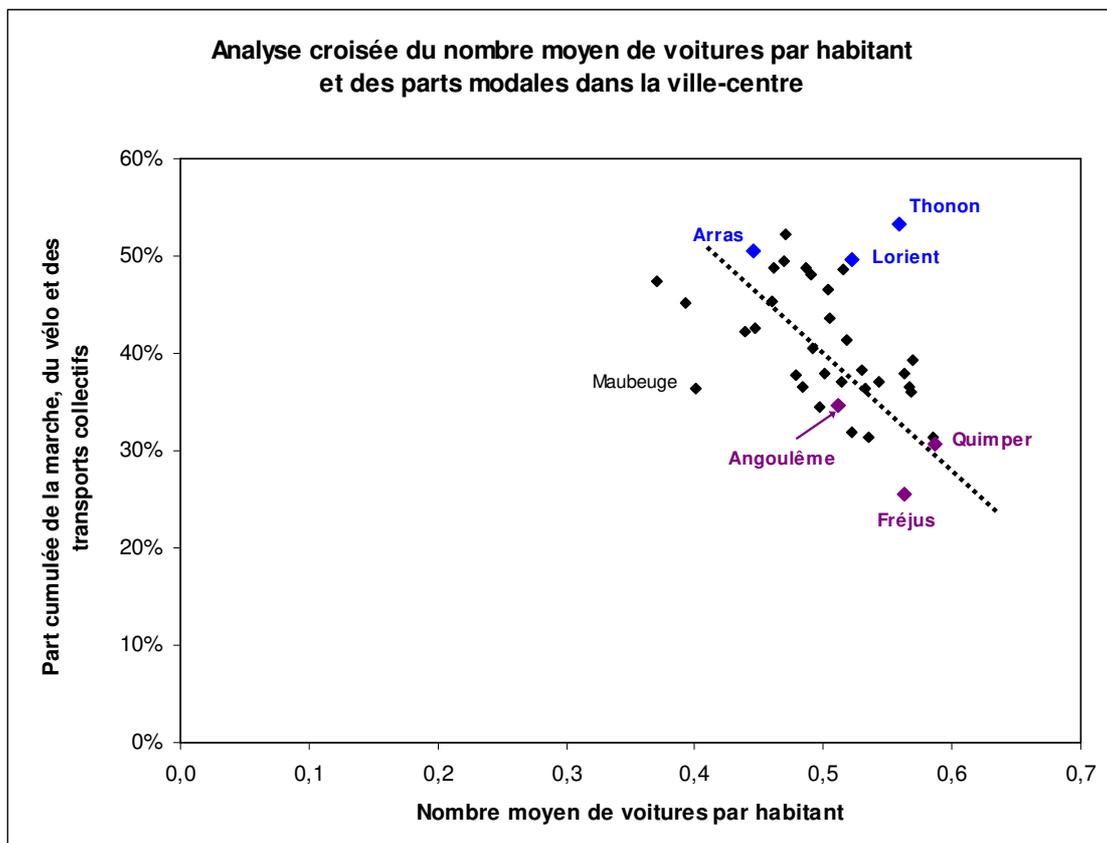
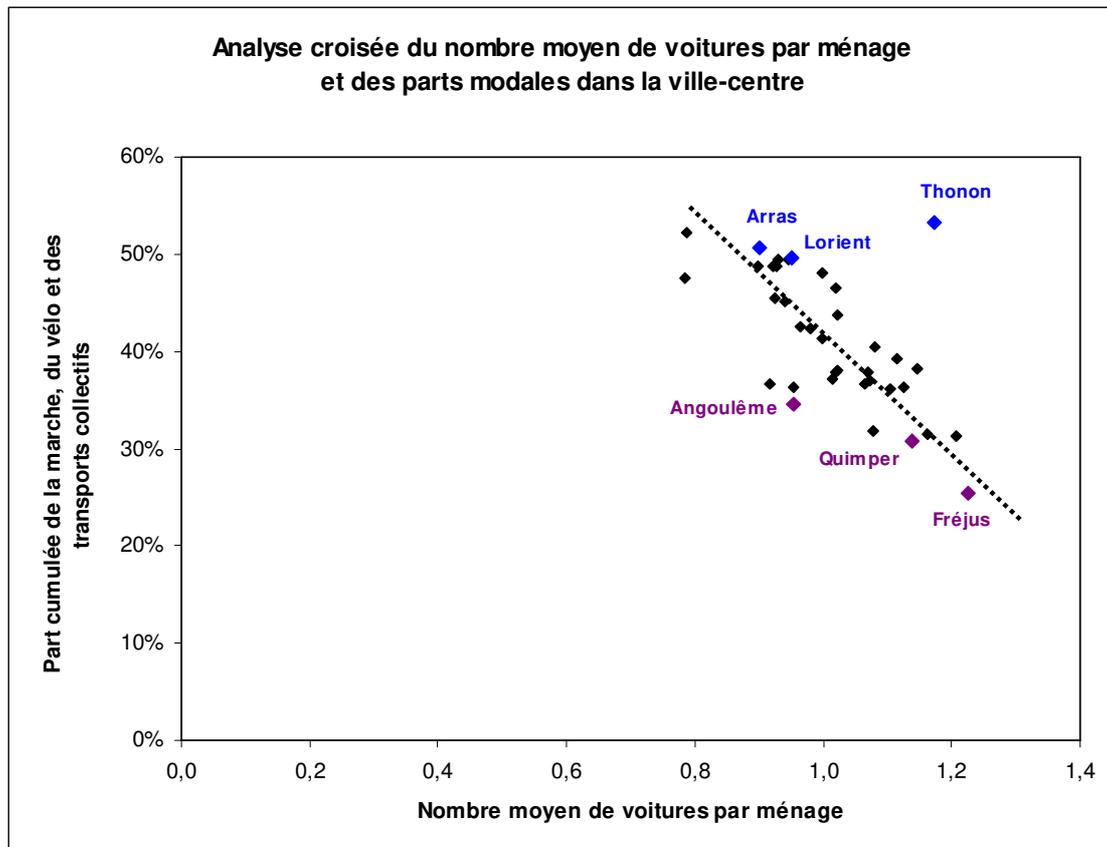
Les aires urbaines de Niort, Saintes et Quimper arrivent en tête avec 0,63 voiture par habitant.

A l'autre bout du classement, 3 aires urbaines du nord du pays, Calais, Maubeuge et Boulogne, se détachent avec 0,46 à 0,48 voiture par ménage.

Il y a un écart de 37 % entre le premier, Niort (0,63), et le dernier, Calais (0,46). Cet écart est du même ordre que pour les pôles urbains (40 %) et nettement moins important que pour les villes-centres (59 %).

8.1.4. Y a-t-il un lien entre la motorisation et les parts modales ?

Corrélation pour les villes-centres



Le premier graphique fait apparaître une forte corrélation entre le nombre moyen de voitures par ménage et la part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs. Plus le nombre de voitures par ménage est bas, plus l'usage de la marche, du vélo et des transports collectifs est élevé. Dans le détail, une hausse de 0,1 voiture par ménage est liée à une baisse de 6 points de l'usage cumulé de ces 3 modes.

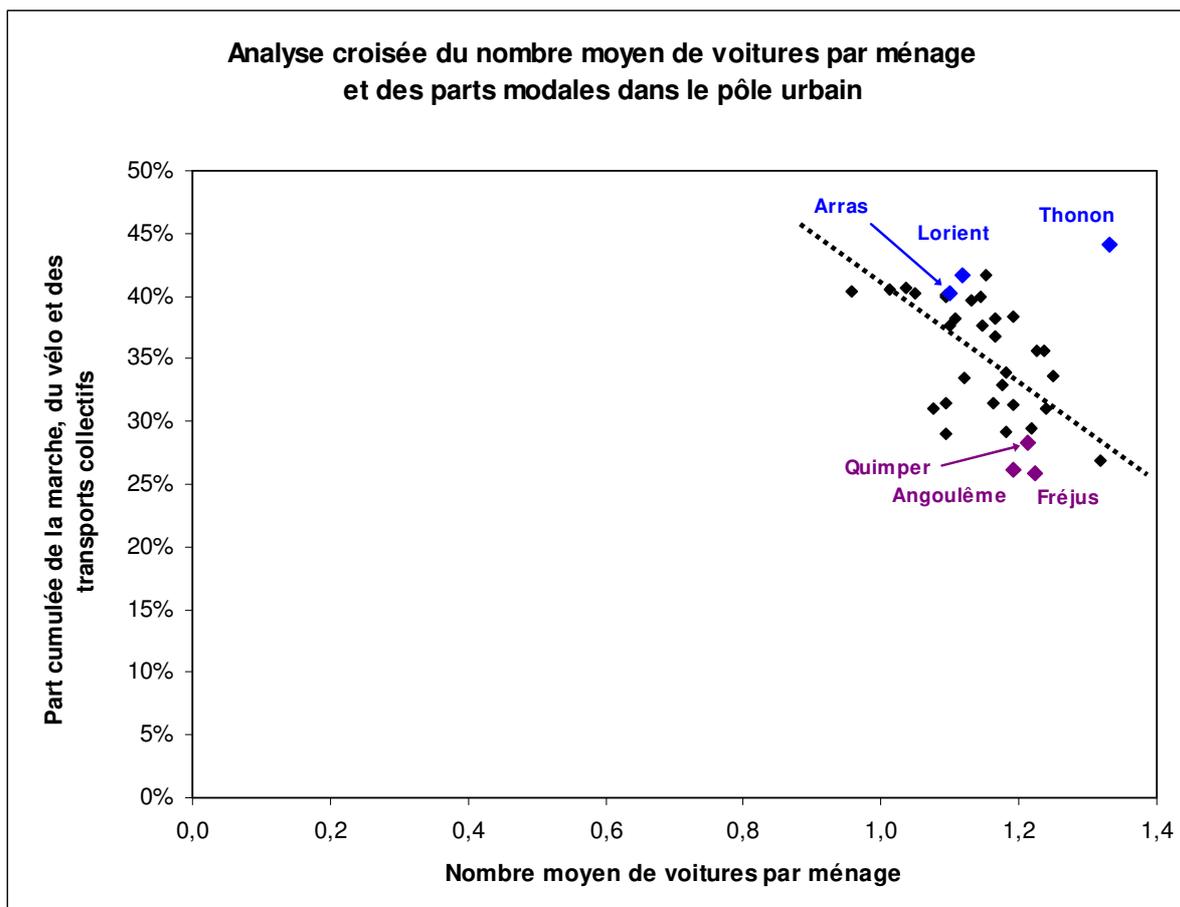
Le second graphique montre également une bonne corrélation avec le nombre moyen de voitures par habitant. Dans le détail, une hausse de 0,1 voiture par habitant est liée à une baisse de 12 points de l'usage cumulé de ces 3 modes.

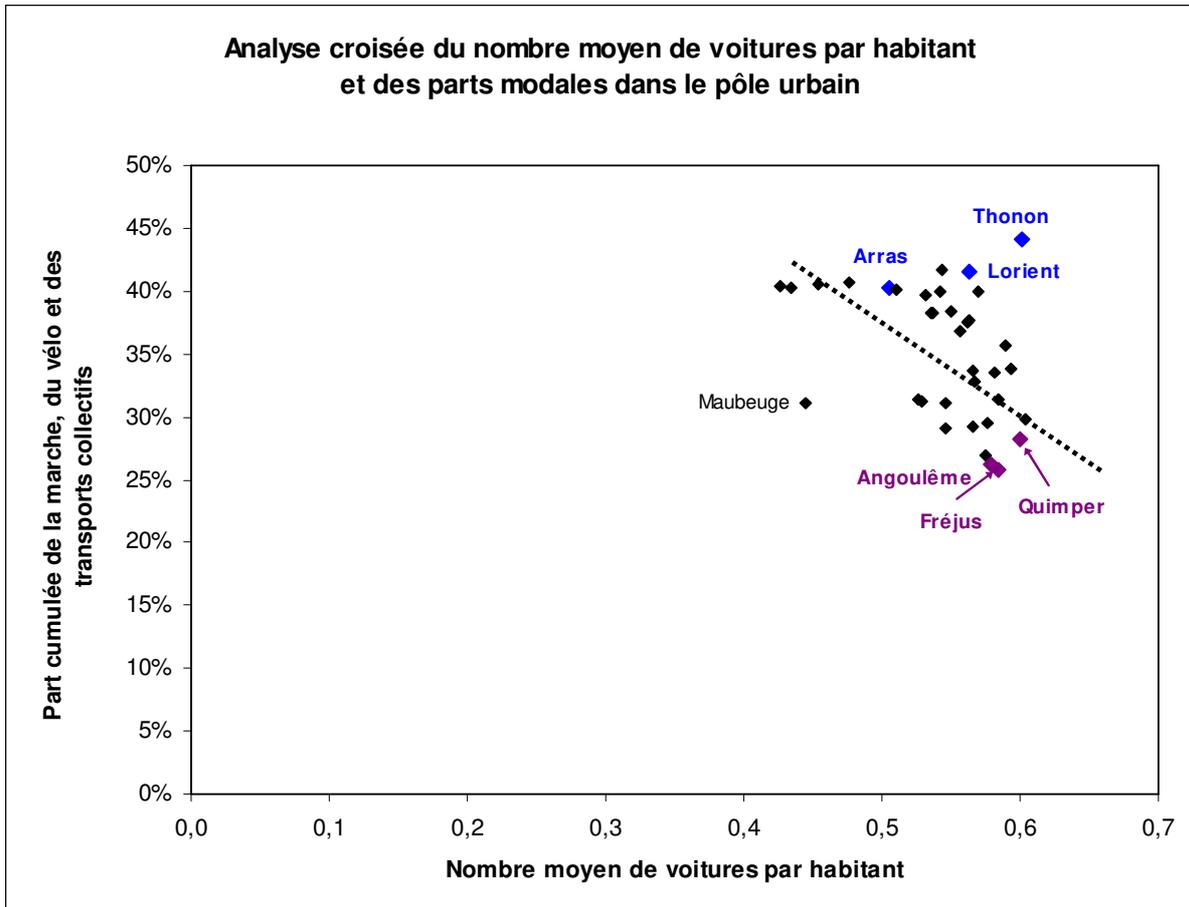
Les deux facteurs s'entretiennent réciproquement, dans un cercle vertueux : motorisation basse ⇒ usage élevé des modes alternatifs ⇒ motorisation basse ⇒ etc.

Dans les deux cas, Thonon se distingue nettement avec un usage élevé de la marche, du vélo et des transports collectifs, malgré une motorisation élevée. On y retrouve, toute proportion gardée, la même situation que dans la Suisse toute proche. Les Thononais ont des revenus élevés et ont donc les moyens d'acheter des voitures, mais les politiques locales de mobilité leur permettent de ne pas trop les utiliser au quotidien.

Inversement, Maubeuge a un usage plutôt bas de ces modes malgré une motorisation par habitant basse.

Corrélation pour les pôles urbains

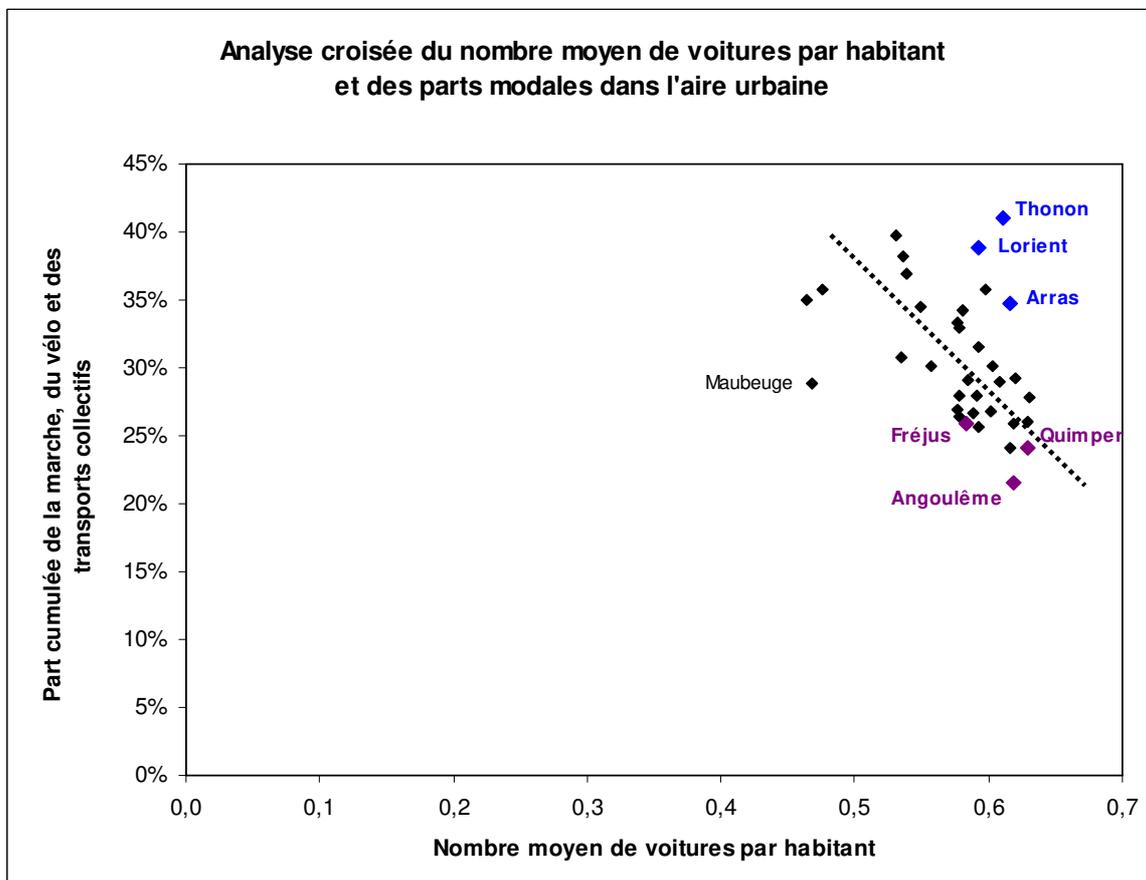
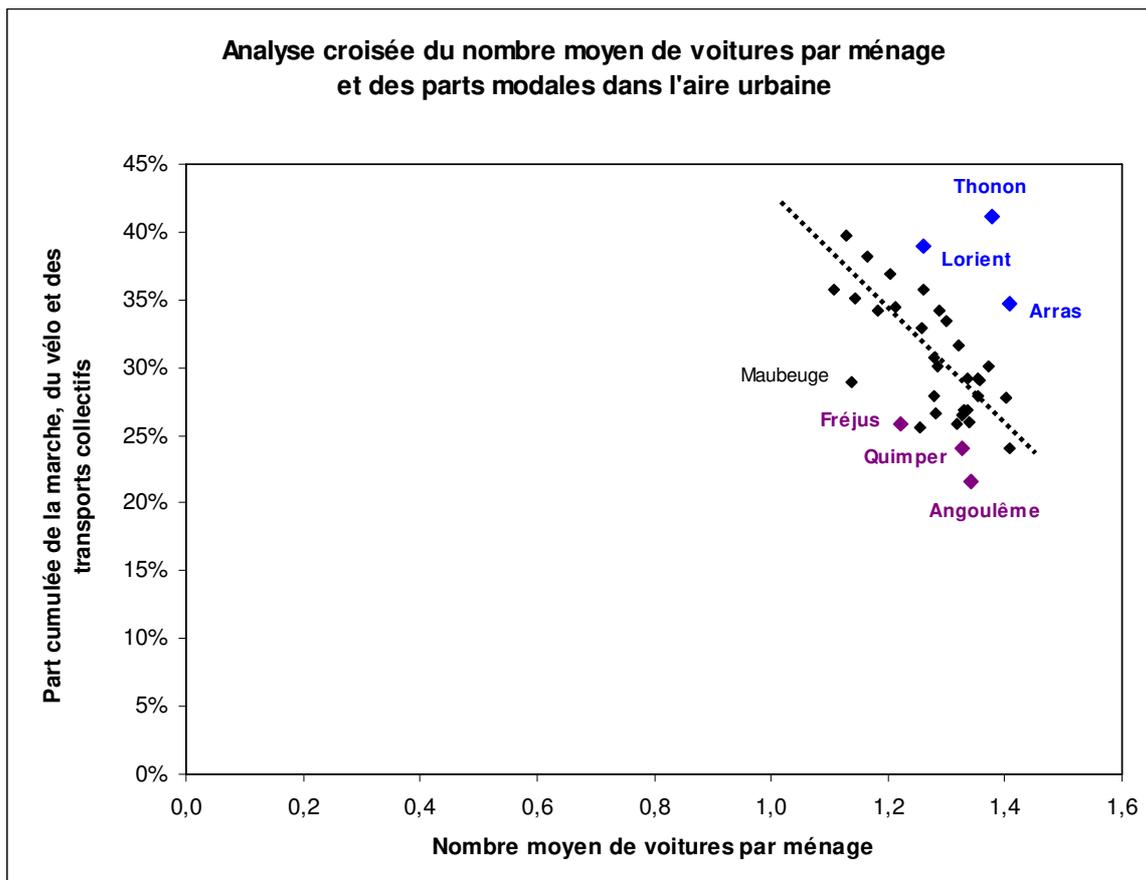




La corrélation entre motorisation et parts modales est un peu moins forte dans les pôles urbains que dans les villes-centres. Cela s'explique probablement par la forte hétérogénéité des pôles urbains, la notion de continuité urbaine utilisée par l'INSEE pour les définir pouvant amener à y rattacher des communes aux caractéristiques très différentes, comme le montre la carte de la page 56. Dans le détail, une hausse de 0,1 voiture par ménage est liée à une baisse de 4 points de l'usage cumulé de ces 3 modes et une hausse de 0,1 voiture par habitant est liée à une baisse de 7,5 points de l'usage cumulé de ces 3 modes.

Thonon se distingue de nouveau avec un usage élevé de la marche, du vélo et des transports collectifs, malgré une motorisation élevée à l'échelle du pôle urbain. Le pôle urbain de Maubeuge connaît là encore la situation inverse, tout au moins pour la motorisation par habitant.

Corrélation pour les aires urbaines



Pour les aires urbaines, la corrélation entre motorisation et parts modales se situe à un niveau intermédiaire de celles observées dans les pôles urbains et dans les villes-centres.

Dans le détail, une hausse de 0,1 voiture par ménage est liée à une baisse de 4,5 points de l'usage cumulé de ces 3 modes et une hausse de 0,1 voiture par habitant est liée à une baisse de 10 points de l'usage cumulé de ces 3 modes.

Les aires urbaines de Thonon et, dans une moindre mesure, de Lorient et Arras, se distinguent avec un usage élevé de la marche, du vélo et des transports collectifs, malgré une motorisation élevée. L'aire urbaine de Maubeuge connaît la situation inverse.

8.2. STATIONNEMENT AUTOMOBILE

8.2.1. Source des données

Les données sont extraites de l'enquête nationale sur le stationnement réalisée par le Cerema en 2015, à laquelle ont répondu 287 villes de toute taille, sur un total de 514 villes destinataires du questionnaire (taux de réponse : 56 %).

27 des 37 villes-centres de notre panel y ont participé, soit un taux de réponse de 73 %. Certaines questions n'ont toutefois pas été complétées par toutes ces villes ; nous indiquons dans les pages qui suivent le nombre de villes ayant fourni les chiffres nécessaires à chaque calcul.

8.2.2. Eléments de contexte

Depuis plus de 20 ans, de nombreuses études ont établi que le choix du mode de déplacement est largement conditionné par l'offre de stationnement automobile à destination.

Il en résulte donc que le stationnement automobile constitue un levier important des politiques de déplacements.

Dans les zones de forte demande et notamment dans les centres-villes, il convient de privilégier le stationnement des résidents et des visiteurs, pour les raisons suivantes :

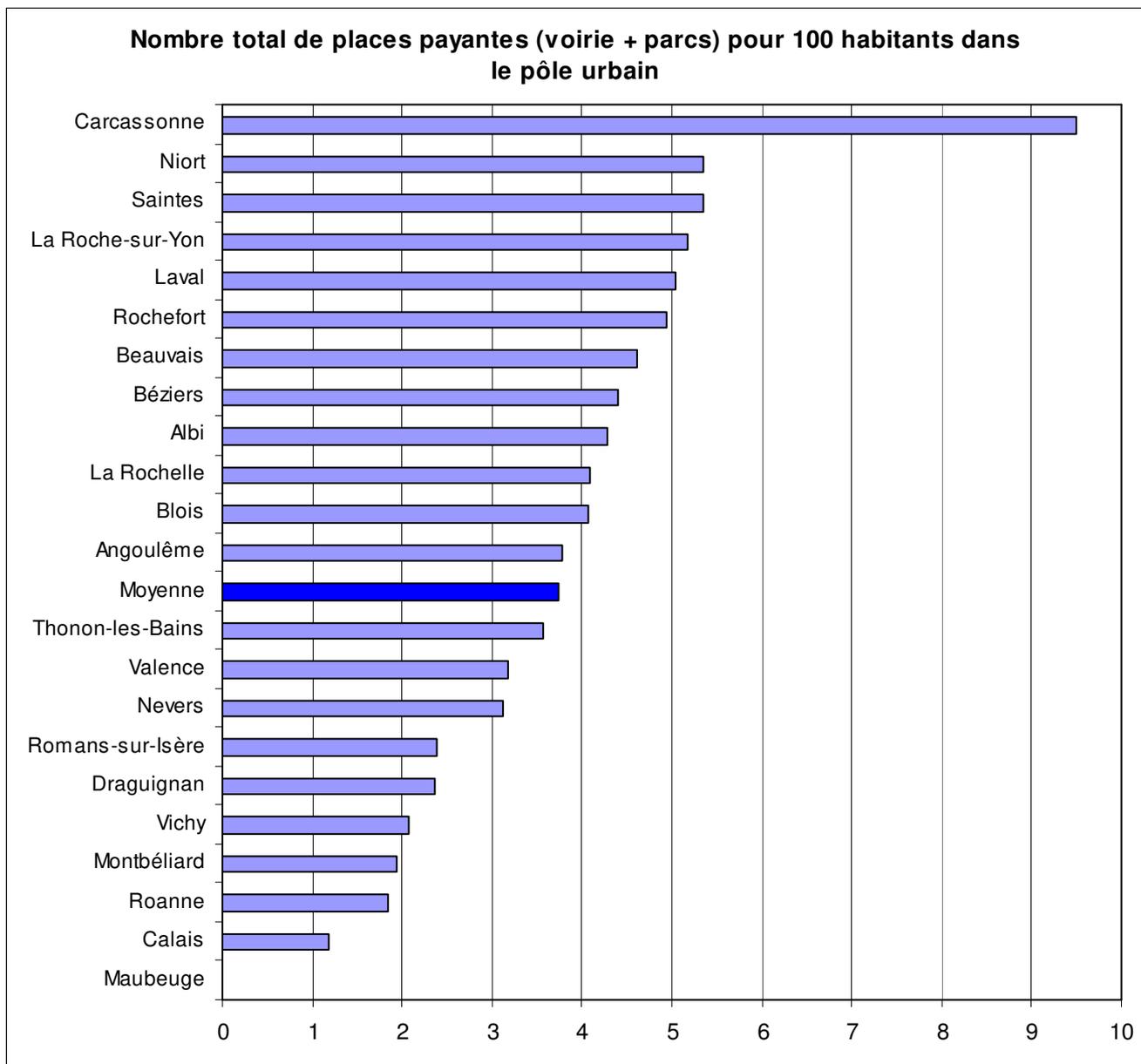
- Résidents : maintien de la population en cœur de ville, mixité sociale et fonctionnelle. Dans un tissu urbain dense, souvent dépourvu de garages, organiser le stationnement des résidents est un argument pour inciter à habiter dans le centre-ville, notamment vis-à-vis des familles.
- Visiteurs : la fréquentation des commerces et services de centre-ville dépend pour partie des possibilités de stationner à proximité (toutefois dans une moindre mesure que ce que croient les commerçants). La consommation d'espace-temps est faible, puisque les visiteurs stationnent sur de courtes durées. Au cours d'une journée, 5 à 10 véhicules peuvent ainsi stationner successivement sur la même place.
- Pendulaires : les pendulaires ne sont pas prioritaires, pour les raisons suivantes :
 - ils stationnent sur de longues durées (8 à 10 heures par jour),
 - leurs déplacements ont le plus souvent lieu aux heures de pointe, contribuant à l'encombrement de la voirie,
 - à ces heures, les offres alternatives à la voiture sont bonnes (il fait jour donc l'usage de la marche et du vélo est possible, les possibilités de covoiturage sont maximales et les transports collectifs ont une bonne fréquence).

Pour répondre à ces objectifs, il faut favoriser la rotation des véhicules. Le stationnement payant et la zone bleue sont les meilleurs moyens d'y parvenir. Dans les deux cas, le contrôle et, si nécessaire, la verbalisation des contrevenants sont indispensables pour assurer le respect des règles.

8.2.3. Nombre total de places payantes

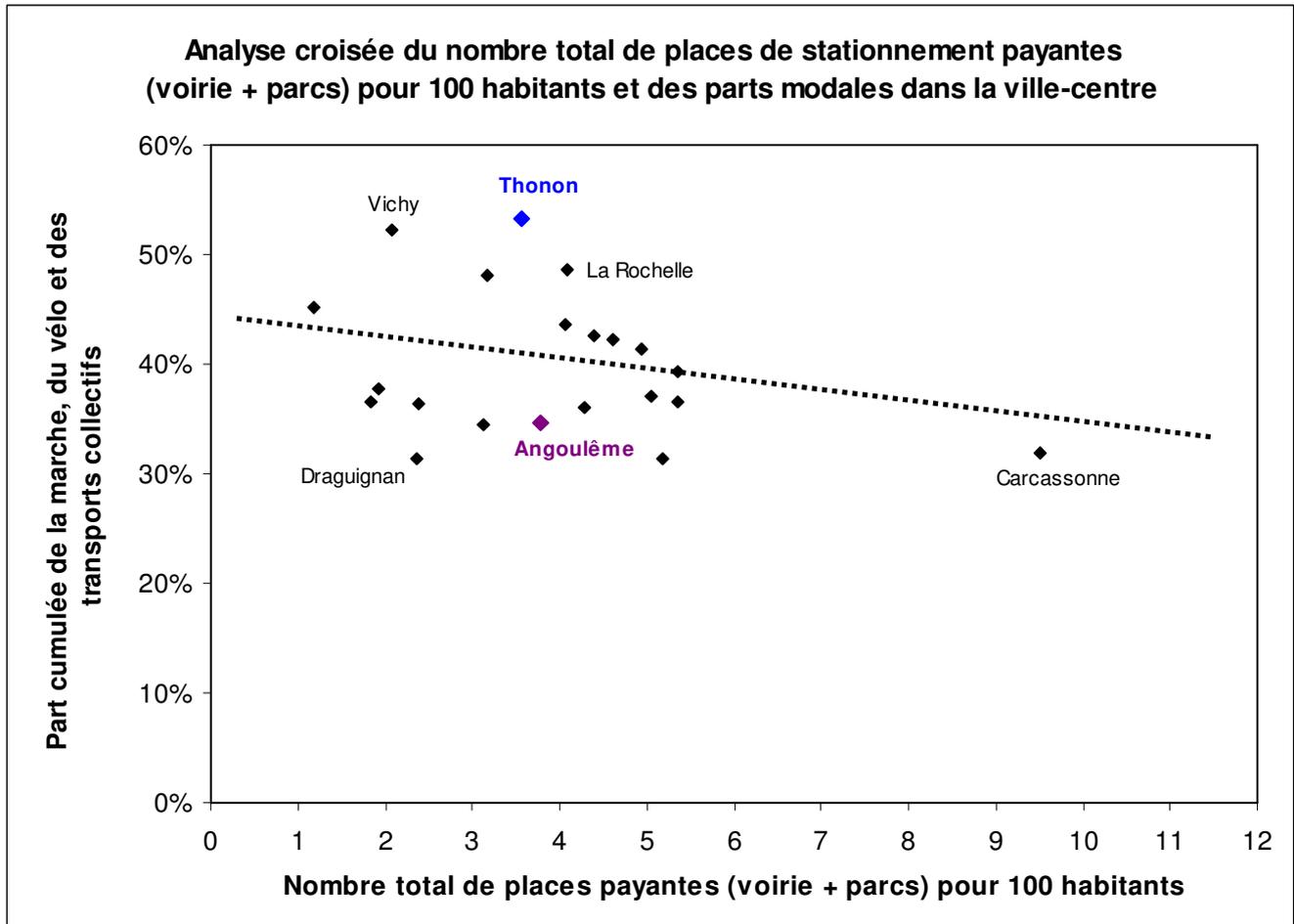
Résultats

Afin d'assurer la comparabilité des données d'une ville à l'autre, nous avons calculé le nombre de places payantes pour 100 habitants du pôle urbain. Par exemple, à Albi, il y a 1 706 places payantes et 74 751 habitants dans le pôle urbain, ce qui donne un ratio de $1\,706 / 74\,751 \times 100 = 2,3$ places pour 100 habitants.



Il y a en moyenne 3,7 places payantes pour 100 habitants. La valeur maximale est atteinte à Carcassonne (9,5), en raison notamment de son caractère touristique, les minimales à Maubeuge (0) et Calais (1,2).

Y a-t-il un lien entre le nombre total de places payantes et les parts modales ?



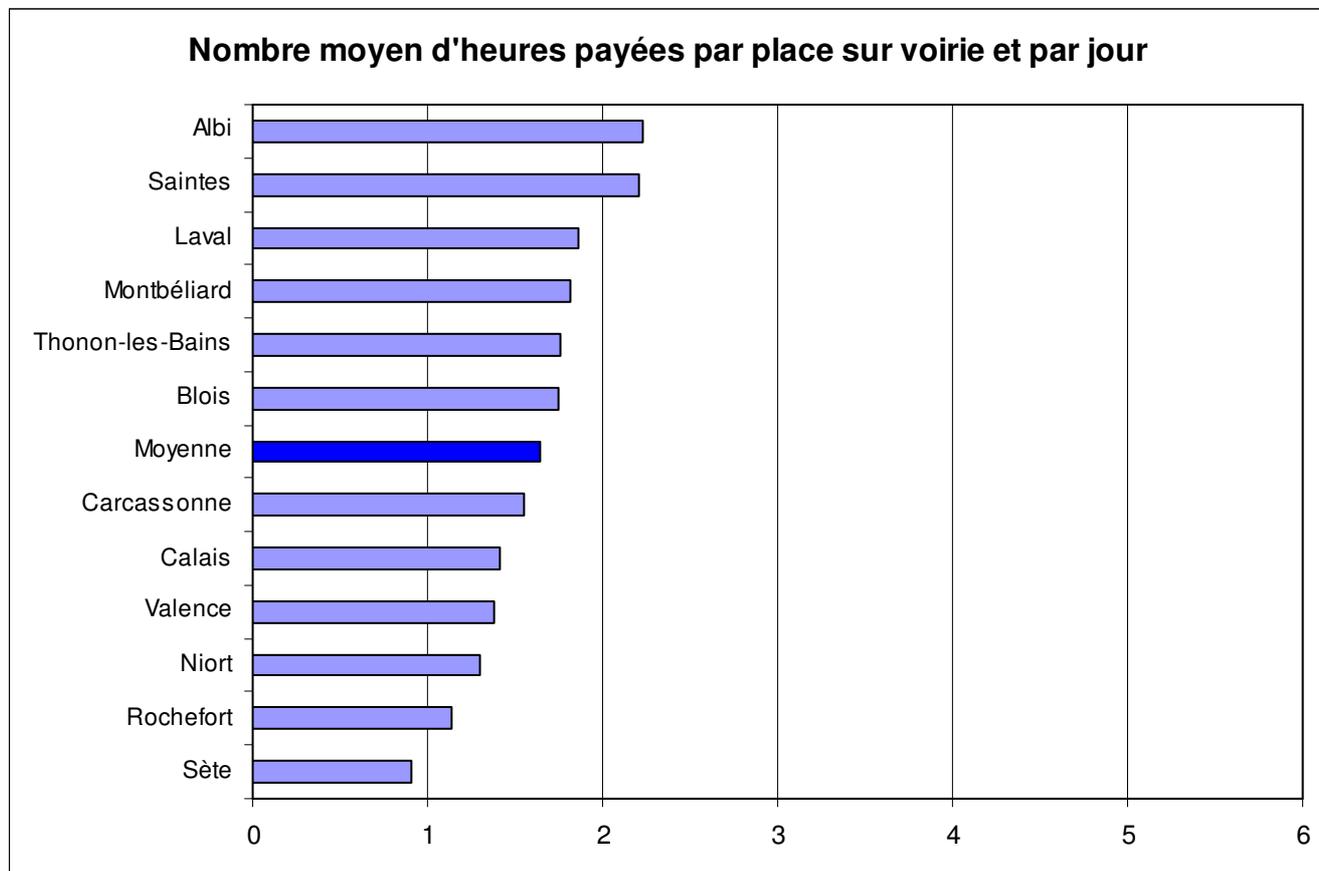
Le graphique ci-dessus montre que la part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs a tendance à diminuer légèrement quand le nombre total de places payantes pour 100 habitants croît. Même payante, une offre élevée de stationnement semble donc encourager l'usage de la voiture. La corrélation est toutefois faible, puisque la droite est proche de l'horizontale. Il y a en outre une forte dispersion des points de part et d'autre de cette droite.

En outre, l'enquête n'indique pas la localisation de l'offre payante, qui peut pourtant jouer un rôle déterminant dans le choix modal, en faveur de la voiture par affectation d'espace public à celle-ci au détriment des autres modes de déplacement et de la vie urbaine (dans le cas de stationnement en surface) et en faveur des modes alternatifs par les distances entre l'hypercentre et les premières places gratuites.

8.2.4. Nombre d'heures payées par place et par jour

Résultats

Les données utiles à nos calculs sont disponibles pour seulement 12 des 37 villes-centres de notre panel. Nous serons donc prudents dans l'interprétation des résultats.

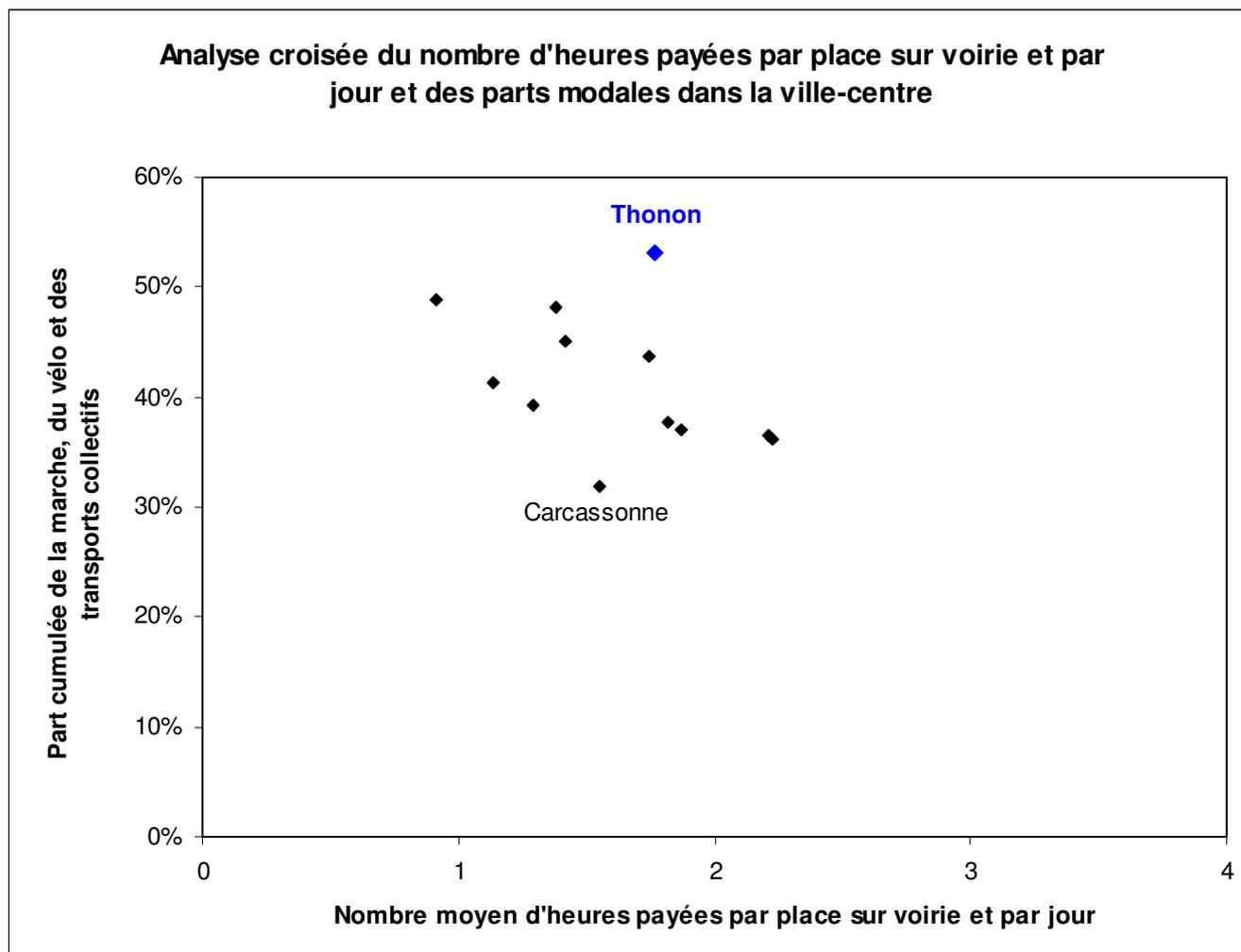


Il y a en moyenne 1h38 payée par place sur voirie et par jour. Les valeurs maximales sont atteintes à Albi (2h14) et Saintes (2h13), les minimales à Sète (0h55) et Rochefort (1h08).

Dans tous les cas, ces valeurs sont très inférieures à l'occupation réelle des places (4 à 6 heures par jour en général), ce qui traduit un manque de respect généralisé de la réglementation.

La dépenalisation du stationnement, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2018, devrait contribuer à améliorer ce ratio pour les collectivités qui en feront bon usage.

Y a-t-il un lien entre le nombre moyen d'heures payées et les parts modales ?



Le faible nombre de points (12) et leur grande dispersion ne permettent pas de dégager une tendance fiable.

Un nombre élevé d'heures payées peut révéler un bon niveau de contrôle du stationnement et donc une relative contrainte sur l'usage de la voiture, qui peut avoir un impact positif sur la part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs. Inversement, un nombre élevé d'heures payées peut être dû à une forte utilisation du stationnement et donc à un usage élevé de la voiture.

Plus que le taux de paiement, le bon indicateur serait le taux de paiement (nombre d'heures payées / nombre d'heures occupées). Cet indicateur n'est toutefois pas collecté lors de l'enquête du Cerema.

8.3. OFFRE ET USAGE DES TRANSPORTS COLLECTIFS URBAINS

8.3.1. Source

Les données qui suivent sont extraites de l'enquête annuelle transports collectifs urbains, organisée par le GART, l'UTP et le Cerema auprès des autorités organisatrices et de leurs exploitants.

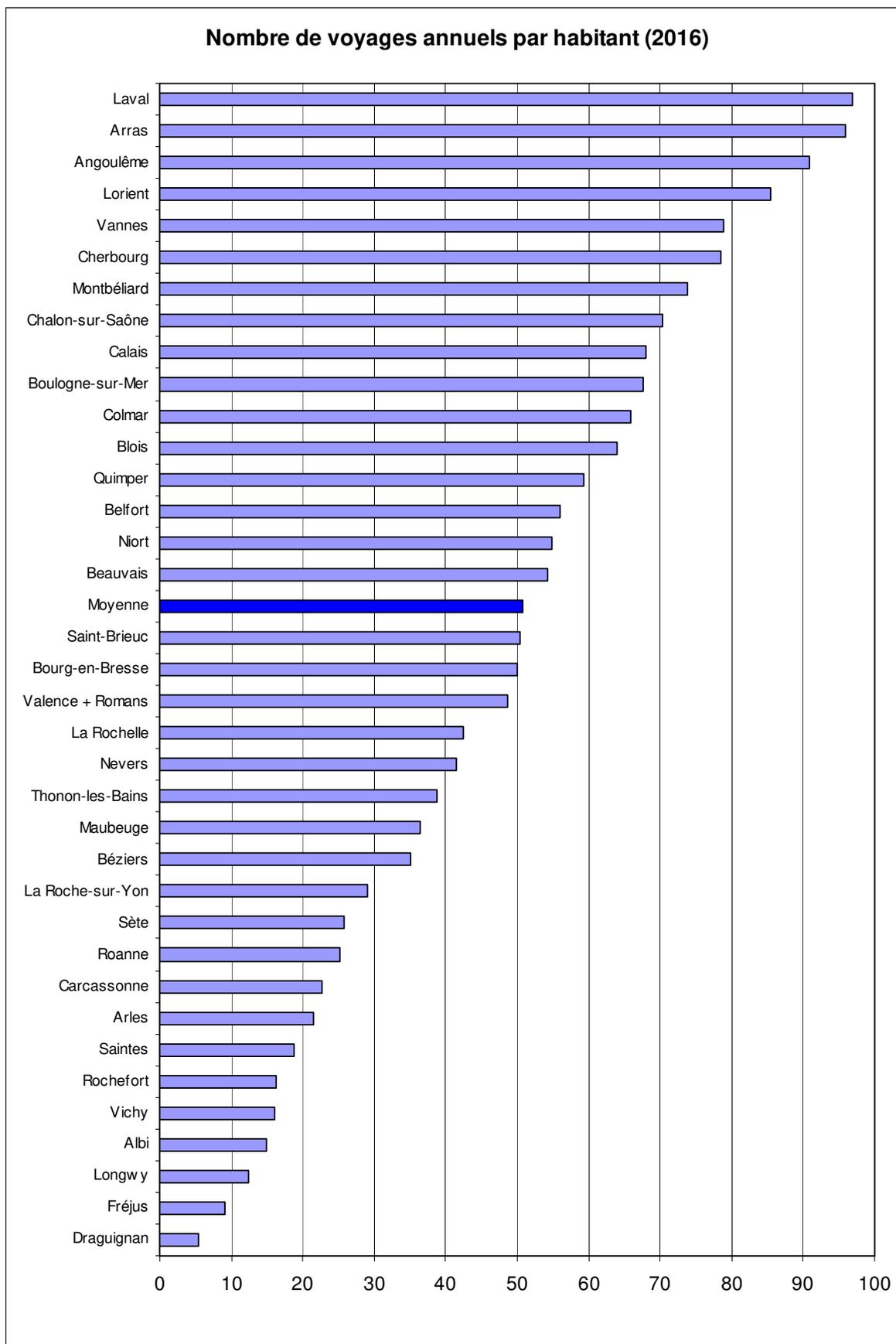
La précision des données de fréquentation peut fortement varier. Les réseaux disposant d'une billettique ont des données relativement fiables, avec pour principal biais l'absence de validation de la part de certains abonnés. Les autres réseaux travaillent à partir de « clés de mobilité », définissant de manière plus ou moins rigoureuse le nombre moyen de voyages par titre. L'enquête donne uniquement la clé de mobilité pour les tickets, à travers le taux de correspondance ; celui-ci varie fortement suivant les réseaux, avec des valeurs variant de 0 pour quelques réseaux à plus de 30 % à Saint-Brieuc (33,5 %) et Belfort (30,8 %). Ces ratios, qui ne correspondent pas forcément à la réalité, peuvent générer, suivant les réseaux, une sous-estimation ou une surestimation du nombre de voyages. On peut observer les mêmes biais avec les clés de mobilité pour les abonnements.

8.3.2. Voyages annuels par habitant

Afin de comparer les offres des différents réseaux de transport, le ratio utilisé est le nombre de voyages par habitant. Pour chaque réseau, il est obtenu en divisant le nombre total de voyages sur l'année par le nombre d'habitants. Il permet de comparer entre eux les réseaux d'agglomérations de populations différentes.

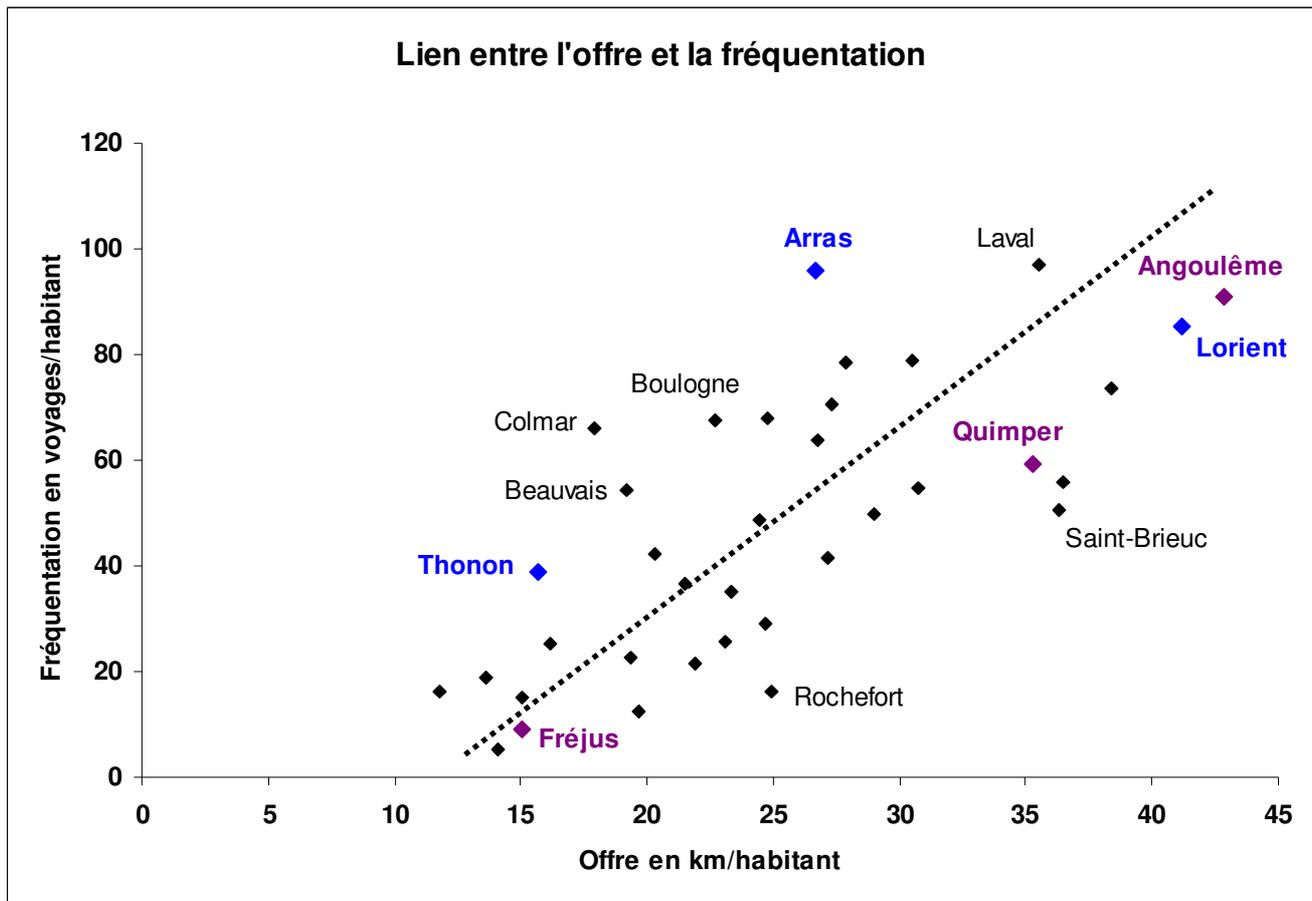
Par exemple, si, dans une agglomération de 100 000 habitants, les bus transportent 5 000 000 voyageurs par an, le ratio sera de $5\,000\,000 / 100\,000 = 50$ voyages par habitant. Et si dans une agglomération de 50 000 habitants, les bus transportent 2 500 000 voyageurs, le ratio sera également de 50 voyages par habitant ($2\,500\,000 / 50\,000 = 50$).

Voici les résultats pour les villes qui nous intéressent :



La moyenne est de 51 voyages par habitant. Les meilleurs résultats sont obtenus à Laval, Arras et Angoulême, les moins bons à Draguignan, Fréjus et Longwy. A quelques rares exceptions près, les villes situées au nord d'une ligne Angoulême - Montbéliard obtiennent de meilleurs résultats que celles situées au sud de cette ligne.

8.3.3. Lien entre l'offre et la fréquentation



Le graphique ci-dessus fait apparaître une assez forte corrélation entre l'offre et la fréquentation, déjà mise en évidence dans d'autres études. Dans le cas présent, une hausse de l'offre de 1 km/habitant entraîne une hausse de la fréquentation de 3,6 voyages/habitant.

Certains réseaux, principalement Colmar, Arras, Beauvais et Boulogne, se distinguent par leur efficacité, avec une fréquentation élevée au regard de l'offre. Pour Beauvais et dans une moindre mesure Boulogne, cela s'explique pour partie par une part élevée de voyages gratuits. Pour d'autres villes, notamment Arras et Thonon, cela est favorisé par la densité de population.

D'autres réseaux connaissent une fréquentation basse au regard de l'offre, en particulier Rochefort et Saint-Brieuc.

8.4. OFFRE ET USAGE DU VELO

8.4.1. Introduction

Contrairement aux transports collectifs, il n'existe pas de mesure standardisée des politiques cyclables. Le linéaire de voies cyclables présente de forts biais (la nature et la qualité des aménagements peuvent varier) et n'est recensé que pour une part assez faible des communes (souvent seulement la ville-centre). D'autres éléments des politiques cyclables (stationnement, location, ateliers de réparation, vélos-écoles...) sont quant à eux plus rarement quantifiés ou enquêtés.

De son côté, l'enquête nationale du Club des Villes et Territoires Cyclables (*Les politiques cyclables et piétonnes dans les villes françaises*) a concerné seulement 80 collectivités, dont une majorité de communes de plus de 50 000 habitants. On y trouve donc très peu de villes moyennes de notre panel.

La seule enquête réellement représentative est le baromètre des villes cyclables.

8.4.2. Le baromètre des villes cyclables

Présentation

L'enquête « Baromètre des villes cyclables 2017 » a été réalisée par la FUB (Fédération des Usagers de la Bicyclette) de septembre à novembre 2017.

Le questionnaire était accessible en ligne. Il comportait 26 questions portant sur l'offre cyclable dans son ensemble : aménagements de voirie, stationnement, services, politiques cyclables... Pour chacune d'entre elles, les répondants avaient la possibilité d'attribuer une note sur une échelle de 1 (négatif) à 6 (positif).

113 000 personnes y ont participé.

Pour les communes ayant récolté au moins 50 réponses, une note globale sur 6 a été attribuée selon la moyenne des réponses aux 26 questions. Au total, 316 communes ont ainsi pu être classées.

Les trois villes ayant obtenu les meilleures notes moyennes sont Strasbourg (4,10), Sceaux (Hauts-de-Seine, 3,95) et la Flèche (Sarthe, 3,92).

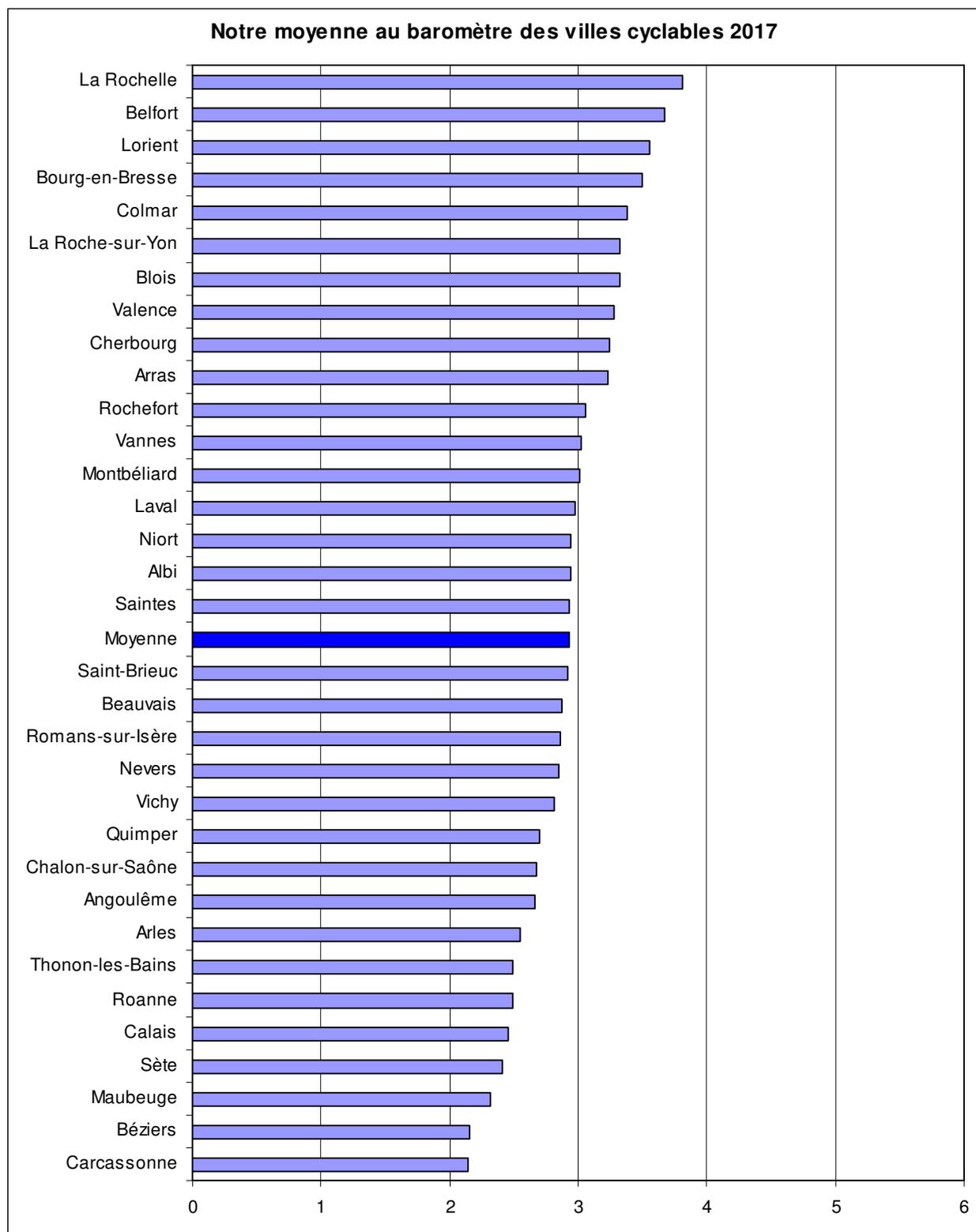
Les résultats détaillés sont accessibles en ligne sur www.parlons-velo.fr/barometre-villes-cyclables.

Résultats pour les villes-centres de notre panel

Introduction

33 des 37 villes-centres de notre panel ont fait l'objet d'au moins 50 réponses et figurent donc dans le classement de la FUB. Seules font exception Boulogne-sur-Mer, Draguignan, Fréjus et Longwy.

Résultats



La note moyenne est de 2,93.

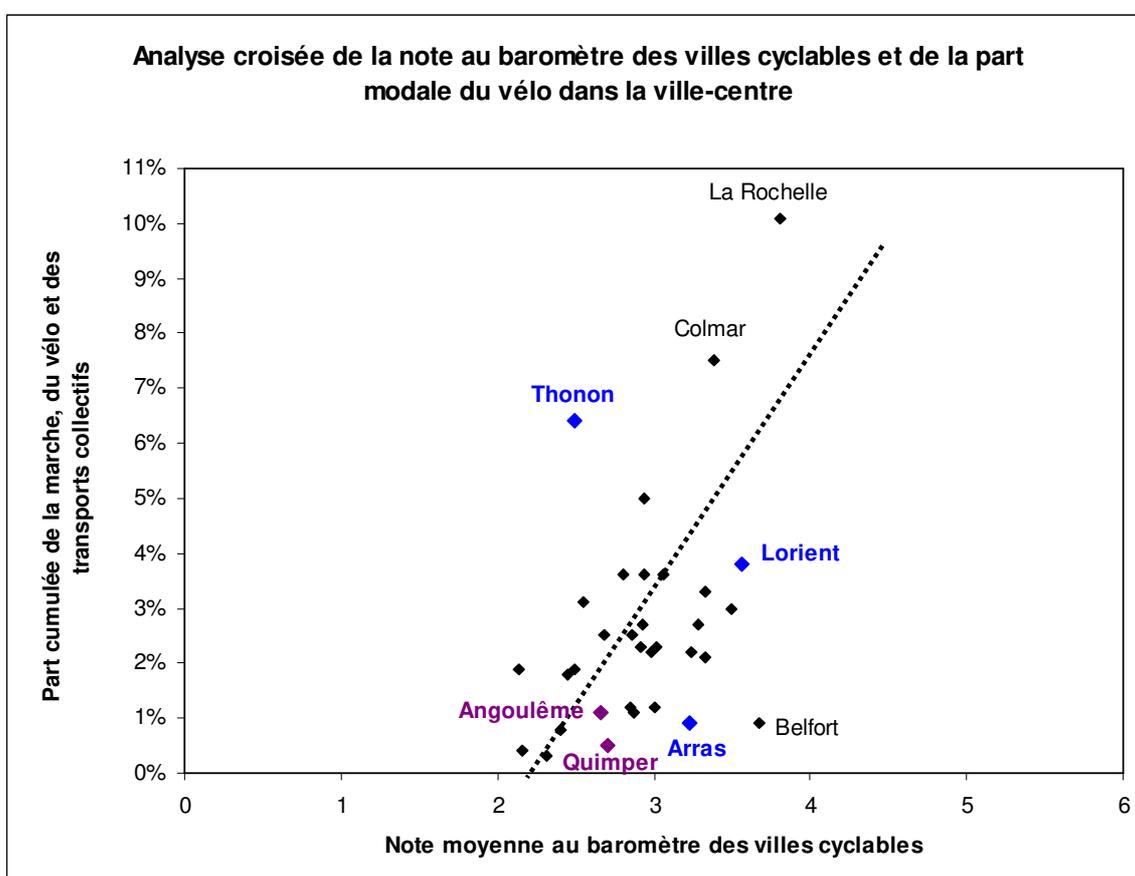
4 villes obtiennent une note supérieure ou égale à 3,50 : la Rochelle (3,81), Belfort (3,67), Lorient (3,56) et Bourg-en-Bresse (3,50). On peut noter que la Rochelle se situe très près du podium national, toutes tailles de villes confondues.

A l'autre extrémité du classement, 3 villes obtiennent une note inférieure à 2,4 : Carcassonne (2,14), Béziers (2,16) et Maubeuge (2,32).

Par ailleurs, trois villes appartenant à l'aire urbaine de ces villes-centres sont classées dans ce baromètre, avec dans les trois cas une note inférieure à leur ville-centre :

- Bourg-lès-Valence, dans la banlieue de Valence : 3,11 (vs 3,28 pour Valence),
- Bonchamp-lès-Laval, dans la couronne périurbaine de Laval : 2,52 (vs 2,98 pour Laval),
- Hennebont, dans la couronne périurbaine de Lorient : 2,95 (vs 3,56 à Lorient).

8.4.3. Lien entre la qualité de l'offre et l'usage du vélo



Fort logiquement, l'usage du vélo a tendance à augmenter quand la note moyenne au baromètre des villes cyclables augmente. On relève notamment que la Rochelle se classe en tête pour les deux indicateurs.

Une hausse de 0,1 point de la note au baromètre des villes cyclables entraîne une hausse de 0,4 point de l'usage du vélo.

On observe toutefois une assez forte dispersion des points de part et d'autre de la droite de corrélation. En particulier, la Rochelle, Colmar et surtout Thonon ont une pratique du vélo supérieure à ce que leur note pourrait laisser prévoir. Cette situation a plusieurs explications complémentaires :

- Les usagers, dont une proportion importante appartient à des associations de cyclistes urbains membres de la FUB, deviennent plus exigeants quand la qualité de l'offre augmente (phénomène bien connu).
- On trouve en leur sein des cyclistes peu expérimentés qui, certes arrivent à se déplacer à vélo dans ces villes, mais n'y trouvent pas pour autant toutes les conditions requises.
- Pour Thonon, il y a seulement 87 répondants, soit beaucoup moins que la moyenne (218), ce qui peut générer un biais statistique si les répondants ne sont pas suffisamment représentatifs de la population des cyclistes.

Inversement, certaines villes telles que Belfort et Arras, obtiennent une bonne note malgré une pratique du vélo faible. Ce phénomène peut avoir des interprétations variables suivant les villes, par exemple :

- un faible taux de réponse des cyclistes peu expérimentés, la pratique cyclable et donc les réponses à l'enquête se limitant aux cyclistes capables de se déplacer dans des conditions peu favorables,
- un biais dans l'échantillon, avec des répondants insuffisamment représentatifs,
- etc.

8.5. POLITIQUES PIETONNES

La marche ne fait guère l'objet de politiques et d'enquêtes spécifiques, sauf dans quelques grandes villes.

De son côté, comme indiqué plus haut, l'enquête nationale du Club des Villes et Territoires Cyclables (*Les politiques cyclables et piétonnes dans les villes françaises*) a concerné seulement 80 collectivités, dont une majorité de communes de plus de 50 000 habitants. On y trouve donc très peu de villes moyennes de notre panel. En outre, elle est centrée pour l'essentiel sur les politiques cyclables.

Nous ne disposons donc d'aucun indicateur des politiques piétonnes dans les 37 villes moyennes de notre panel. Nous tenterons de collecter des données dans les 6 villes faisant l'objet d'un zoom dans la troisième partie de l'étude (Thonon, Lorient, Arras, Quimper, Angoulême et Fréjus).

La marche constitue pourtant le deuxième mode de déplacement le plus utilisé, après la voiture et loin devant les transports collectifs et le vélo. Comme nous l'avons vu au chapitre 3, sa part modale est en moyenne de 33 % dans les villes-centres, 28 % dans les pôles urbains et 24 % dans les aires urbaines de notre panel. Elle dépasse même 40 % dans 5 villes, avec un maximum de 44 % à Vichy.

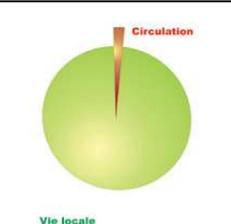
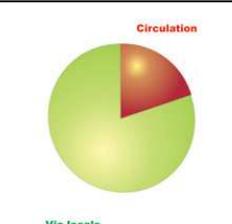
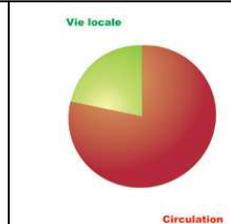
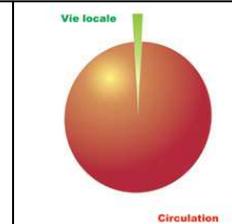
8.6. DEMARCHE « VILLE 30 »

8.6.1. Contexte

Les rues doivent remplir de manière concomitante trois types de fonctions :

- vie locale,
- circulation des piétons et des cyclistes,
- circulation automobile.

La vitesse limite dépend de la part relative de ces trois fonctions. Voici les recommandations du Cerema en la matière :

Part des fonctions vie locale et circulation automobile					
Statut de la voie	 Aire piétonne	 Zone de rencontre	 Zone 30	 Agglomération	 Section 70
Vitesse maximale	Vitesse du pas (6 km/h)	20 km/h	30 km/h	50 km/h	70 Km/h

En agglomération, 50 km/h représente une vitesse trop rapide pour un bon équilibre entre la circulation automobile, d'une part, les flux piétons et cyclistes et la vie locale, d'autre part. Il est donc souhaitable de limiter davantage la vitesse sur la majorité des voies. A cet égard, le Cerema préconise qu'en agglomération au moins 70 % du linéaire de voirie soient classés en zone 30 et aménagés en conséquence.

Plusieurs dizaines de communes de toute taille ont déjà appliqué ce principe et sont devenues « villes 30 » ou « villages 30 ».

8.6.2. Méthode de travail

Nous avons recherché les villes 30, villages 30 et quartiers 30 par les moyens suivants :

- site internet Ville 30 : ville30.org
- site internet de l'Observatoire National de l'Apaisement des Vitesses en ville (ONAV) : voiriepour tous.cerema.fr/onav-r189.html
- recherche avec les mots clés « Ville 30 + [nom de la ville] » et « 30 km/h + [nom de la ville] » sur les moteurs de recherche,
- veille documentaire,
- centre de ressources d'ADETEC.

Aucune de ces sources n'étant exhaustive, ce recensement peut présenter quelques imperfections, principalement pour les communes de banlieue ou périurbaines.

8.6.3. Résultats

Villes 30 et villages 30

Ville-centre	Communes de banlieue	Communes périurbaines
La Rochelle	Angoulins (4 000 hab.) Aytré (9 000 hab.) Dompierre-sur-Mer (5 000 hab.)	
Lorient	Larmor-Plage (8 000 hab.) Quéven (9 000 hab.)	Gâvres (700 hab.) Locmiquélic (4 000 hab.) Port-Louis (3 000 hab.)
Rochefort	Tonnay-Charente (8 000 hab.)	
Vannes	Plescop (6 000 hab.) Saint-Avé (11 000 hab.)	Ploeren (7 000 hab.)

Quatre villes-centres de notre panel ont mis en œuvre le concept ville 30 : la Rochelle, Lorient, Rochefort et Vannes. Ces villes sont situées dans deux départements du littoral atlantique, ce qui montre un certain essaimage de la démarche. Cet essaimage se confirme de/vers leurs communes périphériques, puisque 12 d'entre elles font également partie des villes et villages 30.

Quartiers à 30 dans la ville-centre

Ville-centre	Quartier(s) à 30
Arras	centre-ville
Beauvais	centre-ville
La Roche-sur-Yon	centre-ville
Saint-Brieuc	centre-ville
Sète	centre-ville
Valence	centre-ville + 2 quartiers

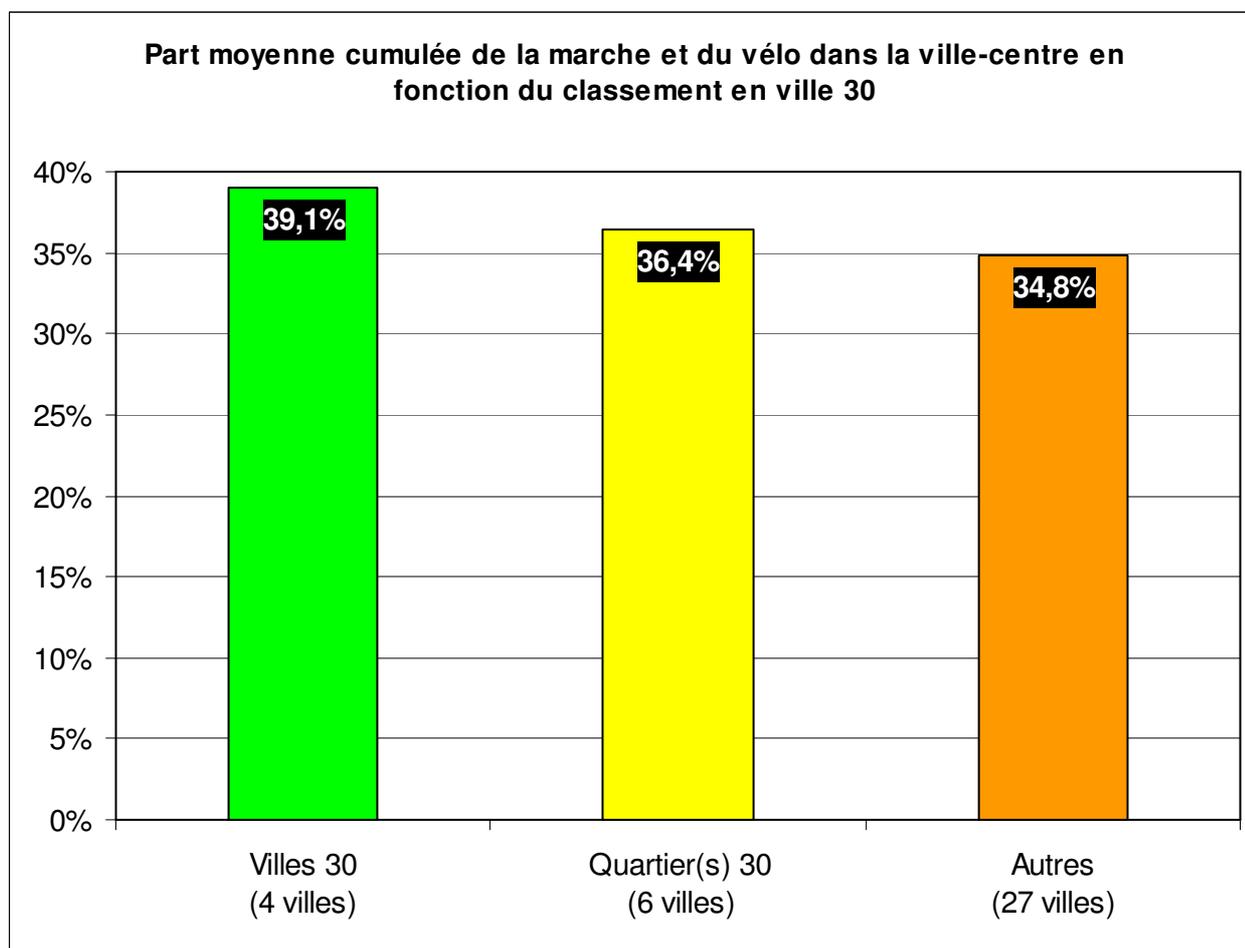
6 villes de notre panel ont mis en œuvre un ou plusieurs quartiers à 30 : Arras, Beauvais, la Roche-sur-Yon, Saint-Brieuc et Valence^{21 22}. La démarche y est pour l'instant limitée au centre-ville, sauf à Valence où 2 autres quartiers sont également concernés.

²¹ S'y est ajouté tout récemment, en juin 2019, le centre-ville de Quimper (voir page 270).

²² Etant donné la faible étendue de sa zone 30 (ville fortifiée, 500 m x 300 m), Boulogne-sur-Mer n'est pas prise en compte, car d'autres villes ont une circulation apaisée dans leur cœur historique sans y avoir forcément instauré une zone 30.

Y a-t-il un lien entre le développement des zones 30 et l'usage de la marche et du vélo ?

L'analyse qui suit est menée uniquement à l'échelle des villes-centres, l'échantillon des enquêtes déplacements n'étant pas de taille suffisante dans les autres communes classées villes 30.



L'usage de la marche et du vélo est plus élevé dans les villes 30, se situe dans une position intermédiaire dans les villes à quartier(s) 30 et est minimal dans les villes sans démarche de ce type.

L'écart moyen entre les villes 30 et les autres est de 3 à 4 points. La faible taille de notre échantillon (seulement 4 villes 30) amène toutefois à être prudent dans l'utilisation de ce chiffre.

TROISIEME PARTIE - ZOOM SUR 6 VILLES

9. LES VILLES SELECTIONNEES

9.1. CRITERES DE SELECTION

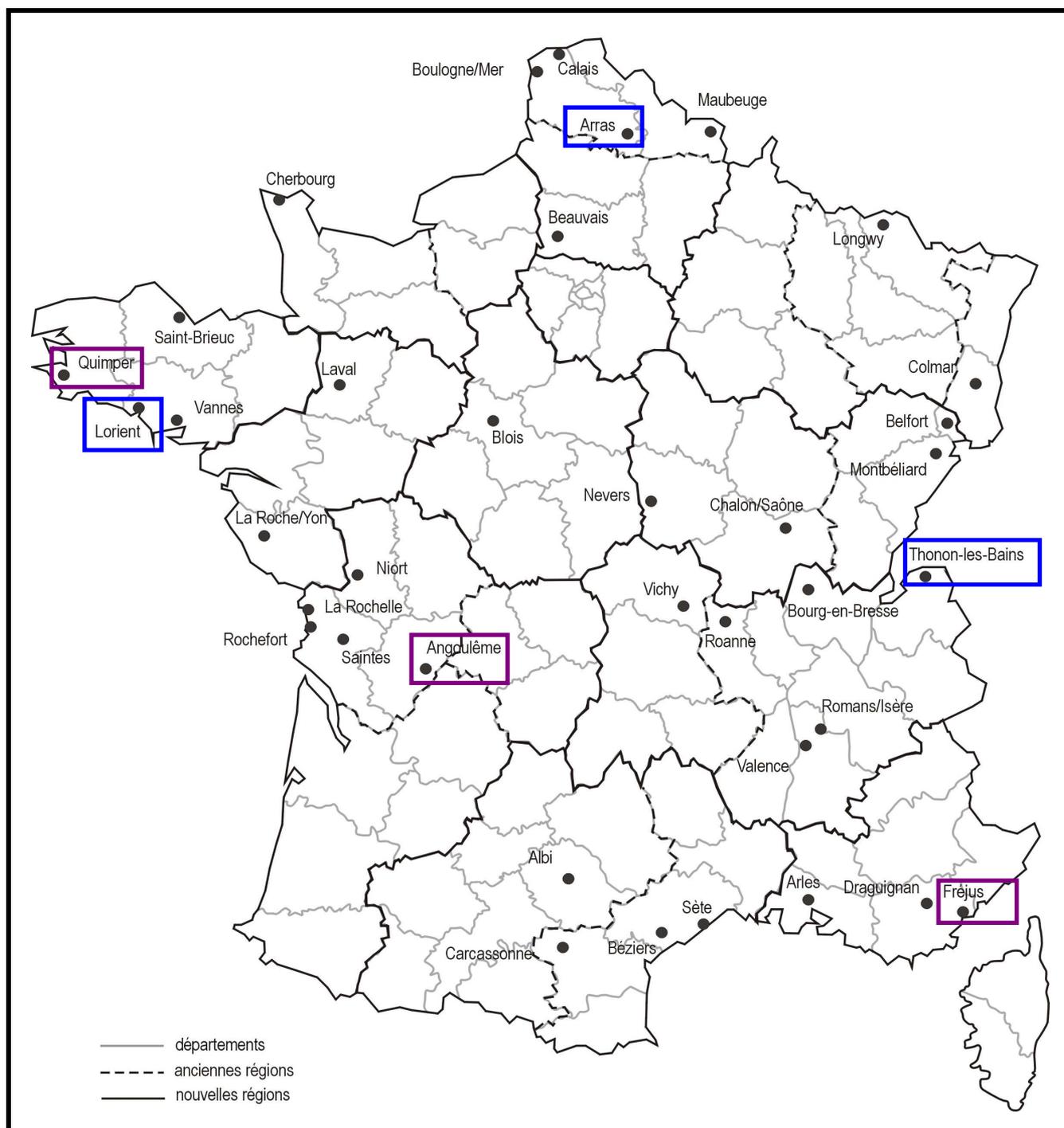
Dans cette troisième partie, nous faisons un zoom sur des villes moyennes ayant une part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs plutôt élevée, mais aussi sur des villes obtenant des résultats inverses, afin notamment de voir ce qui les différencie.

Les « bonnes » et les « moins bonnes » villes moyennes doivent à la fois être représentatives de l'ensemble des 37 villes et avoir certaines caractéristiques communes entre elles pour permettre des comparaisons. Il faut donc qu'on y trouve :

- des « petites », des « moyennes » et des « grandes » villes moyennes,
- des villes peu et fortement périurbanisées,
- des villes côtières / lacustres et non côtières / non lacustres (la périurbanisation peut se faire à 360 ° dans le second cas alors qu'elle est limitée à 180 ° dans le premier),
- des préfectures et des non préfectures,
- des villes de différentes régions,
- etc.

9.2. LISTE ET CARTOGRAPHIE

Les 6 villes retenues sont les suivantes : Thonon, Lorient, Arras, Quimper, Angoulême et Fréjus.



9.3. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques des 6 villes sélectionnées. Pour plus de détails, le lecteur est invité à se reporter aux chapitres précédents.

		Thonon	Lorient	Arras	Quimper	Angoulême	Fréjus
Population	Ville-centre	35 000	58 000	41 000	64 000	42 000	53 000
	Pôle urbain	76 000	114 000	87 000	80 000	109 000	96 000
	Aire urbaine	92 000	218 000	131 000	127 000	183 000	96 000
	Ressort territorial	129 000 ²³	207 000	106 000	92 000	112 000	111 000
Répartition de la population de l'aire urbaine	Ville-centre	38 %	26 %	31 %	50 %	23 %	55 %
	Banlieue	45 %	26 %	35 %	13 %	37 %	45 %
	Couronne périurbaine	17 %	48 %	33 %	37 %	40 %	0 %
Géographie	Statut	Sous-préfecture	Sous-préfecture	Préfecture	Préfecture	Préfecture	Autre
	Localisation	Lac et montagne	Littoral	Continent	Proche du littoral	Continent	Littoral
Répartition modale dans la ville-centre	Marche	38,1 %	37,1 %	41,7 %	22 %	26,4 %	21,5 %
	Vélo	6,4 %	3,8 %	0,9 %	0,5 %	1,1 %	1,8 %
	Transports collectifs	8,7 %	8,8 %	8 %	8,2 %	7,1 %	2,2 %
	Voiture et autres	46,8 %	50,3 %	49,4 %	69,3 %	65,4 %	74,5 %
Répartition modale dans le pôle urbain	Marche	33,9 %	32 %	32,6 %	19,2 %	20,1 %	22,2 %
	Vélo	3,6 %	3,1 %	0,7 %	1 %	0,5 %	1,3 %
	Transports collectifs	6,5 %	6,5 %	7 %	5,9 %	7,6 %	2,4 %
	Voiture et autres	55,9 %	58,4 %	59,7 %	73,8 %	71,8 %	74,1 %
Répartition modale dans l'aire urbaine	Marche	31,7 %	31 %	27 %	17 %	15,4 %	22,2 %
	Vélo	3,1 %	2,3 %	0,6 %	0,8 %	0,9 %	1,3 %
	Transports collectifs	6,3 %	5,6 %	7,2 %	6,3 %	5,3 %	2,4 %
	Voiture et autres	58,9 %	61,1 %	65,3 %	75,9 %	78,4 %	74,1 %

²³ 88 000 pour le ressort territorial de Thonon et 41 000 pour celui d'Evian.

10. ANALYSE SUR CES 6 VILLES

10.1.INTRODUCTION

Les analyses qui suivent sont basées sur des données cartographiques, chiffrées ou autres et sur une analyse de terrain.

Elles brossent à grands traits le portrait de chaque agglomération en termes de mobilité, en faisant ressortir ses principales caractéristiques, afin d'expliquer les différences de parts modales. Comme indiqué plus haut, le but n'est pas d'attribuer des bons et des mauvais points, mais de voir les différences entre les villes afin d'identifier les facteurs de réussite.

Dans un double objectif de concision et de synthèse, ces portraits ne visent pas l'exhaustivité.

10.2. THONON-LES-BAINS

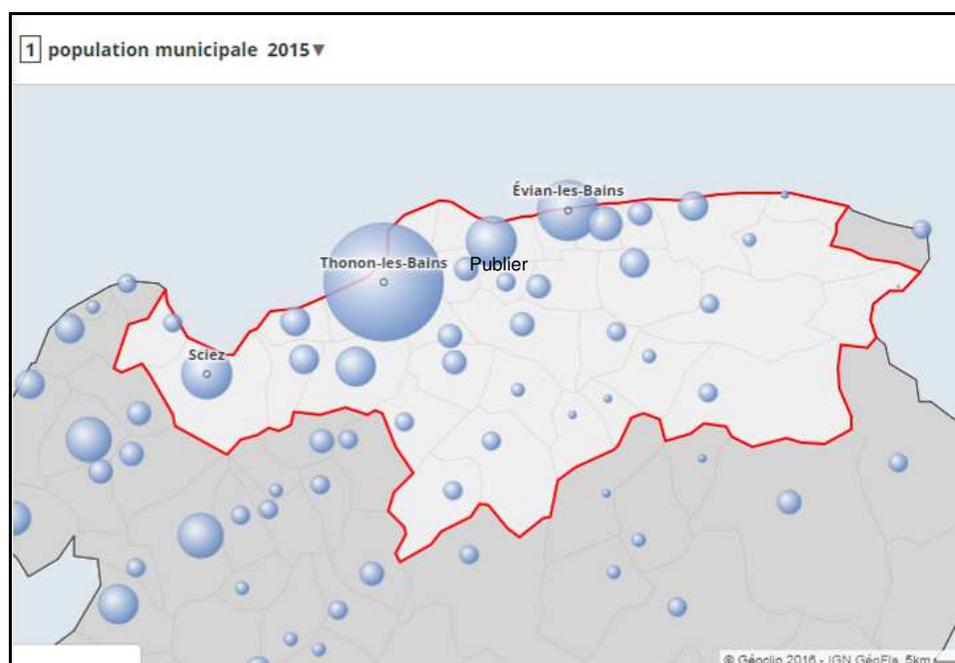
10.2.1. Présentation générale

La population de l'aire urbaine de Thonon est de 92 000 habitants. 38 % vivent à Thonon même (35 000 habitants), 45 % dans sa banlieue (41 000) et 17 % dans sa couronne périurbaine (16 000).

Le pôle urbain compte au total 9 communes et l'aire urbaine 31.

Outre Thonon, les principales communes du pôle urbain sont Evian (9 000), Publier (7 000) et Sciez (6 000). Plus de la moitié des communes périurbaines ont moins de 1 000 habitants.

Le territoire de l'aire urbaine va de la rive sud du Léman aux Alpes haut-savoyardes, avec une population localisée principalement à proximité du lac.



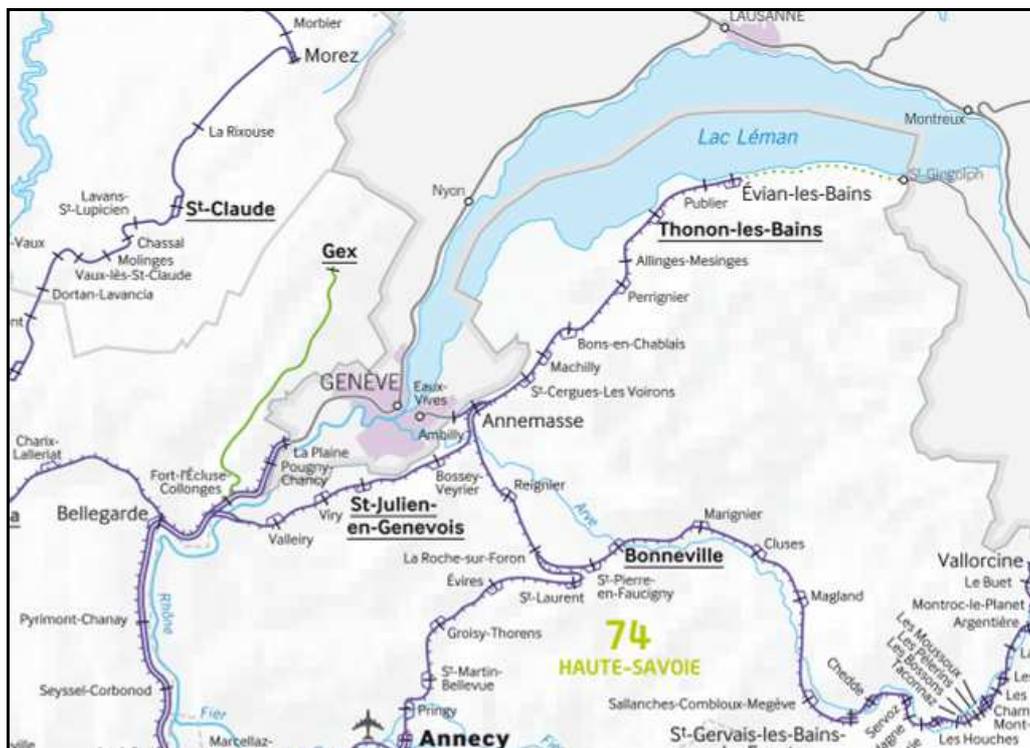
Comme nous l'avons vu dans la 1^e partie de ce rapport, la population de l'aire urbaine de Thonon se caractérise par une population un peu plus jeune que la moyenne, malgré un nombre limité d'étudiants, et le taux de pauvreté le plus bas des 37 villes de notre panel.

La topographie de la ville de Thonon est la suivante. Les rives du lac Léman se trouvent à une altitude de 375 mètres. Le centre-ville et les principaux quartiers se trouvent à 430 mètres sur un plateau qui surplombe le lac. Certains quartiers sont implantés au-dessus, jusqu'à 460 ou 480 mètres d'altitude selon les secteurs. La majorité de la population et des équipements se trouvent sur le plateau intermédiaire, qui est quasiment plat. La pratique du vélo et de la marche sont donc aisés.

Il s'agit d'un territoire relativement autonome. Ainsi, les habitants de Thonon Agglomération effectuent 87 % de leurs déplacements au sein de l'aire urbaine et 13 % vers l'extérieur, principalement vers les agglomérations de Genève et Lausanne.

Jusqu'en 2016 inclus, l'aire urbaine était à cheval sur 8 intercommunalités différentes, plus la ville de Thonon qui ne faisait partie d'aucune d'elles. Depuis 2017, on ne compte plus que deux intercommunalités : Thonon Agglomération (25 communes, 88 000 habitants) et la Communauté de communes Pays d'Evian Vallée d'Abondance (22 communes, 41 000 habitants). Au total, ces deux intercommunalités couvrent 16 communes de plus que l'aire urbaine (47 vs 31).

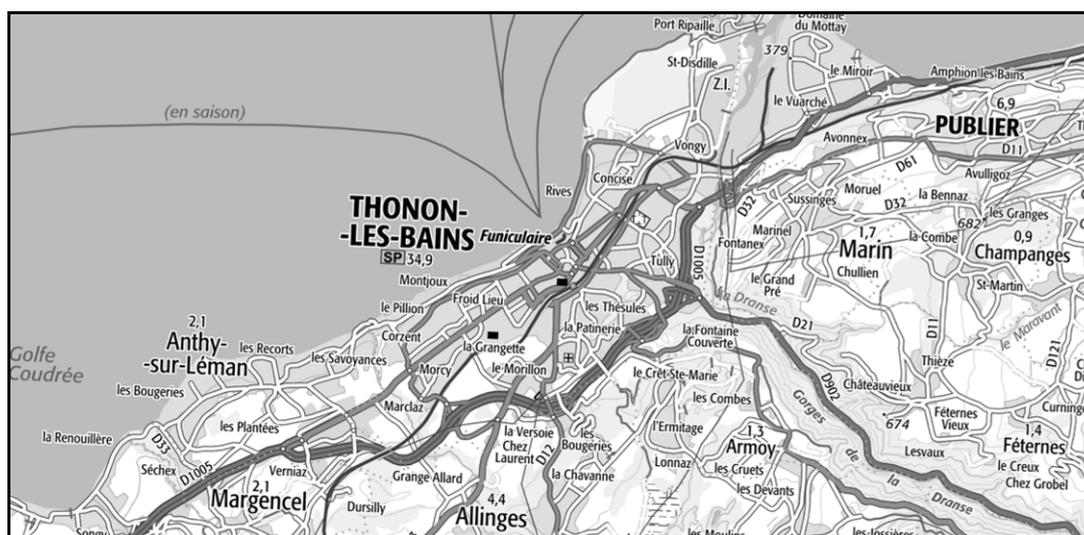
Sur le plan ferroviaire, l'agglomération est desservie par la ligne TER Bellegarde - Annemasse - Evian. Elle est à voie unique, dessert seulement 2 gares dans l'aire urbaine (Thonon et Evian) et n'est plus exploitée au-delà d'Evian. De nombreux trajets nécessitent une correspondance à Bellegarde, non seulement pour les TGV, mais aussi pour certains TER. La situation va nettement s'améliorer avec la mise en place du Léman Express en décembre 2019 (voir plus loin).



Source : SNCF. Certaines gares figurant sur cette carte, dont Publier et Allinges-Mesinges, ne sont plus desservies.

S'y ajoutent des navettes lacustres de Thonon et Evian vers Lausanne.

Sur le plan routier, l'agglomération est desservie par la D 1005 (ex N 5), qui la relie à Genève et au réseau autoroutier et suit plus ou moins la rive du Léman. Cette route contourne Thonon (pour partie à 2 x 2 voies) mais traverse plusieurs autres communes de l'aire urbaine, dont Evian.

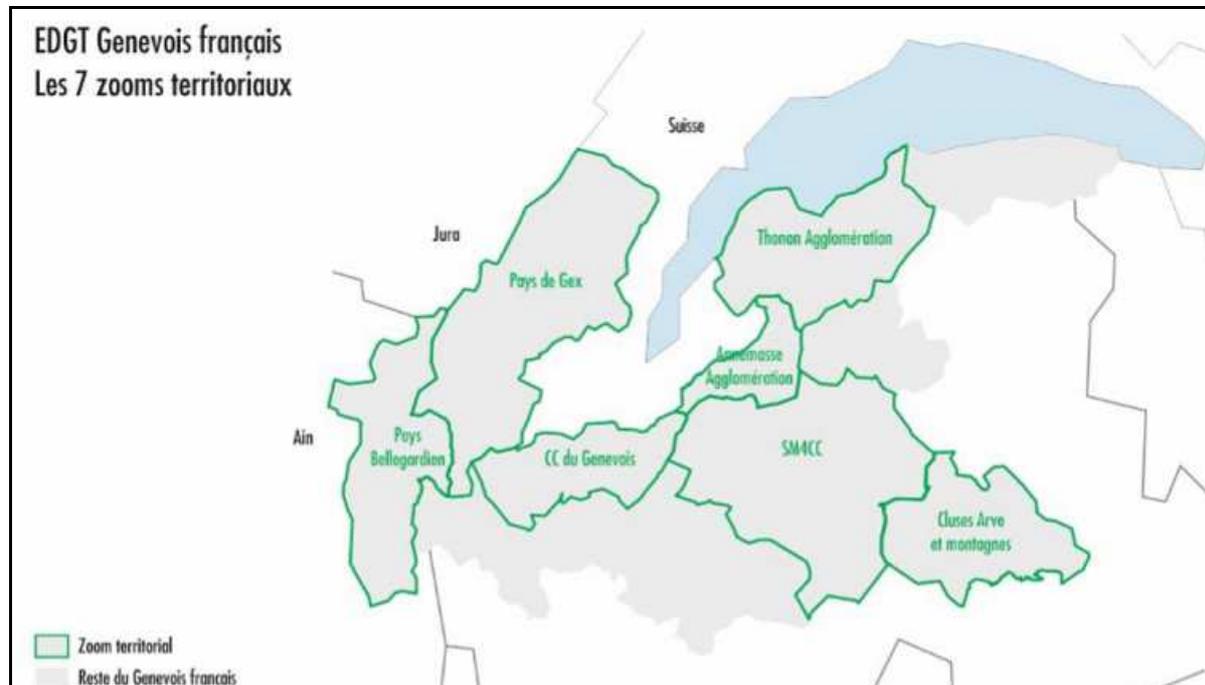
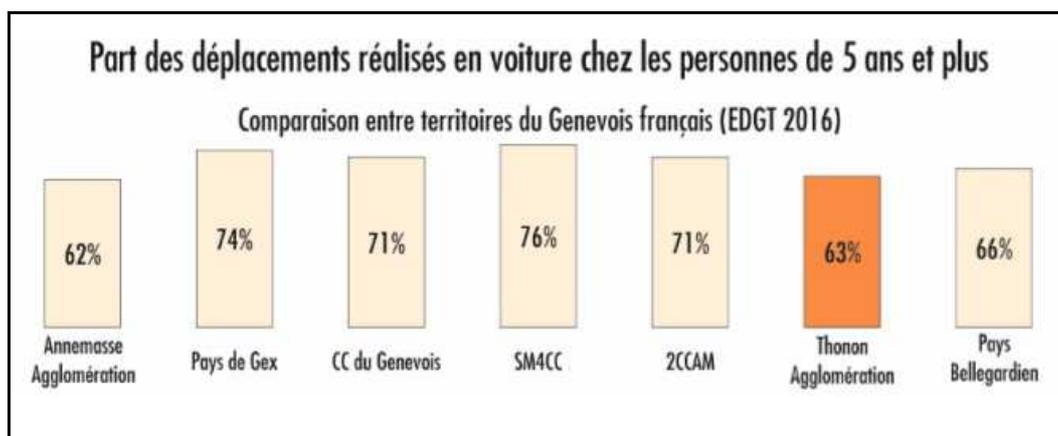


Une autoroute est en projet jusqu'à Thonon (voir plus loin).

10.2.2. Principaux résultats en matière de mobilité

Parmi les 37 villes de notre panel, Thonon est celle où l'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs est le plus élevé, tant pour les habitants de la ville-centre (53 %) que du pôle urbain (44 %) et de l'aire urbaine (41 %). Pour rappel, les moyennes sont respectivement de 41 %, 35 % et 31 %. L'écart est donc de l'ordre de 10 points et même de 12 points à l'échelle de la ville de Thonon.

La proximité de la Suisse ne suffit pas à expliquer ces bons résultats. En effet, comme le montre le graphique ci-dessous qui présente la part modale de la voiture pour les principaux secteurs de l'enquête déplacements, seule Annemasse Agglomération fait mieux, mais l'écart est faible (62 % vs 63 %) et il s'agit d'un territoire limitrophe de Genève et nettement plus urbain que Thonon Agglomération, donc beaucoup plus favorable aux modes alternatifs à l'automobile. Les bons résultats thononais ont donc des explications avant tout locales.



Source : Enquête déplacements 2015-2016

Les résultats thononais sont bons voire très bons pour chacun des 3 modes de déplacements alternatifs à l'automobile, quelle que soit l'échelle territoriale. Ainsi, sur les 37 villes de notre panel, Thonon se classe presque toujours sur le podium et jamais au-delà de la 9^e place. En voici le détail :

	Ville-centre	Pôle urbain	Aire urbaine
Marche à pied	Maxi : 44 % Thonon : 38 % (9^e) Moyenne : 33 % Mini : 21,5 %	Maxi : 35 % Thonon : 34 % (2^e) Moyenne : 28 % Mini : 19 %	Maxi : 32,5 % Thonon : 31,5 % (2^e) Moyenne : 24 % Mini : 15,5 %
Vélo	Maxi : 10 % Thonon : 6,5 % (3^e) Moyenne : 2,5 % Mini : 0,3 %	Maxi : 7,5 % Thonon : 3,5 % (3^e) Moyenne : 2 % Mini : 0,1 %	Maxi : 6,5 % Thonon : 3 % (2^e) Moyenne : 1,8 % Mini : 0,2 %
Transports collectifs	Maxi : 9 % Thonon : 8,5 % (2^e) Moyenne : 5,3 % Mini : 2 %	Maxi : 7,5 % Thonon : 6,5 % (5^e) Moyenne : 5,1 % Mini : 2 %	Maxi : 7 % Thonon : 6,5 % (2^e) Moyenne : 4,9 % Mini : 2,5 %
Marche + vélo + TC	Maxi : 53 % (Thonon) Moyenne : 41 % Mini : 25,5 %	Maxi : 44 % (Thonon) Moyenne : 35 % Mini : 26 %	Maxi : 41 % (Thonon) Moyenne : 31 % Mini : 21,5 %

Ces bons résultats sont dus pour partie à une périurbanisation limitée. Le fort poids des communes urbaines dans l'aire urbaine tire en effet vers le haut les parts modales de la marche, du vélo et des transports collectifs dans l'aire urbaine. La densité élevée de Thonon et Evian y continue également en limitant les distances à parcourir.

La part modale du vélo varie fortement au sein de l'aire urbaine. Elle culmine à 11 % dans le centre-ville élargi, mais est de seulement 1 % dans le reste de la ville et du pôle urbain et de 0,5 % dans le périurbain. Ce fort écart a 3 raisons principales : la densité urbaine de Thonon, la politique cyclable de la commune et un relief souvent moins favorable hors du plateau portant le centre-ville.

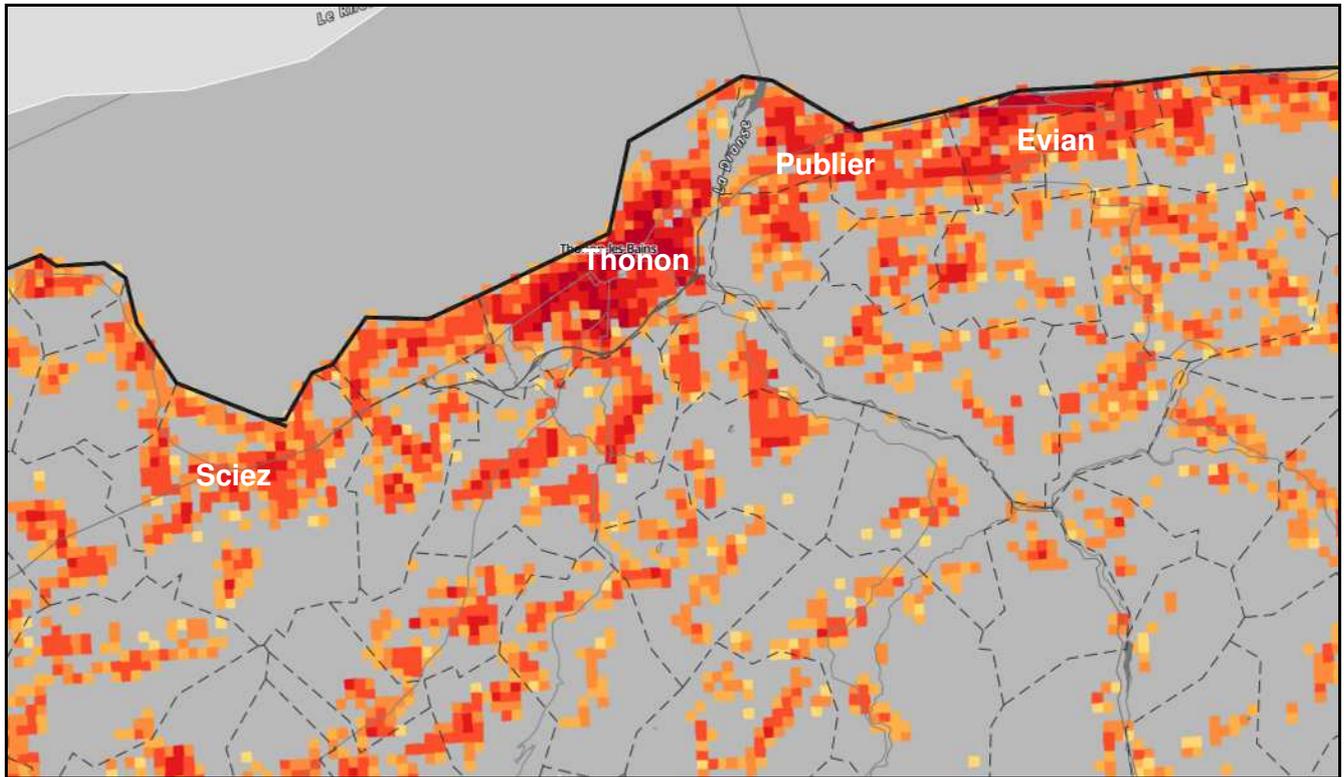
De son côté, l'usage des transports collectifs se fait pour deux tiers en urbain et un tiers en interurbain.

Enfin, paradoxalement, on observe par ailleurs un taux de motorisation parmi les plus élevés des 37 villes de notre panel. Les Thononais ont plus de voitures que la moyenne, car ils sont aisés financièrement, mais les utilisent moins, car les politiques publiques les incitent à se déplacer autrement.

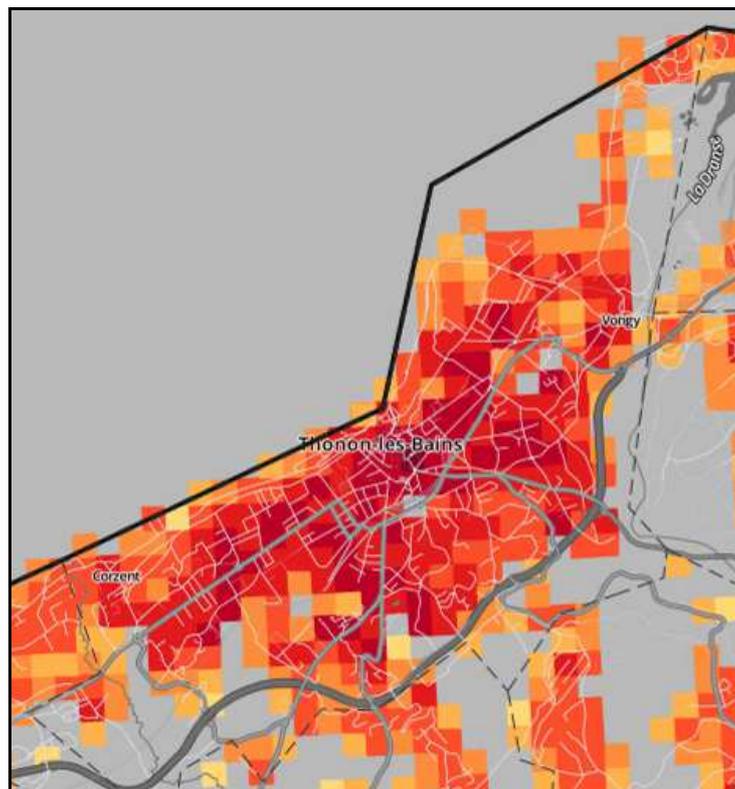
10.2.3. Analyse documentaire et de terrain

Urbanisme

La carte qui suit présente la répartition de la population par carrés de 200 x 200 mètres. Les carrés les plus denses sont en rouge foncé, les moins denses en jaune pâle et ceux sans habitant en gris. Cette carte fait apparaître des densités relativement élevées à Thonon (2 100 habitants par km² sur l'ensemble de la commune et 2 600 sur l'enveloppe urbaine) et Evian et un certain mitage sur le reste du territoire, principalement le long des axes routiers.



A Thonon, on note par ailleurs que l'urbanisation est contenue à l'intérieur du contournement (voir plan ci-dessous).



Comme indiqué plus haut, la Ville de Thonon n'était dans aucune intercommunalité avant 2017. Elle a donc mené sa politique d'urbanisme en solo, avec le souci de densifier à l'intérieur de l'enveloppe urbaine existante notamment en remplissant les « dents creuses » (= espaces non urbanisés ou friches urbaines) avec des immeubles de quelques étages ou des logements individuels sur des petites parcelles.



Immeuble de 3 étages



Logements individuels

Le commerce de périphérie s'est développé de manière raisonnable, ce qui permet de garder des commerces et des activités libérales actifs et diversifiés en centre-ville. En outre, la zone piétonne contribue à l'attractivité générale du centre-ville.

Automobile

Circulation

Comme indiqué plus haut, la D 1005 contourne Thonon. Son profil est tantôt à 2 x 2, tantôt à 2 x 1 voie.

Les voies urbaines ont quant à elles systématiquement 2 x 1 voie. A cet effet, la Ville de Thonon a réaménagé des avenues à 2 x 2 voies pour les passer à 2 x 1. En voici un exemple, dans le centre-ville :



Les principaux carrefours urbains sont gérés par des feux tricolores ou des giratoires, ces derniers généralement de taille raisonnable (rayon modéré, une seule voie en entrée et sortie et sur l'anneau).

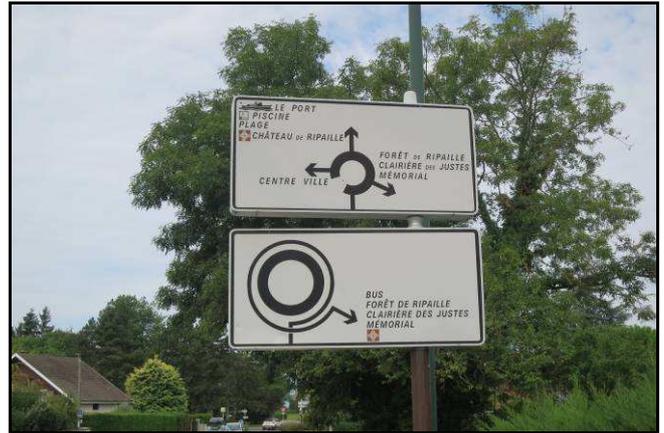


Carrefour à feux



Giratoire

L'exemple ci-dessous illustre bien le souci de ne pas surdimensionner les giratoires :



Afin de bien faire ralentir les conducteurs, ce giratoire est de petite taille, ses branches ont été déhanchées et ses voies d'entrée et de sortie sont relativement étroites. De ce fait les bus et les cars sont invités à faire un tour complet pour tourner à droite. Dans la même configuration, d'autres techniciens auraient fait le choix de dimensionner plus largement le giratoire pour permettre aux bus et cars une manœuvre directe, mais cela aurait amené les voitures à rouler plus vite et rendu les traversées piétonnes moins sûres et moins aisées.

Thonon a par ailleurs développé les aménagements de modération des vitesses, avec quelques rues en zone 30 et des aménagements ponctuels sur certaines voies. Les techniciens utilisent à cet effet des aménagements variés, dont voici quelques exemples.



Passage piéton surélevé



Coussin berlinois



Plateau en carrefour



Ecluse avec alternat de circulation (le 2^e avantage de cet aménagement est de maintenir le trottoir alors que l'implantation des bâtiments réduit l'emprise)

A Evian, toutes les rues sont à 2 x 1 voie, y compris la D 1005 qui traverse la ville. En revanche, davantage qu'à Thonon, la voirie reste encore très routière en dehors du centre-ville, mais la situation tend à s'améliorer.



D 1005 en centre-ville d'Evian



Carrefour très large à 300 m de l'hypercentre d'Evian



Mini-giratoire récent sur un boulevard contournant le centre-ville d'Evian

Stationnement

Comme cela a été dit page 198, le stationnement constitue un levier majeur en matière de déplacements. La possibilité de se garer ou non à destination contribue fortement au choix de la voiture ou d'un autre mode.

A Thonon, l'embarcadère des navettes lacustres vers Lausanne en constitue un exemple flagrant²⁴. Il n'existe pas de parking automobile dédié, le stationnement est payant dans les alentours et les places gratuites sont éloignées et rarement libres. Il s'ensuit un usage élevé des modes alternatifs : marche à pied, bus, funiculaire, vélo (une centaine), deux-roues motorisés (près d'une centaine) et trottinette (une trentaine), comme en témoignent les photos qui suivent :

²⁴ Cet exemple est à placer dans son contexte local. Dans de nombreux autres contextes, le stationnement automobile près des gares et autres pôles de transport collectif est à favoriser pour encourager l'intermodalité.



Thonon et Evian disposent par ailleurs de zones de stationnement payant et de zones bleues, en centre-ville et au bord du lac.

A Thonon, nos relevés de terrain et un échange oral avec les services techniques semblent montrer que le contrôle est effectif, tant en zone payante qu'en zone bleue, puisque la majorité des conducteurs, y compris ceux immatriculés dans le département, paient leur stationnement (les résidents disposent d'abonnements avantageux), mettent leur disque (en zone bleue) ou se garent en zone gratuite s'ils stationnent plus longtemps.



A Thonon, les actifs venant de l'extérieur évitent de se garer en zone bleue (photo de gauche) et se garent sur les places gratuites proches (sur la photo de droite, toutes les voitures sont immatriculées 74)

Enfin, dans certains secteurs, par exemple près de la plage municipale, le parking automobile se trouve à 100 mètres environ tandis que le parking à vélos se situe juste devant l'entrée de la plage.

Ces différentes mesures incitent les Thononais et les touristes à se déplacer autrement.

Les habitants des communes extérieures gardent la possibilité de venir en voiture, en particulier pour venir travailler, soit en se garant en zone gratuite (il y a souvent des places libres à moins de 500 m de la destination), soit en payant un abonnement de 35 € par mois (ou 90 € par trimestre) s'ils travaillent dans la zone réglementée.

Transports collectifs

4 réseaux assurent les transports au sein de l'agglomération et vers l'extérieur : le réseau urbain de Thonon-Evian, le réseau de cars interurbains (transféré par la Région à l'Agglomération), le réseau ferroviaire et les navettes lacustres.

Transports urbains

Le réseau urbain est constitué de 8 lignes régulières côté Thonon et 2 côté Evian. Il dessert au total 9 communes (6 + 3).

La principale ligne thononaise (ligne A) est cadencée au quart d'heure. Deux autres lignes thononaises (C et D) ont une fréquence proche de la demi-heure. Les sept autres lignes, dont les deux évianaises, ont une fréquence d'une à deux heures.



Gare routière de Thonon (photo : Marc Debrincat), implantée au cœur du centre-ville, place des Arts.

Les tarifs des abonnements sont relativement incitatifs : 23,10 € par mois en plein tarif, 16,50 € en tarif réduit et 13,70 € pour les jeunes.

Les bus ne disposent pas de site propre.

L'offre est nettement plus basse que la moyenne de notre panel (16 km par habitant vs 26). La fréquentation est donc logiquement un peu moins bonne (39 voyages par habitant vs 51). En revanche, du fait notamment de la bonne densité de population, le taux d'utilisation est plus élevé (2,5 voyages par km vs 2).

S'y ajoute un funiculaire entre le centre-ville et le lac, dont la tarification est spécifique.

Cars interurbains

Les cars interurbains assurent les liaisons vers l'extérieur, ainsi que celles entre Thonon et Evian. La desserte entre ces deux villes est fine, avec au total 22 arrêts à Thonon, Publier et Evian. La clientèle est très diversifiée.

Il y a par ailleurs un projet de BHNS (bus à haut niveau de service) sur la D 1005 entre Thonon et Genève, dont la mise en service devrait intervenir vers 2023.

Trains et cars TER

En semaine, il y a 17 allers-retours en train vers Annemasse (dont certains continuent vers Bellegarde voire Lyon) et 7 allers-retours en car vers Genève.

La mise en service du Léman Express, en décembre 2019, améliorera les fréquences, les temps de parcours et le confort vers Genève.

Transports lacustres

Deux lignes relient respectivement Thonon et Evian à Lausanne. Leur temps de parcours et leur coût sont très attractifs par rapport à la voiture, qui doit faire le tour du lac.

Ces deux lignes transportent au total près de 2 000 travailleurs frontaliers par jour, principalement de la France vers la Suisse, et connaissent une fréquentation croissante.



Navette lacustre à l'embarcadère de Thonon (photo : Marc Debrincat)

Les intercommunalités les soutiennent financièrement. Ainsi, en 2017, Thonon Agglomération a versé 340 000 € de subvention et la Communauté de communes d'Evian 179 000 €.

Marche à pied

Dans les centres-villes et dans les principales rues, les trottoirs sont souvent de bonne qualité, notamment en termes de largeur. Ailleurs, la situation est plus inégale.



Large trottoir dans le centre de Thonon

Thonon et Evian sont par ailleurs dotées de zones piétonnes et d'une large promenade le long du lac.



Rue piétonne (Thonon)



Promenade le long du lac (Evian)

Les traversées sont généralement équipées d'abaissés et de bandes podotactiles et sont pour la plupart sûres. En particulier, des appuie-vélos ont été implantés juste en amont de nombre d'entre elles pour dégager la visibilité et renforcer ainsi la sécurité.



Abaissés et bandes podotactiles (Thonon)



Appuie-vélos en amont d'une traversée (Thonon)

Certaines traversées peuvent toutefois être difficiles pour les piétons les moins à l'aise (enfants, personnes âgées ou à mobilité réduite), en particulier quand le trafic est élevé et qu'il n'y a pas de feu tricolore. Toutefois, comme sur la photo ci-dessous, les services techniques essaient de limiter leur longueur, notamment sur les giratoires, et les automobilistes sont, à de rares exceptions près, très respectueux et s'arrêtent quand un piéton approche.



Traversée d'un boulevard à fort trafic au niveau d'un giratoire (Thonon)

Les communes ont par ailleurs veillé à assurer aux piétons des trajets sans détour important par la création de chemins, passages, venelles..., aussi bien en centre-ville que dans les autres quartiers.



Passage sous un immeuble (centre-ville de Thonon)



Venelle reliant le lac aux quartiers hauts (Evian)



Chemin et passerelle (quartier résidentiel de Thonon)

Enfin, Thonon et Evian ont toutes les deux un jalonnement piéton dans et aux abords de leur centre-ville.



Jalonnement piéton (Evian)

Vélo

Avec une part modale du vélo de 6,4 %, Thonon est l'une des 3 villes-centres de notre panel à dépasser 5 %, derrière la Rochelle (10,1 %) et Colmar (7,5 %).

Le vélo est utilisé à tous les âges et par toutes les classes sociales.



Son usage est d'autant plus élevé que celui de la voiture est contraint, comme c'est le cas à l'embarcadère de la navette lacustre vers Lausanne, qui n'a pas de parking auto et où une centaine de vélos stationnent chaque jour (voir les deux premières photos de la page 227).

Les communes, surtout Thonon, utilisent une large palette d'aménagements cyclables, dont voici les principaux exemples.



Bandes cyclables (Thonon)



Piste cyclable unidirectionnelle à mi-hauteur de la chaussée et du trottoir (Thonon)



Piste cyclable bidirectionnelle (Thonon)



Voie verte (Thonon)



Double-sens cyclable (Thonon)

La situation reste toutefois encore améliorabile. En effet, les aménagements cyclables ne constituent pas un réseau continu, certains se font au détriment des piétons (cf. par exemple la faible largeur de l'espace piéton sur la photo en bas à gauche de la page précédente) et d'autres sont interrompus au bénéfice de la voiture, comme sur la photo qui suit.



Disparition d'une piste cyclable au bénéfice du stationnement automobile, au bord du lac (Thonon)

Les cyclistes bénéficient par ailleurs de cédez-le-passage aux feux.



Cédez-le-passage cycliste. Quand le feu est rouge, cycliste peut tourner à droite si la voie est libre

En revanche, les sas à vélos, qui permettent aux cyclistes de se positionner devant les véhicules aux feux, ne sont pas ou peu utilisés, alors qu'ils sont pourtant d'application plus ancienne.

En matière de stationnement, Thonon dispose d'une offre conséquente et relativement bien répartie, tant sur les espaces publics que privés. L'implantation d'appuie-vélos en amont de certains passages piétons (cf. photo page 230) contribue à cette bonne répartition.



Centre-ville de Thonon



Centre médical (Thonon)

L'offre reste toutefois insuffisante au regard de la demande, comme en témoignent les nombreux vélos garés hors des parcs dédiés (photos ci-dessous).



Politiques publiques et aspects techniques

La récence des intercommunalités actuelles (2017) n'a pas empêché les acteurs locaux de mener un travail relativement cohérent et complet depuis de nombreuses années.

Ce travail a été mené pour l'essentiel à l'échelle des communes, en particulier à Thonon. Leurs compétences en matière de voirie, de stationnement, de police et d'urbanisme leur ont donné un champ d'action large. Le rôle structurant de Thonon et la périurbanisation modérée ont contribué à leur succès.

Enfin, les éléments présentés dans les pages qui précèdent témoignent d'une connaissance plutôt bonne des questions liées à la mobilité de la part des techniciens et d'une volonté politique inscrite dans la durée.

10.3.LORIENT

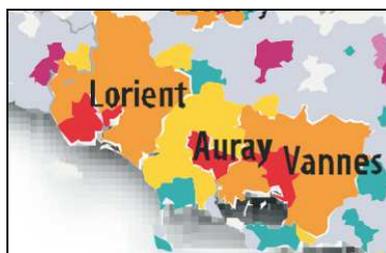
10.3.1. Présentation générale

La population de l'aire urbaine de Lorient est de 218 000 habitants. 26 % vivent à Lorient même (58 000 habitants), 26 % dans sa banlieue (56 000) et 48 % dans sa couronne périurbaine (104 000), ce qui en fait la plus périurbanisée des 6 villes de cette troisième partie.

Le pôle urbain compte au total 5 communes : Lorient, Lanester (22 000 habitants), Ploemeur (18 000), Quéven (9 000) et Larmor-Plage (8 000). Il s'agit d'un territoire quasiment plat, ce qui est favorable au vélo et à la marche à pied.

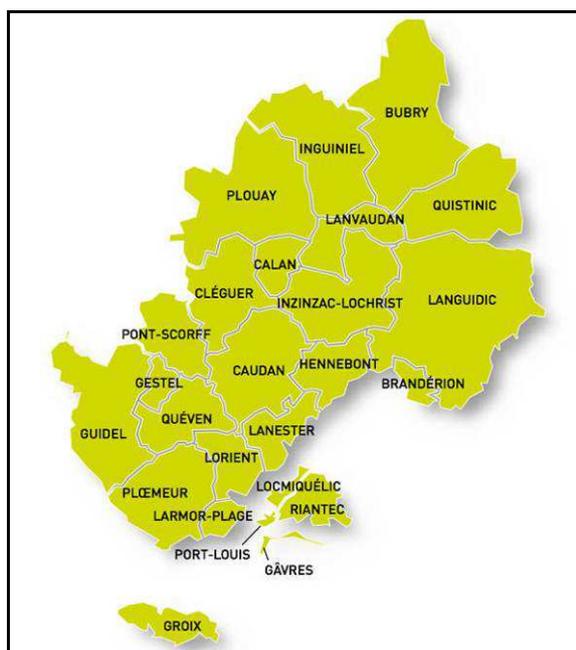
L'aire urbaine est composée de 29 communes, dont la plupart comptent plus de 2 000 habitants. Outre celle de Lorient, 3 autres unités urbaines comptent plus de 10 000 habitants (Hennebont, 16 000 habitants, Riante - Port-Louis - Locmiquélic, 14 000 habitants, et Guidel, 11 000 habitants).

L'aire urbaine de Lorient est traversée par deux rivières côtières, le Blavet et le Scorff, et un bras de mer, le Ter, franchis par un ou plusieurs ponts (voir carte page 236). Elle s'inscrit en continuité de celles de Vannes et Auray pour former l'espace urbain de Lorient-Vannes, qui regroupe 410 000 habitants.



Comme nous l'avons vu dans la 1^e partie de ce rapport, la population de l'aire urbaine de Lorient se caractérise par des parts de jeunes et de personnes âgées proches de la moyenne, une part élevée d'étudiants et un taux de pauvreté inférieur à la moyenne.

L'autorité organisatrice de la mobilité est Lorient Agglomération, qui regroupe la majorité des communes de l'aire urbaine (25 sur 29) et accueille 95 % de ses habitants (207 000 sur 218 000). Voici son périmètre :

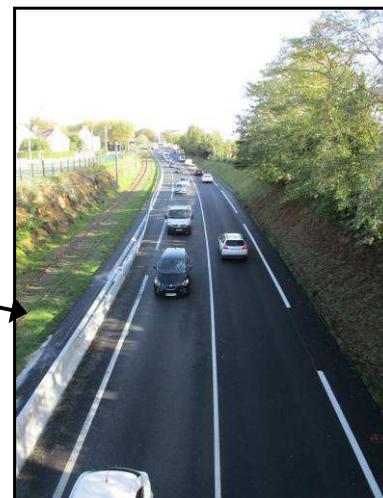
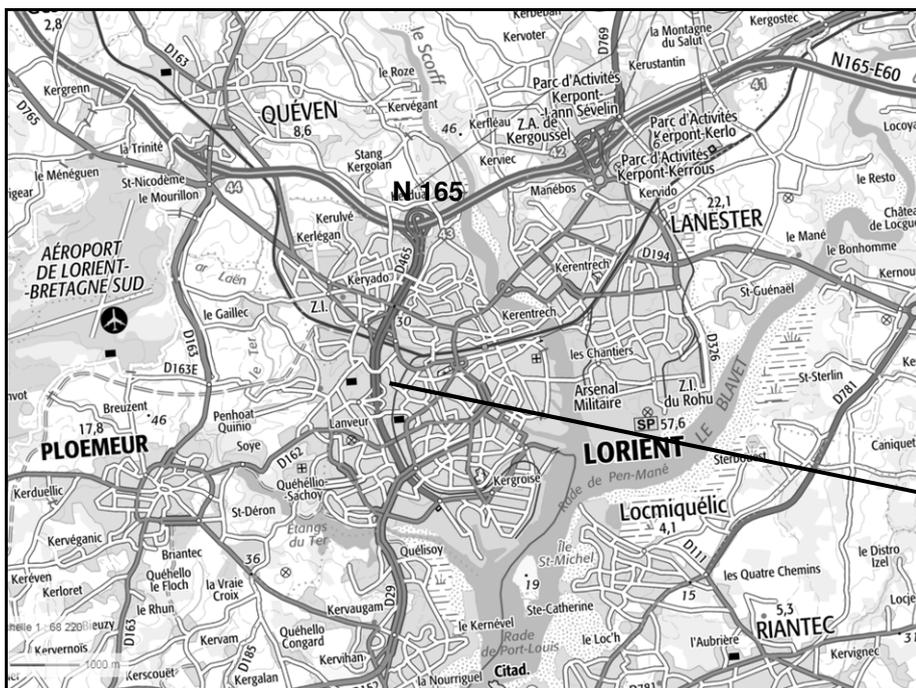


De son côté, le Pays de Lorient, échelle à laquelle de nombreuses actions et réflexions sont menées, coïncide quasiment avec l'aire urbaine, puisqu'il compte 30 communes, dont 28 des 29 de celle-ci.

Sur le plan ferroviaire, l'aire urbaine est desservie par plusieurs lignes, dont la ligne à grande vitesse Paris - Rennes - Quimper. Elle est dotée de 2 gares, à Lorient et Hennebont, et 2 haltes ferroviaires, à Gestel et Brandérion. Le temps de parcours vers Paris est d'environ 3h15.



Elle se situe par ailleurs sur la N 165, qui relie Nantes à Brest et est à caractéristiques autoroutières sur tout son parcours. Celle-ci est complétée par un maillage de voies, dont la « desserte du port » qui traverse Lorient en contrebas des voies existantes (photo ci-dessous).



Réseau de voirie au cœur de l'aire urbaine

Desserte du port

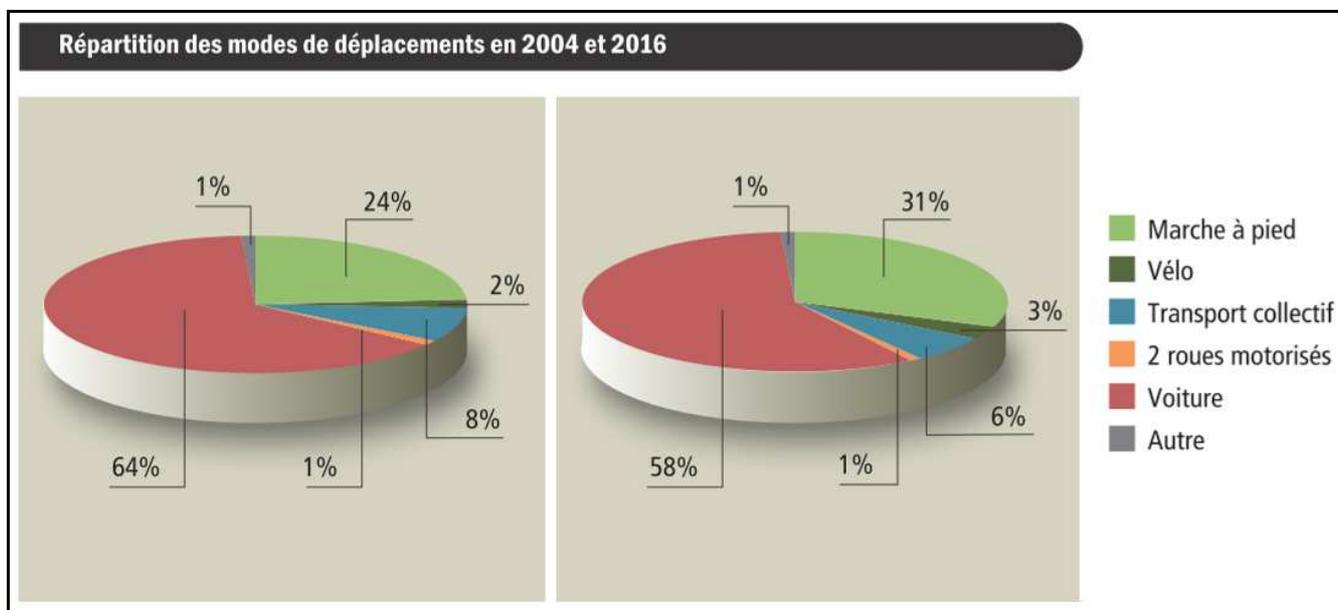
Lorient est enfin dotée d'un aéroport, avec des liaisons principalement vers Paris.

10.3.2. Principaux résultats en matière de mobilité

Parmi les 37 villes de notre panel, Lorient se classe dans le tiers supérieur pour la marche, le vélo et les transports en commun, ce à toutes les échelles territoriales. Si l'on additionne les 3 modes, elle est 4^e pour la ville-centre et 3^e pour le pôle urbain et l'aire urbaine. Voici le détail de ses résultats :

	Ville-centre	Pôle urbain	Aire urbaine
Marche à pied	Maxi : 44 % Lorient : 37 % (12^e) Moyenne : 33 % Mini : 21,5 %	Maxi : 35 % Lorient : 32 % (12^e) Moyenne : 28 % Mini : 19 %	Maxi : 32,5 % Lorient : 31 % (4^e) Moyenne : 24 % Mini : 15,5 %
Vélo	Maxi : 10 % Lorient : 4 % (5^e) Moyenne : 2,5 % Mini : 0,3 %	Maxi : 7,5 % Lorient : 3 % (6^e) Moyenne : 2 % Mini : 0,1 %	Maxi : 6,5 % Lorient : 2,3 % (7^e) Moyenne : 1,8 % Mini : 0,2 %
Transports collectifs	Maxi : 9 % Lorient : 9 % (1^{er}) Moyenne : 5,3 % Mini : 2 %	Maxi : 7,5 % Lorient : 6,5 % (6^e) Moyenne : 5,1 % Mini : 2 %	Maxi : 7 % Lorient : 5,5 % (11^e) Moyenne : 4,9 % Mini : 2,5 %
Marche + vélo + TC	Maxi : 53 % Lorient : 50 % (4^e) Moyenne : 41 % Mini : 25,5 %	Maxi : 44 % Lorient : 41,5 % (3^e) Moyenne : 35 % Mini : 26 %	Maxi : 41 % Lorient : 39 % (3^e) Moyenne : 31 % Mini : 21,5 %

En raison des politiques engagées depuis 30 ans, le vélo et surtout la marche ont connu des évolutions très positives, puisque leurs parts modales sont passées respectivement de 2 à 3 % et de 24 à 31 %. Les transports en commun ont vu leur part modale baisser, mais leur nombre reste stable²⁵.



Source : AudéLor (agence d'urbanisme)

Pour la marche et le vélo, les évolutions sont encore plus nettes si l'on regarde non plus les parts modales mais le nombre total de déplacements. Ce nombre a augmenté de 50 % pour la marche et a quasiment doublé (+ 95 %) pour le vélo. En outre, on observe une féminisation croissante de l'usage

²⁵ La baisse de la part modale des transports collectifs est due à la hausse du nombre total de déplacements.

du vélo, puisque la part des femmes est passée de 26 % à 39 %.

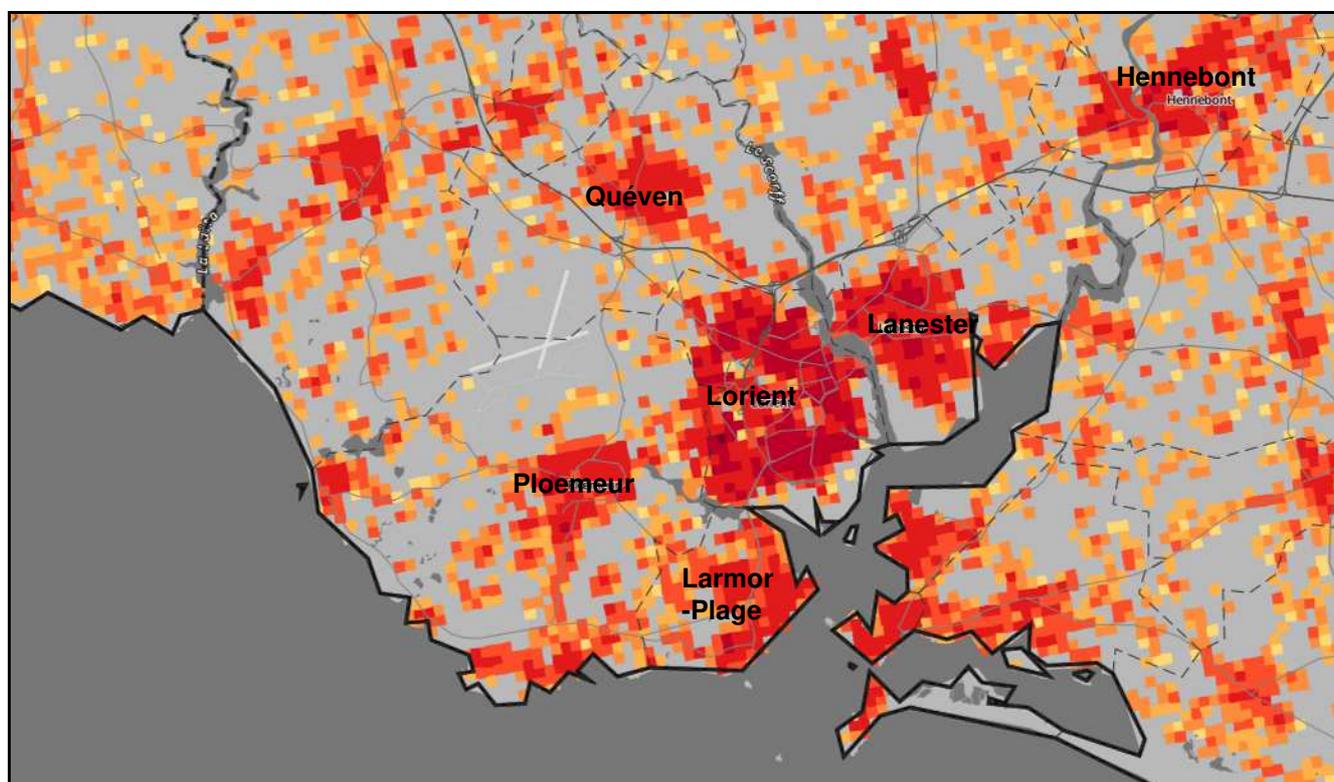
De son côté, la baisse de la part modale de la voiture doit être relativisée car le nombre de déplacements en voiture a augmenté de 9 %, passant de 485 000 à 530 000 par jour²⁶.

Enfin, on peut noter que Lorient a un taux de motorisation proche de la moyenne.

10.3.3. Analyse documentaire et de terrain

Urbanisme

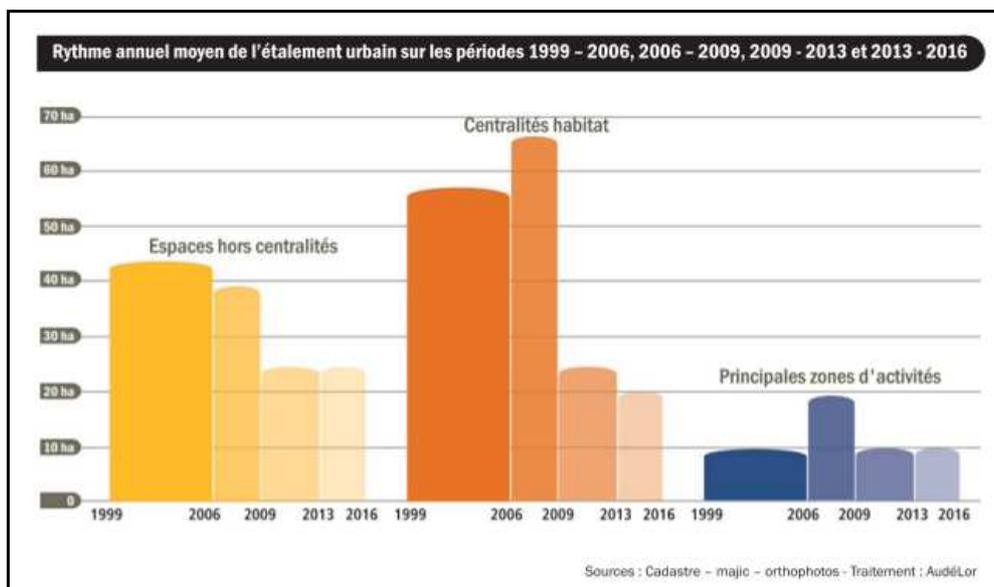
La carte ci-dessous présente la répartition de la population par carrés de 200 x 200 mètres. Les carrés les plus denses sont en rouge foncé, les moins denses en jaune pâle et ceux sans habitant en gris. Cette carte fait apparaître à la fois une bonne densité dans les bourgs et les villes (notamment Lorient : 3 300 habitants par km² à l'échelle de la commune et 3 700 sur l'enveloppe urbaine) et un certain mitage de l'espace hors de ceux-ci.



La forte densité des bourgs et des villes limite les distances à parcourir et favorise *de facto* l'usage de la marche et du vélo.

Le Pays de Lorient a pris conscience depuis longtemps des liens entre l'urbanisme et la mobilité, notamment grâce aux travaux de son agence d'urbanisme. Il a donc inscrit des actions en la matière, notamment la localisation des nouvelles zones d'urbanisation à proximité immédiate des axes de transport collectif et des seuils de densité minimale. Du fait notamment de la croissance démographique, la consommation d'espace a continué mais elle s'est localisée majoritairement dans les centralités (villes et bourgs), ce qui est globalement positif :

²⁶ Comme pour les transports collectifs, la baisse de la part modale de la voiture est due à la hausse du nombre total de déplacements.



Source : AudéLor (agence d'urbanisme)

La Ville de Lorient et l'Agglomération prennent par ailleurs soin d'implanter les principaux équipements publics en centre-ville ou à proximité, y compris les sites universitaires et même le stade du club de football local. De son côté, le commerce de centre-ville se porte mieux que dans les villes proches de taille comparable, puisqu'il représente 20 % du chiffre d'affaires de l'agglomération contre 16 % à Vannes et 13 % à Saint-Brieuc.

Automobile

Circulation

Détruite à 90 % par les bombardements pendant la 2^e guerre mondiale, Lorient a été reconstruite juste après. Il s'ensuit qu'une partie de la voirie est plus largement dimensionnée que dans la plupart des villes.

Dans Lorient, la quasi-totalité des rues a une seule voie par sens de circulation, plus dans certains cas une voie de tourne-à-gauche ou tourne-à-droite aux carrefours importants. L'espace a été pour partie redistribué aux autres modes de déplacement, comme sur les exemples ci-dessous.



6 voies, dont 4 pour les bus (sur les côtés) et 2 pour les voitures (au milieu)



Chaussée à 2 x 1 voie et bandes cyclables

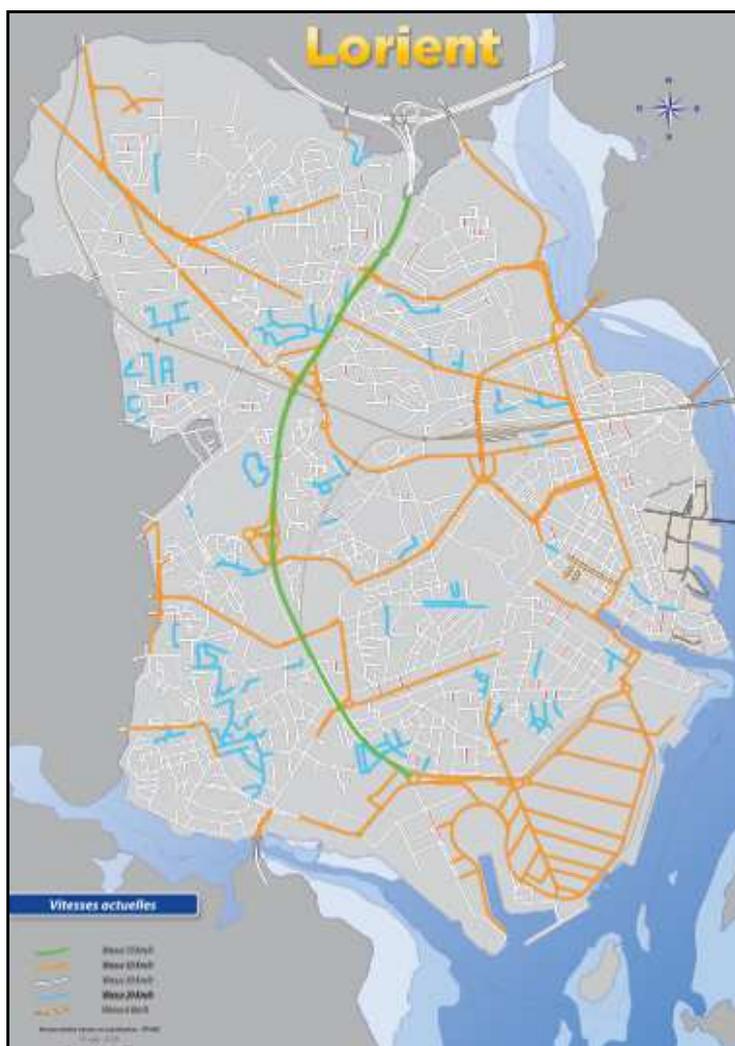
Hors de Lorient, quelques routes sont à 2x2 voies, notamment celle qui mène à Larmor-Plage, laquelle comporte en outre un passage dénivelé sous un giratoire (photo ci-après).



Route venant de Lorient, à l'entrée de Larmor-Plage

En centre-ville, la plupart des carrefours importants sont gérés par des feux tricolores, ailleurs plutôt par des giratoires.

Concernant les vitesses, Lorient est une des villes pionnières du concept de « ville 30 ». En 2003, elle comptait déjà un linéaire conséquent de zones 30, développé au fil des années, mais celles-ci étaient réparties de manière inégale. De 2003 à 2007, les abords de toutes les écoles ont été mis en zones 30. De 2007 à 2009, la démarche a concerné tous les quartiers. Depuis fin 2009, seules quelques voies inter-quartiers ont conservé la limitation à 50 km/h. Elles apparaissent en orange sur la carte ci-dessous. La desserte du port (en vert) est pour sa part limitée à 70 km/h sur toute sa partie en site propre. Toutes les autres rues sont limitées à 30 km/h (en blanc) ou 20 km/h (zones de rencontre, en bleu).



L'entrée dans les zones 30 et les zones de rencontre est généralement matérialisée par un pavage au sol, comme sur la 1^{ère} photo ci-dessous. Les dispositifs ralentisseurs, quand il y en a, sont implantés aux points jugés cruciaux ou lors des opportunités de travaux, notamment lors de la mise en place de l'infrastructure de bus à haut niveau de service (voir page 244). Les services techniques font preuve d'une bonne connaissance du sujet et emploient une grande palette d'aménagements.



Pavage au sol en entrée de zone 30 (Lorient)



Carrefour en plateau (Lorient)



Dénivellation de chaussée au niveau d'un arrêt de bus²⁷



Mini-giratoire²⁸ (Lorient)



Rétrécissement de chaussée (Lorient)

²⁷ La dénivellation de la chaussée au niveau d'un arrêt de bus permet de créer des quais hauts donc accessibles sans que les piétons aient une pente pour accéder à l'arrêt. L'accessibilité est donc optimale.

²⁸ L'îlot franchissable permet le passage des bus et des camions tout en évitant que les automobilistes ne roulent trop vite.

Ces aménagements portent leur fruit. Tout d'abord, une analyse sur 11 axes classés en zone 30 montre que les vitesses moyennes sont passées de 45 à 36 km/h. Ensuite, sur l'ensemble de la ville, le nombre d'accidents graves²⁹ a baissé de 65 % en 10 ans.

Suivant l'exemple de Lorient, les autres communes ont-elles aussi développé les zones 30, mais de manière moins marquée et avec, dans certains cas, un peu moins de savoir-faire dans les aménagements.

Même si tous les véhicules ne roulent pas à 30 km/h, le classement de la majorité des rues lorientaises en zone 30 fait consensus et a, au fil des ans, créé une culture du partage de la rue et de respect des piétons et cyclistes.

La Ville de Lorient vient d'ailleurs de consulter sa population, avec 3 scénarios allant du maintien de la situation actuelle au passage de toutes les rues sauf la desserte portuaire en zone 30.

Stationnement

Comme cela a été dit page 198, le stationnement constitue un levier majeur en matière de déplacements. La possibilité de se garer ou non à destination contribue fortement au choix de la voiture ou d'un autre mode.

En la matière, l'agglomération lorientaise a peu de contraintes, puisque l'offre sur voirie est très abondante (voir photos ci-dessous) et totalement gratuite, y compris à Lorient. Seuls les parkings en ouvrage sont payants. Certains secteurs gratuits sont classés en zone bleue de taille variable (hypercentre des principales villes de l'agglomération, abords de la gare et de la gare maritime de Lorient).

Malgré (ou à cause de) son importance numérique, l'offre est proche de la saturation en journée dans une bonne partie du centre-ville de Lorient. Il en est de même pour les zones bleues de la gare et du centre-ville de Lorient.



Stationnement sur l'esplanade centrale d'un boulevard (centre-ville de Lorient). Il y a en outre du stationnement longitudinal sur les deux côtés.



Parking en zone bleue, en bordure de la place centrale de la zone piétonne (Lorient)

²⁹ Accidents avec tués et/ou blessés hospitalisés.



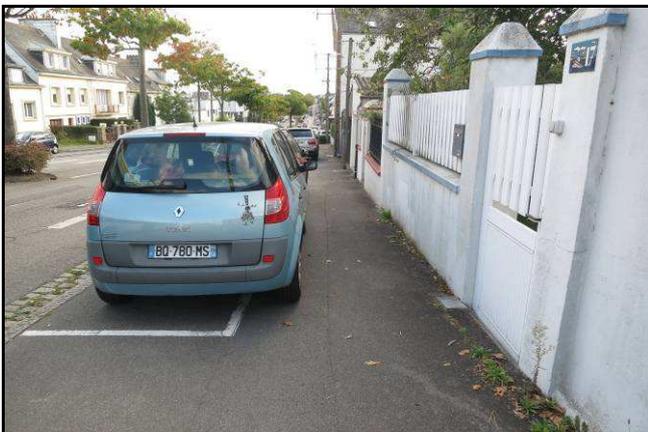
Parking dans l'hypercentre de Lanester



Parking dans l'hypercentre de Ploemeur

Hormis le deuxième, tous les parkings des photos ci-dessus sont hors zone bleue, donc sans limitation de durée.

Par ailleurs, les communes ont marqué du stationnement sur certains trottoirs, laissant aux piétons un passage d'autant plus étroit que certains conducteurs se garent au-delà du marquage.



Stationnement sur trottoir près de la gare de Lorient



Stationnement sur trottoir dans l'hypercentre de Larmor-Plage

Transports collectifs

Le réseau urbain lorientais est composé de 35 lignes de bus et 7 navettes maritimes dans les estuaires du Blavet et du Scorff.

5 lignes sont à haut niveau de service, avec des sites propres sur certains tronçons (voir plan page suivante), notamment dans le centre de Lorient, la priorité aux principaux carrefours et des fréquences élevées (10 à 20 minutes). Elles desservent les 5 communes du pôle urbain (Lorient, Lanester, Ploemeur, Quéven et Larmor-Plage).



Tronçons sur lesquels ont été réalisés des aménagements



Couloir de bus (Lorient)



Site propre dans la zone piétonne de Lorient



Priorité à un feu (Lorient)



Couloir de bus en cœur d'îlot dans un giratoire (Lorient)

Les bus de toutes les lignes ainsi que les cyclistes peuvent circuler sur ces aménagements.

7 autres lignes sont définies comme « lignes principales ». Leur fréquence varie entre 15 et 40 minutes.

L'offre reste importante le dimanche, avec 9 lignes dont les 5 de BHNS³⁰. Pour ces dernières, la fréquence varie entre 40 et 65 minutes.

Globalement, l'agglomération lorientaise se distingue par une offre nettement supérieure à la moyenne des 37 villes de notre panel (41 km par habitant vs 26) et une fréquentation elle aussi très supérieure (85 voyages par habitant vs 51). Son taux d'utilisation se situe quant à lui dans la moyenne (2,1 voyages par km vs 2). Le réseau capte notamment une part significative d'actifs. Ceux-ci représentent en effet 25 % de sa fréquentation.

De leur côté, les 4 gares de l'aire urbaine ont accueilli 880 000 voyageurs TER en 2017, dont 760 000 pour celle de Lorient. Cette fréquentation a augmenté de 20 % en 4 ans. Il s'agit principalement de voyages de ou vers les villes proches (Vannes, Quimperlé, Auray...).

Marche à pied

Dans les principales rues et notamment celles réaménagées pour les lignes de BHNS, les trottoirs sont souvent de très bonne qualité, notamment en termes de largeur.



Large trottoirs (Lorient)

Ailleurs, la situation est plus inégale, en particulier du fait de l'emprise du stationnement automobile (photos ci-dessous).



Trottoir étroit et stationnement (Lorient)



Stationnement sur trottoir (Lanester)

³⁰ BHNS : bus à haut niveau de service.

Par ailleurs, des continuités piétonnes, également ouvertes aux cyclistes permettent de relier Lorient aux communes environnantes :



Voie cyclo-piétonne sur le pont reliant Lorient à Larmor-Plage

Lorient est en outre dotée d'une zone piétonne.



Place piétonne (Lorient)

Les traversées de chaussée sont rendues relativement aisées par la modération des vitesses et par le fait qu'elles se font quasiment toutes sans dénivellation. En outre, elles sont souvent dotées de dalles podotactiles. Quelques-unes ont des dispositifs permettant de dégager la visibilité (arceaux à vélos ou potelets, 3^e photo ci-après).



Traversée en centre-ville (Lorient)



Traversée au niveau d'un arrêt de BHNS (Ploemeur)



Neutralisation d'une place de stationnement automobile par deux potelets pour dégager la visibilité (Lorient)

Particulièrement au niveau de la Ville de Lorient et de l'Agglomération, on peut noter la qualité des aménagements et le souci du détail, qui témoignent d'une bonne connaissance du sujet de la part des aménageurs, appuyée sur leur propre pratique de la marche à pied et leur expérience technique.

Inversement, on peut relever des aménagements perfectibles, tels que des traversées déportées dans les giratoires, qui génèrent des détours pour les piétons.



Détour pour traverser un giratoire (Larmor-Plage)

Vélo

Les collectivités locales consacrent un budget conséquent à la politique cyclable. A titre d'exemple, le budget vélo de la Ville de Lorient est proche de 600 000 € par an, soit environ 10 € par habitant, ce qui est conforme aux recommandations techniques.

L'agglomération de Lorient et ses communes se sont progressivement dotées d'un linéaire conséquent d'aménagements cyclables, avec une grande variété d'aménagements, témoignant là encore d'un réel savoir-faire, surtout le long des lignes de BHNS et à Lorient.



Bandes cyclables (Lorient)



Couloir bus-vélos (Lorient)



Double-sens cyclable (Lorient)



By-pass vélo au niveau d'un rétrécissement en zone 30 (Lorient)



Bon aménagement de bande cyclable dans et à la sortie d'un giratoire : îlots de protection, matériau différent... (Lorient)



Voie verte (Lorient)

A terme, le schéma directeur de l'agglomération prévoit 315 km d'aménagements structurants, auxquels s'ajouteront ceux des communes.

Certaines bandes cyclables sont toutefois étroites, obligeant les cyclistes à rouler pour partie sur l'espace automobile.



Bande cyclable étroite (Lorient)

Les cyclistes bénéficient de cédez-le-passage aux feux. En revanche, les sas à vélos sont rares.

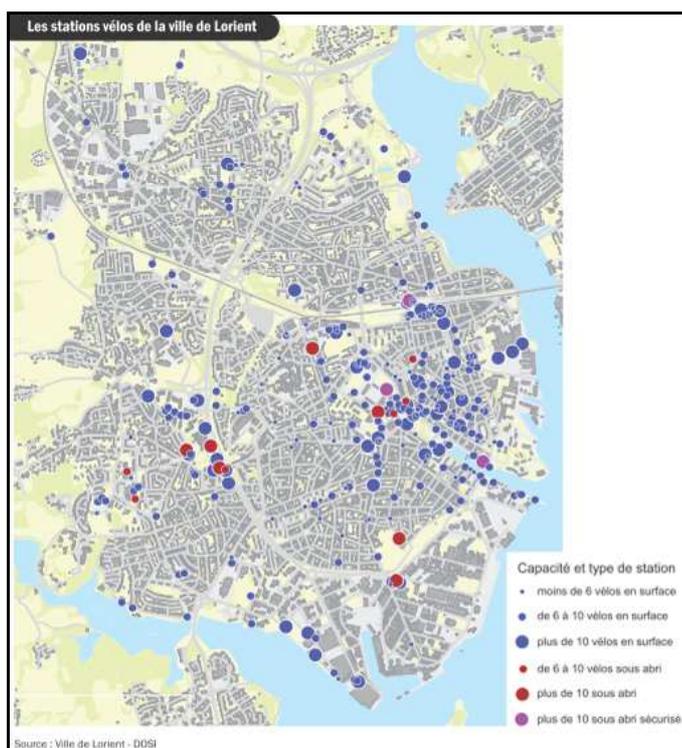


Cédez-le-passage cycliste (Lorient)

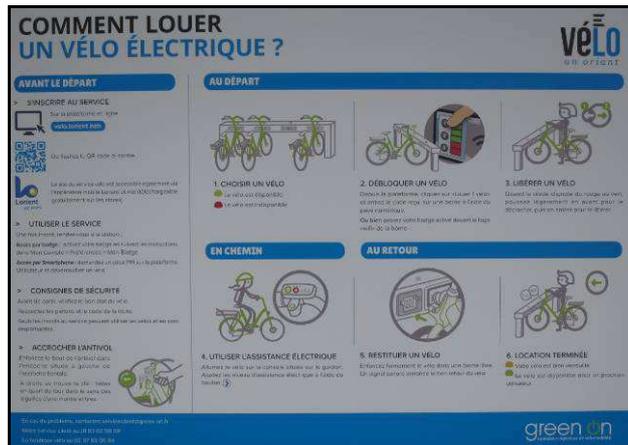


Sas à vélos (Lorient)

De son côté, l'offre de stationnement des vélos est bien développée, avec de nombreux arceaux et des abris de 80 et 40 places à la gare. En 2017, la Ville de Lorient comptait à elle seule 2 600 places réparties sur 300 sites (cf. plan ci-dessous), soit en moyenne une place pour 22 habitants, ratio supérieur aux recommandations techniques (1 place pour 30 habitants).



Par ailleurs, la Ville de Lorient a développé la location longue durée de vélos classiques (180 € par an en plein tarif) et électriques (200 € par trimestre en plein tarif) et la location en libre-service de vélos électriques. Le parc est constitué de 500 vélos, dont 160 électriques. Le coût du service est d'environ 450 € par vélo et par an. Il est couvert à 35 % par les recettes des locations.



Vélo électriques en libre-service (gare de Lorient)

Enfin, plusieurs éléments témoignent d'une maturité de la pratique du vélo, en particulier sa féminisation (voir pages 237-238) et la présence de vélos réservés à des usages particuliers tels que les vélos-cargos (photo ci-dessous).



Vélo-cargo (Lorient)

Covoiturage

Lorient Agglomération et plus largement le Département du Morbihan font partie des plus avancés en matière de covoiturage, avec notamment le développement d'aires maillant le territoire (28 sur Lorient Agglomération, totalisant 700 places) et un site internet mutualisé avec ses voisins bretons et la Loire-Atlantique.

Politiques publiques et aspects techniques

Les pages qui précèdent montrent un réel savoir-faire des services techniques de la Ville de Lorient et de l'Agglomération. Par ailleurs, Lorient Agglomération dispose de l'appui d'une agence d'urbanisme menant des travaux très intéressants sur de nombreux sujets en lien direct ou indirect avec la mobilité.

Pionnière parmi les agglomérations à PDU volontaire, Lorient Agglomération a élaboré son PDU le

plus récent en 2012. Celui-ci comporte 101 actions, dont certaines sur des sujets peu abordés dans des agglomérations de cette taille³¹.

En matière de stationnement, le PDU de 2012 tire le bilan suivant de celui de 2001 :

« Ponctuellement, des mesures de type zone bleue ont contribué à favoriser la rotation du stationnement près des activités commerciales de centre-ville.

Des mesures ont été partiellement prises pour la protection des trottoirs contre le stationnement gênant.

Cependant, des actions permettant une meilleure maîtrise du stationnement n'ont pas fait l'objet d'une coordination à l'échelle de l'agglomération et des communes limitrophes. »

Une des 101 actions de ce nouveau PDU porte sur le stationnement sur voirie, mais elle reste peu précise : *« Mettre en place une réflexion sur la capacité de stationnement soutenable dans les centres-villes. »*

³¹ Exemples :

- Promouvoir une culture de la mobilité par des ateliers entre techniciens et habitants,
- Elaborer des plans de déplacements pour les événements exceptionnels (match de foot...),
- Etudier les déplacements en horaires décalés,
- Organiser des ateliers sécurité routière pour tout public,
- Travailler avec les taxis pour optimiser leur place dans la chaîne de mobilité,
- Etc.

10.4.ARRAS

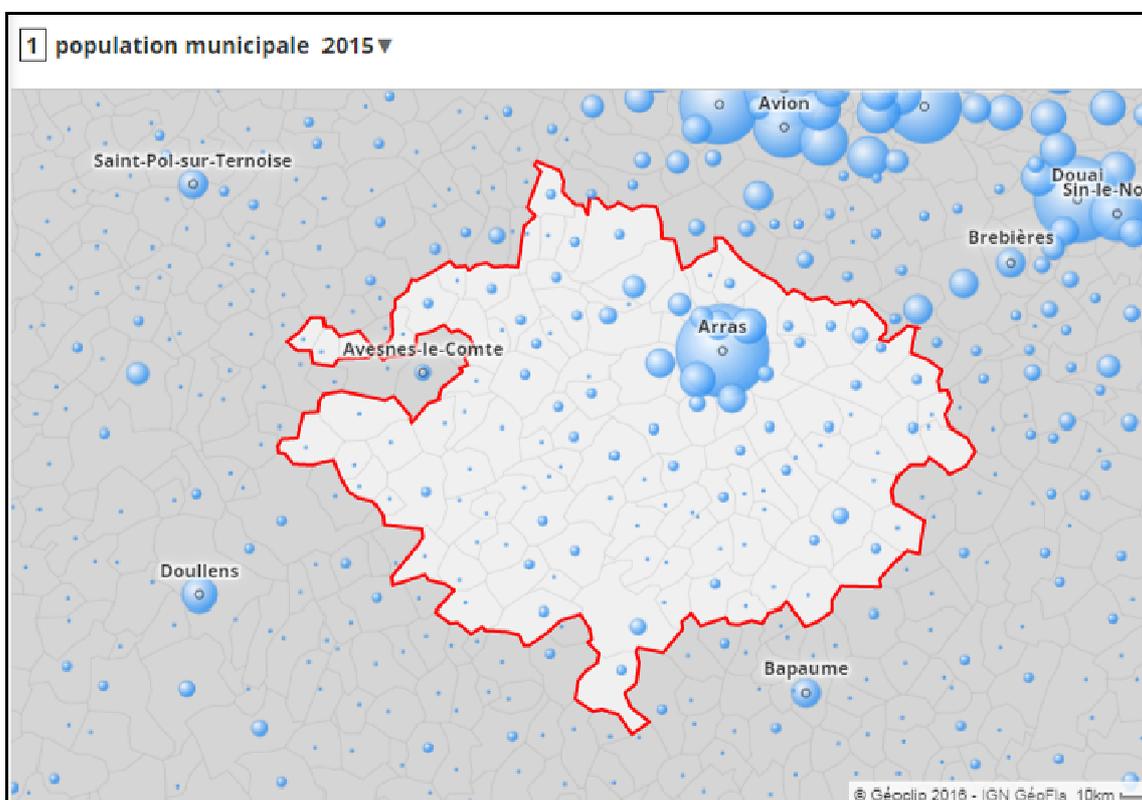
10.4.1. Présentation générale

La population de l'aire urbaine d'Arras est de 131 000 habitants. Elle est répartie à parts à peu près égales entre la ville d'Arras (41 000 habitants, 31 %), sa banlieue (46 000 habitants, 35 %) et sa couronne périurbaine (44 000 habitants, 33 %).

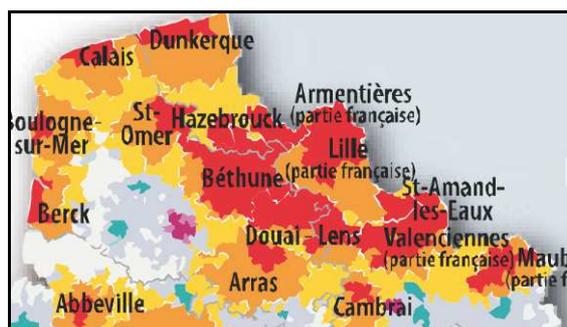
Le pôle urbain compte au total 15 communes et l'aire urbaine 114, ce qui en fait l'une des plus étendues de notre panel.

Il s'agit d'un territoire quasiment plat, ce qui est très favorable à la pratique du vélo et de la marche.

Hormis Arras, les principales communes du pôle urbain sont Achicourt (8 000 habitants), Saint-Laurent-Blangy (6 000), Saint-Nicolas (6 000) et Dainville (5 000). Pour sa part, la couronne périurbaine est constituée pour l'essentiel de communes très peu peuplées : 69 d'entre elles, soit 70 %, ont moins de 500 habitants.



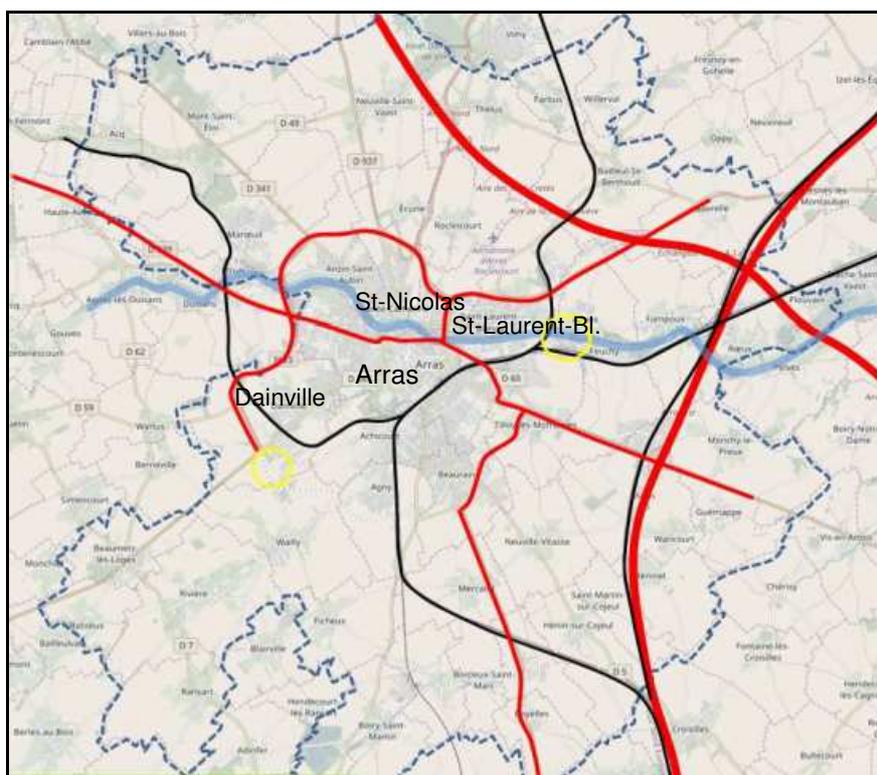
L'aire urbaine d'Arras fait partie de l'espace urbain Nord-Pas-de-Calais, qui couvre une bonne partie des deux départements.



Il s'agit d'un territoire relativement autonome. Ainsi, 87 % des déplacements de ses habitants se font en son sein et 13 % vers l'extérieur, principalement vers le reste du département du Pas-de-Calais et dans une moindre mesure vers celui du Nord (dont Lille).

Comme nous l'avons vu dans la 1^e partie de ce rapport, sa population se caractérise par une part basse de personnes âgées, une part élevée de jeunes et notamment d'étudiants et un taux de pauvreté légèrement supérieur à la moyenne.

L'autorité organisatrice de la mobilité est la Communauté urbaine d'Arras, qui regroupe moins de la moitié des communes de l'aire urbaine (46 sur 114) mais accueille 81 % de ses habitants (106 000 sur 131 000). Son périmètre apparaît en pointillés sur la carte ci-dessous :



Sur le plan ferroviaire, l'agglomération est desservie par plusieurs lignes, dont la ligne à grande vitesse Paris - Lille. Elle est dotée de 5 gares, dont celle d'Arras.

L'agglomération se situe à la croisée des autoroutes A1 (Paris - Lille) et A26 (Calais - Reims). Elle est en outre dotée d'un contournement routier presque complet.

10.4.2. Principaux résultats en matière de mobilité

Parmi les 37 villes de notre panel, Arras obtient des résultats contrastés selon l'échelle territoriale et les modes de déplacement. En voici le détail :

	Ville-centre	Pôle urbain	Aire urbaine
Marche à pied	Maxi : 44 % Arras : 42 % (4^e) Moyenne : 33 % Mini : 21,5 %	Maxi : 35 % Arras : 32,5 % (9^e) Moyenne : 28 % Mini : 19 %	Maxi : 32,5 % Arras : 27 % (11^e) Moyenne : 24 % Mini : 15,5 %
Vélo	Maxi : 10 % Moyenne : 2,5 % Arras : 0,9 % (30^e) Mini : 0,3 %	Maxi : 7,5 % Moyenne : 2 % Arras : 0,7 % (33^e) Mini : 0,1 %	Maxi : 6,5 % Moyenne : 1,8 % Arras : 0,6 % (30^e) Mini : 0,2 %
Transports collectifs	Maxi : 9 % Arras : 8 % (4^e) Moyenne : 5,3 % Mini : 2 %	Maxi : 7,5 % Arras : 7 % (2^e) Moyenne : 5,1 % Mini : 2 %	Maxi : 7 % (Arras) Moyenne : 4,9 % Mini : 2,5 %
Marche + vélo + TC	Maxi : 53 % Arras : 50,5 % (3^e) Moyenne : 41 % Mini : 25,5 %	Maxi : 44 % Arras : 40,5 % (7^e) Moyenne : 35 % Mini : 26 %	Maxi : 41 % Arras : 34,5 % (9^e) Moyenne : 31 % Mini : 21,5 %

Comparée aux autres villes de notre panel, Arras obtient de bons résultats pour la marche et les transports collectifs.

Les résultats pour le vélo sont beaucoup moins bons, mais ils doivent être regardés avec précaution, l'enquête déplacements d'Arras ayant eu lieu en hiver, période où ce mode est moins utilisé.

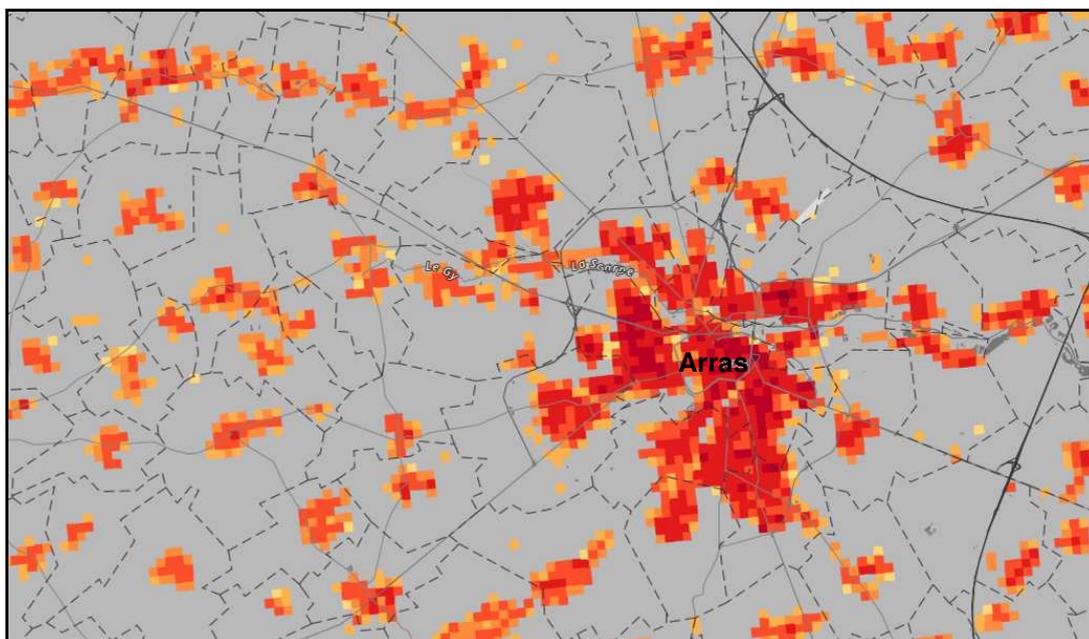
En cumulant les 3 modes analysés, Arras se classe mieux à l'échelle de la ville-centre (3^e) qu'à celles du pôle urbain (7^e) et de l'aire urbaine (9^e). Cela signifie que les pratiques de déplacement des Arrageois sont en moyenne plus vertueuses que celles des habitants des autres villes-centres, mais que celles des habitants de sa banlieue et de son périurbain le sont en moyenne moins que celles des habitants des autres banlieues et périurbains.

On observe par ailleurs un taux de motorisation inférieur à la moyenne dans la ville-centre et supérieur dans la banlieue et surtout la couronne périurbaine.

10.4.3. Analyse documentaire et de terrain

Urbanisme

La carte de la page suivante présente la répartition de la population par carrés de 200 x 200 mètres. Les carrés les plus denses sont en rouge foncé, les moins denses en jaune pâle et ceux sans habitant en gris. Cette carte fait apparaître une forte densité dans la partie urbaine, des bourgs relativement compacts en dehors, une tendance à l'urbanisation continue le long de certaines routes et un mitage relativement faible en dehors de ces axes.



La densité des communes urbaines est due à un mélange d'habitat collectif et individuel groupé ou semi-groupé. La relativement faible superficie des communes urbaines, notamment Arras (12 km²) y a également contribué. Celle-ci a une densité moyenne de 3 500 habitants par km² sur l'ensemble de la commune et 3 900 sur l'enveloppe urbaine.



Individuel groupé (Arras)



Individuel semi-groupé (Arras)

Par ailleurs, malgré la concurrence des zones commerciales périphériques, Arras a su garder un centre-ville dynamique (que la récente piétonisation de la place des Héros a renforcé) et un bon tissu commercial dans certains quartiers. La situation des communes de banlieue est plus inégale.



Place des Héros

Automobile

Circulation

L'agglomération dispose d'une offre de voirie très conséquente.

Les boulevards ceinturant le centre sont tous à 2 x 2 voies. Il en est de même pour une partie des pénétrantes, parfois jusqu'au centre-ville.



Pénétrante et boulevard à 2 x 2 voies, tous les deux en bordure du centre-ville

Par ailleurs, dans le centre-ville d'Arras, de nombreuses rues ont été mises à sens unique, avec 2 voies.



Rue à sens unique à 2 voies (centre-ville d'Arras)

Enfin, de nombreux boulevards, avenues et rues sont élargis au niveau des carrefours pour y créer des voies de tourne-à-gauche et/ou de tourne-à-droite.



Rue à 3 voies dont 2 de tourne-à-gauche (hypercentre d'Arras)

Les principaux carrefours sont dotés de feux tricolores ou, pour certains d'entre eux, de giratoires, lesquels permettent d'écouler davantage de trafic à configuration équivalente.



Giratoire aux portes du centre-ville d'Arras, dont toutes les branches sont à 2 x 2 voies (plus un tourne-à-droite direct pour certaines d'entre elles)

Ces aménagements favorisent les déplacements en voiture et rendent plus compliqués ceux des piétons et des cyclistes (densité du trafic, vitesses, traversées longues...).

Malgré cette offre largement dimensionnée (ou à cause de, car l'offre augmente l'usage), Arras connaît en quelques points de petits problèmes de congestion aux heures de pointe.

Par ailleurs, les communes ont commencé à développer les zones 30 sur leur territoire. La principale d'entre elle couvre l'ensemble du centre-ville d'Arras. Toutefois, dans celle-ci comme dans d'autres, une part importante des rues ne sont pas dotées d'aménagements permettant de réduire les vitesses (3^e photo ci-dessous).



Plateau en carrefour (Arras)



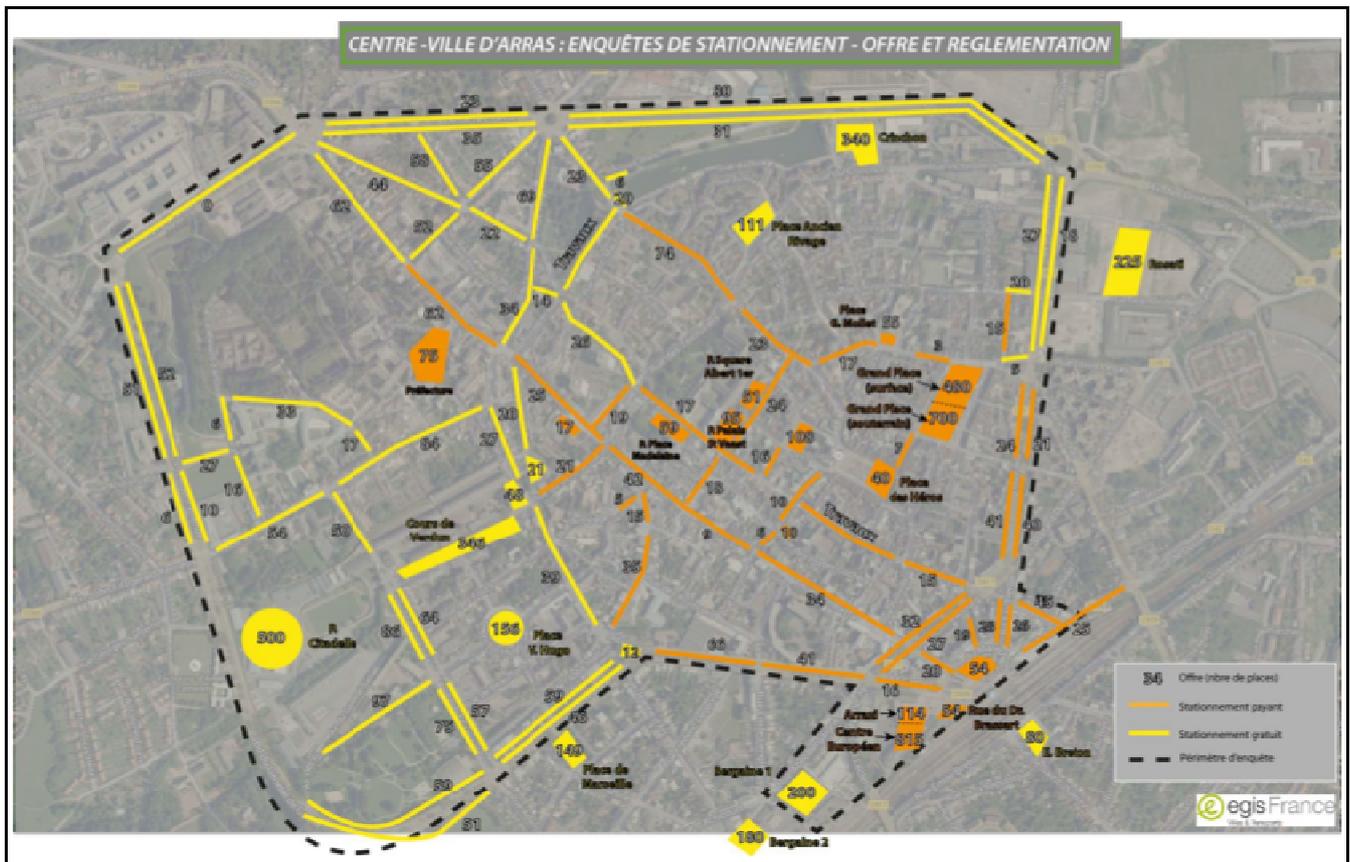
Passage piéton surélevé (Saint-Nicolas)



Entrée de zone 30 sur un boulevard très circulé sans aucun aménagement (centre-ville d'Arras)

Stationnement

Le centre-ville d'Arras dispose d'une offre de stationnement très élevée, évaluée à 8 000 places dans le PDU, dont 4 000 payantes.



Places payantes (en orange) et gratuites (en jaune) dans le centre-ville d'Arras. Source : PDU

Il est donc relativement facile de trouver une place gratuite à proximité de sa destination, notamment pour les déplacements pendulaires (travail, études).



Places gratuites libres à moins de 100 mètres de la zone payante

Les conditions de stationnement sont donc elles aussi favorables à l'usage de la voiture.

Transports collectifs

Le réseau de transport arrageois est bien développé, avec notamment 10 lignes urbaines, 8 lignes dites rurales vers les communes de seconde couronne et 2 navettes gratuites en centre-ville.

Les lignes urbaines sont toutes cadencées et ont une bonne fréquence :

- 15 minutes toute la journée pour 1 ligne,
- 15 minutes en heure de pointe et 30 minutes en heures creuses pour 3 lignes,
- 30 minutes toute la journée pour 5 lignes,
- 1 heure pour 1 ligne.

L'agglomération dispose d'une offre le dimanche, avec 2 lignes diamétrales cadencées à 45 et 60 minutes.

Les bus disposent par ailleurs de priorités à certains feux et de quelques couloirs réservés, dont certains à contresens de la circulation générale, ce qui peut leur donner un avantage concurrentiel sur la voiture.



Couloir et priorité au feu à l'un des principaux carrefours d'Arras

La densité de l'agglomération permet de desservir la majorité de la population avec une offre raisonnable, tout en assurant de bonnes fréquences. Ainsi, avec une offre à peine supérieure à la moyenne des 37 villes de notre panel (27 km par habitant vs 26), le réseau urbain d'Arras se distingue par une fréquentation très supérieure (96 voyages par habitant vs 51) et par conséquent un taux d'utilisation lui aussi nettement supérieur (3,6 voyages par km vs 2).

Marche à pied

La forte densité des communes, en premier lieu Arras favorise l'usage de la marche à pied. En effet, à population équivalente, les distances à parcourir sont moindres quand la densité est élevée.

Dans les principales rues, les trottoirs sont souvent de bonne qualité, notamment en termes de largeur. Ailleurs, la situation est inégale.



Trottoir large sur un boulevard (Arras)

Certains d'entre eux sont toutefois pour partie attribués à d'autres usagers, au détriment des piétons :



Stationnement marqué sur trottoir (Arras)



Piste cyclable sur trottoir (Arras)

Arras vient par ailleurs, en mars 2018, de créer une véritable aire piétonne, intégrant l'une des deux places emblématiques de la ville, la place des Héros. En revanche, la Grand Place voisine reste occupée par un grand parking.



Place des Héros (Arras)



Grand Place (Arras)

Du fait de la largeur des voies et de l'intensité du trafic, certaines traversées sont difficiles, notamment quand il n'y a pas de feu tricolore. Toutefois, les automobilistes sont relativement respectueux et beaucoup s'arrêtent quand un piéton attend pour traverser.



Traversée d'une 2 x 2 voies en section courante (Arras)



Traversée d'une 2 x 2 voies à un giratoire (Arras)

Vélo

L'agglomération d'Arras s'est progressivement dotée d'un linéaire conséquent d'aménagements cyclables, principalement sous forme de bandes, pistes sur trottoir ou double-sens. Les quelques couloirs de bus sont ouverts aux vélos.



Bande cyclable (Arras)



Piste cyclable sur trottoir (Arras)



Double-sens cyclable (Arras)

Il existe toutefois encore des discontinuités. D'autre part, les aménagements sur trottoir peuvent poser des problèmes de cohabitation avec les piétons (voir la 3^e photo de la page précédente). Les largeurs de voie généreuses pourraient permettre de remédier à ces deux inconvénients, en réaffectant en partie de l'espace aujourd'hui attribué à la voiture.

On relève par ailleurs un bon usage des aménagements aux feux tels que les sas à vélos et les cédez-le-passage cyclistes.



Sas à vélos (Arras)



Tourne-à-droite cycliste (Arras)

De son côté, l'offre de stationnement des vélos, auparavant parent pauvre de la politique cyclable, est en train de se développer, pour l'instant principalement sous forme de box collectifs.



Box collectifs (gare d'Arras)



Arceaux (Arras)

Enfin, la Communauté urbaine d'Arras a développé la location de vélos électriques (400 vélos en location actuellement, liste d'attente de 9 mois) et l'aide à l'achat de vélos électriques (30 % du prix d'achat, plafonnée à 300 €).

Autopartage

6 véhicules, dont 4 électriques, sont proposés en autopartage. Ils sont répartis sur 6 sites différents, dont 5 à Arras et 1 à Saint-Laurent-Blangy. En 2018, il y avait 4 voitures, 35 clients actifs et 49 locations par mois, soit en moyenne 12 par voiture.



Véhicule en autopartage (gare d'Arras)

Politiques publiques et aspects techniques

L'autorité organisatrice de la mobilité est la Communauté urbaine d'Arras. Comme indiqué plus haut, elle compte 46 communes.

Elle s'est dotée d'un premier PDU volontaire en 2000. Deux évaluations réalisées en 2006 et 2014 ont fait ressortir une mise en œuvre partielle de son programme d'action.

Un second PDU volontaire va être approuvé fin 2018. Ses actions portent principalement sur la voirie (avec notamment le projet de bouclage de la rocade à l'est), les transports collectifs et le vélo. La marche à pied reste pour l'instant moins traitée, y compris dans les politiques en œuvre.

Une des 40 actions du PDU pourrait toutefois inverser la tendance : « *Mener une réflexion spécifique à l'échelle de la ceinture des boulevards d'Arras visant à proposer un partage de la voirie moins favorable aux modes mécanisés et accompagner ainsi les mesures du PDU destinées à limiter la croissance du trafic automobile* ».

10.5. QUIMPER

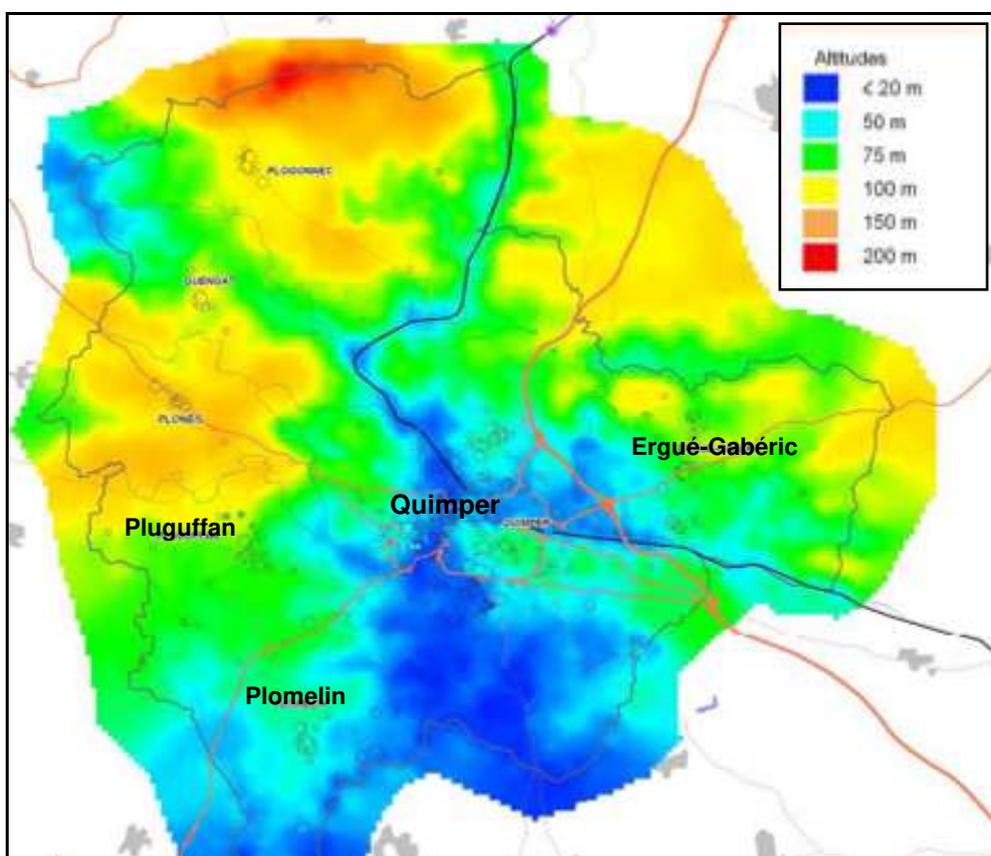
10.5.1. Présentation générale

La population de l'aire urbaine de Quimper est de 127 000 habitants. 50 % vivent à Quimper même (64 000 habitants), 13 % dans sa banlieue (16 000) et 37 % dans sa couronne périurbaine (47 000).

Le pôle urbain compte au total 4 communes et l'aire urbaine 21.

Les 3 autres communes du pôle urbain sont Ergué-Gabéric (8 000 habitants), Plomelin (4 000) et Pluguffan (4 000). La principale commune périurbaine est Fouesnant (10 000 habitants). Les deux tiers des communes de l'aire urbaine (13 sur 21 exactement) ont plus de 2 000 habitants.

Il s'agit d'un territoire relativement pentu (carte ci-dessous), ce qui peut rendre difficile l'usage du vélo voire de la marche.



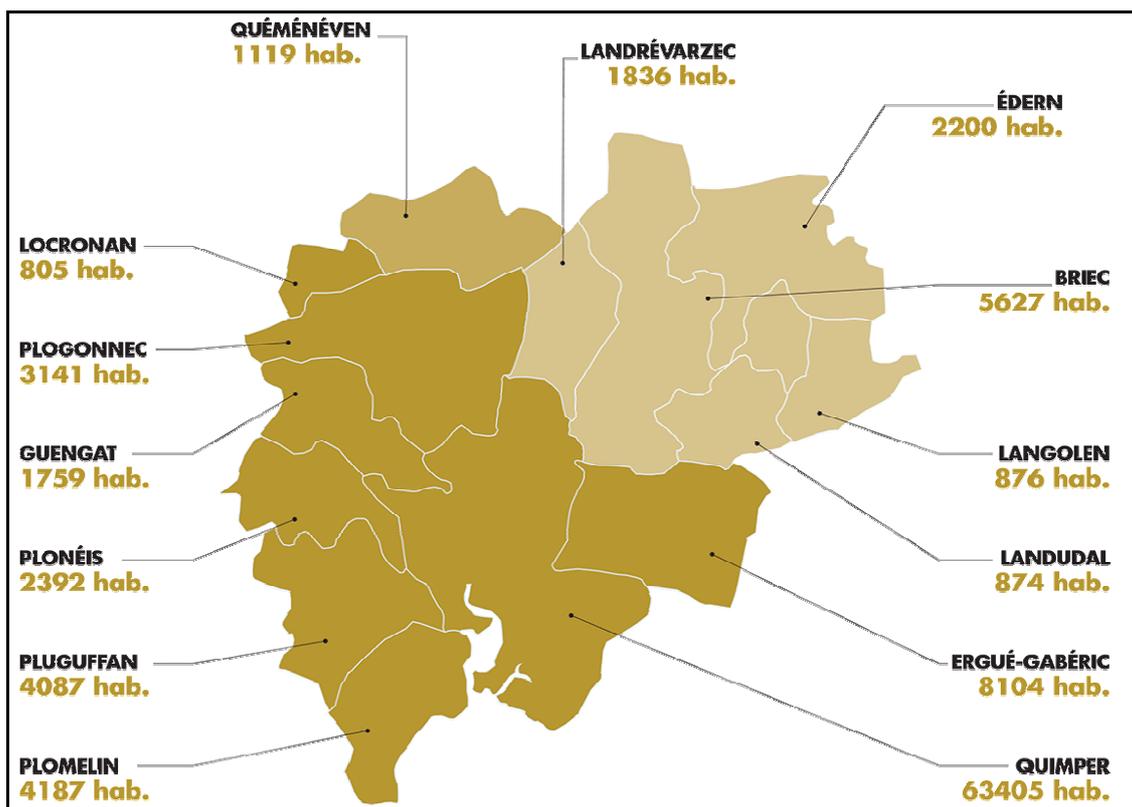
Source : Schéma directeur cyclable d'agglomération

L'aire urbaine de Quimper fait partie de l'espace urbain Sud-Finistère, qui couvre 3 aires urbaines plus petites (Concarneau, Penmarch et Douarnenez) et compte au total 210 000 habitants. Cet espace urbain constitue un territoire autonome. Ainsi, 95 % des déplacements de ses habitants se font en son sein et seulement 5 % vers l'extérieur. Le détail pour l'aire urbaine de Quimper n'est pas connu.

Comme nous l'avons vu dans la 1^e partie de ce rapport, la population de l'aire urbaine de Quimper se caractérise par des parts de jeunes et de personnes âgées proches de la moyenne et le 2^e taux de pauvreté le plus bas, derrière Thonon.

L'autorité organisatrice de la mobilité est la Communauté d'agglomération Quimper Bretagne Occidentale, qui regroupe les deux tiers des communes de l'aire urbaine (14 sur 21) et accueille 79 %

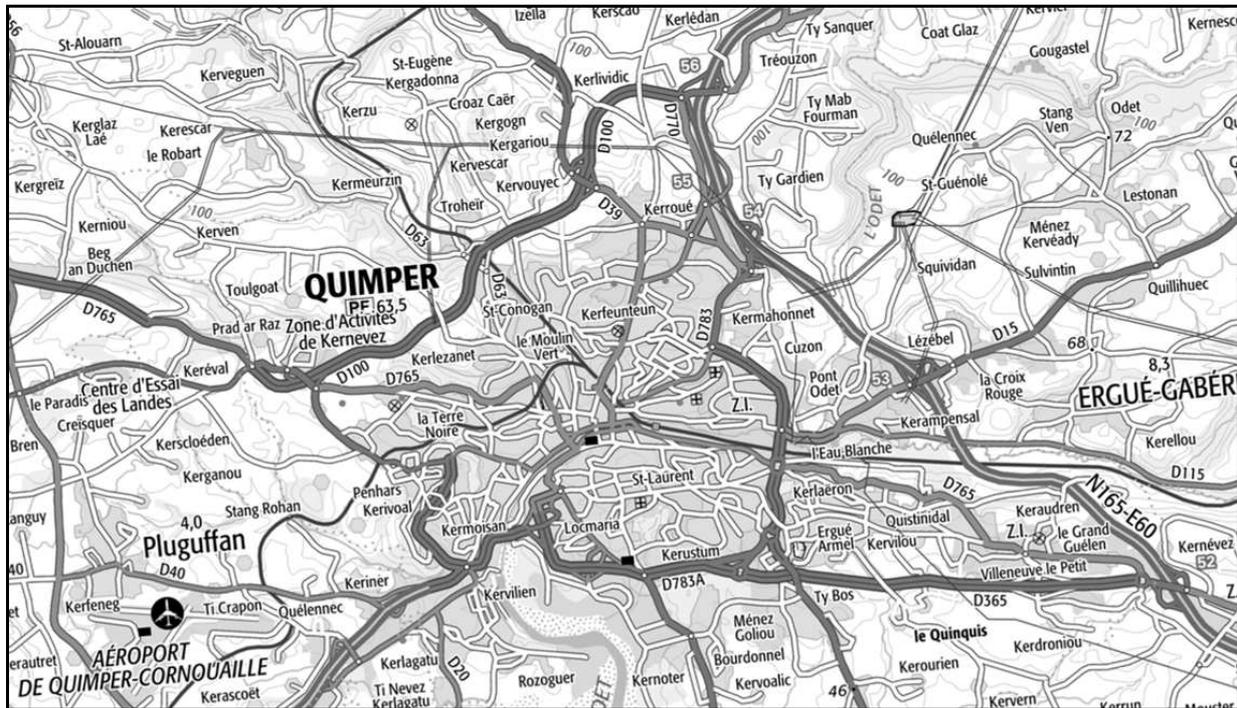
de ses habitants (100 000 sur 127 000). Elle est cartographiée ci-dessous :



Sur le plan ferroviaire, l'aire urbaine est desservie par plusieurs lignes, dont la ligne à grande vitesse Paris - Rennes - Quimper. Elle est dotée d'une seule gare, celle de Quimper. Le temps de parcours vers Paris est de l'ordre de 3h45.



Elle se situe par ailleurs sur la N 165, qui relie Nantes à Brest et est à caractéristiques autoroutières sur tout son parcours. Comme le montre la carte qui suit, celle-ci est complétée des routes, pour la plupart à 2x2 voies, assurant un contournement complet de Quimper.



10.5.2. Principaux résultats en matière de mobilité

Parmi les 37 villes de notre panel (36 pour les pôles urbains et les aires urbaines³²), Quimper se trouve en fin de classement pour la marche et le vélo et dans le trio de tête pour les transports en commun, ce à toutes les échelles territoriales. Si l'on additionne les 3 modes, elle est en fin de classement.

Voici le détail de ses résultats :

	Ville-centre	Pôle urbain	Aire urbaine
Marche à pied	Maxi : 44 % Moyenne : 33 % Quimper : 22 % (36^e) Mini : 21,5 %	Maxi : 35 % Moyenne : 28 % Quimper : 20 % (35^e) Mini : 19 %	Maxi : 32,5 % Moyenne : 24 % Quimper : 17 % (35^e) Mini : 15,5 %
Vélo	Maxi : 10 % Moyenne : 2,5 % Quimper : 0,5 % (33^e) Mini : 0,3 %	Maxi : 7,5 % Moyenne : 2 % Quimper : 0,5 % (34^e) Mini : 0,1 %	Maxi : 6,5 % Moyenne : 1,8 % Quimper : 0,8 % (33^e) Mini : 0,2 %
Transports collectifs	Maxi : 9 % Quimper : 8 % (3^e) Moyenne : 5,3 % Mini : 2 %	Maxi : 7,5 % Quimper : 7,5 % (1^e) Moyenne : 5,1 % Mini : 2 %	Maxi : 7 % Quimper : 6,5 % (3^e) Moyenne : 4,9 % Mini : 2,5 %
Marche + vélo + TC	Maxi : 53 % Moyenne : 41 % Quimp. : 30,5 % (36^e) Mini : 25,5 %	Maxi : 44 % Moyenne : 35 % Quimper : 28 % (33^e) Mini : 26 %	Maxi : 41 % Moyenne : 31 % Quimper : 24 % (35^e) Mini : 21,5 %

On observe par ailleurs un taux de motorisation nettement supérieur à la moyenne.

³² L'enquête de Colmar a été réalisée uniquement sur la ville-centre.

La taille des parkings et l'intensité du trafic aux heures de pointe traduisent bien la forte part modale de la voiture sur ce secteur.



Parking de l'université



Trafic un lundi à 12h15

En revanche, la plupart des communes ont un niveau d'équipement en commerces et services relativement satisfaisant, malgré la concurrence des zones commerciales périphériques. Il en est de même pour plusieurs quartiers de Quimper.

Automobile

Circulation

L'agglomération quimpéroise dispose d'une offre de voirie conséquente. On trouve notamment jusque dans Quimper plusieurs pénétrantes à 2 x 2 voies.



Rue à 2x2 voies à l'approche du centre-ville de Quimper

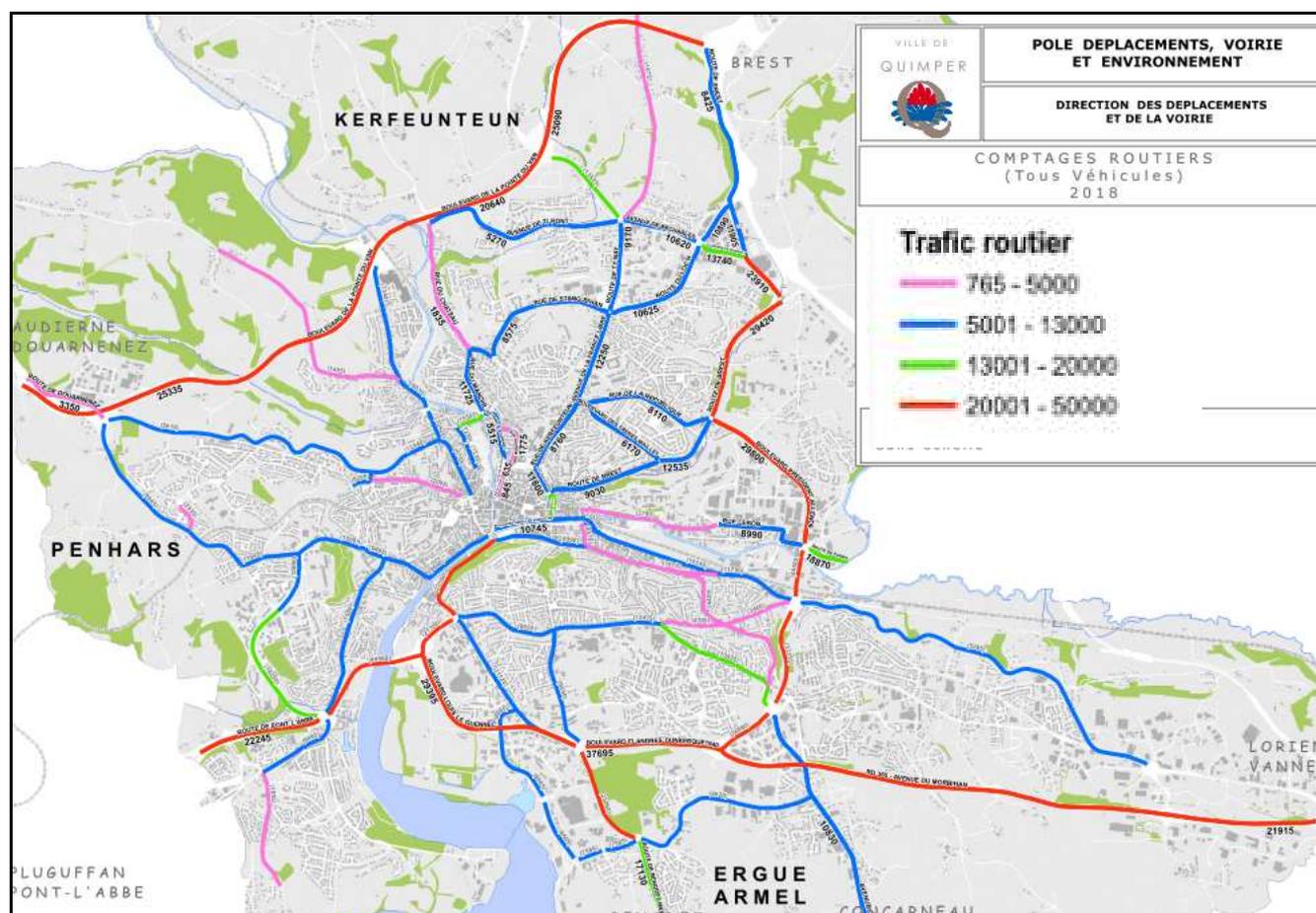
Par ailleurs, les boulevards traversant le centre de Quimper sont à sens unique à 2 voies. Les véhicules allant de l'est vers l'ouest circulent sur la rive droite de l'Odet (rivière traversant Quimper), ceux en sens inverse sur la rive gauche. S'y ajoute, avant la plupart des carrefours, une voie de tourne-à-gauche ou de tourne-à-droite.



Boulevards en rive droite et rive gauche de l'Odet (centre-ville de Quimper)

En centre-ville, les principaux carrefours sont pour la plupart dotés de feux tricolores. Ceux-ci sont plus rares dans les autres quartiers.

Ces aménagements favorisent les déplacements en voiture, comme en témoignent les trafics relevés (carte ci-dessous).



En revanche, ils rendent plus compliqués ceux des piétons et des cyclistes (densité du trafic, vitesses, traversées longues...).

Par ailleurs, les communes ont commencé à développer les zones 30 sur leur territoire. Ainsi, Quimper a passé en juin 2019 son centre-ville en zone 30. Toutefois, une part importante des rues classées ainsi ne sont pas dotées d'aménagements permettant de réduire les vitesses (voir 3^e photo ci-après).



Passage piéton surélevé (Quimper)



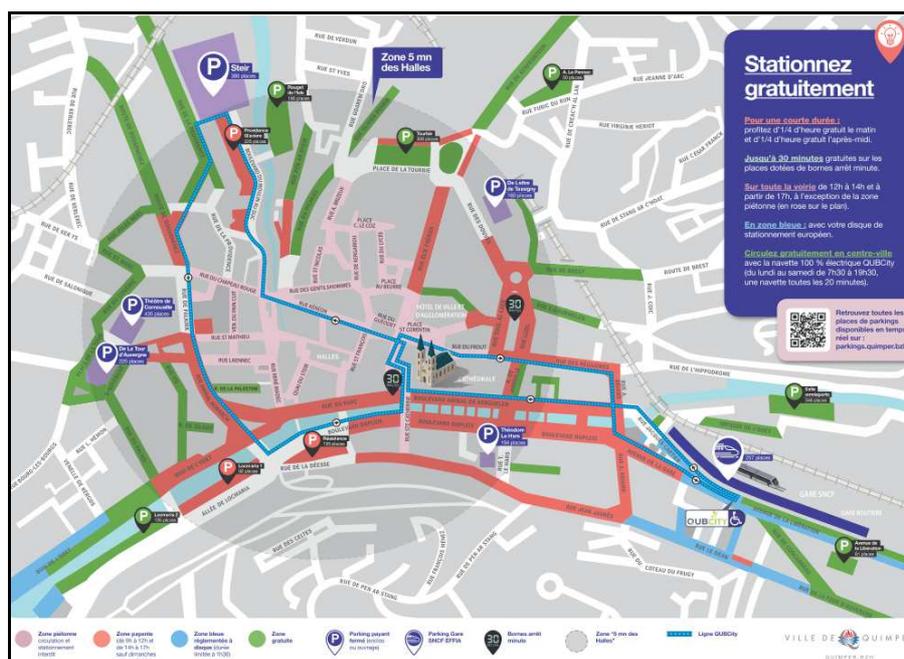
Chicane (Pluguffan)



Entrée de zone 30 sur un boulevard du centre-ville sans aucun aménagement (centre-ville de Quimper)

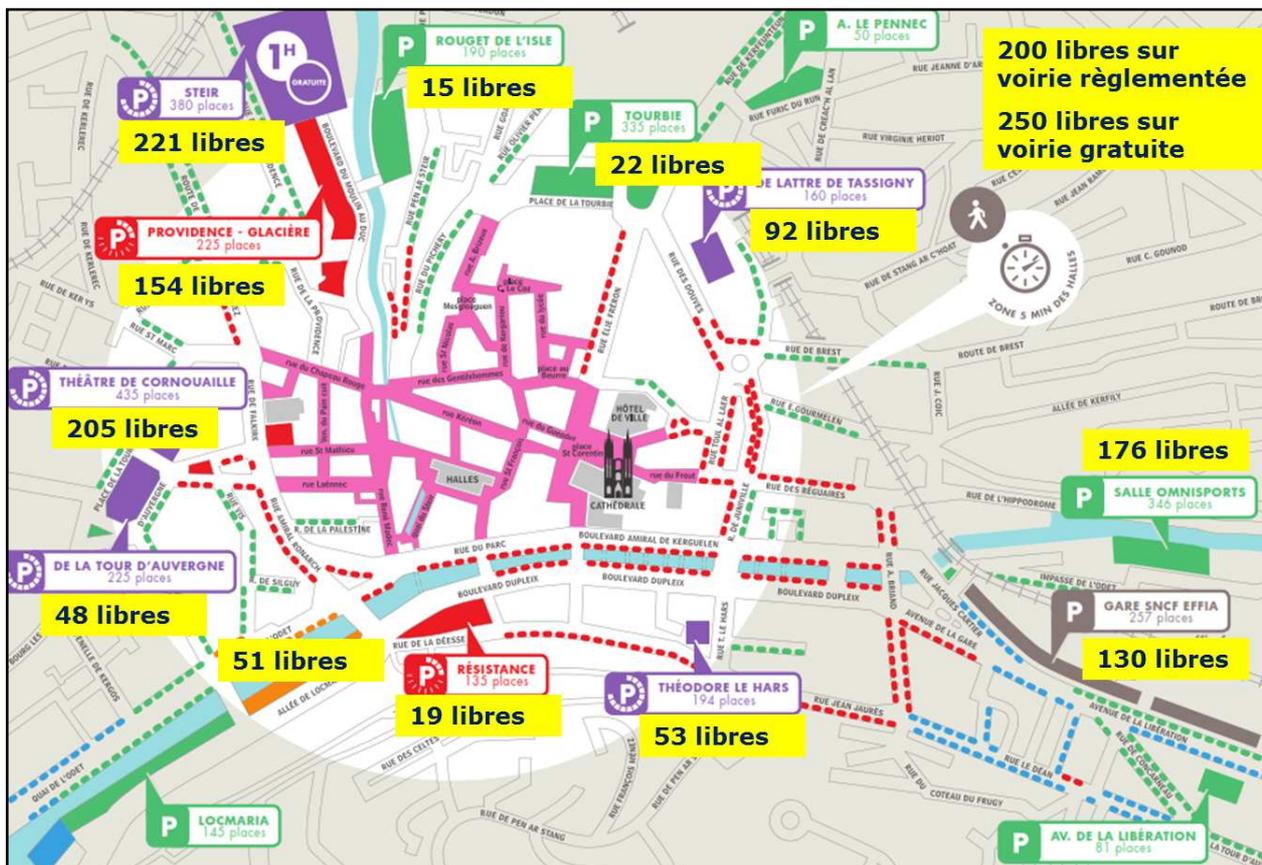
Stationnement

Le centre-ville de Quimper dispose de plus de 2 000 places gratuites (en vert sur le plan ci-dessous), dont certaines en son cœur.



Places payantes (en rouge), en zone bleue (bleu clair) et gratuites (vert) dans le centre-ville de Quimper.

Une enquête réalisée en 2016 a montré qu'il reste des places libres même au pic d'occupation de l'après-midi : 1 640 au total, dont 250 en zone gratuite et 200 en zone bleue.



Source : Ville de Quimper

Les conditions de stationnement sont donc globalement favorables à l'usage de la voiture.

Cette même enquête a montré par ailleurs un taux de paiement relativement élevé (71 %) et un bon niveau de respect dans la zone bleue (87 %). Il s'ensuit une bonne rotation des véhicules : 5 véhicules par place et par jour en zone payante et 5,7 en zone bleue.

Transports collectifs

Le réseau de transport quimpérois est bien développé, avec notamment 12 lignes urbaines, 6 lignes dites rurales vers les communes de seconde couronne et 1 navette gratuite en centre-ville.

Les lignes urbaines sont plus ou moins cadencées et ont une bonne fréquence :

- 12 minutes toute la journée pour 2 lignes,
- 30 minutes toute la journée pour 3 lignes,
- 40 minutes toute la journée pour 2 lignes,
- 30 minutes en heure de pointe et 60 minutes en heures creuses pour 5 lignes.

L'agglomération dispose par ailleurs d'une offre le dimanche, avec 2 lignes diamétrales.

L'offre de transport urbain quimpéroise est assez nettement supérieure à la moyenne des 37 villes de notre panel (35 km par habitant vs 26). La fréquentation y est donc logiquement supérieure (59 voyages par habitant vs 51). Toutefois, du fait notamment du manque de densité de la population, le taux d'utilisation est inférieur à la moyenne (1,7 voyage par km vs 2).

Marche à pied

La relativement basse densité démographique du territoire et la forte dissémination de la population sont relativement défavorables à l'usage de la marche à pied. En effet, à population équivalente, les distances moyennes à parcourir sont plus importantes quand la densité est basse. Toutefois, la marche garde toute sa pertinence à Quimper et dans les villes et bourgs environnants, où la densité est bonne et les distances raisonnables.

Dans les principales rues, les trottoirs sont souvent de bonne qualité, notamment en termes de largeur. Ailleurs, la situation est inégale.



Trottoir large sur un boulevard du centre-ville (Quimper)



Trottoir étroit dans un quartier (Quimper)

Le centre-ville de Quimper dispose par ailleurs d'une zone piétonne étendue (500 x 500 m environ). En bordure immédiate de celle-ci, de nombreuses passerelles permettent de traverser l'Odet sans détour.



Rue piétonne (Quimper)



Passerelle sur l'Odet (Quimper)

La zone piétonne de Quimper et ses abords immédiats sont dotés d'un jalonnement piéton intéressant, quoique limité dans l'espace.



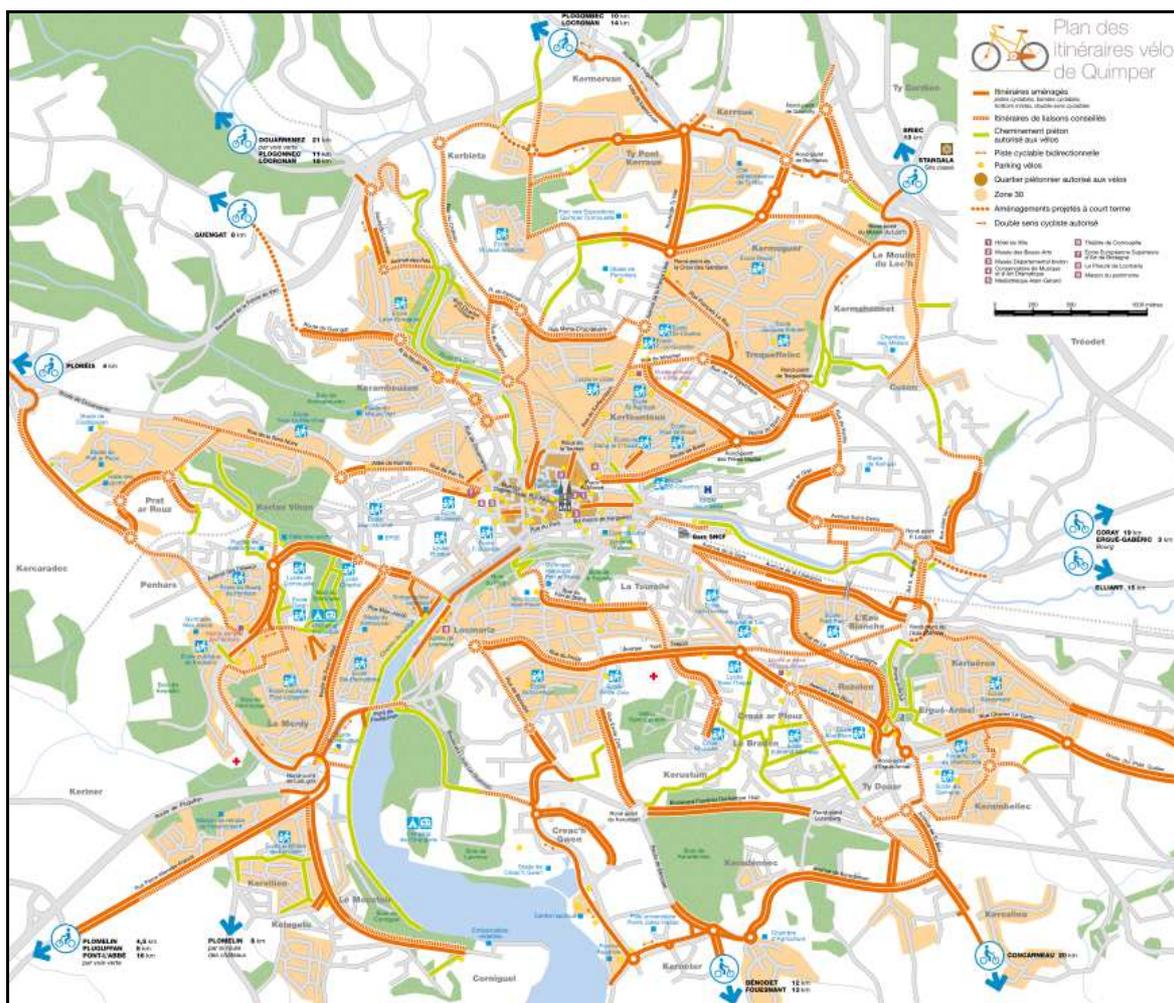
En revanche, du fait de la largeur des voies et de l'intensité du trafic, certaines traversées de chaussée sont difficiles, notamment quand il n'y a pas de feu tricolore. Toutefois, les automobilistes sont relativement respectueux et beaucoup s'arrêtent quand un piéton attend pour traverser.



Traversée d'une 2 x 2 voies à un feu (Quimper)

Vélo

Quimper et son agglomération disposent d'un linéaire conséquent d'aménagements cyclables (plus de 110 km, dont 80 à Quimper), principalement sous forme de bandes, pistes, double-sens, voies vertes et zone piétonne. Dans Quimper, l'objectif est d'aménager plus de 200 km de voirie à terme.



Source : Ville de Quimper



Bande cyclable (Quimper)



Voie verte (Pluguffan)

Certains axes à forte circulation tels que les boulevards de centre-ville ne sont toutefois dotés d'aucun aménagement cyclable.



Boulevard sans aménagement cyclable (Quimper)

On relève par ailleurs la présence de quelques cédez-le-passage cyclistes et sas à vélos.



Cédez-le-passage cycliste (Quimper)



Sas à vélos (Quimper)

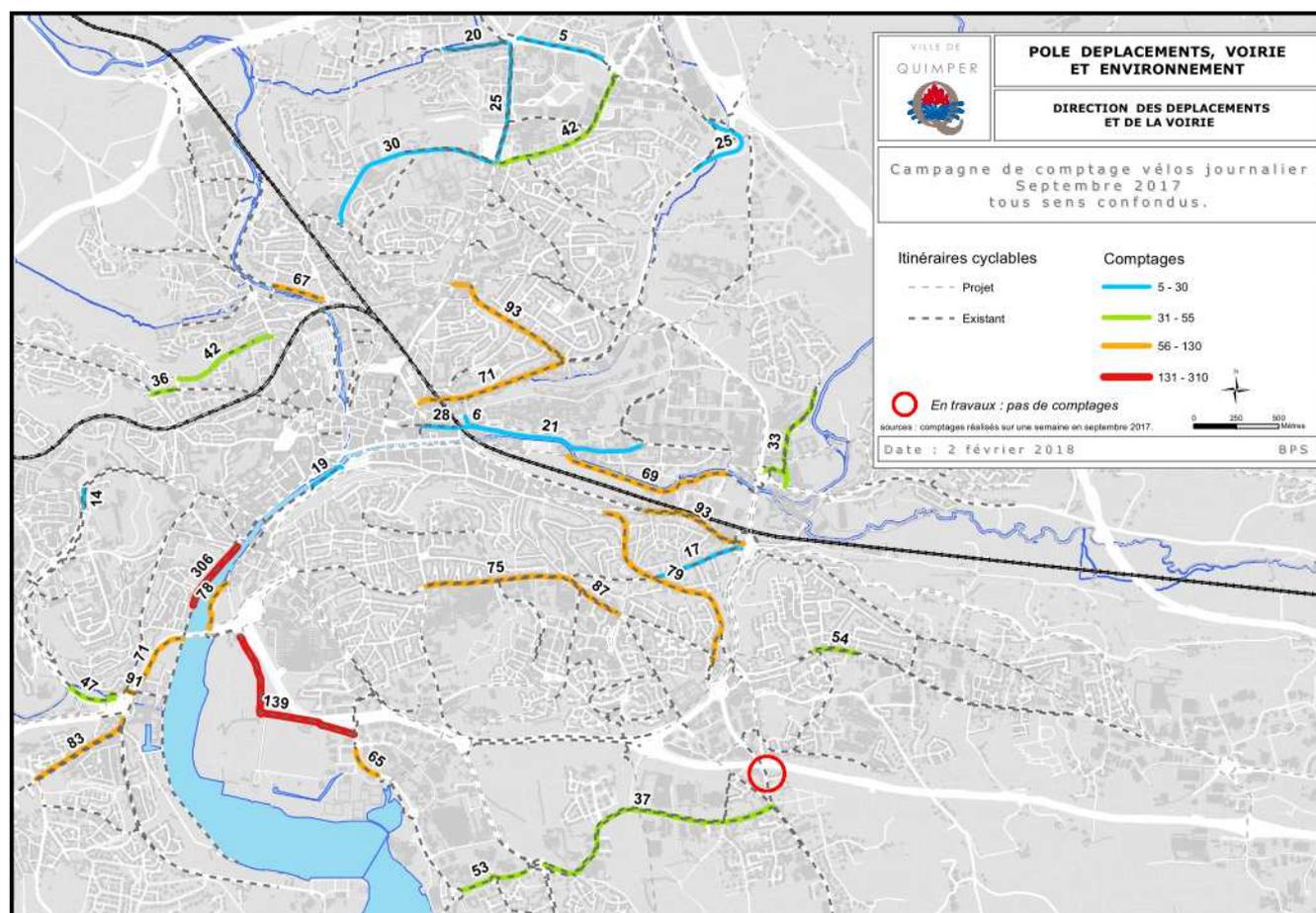
En matière de stationnement, il existe plusieurs centaines de places de courte durée (arceaux), dont 600 à Quimper où l'objectif est de 1 200 places à terme.



Arceaux (Quimper)

Enfin, Quimper Bretagne Occidentale a développé depuis 2012 la location de vélos. L'agglomération dispose désormais de 150 vélos électriques et 25 vélos classiques. Les tarifs sont très attractifs ; par exemple, pour 9 mois, il en coûte 58 € pour un vélo classique et 154 € pour un vélo électrique, avec une réduction de 25 % pour les abonnés annuels des transports urbains. Une fois la location terminée, les habitants peuvent bénéficier d'une aide, plafonnée à 250 €, pour l'achat d'un vélo électrique.

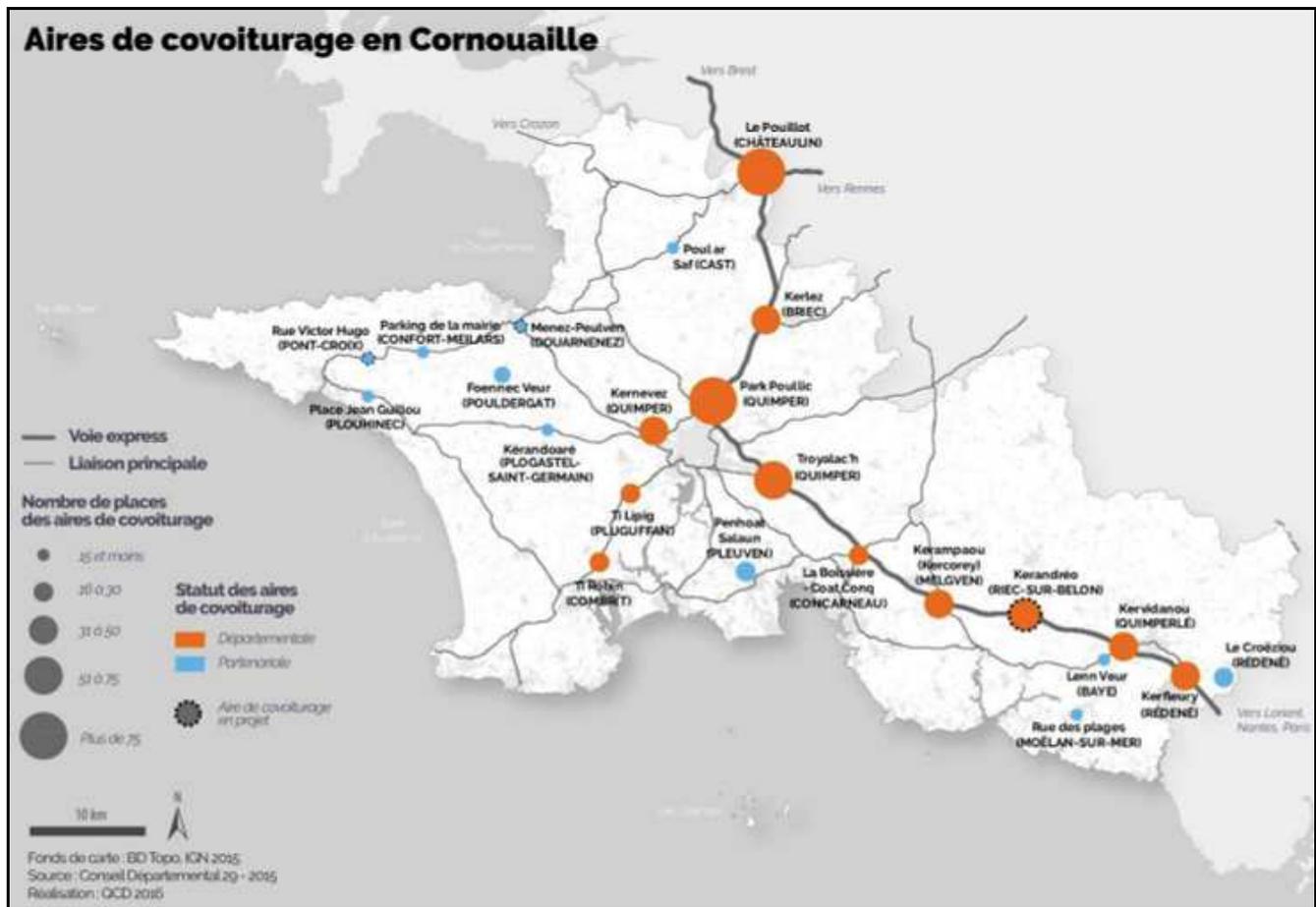
Même si la part modale du vélo est encore basse (0,5 %), les comptages réalisés par la Ville de Quimper montrent une présence significative de cyclistes sur certains axes, notamment en centre-ville.



Source : Ville de quimper

Covoiturage

Le Département du Finistère et les collectivités qui le composent font partie des plus avancés en matière de covoiturage, avec notamment le développement d'aires maillant leur territoire (carte ci-dessous) et un site internet mutualisé avec leurs voisins bretons et de la Loire-Atlantique.



Politiques publiques et aspects techniques

A ce jour, Quimper Bretagne Occidentale n'a pas élaboré de PDU ou démarche comparable. La population de son pôle urbain (moins de 100 000 habitants) ne l'y oblige pas.

Elle prévoit toutefois de se lancer dans une démarche volontaire en 2020, suivant en cela la plupart des agglomérations de taille comparable (voir détail page 171).

Paris - Bordeaux. Le temps de parcours vers Paris varie entre 1h45 et 2h30. Avec 1 650 000 voyageurs en 2017, la gare d'Angoulême se situe au même niveau que celles de Limoges et la Rochelle, dont les aires urbaines sont pourtant plus peuplées.

L'aire urbaine d'Angoulême se situe par ailleurs au croisement de la N 10, qui relie Paris à Bordeaux, et de la N 141, qui relie le littoral atlantique au centre-est du pays. Ces deux routes sont à 2x2 voies sur une bonne partie de leur parcours. Comme le montre la carte qui suit, elles sont complétées par des routes départementales assurant un contournement complet d'Angoulême.



10.6.2. Principaux résultats en matière de mobilité

Parmi les 37 villes de notre panel (36 pour les pôles urbains et les aires urbaines³³), Angoulême se trouve en fin de classement pour la marche et le vélo et dans la première moitié pour les transports en commun, ce à toutes les échelles territoriales. Si l'on additionne les 3 modes, elle est en fin de classement.

Voici le détail de ses résultats :

	Ville-centre	Pôle urbain	Aire urbaine
Marche à pied	Maxi : 44 % Moyenne : 33 % Angou. : 26,5 % (34^e) Mini : 21,5 %	Maxi : 35 % Moyenne : 28 % Mini : 19 % (Angou.)	Maxi : 32,5 % Moyenne : 24 % Mini : 15,5 % (Angou.)
Vélo	Maxi : 10 % Moyenne : 2,5 % Angou. : 1,1 % (29^e) Mini : 0,3 %	Maxi : 7,5 % Moyenne : 2 % Angou. : 1 % (28^e) Mini : 0,1 %	Maxi : 6,5 % Moyenne : 1,8 % Angou. : 0,9 % (32^e) Mini : 0,2 %
Transports collectifs	Maxi : 9 % Angou. : 7 % (8^e) Moyenne : 5,3 % Mini : 2 %	Maxi : 7,5 % Angou. : 6 % (12^e) Moyenne : 5,1 % Mini : 2 %	Maxi : 7 % Angou. : 5,5 % (14^e) Moyenne : 4,9 % Mini : 2,5 %
Marche + vélo + TC	Maxi : 53 % Moyenne : 41 % Angou. : 34,5 % (31^e) Mini : 25,5 %	Maxi : 44 % Moyenne : 35 % Angou. : 26 % (35^e) Mini : 26 %	Maxi : 41 % Moyenne : 31 % Mini : 21,5 % (Angou.)

³³ L'enquête de Colmar a été réalisée uniquement sur la ville-centre.

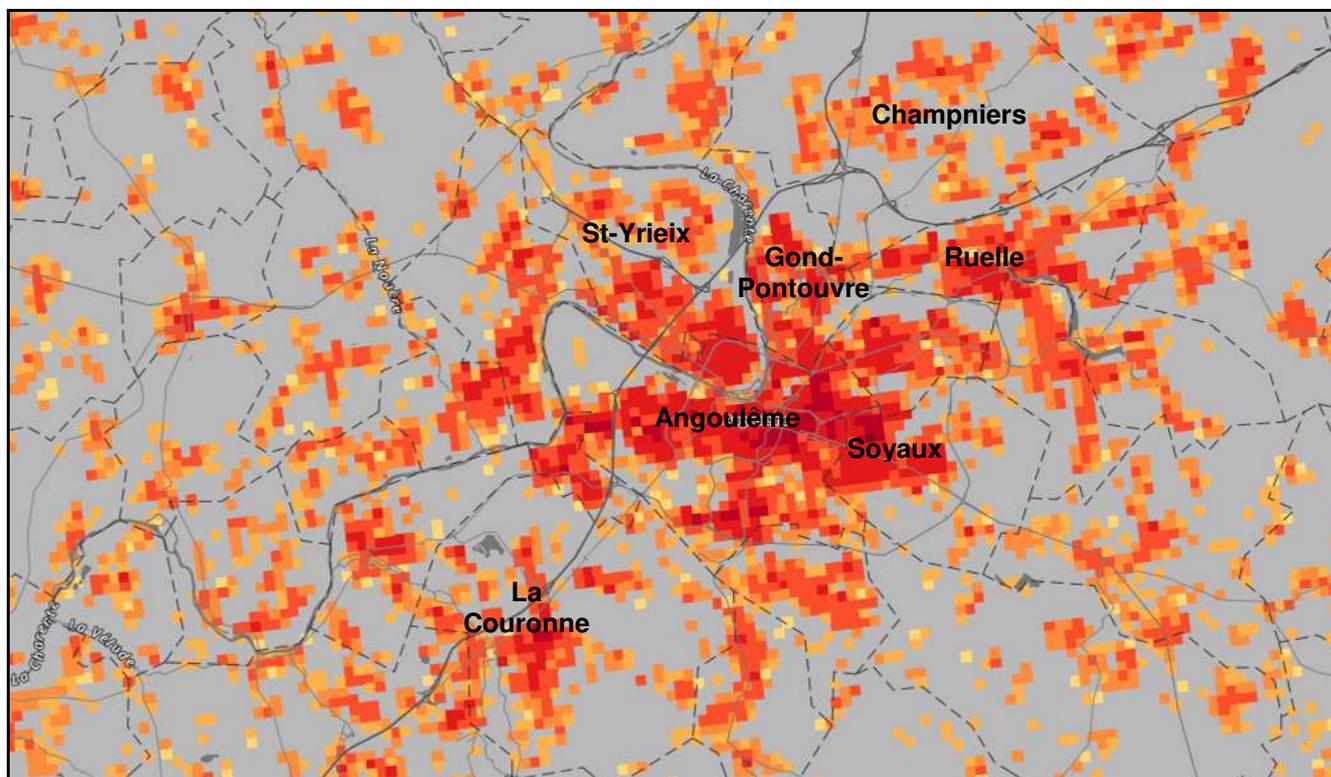
En cumulant les 3 modes analysés, Angoulême se classe mieux à l'échelle de la ville-centre (31^o/37) qu'à celles du pôle urbain (35^o/36) et de l'aire urbaine (36^o/36), car les habitants de sa banlieue et de sa couronne périurbaine utilisent davantage la voiture que les habitants des autres banlieues et couronnes périurbaines.

On observe par ailleurs un taux de motorisation un peu supérieur à la moyenne.

10.6.3. Analyse documentaire et de terrain

Urbanisme

La carte ci-dessous présente la répartition de la population par carrés de 200 x 200 mètres. Les carrés les plus denses sont en rouge foncé, les moins denses en jaune pâle et ceux sans habitant en gris. Avec 2 000 habitants par km² à l'échelle de la commune et 2 400 sur son enveloppe urbaine, la ville d'Angoulême est relativement dense, mais moins qu'Arras, Lorient et Thonon. Il en est de même pour Soyaux. En revanche, on observe sur la plupart des communes périphériques un assez fort mitage de l'espace, notamment le long des routes.



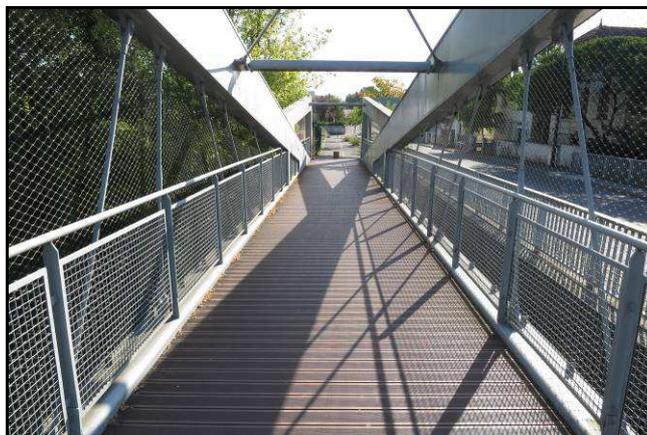
La forte densité de certaines communes, notamment Angoulême et Soyaux, favorise les déplacements à pied et à vélo et rend plus facile la desserte par les transports en commun. En revanche, l'urbanisation diffuse dans certains secteurs périphériques rend la voiture quasi obligatoire pour les populations concernées.

Comme nous l'avons vu plus haut, la pente peut constituer un facteur limitant. Toutefois, la majeure partie de l'urbanisation s'est faite sur le plateau portant le centre-ville d'Angoulême, si bien que les déplacements se font pour la plupart sans pente ou quasiment.

Concernant les commerces et les autres pôles générateurs de déplacements, la situation est contrastée. Certains quartiers d'Angoulême et certaines communes (la Couronne, Soyaux et Ruelle, principalement) disposent d'une offre diversifiée de commerces et services. Toutefois, le commerce

périphérique est très développé et certains pôles importants, notamment deux des trois sites universitaires, sont construits en dehors de la ville.

Enfin, seulement une partie des coupures (Charente, N 10, voies ferrées) bénéficient de franchissements satisfaisants pour les piétons et les cyclistes.



Passerelle cyclo-piétonne sur la N 10 (Angoulême)

Automobile

Circulation

Comme nous l'avons vu plus haut, l'agglomération d'Angoulême est desservie par deux routes nationales et est dotée d'un contournement routier.

S'y ajoute en son sein un maillage important de voies pénétrantes et une ceinture de boulevards autour du centre-ville, pour partie en souterrain (photo ci-dessous).



Passage du boulevard de contournement sous le centre-ville d'Angoulême

Depuis la mise en service du BHNS (voir plus loin), la plupart des boulevards sont à 2x1 voie. Il existe toutefois quelques exceptions, comme le montre la photo qui suit.



2x2 voies avec franchissement dénivelé d'un giratoire (Angoulême)

Concernant la gestion des principaux carrefours, les giratoires sont majoritaires, surtout en dehors du centre-ville, ce qui favorise la fluidité automobile mais peut rendre incommodes voire dangereux les traversées piétonnes et les déplacements des cyclistes.

Par ailleurs, l'agglomération (dans le cadre du BHNS) et les communes ont commencé à créer des zones 30 et quelques zones de rencontre sur leur territoire, avec des aménagements de qualité très variée.



Zone 30 au niveau d'un arrêt de BHNS (Angoulême)



Zone 30 avec chaussée étroite et potelets (la Couronne)



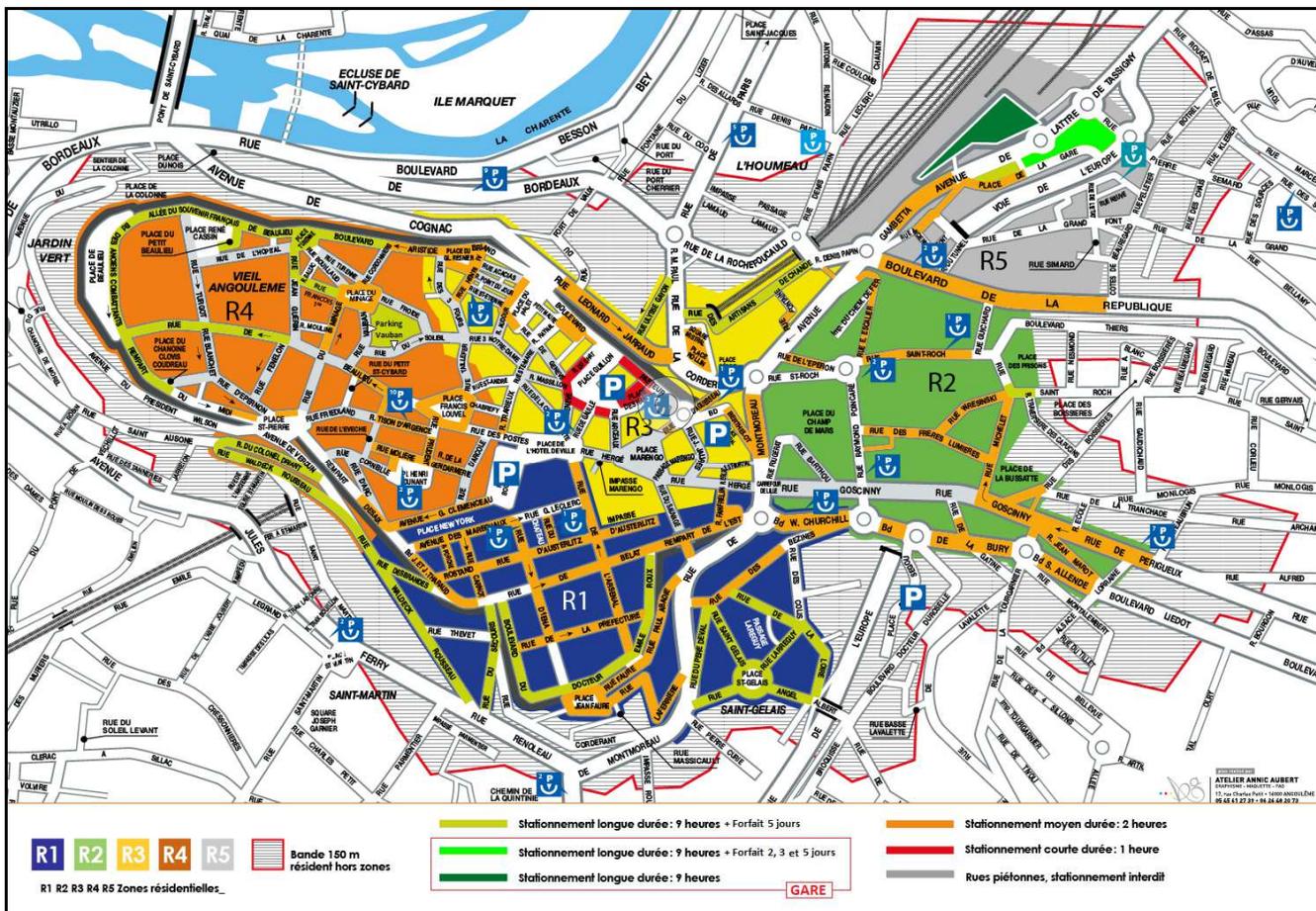
Zone de rencontre (Angoulême)



Zone 30 sans aménagement (Gond-Pontouvre)

Stationnement

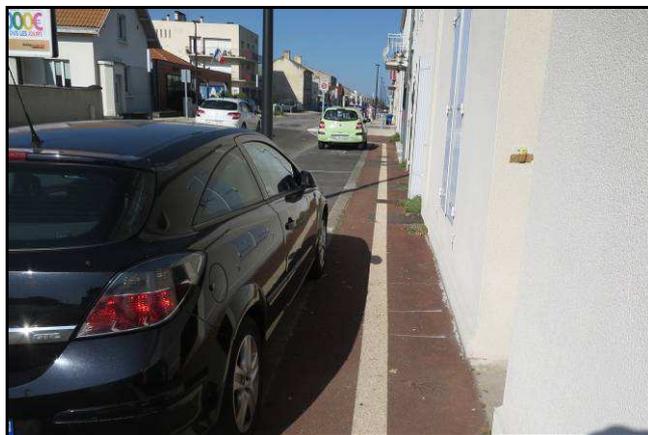
Comme le montre le plan ci-dessous, la zone payante couvre l'hypercentre d'Angoulême et le secteur de la gare (en haut à droite). S'y ajoutent des zones bleues. Rapporté à la population de l'agglomération, le nombre de places payantes par habitant se situe dans la moyenne (voir page 199).



En revanche, de nombreuses rues d'Angoulême et des communes environnantes sont dotées d'une ou deux files de stationnement, souvent au détriment des piétons. Il en résulte un déséquilibre dans le choix modal, y compris pour les déplacements courts, l'usage de la voiture étant très facile, celui de la marche nettement moins. S'y ajoute, dans le cas du stationnement autorisé sur trottoir, une « désacralisation » de ceux-ci, qui encourage les conducteurs à stationner au-delà du marquage (3^e photo ci-après) voire de manière totalement illicite (4^e photo).



Angoulême



Soyaux



Gond-Pontouvre



Angoulême

Transports collectifs

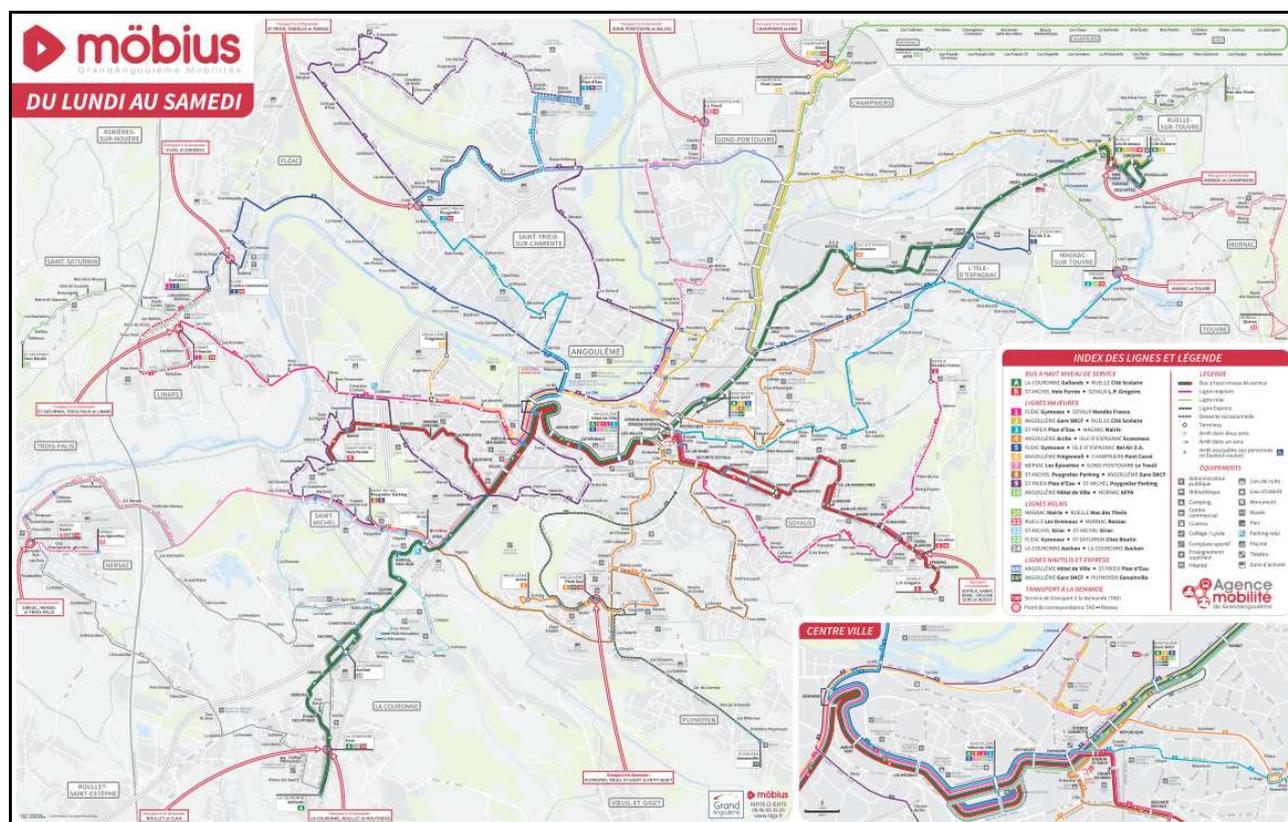
Avant septembre 2019

Avant septembre 2019, le réseau de transport d'Angoulême était déjà bien développé.

L'offre de transport urbain y était nettement supérieure à la moyenne des 37 villes de notre panel (43 km par habitant vs 26). La fréquentation y était donc logiquement bien supérieure (91 voyages par habitant vs 51). De son côté, le taux d'utilisation était dans la moyenne (2,1 voyages par km vs 2).

Depuis septembre 2019

Grand Angoulême vient de créer 2 lignes de BHNS (en traits gras vert et rouge sur le plan ci-dessous) et de restructurer en conséquence l'ensemble de son réseau.



Les lignes de BHNS desservent Angoulême et 5 autres communes du cœur de l'agglomération. Elles circulent toutes les 10 minutes aux heures de pointe et toutes les 15 minutes aux heures creuses. Elles bénéficient d'aménagements sur certains tronçons et de priorité à certains carrefours.



Couloirs sur deux tronçons du BHNS (Angoulême)

Les autres lignes peuvent utiliser les aménagements des BHNS. Les deux meilleures d'entre elles ont une fréquence de 10 minutes en heure de pointe et 15 à 20 minutes en heure creuse.

7 lignes, dont les 2 de BHNS, circulent le dimanche.

Marche à pied

Même si la pente entre la ville basse et le centre-ville d'Angoulême peut être dissuasive pour certains, la plupart des déplacements se font sans déclivité, notamment entre le centre-ville et les autres quartiers situés sur le plateau.

Beaucoup de trottoirs sont de faible largeur (voir les photos ci-dessous et page précédente), du fait notamment d'un partage de l'espace souvent favorable à la voiture.



Centre-ville d'Angoulême



Angoulême



Angoulême



Gond-Pontouvre

Les aménagements réalisés dans certaines rues, notamment le long de certains tronçons de BHNS, permettent toutefois d'améliorer progressivement la situation.



Large trottoir le long du BHNS

Le projet de BHNS a également été l'occasion de racheter des bâtiments au niveau de certains arrêts, afin de créer des perméabilités piétonnes en cœur d'îlot.

Le centre-ville d'Angoulême dispose par ailleurs d'une zone piétonne.



Rue piétonne (Angoulême)

Enfin, du fait de la largeur des voies et de l'intensité du trafic, certaines traversées sont difficiles, notamment quand il n'y a pas de feu tricolore. La encore, la situation tend à s'améliorer, notamment

aux abords des arrêts de BHNS.



Traversées longues sans feux tricolores (boulevard et centre-ville d'Angoulême)



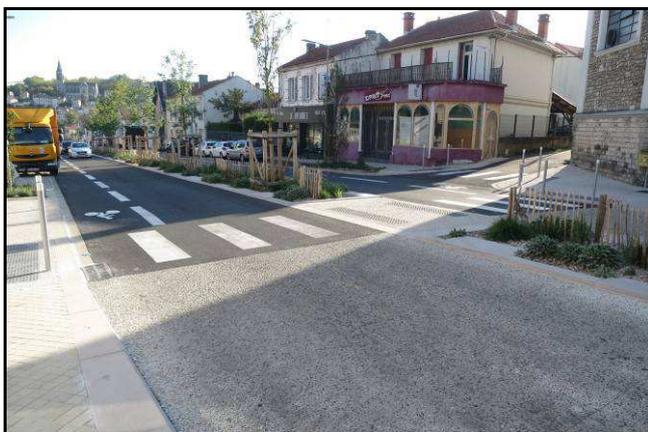
Traversée à un arrêt de BHNS (Angoulême)

Vélo

La ville et l'agglomération d'Angoulême disposent d'un certain nombre d'aménagements cyclables, principalement sous forme de pistes ou de bandes.

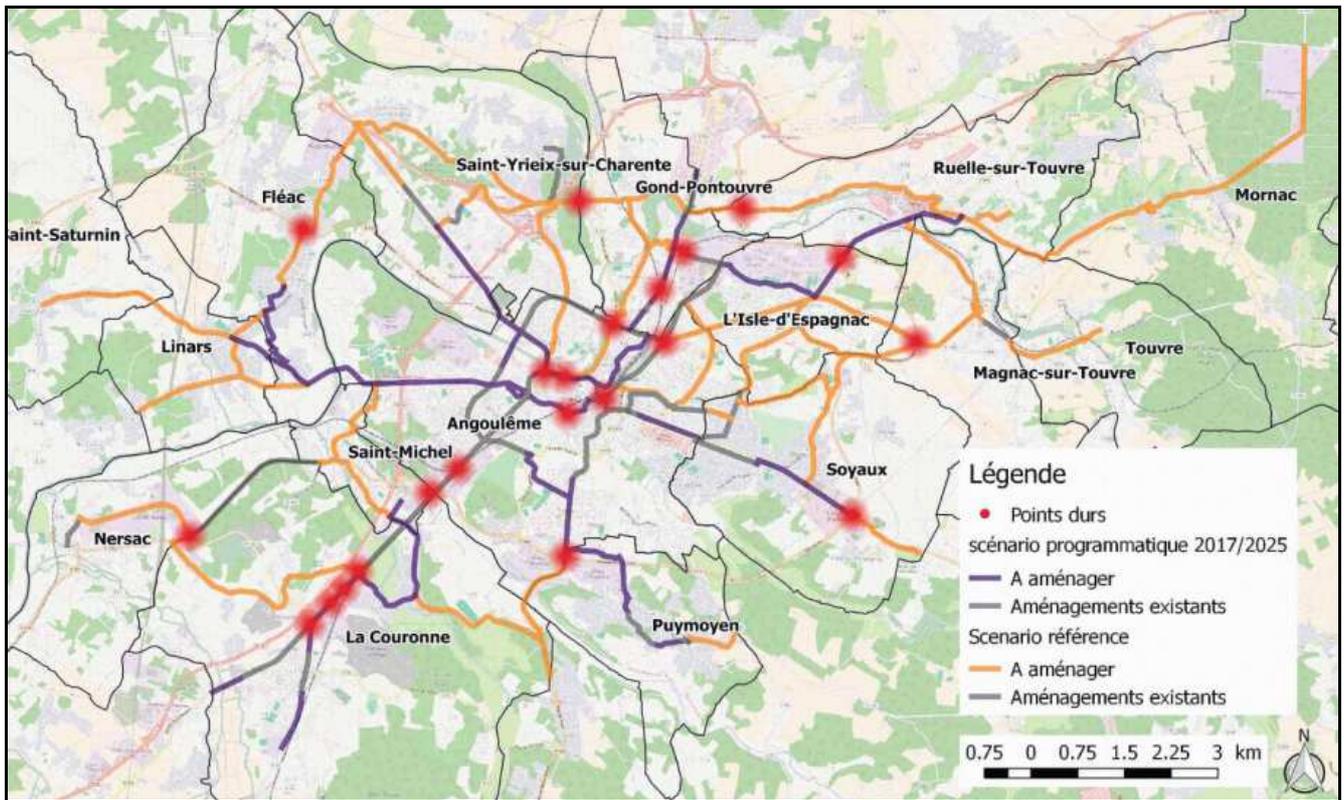


Piste cyclable sur un pont (Angoulême)

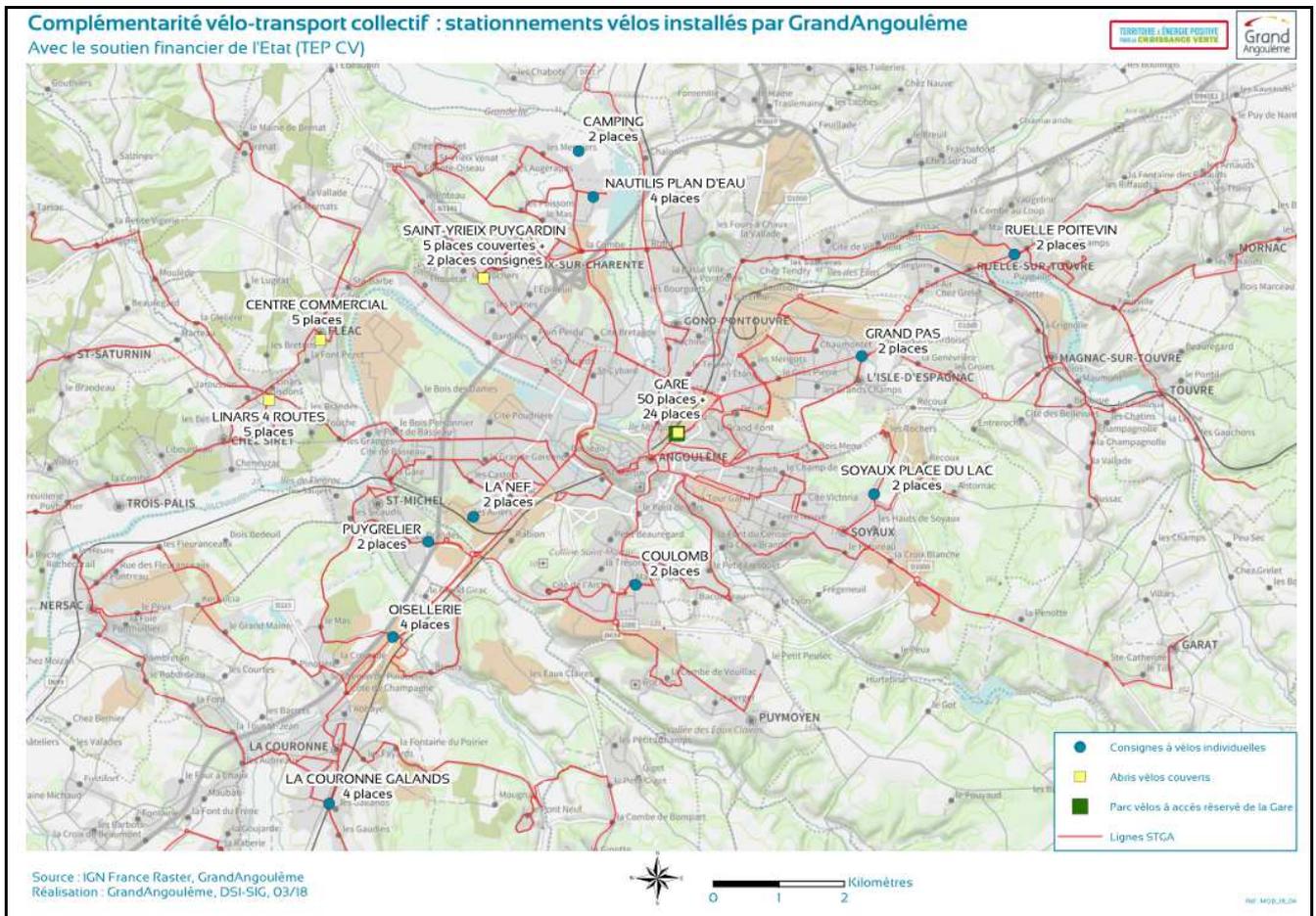


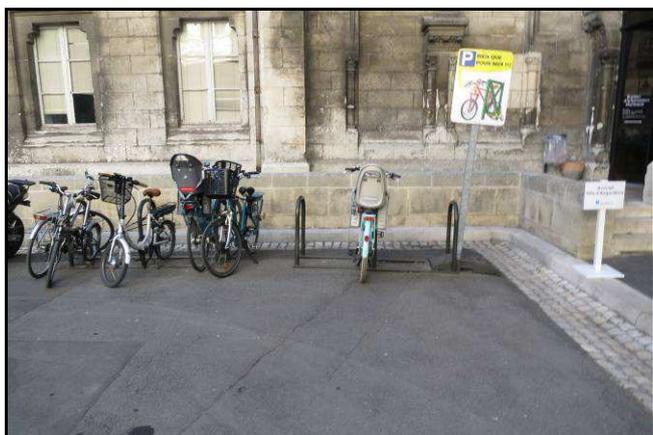
Bande cyclable le long du BHNS (Angoulême)

Ces aménagements ne constituent pas encore un réseau continu, notamment du fait de la présence de points durs identifiés dans le schéma cyclable de l'agglomération (en rouge sur le plan de la page suivante).



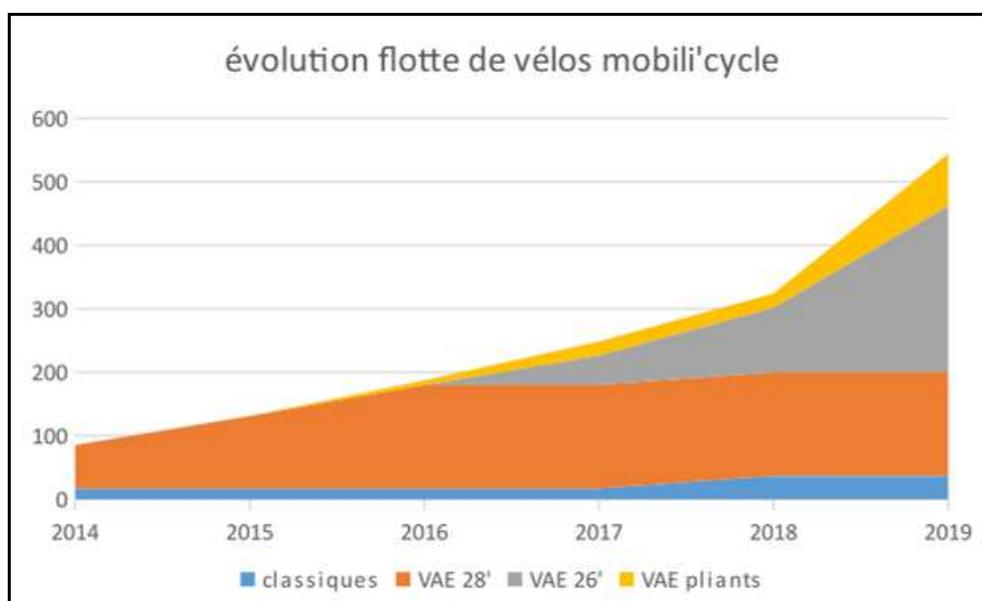
De son côté, l'offre de stationnement est bien développée près des transports collectifs (compétence de Grand Angoulême, carte ci-dessous), mais encore limitée sur les espaces publics.





Arceaux à vélos dans la cour de la mairie d'Angoulême (photo de gauche) et sur un parking auto à la Couronne (photo de droite)

Enfin, afin d'encourager la pratique, Grand Angoulême dispose d'un parc de 550 vélos en location, majoritairement électriques. Comme le montre le graphique ci-dessous, ce parc est en forte croissance.



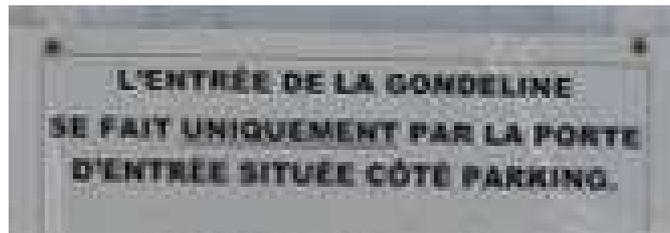
Politiques publiques et aspects techniques

Grand Angoulême est passé en 2017 de 16 à 38 communes, ce qui lui donne les moyens d'agir à une échelle plus pertinente.

Un premier PDU obligatoire avait élaboré en 2001, mais il n'a jamais été adopté, au motif que la suppression du pôle multimodal du centre-ville avait changé fondamentalement le contexte des déplacements. Un second PDU a été adopté en 2011, soit 10 ans plus tard. La mise en place des lignes de BHNS, effective depuis, en constituait l'action majeure. Comme dans plusieurs autres villes, la marche à pied y est peu abordée. Toutefois, ce PDU a été attaqué en justice et n'a jamais été effectif.

Grand Angoulême s'attache à faire évoluer les comportements, notamment en finançant l'accompagnement des plans de mobilité (anciennement PDE/PDA, plans de déplacements d'entreprise/d'administration).

Il reste toutefois encore du chemin pour faire évoluer les esprits, comme en témoigne l'affichette ci-dessous, apposée sur la porte côté rue de la maison de la petite enfance d'une ville de la banlieue d'Angoulême.



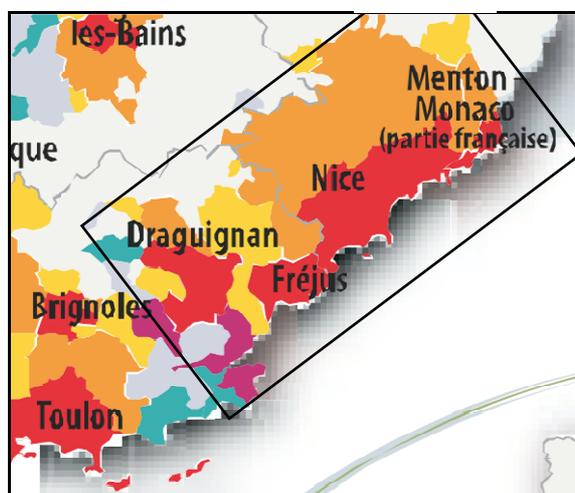
10.7.FREJUS

10.7.1. Présentation générale

Le pôle urbain de Fréjus est constitué de 3 communes : Fréjus (53 000 habitants), Saint-Raphaël (33 000) et Puget-sur-Argens (8 000). Il coïncide avec son aire urbaine, ce qui signifie qu'il n'y a pas de couronne périurbaine. La continuité entre Fréjus et Puget-sur-Argens est cependant toute relative puisqu'elle se fait pour l'essentiel par une zone d'activités de 2 km de long.

Comme nous l'avons vu dans la 1^e partie de ce rapport, la population du pôle urbain de Fréjus se caractérise par une part élevée de personnes âgées, une part faible de jeunes, la quasi-absence d'étudiants et un taux de pauvreté inférieur à la moyenne.

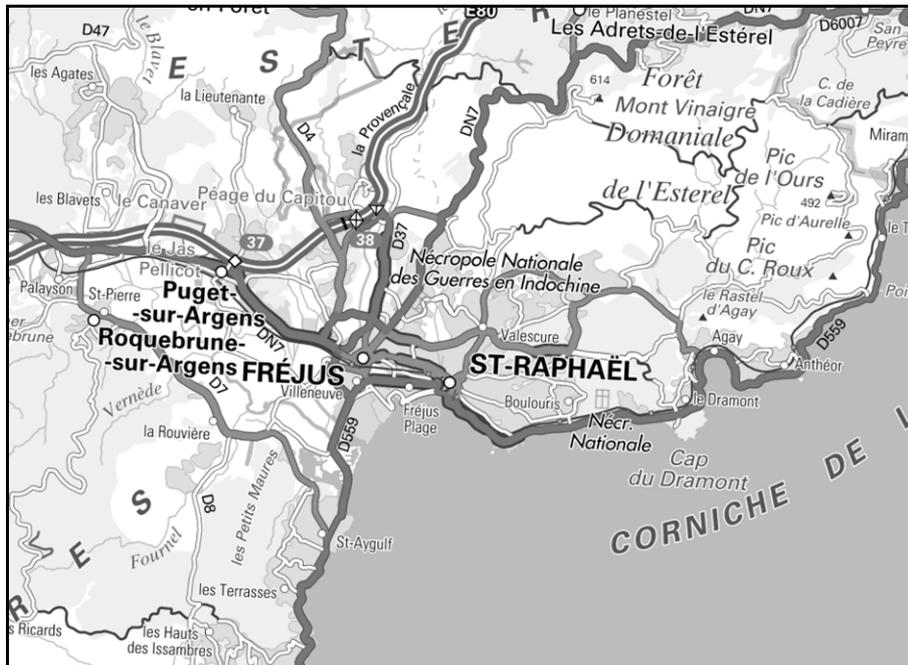
Le pôle urbain de Fréjus fait partie de l'espace urbain Nice-Côte-d'Azur, qui s'étend de la frontière italienne à Draguignan et Saint-Tropez.



Il s'agit toutefois d'un territoire autonome, puisque 92 % des déplacements de ses habitants se font en son sein et seulement 8 % vers l'extérieur, principalement vers les Alpes-Maritimes.

L'autorité organisatrice de la mobilité est la Communauté d'agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM), qui regroupe les 3 communes du pôle urbain, Roquebrune-sur-Argens (13 000 habitants) et les Adrets-de-l'Estérel (3 000).

Son territoire se situe en bord de mer, dans la plaine de l'Argens et sur les contreforts des massifs de l'Estérel (au nord) et des Maures (au sud-ouest). La majorité de la population et des équipements se trouvent toutefois à moins de 20 mètres d'altitude, ce qui est *a priori* favorable à la pratique du vélo et de la marche.



Du fait de la forte fréquentation touristique, la population triple en période estivale, ce qui pose des problèmes particuliers en matière de mobilité.

Sur le plan ferroviaire, l'agglomération est desservie par la ligne Marseille - Nice - Vintimille. Elle est dotée de 7 gares, dont les deux principales sont Saint-Raphaël (gare TGV) et Fréjus, toutes les deux situées en centre-ville. Les 5 autres gares se répartissent sur le littoral, sur la commune de Saint-Raphaël.

L'agglomération est par ailleurs desservie par l'autoroute A8, qui relie la basse vallée du Rhône à la frontière italienne. Elle est dotée de deux échangeurs, l'un à l'ouest de Fréjus, au niveau de Puget-sur-Argens, l'autre au nord. Les autres routes importantes sont la DN 7 (ex Nationale 7), qui passe à proximité du centre-ville de Fréjus, et celle longeant le littoral.

10.7.2. Principaux résultats en matière de mobilité

Parmi les 37 villes de notre panel, Fréjus est celle où l'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs est le plus bas, tant pour les habitants de la ville-centre (25,5 %) que du pôle urbain (26 %). Pour rappel, les moyennes sont respectivement de 41 % et 35 %. L'écart est donc de 15 points pour Fréjus et de 10 points pour le pôle urbain. L'aire urbaine se classe légèrement mieux (33^e/37), mais du seul fait de l'absence de couronne périurbaine.

Ces résultats se retrouvent à l'échelle des 3 communes. Tant Fréjus que Saint-Raphaël obtiennent de moins bons résultats que les autres villes-centres, avec respectivement 25,5 % et 29 % pour la marche, le vélo et les transports collectifs, alors que les 36 autres villes-centres de notre panel se situent entre 31 et 53 %. De son côté, avec seulement 11 %, Puget-sur-Argens, obtient des résultats moins bons que toutes les autres banlieues (17 à 39 %) et mêmes que les couronnes périurbaines (14 à 36 %).

Les parts modales de la marche et des transports collectifs sont particulièrement basses. Le vélo fait un peu mieux, mais sa part modale est inférieure à 2 % et à la moyenne des 37 villes.

Voici le détail des résultats :

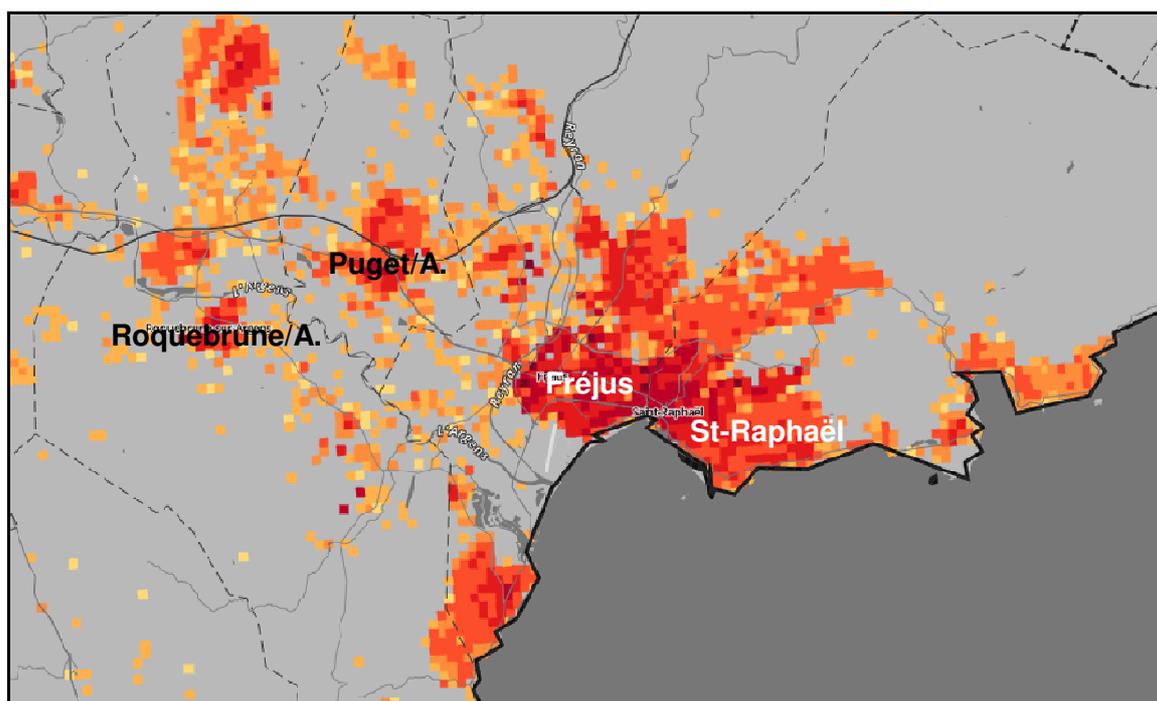
	Ville-centre	Pôle urbain	Aire urbaine
Marche à pied	Maxi : 44 % Moyenne : 33 % Mini : 21,5 % (Fréjus)	Maxi : 35 % Moyenne : 28 % Fréjus : 22 % (34^e) Mini : 19 %	Maxi : 32,5 % Moyenne : 24 % Fréjus : 22 % (25^e) Mini : 15,5 %
Vélo	Maxi : 10 % Moyenne : 2,5 % Fréjus : 1,8 % (24^e) Mini : 0,3 %	Maxi : 7,5 % Moyenne : 2 % Fréjus : 1,3 % (26^e) Mini : 0,1 %	Maxi : 6,5 % Moyenne : 1,8 % Fréjus : 1,3 % (25^e) Mini : 0,2 %
Transports collectifs	Maxi : 9 % Moyenne : 5,3 % Fréjus : 2,2 % (36^e) Mini : 2 %	Maxi : 7,5 % Moyenne : 5,1 % Fréjus : 2,4 % (35^e) Mini : 2 %	Maxi : 7 % Moyenne : 4,9 % Fréjus : 1,3 % (25^e) Mini : 2,5 %
Marche + vélo + TC	Maxi : 53 % Moyenne : 41 % Mini : 25,5 % (Fréjus)	Maxi : 44 % Moyenne : 35 % Mini : 26 % (Fréjus)	Maxi : 41 % Moyenne : 31 % Fréjus : 26 % (31^e) Mini : 21,5 %

On observe par ailleurs un taux de motorisation parmi les plus élevés des 37 villes de notre panel.

10.7.3. Analyse documentaire et de terrain

Urbanisme

La carte ci-dessous présente la répartition de la population par carrés de 200 x 200 mètres. Les carrés les plus denses sont en rouge foncé, les moins denses en jaune pâle et ceux sans habitant en gris. Cette carte fait apparaître une continuité urbaine entre les deux villes principales (Fréjus et Saint-Raphaël), un étalement urbain dans la plaine de l'Argens et une urbanisation croissante des pentes des Maures et de l'Estérel, jusqu'à une altitude de 200 mètres dans certains secteurs. Par ailleurs, la densité de la tache urbaine de Fréjus et Saint-Raphaël est de 1 500 habitants par km², soit la 2^e plus faible de nos six villes, devant Quimper.

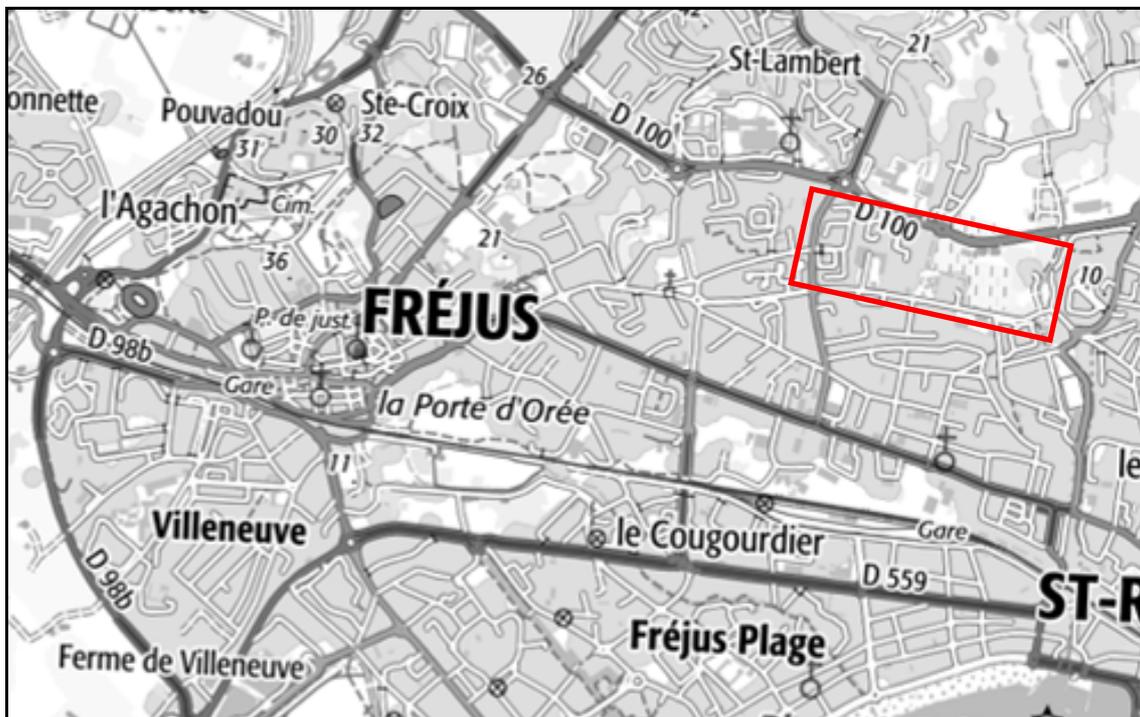


S'ajoute à ce phénomène les nombreux lotissements et résidences clos. En voici un exemple à Fréjus :



Résidence privée close (Fréjus)

De ce fait, de très grands îlots sont impossibles à traverser, ce qui génère des détours très importants, souvent le long de voies à forte circulation et de ce fait dissuasifs pour les piétons et les cyclistes. En voici un parmi d'autres, qui fait 900 mètres d'ouest en est³⁴ :



Sur le plan commercial, les grandes surfaces de périphérie sont fortement développées, notamment le long de la DN 7. Elles concurrencent donc fortement le commerce de centre-ville.

La prégnance de l'automobile s'observe même dans en ville, comme en témoigne ce distributeur de billets implanté sur une avenue reliant Fréjus à Saint-Raphaël, permettant aux automobilistes de retirer de l'argent sans descendre de leur véhicule :

³⁴ Outre les lotissements et résidences privés, on y trouve une clinique et des vignes, elles aussi impossibles à traverser.



Distributeur de billets « drive » (Fréjus)

Automobile

Circulation

Le trafic automobile est dense. En particulier, la DN 7 est la route départementale la plus fréquentée du Var, avec 40 000 véhicules par jour. De nombreuses rues, avenues et boulevard urbains dépassent 10 000 véhicules par jour.

L'accès en voiture est très aisé sur l'ensemble du territoire, y compris vers les centres-villes de Fréjus et Saint-Raphaël.



DN 7 aux portes du centre-ville de Fréjus

Hormis l'été, la voirie ne connaît pour autant pas de problème de congestion majeure, car elle est largement dimensionnée (2x2 voies, rues à sens unique à 2 voire 3 voies) mais aussi et surtout parce que plusieurs dizaines de carrefours, notamment la plupart des carrefours importants, sont des giratoires, configuration offrant un débit maximal de véhicules. A l'inverse, les carrefours à feux, pour lesquels le débit est bien moindre, sont peu nombreux.



Rue à sens unique à 3 voies dans le centre de Fréjus



Giratoire dans le quartier de Port-Fréjus

La situation est moins favorable en juillet et août, particulièrement de mi-juillet au 20 août environ, du fait de l'afflux touristique. En dehors de cette période critique, la situation est tout à fait normale, sans congestion routière.

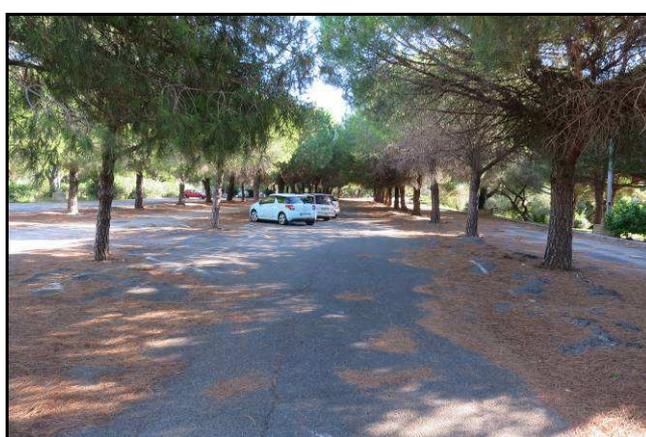
Concernant la modération des vitesses, l'agglomération n'est dotée d'aucune véritable zone 30. Les communes ont toutefois commencé à implanter des passages piétons surélevés, mais leur nombre reste encore limité.



Passage piéton surélevé (Fréjus)

Stationnement

Hors pointe estivale, le stationnement apparaît aisé. Des parkings gratuits sont implantés en bordure des centres-villes, notamment à Fréjus.



Parkings gratuits aux portes du centre-ville de Fréjus

Quant au stationnement payant sur voirie, il est beaucoup mieux respecté par les visiteurs que par les Varois eux-mêmes, dont le taux de paiement semble, d'après nos relevés, inférieur à 20 %. Dans le même temps, les parkings payants clos, où le paiement est *de facto* obligatoire, ne sont pas pleins.

Transports collectifs



Gare routière de St-Raphaël (à côté de la gare SNCF)



Gare routière de Fréjus (en bordure du centre-ville)

L'agglomération de Fréjus se caractérise par une offre, une fréquentation et un taux d'utilisation nettement inférieurs à la moyenne : 12 km par habitant (vs 26), 13 voyages par habitant (vs 50) et 1,1 voyage par km (vs 2).

Une seule ligne a une fréquence correcte (30 minutes). Toutes les autres ont une fréquence moyenne³⁵ inférieure ou égale à 1 bus par heure.

Les bus ne disposent par ailleurs d'aucun site propre et n'ont donc pas d'avantage concurrentiel par rapport à la voiture, d'autant que le parcours des lignes est souvent relativement sinueux.

Enfin, les tickets à plein tarif sont plus onéreux que la moyenne des villes équivalentes (ticket unité : 1,50 €, carnet de 10 tickets : 10 €). En revanche, les scolaires (abonnements annuels à 55 et 70 €) et surtout les seniors (abonnement annuel à 15 € pour les plus de 74 ans) disposent de tarifs très avantageux.

Il résulte de tous ces éléments que le réseau attire presque exclusivement des « captifs », principalement des scolaires et des personnes âgées.

Des efforts qualitatifs ont été faits au cours des années récentes avec l'acquisition de bus plus récents, l'installation d'un système d'information voyageurs à bord des bus et aux principaux arrêts et la mise en accessibilité des bus et d'un nombre important d'arrêts.

Signalons pour finir que la CAVEM dispose d'une marge de manœuvre sur le versement transport, dont le taux actuel est de 1 % et qu'elle pourrait porter à 1,25 %.

De son côté, la ligne de train, avec rappelons-le 7 gares dans l'agglomération, pourrait constituer un RER côtier local, mais elle est utilisée quasi exclusivement pour des déplacements vers l'extérieur, du fait notamment de l'absence d'information et de tarification intermodales et d'une fréquence relativement faible (10 allers-retours quotidiens).

³⁵ Moyenne calculée sur la journée.

Marche à pied

Plusieurs rues ont des trottoirs larges, protégés du stationnement sauvage par des barrières ou matériel équivalent.



Trottoir (Saint-Raphaël)

De leur côté, les traversées sont souvent dotées d'abaissés de trottoir. La plupart des conducteurs sont en outre respectueux et s'arrêtent quand un piéton marque son intention de traverser.



Traversée avec abaissé et dalle podotactile (Saint-Raphaël)

Au-delà de ces exemples positifs, souvent limités dans l'espace, la faible part modale de la marche à pied s'explique par l'addition de plusieurs facteurs.

Tout d'abord, les nombreux giratoires sont plus ou moins difficiles à traverser, surtout quand ils se situent sur des axes à fort trafic. Par exemple, le giratoire de la photo qui suit, situé à proximité d'une école, a toutes ses entrées et sorties à 2 voies et le trafic y est intense. Il est donc très difficile de les traverser à pied. Aux heures d'entrée et sortie des élèves, des agents municipaux arrêtent le trafic pour sécuriser les traversées des enfants, mais aussi des adultes.



Giratoire à fort trafic routier à proximité d'une école (Fréjus)

Par ailleurs, comme nous l'avons vu plus haut, l'urbanisme est peu favorable à la marche à pied, avec en particulier un fort poids des zones commerciales périphériques et de grandes emprises résidentielles privées générant des détours rédhibitoires.

Hormis sur la promenade du front de mer dont la fonction est essentiellement récréative, il n'y a pas d'aire piétonne. Fréjus est toutefois en train d'expérimenter la piétonisation d'une rue de son centre-ville.



Rue Charles de Gaulle (Fréjus).
NB : photo prise un lundi (commerces fermés).

Enfin, l'intensité du trafic automobile génère de fortes nuisances, notamment sonores, qui rendent les déplacements à pied désagréables.



Espace piéton en bordure d'un boulevard à grande circulation à proximité d'un collège (Fréjus)

Vélo

L'agglomération de Fréjus est dotée d'un linéaire significatif d'aménagements cyclables, généralement sous forme de pistes cyclables, souvent de bonne qualité.



Ces aménagements présentent toutefois plusieurs points faibles :

- les pistes cyclables sont généralement bidirectionnelles et donc implantées d'un seul côté de la voie, ce qui peut générer des traversées dangereuses aux carrefours ainsi qu'en début et fin de trajet,
- ces pistes sont discontinues, notamment au niveau des giratoires, tout aussi difficiles à traverser pour les cyclistes que pour les piétons,
- comme sur les deux photos ci-dessus, elles sont souvent partagées avec les piétons, ce qui peut poser des problèmes de cohabitation en cas de forte affluence,

Les aménagements les plus adaptés aux cyclistes en milieu urbain (zones 30, zones de rencontre, bandes cyclables, double-sens cyclables) ne sont en revanche pas ou quasiment pas utilisés.

Par ailleurs, les collectivités locales n'ont aménagé quasiment aucun parc à vélos. L'un des rares, à la gare de Saint-Raphaël, est nettement sous-dimensionné, avec seulement 4 places, généralement toutes occupées. Il est en outre non clos et donc guère adapté au stationnement de longue durée (journée, week-end).



Parc à vélos devant la gare de Saint-Raphaël

Politiques publiques et aspects techniques

La CAVEM consacre aux transports collectifs la quasi-totalité de son budget transport et ne dispose donc pas d'une politique mobilité, au sens large du terme.

Elle a pourtant approuvé un PDU volontaire³⁶ en 2016, traitant l'ensemble des thématiques prévues par la loi.

Le degré de priorité de ce PDU est très variable suivant les actions.

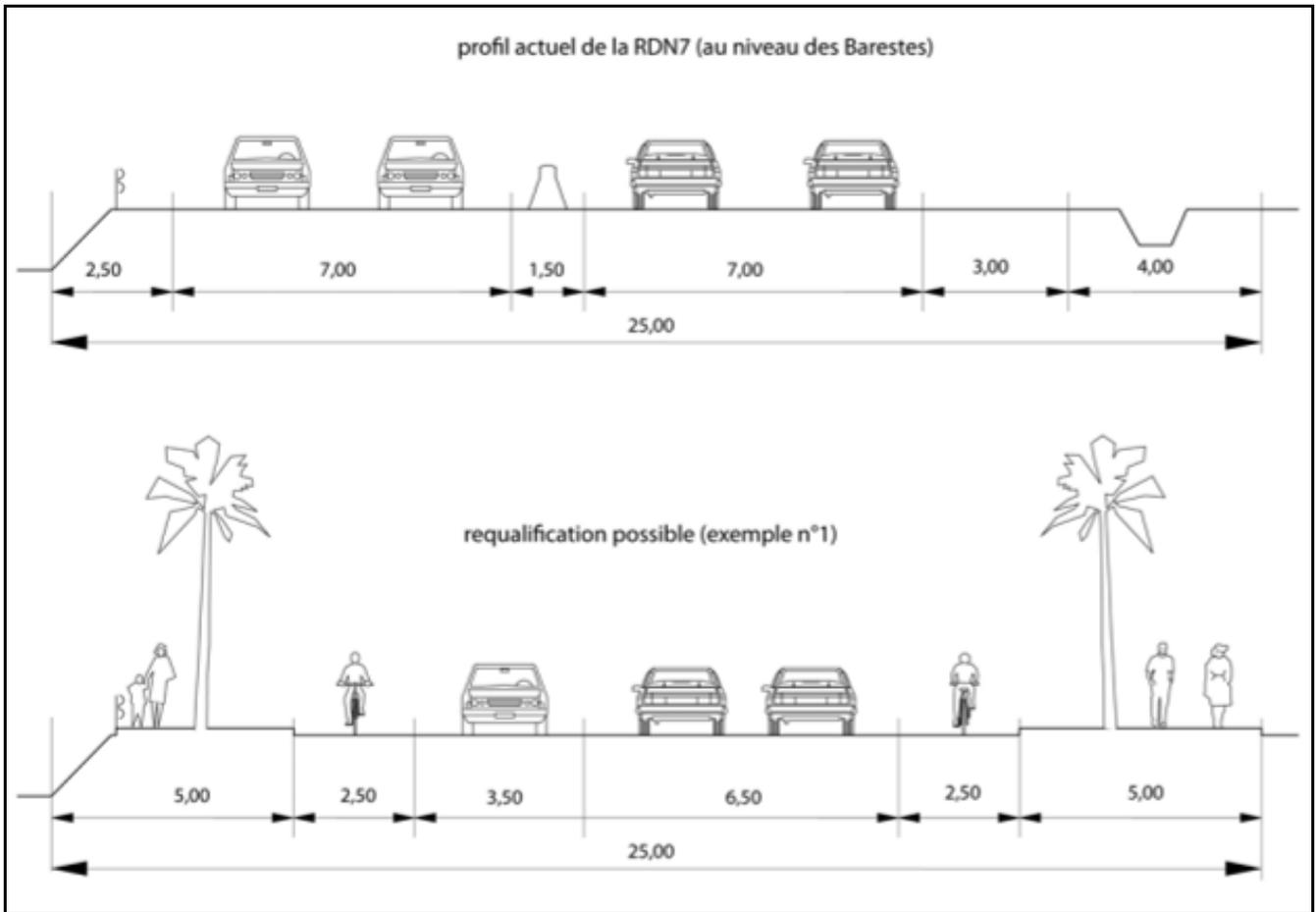
Un exemple est révélateur de la forte culture automobile du territoire. En effet, il est prévu d'une part de créer une voie de délestage de la DN 7 (voir carte ci-dessous) et d'autre part de requalifier celle-ci pour la transformer en boulevard urbain (voir exemple de profil en travers ci-après).

La première action, d'un coût estimatif de 20 M€, est programmée sur la période 2016-2021 et son tracé est en cours de validation. Pour des raisons notamment budgétaires, la seconde est programmée après 2021. Il y aura donc une période de plusieurs années avec une hausse de l'offre de voirie (DN 7 dans son profil actuel + voie de délestage). Or, de nombreux exemples en France et dans le monde montrent qu'une hausse de l'offre de voirie entraîne une hausse du trafic, ce qui risque de rendre ensuite techniquement et politiquement difficile la réduction de l'offre sur la DN 7.



Les tracés envisageables de la voie de délestage de la DN 7 (source : PDU)

³⁶ Rappelons que les PDU sont obligatoires pour les autorités organisatrices dont le ressort territorial se situe sur une ou plusieurs unités urbaines de plus de 100 000 habitants, ce qui n'est pas le cas de la CAVEM, puisque l'unité urbaine de Fréjus compte 96 000 habitants.



Profil actuel et exemple de requalification possible de la DN 7 (source : PDU)

10.8.SYNTHESE

Les bons résultats de Thonon en termes d'usage de la marche, du vélo et des transports collectifs s'expliquent principalement par une voirie urbaine raisonnablement dimensionnée (pas de 2x2 voies notamment) et relativement apaisée, une bonne prise en compte des piétons et des cyclistes dans les aménagements, un stationnement bien régulé et un urbanisme favorable (densité, périurbanisation limitée).

De son côté, malgré une offre de stationnement abondante et gratuite, Lorient obtient de bons résultats grâce à une voirie apaisée (ville 30), une très bonne prise en compte des piétons, des cyclistes et des transports collectifs dans les aménagements de voirie, une offre de transports collectifs de qualité et un urbanisme favorable (densité, mixité fonctionnelle).

La comparaison entre Arras et Quimper est particulièrement intéressante. En effet, ces deux villes obtiennent des résultats très contrastés en termes d'usage de la marche et du vélo. Or, elles présentent beaucoup de caractéristiques communes, en termes d'aménagements de voirie, d'offre de transports collectifs, de politique cyclable... La principale explication des écarts se trouve dans l'urbanisme : Arras est une ville plus dense et avec une meilleure mixité fonctionnelle que Quimper.

De son côté, Angoulême a un usage plutôt bas de la marche et du vélo, pour partie du fait d'une voirie aménagée principalement pour l'automobile, malgré des progrès récents.

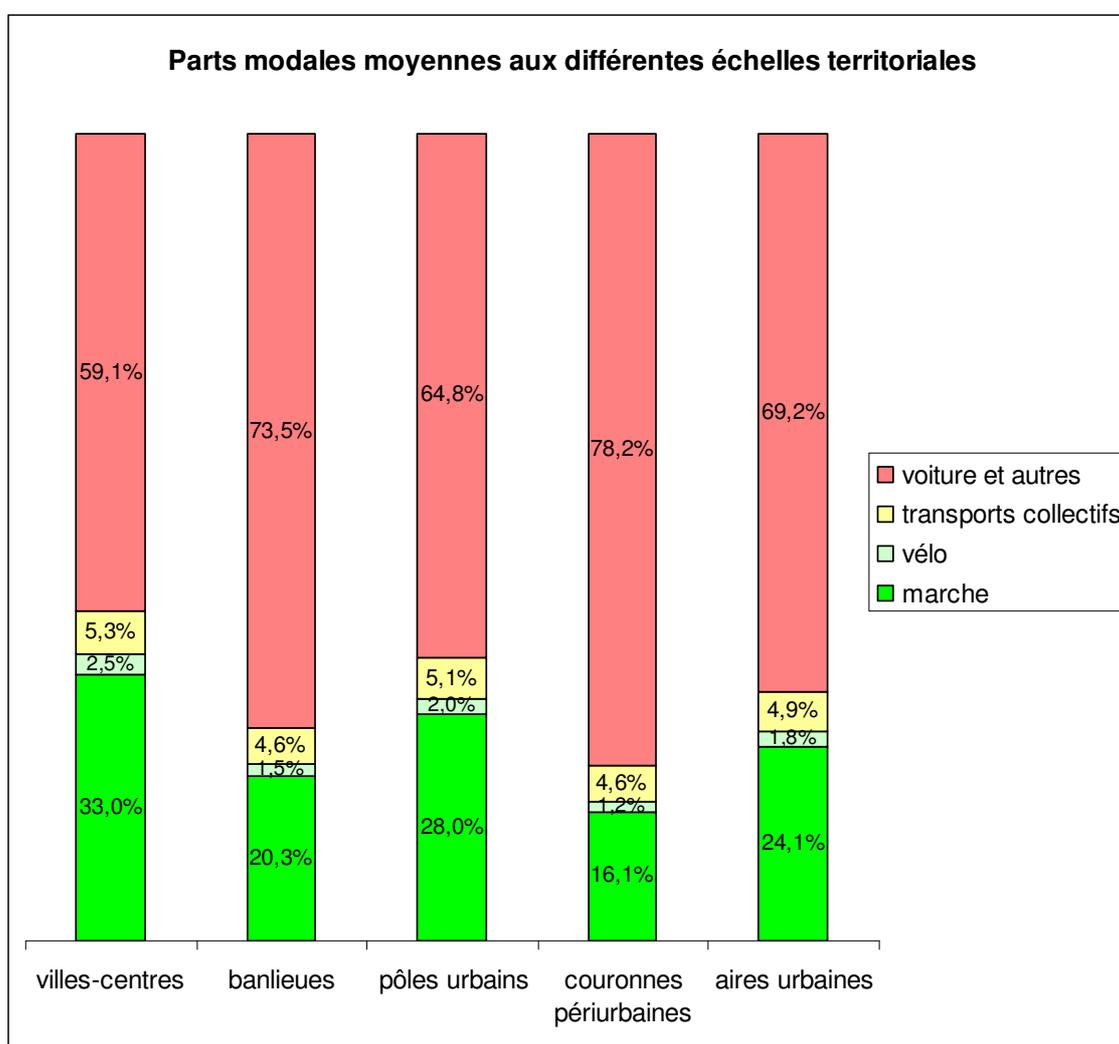
Enfin, Fréjus a un usage plutôt bas de la marche, du vélo et des transports collectifs, en raison d'un usage beaucoup moins aisé que la voiture et d'un urbanisme peu favorable (grande zone commerciale périphérique, manque de perméabilité du tissu urbain...).

QUATRIEME PARTIE - CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

11. CONCLUSION GENERALE

11.1.PARTS MODALES POUR LES DEPLACEMENTS TOUT MOTIF

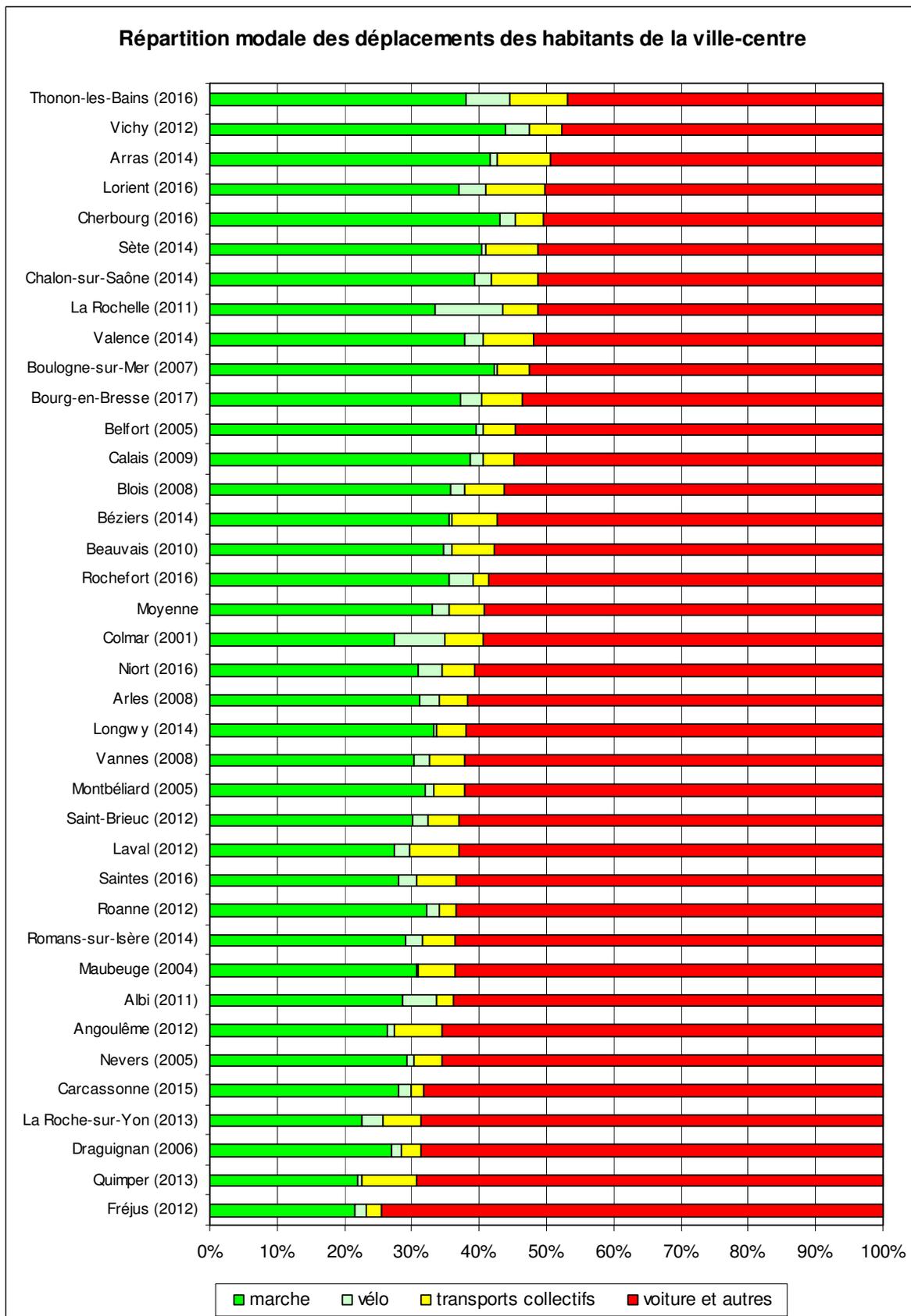
11.1.1. Moyennes des 37 villes aux différentes échelles territoriales



La voiture arrive largement en tête à toutes les échelles territoriales. Suit la marche à pied, qui devance elle-même nettement les transports collectifs et le vélo.

On observe par ailleurs une forte hausse de l'usage de la voiture quand on s'éloigne de la ville-centre, pour l'essentiel au détriment de la marche à pied.

11.1.2. Résultats pour les villes-centres



La part cumulée de la marche, du vélo et des transports collectifs dépasse 50 % dans 3 villes-centres : Thonon-les-Bains (53 %), Vichy et Arras.

A l'autre extrémité du classement, elle est de seulement 25,5 % à Fréjus.

Comme le montre le tableau ci-dessous, l'écart entre les villes moyennes se fait principalement sur la marche :

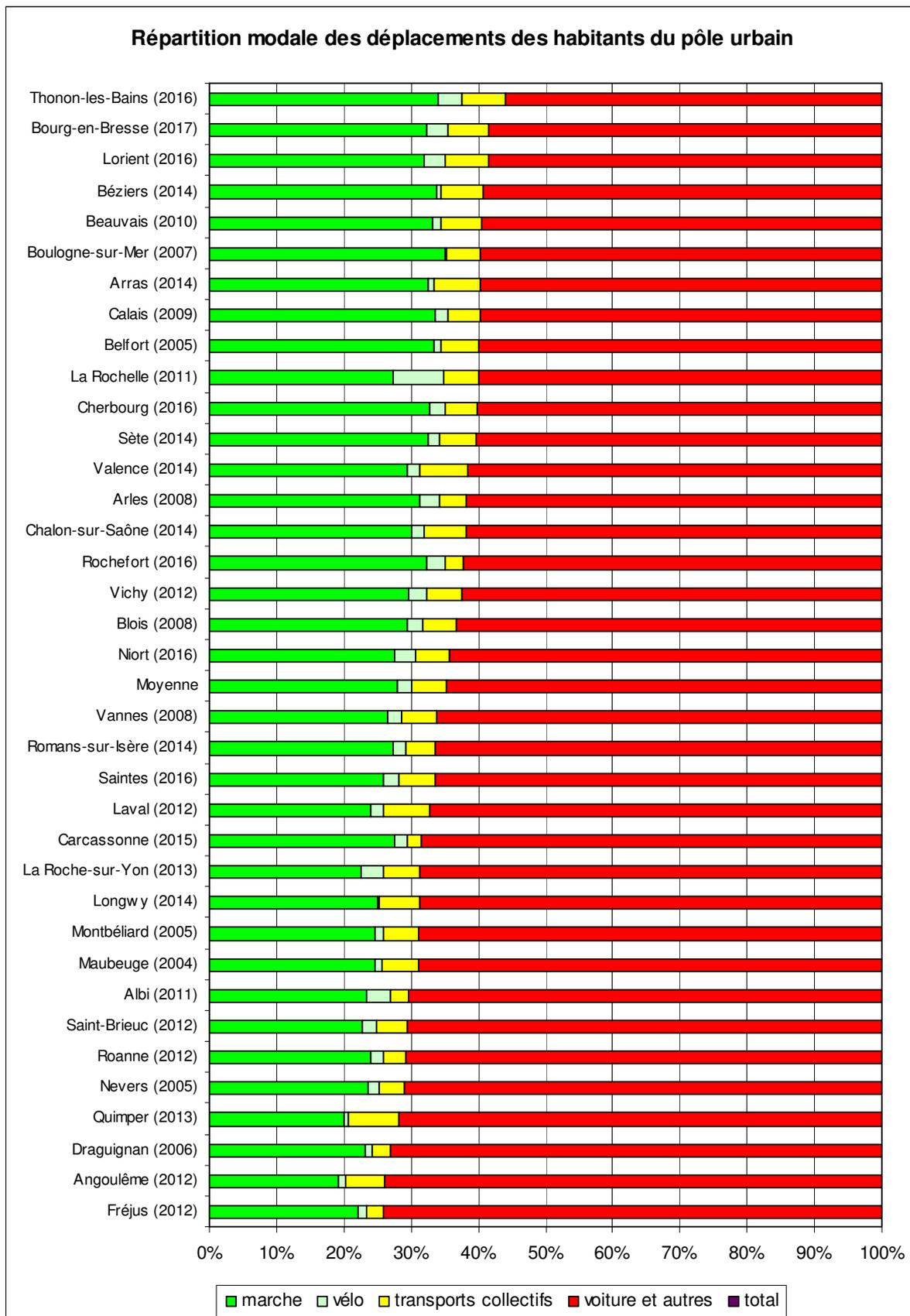
Mode de déplacement	Meilleur résultat pour les villes-centres	Moins bon résultat pour les villes-centres	Ecart
Marche	Vichy 44 %	Fréjus 21,5 %	22,5 points
Vélo	La Rochelle 10 %	Longwy 0,3 %	10 points
Transports collectifs	Lorient 9 %	Carcassonne 2 %	7 points
Marche + vélo + transports collectifs	Thonon 53 %	Fréjus 25,5 %	27,5 points

En revanche, comme le montre le tableau qui suit, l'écart entre les meilleures grandes villes de province et les meilleures villes moyennes se fait sur les transports collectifs, tandis que les meilleurs résultats sur la marche et le vélo sont équivalents :

Mode de déplacement	Meilleur résultat des villes moyennes	Meilleur résultat des grandes villes	Ecart
Marche	Vichy 44 %	Nancy 45 %	- 1 point
Vélo	La Rochelle 10 %	Strasbourg 9 %	+ 1 point
Transports collectifs	Lorient 9 %	Lyon 26 %	- 17 points
Marche + vélo + transports collectifs	Thonon 53 %	Lyon 73 %	- 20 points

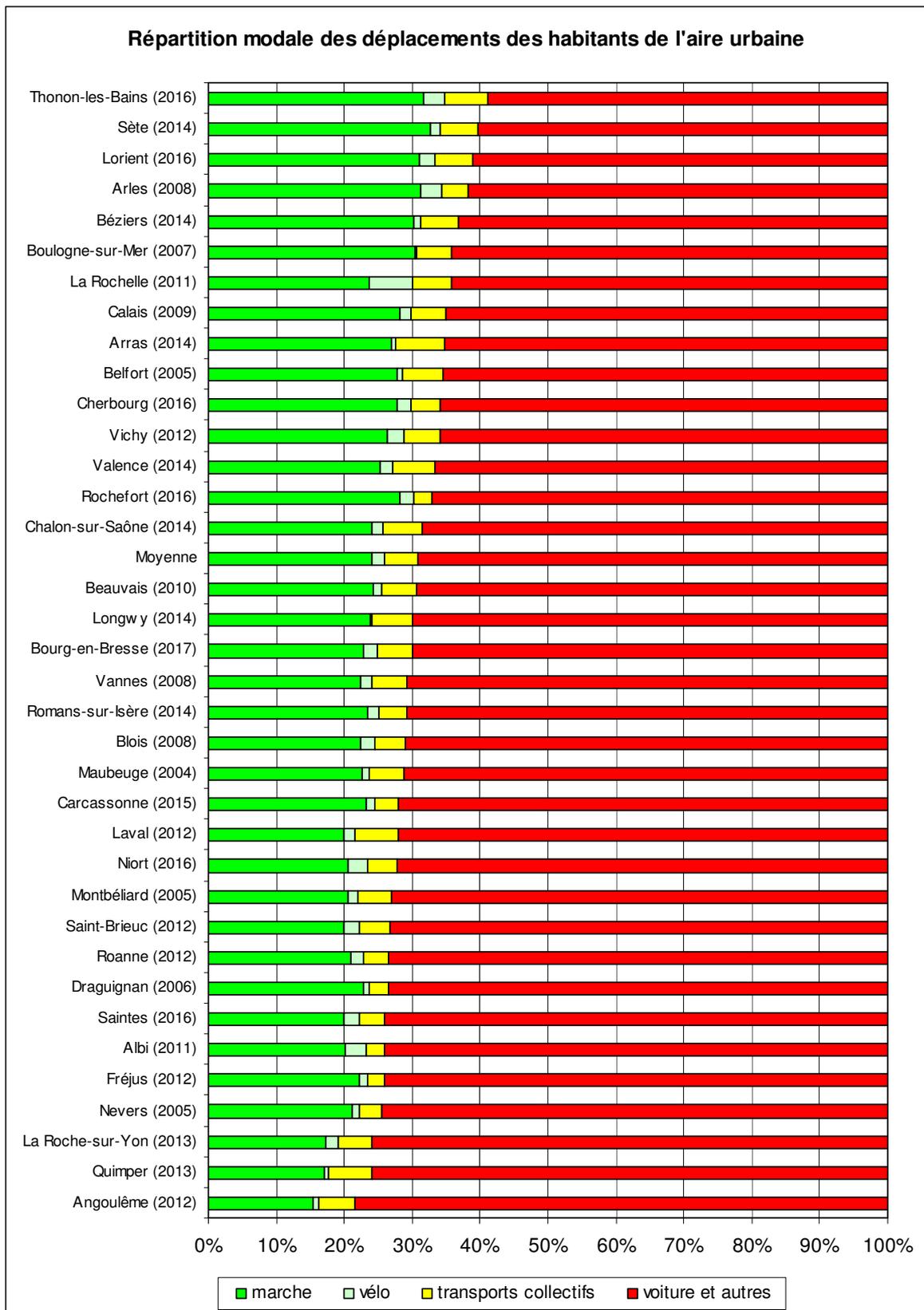
La part de la marche et/ou du vélo peut être beaucoup plus élevée dans certaines villes moyennes européennes. Par exemple, à Pontevedra (Espagne, 83 000 habitants), 60 % des déplacements se font à pied, 6 % à vélo, 4 % en transports collectifs, soit un total de 70 % pour ces trois modes.

11.1.3. Résultats pour les pôles urbains



Pour les pôles urbains, on retrouve de nouveau Thonon à la première place, avec cette fois-ci un total de 44 % pour la marche, le vélo et les transports collectifs, et Fréjus à la dernière (26 %).

11.1.4. Résultats pour les aires urbaines



Pour les aires urbaines, on retrouve là encore Thonon à la première place, avec cette fois-ci un total de 41 % pour la marche, le vélo et les transports collectifs. Suivent Sète et Lorient.

Les 3 dernières places sont occupées par Angoulême (21,5 %), Quimper et la Roche-sur-Yon.

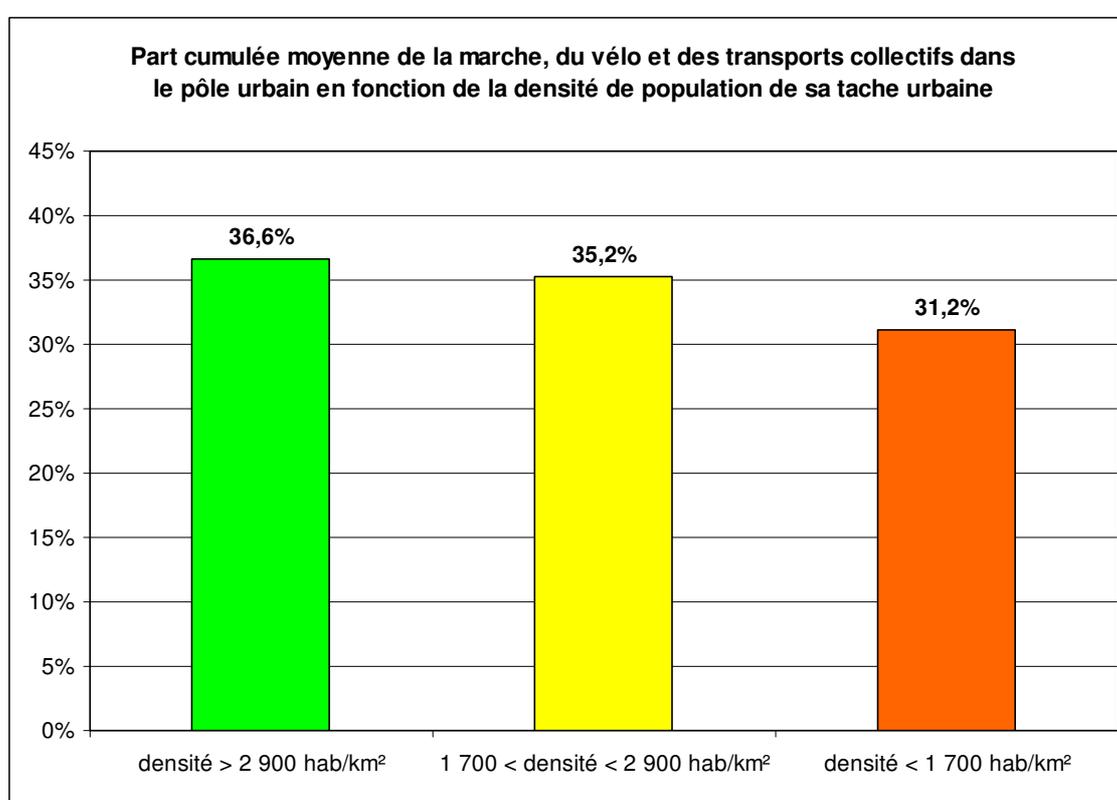
11.2. PRINCIPAUX FACTEURS EXPLICATIFS DES ECARTS

11.2.1. Répartition de la population entre ville-centre, banlieue et couronne périurbaine

Comme le montre le graphique de la page 303, la part cumulée de la marche, du vélo et transports collectifs est en moyenne de 40,9 % dans les villes-centres, 26,5 % dans les banlieues et 21,8 % dans les couronnes périurbaines.

De ce fait, plus le poids démographique de la ville-centre et dans une moindre mesure de la banlieue est élevé, plus la part cumulée de ces 3 modes est élevée. Inversement, le déménagement d'une partie de la population urbaine vers la couronne périurbaine accroît mécaniquement l'usage de la voiture et réduit ceux de la marche (surtout), du vélo et des transports collectifs.

11.2.2. Densité de population



Une densité élevée est favorable à la marche, au vélo et aux transports collectifs.

11.2.3. Forme urbaine et organisation de l'espace

Des noyaux urbains denses et circulaires et une bonne mixité fonctionnelle (qui constituent ce que l'on appelle couramment la « ville des courtes distances ») sont favorables à la marche, au vélo et aux transports collectifs.

Inversement, le mitage et la spécialisation des espaces renforcent l'usage de la voiture.

11.2.4. Stationnement automobile

Limiter le nombre de places de stationnement sur l'espace public, favoriser la rotation dans les secteurs de forte demande et faire respecter les règles par un contrôle efficace permettent de réguler l'usage de la voiture et de rééquilibrer le choix en faveur des autres modes.

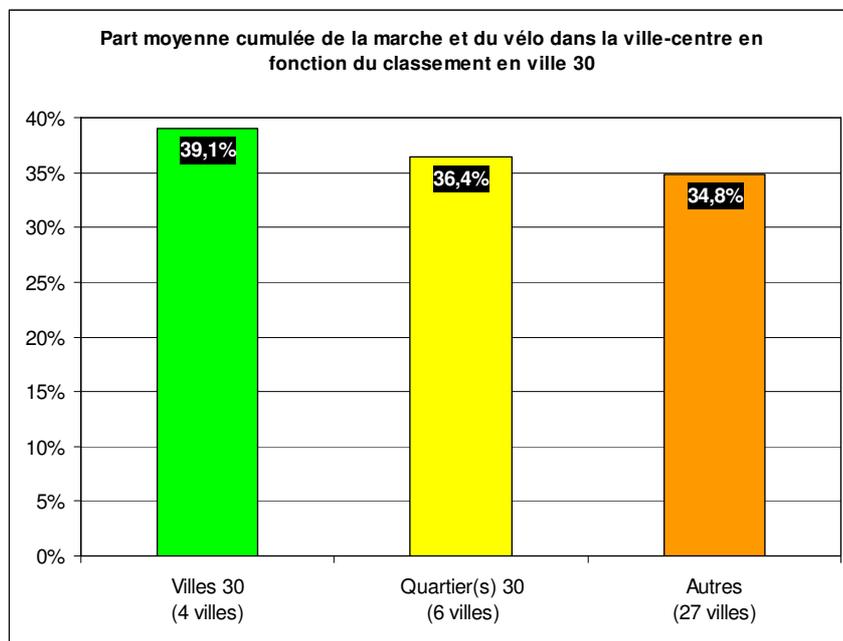
Ces actions sont encore peu mises en œuvre dans les villes moyennes, mais elles sont efficaces là où elles existent.



Embarcadère des navettes lacustres (Thonon) : aucune place de stationnement automobile, plus de cent vélos, près de 100 deux-roues motorisés et une trentaine de trottinettes

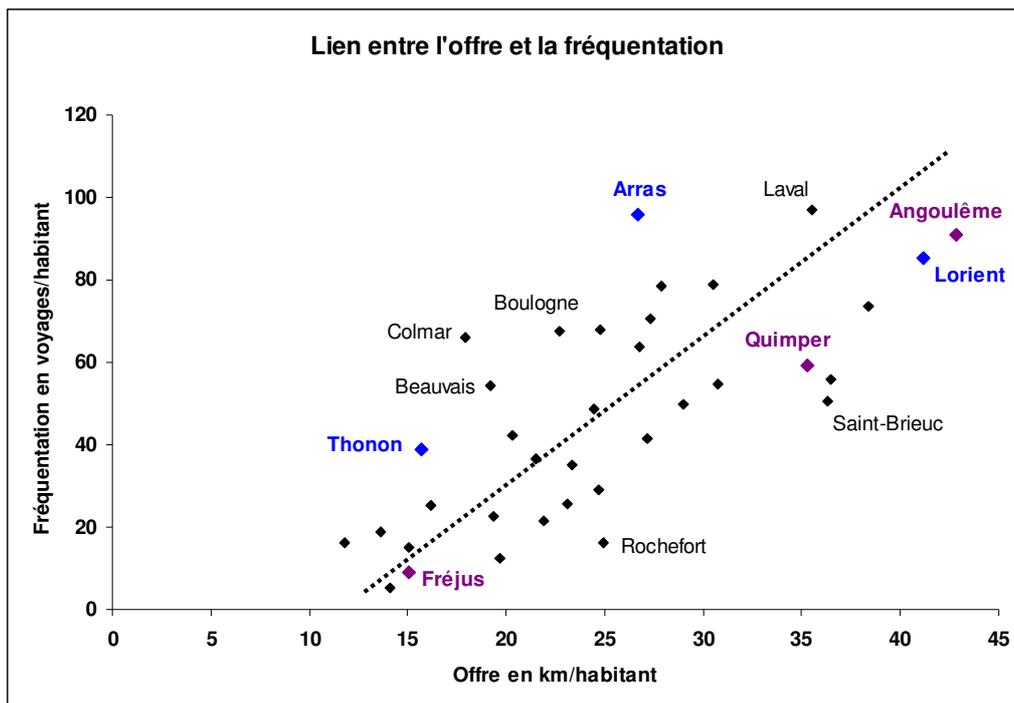
11.2.5. Organisation de la voirie

Une voirie apaisée et un bon partage de l'espace entre les modes (notamment l'absence de 2x2 voies pour la circulation automobile) favorisent l'usage de la marche, du vélo et des transports collectifs.



Lorient

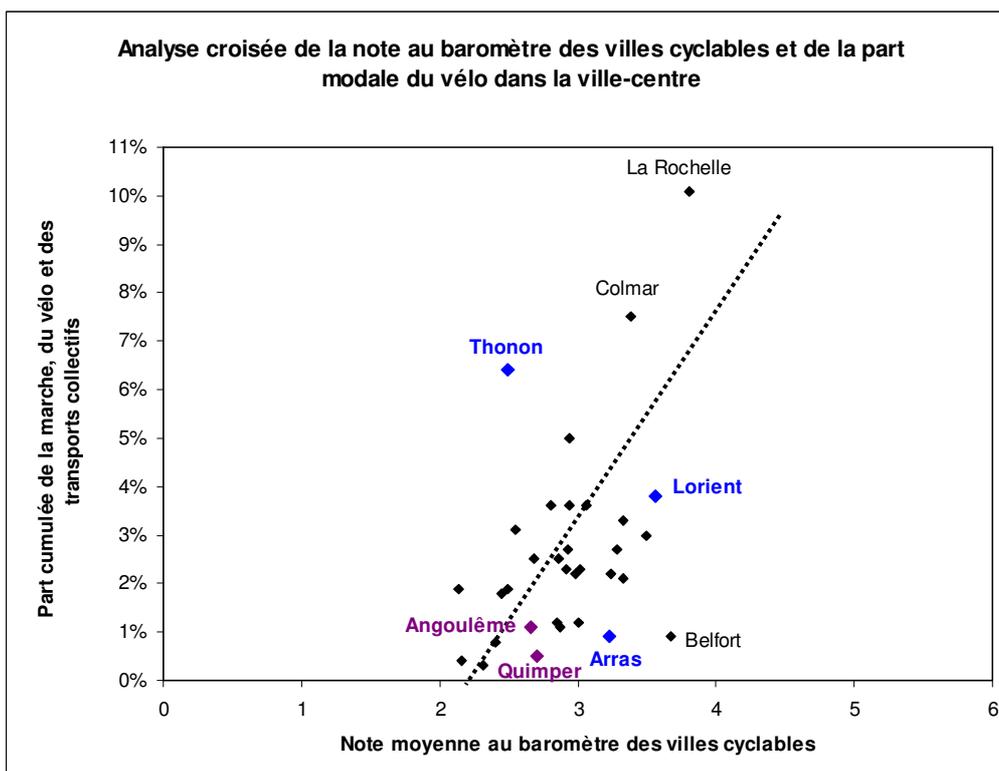
11.2.6. Offre de transport collectif



Une offre quantitativement élevée favorise l'usage des transports collectifs. D'autres facteurs interviennent également : densité de population, qualité de l'offre...

11.2.7. Offre cyclable

Une offre cyclable de qualité favorise l'usage du vélo.



11.2.8. Prise en compte des piétons

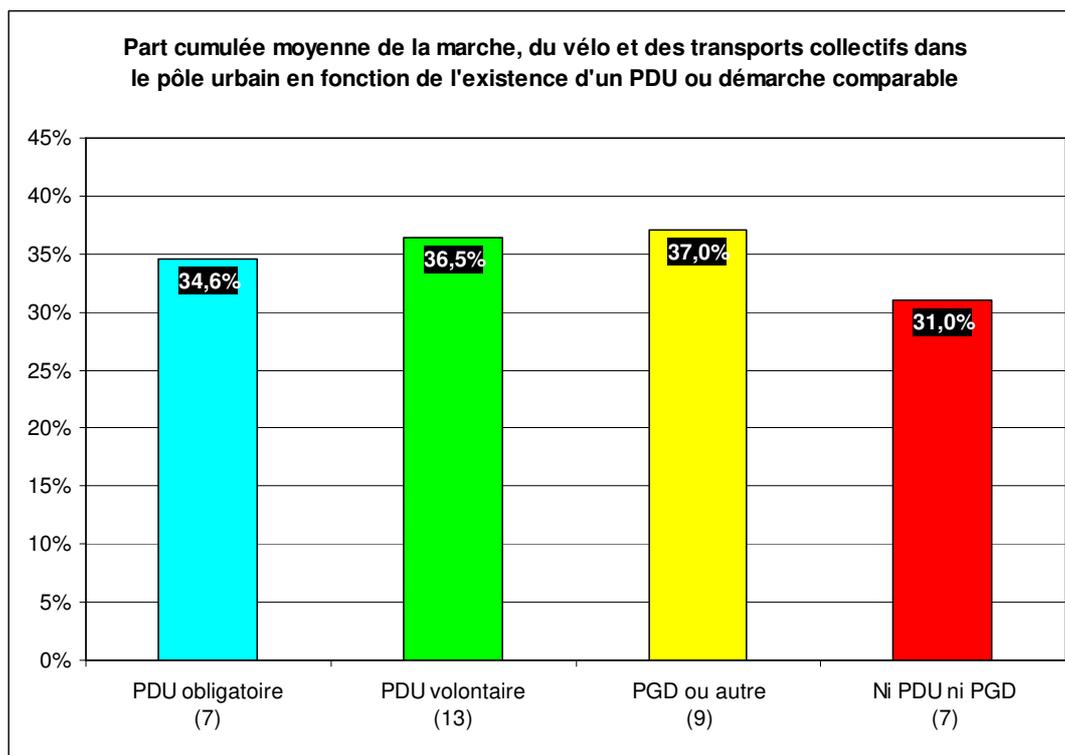
La prise en compte des piétons dans les aménagements, jusque dans les détails, se retrouve dans la pratique.



Large trottoir et visibilité dégagée en amont d'une traversée (Thonon)

Il en est de même pour la lutte contre le stationnement sauvage, qui constitue une entrave majeure aux déplacements des piétons, *a fortiori* s'ils sont à mobilité réduite.

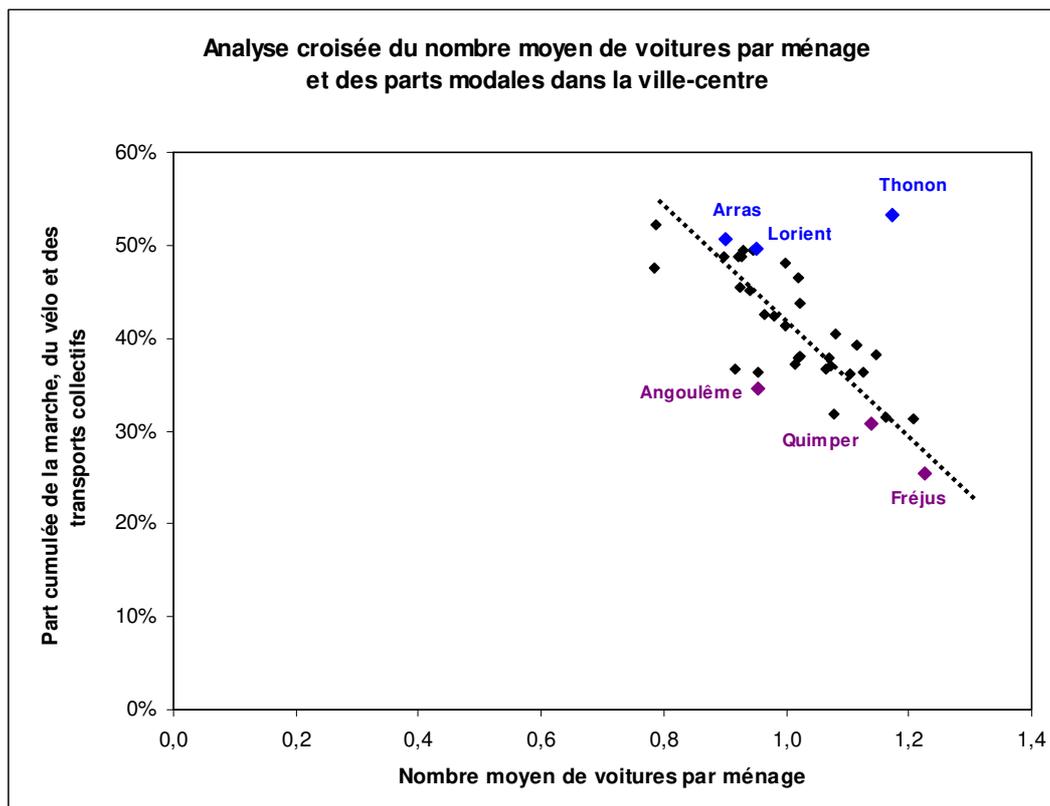
11.2.9. PDU et démarches comparables



Fort logiquement, l'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs est plus élevé dans les villes ayant un PDU ou une démarche comparable.

Au sein de ces dernières, il est plus élevé pour les villes à PDU volontaire que pour celles à PDU obligatoire, du fait d'une démarche davantage inscrite dans la durée et dans une « culture déplacements ».

11.2.10. Motorisation des ménages



Faible motorisation et usage élevé des modes alternatifs à la voiture s'entretiennent réciproquement, dans un cercle vertueux.

Thonon se distingue par un usage élevé des modes alternatifs, malgré une forte motorisation, sur le modèle suisse (politiques de mobilité, densité urbaine, fort pouvoir d'achat...).

11.2.11. Politiques publiques et acculturation des acteurs

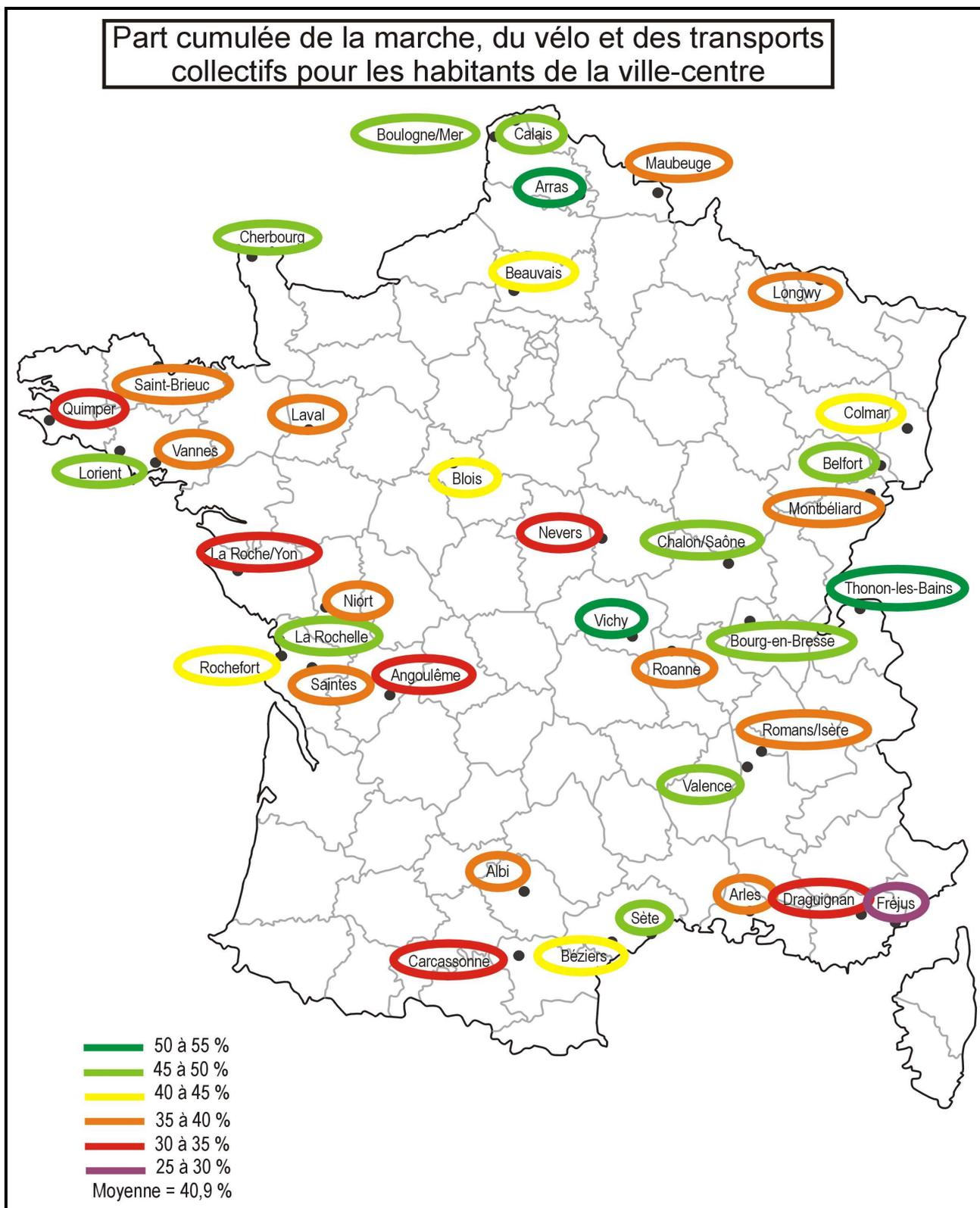
En matière de politiques publiques et d'acculturation des acteurs, l'étude a mis en évidence l'importance des facteurs suivants :

- La volonté politique.
- Le rôle essentiel des communes qui disposent de longue date de nombreux leviers en matière d'urbanisme, de voirie, de stationnement et de police.
- La formation des techniciens.
- La pratique de la marche, du vélo et des transports collectifs par les élus et les agents.
- De manière plus globale, la construction d'une « culture déplacements ».

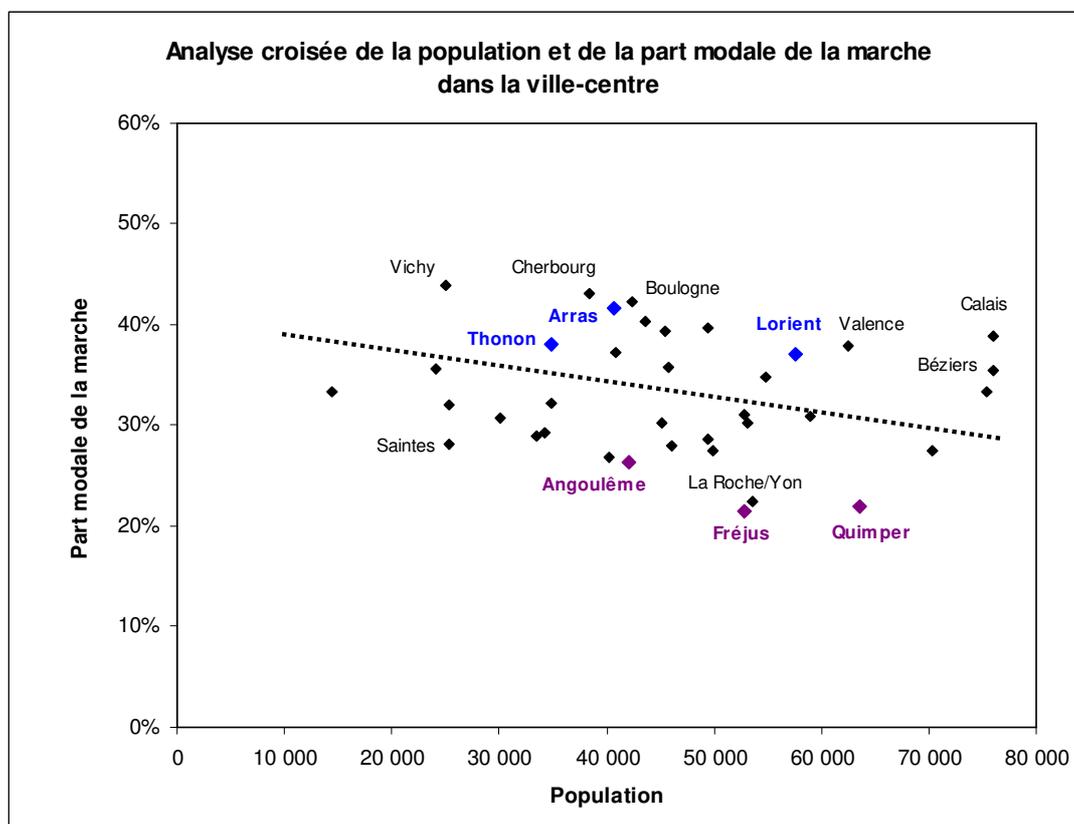
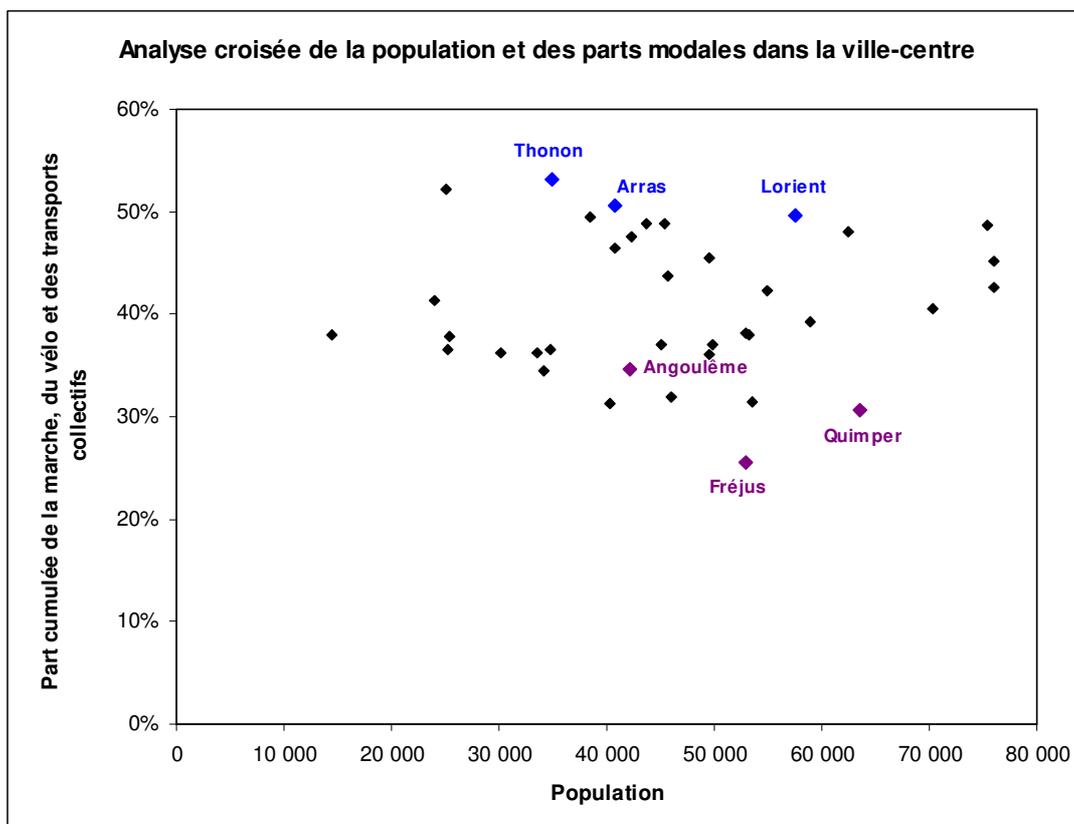
11.2.12. Facteurs ayant peu ou pas d'influence

Parmi les facteurs ayant peu ou pas d'influence sur les pratiques de déplacement, on peut citer principalement les deux suivants :

- Comme le montre la carte ci-dessous, il n'y a pas de déterminisme géographique :



- La population de la ville-centre, du pôle urbain et de l'aire urbaine n'influe guère sur l'usage cumulé de la marche, du vélo et des transports collectifs (1^{er} graphique ci-dessous). Tout au plus observe-t-on, du fait de distances, un usage un peu plus élevé de la marche dans les « petites » villes moyennes (2^e graphique) et inversement un usage un peu plus élevé du vélo et des transports collectifs dans les « grandes » villes moyennes.



12. RECOMMANDATIONS

Dans les villes moyennes, la marge de progrès la plus forte est sur la marche à pied, alors que beaucoup d'entre elles consacrent depuis des décennies l'essentiel de leurs efforts et de leurs moyens financiers aux transports collectifs.

Les principaux leviers pour réduire l'usage de la voiture et développer la marche, le vélo et les transports collectifs sont :

- l'urbanisme (densité, formes urbaines, limitation de la périurbanisation, mixité fonctionnelle...),
- l'offre de voirie, son partage entre les modes et la modération des vitesses,
- le stationnement automobile (nombre raisonnable de places sur l'espace public, bonne rotation dans les secteurs de forte demande, contrôle efficace), encore peu utilisé dans les villes moyennes,
- les offres propres à chaque mode de déplacement alternatif (marche, vélo, transports collectifs),
- l'acculturation des acteurs (élus, techniciens) et la formation des techniciens.

ANNEXES

Annexe 1 - Présentation de l'association Qualité Mobilité

L'association Qualité Mobilité a été créée le 3 juillet 2015.

Elle a pour objet de :

- promouvoir les transports collectifs et les modes de déplacement non motorisés de personnes,
- suivre l'évolution de la qualité de service, notamment sous la forme d'observatoires de la qualité, l'évaluer et en promouvoir les bonnes pratiques,
- être un lieu d'échanges et de réflexion entre les différents acteurs de la production des services de transport public et de mobilité,
- promouvoir, appuyer et coordonner la réflexion et les actions visant à améliorer l'organisation des déplacements et à protéger l'environnement,
- réaliser, faire réaliser, promouvoir et diffuser toute étude et enquête concernant ses domaines d'intervention,
- contribuer à la représentation des intérêts des utilisateurs des transports publics dans tout colloque, congrès, conférence et réunion,
- plus généralement, mettre en œuvre tous les moyens susceptibles de contribuer à la réalisation de son objet et prendre toute initiative conforme à son objet.

Elle regroupe :

- des autorités organisatrices, des organisations d'élus de collectivités territoriales et des organisations les regroupant,
- des gestionnaires d'infrastructures,
- des opérateurs de transports, publics et privés, tous modes de transport collectifs,
- des organisations professionnelles, institutions publiques et autres institutions impliquées dans la qualité de service.

Elle est dotée d'un comité scientifique.

Annexe 2 - Caractéristiques démographiques

	Population 2015 de la ville- centre	Population 2015 du pôle urbain	Population 2015 de l'aire urbaine	Population 2015 du ressort territorial 2016
Albi	49 475	74 751	99 407	84 372
Angoulême	42 081	109 054	182 729	111 809
Arles	52 886	55 766	55 766	85 007
Arras	40 721	86 845	130 541	105 639
Beauvais	54 881	58 742	126 590	82 001
Belfort	49 519	81 651	114 445	147 777
Béziers	75 999	90 811	171 912	116 153
Blois	45 710	66 263	128 205	108 446
Boulogne-sur-Mer	42 366	87 013	131 558	119 237
Bourg-en-Bresse	40 819	59 978	126 045	75 422
Calais	75 961	100 640	130 730	102 879
Carcassonne	45 996	48 527	98 831	108 147
Chalon-sur-Saône	45 390	74 911	135 351	110 221
Cherbourg	38 433	83 311	120 829	83 785
Colmar	70 284	95 712	131 644	113 883
Draguignan	40 278	81 139	85 142	107 815
Fréjus	52 897	95 721	95 721	111 088
La Rochelle	75 404	128 466	214 109	169 573
La Roche-sur-Yon	53 578	53 578	121 262	97 634
Laval	49 848	67 190	121 752	100 227
Longwy	14 437	45 883	73 972	65 477
Lorient	57 567	114 299	217 901	206 982
Maubeuge	30 100	112 020	129 738	128 393
Montbéliard	25 336	106 486	161 671	118 635
Nevers	34 228	58 395	99 391	70 089
Niort	58 952	72 991	156 789	122 323
Quimper	63 508	80 005	127 286	91 572
Roanne	34 831	79 899	107 211	103 896
Rochefort	24 045	38 325	55 756	65 375
Romans-sur-Isère	33 465	57 105	74 591	avec Valence
Saint-Brieuc	45 105	94 500	172 279	120 182
Saintes	25 288	29 362	62 579	62 174
Sète	43 620	91 281	91 281	98 189
Thonon-les-Bains	34 895	75 939	91 931	127 091
Valence	62 479	129 705	179 051	251 796
Vannes	53 200	78 876	155 937	141 053
Vichy	25 068	65 272	83 811	79 111
Total	1 708 650	2 930 412	4 563 744	3 993 453
Moyenne	46 180	79 200	123 344	107 931

Annexe 3 - Détail des parts modales dans les villes-centres pour l'ensemble des déplacements (enquêtes standard Cerema)

Ville-centre et date d'enquête	marche	vélo	transports collectifs	voiture et autres
Albi (2011)	28,6 %	5,0 %	2,5 %	63,9 %
Angoulême (2012)	26,4 %	1,1 %	7,1 %	65,4 %
Arles (2008)	31,1 %	3,1 %	4,0 %	61,8 %
Arras (2014)	41,7 %	0,9 %	8,0 %	49,4 %
Beauvais (2010)	34,8 %	1,1 %	6,4 %	57,7 %
Belfort (2005)	39,6 %	0,9 %	4,9 %	54,6 %
Béziers (2014)	35,5 %	0,4 %	6,7 %	57,4 %
Blois (2008)	35,8 %	2,1 %	5,8 %	56,3 %
Boulogne-sur-Mer (2007)	42,3 %	0,4 %	4,8 %	52,5 %
Bourg-en-Bresse (2017)	37,3 %	3,0 %	6,2 %	53,5 %
Calais (2009)	38,8 %	1,8 %	4,5 %	54,9 %
Carcassonne (2015)	28,0 %	1,9 %	2,0 %	68,1 %
Chalon-sur-Saône (2014)	39,4 %	2,5 %	6,9 %	51,2 %
Cherbourg (2016)	43,1 %	2,2 %	4,2 %	50,5 %
Colmar (2001)	27,4 %	7,5 %	5,6 %	59,5 %
Draguignan (2006)	26,9 %	1,6 %	2,8 %	68,7 %
Fréjus (2012)	21,5 %	1,8 %	2,2 %	74,5 %
La Rochelle (2011)	33,4 %	10,1 %	5,2 %	51,3 %
La Roche-sur-Yon (2013)	22,5 %	3,3 %	5,6 %	68,6 %
Laval (2012)	27,5 %	2,2 %	7,3 %	63,0 %
Longwy (2014)	33,3 %	0,3 %	4,4 %	62,0 %
Lorient (2016)	37,1 %	3,8 %	8,8 %	50,3 %
Maubeuge (2004)	30,7 %	0,3 %	5,3 %	63,7 %
Montbéliard (2005)	32,1 %	1,2 %	4,5 %	62,2 %
Nevers (2005)	29,2 %	1,2 %	4,1 %	65,5 %
Niort (2016)	30,9 %	3,6 %	4,8 %	60,7 %
Quimper (2013)	22,0 %	0,5 %	8,2 %	69,3 %
Roanne (2012)	32,2 %	1,9 %	2,5 %	63,4 %
Rochefort (2016)	35,6 %	3,6 %	2,2 %	58,6 %
Romans-sur-Isère (2014)	29,0 %	2,5 %	4,8 %	63,7 %
Saint-Brieuc (2012)	30,2 %	2,3 %	4,6 %	62,9 %
Saintes (2016)	28,1 %	2,7 %	5,8 %	63,4 %
Sète (2014)	40,3 %	0,8 %	7,7 %	51,2 %
Thonon-les-Bains (2016)	38,1 %	6,4 %	8,7 %	46,8 %
Valence (2014)	37,9 %	2,7 %	7,5 %	51,9 %
Vannes (2008)	30,3 %	2,3 %	5,3 %	62,1 %
Vichy (2012)	43,9 %	3,6 %	4,7 %	47,8 %
Moyenne	33,0 %	2,5 %	5,3 %	59,1 %

Annexe 4 - Détail des parts modales dans les pôles urbains pour l'ensemble des déplacements (enquêtes standard Cerema)

Pôle urbain et date d'enquête	marche	vélo	transports collectifs	voiture et autres
Albi (2011)	23,3 %	3,6 %	2,8 %	70,3 %
Angoulême (2012)	19,2 %	1,0 %	5,9 %	73,8 %
Arles (2008)	31,3 %	3,0 %	3,9 %	61,8 %
Arras (2014)	32,6 %	0,7 %	7,0 %	59,7 %
Beauvais (2010)	33,3 %	1,2 %	6,1 %	59,4 %
Belfort (2005)	33,4 %	0,9 %	5,7 %	59,9 %
Béziers (2014)	33,8 %	0,7 %	6,2 %	59,3 %
Blois (2008)	29,4 %	2,4 %	5,0 %	63,2 %
Boulogne-sur-Mer (2007)	35,1 %	0,2 %	5,0 %	59,6 %
Bourg-en-Bresse (2017)	32,4 %	3,0 %	6,2 %	58,4 %
Calais (2009)	33,7 %	1,7 %	4,8 %	59,8 %
Carcassonne (2015)	27,5 %	1,9 %	2,1 %	68,6 %
Chalon-sur-Saône (2014)	30,1 %	1,9 %	6,3 %	61,8 %
Cherbourg (2016)	32,7 %	2,3 %	4,9 %	60,1 %
Colmar (2001)	/	/	/	/
Draguignan (2006)	23,2 %	0,9 %	2,7 %	73,1 %
Fréjus (2012)	22,2 %	1,3 %	2,4 %	74,1 %
La Rochelle (2011)	27,2 %	7,7 %	5,0 %	60,0 %
La Roche-sur-Yon (2013)	22,5 %	3,3 %	5,6 %	68,6 %
Laval (2012)	24,0 %	1,9 %	7,0 %	67,2 %
Longwy (2014)	25,1 %	0,1 %	6,1 %	68,7 %
Lorient (2016)	32,0 %	3,1 %	6,5 %	58,4 %
Maubeuge (2004)	24,6 %	1,0 %	5,4 %	69,0 %
Montbéliard (2005)	24,6 %	1,4 %	5,1 %	68,9 %
Nevers (2005)	23,7 %	1,6 %	3,8 %	71,0 %
Niort (2016)	27,5 %	3,1 %	5,0 %	64,4 %
Quimper (2013)	20,1 %	0,5 %	7,6 %	71,8 %
Roanne (2012)	23,9 %	2,1 %	3,2 %	70,8 %
Rochefort (2016)	32,4 %	2,6 %	2,7 %	62,3 %
Romans-sur-Isère (2014)	27,3 %	2,0 %	4,3 %	66,4 %
Saint-Brieuc (2012)	22,7 %	2,2 %	4,5 %	70,5 %
Saintes (2016)	25,8 %	2,5 %	5,3 %	66,5 %
Sète (2014)	32,6 %	1,5 %	5,6 %	60,3 %
Thonon-les-Bains (2016)	33,9 %	3,6 %	6,5 %	55,9 %
Valence (2014)	29,4 %	2,0 %	7,0 %	61,6 %
Vannes (2008)	26,5 %	2,0 %	5,4 %	66,1 %
Vichy (2012)	29,6 %	2,8 %	5,2 %	62,4 %
Moyenne	28,0 %	2,0 %	5,1 %	64,8 %

Annexe 5 - Détail des parts modales dans les aires urbaines pour l'ensemble des déplacements (enquêtes standard Cerema)

Aire urbaine et date d'enquête	marche	vélo	transports collectifs	voiture et autres
Albi (2011)	20,2 %	3,0 %	2,7 %	74,1 %
Angoulême (2012)	15,4 %	0,9 %	5,3 %	78,4 %
Arles (2008)	31,3 %	3,0 %	3,9 %	61,8 %
Arras (2014)	27,0 %	0,6 %	7,2 %	65,3 %
Beauvais (2010)	24,2 %	1,2 %	5,3 %	69,3 %
Belfort (2005)	27,7 %	0,9 %	5,9 %	65,5 %
Béziers (2014)	30,3 %	1,0 %	5,5 %	63,1 %
Blois (2008)	22,5 %	2,0 %	4,5 %	71,0 %
Boulogne-sur-Mer (2007)	30,4 %	0,2 %	5,1 %	64,2 %
Bourg-en-Bresse (2017)	22,9 %	1,9 %	5,3 %	69,9 %
Calais (2009)	28,3 %	1,5 %	5,3 %	65,0 %
Carcassonne (2015)	23,3 %	1,3 %	3,4 %	72,0 %
Chalon-sur-Saône (2014)	24,0 %	1,6 %	5,9 %	68,4 %
Cherbourg (2016)	27,9 %	1,9 %	4,5 %	65,7 %
Colmar (2001)	/	/	/	/
Draguignan (2006)	22,8 %	0,9 %	2,8 %	73,5 %
Fréjus (2012)	22,2 %	1,3 %	2,4 %	74,1 %
La Rochelle (2011)	23,7 %	6,5 %	5,6 %	64,3 %
La Roche-sur-Yon (2013)	17,3 %	2,0 %	4,9 %	75,9 %
Laval (2012)	20,0 %	1,7 %	6,2 %	72,1 %
Longwy (2014)	23,9 %	0,2 %	6,0 %	69,9 %
Lorient (2016)	31,0 %	2,3 %	5,6 %	61,1 %
Maubeuge (2004)	22,7 %	1,0 %	5,1 %	71,1 %
Montbéliard (2005)	20,6 %	1,4 %	4,9 %	73,1 %
Nevers (2005)	21,2 %	0,9 %	3,4 %	74,4 %
Niort (2016)	20,6 %	2,9 %	4,3 %	72,2 %
Quimper (2013)	17,0 %	0,8 %	6,3 %	75,9 %
Roanne (2012)	21,0 %	1,8 %	3,8 %	73,4 %
Rochefort (2016)	28,1 %	2,1 %	2,8 %	67,1 %
Romans-sur-Isère (2014)	23,4 %	1,7 %	4,0 %	70,9 %
Saint-Brieuc (2012)	20,0 %	2,1 %	4,7 %	73,2 %
Saintes (2016)	20,0 %	2,2 %	3,8 %	74,0 %
Sète (2014)	32,6 %	1,5 %	5,6 %	60,3 %
Thonon-les-Bains (2016)	31,7 %	3,1 %	6,3 %	58,9 %
Valence (2014)	25,3 %	1,8 %	6,3 %	66,6 %
Vannes (2008)	22,4 %	1,6 %	5,2 %	70,8 %
Vichy (2012)	26,4 %	2,4 %	5,4 %	65,8 %
Moyenne	24,1 %	1,8 %	4,9 %	69,2 %

BIBLIOGRAPHIE

- Cerema, 2019 - *Résultats détaillés des enquêtes déplacements.*
- Cerema, 2019 - *Plans de déplacements urbains des villes de notre panel.*
- Cerema, 2019 - *Mobilité dans les villes moyennes - Trois échelles territoriales d'analyse.*
- Cerema, 2017 - *Enquêtes déplacements standard Cerema.*
- Cerema, 2017 - *Transports collectifs urbains de province - Evolution 2010-2015 - Annuaire statistique.*
- Cerema, 2017 - *Enquête nationale sur le stationnement public - Annuaire 2015.*
- Cerema, GART et UTP, 2019 - *Résultats détaillés des enquêtes « transports collectifs urbains ».*
- Certu, 2011 - *La mobilité dans les villes moyennes - Exploitation des enquêtes déplacements villes moyennes 2000-2010.*
- CGDD, 2010 - *Fichiers Excel présentant les résultats détaillés de l'enquête nationale transports et déplacements de 2008.*
- CGET, 2018 - *Regards croisés sur les villes moyennes.*
- Club des Villes et Territoires Cyclables, 2014 - *Les politiques cyclables et piétonnes dans les villes française, enquête nationale 2013.*
- Drevelle Matthieu et Emangard Pierre-Henri, 2015 - *Atlas de la France périurbaine - Morphologie et desservabilité (Editions Economica).*
- Emangard Pierre-Henri, 2006 - *Densité des villes françaises de province : quelques résultats de recherche.*
- Fédération des Villes Moyennes, 2013 - *Le stationnement, enjeu de mobilité urbaine.*
- FUB (Fédération des Usagers de la Bicyclette), 2018 - *Baromètre des villes cyclables 2017.*
- GART, 2015 - *Mobilité et Villes moyennes : état des lieux et perspectives.*
- GART, FNAUT et Fédération des Maires de Villes Moyennes, 2006 - *Les déplacements dans les agglomérations moyennes - Actes du colloque du 24 janvier 2006.*
- INSEE, 2019 - *Recensement de la population.*
- INSEE, 2011 - *Panorama des villes moyennes.*
- INSEE Auvergne-Rhône-Alpes, 2017 - *Des villes moyennes marquées par leur diversité fonctionnelle et leur insertion dans un réseau métropolitain.*
- INSEE Bretagne, 2016 - *Un fort maillage de villes moyennes en Bretagne.*

INSEE Grand Est, 2018 - *Un réseau de villes moyennes fortement structurant pour la région.*

INSEE Occitanie, 2017 - *Toulouse dynamise l'emploi dans son réseau de villes moyennes.*

INSEE Pays de la Loire, 2018 - *Villes moyennes : situation plutôt favorable avant 2009, mais impact plus marqué de la crise.*

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2015 - *Atlas régional des effectifs d'étudiants en 2013-2014.*

Razemon Olivier, 2017 - *Comment la France a tué ses villes (Editions Rue de l'Echiquier).*

Villes de France, 2015 - *Des transports publics appelés à évoluer.*

Villes de France, 2017 - *La mobilité au service des territoires.*

GLOSSAIRE

Les renvois vers d'autres termes de ce glossaire sont marqués d'une étoile *.

Aire urbaine : ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain* (unité urbaine* de plus de 1 500 emplois) et par 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. Voir schéma page 41.

AOM : Autorité Organisatrice de la Mobilité (auparavant : AOTU, Autorité Organisatrice de Transport Urbain).

Banlieue : communes du pôle urbain* à l'exclusion de la ville-centre*. Voir schéma page 41.

BHNS : bus à haut niveau de service.

Captif (des transports collectifs) : personne ne disposant pas d'un véhicule personnel.

Cerema : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (auparavant Certu).

Couronne périurbaine : communes de l'aire urbaine*, hors pôle urbain*. Voir schéma page 41.

FUB : Fédération des Usagers de la Bicyclette.

GART : Groupement des Autorités Responsables de Transport.

Indicateur de concentration d'emploi : l'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi y résidant. Par exemple, une ville comptant 50 000 emplois pour 20 000 actifs a un indicateur de concentration d'emploi égal à $50\,000 / 20\,000 \times 100 = 250$.

M€ : millions d'euros.

Mixité fonctionnelle : on parle de mixité fonctionnelle quand une ville ou un secteur urbain mélangent sur un même espace les différentes fonctions : habitat, emploi, équipements publics, commerces et services. A l'opposé, on parle d'espaces spécialisés ou monofonctionnels (zones commerciales, zones d'activités, communes ou quartiers « dortoirs »...).

PDU : Plan de Déplacements Urbains.

PGD : Plan Global de Déplacements ou Politique Globale des Déplacements selon les cas.

Pôle urbain : unité urbaine* de plus de 1 500 emplois et n'étant pas situé dans la couronne* d'un autre pôle urbain. Voir schéma page 41.

Ressort territorial : territoire de l'autorité organisatrice de la mobilité* (auparavant : PTU, périmètre de transport urbain).

SDU : Schéma de Déplacements Urbains.

TC : transports collectifs.

Unité urbaine : on appelle unité urbaine une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) et qui compte au moins 2 000 habitants.

UTP : Union des Transports Publics et ferroviaires.

Ville-centre : Nous avons retenu la définition courante de la ville-centre, à savoir la ville la plus peuplée de l'agglomération. Cette définition est cohérente avec les échelles de décision, la politique des déplacements étant définie pour une bonne part à l'échelle communale. Signalons que, de son côté, l'INSEE retient une définition plus large : quand cette ville regroupe moins de 50 % de la population du pôle urbain, elle y adjoint toutes les communes qui ont une population au moins égale à la moitié de la sienne³⁷.

³⁷ Par exemple, le pôle urbain de Vichy compte 65 272 habitants et la ville de Vichy elle-même 25 078, soit seulement 38 % du total. Une ville du pôle urbain, Cusset, compte 12 918 habitants, soit 52 % de la population de Vichy. L'INSEE considère donc que la « ville-centre » est constituée de Vichy et Cusset.