

Les mobilités actives des jeunes en Région Provence- Alpes-Côte d'Azur : d'une contrainte technique à une nécessité de santé

Étude pilotée par
Frédéric Audard
Thomas Morland
Marie Batoux

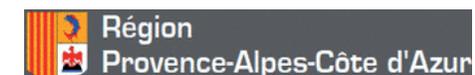


DEMOMED



Frédéric Audard,
Thomas Morland, Marie Batoux

Les mobilités actives des jeunes en Région PACA :
d'une contrainte technique à une nécessité de santé



Les mobilités actives : d'une contrainte technique à une nécessité de santé

Le cancer et les maladies cardiovasculaires sont aujourd'hui les deux premières causes de mortalité en France. L'ensemble des personnels de santé s'accorde à dire qu'il ne s'agit nullement d'une fatalité, et les écarts constatés entre pays montrent l'importance des habitudes des populations pour expliquer ces décès.

En 2016, la Région PACA et le laboratoire ESPACE ont mené conjointement une enquête sur la mobilité des jeunes (16-25 ans). L'analyse de cette enquête a permis de dégager : les grandes tendances en matière de déplacements des jeunes à l'échelle régionale d'une part ; et une analyse des mobilités actives, de leurs déterminants et de leurs effets sur la santé d'autre part.

Ces deux phases d'analyse nourrissent un objectif plus large sur la mobilité des jeunes : la conception d'une méthode pour favoriser le report modal des jeunes, vers les modes doux et les transports en commun. Ce travail a pour but de proposer une méthode d'analyse et de préconisations d'aménagements autour des établissements de formation pour favoriser des comportements de mobilité concertés et durables.

Auteurs:

- Frédéric Audard : Maître de Conférences, Aix-Marseille Université, UMR 7300-ESPACE – CNRS. frederic.audard@univ-amu.fr
- Thomas Morland : Ingénieur d'études, Aix-Marseille Université, UMR 7300-ESPACE – CNRS

Coordination de l'étude pour la Région PACA:

- Marie Batoux : Chargée de projets, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Direction des Infrastructures et des Grands Equipements, Service Grands Equipement

Contributeurs à l'étude :

- Yanniss Nadji et Valentin Puister : Stagiaires, UMR 7300 ESPACE – CNRS
- Samuel Carpentier, Sébastien Oliveau, Isabelle Blöss

**Les mobilités actives
des jeunes
en Région Provence-
Alpes-Côte d'Azur :
d'une contrainte technique
à une nécessité de santé**

Étude pilotée par
Frédéric Audard
Thomas Morland
Marie Batoux



Aix*Marseille
université
Initiative d'excellence

 **Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

DEMOMED



**Les mobilités actives des jeunes en
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur :**
d'une contrainte technique à une nécessité de
santé

Étude pilotée par Frédéric Audard, Thomas
Morland et Marie Batoux

Remerciements

Nous tenons à remercier différentes personnes et institutions qui ont permis de mener cette étude à bien.

Merci à la Région PACA et plus spécifiquement à la Direction des Infrastructures et des Grands Equipements et à la Direction des Transports Régionaux et de l'Intermodalité.

Merci à l'équipe en place à la Région PACA, nous pensons notamment à Nancy Spinousa (chef de service des grands équipements), Miren Aguer (chef de service mobilité et intermodalité), Leila Dagnet (chef de service adjointe Recherche, enseignement supérieur, Santé, innovation), Emèle Kheirbeck, Virginie Pouget, Catherine Retore, Eugénie Daguanno, Sophie Tendeir et Xavier Durang.

Merci à Martin Davy de l'Association Régionale des Missions Locales et à Didier Ill de la Direction de la Formation et de l'Apprentissage qui ont permis à ce travail d'être ce qu'il est aujourd'hui.

Merci également à Raphaëlle Simeoni (directrice générale adjointe des transports, de la mobilité et grands équipements), Didier Biau (directeur des infrastructures et des grands équipements), Bruno Dessaignes (directeur des transports régionaux et de l'intermodalité), Laurent Garnier (directeur de l'Aménagement du territoire et de la transition énergétique) et Philippe Guédi (directeur du Développement des Territoires et de l'Environnement).

Merci à Jean-Louis Leydet, inspecteur pédagogique régional, délégué au numérique éducatif.

Merci aux communautés d'agglomération d'Avignon et de Manosque pour le temps qu'ils ont bien voulu nous accorder.

Avant-propos

Cette étude, réalisée sur l'année 2017, prend sa place dans un processus de collaboration plus long entre la Région PACA et l'Université d'Aix-Marseille. Initié en 2015, le travail sur la mobilité des jeunes se place dans une étude pluriannuelle, qui va se prolonger sur l'année 2018. Il s'agit donc de vous présenter ici un premier rapport s'inscrivant dans une réflexion plus longue. En effet, ce rapport sera complété en 2018 avec la nouvelle convention entre la Région PACA et Aix-Marseille Université.

Table des matières

Introduction générale	11
Chapitre 1 : La mobilité quotidienne, vers des enjeux renouvelés.....	15
Introduction.....	15
1.1 La mobilité, une définition complexe	16
1.2 Les jeunes, une population captive	33
1.3 Le contexte spécifique de PACA	41
Chapitre 2 : Méthodologie d'acquisition de données et recomposition de données	55
2.1 Une enquête sur les jeunes (au-delà de la simple mobilité)	56
2.2 Recomposition.....	67
2.3 Traitement des données manquantes	74
Chapitre 3 : Des pratiques et des représentations différenciées.....	77
3.1 Enquête générale	78
3.2 Mobilités active à l'échelle régionale	91
3.3 Les quartiers lycées : le cas de Vauvenargues	104
Conclusion générale et perspectives	114
Bibliographie	117
Table des figures.....	126
Table des cartes.....	128
Annexes.....	130
Atlas	144

Introduction générale

Aujourd'hui, la mobilité est considérée comme une notion générique voire banale, qui impacterait tous les individus de notre société. Il s'agit pourtant d'une notion complexe, polysémique, dont de nombreuses déclinaisons sont propres à différentes disciplines. La mobilité, composante essentielle de notre vie quotidienne, pierre angulaire de notre capacité à développer différentes activités, ne prend pas les mêmes formes chez tous les individus ; elle est conditionnée par de nombreux paramètres, spatiaux, sociaux ou économiques, très hétérogènes. Ces contraintes contextuelles élargissent ou réduisent le champ des possibles en termes d'accessibilités aux équipements, voire plus largement aux fonctions sociales.

La mobilité (et donc les transports) est en évolution permanente, au niveau spatial comme au niveau temporel. Comprendre et améliorer les transports en milieu urbain, ou plus largement dans tout environnement anthropisé, exhorte à un profond remaniement des déplacements quotidiens et des activités qui leurs sont liées. Deux types d'actions politiques sont classiquement menés pour permettre cette amélioration. Le premier consiste à encourager les individus à

condescendre à renoncer à l'usage régulier d'un véhicule personnel et préférer les transports en commun ou les modes actifs (vélo, marche à pied...): c'est l'enjeu du report modal. Le second consiste à produire les conditions de cette modification comportementale ; cette étape se fonde sur l'hypothèse que les configurations urbaines, la répartition des espaces fonctionnels, les aménagements des lieux de la mobilité, infléchissent en profondeur la répartition modale des déplacements. Ce deuxième champ d'action porte donc en fait sur la spatialisation des activités, couplée à la localisation des lieux d'habitation.

Depuis la Seconde Guerre Mondiale, l'automobile et les infrastructures qui lui sont liées jouent un rôle essentiel dans les mobilités (Wiel, 1999, 2002). La voiture a façonné nos espaces urbains, nos comportements, nos pratiques quotidiennes, en permettant l'allongement des distances parcourues par les progrès techniques et l'amélioration induite de nos vitesses de déplacement (Zahavi, 1976). Nos villes s'étendent, les fonctions urbaines s'éparpillent rendant la voiture omniprésente dans nos vies (Van de Walle, 2005). Ce système est aujourd'hui remis en question : les réseaux sont saturés, les nuisances (pollutions de l'air, sonores, visuelles...) augmentent constamment rendant la vie urbaine pénible. En conséquence, le « tout voiture » (Wiel, 2002) n'est plus la seule alternative pour la mobilité et apparaît même, dans des cas de plus en plus nombreux, comme un obstacle à une mobilité efficiente pour le plus grand nombre. La mobilité a donc dû être repensée en profondeur et dans sa globalité, au sens systémique du terme. La densification de l'espace urbain, les politiques répressives envers les véhicules personnels, les politiques incitatives envers les transports en commun sont autant d'actions qui sont apparues et ont été renforcées lors de ces dernières décennies. Plus récemment et en lien avec des problématiques de santé publique, les pouvoirs publics

se sont également tournés vers la revalorisation des mobilités actives.

L'étude présentée ici a plusieurs objectifs : dans un premier temps, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et ses partenaires souhaitent améliorer la connaissance de la mobilité des populations jeunes en général ; un second temps d'étude doit permettre la mise en évidence des potentiels de report modal des jeunes vers les modes doux et les transports en commun. Ces potentiels ainsi révélés devront permettre de proposer des méthodes d'analyse et des aménagements à proximité des établissements de formation pour favoriser des comportements de mobilité concertés et durables.

La population spécifique des jeunes représente une cible privilégiée en termes d'action publique sur la mobilité. Il s'agit d'un public captif, soumis à des déplacements réguliers contraints (domicile-étude) et pour lequel il paraît en conséquence plus aisé d'infléchir les comportements de mobilité. De plus, la jeunesse de ce public laisse espérer une modification plus durable dans le temps des comportements ainsi acquis.

Encourager les mobilités actives chez les jeunes apparaît donc comme un levier fort pour favoriser efficacement le report modal souhaité par les pouvoirs publics. Il est donc essentiel d'identifier les besoins et les attentes de cette population pour favoriser une mobilité raisonnée, tant pour la société en général qui verra les externalités positives sur la mobilité de l'ensemble des individus, que pour les individus concernés que cela soit dans l'accès aux équipements mais également dans l'amélioration de la santé des jeunes.

Le cancer et les maladies cardiovasculaires se présentent aujourd'hui comme les deux premières causes de mortalité en France (INSERM 2016). L'ensemble des personnels de santé s'accorde à dire qu'il ne

s'agit nullement d'une fatalité, et les écarts constatés entre pays montrent l'importance des habitudes des populations pour expliquer ces décès. La progression très rapide de l'obésité ces 20 dernières années (surtout chez les populations jeunes) constitue un facteur d'accroissement des risques.

Prenant en compte le contexte existant et en s'appuyant sur les travaux déjà menés sur la mobilité des jeunes, plusieurs problématiques liées à la question des mobilités actives ont émergé : Quels sont les déterminants spatiaux de la mobilité active des populations jeunes ? Quels sont les déterminants du report modal vers une mobilité active ? Quels sont les leviers de la politique publique permettant à court, moyen et long terme de susciter un tel report modal vers les mobilités actives des jeunes ? Quels sont les facteurs déclenchant une mobilité active récréative des populations jeunes ? Quels sont les territoires à risque sanitaire et prioritaires pour la définition d'actions ciblées ?

Pour répondre à ces différentes interrogations, nous avons organisé cette étude en trois parties, reflétant la démarche mise en œuvre. Dans une première partie, une réflexion théorique est menée sur la mobilité des jeunes et les mobilités actives, à partir d'un état des lieux des connaissances actuelles ; nous nous attacherons également à définir les spécificités de notre terrain d'étude : la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Dans un second temps, nous proposons une démarche méthodologique pour analyser et comprendre la mobilité des jeunes de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et permettre d'éprouver nos hypothèses de recherche. Pour finir, nous présenterons nos résultats sur la mobilité des jeunes en général mais également sur les mobilités actives par le biais d'une analyse menée sur un établissement scolaire, à une échelle fine : le lycée Vauvenargues d'Aix en Provence.

Chapitre 1 : La mobilité quotidienne, vers des enjeux renouvelés

Introduction

La mobilité revêt un caractère profondément polysémique. Plusieurs disciplines se sont employées à fournir une définition de la mobilité éclairant une théorie globale de la mobilité (Bonerandi, 2004). Nous ne pouvons pourtant pas dégager aujourd'hui de définition unique qui fixerait ici en partie le cadre de notre étude. Il est donc essentiel, afin d'éclairer le lecteur et ne pas induire d'erreur dans l'interprétation des études et résultats présentés dans ce travail, de présenter l'acception retenue pour le concept de mobilité, centrale dans ce travail. Nous ne pouvons pas faire l'économie de cette présentation, parfois très théorique et souvent basée sur de nombreux angles d'approches ou disciplines, afin de pouvoir embrasser la complexité du sujet traité.

Cette première partie se consacre donc à la mise en place d'un cadrage théorique des concepts clés mobilisés dans ce travail. Cette démarche ne peut se construire que progressivement. Dans un premier chapitre, nous verrons les différents aspects que peut revêtir

la mobilité pour éclairer notre positionnement personnel ; puis, nous verrons l'évolution des enjeux liés aux mobilités de personnes ; pour finalement affiner à la fois notre cadre conceptuel et géographique aux mobilités actives, puis aux mobilités des populations jeunes, et enfin aux mobilités en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

1.1 La mobilité, une définition complexe

Le dictionnaire Larousse définit la mobilité comme étant la « *propriété, le caractère de ce qui est susceptible de mouvement, de ce qui peut se mouvoir ou être mû, changer de place ou de fonction* » (Larousse)¹. Le concept de mobilité diffère en fonction de l'angle disciplinaire retenu : « *Lorsqu'on évoque la mobilité, on ne sait jamais vraiment de quoi on parle : tout dépend de la discipline dont on est originaire. La mobilité est sociale, spatiale, physique, virtuelle ou potentielle. Elle concerne les personnes, les biens et l'information* » (Kaufmann, 2008, p.3). L'espace est donc central dans toutes les définitions de la mobilité. Les variations d'interprétation sont bien plus dépendantes de la nature même de l'espace considéré que de la manière de définir la mobilité. Ainsi, la dimension matérielle (géographique) ou immatérielle (sociale ou économique) de l'espace détermine la définition de la mobilité retenue.

En géographie, la mobilité est un déplacement, un transfert d'un lieu à un autre. Ce déplacement peut concerner des personnes, des individus ou des groupes (Dupuy, 1995). Mais résumer la mobilité aux déplacements qui lui sont liés est réducteur. Le concept de mobilité englobe le mouvement, ce qui le précède, l'accompagne et le prolonge (Kaufmann, 2002). La mobilité spatiale est considérée comme un interstice qui a une dimension structurante dans la vie sociale de l'acteur (Kaufmann, 2002). La mobilité englobe tous les

¹ Cette définition ne diffère que peu de la définition du petit Robert qui fournit une définition basée sur les mêmes mots-clés.

types de déplacements à différentes échelles spatiales et temporelles : migrations, mobilités résidentielles, quotidiennes, touristiques... (Tabaka, 2009 ; Kaufmann, 1997). Quatre types de mobilités sont ainsi admis, dépendant des variations du temps de l'espace considéré (Kaufmann, 2000)

	Mouvement interne à un bassin de vie	Mouvement vers l'extérieur à un bassin de vie
Mouvement cyclique	Mobilité quotidienne	Voyage
Mouvement linéaire	Mobilité résidentielle	Migration

Figure 1 : Système de mobilité spatiale (Kaufmann, 2000)

L'apparition du terme *mobilité* en géographie est survenu après un « *glissement des études et des préoccupations d'aménagement du territoire et d'action publique : du transport aux flux de déplacements et du déplacement à la mobilité* » (Tabaka, 2009, p.20). L'évolution des termes est comprise par l'usage de ces derniers. Dans les années 1950- 1960, la notion de « transport » est privilégiée. Ce choix sémantique est dépendant de l'objectif des études menées à cette époque, centré sur le dimensionnement des infrastructures de transport à partir de comptage de véhicules (Wiel, 1999). À partir des années 70, avec les crises pétrolières et la saturation des réseaux, la démarche est de comprendre la mobilité dans son ensemble. C'est d'ailleurs à cette période que les premières enquêtes ménages déplacements sont mises en place. Le terme de « déplacement » est désormais employé (Massot et Orfeuil, 2005). Aujourd'hui et depuis les années 90 est utilisé le terme de *mobilités* (Debizet, 2004). Celui-ci n'englobe plus seulement les infrastructures de transport et leurs fonctionnements mais également les pratiques individuelles, le contexte social de l'individu, etc. (Wiel, 1999 ; Wiel, 2005 ; Orfeuil, 2000 ; Massot et Orfeuil, 2005).

La mobilité n'est donc plus seulement vue comme le fait de se déplacer dans l'espace mais englobe également « les causes, les effets et les conditionnements, « les manifestations », qui accompagnent ce mouvement et qui ont des répercussions sur l'espace et sur le sujet mobile » (Tabaka, 2009, p.23). Le déplacement est donc seulement le résultat avéré de la mobilité (Massot et Orfeuil, 2005).

De ce fait, la mobilité est à la fois une composante fondamentale de l'aménagement de l'espace et la résultante de ces mobilités qui doit être analysée comme telle. Ainsi, être mobile, c'est rassembler la capacité et la compétence d'organiser les moyens nécessaires pour accéder à des ressources, ce qui est lié souvent au changement de lieu et/ou de position. L'accessibilité d'un lieu est donc une des composantes majeures de la mobilité (Orfeuil, 2002). Comprendre la mobilité est un enjeu complexe car les différentes composantes de la mobilité sont propres à chaque individu et elles se hiérarchisent différemment selon les individus.

La mobilité, une évolution constante et un lien profond avec l'urbanisation

Urbanisme et mobilité sont au cœur de toutes les évolutions territoriales d'un espace urbain. En effet, la ville a pour fonction de favoriser les interactions par la proximité géographique et temporelle des acteurs (Claval, 1981). Elle est une concentration des hommes et des activités. Denise Pumain identifie deux niveaux de structuration spatio-temporelle des villes (Pumain, 1997):

- intra urbain : il s'agit du territoire de fréquentation quotidienne
- interurbain : il assure le fonctionnement des territoires du niveau d'organisation supérieur

L'interaction spatiale constitue l'épine dorsale de l'étude du fonctionnement et de l'évolution des systèmes spatiaux (Pumain, 1997), et plus spécifiquement des systèmes spatiaux urbains. La mobilité permet aux individus d'accéder aux différents équipements d'une ville. Elle est partie prenante du système ville, c'est-à-dire si le système urbain évolue, la mobilité également et inversement (Halleux, 2001 ; Lannoy et Ramadier, 2007). Mobilité et formes urbaines sont liées (Zahavi, 1976). La loi de constance des budgets-temps de transport² expose comme principe que chaque individu essaie de maximiser sa mobilité dans une journée sous deux contraintes : un budget de temps, compris entre une heure et une heure trente en fonction des villes, et une contrainte pécuniaire, c'est-à-dire à condition de ne pas affecter plus de 20% de son revenu à la mobilité (Ollivro, 2006). Lorsque qu'une des deux contraintes est atteinte, elle détermine la mobilité de l'individu. Cette loi, bien que discutée sur l'évolution de son application, fait consensus dans la communauté scientifique (Newman *et al.*, 1996 ; Wiel, 1999, Pumain, 1997, Dupuy, 1999). Au fur et à mesure du temps, la mobilité a façonné les espaces urbains et la constante de Zahavi permet de comprendre les formes que prennent les villes ou celles qu'elles avaient dans le passé. En combinant la donnée de temps avec la vitesse moyenne de déplacement des individus à travers les époques, on peut aisément estimer l'emprise géographique d'une zone urbaine (Ollivro, 2006). Même si les études menées par Zahavi étaient principalement axées sur des déplacements domicile-travail, les conclusions qu'elles permettent de formuler demeurent essentielles dans la recherche que nous menons ici, sur les mobilités des jeunes et l'utilisation des mobilités actives, sous contraintes de temps et de coût.

² Dites loi de Zahavi, ou constante de Zahavi

Le CERTU³ définit la mobilité quotidienne individuelle comme « le nombre moyen de déplacements effectués par personne de plus de 5 ans résidant dans un périmètre donné, pour un jour moyen de la semaine et par tous les moyens de transport confondus » (CERTU 2005).

Evolutions de la mobilité

La mobilité active (mais plus généralement la mobilité actuelle dans son entier), constitue une évolution récente des mobilités dans le sens où elle est souhaitée et encouragée par les pouvoirs publics. D'abord contraints par manque de moyens (financiers ou techniques), les déplacements pédestres ou en vélo sont aujourd'hui repensés pour tenir une place de choix dans la ville. Mais la description de la place que tiennent aujourd'hui – ou qu'ils pourraient tenir demain – ces modes de déplacements actifs, ne peut être réalisée sans évoquer l'évolution des modes de transport et l'impact qu'ils ont eu sur le développement des villes.

Avant la révolution industrielle, la mobilité pédestre s'imposait comme mode de déplacement très majoritaire et limitait la vitesse des déplacements (4 à 5 km/h). Les villes ne s'étendaient que rarement au-delà d'un rayon de cinq kilomètres. La majorité de la population rurale vivait une existence locale (Orfeuill et Ripoll, 2015). Les individus se déplaçaient peu et dans des espaces limités.

Ce constat est légèrement différent pour les populations urbaines et aisées (nobles, marchands, artistes, intellectuels...) qui sont plus mobiles et qui font circuler les idées, les savoir-faire, les biens... Mais cette mobilité était limitée dans tous les cas par la vitesse de déplacement (humaine ou animale). Les villes étaient piétonnes, avec

³ CERTU : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

une faible extension territoriale et pour la plupart très denses (Halleux, 2001).

La Révolution Française va instaurer un ordre nouveau où les destins géographiques et sociaux ne sont plus inscrits dès la naissance. On peut choisir son lieu de résidence, son métier, le lieu où l'on exercera, le droit à la mobilité dans l'espace géographique et social est né (Orfeuil et Ripoll, 2015). Renforcées par l'essor industriel du XIX^{ème} siècle, ces transformations sociétales ont pour conséquence une croissance exponentielle des villes et des mobilités. Ces constats sont toutefois à nuancer. Même si la Révolution a entraîné des changements au niveau du droit des individus, l'espace de vie (et donc les mobilités) jusqu'à la moitié du XIXe siècle reste relativement restreint. En effet, le mode principal est toujours la marche à pied. La Révolution Industrielle va amener des changements majeurs dans la pratique de la mobilité. Avant cela, les transports à disposition étaient exclusivement liés à la force humaine ou animale. La ville du XIX^{ème} siècle est donc une ville des mobilités actives, certes plus par contraintes que par choix, mais nous donne des indications essentielles sur les potentiels de mobilités non motorisées en milieu urbain.

Durant le XIX^{ème} siècle, la diffusion de certaines innovations techniques modifie le rapport à l'espace, tant en ville que dans les campagnes. Le vélo, le transport ferroviaire et les premiers tramways façonnent de nouveaux espaces et modifient la portée spatiale des déplacements quotidiens. Bien que ces innovations soient apparues au XIX^{ème}, il faut attendre le début du XX^{ème} pour qu'elles se développent et démocratisent dans tout le pays. En 1890, le tramway électrifié arrive en France et s'étend rapidement à de nombreuses villes. À Marseille, on en dénombre une centaine. À l'aube de la Première Guerre mondiale, la France compte presque 4 millions de bicyclettes. Ces innovations vont se coupler à des politiques urbaines volontaristes dans de nombreuses villes en France et en Europe. En

effet, les rues étroites et sinueuses du moyen âge vont céder leur place à de grands axes haussmanniens. Les villes se dé-densifient et s'agrandissent (Wiel, 1999).

La deuxième partie du 20^e siècle va amener un bouleversement majeur pour les mobilités avec l'apparition de l'automobile (Madre et Maffre, 1997 ; Plassard, 2003). À partir des années 50, l'économie occidentale connaît une période faste. La consommation des ménages est à son paroxysme et la plupart s'équipe de véhicules individuels (Wiel, 2002). L'automobile se démocratise dans les sociétés occidentales. Entre 1955 et 1958, Renault multiplie par quatre sa production automobile. L'industrie automobile, dans les années 60, devient en France la première activité nationale en termes de chiffre d'affaires, nombre d'exportations et main d'œuvre (Wiel, 2002).

De plus dans les années 30, l'urbanisme va connaître un changement important avec la rédaction de la Charte d'Athènes⁴ qui fixe les quatre fonctions essentielles de la ville : habiter, travailler, se divertir et circuler. Cette charte explique que ces fonctions doivent être séparées, ségréguées dans l'espace urbain. Ce postulat rompt avec l'urbanisation héritée des siècles passés. L'arrivée de l'automobile va accentuer cette désolidarisation des espaces dédiés à la mobilité.

En 1968, 54% des ménages français possèdent une voiture contre seulement 20% en 1924. Cette augmentation exponentielle de véhicules personnels va avoir de nombreuses conséquences sur le tissu urbain (aménagement, politique de la ville) en laissant place nette à la voiture (Dupuy, 1999 ; Wiel, 2002 ; Wiel 2010 ; Madre et Maffre, 1997). De nombreux chantiers sont réalisés pour fluidifier le trafic à l'échelle nationale et locale. De grands espaces à l'intérieur des villes sont uniquement consacrés aux stationnements des

⁴ La Charte d'Athènes, Le Corbusier, Urbanisme des C.I.A.M, 1943.

véhicules (Wiel, 1999 ; Wiel 2010). Les effets ne sont pas les mêmes sur toutes les villes. Les agglomérations françaises et européennes, en général moins affectées par l'automobile que les villes américaines, n'en demeurent pas moins profondément modifiées par ces évolutions technologiques.

Dans tous les cas, la généralisation de l'automobile comme mode dominant va augmenter les distances de déplacement et donc les espaces urbains. On assiste alors « à une déconcentration et une relocalisation des fonctions urbaines : c'est le passage de la ville pédestre à la ville motorisée » (Jourdan, 2007, p.3). Cela se traduit par une périurbanisation et l'émergence de polarités commerciales périphériques (Hilal et Sencébé, 2002). L'accessibilité automobile devient la norme pour les logiques d'implantation et d'aménagement (Dupuy, 1995). La dépendance automobile est née et s'accroît par effet boule de neige au fil du temps. En effet, tous les aménagements et mutations urbains générés par l'automobile auto-entretiennent son usage (Dupuy, 1995).

Époque	Densité	Emprise territoriale
Préindustrielle	100 à 200 habitants par hectare	5 à 10 km de diamètre
Industrielle	50 à 100 habitants par hectare	20 à 30 km de diamètre
Contemporaine	10 à 20 habitants par hectare	50 km et plus de diamètre

Figure 2 : Densité et emprise territoriale des villes en fonction des époques (auteur : Morland d'après Halleux, 2001)

En France, l'automobile comme mode dominant s'accompagne du recul des transports en commun et de ce qu'on appelle les modes actifs (marche, vélo...). Le tramway disparaît de quasiment toutes les villes françaises. Les bus deviennent inefficaces étant soumis aux engorgements des villes au même titre que les véhicules personnels (Plassard, 2003). L'omniprésence de la voiture entraîne une pollution environnementale, sonore et visuelle. Les piétons et cyclistes ne bénéficient pas d'espaces dédiés. L'étalement urbain s'accroît ce qui favorise une mobilité rapide et individuelle. « *L'histoire des formes urbaines est marquée par les relations entre la vitesse des moyens de déplacement, l'extension spatiale des territoires potentiels des quotidiennetés urbaines et les densités.* » (Halleux, 2001, p.70).

Aujourd'hui, nous avons changé notre façon de réfléchir la ville en ne sectorisant plus ces fonctions urbaines, en réarticulant urbanisme et mobilité. Le constat est fait que la forme urbaine influe directement sur les pratiques de déplacements et inversement : l'organisation des déplacements agit sur la structuration urbaine d'un territoire. Depuis une trentaine d'années que les agglomérations bien équipées en infrastructures routières se retrouvent surchargées et en dysfonctionnement (Orfeuill, 2001), le système du « tout voiture » semble atteindre ses limites. Comme nous l'avons expliqué précédemment, la croissance de l'offre combinée à l'étalement des lieux de vie débouche à une mobilité accrue et donc à une saturation du système (Dupuy, 1995).

Nous assistons depuis plusieurs années à un revirement de situation et à des tentatives d'enrayer la croissance continue du « tout voiture ». De nombreuses initiatives sont tentées partout en France : investissements dans les transports publics, sensibilisations, stationnement limité en centre-ville, piétonisations ... sans réussir à enrayer drastiquement les encombrements routiers (Wiel, 2010 ; Thevenin, T., 2002).

Depuis le milieu des années 90, les pouvoirs publics ont pris la mesure du problème de la mobilité et de l'omniprésence de la voiture en ville. La loi LAURE, mise en place en 1996, a rendu obligatoires les Plans de Déplacements Urbains (PDU) pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Les PDU ont pour but de connaître la mobilité dans son ensemble à l'échelle d'une agglomération et d'organiser les transports avec pour objectif de diminuer le trafic automobile et d'améliorer la mobilité des habitants de l'agglomération. Des centres villes pacifiés ont été aménagés pour un partage de voirie favorable aux transports en commun et/ou aux modes actifs. Les résultats sont là, notamment dans les grandes villes : « La fréquentation des transports publics a accompagné leur développement : + 30 % entre 1999 et 2009 dans les villes de plus de 250 000 habitants. » (CERTU, 2012). La part modale de la voiture a diminué dans quasiment toutes les agglomérations françaises dans les années 2000.

De nouveaux objectifs apparaissent aujourd'hui. Les stratégies de développement des transports doivent être non seulement multimodales (favorisant l'usage de plusieurs modes de transport) mais également intermodales (facilitant le passage d'un mode à un autre lors d'un même déplacement). Les pôles d'échanges deviennent des enjeux cruciaux pour les mobilités en espace urbain (CERTU, 2010 ; Thevenin, T., 2002).

Enjeux de la mobilité : une translation des préoccupations

La mobilité pose aujourd'hui la question de la « *dimension urbaine du transport : puisque la ville est complexe, la mobilité dans la ville l'est aussi, puisque la ville est transversale, la mobilité l'est aussi* » (Fareniaux, 2015, p.17). De nombreux enjeux, directs ou induits, sont en lien avec la mobilité. Tous ne seront pas détaillés ici, mais il est important de situer notre réflexion par rapports aux effets de la

mobilité d'une part ; et d'expliquer le glissement des préoccupations et des attentes liées à la mobilité quotidienne aujourd'hui.

- L'enjeu environnemental :

La transition écologique doit forcément passer par l'évolution des pratiques de mobilité. Depuis les années 2000, il existe une prise de conscience liée au réchauffement climatique, à la limitation des ressources et donc aux transports. De plus, la congestion, le prix du pétrole qui fluctue, les émissions de CO² toujours plus élevées, l'accessibilité, les pollutions (environnementales, sonores, visuelles) portent préjudice au modèle du « tout voiture » (Dupuy, 1995). Enfin, l'automobile n'est plus la seule alternative pour se déplacer en milieu urbain, il existe de nombreuses solutions innovantes. Des modes de déplacement alternatifs sont mis en avant notamment par la loi SRU qui promeut les pratiques les plus durables et les plus égalitaires.

- L'enjeu social :

La mobilité peut également être extrêmement discriminante. La capacité de se déplacer peut engendrer un risque de fracture sociale entre les « mobiles » et les « non mobiles » (Orfeuill et Ripoll, 2015 ; Mignot, 2003). Un individu « non mobile » peut éprouver des difficultés à accéder à l'emploi, de manière inversement proportionnelle à l'accessibilité de son lieu de résidence (Massot, 2010 ; Mignot, 2003). L'accès à la mobilité, pourtant inscrit dans la loi française, s'avère discriminant et se renforce même dans une boucle de rétroaction dépendante de la condition sociale de départ (Montulet et Jauffmann, 2004). Le manque de mobilité spatiale des populations défavorisées amène bien souvent à un manque de mobilité sociale (Le Breton, 2005). Les populations aisées, quant à elles, s'assurent une efficacité

accrue par un accès à une mobilité spatiale facilitée. Cette vulnérabilité face à l'énergie peut entrainer les individus, voire les ménages à moins se déplacer et donc à avoir accès à moins d'aménités (travail, loisir, santé...) (Orfeuill et Ripoll, 2015, Le Breton, 2005, Orfeuill, 2004 ; Mignot, 2004 ; Nicolas, Vanco et Verry, 2012).

- L'enjeu économique

La concurrence des espaces urbains dans une économie globale est de plus en plus marquée. Chaque ville tente de se démarquer et de fournir des conditions optimales à l'accueil d'entreprises ou de populations dynamisant l'économie. Les conditions d'une attractivité très forte sont étroitement liées aux capacités de communication et de circulation dans l'espace urbain. La mobilité doit donc alors être considérée comme une ressource élargissant le potentiel attractif d'un espace économique (Carpentier 2007).

- L'enjeu de santé publique

La terminologie « modes doux » est restée longtemps en vigueur (Certu, 2010) pour décrire les modes de transport respectueux de l'environnement (marche, vélo, tramway...). Cette terminologie, en rapport avec les objectifs de la loi LAURE de 1996, a évolué pour séparer les modes « durables » des modes « actifs », utilisés pour décrire la marche et le vélo. Ce glissement sémantique découle de nouvelles préoccupations liées à l'obésité et au surpoids que connaissent nos sociétés occidentales. L'utilisation du terme « mode actif » est donc liée à une approche de santé des usagers.

L'ADEME⁵ définit les modes actifs comme des « modes de déplacement faisant appel à l'énergie musculaire, telle que la marche à pied et le vélo, mais aussi la trottinette, les rollers, etc. » (ADEME, 2016).

Les modes actifs, prisés par les pouvoirs publics depuis une dizaine d'années, connaissent une augmentation depuis le milieu des années 2000 en termes de part modale. En France, les déplacements actifs sont surtout représentés par la marche. En 2008, la marche équivaut à 23% des déplacements et seulement 2,7% pour le vélo (Feuillet, 2015). Dans les années 2010, la pratique du vélo en ville augmente énormément avec la mise en place des vélos en libre-service dans certaines communes mais également avec l'apparition de vélos à assistance électrique. Dans l'espace urbain, de nombreux aménagements sont mis en place en faveur du vélo : pistes cyclables à double sens, voie apaisée à 30 km/h, zone de rencontres... Ces nouvelles réglementations dans les villes permettent d'apaiser l'espace public en diminuant le nombre de voitures en ville et de se réappropriier l'espace public.

⁵ ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'énergie

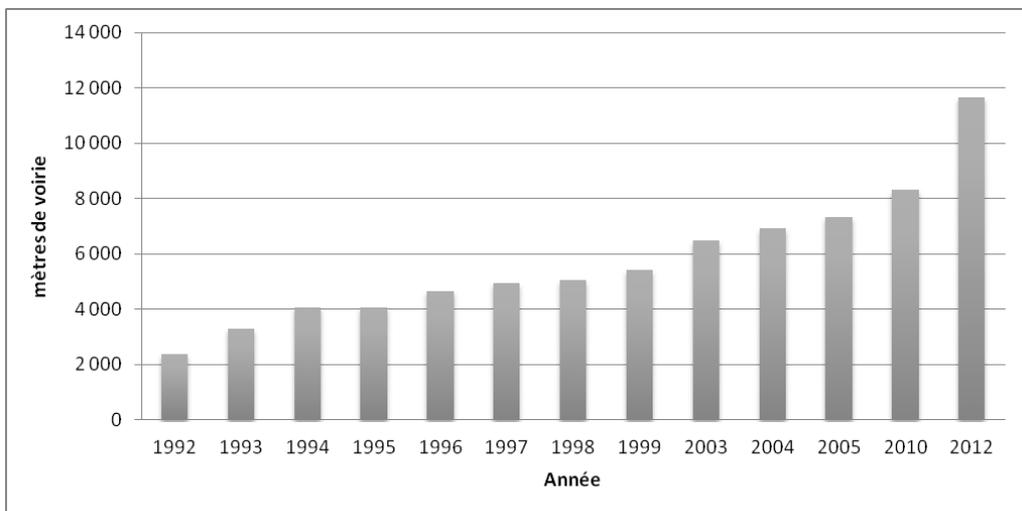


Figure 3 : Longueur en mètres aire piétonne et zone de rencontre dans la ville de Toulouse (Auteur : Morland, source : Toulouse-Métropole).

Le graphique précédent nous montre à quel point les collectivités locales essaient de permettre aux usagers de se réappropriier les centres villes. En l'espace de 20 ans, la municipalité de Toulouse a « piétonnisé » près de 10 km de voiries (plus de 3,5 km de 2010 à 2012).

Le transport actif est maintenant considéré comme un élément clé de la promotion de l'activité physique pour la santé (Amstrong et al, 2007). La marche et le vélo dans les déplacements quotidiens peuvent aider à atteindre une activité physique suffisante dans le but d'améliorer le niveau de santé de la population (Shephard, 2008). De plus, l'inclusion de ces deux modes dans les routines quotidiennes paraît relativement simple à mettre en place (Menai et al., 2015) notamment pour les urbains.

La pratique de déplacements actifs quotidiens fournit des avantages économiques et sanitaires (Feuillet, 2015). En effet, pour les ménages, il améliore le budget par la réduction des coûts liés à l'automobile (Garrard, 2009). Pour la société, les avantages sont nombreux également : diminution du trafic, amélioration de la qualité de l'air et des espaces urbains (requalification des espaces), diminution de la pollution sonore (Feuillet, 2015). Le transport actif contribue surtout à l'amélioration de la santé chez les usagers notamment en permettant de lutter contre certaines maladies chroniques telles que les maladies cardiovasculaires, le diabète et certains cancers (Feuillet, 2015).

Ces deux modes de transport doivent être considérés comme des comportements multifactoriels variant tout au long du cycle de vie et en fonction des motifs de déplacements que cela soit pour le travail, les loisirs ou les achats... (Allender, Hutchinson, Foster, 2008). La pratique de ces modes est due à de nombreux paramètres liés à l'individu (l'âge, le sexe, ou la catégorie socioprofessionnelle), à l'environnement ou au motif de déplacement. D'autres critères peuvent bien entendu intervenir dans les processus de choix modaux incluant une mobilité active.

Dans ce travail, nous étudions les jeunes qui sont pour la plupart une population captive dans le sens où leur choix modal est restreint. Dans ce contexte, il paraît important d'identifier les différents facteurs favorisant l'utilisation de ces modes actifs. Nous savons que ces déterminants découlent de facteurs personnels, sociaux et environnementaux (Panter, Jones, 2010). Plusieurs facteurs ont déjà été mis en évidence dans la littérature : le genre, la possession d'un véhicule personnel ou encore la surcharge pondérale (Heesch KC, Sahlqvist S, Garrard J, 2012 ; Lavery AA, Palladino R, Lee JT, Millett, 2015). Au-delà de ces facteurs sociaux et démographiques ou de santé, des facteurs environnementaux participent au choix modal actif. Certaines formes urbaines paraissent favoriser ou défavoriser le

transport actif (Brownson et al., 2009 ; Durand et al., 2011, Charreire, 2012). L'environnement bâti (densité du bâti, utilisation de la voirie, largeur des trottoirs) peut influencer les modes actifs notamment la marche (Owen et al., 2004). Le lien entre la pratique du vélo et l'environnement urbain est moins étudié à l'heure actuelle (Charreire, 2012). Mais il est clair que la présence de pistes cyclables est une caractéristique environnementale importante influençant le comportement cycliste (Parker et al., 2011). Les espaces verts influencent également la pratique des modes actifs (Giles-Corti B, 2005 ; Charreire, 2012). Pour finir, l'activité physique peut être affectée par la disponibilité des opportunités et de l'équipement, l'inter-connectivité des rues ou la proximité des parcs (Sallis, 2012 ; Lakerveld, 2015).

Cette réflexion sur les modes actifs en lien avec la santé prend sa place dans les modèles socio-écologiques identifiant les comportements des populations selon 4 niveaux :

- Au niveau **organisationnel**, les facteurs politiques, tels que les politiques publiques et plus spécifiquement les politiques de transport public, jouent un rôle déterminant dans les choix des individus concernant leur comportement de santé.
- Le niveau **environnemental**, à savoir l'occupation du sol et l'environnement naturel au sens large, a un impact à la fois sur les contraintes et les besoins ou envies en termes de mobilité et de santé.
- Au niveau **social**, les facteurs culturels, le contexte social, le réseau social influencent nos comportements de santé, qu'il s'agisse d'habitudes alimentaires, ou de pratiques d'activités physiques.

- Au niveau **individuel** enfin, les facteurs physiques, socio-économiques, démographiques ou cognitifs, nous amènent (en lien avec les trois niveaux précédents) à définir nos comportements de santé.

On peut donc conclure que de nombreux facteurs influencent la pratique de la marche ou du vélo. L'environnement peut être plus «obésogène» par endroits car il contient des éléments qui sont plus susceptibles de favoriser les comportements liés à l'obésité et le gain de poids chez les individus (Lakerveld, 2015). Autrement dit, la promotion des transports actifs peut être bénéfique pour la santé de la population et pour l'environnement urbain (Charreire, 2012 ; Ogilvie, 2011)

Ces conclusions sont encore exploratoires mais elles restent une base fiable. Les motifs ayant encore été peu explorés dans la littérature, il est encore difficile d'orienter les politiques de santé publique pour cibler les populations à risque. Il est donc important d'identifier clairement les déterminants de la marche et du vélo pour pouvoir mener les politiques d'aménagement ou d'incitation adéquates. Bien que les modes actifs soient favorisés depuis les années 2000, la marge de progression de leur part modale reste importante notamment en milieu périurbain et dans les villes moyennes où la part modale de la voiture reste largement majoritaire. En effet, la part modale de la voiture dans les grandes agglomérations (Lyon, Grenoble et Strasbourg) est passée sous les 50%, alors que dans les villes moyennes, la part modale de l'automobile stagne ou augmente encore (80 à 85% des déplacements). Inversement, la part des transports en commun et les modes actifs reculent dans ces couronnes périurbaines.

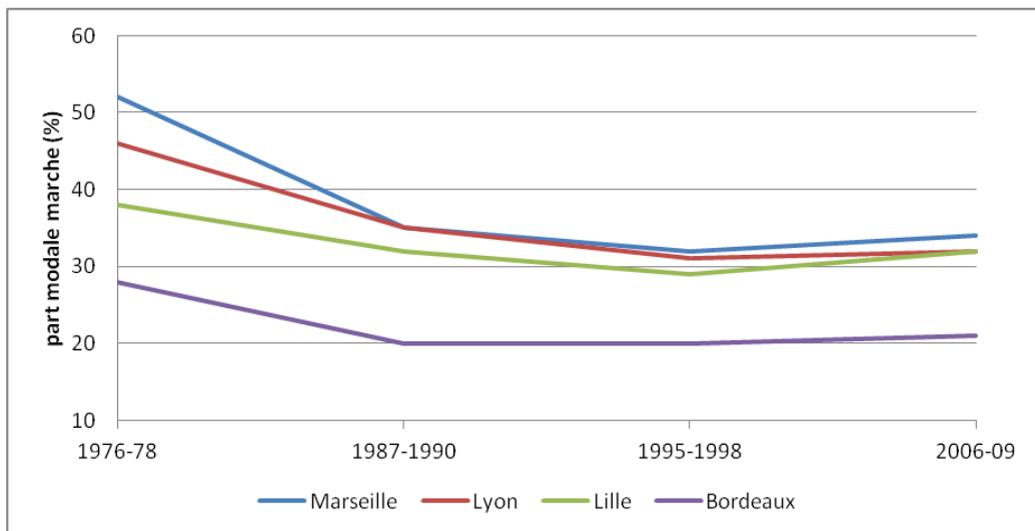


Figure 4 : Part modale de la marche à pied dans quatre villes françaises (Source : Certu, 2010)

1.2 Les jeunes, une population captive

Une population mobile, en constante évolution

Cette étude se concentre sur les mobilités des populations jeunes dans le cadre privilégié d'une mobilité domicile-étude (ou encore travail/stage). Il s'agit d'une mobilité quotidienne structurante des espaces. Elle correspond quasiment exclusivement à une mobilité intra-urbaine⁶. L'objectif premier de ce travail est de décrire et comprendre les déplacements des populations jeunes (16-25 ans) en se basant sur une enquête menée par la Région PACA en 2016. Cette population se décompose en quatre groupes distinctifs :

- Lycéens
- Stagiaires en formation professionnelle
- Apprentis
- Jeunes accompagnés par la mission locale

⁶ Voir définition de Kaufman p.12 et de Pumain p.13

Cette nécessaire première étape s'inscrit dans un cadre plus large de préconisation d'interventions appuyées par des bases scientifiques pour favoriser la mobilité active chez les jeunes.

L'enquête, coordonnée par la Région et l'UMR 7300 ESPACE, sera détaillée par la suite dans ce travail. Nous sommes capables de recréer entièrement les programmes d'activités sur une semaine des jeunes interrogés et donc possiblement de proposer des solutions aux jeunes pour inclure de la mobilité active dans leurs quotidiens.

Les pratiques de mobilité quotidienne peuvent être réduites à un « enchaînement mécanique de déplacements préprogrammés » (Kieffer et Audard, 2014). En effet, les deux populations touchées par ces déplacements routiniers sont les actifs et les étudiants. Chaque jour, ces populations se rendent sur le lieu d'études ou de travail et rentrent chez eux le soir. Dans la littérature, un grand nombre d'écrits traitent des mobilités domicile-travail. Toutefois, la littérature concernant les populations jeunes (étudiants, apprentis, lycéens...) et spécifiquement leur mobilité sont assez rares.

Comme le disent Kieffer et Audard, avant l'adolescence, la mobilité des enfants est principalement liée à celle des parents. En grandissant, les pratiques de mobilité changent avec l'acquisition d'une autonomie beaucoup plus grande. On distingue donc plusieurs phases (Massot et Zaffran, 2007 ; Kieffer et Audard, 2014):

- De 5 à 10 ans : deux modes de déplacements : en tant que passager d'un véhicule personnel ou pédestre.
- De 10 à 14 ans : augmentation de la part modale des transports en commun (due à l'entrée dans le cycle secondaire de l'enseignement). La marche est toujours un des modes privilégiés.
En revanche les distances au lieu d'étude augmentent.

- De 14 à 17 ans : pas de bouleversement majeur mais on note encore un allongement des distances et l'accès à la conduite de deux roues motorisées.

Les possibilités modales évoluent rapidement quand l'enfant grandit, les motifs changent aussi (Kokoreff, 1993). L'adolescence et le début de l'âge adulte sont des périodes de « tests » durant lesquelles « l'individu cherche à découvrir de nouveaux horizons et à s'émanciper en partie des cadres de comportement transmis par sa famille et par l'école » (Devaux et Oppenchain, 2012). La mobilité est un des leviers de cette expérimentation, elle permet la socialisation des jeunes dans un groupe et/ou dans la société (Abbot-Chapman et Robertson, 2001).

Ces pratiques de mobilité vont évoluer au fil du temps. En effet, utiliser les transports publics et se déplacer dans l'espace ne sont pas des compétences innées. Elles découlent d'un apprentissage. Plus clairement, la mobilité des jeunes est fortement liée aux prédispositions familiales, résidentielles et scolaires (Oppenchain, 2011).

Dans un premier temps, l'environnement familial joue énormément sur les pratiques de la mobilité. En effet, le taux d'équipement, le capital économique et la disponibilité des parents influencent le nombre et la facilité de déplacements d'une personne. Le rapport à la mobilité d'un jeune n'est pas du tout le même lorsque dans son enfance, il était habitué à se déplacer régulièrement (activités extrascolaires, vacances, sorties...). Il en va de même avec les modes de déplacements, si une famille est habituée à prendre les transports en commun ou à se déplacer uniquement en voiture personnelle, elle influence les représentations de l'adolescent vis-à-vis de ces différents modes (Oppenchain, 2011 ; Devaux et Oppenchain, 2012).

Les trajectoires résidentielles ont également un rôle à jouer dans les pratiques de mobilité des jeunes. Les adolescents ou jeunes adultes ayant déménagé plusieurs fois ou ayant des parents divorcés (et donc vivant dans deux résidences) ont un rapport totalement différent à la mobilité. La même conclusion est tout aussi juste entre un jeune vivant dans un milieu rural, voire en périurbain, où la voiture est souvent le seul mode déplacement viable, et les jeunes urbains qui ont des choix de modes bien plus importants à leur portée (Oppenchaim, 2011 ; Devaux et Oppenchaim, 2012) (figure 5).

Le dernier point concerne la « mobilité scolaire » (Oppenchaim, 2011 ; Devaux et Oppenchaim, 2012). Les déplacements entre le domicile et l'établissement scolaire ont un impact sur les pratiques de mobilité, que l'étudiant utilise ou non les transports en commun.

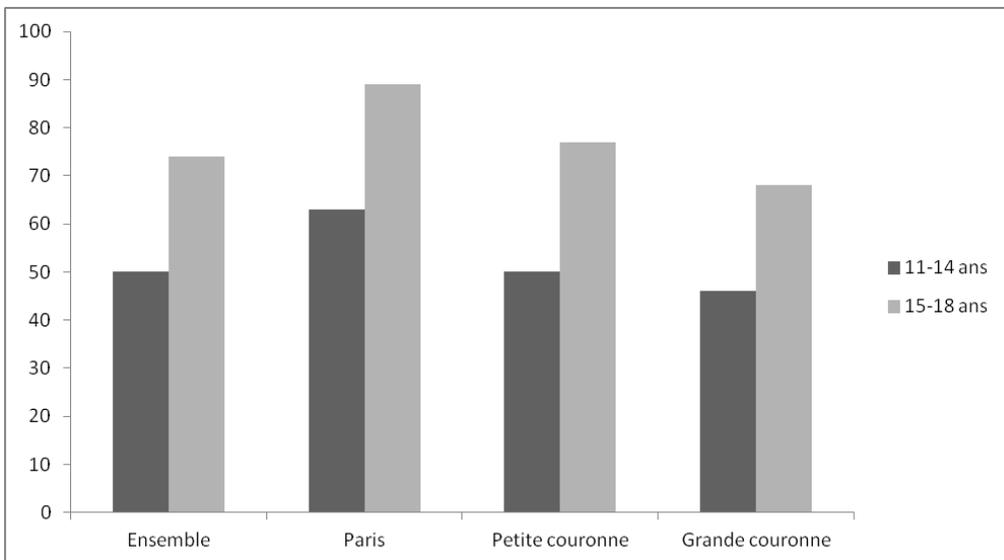


Figure 5 : Pourcentage de jeunes en autonomie totale (sans accompagnant pour ces déplacements dans une journée) en fonction du lieu de résidence et de l'âge (Auteur : Morland, source : Enquête Globale Transport 2001 – DREIF)

Le graphique ci-dessus illustre notre propos précédent. En effet, au fil de l'âge, un jeune a tendance à s'é émanciper de ses parents dans ses déplacements. Entre 15 et 18 ans, dans l'agglomération parisienne, 74% des jeunes effectuent leurs déplacements quotidiens (scolaires et extrascolaires) sans accompagnant. Les distances et les temps de parcours augmentent également avec l'âge comme nous le montrent les deux graphiques suivants :

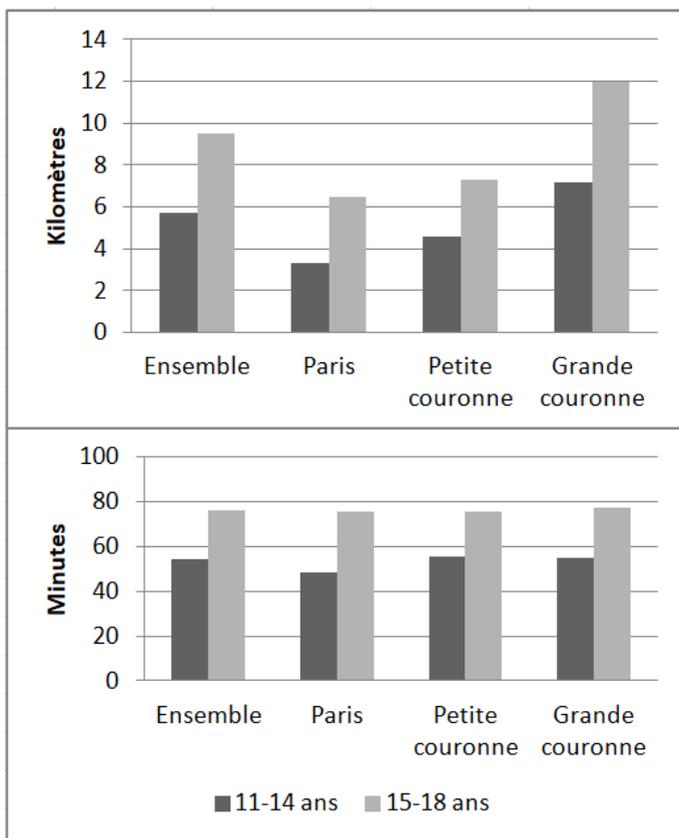


Figure 6 : Distance (en kilomètres) et temps (en minutes) parcourus par jour en fonction de l'âge et du lieu de résidence. (Source : Morland à partir de l'Enquête Globale Transport 2001 – DREIF)

Les mobilités des jeunes, très spécifiques, sont dues à de nombreux paramètres. De plus, ces mobilités comme leurs facteurs explicatifs ne sont pas figés. Comparées à des populations plus âgées, ces pratiques peuvent changer et être influencées assez facilement (Kaufmann et Widmer, 2005). La sensibilisation des populations jeunes sur les questions de mobilité a en conséquence plus d'impact qu'avec des individus plus âgés. En effet, « à cet âge, les expériences vécues dans la mobilité ont des effets durables sur les pratiques futures des adolescents » (Devaux et Oppenheim, 2012, p.3). Une

sensibilisation et/ou la mise en place de services et des aménagements de qualité (vélo en libre-service dans les établissements, pacification des voiries autour des établissements...) peut contribuer à changer les pratiques et les dispositions des adolescents vis-à-vis des modes de transport. « La mobilité est ainsi à la fois une disposition structurée et une pratique structurante à l'adolescence. » (Devaux et Oppenheim, 2012).

De plus, il paraît plus aisé d'influer sur les pratiques de mobilité des jeunes, ce public étant plus captif des modes actifs ou des solutions de transport proposées par les collectivités. Prenons l'exemple de notre enquête : 44% des enquêtés ont le permis de conduire et seul 22,6% disent disposer d'un véhicule personnel. Autrement dit, près de 4 jeunes sur 5 n'ont pas la possibilité de se déplacer en voiture (hormis si on leur prête un véhicule).

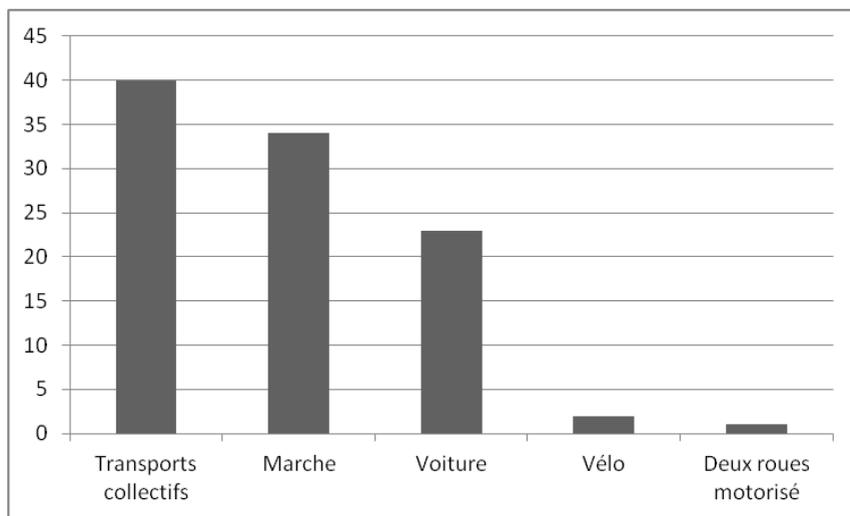


Figure 7 : Part modale pour les déplacements en journée de semaine pour les 15-25 ans de l'agglomération parisienne (auteur : Morland, source : Enquête Globale Transport 2010 – DREIF).

Le transport collectif – mode offrant une part d'autonomie – est le premier mode de déplacement des 15-25 ans de l'agglomération parisienne avec 40 % des déplacements (figure 7). Cette proportion représente le double de la part modale constatée dans le reste de la population. Le deuxième mode le plus prisé est la marche puis la voiture. Cela signifie que les 15-25 de la région parisienne utilisent la voiture pour seulement 1/5 de leurs déplacements même s'il est évident que les contextes urbains ne sont pas les mêmes que dans la Région PACA. Cela reste une information importante à mettre en avant.

Les jeunes non-mobiles, une minorité à prendre en compte

Nous aborderons dans cette partie un dernier point concernant les populations jeunes non-mobiles. Notre étude porte, entre autres, sur les jeunes qui sont inscrits en Mission Locale. Ces jeunes ont souvent des difficultés à se déplacer : ils ne possèdent pas forcément de véhicule, de permis de conduire ou même de carte de transport. Leur lieu de résidence peut se situer en marge, peu desservi par les transports publics.

Or, un jeune (comme toute autre personne d'ailleurs) peut se retrouver rapidement en marge de la société s'il est en incapacité de se déplacer (Orfeuill et Ripoll, 2015 ; Le Breton, 2005). Cette incapacité à se déplacer facilement peut avoir comme conséquence des difficultés à trouver un emploi mais également à se restreindre dans l'accès à certains services et équipements urbains (loisirs, santé, culture...).

La détention du permis de conduire et d'une voiture sont des facteurs favorables à la baisse de la durée du chômage : période de chômage réduite de 20% (Source : Orfeuill et Ripoll, 2015). Il en va de même avec des quartiers bien équipés en transports : des individus vivant dans des quartiers bien desservis sont en général moins

touchés par le chômage, et le restent moins longtemps que des populations dans des quartiers où les transports collectifs sont moins efficaces (Orfeuil et Ripoll, 2015).

Les Zones Urbaines Sensibles (ZUS), en sont un bon exemple. Au cœur de nos préoccupations, ces zones sont habitées par près de 25% de jeunes (15-25 ans). Dans ces zones, le chômage chez les jeunes de 15 à 24 ans atteint les 42% (2008). Ces zones se retrouvent souvent enclavées, à la marge des agglomérations et ne sont pas forcément bien desservies. Ces jeunes sont donc souvent en incapacité de se déplacer et donc de trouver leur place dans la société. Faciliter la mobilité des jeunes de ces quartiers reviendrait à les réinsérer durablement dans l'écosystème urbain (Le Breton, 2005).

La mobilité des jeunes est donc une mobilité spécifique avec ses problématiques propres et avec des enjeux importants. L'analyser et l'étudier peut s'avérer judicieux et bénéfique pour l'aménagement et la mise en place de politiques en faveur de la mobilité, de la santé et de la réduction des inégalités.

1.3 Le contexte spécifique de PACA

Portrait général de la Région PACA

Si certaines règles sur la mobilité ou la mobilité des populations jeunes paraissent immuables et valables en tous temps et tous lieux, certaines spécificités liées au contexte géographique ont un impact majeur sur les déplacements. Dans ce cadre, nous ne pouvons pas faire l'économie d'une présentation de notre terrain d'étude et des mobilités qu'on y rencontre. De même, le profil social et démographique des populations intervient de manière prégnante dans les pratiques de mobilité. Nous brosserons donc un tableau

rapide des populations de la Région ainsi que de leur répartition spatiale.

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, située en périphérie du territoire métropolitain français, est une des régions les plus éloignées de la capitale (Helle et Leroy, 1996). Selon l'INSEE, la Région PACA compte un peu moins de cinq millions d'habitants (7^e région la plus peuplée de France avec le nouveau découpage de 2014, 3^e avant le découpage). La densité de la population est de 158,7 habitants au km² mais présentant de très grandes disparités. La population jeune (entre 15 et 25 ans), représente 11,2% de la population totale de PACA : 562 000 personnes (pour la France métropolitaine : 7 310 000 personnes qui représentent 11,7% de la population totale).

Six départements composent la région :

- Alpes-de-Haute-Provence (04)
- Hautes-Alpes (05)
- Alpes-Maritimes (06)
- Bouches-du-Rhône (13)
- Var (83)
- Vaucluse (84)

Démographiquement, la région a gagné près de deux millions de personnes en 45 ans (INSEE, 2012 ; Biau et Chauvot, 2014). PACA a connu la plus forte progression démographique depuis 1962 comme nous le montre la figure 8 (progression de 73 % contre 35 % en moyenne nationale). En revanche, cette croissance est moins dynamique depuis une vingtaine d'années (Artaud et Laffond, 2015). La croissance est aujourd'hui moins forte que dans d'autres régions du sud et de l'ouest de la France (Fusco et Scarella, 2011).

Dans les années 70, le solde migratoire était excédentaire de 30 000 personnes par an, il est passé à 17 000 dans les années 90 et à 13 000 à partir des années 2000. La région attire toujours mais moins qu'auparavant (INSEE, 2012 ; Artaud et Laffond, 2015).

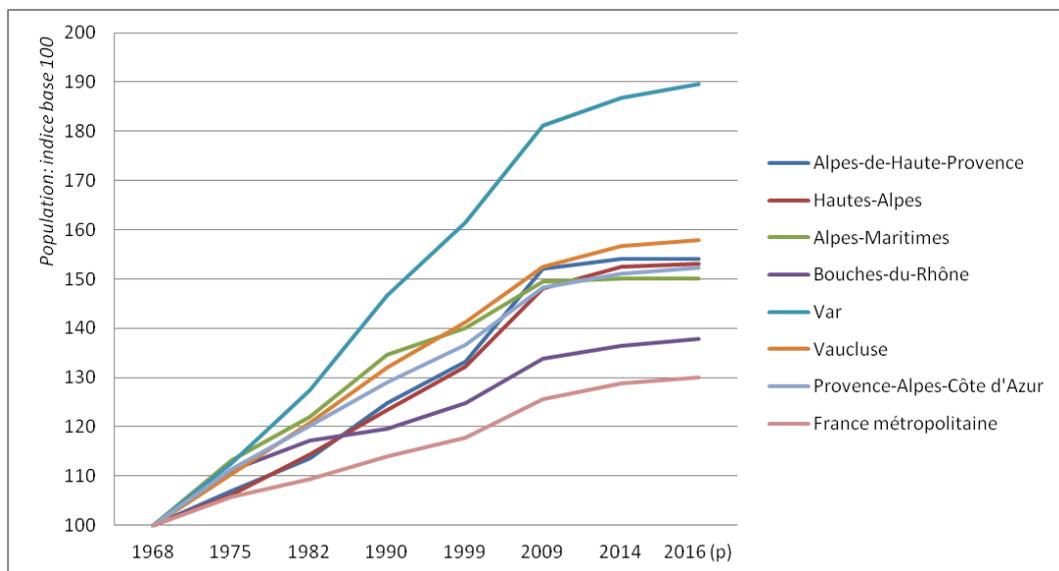


Figure 8 : Evolution de la population de PACA depuis 1968 (auteur : Morland, source : INSEE 2016)

L'atout principal du territoire est son patrimoine naturel de qualité et diversifié mais qui reste une contrainte majeure pour l'homogénéité de la région et son aménagement (Fusco et Scarella, 2014). Entre les montagnes, les espaces protégés (4 parcs nationaux, 5 parcs régionaux, un parc régional marin et une dizaine de réserves naturelles) et le littoral, les espaces à aménager sont limités. Ceci explique la concentration de la population dans des espaces restreints: trois habitants sur quatre occupent un dixième du territoire.

La région PACA est à la fois une région urbaine et rurale. Elle regroupe quatre grandes zones urbaines (Aix-Marseille, Nice, Toulon et Avignon). Ces quatre aires urbaines comprennent près de 80% de la population de la région PACA. En élargissant aux agglomérations de taille plus modeste, 88% de la population de PACA vit dans des

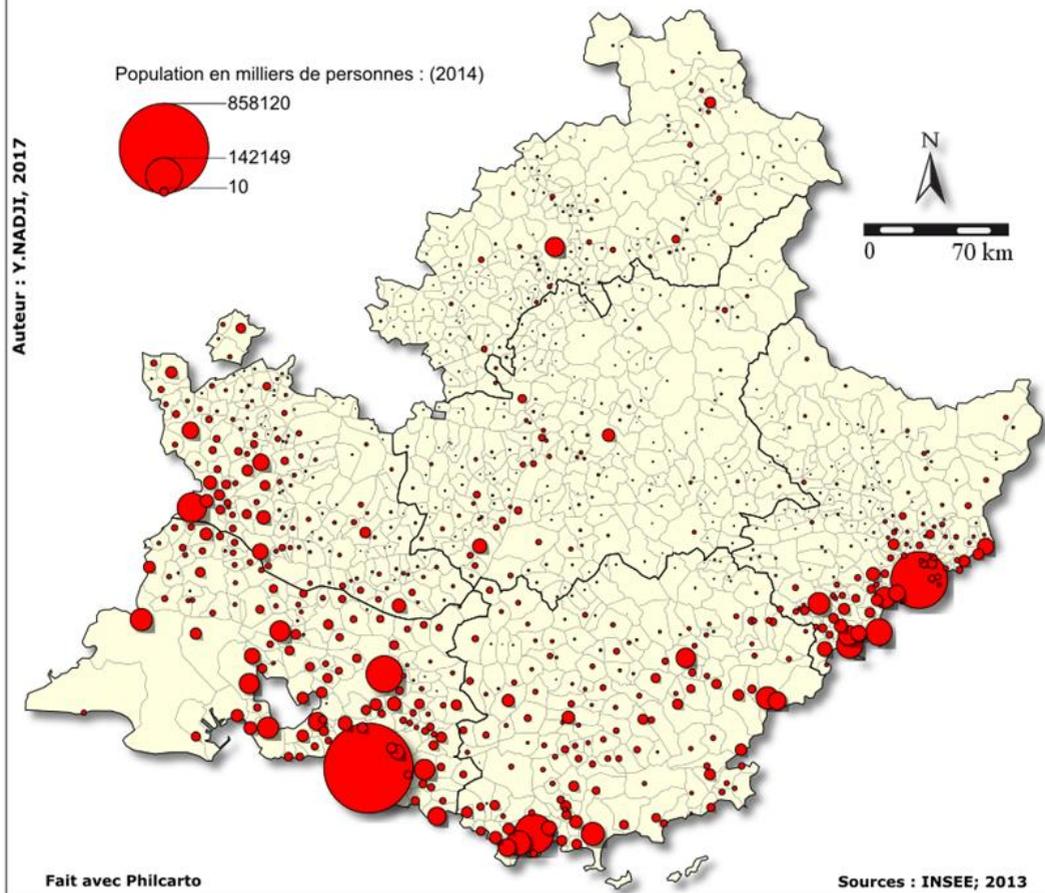
espaces urbains (selon la définition de l'INSEE, voir carte 1), ce qui en fait la région la plus urbaine de France derrière l'Île de France (INSEE, 2012 ; Biau et Chauvot, 2014 ; Decoupigny et Fusco, 2009). Un tiers des habitants de PACA vivent dans l'aire urbaine d'Aix-Marseille.

L'étalement urbain et la périurbanisation sont très marqués malgré l'espace limité. La population des couronnes des grands pôles a triplé depuis 1962 (INSEE, 2012). En revanche, les emplois sont toujours concentrés dans les grands pôles. Ce double effet a donc des conséquences sur le territoire :

- Diminution des terres agricoles (-20% entre 1970 et 2000 au profit d'espaces résidentiels)
- Allongement des trajets domicile-travail (+ 9 % entre 1999 et 2007), avec les externalités négatives qui lui sont liées (pollutions, embouteillages...)

D'ici 2030, la croissance démographique devrait encore ralentir. Avec le vieillissement de la population, les décès prendraient le pas sur les naissances, seul le solde migratoire serait un moteur de croissance. En 2030, les projections prévoient qu'un habitant sur trois aurait plus de 60 ans.

REPARTITION DEMOGRAPHIQUE DANS LES COMMUNES DE PACA EN 2014



Carte 1 : Répartition démographique dans les communes de PACA en 2014

Économiquement, la région est une des plus riches régions françaises. En 2014, le PIB s'élevait à plus de 151 milliards d'euros (6^e région française avec le nouveau découpage, elle était 3^e avant le découpage de 2014). Le PIB par habitant est de 31 105€ (juste derrière l'Île de France et Auvergne-Rhône-Alpes). L'économie de la

région est orientée vers les activités tertiaires dont le but est essentiellement de répondre aux besoins de la population. L'emploi est relativement dynamique en PACA même s'il reste en déficit par rapport à la population (Artaud et Laffond, 2015).

En revanche, PACA est « une des régions les plus exposées à la pauvreté » (INSEE, 2012). En 2009, plus de 15 habitants sur 100 (soit 772 300 personnes) vivent sous le seuil de pauvreté ; les départements des Bouches du Rhône et du Vaucluse sont les plus exposés (voir figure 9). Le contraste est donc saisissant entre une région globalement riche et certains territoires de pauvreté. De fortes inégalités territoriales (2^e région la plus inégalitaire derrière la Corse selon l'INSEE) sont donc à prendre en compte dans la compréhension des mobilités.

Le taux de chômage de 11,2% en 2016 atteint 26,6% pour les 15-24 ans (Leduc, 2011). Le graphique ci-dessous nous montre que tous les départements de PACA (hormis les Hautes Alpes) sont au-dessus de la moyenne nationale pour le taux de pauvreté. Les Bouches du Rhône et le Vaucluse ont respectivement 16,5% et plus de 18% de leur population vivant sous le seuil de pauvreté.

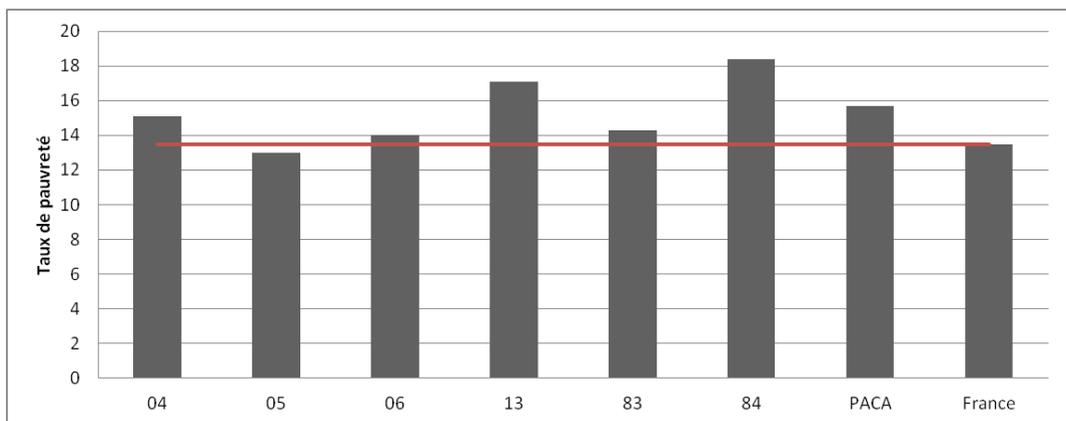


Figure 9 : Taux de pauvreté en 2009 dans la région PACA (auteur : Morland, source : INSEE 2009)

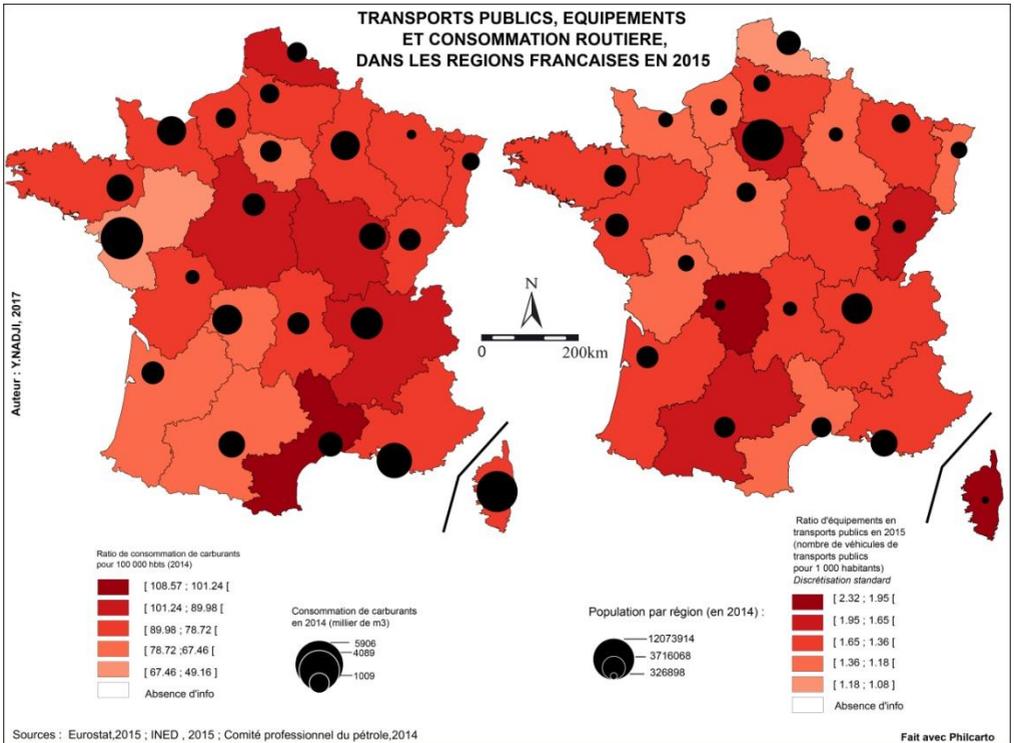
La mobilité en PACA

Le premier poste de dépense de la Région PACA est le secteur des transports (24% du budget total en 2014). La mobilité est une des problématiques phares de la Région. Avant d’analyser plus en avant les mobilités aux échelles locales des bassins de rabattement des établissements de formation des jeunes, nous présenterons ici les grandes tendances de la mobilité à l’échelle régionale. Nous situerons la mobilité en PACA par rapport à la France et observerons les disparités aux échelles départementale et communale.

La région PACA (ancien découpage régional) se situe globalement dans la moyenne des Régions françaises concernant les critères classiques d’analyse des mobilités (Carte 2). En effet, que cela soit au niveau de la consommation de carburant pour 100 000 habitants ou au niveau du taux d’équipements en transports publics, la région se situe dans la moyenne (pour les deux variables, la région se situe dans la classe intermédiaire). Autrement dit, la Région connaît un retard par rapport à certaines régions comme les régions Pays de la Loire et Ile de France dans la logique d’objectifs de la loi LAURE. Même en considérant le poids démographique des régions, la région

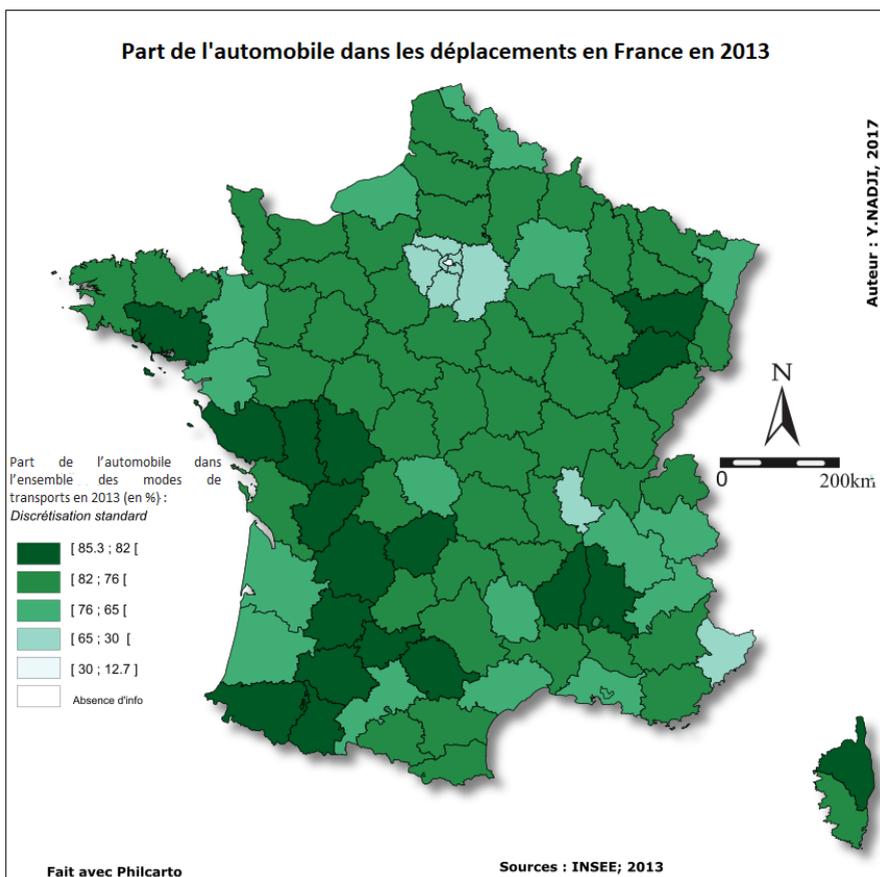
consomme presque autant de carburants que des régions au poids démographique plus élevé. Elle apparaît comme une Région consommatrice d'automobile et peu encline à fournir des solutions en termes de déplacements doux. Nous avons donc à faire à une Région où l'automobile reste très présente et on imagine que de nombreux espaces sont encore fortement dépendants de l'automobile. En ce qui concerne les transports collectifs, la région PACA ne paraît pas dans une dynamique marquante en termes de modification des comportements individuels (carte 2).

Bien que les densités littorales de la Région PACA ne soient pas comparables à l'Île-de-France, la configuration de la Région devrait permettre d'améliorer ces différents critères.



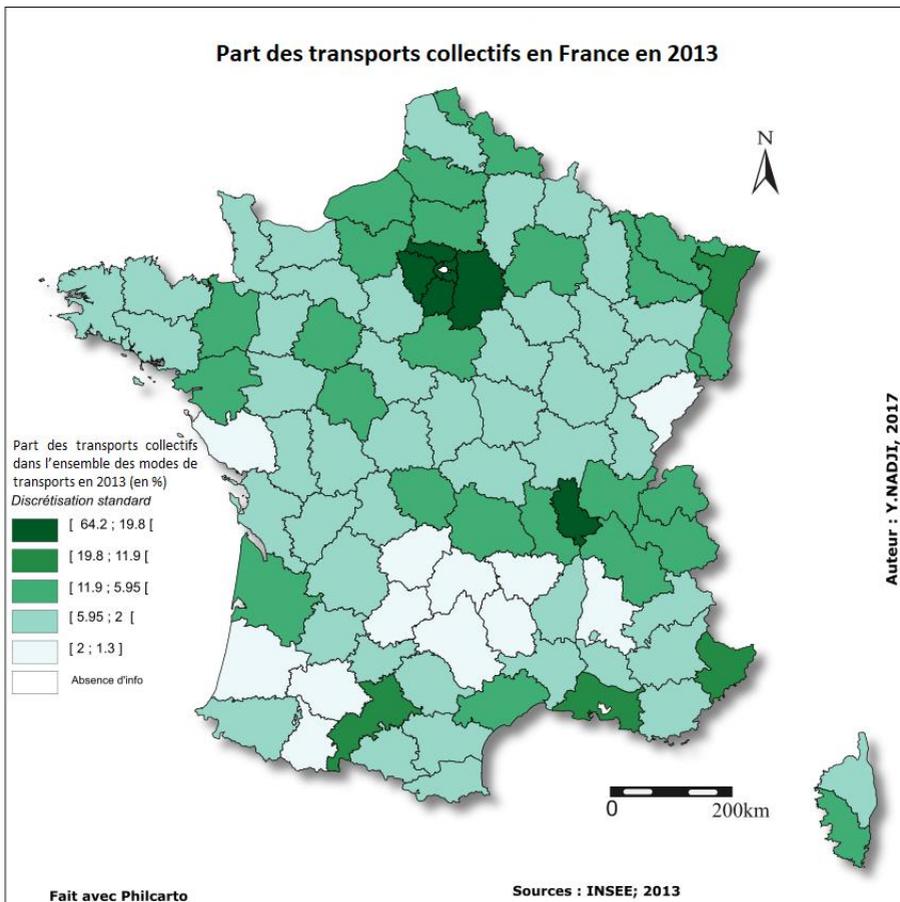
Carte 2 : Transports publics, équipements et consommation routière dans les régions françaises en 2015

Lorsque nous analysons les modes de déplacement, la région PACA ne fait pas non plus figure d'exemple dans sa globalité. Pourtant, à l'échelle départementale, de fortes disparités apparaissent (carte 3). Pour la part modale de l'automobile dans la mobilité, le département des Alpes Maritimes affiche une part modale de moins de 65% pour la voiture personnelle. Les résidents du Var, du Vaucluse et des Alpes de Haute Provence utilisent la voiture pour plus de trois quarts de leurs déplacements. Les deux départements qui utilisent le moins la voiture sont les deux départements les plus urbanisés et peuplés (Bouches du Rhône et Alpes Maritimes).



Carte 3 : Le transport automobile en France en 2013

Cette tendance est confirmée, en opposition, par la part modale des transports en commun (carte 4). Ainsi, les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes présentent des parts modales en TC tout à fait satisfaisantes, quand les autres départements de la Région paraissent plus en retard sur les modifications comportementales souhaitées. En effet, la part modale des transports collectifs de ces territoires est inférieure à 6%.



Carte 4 : Le transport collectif en France en 2013

Le même travail a été réalisé concernant les déplacements dit « alternatifs » selon la nomenclature INSEE (cela concerne les autres modes) (Annexe 1). La Région PACA obtient des taux au dessus de la moyenne nationale dans tous ces départements. On note que les départements des Alpes Maritimes ou encore des Hautes Alpes ont même des taux similaires à ce qu'on peut voir en région parisienne. Nous sommes donc dans une région où la pratique de modes

alternatifs est plutôt répandue (marche, vélo, deux roues motorisées...).

En ce qui concerne l'évolution de ces différents modes (automobile, transports collectifs et transports alternatifs) lors de ces dernières années (analyse effectuée entre 2010 et 2013), plusieurs tendances émergent (Annexes 2 et 3) :

- La part modale de l'automobile recule dans les Bouches du Rhône et les Alpes Maritimes, ce qui n'est pas le cas dans les autres départements de PACA
- La part modale du transport collectif augmente dans tous les départements sauf dans le Vaucluse
- Pour les transports alternatifs, aucun département de PACA ne sort du lot. En France, seuls les départements franciliens et le Rhône voient leur part modale augmenter.

À l'échelle communale, nous constatons une véritable hétérogénéité sur le territoire de PACA lorsque l'on s'intéresse à la mobilité (carte 6). Plusieurs informations pertinentes peuvent être retirées de l'analyse des données dont nous disposons :

- L'omniprésence de la voiture sur tout le territoire : la part modale de la voiture est supérieure à 50% dans toutes les communes de la région.
- Les transports en commun et la marche ne sont utilisés de manière significative que dans les grandes villes : Marseille, Aix en Provence, Toulon, Nice⁷
- Dans le périurbain, la voiture est utilisée dans 80% des déplacements voire 90% en fonction des communes

⁷ Il semble que certaines communes alpines aient une part modale « marche » très élevée, cela est en réalité ce qu'on appelle du « bruit statistique ». Ces valeurs relatives varient énormément en raison des faibles effectifs concernés. Il ne faut donc pas en tenir compte.

MODALITE D'USAGE DES TRANSPORTS EN PACA DANS LES POPULATIONS ACTIVEES EN 2013

Part de population active utilisant
la voiture ou le camion (en 2013) :

Discrétisation standard

[100 ; 89 [

[89 ; 76 [

[76 ; 68 [

[68 ; 50 [

[50 ; 0]

Absence d'info



Part de population active utilisant
la marche à pied (en 2013) :

Discrétisation géométrique

[50 ; 19.68 [

[19.68 ; 13.12 [

[13.12 ; 6.56 [

[6.56 ; 2.18 [

[2.18 ; 0]

Absence d'info

Part de population active utilisant
les transports en communs (en 2013) :

Discrétisation géométrique

[33.3 ; 19.68 [

[19.68 ; 13.12 [

[13.12 ; 6.56 [

[6.56 ; 2.18 [

[2.18 ; 0]

Absence d'info

La mobilité en PACA paraît donc fortement liée à la voiture personnelle. La région PACA souffre d'un retard de développement dans la mise en place de politiques de transport efficaces notamment quand on la compare avec l'Île de France ou Rhône-Alpes. Toutefois le diagnostic n'est pas limité à des interprétations négatives. Les Bouches du Rhône et les Alpes Maritimes semblent être plus avancées que les autres départements dans le développement de mobilité collective et/ou active dans la mobilité quotidienne. Nous pouvons tirer les mêmes conclusions pour certaines grosses agglomérations (Marseille, Nice, Aix en Provence). En revanche, les habitants des espaces périurbains sont souvent plus contraints dans leur choix modal et s'orientent plus fréquemment vers la voiture pour leurs déplacements quotidiens.

Nous allons maintenant dans la partie suivante nous intéresser à la méthodologie qui a été mise en place pour appréhender la mobilité des jeunes et pour trouver des solutions afin de l'encourager.

Chapitre 2 : Méthodologie d'acquisition de données et recomposition de données

Le cadrage général reflète les opportunités des individus dans leur mobilité quotidienne, qu'elle soit active ou non. Ces opportunités sont adossées à des contextes spécifiques, individuels (au sens sociologique, démographique ou économique) ou environnementaux (au sens large de l'environnement). Mais il paraît difficile d'emblée de prendre en considération ces différents contextes de manière concomitante tout en faisant émerger la part de chacun dans la construction d'une mobilité générale.

Pour passer à la phase opérationnelle de cette étude il est nécessaire d'établir un protocole. Ce protocole pose deux objectifs : d'une part proposer des hypothèses à éprouver ; d'autre part confirmer ou infirmer ces hypothèses par le recueil et l'analyse de données adaptées. La phase d'élaboration d'hypothèses se justifie en elle-même car elle a

été élaborée préalablement à la collecte de données. Nous avons posé comme hypothèse principale que le potentiel de mobilité ressenti et avéré avait une incidence marquante sur les pratiques de déplacements chez les jeunes de la Région PACA.

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une collaboration entre la Région Provence Alpes Côte d'Azur et l'Université d'Aix-Marseille, initiée en 2015 et poursuivie en 2016 et 2017, voire sur l'année 2018. La collecte de données a donc été élaborée en étroite collaboration entre les acteurs impliqués, et fondée sur des analyses préalables ayant permis d'infléchir le recueil, tant sur la méthode que sur les thématiques abordées. Certaines données collectées n'ont pas encore été analysées dans le cadre de cette étude mais ont subi des traitements qui les mettent en forme et les rendent « analysables ». Il en va de même pour certaines méthodes, qui ont été pensées dans un cadre méthodologique de long terme. Nous exposerons ici l'ensemble de cette phase de préparation des données, condition pour qu'une vue d'ensemble du protocole puisse être mise en évidence.

2.1 Une enquête sur les jeunes (au-delà de la simple mobilité)

Avant d'entrer dans la construction d'un protocole de reconstitution de données et de leur analyse, nous allons nous attarder, dans le détail, sur le contenu de l'enquête qui a déterminé, par une part importante, notre marge de manœuvre en terme d'analyse et d'objectif de l'étude, à la fois aux échelles globales et locales.

En 2016, la Région PACA, l'ARDML⁸ et le laboratoire ESPACE ont mené conjointement une enquête sur la mobilité des jeunes. Deux objectifs successifs ont été fixés quant à l'étude de cette enquête. Dans un premier temps les données recueillies devaient permettre de dégager les grandes tendances en matière de déplacements des jeunes (16-25 ans). Dans un second temps, la Région avait pour but de se focaliser plus précisément sur certains établissements scolaires et de proposer des préconisations en matière d'aménagement pour développer les mobilités actives dans le périmètre de recrutement de ces établissements de formation.

Ce travail présente un fort potentiel d'approfondissement par le croisement de ses résultats avec les données santé afin de démontrer les impacts des mobilités et de l'environnement sur la santé, plus particulièrement des jeunes. L'analyse de l'enquête couplée à d'autres données (sociodémographiques, santé, équipements, aménagements, politiques publiques etc.) devait permettre à la Région de disposer de bases solides pour proposer des solutions d'aménagement en faveur des mobilités actives.

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, plusieurs leviers d'action peuvent amener à un report modal vers les mobilités actives : soit en favorisant les mobilités actives, soit en dissuadant des comportements liés aux modes motorisés, soit en combinant ces deux modes d'action. Ainsi, nombre de facteurs sont à analyser et à mobiliser : la morphologie urbaine, les densités (de population, d'activités, etc.), la répartition de certains espaces fonctionnels, les réseaux de transport, l'usage des médias, le développement d'un

⁸ Association Régionale Des Missions Locales

potentiel piétonnier ou encore le développement d'infrastructures de loisirs...

Dans ce but, le développement de différentes politiques doit être envisagé à la fois géographiquement, temporellement et économiquement. Il faut ainsi prioriser et replacer cette réflexion dans un contexte global (avec une méthodologie de travail adéquate) et adapté à un contexte local (en tenant compte des spécificités de chaque espace urbain).

L'enquête sur la mobilité des jeunes a été structurée, en termes d'acquisition de données, autour de 4 axes majeurs :

- profil de l'individu
- description détaillée de l'ensemble des déplacements sur une période hebdomadaire
- connaissance détaillée du potentiel de mobilité
- satisfaction exprimée des jeunes

Cadre général de l'enquête

Plus de 9100 réponses ont été récoltées. Un apurement a été nécessaire afin d'écartier les réponses présentant un trop fort taux de réponses incohérentes. Près de 8 300 questionnaires ont été considérés comme valides après ce premier traitement. Ces 8 300 questionnaires ne présentent pas tous des réponses complètes, et un nombre important d'individus enquêtés n'ont pas pu ou n'ont pas répondu à l'intégralité des questions. Plusieurs éléments peuvent expliquer ces réponses partielles : bug informatique (le questionnaire était sur une plateforme en ligne), question répondue partiellement, saut de certaines questions, etc... En conséquence, certaines questions présentent moins de 300 réponses exploitables.

Sur les 8 300 répondants, nous avons :

- près de 3500 lycéens
- 1200 stagiaires en formation professionnelle
- 1750 apprentis
- plus de 1550 jeunes accompagnés par de la Mission locale

Les étudiants n'ont pas été enquêtés car leurs pratiques de mobilité sont différentes. De plus, il existe des données liées à la mobilité sur ce public. Pour finir, les lycées, les missions locales et les centres apprentissages sont des équipements directement ou indirectement liés aux compétences de la Région.

À l'échelle régionale, les intervalles de confiance sont globalement satisfaisants (entre 1 et 2% de marge d'erreur). Ces intervalles restent pertinents à l'échelle départementale (de 2 à 9,5% pour les lycéens en fonction des départements, inférieur à 10% pour les stagiaires et apprentis à l'exception des départements alpins (04 et 05).

En revanche, lorsque l'on descend à l'échelle de l'établissement, il n'y a qu'une quinzaine d'établissements qui sont analysables (10 lycées, 2 CFA et les 3 succursales de la mission locale de Marseille).

Le profil de l'individu

L'enquête s'adressant à un public mineur, nous avons dû restreindre certaines questions pour des questions légales. Les questions liées à l'environnement socio-économique de l'individu (PCS des parents, niveau de revenu du foyer...) ont été écartées. L'enquête s'est donc concentrée sur le profil personnel de l'enquêté. Au-delà des variables classiques

(l'âge, le genre, le type de formation suivie...), nous avons choisi de renseigner son adresse avec le plus haut niveau de précision possible ainsi que son type de résidence (domicile parental, résidence / foyer étudiant(e) ou internat, dans votre propre logement, etc.).

Avec l'adresse déclarée du domicile et après avoir vérifié et réécrit l'intégralité des adresses, nous avons pu localiser les individus à la rue. Dans l'architecture de l'enquête, aucune adresse n'avait été préenregistrée. Nous avons donc dû les recoder pour les géolocaliser. Cette étape de travail fut particulièrement fastidieuse, mais étant nous géographes, la localisation des répondants nous paraît primordiale pour la compréhension des mobilités et de l'appropriation de l'espace plus généralement. Elle a permis de relier les réponses à un territoire donné et d'associer les individus à un espace approprié.

Description des déplacements

La partie centrale du recueil de données traite des déplacements domicile – lieu d'études (ou formation / stage / emploi ou recherche d'emploi) avec un haut niveau de détail (figure 10). Nous avons ainsi détaillé l'ensemble des modes de transport utilisés au sein d'un même déplacement.

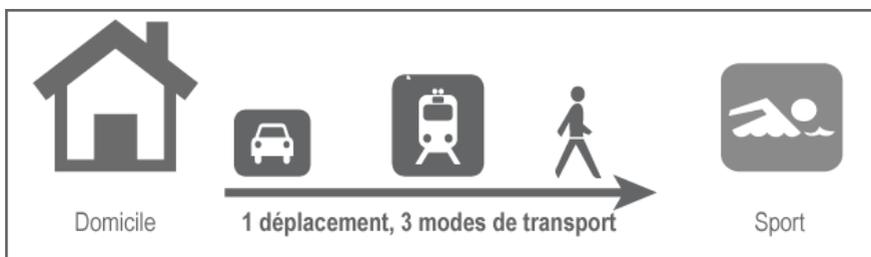


Figure 10 : Schéma expliquant aux enquêtés un déplacement d'un point A à un point B (Source : Enquête mobilité des jeune)

Le questionnaire ouvrait la possibilité de combiner 7 modes différents au cours du même déplacement. Le même travail que précédemment a dû être réalisé (recodage de toutes les adresses intermédiaires) afin de pouvoir recréer avec le plus haut niveau de détail possible l'ensemble du trajet de l'individu. Au-delà de la géolocalisation du parcours, les déplacements entre lieux ont été appariés aux temps de parcours (heure de départ/heure d'arrivée), ainsi qu'aux temps d'attentes aux différents arrêts si l'enquêté prenait les transports collectifs. Ces données déclaratives sont fondamentales dans l'analyse des perceptions des déplacements et de leurs performances du point de vue individuel. De plus, l'analyse comparative de ces temps de déplacement déclarés avec les temps théoriques de déplacement en voiture individuelle est fondamentale dans l'analyse des potentiels de report modal.

Hormis le trajet domicile-étude, l'enquête envisageait deux autres déplacements que l'individu considère comme réguliers et qui excluent le motif des études (ou du travail dans le cas des apprentis) : Achats, autres lieux de travail, visite à des amis/famille ou autres motifs. Dans le cadre de ce travail, ces autres déplacements réguliers n'ont pas encore été exploités mais ils offrent de nombreuses possibilités car

ils permettent d'identifier les autres pratiques de déplacement dans les mobilités présentant un degré de contrainte moindre. Ces données seront exploitées dans le cadre de la convention mise en place sur l'année 2018.

Ces mobilités, hors temps de formation, sont importantes et confrontent les jeunes à une offre de transport souvent moins bien adaptée à leurs besoins, plus diffuse dans le temps et l'espace. L'étude de ces données est essentielle pour analyser la mobilité des jeunes dans leur globalité et pas seulement sur le trajet domicile-lieu d'étude. Dans un objectif de santé publique, la compréhension des mobilités actives ne peut se limiter qu'à une logique globale de déplacements sur un temps au moins hebdomadaire.

Le potentiel de mobilité

Le potentiel de mobilité et l'accès à la mobilité en général ont fait l'objet d'un volet du questionnaire. Il se concentrait sur trois aspects principaux :

- Possession de véhicule(s)
- Possession de titre(s) de transports
- Offre de TC à moins de cinq minutes à pied du domicile
- Facilité de déplacement (si le jeune se sentait en difficulté ou non dans sa mobilité en général)

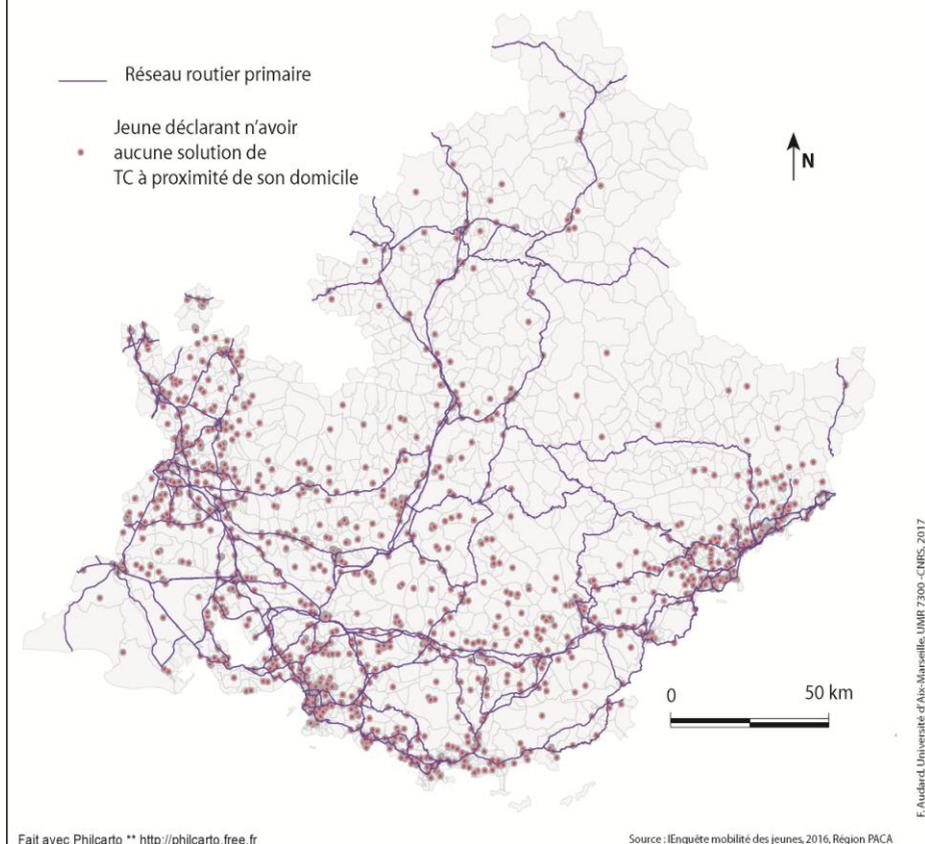
Ces données nous ont permis d'identifier différents profils d'individus mobiles en fonction d'un accès aux services ou à des modes spécifiques de déplacement. Nous avons ainsi pu établir des profils, par exemple de jeunes ne possédant aucun moyen de transport, et identifier les solutions alternatives développées pour leurs déplacements. En agrégeant ces données, nous avons construit une connaissance sur la

mobilité des jeunes en général et identifié les besoins et attentes de cette population spécifique. De plus, ce volet du questionnaire nous a permis d'introduire plusieurs questions de contrôle de la cohérence générale des réponses. Le choix d'administration du questionnaire (en ligne pour des raisons budgétaires) conduit a priori à des réponses avec peu de « contrôles » comparativement à une administration face-à-face ou même par téléphone : la nécessité de questions de contrôle est alors prégnante.

Prenons par exemple la variable « Offre de TC à moins de cinq minutes à pied du domicile ». À cette question, près de 22% des jeunes enquêtés nous ont dit ne disposer d'aucune offre de transport à moins de cinq minutes à pied de chez eux. Ce résultat interpelle, 80% de la population enquêtée étant localisée dans un grand pôle urbain⁹. En milieu urbain dense, à quelques rares exceptions près, il est presque systématique de disposer d'une solution de transport en commun à proximité de son domicile. Nous avons donc isolé ces jeunes répondants déclarant « ne rien avoir autour d'eux » (voir carte 6).

⁹Définition INSEE : Unité urbaine offrant au moins 10 000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne d'un autre pôle urbain.

Localisation des jeunes déclarant ne disposer d'aucune solution de transport en commun à proximité de leur domicile



Carte 5 : Carte représentant la localisation des jeunes déclarants ne disposer d'aucune solution de transport en commun à proximité de leur domicile

Sur cette carte, nous avons mis le réseau primaire routier pour se donner une idée de l'urbanisation de PACA et nous avons également mis les répondants déclarant n'avoir aucune

solution de TC à proximité de leur domicile (les IRIS apparaissent en fond de carte). Il est évident que certaines réponses sont cohérentes : il est entendu que les jeunes vivant en milieu périurbain ou rural n'ont pas forcément d'offre de transport proche de leur domicile ; toutefois de nombreux jeunes vivant en centre-ville ont répondu n'avoir aucune offre de transport près de chez eux, ce qui est peu vraisemblable. Pour affiner cette analyse et permettre un apurement d'enquête éclairé, nous avons récupéré les points de transports collectifs fournis par OSM (OpenStreetMap) et avons calculé des distances avec les domiciles des jeunes. Même si la base d'OSM n'est pas exhaustive, elle nous donne tout de même une information pertinente. L'analyse de ces distances avérées a révélé que la grande majorité de ces jeunes (plus de 70%) vivait à proximité immédiate d'un point d'arrêt de transport en commun.

Deux hypothèses peuvent être établies à partir de ce constat : soit l'enquêté n'a pas répondu de manière cohérente ou sincère ; soit il ne porte aucune attention à quelque offre que ce soit en matière de transport collectif. Les deux hypothèses sont certainement justes en fonction du profil du répondant. Certains jeunes n'utilisent jamais de transports en commun et n'éprouvent aucun besoin de se renseigner sur les potentialités qu'ils proposent, soit qu'ils vivent à une grande proximité de leur lieu d'étude, soit qu'ils font appel de manière récurrente à une solution de déplacement individuelle.

L'analyse avancée de ces comportements est révélatrice : ce sont pour la plupart des jeunes qui ne s'intéressent pas à l'offre qu'il y a autour d'eux, tout simplement parce qu'ils ne l'utilisent pas. 80% de ces jeunes se rendent à pied, en deux

roues ou en voiture (conducteur ou passager) à leurs lieux d'étude/travail ou stage. Ces réponses déclaratives ne sont pas forcément erronées ni ne traduisent une photo de la réalité mais révèlent, au final, plus un ressenti des enquêtés qu'il faut analyser avec un certain esprit critique.

Satisfaction exprimée des jeunes

Nous avons finalement recueilli une série de variables concernant la satisfaction, qu'elle soit générale ou spécifique, qu'ont les jeunes vis-à-vis de la mobilité. Neuf critères ont été renseignés :

- Satisfaction globale de la mobilité
- Les horaires des transports en commun
- Nombre de trains/bus/cars
- Facilité pour trouver l'information
- La sécurité dans les véhicules et aux arrêts
- La ponctualité des transports en commun
- Le coût des transports en commun
- La distance domicile – gare/arrêt
- Facilité des correspondances

Comme nous l'avons précisé précédemment, toutes les réponses à ces questions sont des ressentis de chaque individu mais cela reste des pistes extrêmement intéressantes pour améliorer l'offre de transport pour les jeunes et pour savoir quels sont les leviers pour améliorer la satisfaction des jeunes vis-à-vis de leurs mobilités.

2.2 Recomposition

L'enquête nous a fourni énormément de données sur le profil des enquêtés, la mobilité, la satisfaction... mais n'a pas pu couvrir tous les champs nécessaires à l'analyse fine de la mobilité des jeunes, dans sa description comme dans son explication. Les distances, les informations liées au contexte social de l'enquêté (CSP des parents, niveau de vie, logement...) par exemple, n'ont pas pu être renseignées pour des raisons différentes mais difficilement évitables. En conséquence, nous avons dû recréer ces informations à partir des données d'enquête ou d'autres bases de données publiques.

Les distances de déplacements (domicile - lieu d'études) :

Les distances de déplacements sont les distances et le temps de parcours entre le lieu de résidence et le lieu d'étude. Ces distances et ces temps de parcours sont théoriques (simulés via SIG), réalisés en voiture personnelle et ils empruntent le réseau viaire. Ces distances et temps de déplacement sont nécessaires dans l'élaboration de modèles pour mesurer l'aspect concurrentiel d'un mode de transport. On considère classiquement le déplacement en véhicule personnel comme présentant la distance et le temps de référence, la voiture individuelle étant souvent le mode de transport le plus performant au regard du strict critère temporel. Ce postulat est contestable, certains trajets présentant des temps de trajets plus courts avec d'autres modes de transport. Mais nous sommes restés, dans le cadre de ce travail, sur une approche classique des modèles de déplacement.

Les distances théoriques correspondant aux distances déclarées par les enquêtés ont été calculées à partir des adresses renseignées dans chaque questionnaire. Nous avons,

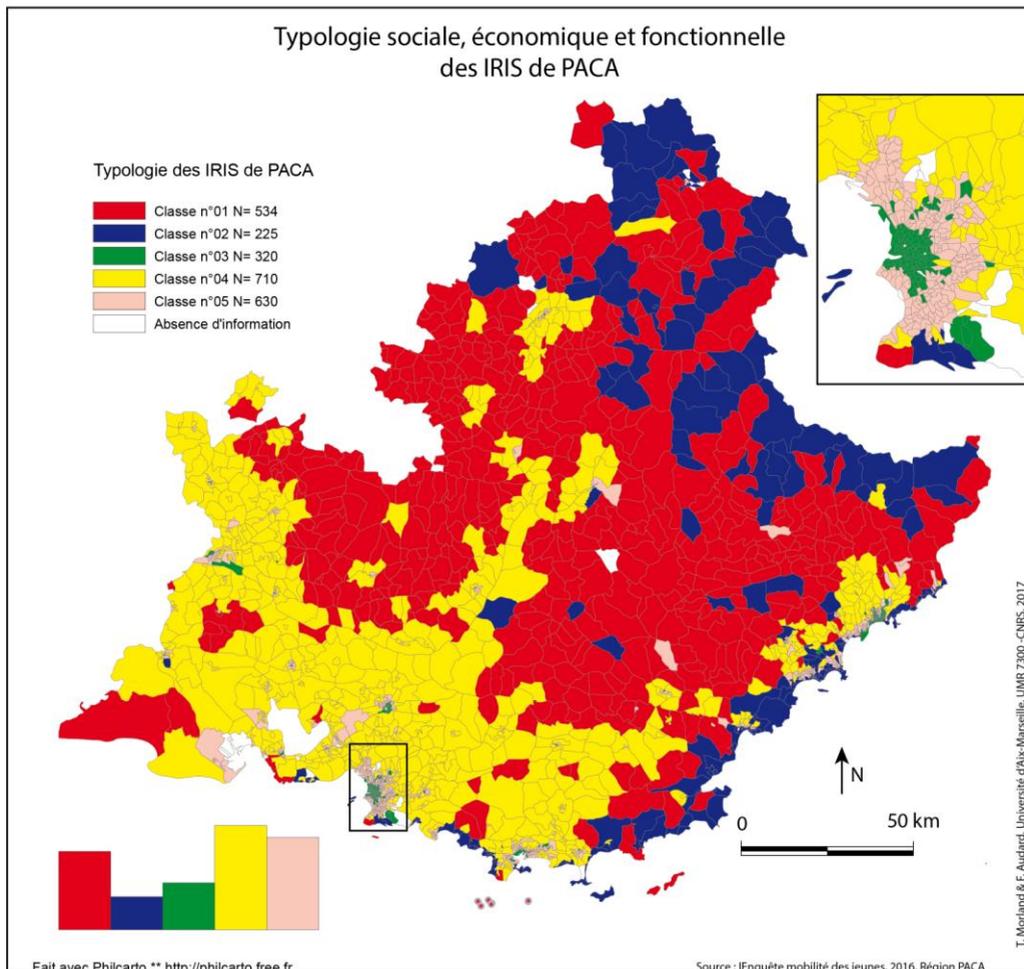
dans un premier temps et dans la majorité des cas (85% des cas), relocalisé l'ensemble des adresses à l'échelle de la rue (lorsque l'enquêté avait répondu de manière exhaustive). En cas de réponses incomplètes, nous avons ramené la localisation du domicile au centroïde de la commune (ou de l'arrondissement). Cette relocalisation précise nous a permis par la suite de calculer au plus près de la réalité nos distances et nos temps en appariant les données du réseau viaire et les localisations des lieux de domicile. Ces différentes étapes ont dû être divisées en plusieurs parties pour être réalisées. De plus, afin de réduire les temps de calcul, nous avons fait le choix d'agréger les distances. Nous avons créé des isochrones avec des intervalles de 6 minutes pour le temps et de 5 km pour les distances en partant du l'établissement de rabattement considéré. Puis par recoupement géographique, nous avons affecté les données de temps et de distance à chaque individu.

Les informations liées au contexte personnel de l'enquêté

L'enquête, pour des raisons légales liées à l'interrogation d'un public souvent mineur, ne prévoyait aucune question sur les profils sociodémographiques et socioprofessionnels de l'environnement familial de l'enquêté. Toutefois, ces données étant essentielles dans l'explication des comportements de mobilité, nous avons pris le parti de travailler, à une échelle agrégée, sur les correspondances constatées entre des profils de communes (sociologiques, démographiques, économiques...) et des comportements de mobilité des jeunes. Par extrapolation et en cas de tendances suffisamment marquées, nous pouvons déduire une dépendance entre un profil social et un type de comportement en termes de déplacements.

Cette démarche n'a pas pu être menée à une échelle fine, le nombre de réponses à l'enquête n'étant pas suffisant pour réduire le risque d'erreur et d'interprétation. À l'échelle régionale, nous avons étudié les corrélations qui apparaissaient significatives. Toutefois, afin de ne pas faire apparaître artificiellement de corrélation concernant des IRIS pour lesquels le nombre de répondants était trop faible, nous avons fait le choix d'agréger ces réponses, à savoir créer des groupes d'individus cohérents spatialement et cohérents en terme de comportements de mobilité. Pour réaliser cette agrégation, il était nécessaire dans un premier temps de pouvoir rassembler dans un même agrégat des communes présentant des profils similaires. Nous avons donc opéré des classifications en fonction de variables classiques d'explication des comportements de mobilité. À titre d'exemple, nous présentons ici une classification réalisée à partir de l'ensemble des variables socio-démographiques pouvant expliquer les choix individuels de déplacement (carte 7). Dans un deuxième temps, nous avons analysé les relations entre les comportements de mobilité active déclarés et chacun des types ainsi générés.

Typologie sociale, économique et fonctionnelle des IRIS de PACA



Carte 6 : Typologie de la Région PACA

La carte présentée ici fait émerger 5 types d'IRIS :

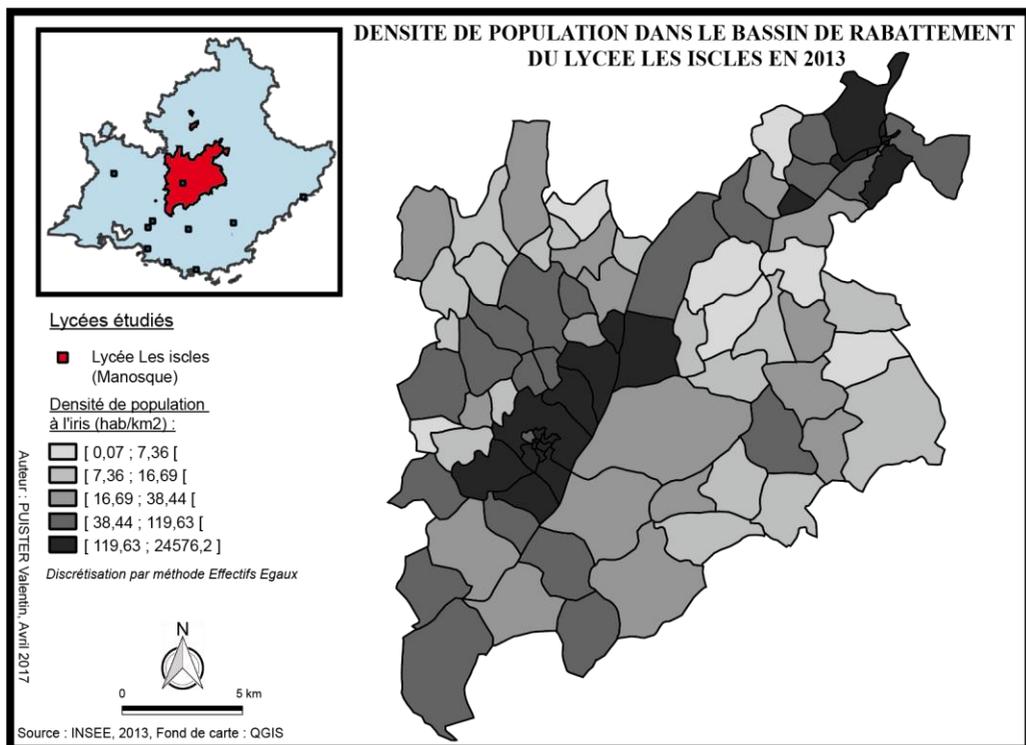
- Le premier correspond au rural ou au périurbain élargi (représenté en rouge sur la carte 7) : il est caractérisé par une population âgée, un grand nombre de résidences secondaires et des logements

majoritairement individuels. Les populations actives sont caractérisées par une surreprésentation des artisans ou des agriculteurs.

- La seconde classe d'IRIS correspond aux espaces touristiques situés sur la côte d'Azur ou encore dans les vallées alpines proposant de nombreuses stations de sports d'hiver. Ce sont des espaces accueillant une population plutôt âgée et caractérisés par des petits logements et un fort taux de résidences secondaires.
- La troisième classe correspond au centre-ville d'agglomérations de plus de 20 000 habitants. Ces espaces sont caractérisés par une surreprésentation de populations jeunes, immigrées et des étrangers. Ils se distinguent par une présence importante de petits appartements, et une sous-représentation de maisons individuelles. La motorisation des ménages apparaît également fortement discriminante pour ces espaces avec des ménages peu motorisés, utilisant les transports en commun ou la marche pour se rendre sur leur lieu de travail.
- Le quatrième type d'IRIS correspond au périurbain (2^e couronne). Nous avons ici, à l'inverse de la classe précédente, des plus grands logements (avec une forte représentation de maisons individuelles) occupés par des ménages fortement motorisés et utilisant majoritairement la voiture pour se rendre à leur travail.
- La cinquième et dernière classe correspond à des zones urbaines moins denses que les centres villes. Il s'agit de la première couronne. Elle est caractérisée par un profil socio-démographique situé entre les classes 3 et 4.

Recomposition des pôles de rabattement

Dans ce travail, nous nous intéressons à quatre types de jeunes : les lycéens, les apprentis, les stagiaires en formation professionnelle et les jeunes accompagnés par la mission locale. Ces jeunes, dans une logique de spatialisation, sont donc rattachés à des établissements (lycées, CFA, mission locale). L'emprise géographique de chaque établissement a été délimitée en dépassant la simple considération de la carte scolaire. Nous avons donc créé pour chaque point de rabattement une zone d'attraction en fonction des lieux de domicile déclarés. Différentes raisons nous ont conduits à préférer cette méthode aux cartes de découpage scolaire existantes. D'une part il n'existe pas de carte scolaire pour les CFA et les missions locales. D'autre part, la répartition spatiale des options et autres classes spécialisées amène certains jeunes à outrepasser la carte scolaire préétablie. Ces déplacements peuvent paraître marginaux mais représente, sur certains établissements, une part non négligeable des jeunes. Nous avons donc préféré travailler à partir de la carte scolaire effective pour les lycées et ne pas nous contenter des bassins théoriques de rabattement. Nous avons donc à partir des réponses au questionnaire, recréé les bassins de rabattement de chaque établissement en incorporant chaque IRIS où il y avait au moins un jeune répondant appartenant à tel ou tel établissement. À titre d'exemple, nous présentons ici l'aire de rabattement du Lycée *Les Iscles* à Manosque (voir carte 8). Puis, pour une représentation moins éclatée, nous avons représenté les différentes variables traitées en réduisant ce bassin de rabattement avec une contrainte de contiguïté.



Carte 7 : Densité de population par Iris dans le bassin de rabattement du lycée Les Isles en 2013

Quinze bassins de rabattement correspondant aux 15 établissements sélectionnés ont ainsi été déterminés. Une fois ces territoires déterminés, nous avons contextualisé ces aires d'attraction en fonction des variables offrant classiquement un potentiel d'explication des mobilités quotidiennes. Quatre champs d'analyse ont été privilégiés :

- Les densités de population (globale et les jeunes)
- Les professions et catégories socioprofessionnelles (PCS)
- Les niveaux de diplôme
- Les degrés de motorisation des ménages

2.3 Traitement des données manquantes

Données mobilité active et transports en commun

Différentes données, utiles à l'élaboration de modèles de déplacements, et plus spécialement de modèles de déplacements en modes actifs, ne sont pas dépendantes d'une enquête liée aux individus et ne peuvent pas être analysées sans un traitement préalable. Deux types de données ont ainsi dû être reconstituées à partir de ressources en open data.

Dans un premier temps, dans une base autonome, nous avons compilé et formaté pour un appariement à l'enquête *mobilité des jeunes* toutes les données liées à la voirie et en lien direct avec les mobilités actives, sur l'ensemble du périmètre régional. Différentes données nous ont paru essentielles à la constitution de cette base :

- Les pistes cyclables (pistes, chemin, bandes cyclables mais également voies de bus)
- Les voies piétonnes
- Les parkings
- Les loueurs de vélo

L'ensemble de ces données ont été rassemblées à partir d'Open Data¹⁰. Ces bases de données n'ont pas la prétention de l'exhaustivité mais nous fournissent un niveau de détail assez élevé et une fiabilité, un haut niveau de documentation et une très grande réactivité (Ginet, 2012), notamment en milieu urbain où les bases sont le mieux renseignées.

¹⁰ Données OpenStreetMap

Nous avons aussi dans un second temps compilé sur notre SIG les différents arrêts de transports en commun que compte la Région (gare, arrêt de transports en commun urbains, arrêt de car interurbain). Ces données ont également été retraitées à partir d'Open Data¹¹.

Dans le cadre de cette étude spécifique, ces données n'ont pour le moment pas été utilisées. Elles le seront dans le cadre de la convention 2018 Région Paca – Aix-Marseille Université sur les mobilités actives des jeunes et les plans de réaménagement des espaces urbains aux alentours des établissements.

Extrapolation des données manquantes

Nous avons obtenu près de 8 000 réponses à notre questionnaire (sur près de 350 000 jeunes « enquêtés »). Des chiffres largement suffisants lorsqu'on travaille à l'échelle régionale, départementale, voire au niveau d'une agglomération. Toutefois, à l'échelle de nos bassins de rabattement et plus encore à l'échelle des communes ou des IRIS (nécessaires à certaines analyses), certains taux de réponse se sont avérés insuffisants. Nous avons donc réaffecté des poids à chaque enquêté et garanti ainsi une plus grande représentativité de notre enquête. Nous nous sommes basés sur les variables d'intérêt classique q et r (genre et âge) en redressant notre échantillon en fonction de l'appartenance du répondant à une entité spatiale k donnée suivant la méthode (Audard, 2015) :

¹¹ Données OpenStreetMap

$$\begin{array}{l}
 \tilde{n}'_{q,k} \\
 = \\
 \left. \begin{array}{l}
 n_{q,k} \\
 \frac{\tilde{n}_{r,k}}{N} - \frac{n_{r,k}}{N} \\
 \\
 \frac{n_{q,k}(\tilde{n}_{r,k}/N)}{\tilde{n}_{q,k}/N}
 \end{array} \right| \begin{array}{l}
 \text{si pour tout } r, \text{ on a : } \frac{\tilde{n}_{q,k}}{N} - \frac{n_{q,k}}{N} > \\
 \\
 \text{sinon}
 \end{array}
 \end{array}$$

Avec $\tilde{n}'_{q,k}$ Effectif redressé du sous-groupe de l'échantillon concerné par la variable d'intérêt q au sein de l'entité spatiale k

$\tilde{n}_{q,k}$: Effectif théorique du sous-groupe de l'échantillon concerné par la variable de contrôle q au sein de l'entité spatiale k

$n_{q,k}$: Effectif observé du sous-groupe de l'échantillon concerné par la variable de contrôle q au sein de l'entité spatiale k

D'autre part, dans un souci de représentation des données et pour conserver une plus grande homogénéité dans les cartes présentées, nous avons dû ponctuellement extrapoler certaines données manquantes, liées au caractère incomplet de certaines réponses à l'enquête. Pour ce faire, nous avons conçu un modèle d'extrapolation de données par régression linéaire multiple basé sur les comportements déclarés des enquêtés et les variables explicatives des comportements de mobilité. Les cartes ainsi réalisées sont disponibles dans la partie 3 et en annexes (Cartes 12 et 13 ; annexes 6 et 7).

Chapitre 3 : Des pratiques et des représentations différenciées

Dans notre partie I, nous avons identifié différentes pratiques de mobilité dans la région PACA : une omniprésence de la voiture notamment en milieu périurbain (80 à 90% de part modale), une utilisation des transports en commun et des mobilités actives de manière significative dans les grandes villes : Marseille, Aix en Provence, Toulon, Nice. Nous allons maintenant dans cette partie nous intéresser à la mobilité des jeunes et pour cela nous commencerons par une analyse des données d'enquête sur la mobilité en général des jeunes puis sur les mobilités actives et enfin nous finirons sur une analyse à l'échelle d'un établissement scolaire.

3.1 Enquête générale

Les jeunes, une population dépendante de l'offre de transports en commun pour les déplacements domicile-étude.

Le premier résultat que nous développons traite de l'utilisation des transports en commun : les jeunes de PACA utilisent bien plus les transports en commun que leurs aînés. Nous avons vu, dans notre première partie, qu'en Ile de France les jeunes utilisent les transports en commun quotidiennement. C'est également le cas dans la Région PACA. La répartition modale chez les jeunes, pour les déplacements domicile-étude, (figure 11) montre qu'en moyenne, chez l'ensemble des individus enquêtés (hormis les apprentis), les transports en commun, urbain ou interurbain, sont les modes les plus utilisés. De même, la part modale des mobilités actives (un peu moins de 20%) est plus élevée que dans le reste de la population de PACA.

Les apprentis ont, quant à eux, un comportement spécifique de mobilité. On note que la part modale des véhicules personnels est beaucoup plus élevée que pour les autres publics enquêtés. Ces comportements spécifiques vont être expliqués dans la suite de ce travail.

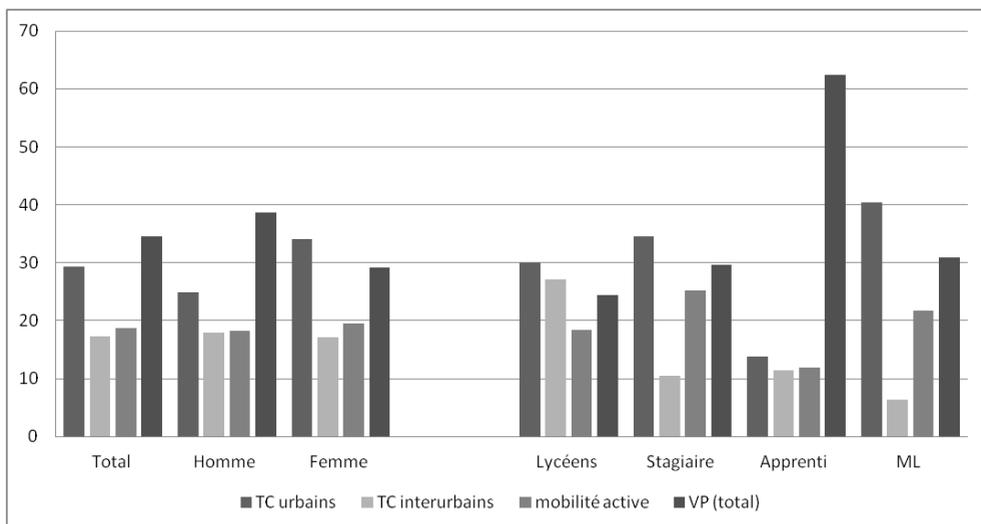


Figure 11 : Part modale de tous les déplacements (sur le parcours domicile-étude) chez les jeunes en fonction du genre et du public enquêté (Auteur : Morland - Source : Enquête Mobilité des Jeunes).

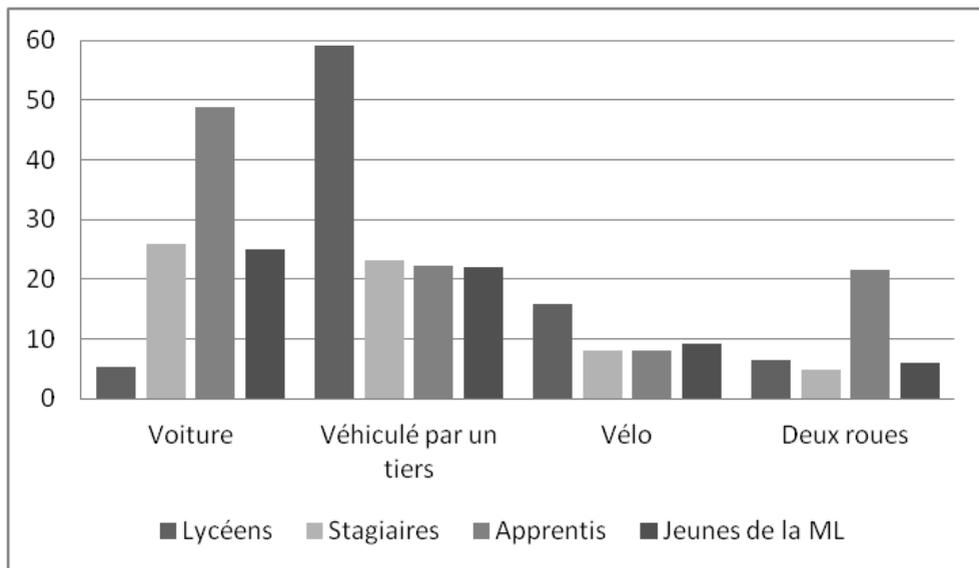
Lorsque l'on s'attarde sur le taux d'équipement (figure 12) et le potentiel de mobilité (figure 13), plusieurs éléments apparaissent, certains attendus, d'autres plus contre-intuitifs : les jeunes sont en moyenne bien moins équipés que des individus plus âgés en véhicule personnel. En termes d'équipement, trois profils, au comportement différencié, se détachent :

- Les lycéens qui ont souvent comme seule opportunité de se faire accompagner ou d'utiliser les transports collectifs.
- Les stagiaires de la formation professionnelle et les jeunes suivis par la Mission Locale, mieux équipés que les lycéens (voiture, deux roues motorisées et vélo)

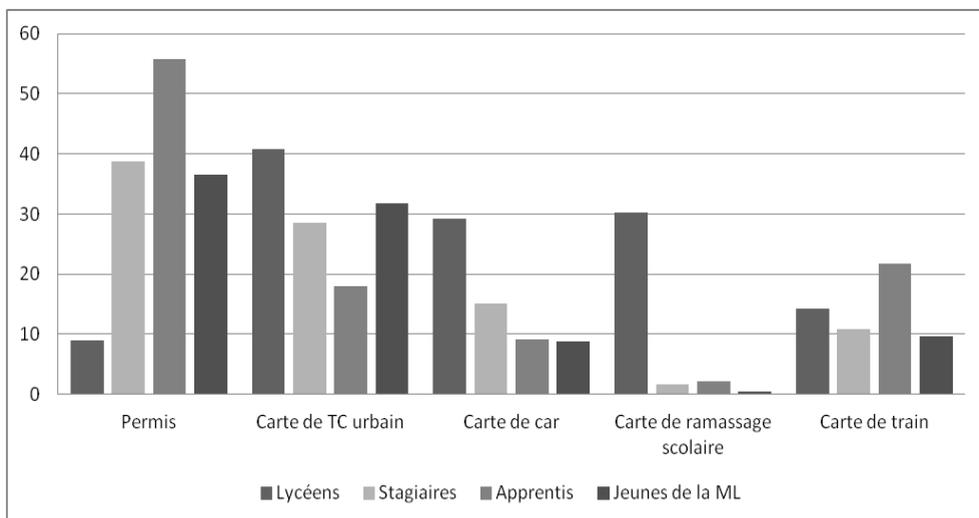
qui ont moins la possibilité de se faire accompagner par un tiers. Il semble donc que ces deux publics présentent plus de vulnérabilité face à la mobilité, leur taux d'équipement restant peu élevé et ne disposant que peu d'autres potentialités modales.

- Les apprentis, les mieux dotés en termes d'équipement (voitures et deux roues) et moins dépendants vis-à-vis de l'offre de transports en commun.

Au niveau du potentiel de mobilité (figure 13), nous retrouvons les mêmes conclusions. Les lycéens sont dépendants des transports en commun (très peu ont le permis de conduire) mais plus largement titulaires « d'abonnement TC » (TC urbain et car notamment). Les apprentis possèdent majoritairement le permis de conduire ou, lorsque ce n'est pas le cas, disposent d'abonnements de trains. Les stagiaires de la formation professionnelle et les jeunes suivis par la Mission Locale ont un potentiel de mobilité qui est un mêlé des deux classes précédentes. Ils sont plus détenteurs d'un permis de conduire que les lycéens mais ont moins recours aux abonnements de transport en commun.



*Figure 12 : Taux d'équipements en fonction du public ciblé
(Auteur : Morland – Source : Enquête Mobilité des Jeunes)*



*Figure 13 : Potentiel de mobilité chez les jeunes de PACA
(Auteur : Morland – Source : Enquête Mobilité des Jeunes)*

Ainsi, il existe trois grands comportements de mobilité chez les jeunes enquêtés :

- Les lycéens sont encore trop jeunes (lycéens enquêtés : 17,6 ans de moyenne d'âge) pour posséder le permis. En revanche, ils sont près de 60% à avoir la possibilité de se faire accompagner (seulement aux alentours de 20% pour les trois autres classes). Ils sont également mieux équipés en abonnement de transports en commun que les autres jeunes. Ce sont donc des jeunes qui sont tributaires des transports en commun et/ou de leurs parents pour se déplacer.
- Les apprentis sont plus vieux en général que les lycéens (21 ans d'âge moyen). La part modale des véhicules personnels est supérieure à 60% (deux fois plus que chez les autres jeunes). Cela s'explique par leur âge mais également par le fait qu'ils sont amenés à être plus flexible dans leurs mobilités (employeur, école, chantier...). Les transports en commun ne sont pas forcément adaptés pour ce public, phénomène encore renforcé par les distances à leurs lieux d'études et de formation qui sont plus longues que chez les lycéens. C'est pour cela qu'ils ont également une part plus élevée d'abonnement de train lorsqu'ils ne possèdent pas le permis, ils se rabattent sur l'offre ferroviaire (distance longue parcourue plus rapidement). Ils disposent également plus facilement d'un budget dédié à la mobilité plus élevé que les stagiaires ou les jeunes accompagnés par la Mission Locale (c'est pour cela qu'ils sont mieux équipés en véhicule personnel). Les apprentis sont donc pour la plupart indépendants vis-à-vis de leur mobilité.

- Les stagiaires de la formation professionnelle et les jeunes suivis par la Mission Locale ont aussi des pratiques différentes. Ils sont plus vulnérables. Ils sont en moyenne du même âge que les apprentis mais bien moins équipés en véhicule personnel et donc plus dépendants de l'offre de transport public. Ils n'ont pas comme les lycéens la possibilité de se faire accompagner par un tiers. Ces jeunes sont d'après cette analyse, le public le plus vulnérable parmi les enquêtés car ils sont en moyenne moins équipés que les apprentis et ont un potentiel de mobilité inférieur aux lycéens.

Utilisation des transports collectifs : une hiérarchie urbaine

L'utilisation des transports collectifs est également due en partie au lieu de résidence des jeunes. En effet, Il existe une hiérarchie urbaine en termes d'utilisation des transports en commun (figure 14). La part modale des transports en commun chez les jeunes dépend de la taille de l'agglomération : plus une ville est grande, plus un jeune a des chances de se déplacer en transport collectif. Nous retrouvons la même conclusion que pour la population globale de PACA. Les grandes agglomérations, mieux équipées en termes de transports collectifs que les entités de plus petites tailles, fournissent les conditions d'un meilleur report modal. De plus, les réseaux viaires des grandes villes sont souvent saturés et il est bien plus difficile de se garer dans les grandes agglomérations que dans des petites villes. La voiture individuelle n'est souvent plus adaptée au centre de grands pôles urbains.

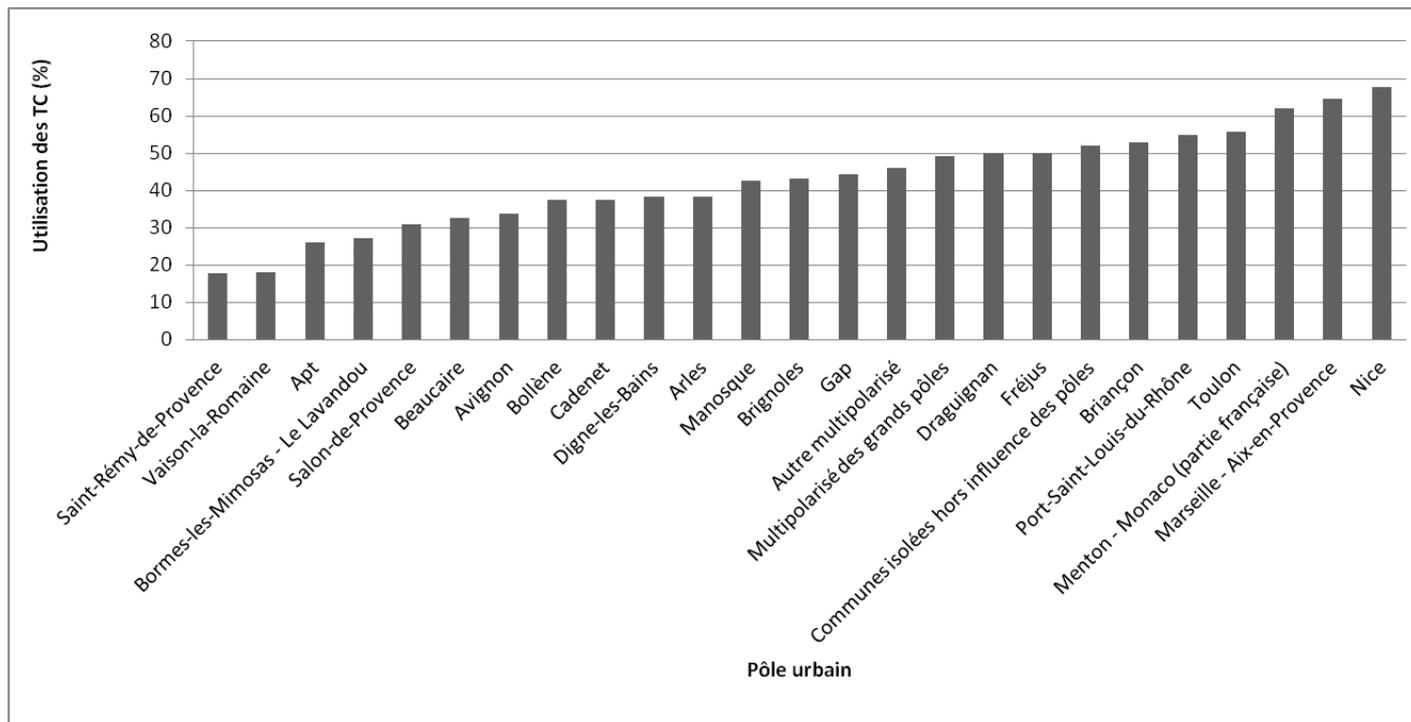


Figure 14 : L'utilisation des transports en commun en fonction des pôles urbains (définition INSEE) de PACA (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)

La voiture, une option de déplacement privilégiée même chez les jeunes

Nous avons prouvé que le mode privilégié des jeunes pour se déplacer dans leurs trajets quotidiens est les transports collectifs (hormis pour les apprentis). Ce constat ne peut cependant pas se faire sans l'analyse des préférences déclarées de cette population. La question doit donc être posée : est-ce une mobilité contrainte ou choisie ?

La plupart des jeunes enquêtés sont captifs vis-à-vis de leur mobilité. C'est-à-dire que sans un tiers pour les accompagner ou les transports collectifs, il leur serait impossible de se déplacer autrement qu'à pied. Nos analyses nous ont montré que l'utilisation de la voiture est conditionnée chez les jeunes. Plus clairement, lorsqu'un jeune possède le permis et une voiture, il va privilégier ce mode dans la majorité des cas sans considérer, par le biais de comparaisons en termes de coût ou de temps, les autres alternatives qui s'offrent à lui (transports en commun et/ou mobilité active). Ainsi, 60% des jeunes déclarants ne « jamais prendre les transports en commun » possèdent une voiture. Ce chiffre monte à 80% si on ajoute la part des jeunes véhiculée par un tiers. Un test statistique entre deux variables de l'enquête (annexe 4) nous a permis d'éprouver cette hypothèse.

La possession d'une voiture est un des facteurs explicatifs de la « non utilisation » des transports en commun. Seulement 6% des jeunes « utilisant les transports en commun régulièrement » possèdent une voiture et alors qu'ils sont près de 40% à ne disposer d'aucun moyen de transport. De plus, les jeunes qui n'utilisent pas les transports en commun considèrent leurs mobilités comme « faciles ». Plus de 75% des jeunes n'utilisant jamais les transports en commun estiment n'avoir aucune difficulté pour se déplacer (figure 15). Ce chiffre descend à 57% chez les jeunes utilisant régulièrement les TC. La

voiture est donc chez les jeunes un moyen de se déplacer efficacement, elle reste même chez les jeunes un mode privilégié pour l'ensemble de leurs déplacements.

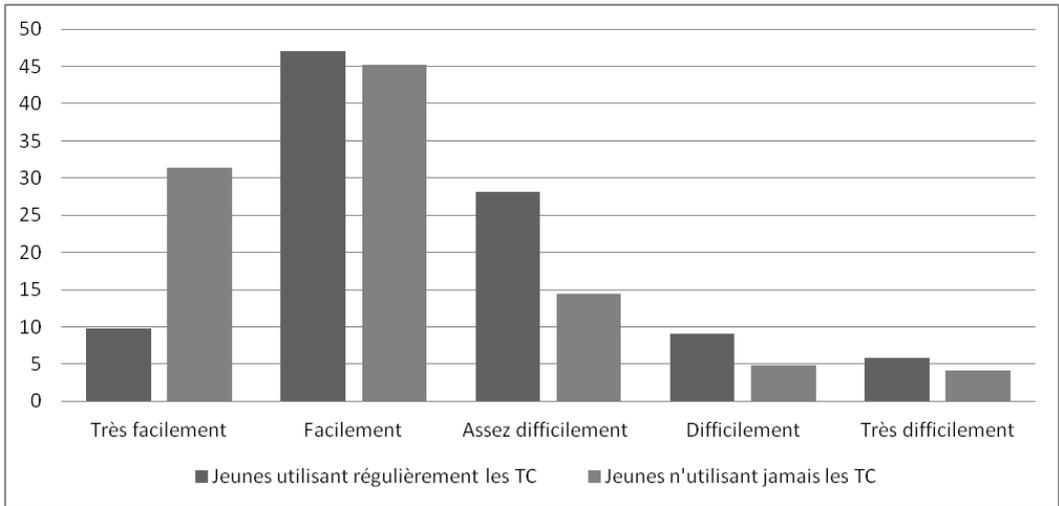


Figure 15 : Facilité de déplacements chez les jeunes de PACA (Auteur : Morland – Source : Enquête Mobilité des Jeunes)

L'analyse globale des satisfactions déclarées dans l'enquête nous amène aux mêmes conclusions. En général les jeunes de PACA sont plutôt satisfaits de leur mobilité (figure 16) sans grandes différences en fonction du public enquêté. La satisfaction dépend donc d'autres facteurs.

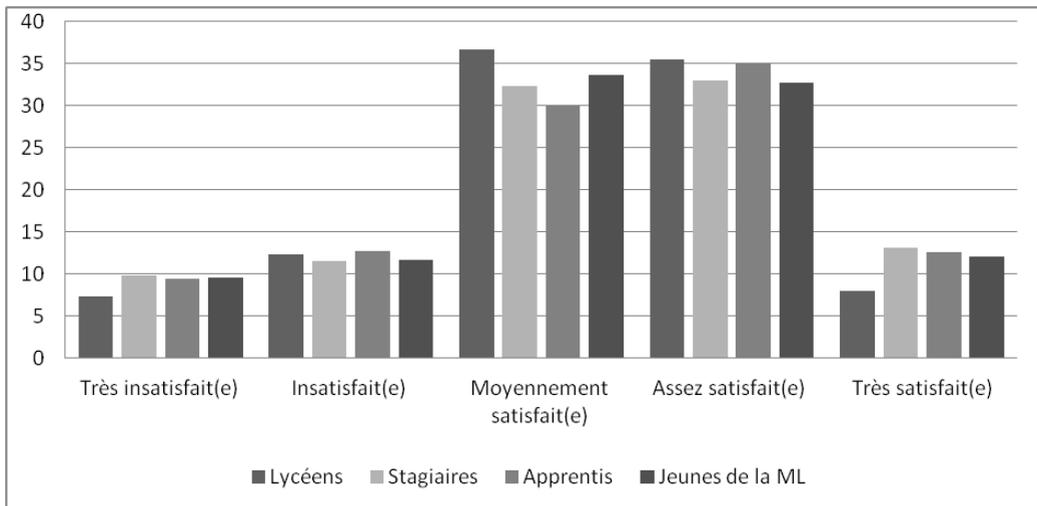


Figure 16 : Satisfaction générale liée à la mobilité chez les jeunes de PACA (Auteur : Morland – Source : Enquête Mobilité des Jeunes)

Plusieurs variables améliorent considérablement la satisfaction chez les jeunes de PACA. Pour vérifier cela, nous avons effectué de nombreux tests de khi deux (test d'indépendance de variables). Le facteur le plus discriminant s'avère être la possession d'un véhicule personnel dans la satisfaction liée à la mobilité individuelle. Le deuxième est également lié à la voiture : il est lié au fait d'avoir la possibilité de se faire accompagner par un tiers (chez les possesseurs d'une voiture, ce facteur ne joue que très peu). On revient donc à l'omniprésence du véhicule personnel dans la mobilité.

Les deuxième et troisième facteurs, intrinsèquement en lien, concernent la possession d'un abonnement aux transports en commun urbains et la proximité d'un dispositif de transports en commun. Ces facteurs ne jouent que très peu lorsque l'individu possède une voiture (car il n'utilise tout simplement pas les transports en commun). Ces facteurs sont discriminants lorsqu'une

personne utilise régulièrement les TC. En revanche, la possession du permis de conduire n'influence que très peu la satisfaction générale si elle n'est pas combiné à la possession d'une voiture.

Pour les individus ne possédant pas de véhicule personnel, la satisfaction est également liée au temps d'attente aux différentes ruptures de charge liées à leur déplacement. 40% de jeunes attendant en moyenne plus de 30 minutes dans leurs trajets domicile-étude sont insatisfaits de leur mobilité. Ce sont pour la plupart des jeunes soumis à une chaîne de déplacement complexe pour se rendre sur leurs lieux d'étude. En conséquence, l'attente se multiplie en fonction des correspondances.

Des comportements urbains spécifiques

On note très peu de différences de pratique de mobilité générale entre les jeunes habitant des quartiers centraux et ceux résidant dans des espaces urbains de périphérie. Toutefois, au-delà de la simple description de ces mobilités, aucune des variables disponibles ne paraît fournir d'explication quant aux comportements généraux de mobilité des jeunes en milieu urbain : la satisfaction, la possession d'une voiture, la possession de carte d'abonnement par exemple ne présentent pas de lien statistique avec les déplacements des jeunes de ces espaces spécifiques. Les jeunes étant une population captive, les pratiques de mobilité sont souvent limitées à ce qu'il est possible ou ce qu'ils ont le droit de faire (possession du permis de conduire ou non).

En revanche, il existe trois différences notables :

- La pratique des mobilités actives (voir figure 17) : un jeune habitant en centre ville a plus de chance d'incorporer de la marche dans son parcours qu'un jeune habitant en

périphérie. En effet, la proximité des équipements en centre ville permet une pratique de la marche plus fréquente.

- L'utilisation des TC est également modifiée par le lieu de résidence comme nous l'avons dit précédemment notamment par la taille des agglomérations mais également par la proximité de l'offre de transport du domicile (voir figure 18). Ce résultat semble logique, plus la taille d'une agglomération augmente, plus elle a de chances d'avoir un réseau de transports dense.
- Les temps de parcours (voir annexe 5) : les temps de parcours domicile-étude s'allongent lorsque l'on s'éloigne des centres villes (Le résultats des missions locales est surprenant car la quasi-totalité des enquêtés se trouvent dans des IRIS centraux, le temps des IRIS de périphérie est donc peu significatif).

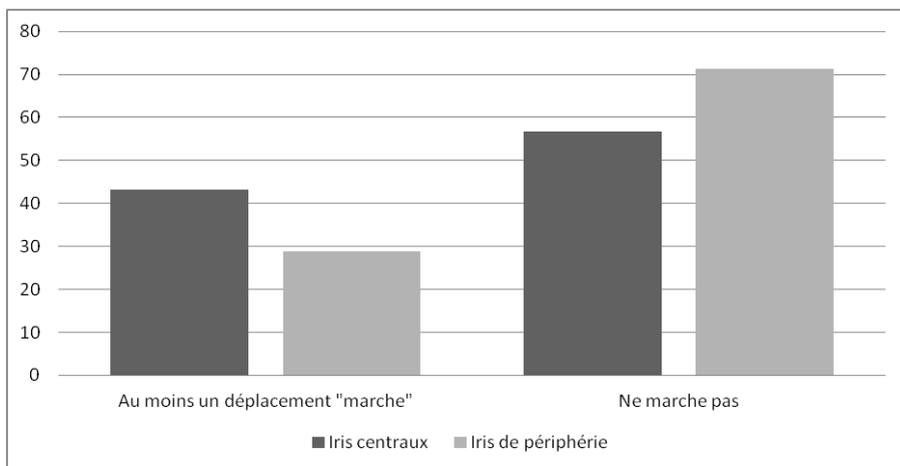


Figure 17 : La marche dans le trajet domicile-étude en fonction du lieu de résidence (Auteur : Morland – Source : Enquête mobilité des jeunes)

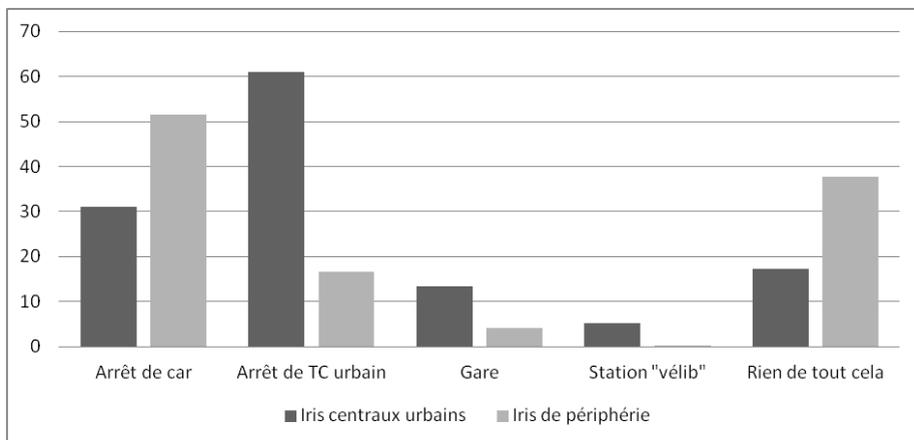


Figure 18 : Proximité de l'offre de transport en fonction du lieu de résidence (Auteur : Morland – Source : Enquête mobilité des jeunes)

Pour conclure, les jeunes ont une mobilité spécifique mais cette mobilité est en grande partie contrainte par le niveau d'équipement. Lorsqu'ils ont la possibilité de se déplacer en voiture, ils n'hésitent pas à choisir cette option, à l'instar du reste de la population. Ce mode est celui qui est pour les enquêtés le plus efficient et qui apporte le plus de satisfaction dans la mobilité. Il existe en revanche des différences de pratiques entre les différents publics enquêtés et entre les différents lieux de résidence (mobilités actives et TC notamment).

Nous allons maintenant nous attarder plus spécifiquement sur les mobilités actives.

3.2 Mobilités active à l'échelle régionale

Nous allons dans cette seconde partie nous attacher à comprendre les différents facteurs expliquant les mobilités actives. Nous allons donc mener deux types d'analyses : une concernant les mobilités actives liées aux trajets domicile-travail (toute la population) et une autre concernant directement nos données d'enquête. Nous effectuons cette double analyse pour essayer d'être le plus exhaustif possible et pour éviter d'avoir des conclusions seulement en nous basant sur l'enquête mobilité des jeunes.

Les mobilités actives : Trajet domicile travail

La question que nous nous posons ici, c'est quelles sont les variables déterminantes à la pratique de la marche dans la région PACA.

Après avoir sélectionné, un certain nombre de variables (PCS, densité de population, distance, niveau de diplôme...), nous avons essayé de trouver des liens entre elles et les mobilités actives.

Il s'est avéré qu'il existe des relations entre la pratique des mobilités actives et des variables comme « l'utilisation de la voiture » et la

« proximité du lieu de travail ». Pour vérifier cette information, nous avons effectué des régressions linéaires pour dégager une loi qui lie les deux variables (voir figures 19 et 20).

La première corrélation (figure 19) que nous avons dégagée est négative, elle concerne la relation entre « la part de la population active utilisant la marche pour se rendre au travail » et « la part de la population active utilisant la voiture pour se rendre au travail ». Cela signifie que si la part de population active utilisant la voiture augmente dans une commune, la part de population active utilisant la marche a pied a des chances importantes de diminuer dans cette même commune.

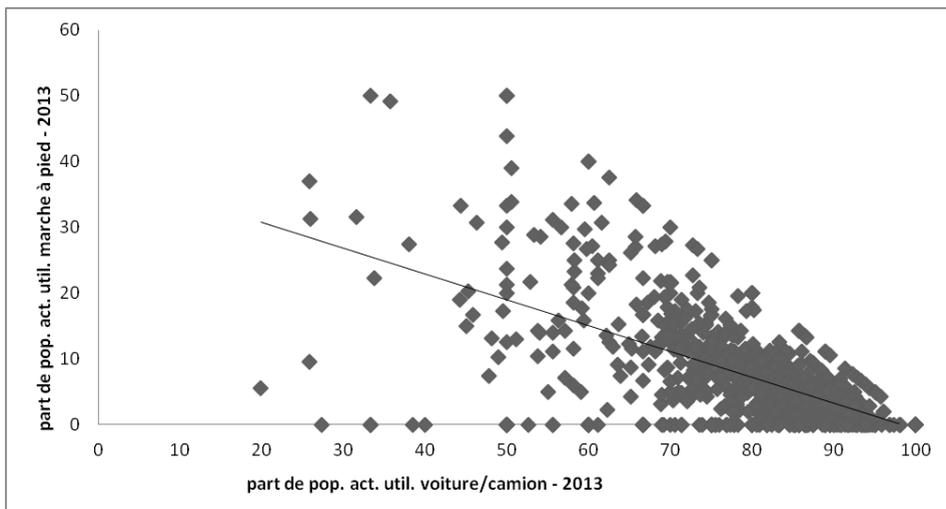


Figure 19 : Relation entre « la part de la population active utilisant la marche pour se rendre au travail » et « la part de la population active utilisant la voiture pour se rendre au travail » (Source : Observatoire territorial PACA, 2013)

Nous allons donc étudier spatialement (voir carte 8) la répartition des résidus (écart au modèle linéaire formulé précédemment). Le résultat est inattendu, nous voyons que des communes peuplées comme Marseille ou Nice s'éloignent négativement du modèle. C'est-à-dire qu'il y a un déficit de mobilité active ou une surreprésentation de la voiture personnelle dans ces communes-là. Cette conclusion étonnante vient infirmer nos premières conclusions selon lesquelles les mobilités actives se concentraient dans les grandes villes. Mais on peut également émettre l'hypothèse que ces grandes communes s'éloignent du modèle en grande partie à cause de la part des transports en commun qui n'est pas représentée sur cette carte.

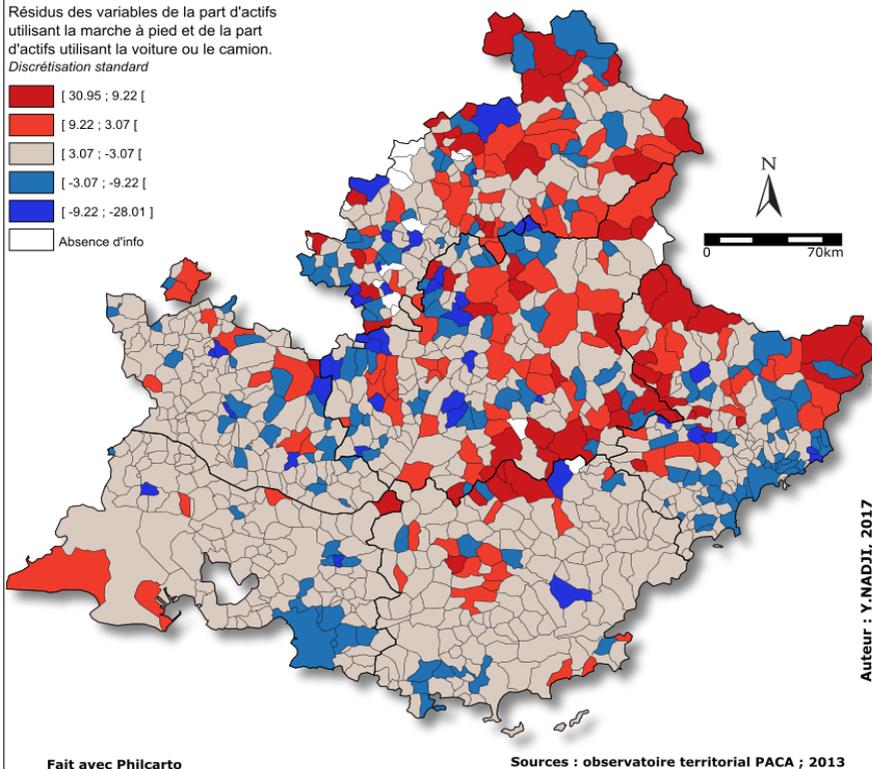
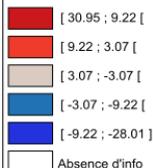
Le modèle semble marcher sur les communes de taille moyenne (périurbain) et sur les grandes communes (excepté Marseille et Nice en grande partie due à la part modale des TC) : Aix en Provence, Toulon ou encore Avignon. Ainsi nous constatons que dans le périurbain, le tout voiture ne laisse aucune place aux mobilités actives.

En revanche, il est difficile d'exploiter les résultats des communes des Hautes Alpes et des Alpes de Haute Provence. En effet, cela s'apparente plus à du bruit statistique qu'à des résultats probants.

RAPPORT ENTRE LA MARCHÉ A PIED ET LA VOITURE CARTE DES ECARTS AU MODELE POUR 2013

Résidus des variables de la part d'actifs utilisant la marche à pied et de la part d'actifs utilisant la voiture ou le camion.

Discrétisation standard



Carte 8 : Carte des écarts au modèle entre les variables « pratique de la marche à pied » et « utilisation de la voiture » en 2013 (Auteur : Nadji – Source : Observatoire territorial PACA)

La même démarche a été effectuée pour voir s'il y a un lien entre proximité du lieu de résidence avec le lieu de travail et mobilité active. Pour cela, nous avons choisi les deux variables : part d'actifs utilisant la marche à pied et la part d'actifs travaillant dans sa commune de résidence (figure 20).

À première vue, bien que certaines valeurs soient légèrement diffuses par rapport à la courbe, le nuage de point semble attester d'une relation entre ces deux variables. Nous établissons un modèle de régression linéaire.

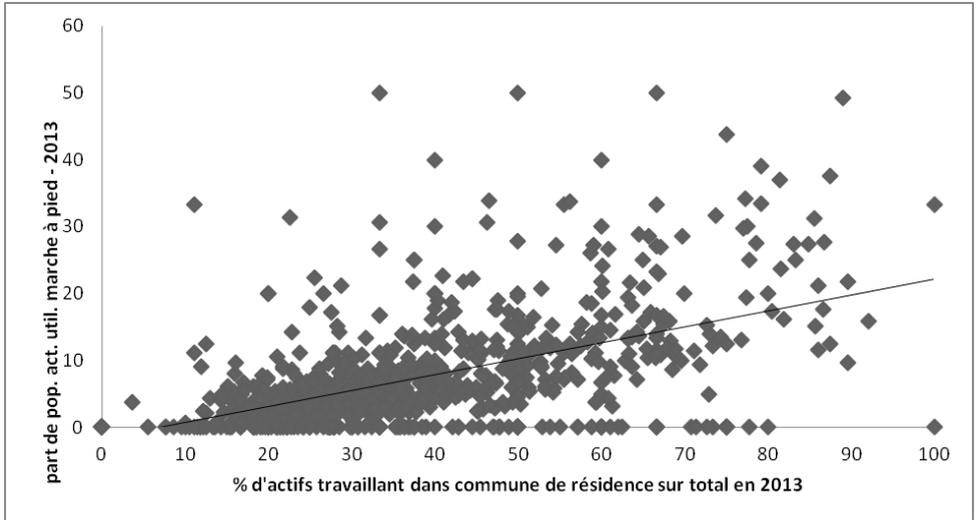
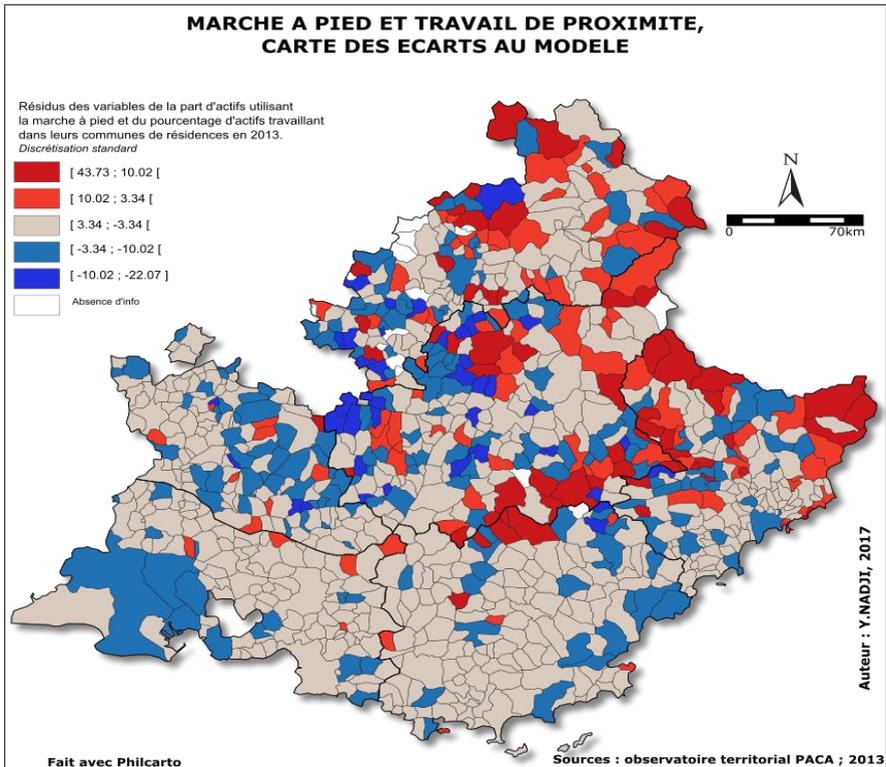


Figure 20 : Relation entre « la part de la population active utilisant la marche pour se rendre au travail » et « la part de la population active travaillant dans leur commune de résidence » (Source : Observatoire territorial PACA, 2013)

Spatialement (voir carte 9), nous observons que la grande majorité des communes littorales mais également des communes comme Avignon ou Aix en Provence se rapprochent du modèle. C'est-à-dire que la proximité semble jouer un rôle significatif sur la part modale de la marche. Nice, en revanche, semble être en « déficit » de marche, ce résultat est sans doute lié à la forte part modale des transports en commun urbains de cette commune.



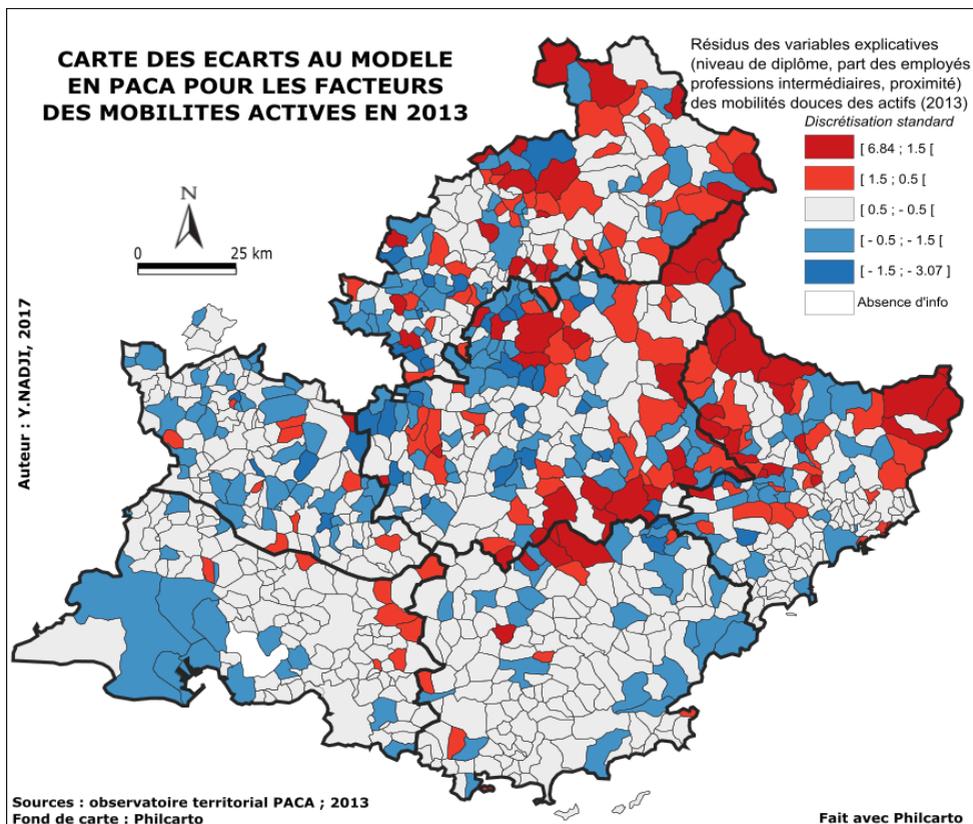
Carte 9 : Carte des écarts au modèle entre les variables « pratique de la marche à pied » et « proximité du lieu de travail » en 2013 (Auteur : Nadji – Source : Observatoire territorial PACA)

La dernière étape de ce travail est d'approfondir les causes potentielles des mobilités actives. Pour cela, nous calculons les corrélations des nombreux facteurs évoqués précédemment pour finalement trouver 4 variables qui tenteront d'expliquer les mobilités actives :

- Le pourcentage d'actifs travaillant dans leurs communes de résidence
- La part des professions intermédiaires
- La part des employés
- L'indice de niveau de diplôme de population

Ces variables jouent un rôle positif (le pourcentage d'actifs travaillant dans leurs communes de résidence et la part des employés) ou négatif (la part des professions intermédiaires et l'indice de niveau de diplôme de population).

Ci-dessous, nous avons cartographié les résidus (communes s'éloignant du modèle). Le modèle tend à être cohérent pour la majorité du littoral, des territoires des Bouches du Rhône, du Var, des Alpes Maritimes et du Vaucluse.



Carte 10 : Carte des écarts au modèle pour les facteurs des mobilités actives (Auteur : Nadji – Source : Observatoire territorial PACA)

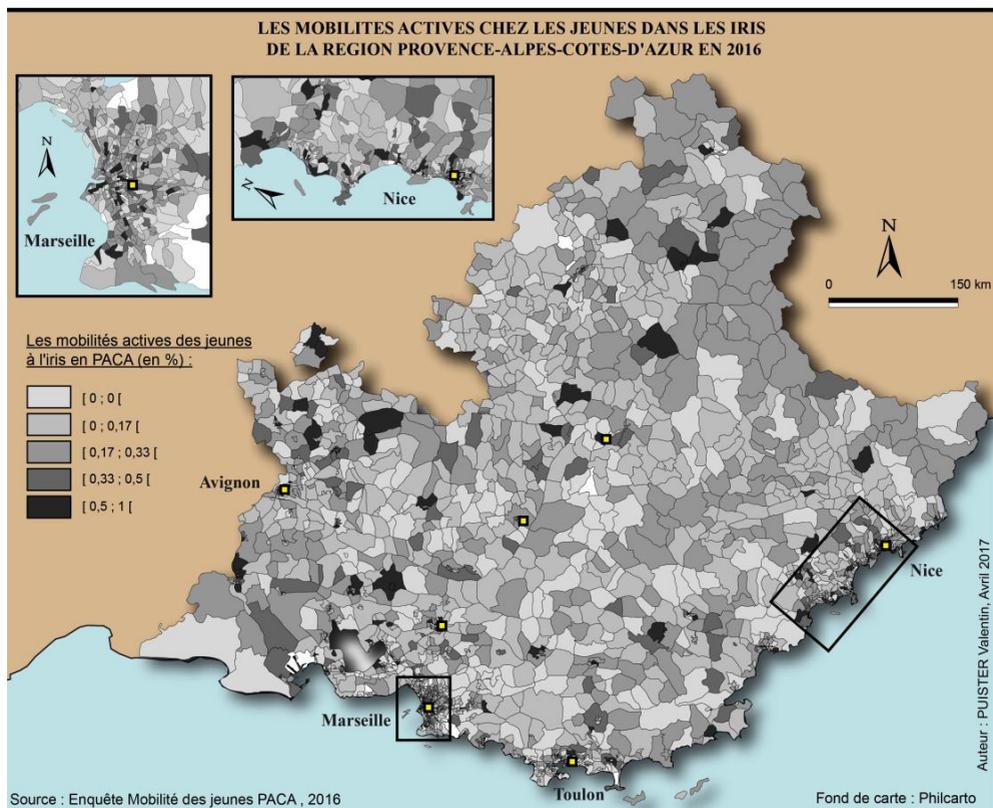
Pour conclure, plusieurs variables semblent expliquer la part des mobilités actives dans les déplacements sur le territoire régional (proximité du lieu de travail, niveau de diplôme, part de la voiture dans les déplacements). Il manque dans cette analyse de nombreuses variables que nous savons avoir un rôle primordial : morphologie urbaine, état de santé des usagers...

Les mobilités actives : trajet domicile-étude

Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce rapport, dans PACA et chez tous les individus, les mobilités actives se concentrent dans les grandes villes : Marseille, Aix en Provence, Toulon, Nice. En revanche dans le périurbain, la part modale des mobilités actives est quasi-nulle. Notre analyse de l'enquête générale nous confirme ce postulat (voir carte 11).

L'analyse de l'enquête nous a montré que la marche comparée aux transports en commun n'est pas un mode contraint. C'est-à-dire que les individus choisissent de marcher plutôt qu'un autre mode de déplacement. Dans notre enquête, plus d'un tiers des enquêtés utilisent la marche dans leurs trajets domicile-étude (dont 7% en ont un usage exclusif). Ce sont pour la plupart des déplacements courts (en moyenne 20 minutes de marche), les taux de satisfaction les plus élevés (même chez ceux ayant une voiture) sont chez les personnes utilisant exclusivement la marche. Comme nous l'avons vu précédemment, c'est un mode prisé des urbains.

Nous avons cartographié après avoir extrapolé les données d'enquêtes à tous les IRIS de PACA (nous avons basé l'extrapolation sur les données INSEE comme nous l'avons expliqué en partie II) la part des mobilités actives chez les jeunes. Spatialement (voir carte 11), nous retrouvons ce que nous avons conclu précédemment : les mobilités actives sont pratiquées majoritairement dans les centres urbains, mais dès que l'on s'éloigne dans le périurbain, la part modale des mobilités actives pour se rendre sur le lieu d'études chute. Les IRIS centraux marseillais, niçois, aixois ou encore avignonnais ont une part de mobilité active en moyenne supérieure à 33%.



*Carte 11 : les mobilités actives chez les jeunes dans la région PACA
(Auteur : Morland – Source : Enquête mobilité des jeunes)*

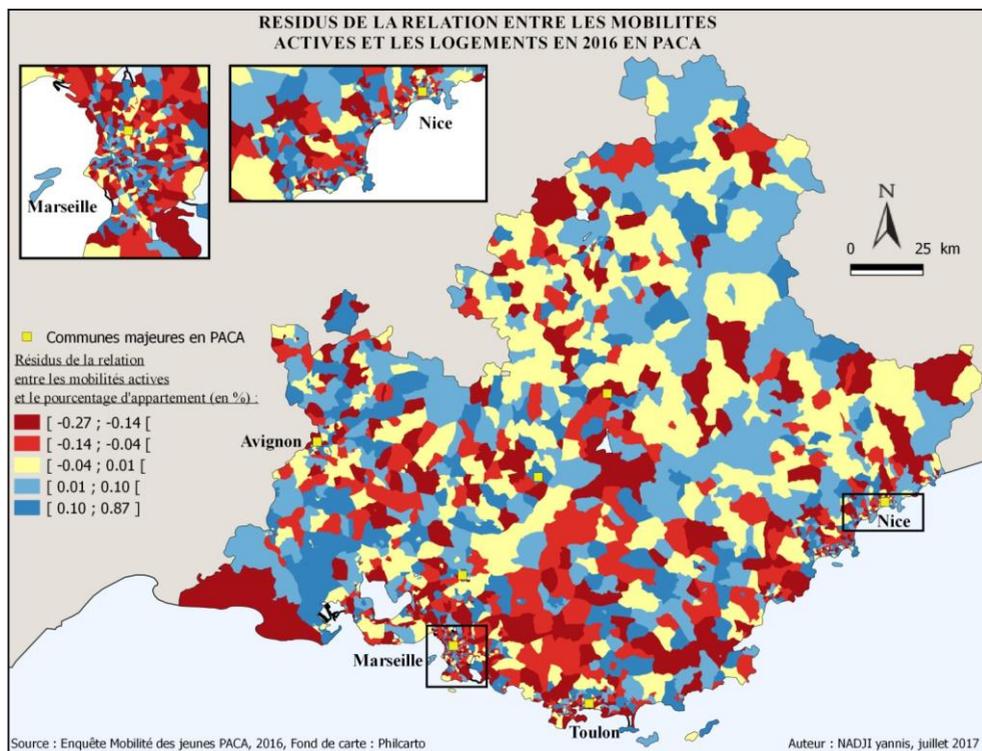
Nous allons donc effectuer la même démarche que nous venons de faire (pour les trajets domicile-travail) mais cette fois avec nos données d'enquête extrapolées (part modale des mobilités actives). Nous avons donc sélectionné des variables (classe d'âge, PCS, motorisation des ménages, type de logement, part des étrangers et immigrés, etc.).

Les trois variables qui semblaient influencer le plus les mobilités actives sont celles-ci :

- Part d'appartements dans le parc de logement
- Part d'étrangers sur la population totale
- Part d'immigrés sur la population totale

Elles ont toutes les trois une corrélation positive, c'est-à-dire que le modèle nous dit que si une des trois variables augmente, la part des mobilités actives a tendance à augmenter également.

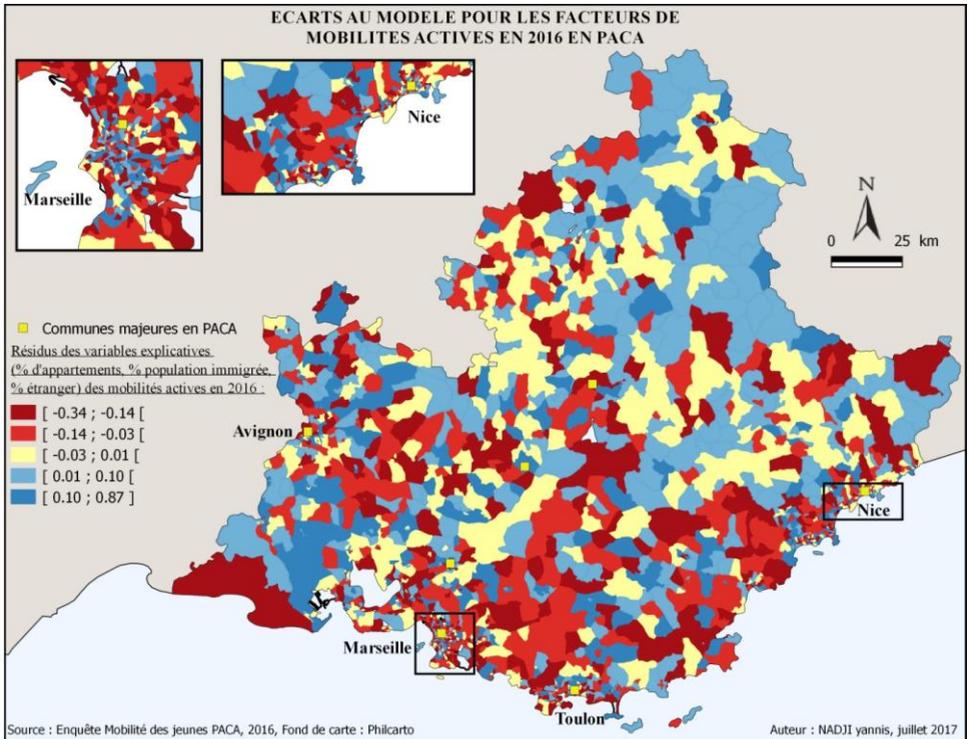
Géographiquement, nous commençons par analyser les résidus de la relation entre les mobilités actives et les appartements (voir carte 12). Ce modèle semble logique, en effet, nous avons prouvé que les mobilités actives étaient liées au centre urbain. Les logements type « appartement » sont en majorité concentrés dans les centres villes. Le modèle n'est pas non plus totalement binaire, c'est-à-dire que passé un seuil de concentration d'appartements (Marseille, Nice, Aix en Provence), la part des mobilités actives n'augmente plus.



Carte 12 : Carte des écarts au modèle entre les variables « mobilité active » et « pourcentage d'appartements » en 2016 (Auteur : Nadji – Source : Enquête Mobilité des Jeunes et INSEE)

De nombreux IRIS du périurbain (des Bouches du Rhône et du Var) ressortent positivement : il semblerait que la part modale des mobilités actives y soit plus élevée. En réalité, ces écarts au modèle sont expliqués par un pourcentage d'appartements dans le parc de logement très faible. Ces IRIS accueillent une majorité de maisons individuelles.

Passons maintenant à l'analyse multifactorielle. Les deux cartes mettant en relation la part d'étrangers et la part des mobilités actives d'un côté et la part d'immigrés et la part des mobilités de l'autre actives sont en annexe (annexe 6 et 7).



Carte 13 : Carte des écarts au modèle pour trois facteurs des mobilités actives (Auteur : Nadji – Source : Enquête Mobilité des Jeunes et INSEE)

3.3 Les quartiers lycées : le cas de Vauvenargues

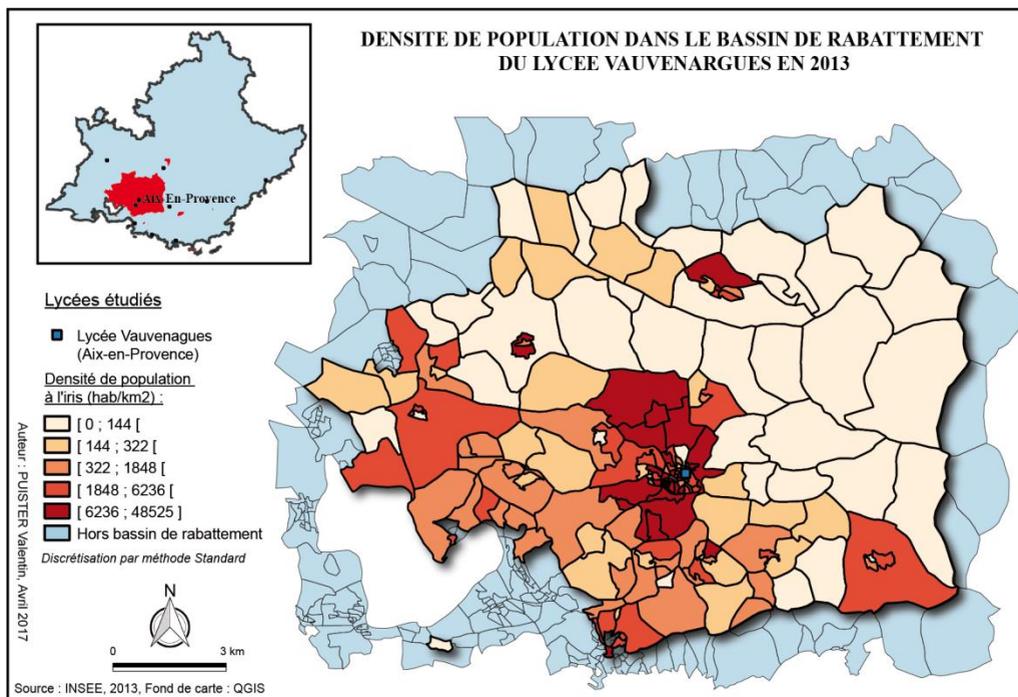
Dans le cadre de ce travail, la Région nous demandait d'effectuer des zooms sur certains établissements dans le but d'approfondir l'analyse et de proposer des méthodes reproductibles pour la préconisation en matière d'aménagements et de politiques publiques pour favoriser les mobilités actives. La Région a déjà mené des opérations de ce type autour de certaines gares de la Région : « les quartiers gares ». Nous avons donc choisi avec l'aval de la Région plusieurs établissements : trois lycées, deux CFA et une mission locale (voir annexe 8):

- Le lycée de Vauvenargues à Aix en Provence : il se trouve dans un espace urbain dense, c'est l'établissement où la part modale des mobilités actives est la plus forte (par rapport aux autres établissements).
- Le lycée Les Iscles à Manosque : il se trouve dans un pôle urbain de moyenne importance dans l'aire urbaine de grand pôle. De plus, cet établissement présente un potentiel fort de report modal.
- Le lycée Auguste Renoir à Cagnes sur mer : cet établissement est soumis à une mobilité spécifique dans une logique littorale rencontrée dans plusieurs établissements de la région.
- Le CFA Mouret à Avignon : avec le CFA de Marseille, c'est le seul CFA dont les taux de réponses étaient suffisants.
- Le CFA BTP à Marseille : Avec le CFA Mouret, c'est le seul CFA dont les taux de réponses étaient suffisants.
- La mission locale de Marseille : c'est la seule mission locale dont les taux de réponses étaient suffisants.

Pour chaque établissement, un travail de contextualisation a été réalisé, c'est-à-dire que nous avons analysé et cartographié un certain nombre de variables (voir carte 14) :

- Démographique : densité de population et part des jeunes dans la population
- Motorisation : répartition des ménages avec au moins un parking, au moins une voiture, une voiture et au moins deux voitures
- Profils Socioprofessionnels : répartition des artisans, des cadres, des ouvriers, des employés, des agriculteurs et des professions intermédiaires.

Nous vous présenterons dans ce travail, à titre d'exemple, l'analyse détaillée du lycée Vauvenargues. L'ensemble des analyses thématiques et cartographiques sont disponible dans l'atlas joint à ce présent document.



Carte 14 : Exemple de carte contextualisation du bassin de
rabattement du lycée Vauvenagues (Auteur : Puister – Source :
INSEE).

Nous n'allons pas décrire simplement les cartes de contextualisation, nous les mettrons en parallèle avec nos données d'enquêtes que nous avons extrapolées pour ne pas avoir des données manquantes sur notre bassin de rabattement.

Comme nous l'avons dit, nous avons récupéré les variables de l'enquête pour les cartographier et les analyser. Il est évident que la fiabilité des données peut être remise en cause mais ces données nous donnent tout de même une tendance fiable.

L'analyse de l'enquête : le Lycée Vauvenargues

Dans l'étude des déplacements des lycéens de Vauvenargues, nous n'allons pas analyser les déplacements en voiture en tant que conducteur (moins de 2% des lycéens enquêtés se rendent au lycée en voiture en tant que conducteur et moins de 9% ont le permis).

Nous allons donc nous attarder sur les transports en commun, les voitures personnelles en tant que passager et les mobilités actives.

L'analyse des mobilités des lycéens du lycée de Vauvenargues est curieusement assez simple. Il y a trois types de pratiques différentes chez les lycéens :

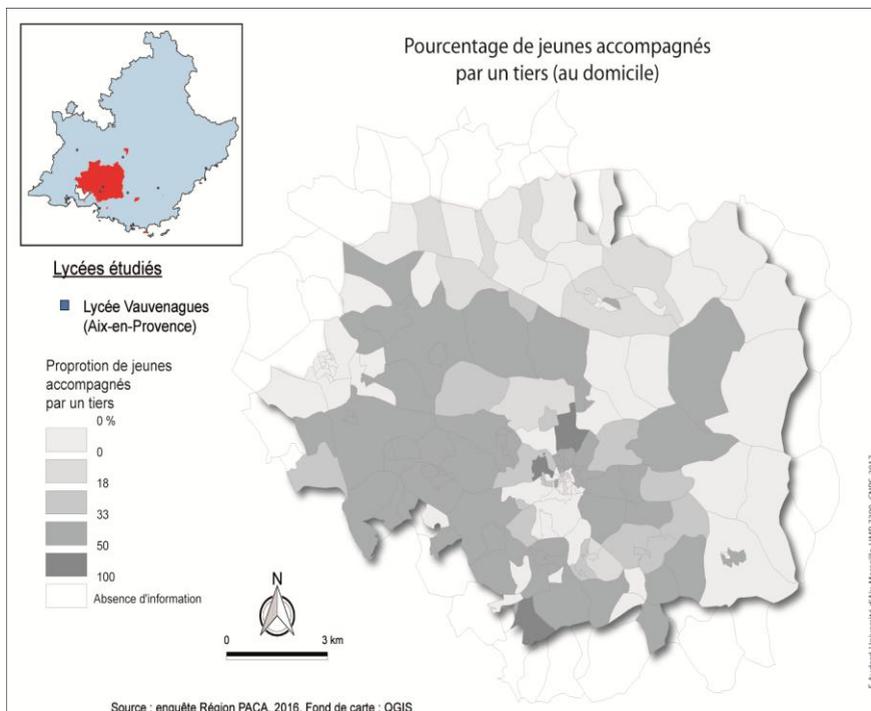
- Ceux qui sont accompagnés jusqu'au lycée
- Ceux qui se rendent au lycée à pied
- Ceux qui se rendent au lycée en TC (souvent en bus couplé généralement à de la marche)

Ce qu'il est intéressant d'analyser, c'est la manière dont se répartissent ces lycéens géographiquement : y a-t-il une cohérence spatiale ?

Pour cela, nous allons commencer par comparer deux cartes (voir cartes 15 et 16) : ces deux cartes sont le négatif l'une de l'autre à peu de choses près.

La première, c'est le pourcentage de jeunes accompagnés par un tiers. Cette carte présente la première couronne et l'ouest des Iris centraux d'Aix : des comportements similaires avec une forte propension des jeunes à se rendre au lycée en se faisant accompagner. Si l'on recoupe cette information avec les variables de contextualisation (voir annexes 10, 11 et 12), on remarque que c'est à l'ouest que se trouvent les ménages les plus aisés (cadres et professions intellectuelles, ménages possédant au moins deux

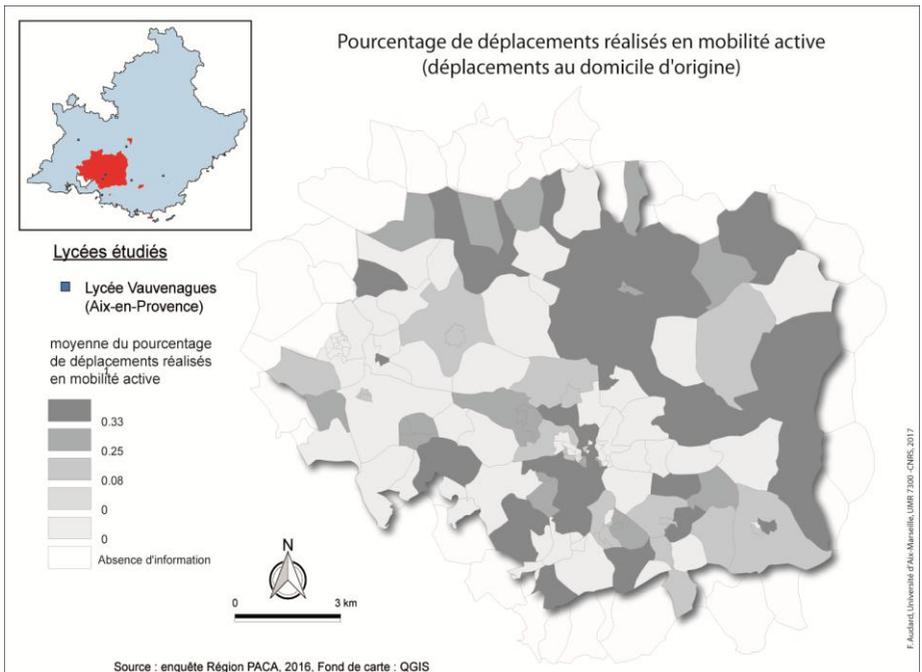
voitures, diplômés du supérieur). Ces lycéens ne pratiquent que très peu les mobilités actives car ils ont l'opportunité de se faire amener jusqu'au lycée en véhicule personnel.



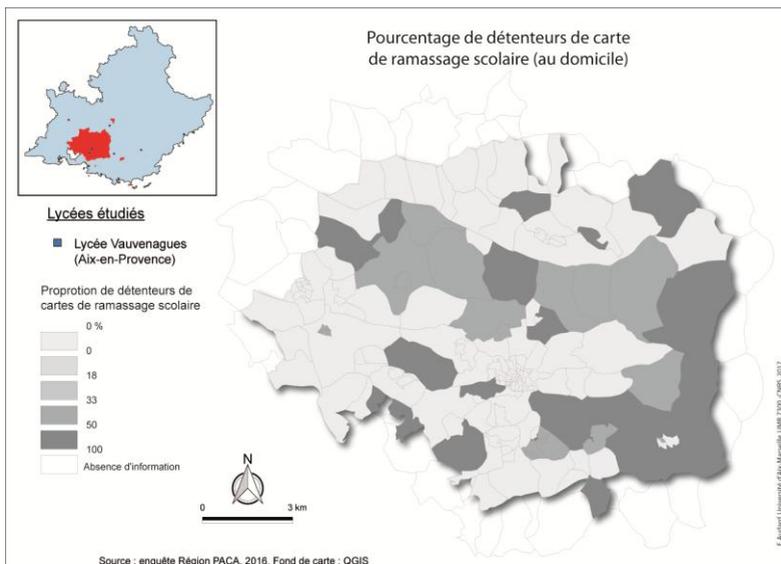
Carte 15 : Pourcentage de jeunes accompagnés par un tiers pour se rendre au lycée (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)

En revanche, les lycéens pratiquant les mobilités actives quotidiennement sont les lycéens qui ne se font pas amener par un tiers. Ils résident dans le centre (à proximité du lycée), ils effectuent donc le trajet exclusivement à pied. Mais ils résident également dans le nord et l'est d'Aix en Provence. Ces lycéens se rendent pour la plupart au lycée en TC, comme nous le laisse supposer la carte 17 sur

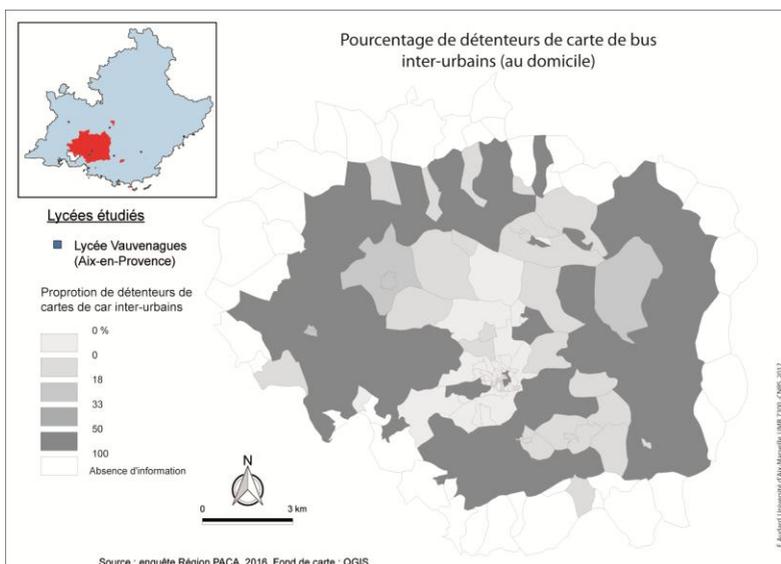
les détenteurs de carte de ramassage scolaire qui se trouvent au Nord et à l'Est. La conclusion est la même pour les détenteurs de carte de car qui se situent en dernière couronne du bassin de rabattement. Ces quartiers sont des quartiers avec des ménages plus modestes que précédemment (peu ou pas motorisés malgré un lieu de résidence en périphérie, avec un taux élevé de personnes sans diplômes...) (voir annexes 10, 11 et 12).



Carte 16 : Pourcentage de déplacements réalisés en mobilité active pour se rendre au lycée (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)



Carte 17 : Pourcentage de détenteurs de carte de ramassage scolaire (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)



Carte 18 : Pourcentage de détenteurs de carte de bus ((Source : Enquête Mobilité des Jeunes)

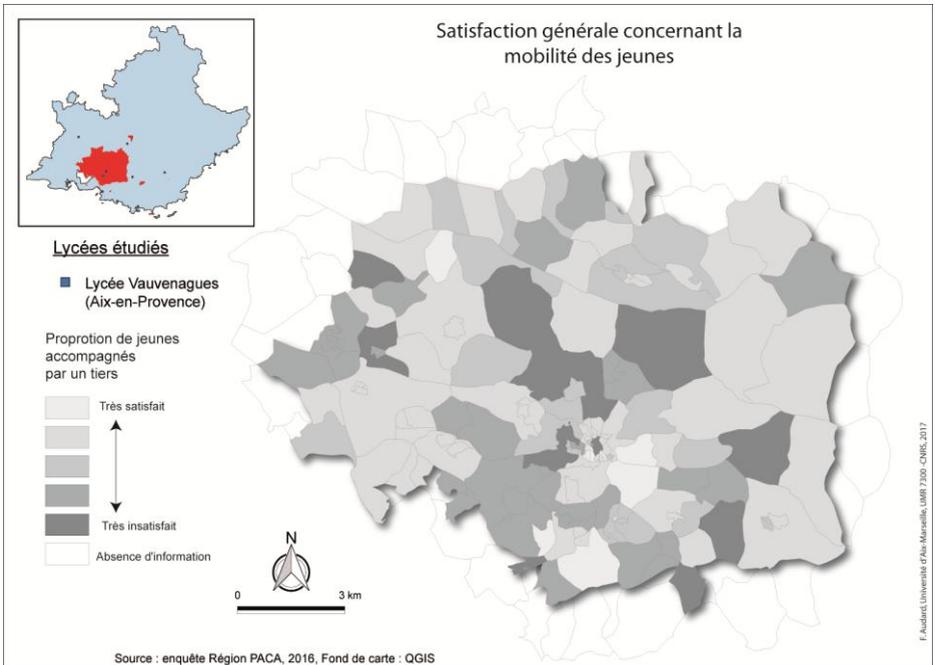
Pour conclure, la mobilité dans le bassin de rabattement de Vauvenargues dépend de plusieurs choses :

- de la proximité du lieu de résidence et du lycée
- de la disponibilité et du taux d'équipements des parents
- du niveau de vie des parents

Les mobilités actives sont dépendantes de variables plus ou moins identiques. La proximité joue un rôle essentiel mais le fait de se faire accompagner est aussi un facteur majeur de la « non pratique de la marche ».

En ce qui concerne la satisfaction (voir carte 19), la proximité du lieu de résidence et du lycée est un facteur important de la satisfaction concernant la mobilité chez les jeunes en grande partie parce que leurs déplacements se font exclusivement à pied. Cela confirme ce que nous avons vu dans la partie précédente : la marche exclusive est un facteur majeur de satisfaction. Hormis les IRIS centraux, l'ouest et l'est du bassin de rabattement semblent avoir des niveaux de satisfaction similaire malgré des pratiques de mobilités différentes (véhicule personnel pour l'ouest et TC pour l'est).

En revanche, les IRIS de la première couronne et ceux au nord d'Aix, sont ceux qui sont les moins satisfaits de leurs mobilités.



Carte 19 : Satisfaction générale concernant la mobilité (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)

Pour favoriser les mobilités actives sur ce territoire, il semblerait nécessaire de limiter la voiture, c'est-à-dire les accompagnants. Pour cela deux options envisageables :

- limiter l'accès à la voiture aux abords du lycée (piétonisation, réduction des vitesses, limiter le nombre de places de parking et/ou de dépose-minute)
- rendre plus efficiente l'offre de transport en commun

Dans ce premier rapport d'avancement, nous ne pouvons pas aller plus loin que cette analyse de l'état des lieux de la mobilité du bassin de rabattement.

Une analyse plus poussée en termes de préconisations d'aménagements et de politiques publiques ne peut être réalisée qu'avec l'apport d'autres données (équipements, infrastructures, politiques publiques locales). Ce travail sera réalisé dans un second temps.

Conclusion générale et perspectives

La mobilité active, le contexte sociodémographique, la configuration urbaine, sont, au vu de ce travail, des concepts et problématiques profondément liés. L'emprise du contexte spatial sur les comportements de mobilité des jeunes montrée dans cette étude confirme l'existence d'un lien entre processus de choix modal et position au sein d'une structure urbaine ou sociale. Des gradients comportementaux apparaissent, tant dans les pratiques avérées que dans les satisfactions déclarées. Si des discontinuités franches tendent à disparaître au sein de nos espaces urbains, on constate, à travers l'étude des mobilités actives, des différenciations parfois fortes des modes de vie urbains. Ainsi, les modes d'habiter (Stock 2005) dépassent ici les questions d'accessibilité ou de consommation d'espace mais traitent de manière effective de l'inclusion des individus au sein de l'espace urbain.

Au terme de ce travail, mené en étroite collaboration avec la Région, plusieurs éléments de réponses sur la mobilité des jeunes ont été apportés. Nous avons amélioré nos connaissances générales sur la

mobilité et plus spécifiquement sur la mobilité des jeunes de la Région PACA. Nous avons également identifié les tenants et aboutissants des mobilités actives, ce qui nous a permis de dresser un premier état des lieux des potentialités d'un report modal. Pour les pouvoirs publics, ce socle scientifique permettra par la suite de définir un cadre d'intervention en faveur des mobilités actives.

Au final, les jeunes développent une mobilité relativement similaire à celle de leurs aînés, avec, quand c'est possible, un attrait pour la voiture individuelle : limiter l'accès à la voiture personnelle autour des lieux de formation peut être un des leviers pour favoriser les autres mobilités. Nous avons également mis en évidence que les jeunes ne sont pas figés sur leur choix modal. Ils constituent un public résilient qui cherche à maximiser son utilité dans son comportement en tant qu'individu mobile.

Nous connaissons désormais les leviers d'action pour inciter aux mobilités actives. Cet objectif paraît simplifié, les jeunes pratiquant des mobilités actives montrant en général une haute satisfaction concernant cette mobilité. Ces connaissances permettront aux décideurs de favoriser les mobilités actives en jouant sur la morphologie urbaine, la répartition des équipements en redensifiant les espaces urbains en pacifiant les espaces viaires urbains, etc. Cette promotion des mobilités actives permettra directement d'améliorer la santé des habitants et leur cadre de vie.

Par ailleurs, nous avons identifié les territoires présentant les mobilités actives les plus répandues (principalement les centres des grandes agglomérations) et par conséquent les territoires où la part modale des mobilités actives paraît insuffisante, voire insignifiante au regard du potentiel fourni par le contexte socio-spatial considéré. La Région PACA se retrouve donc avec des territoires pour lesquels la potentialité du report modal présente une marge de progression forte.

Les perspectives de ce travail sont nombreuses et s'inscrivent nécessairement sur un temps long. Dans un premier temps, nous travaillerons à un approfondissement de nos données sur nos différentes aires études. Disposer de connaissances globales sur la mobilité ne suffit pas, le contexte local ayant également une importance fondamentale dans la compréhension des comportements de mobilité. La collecte de données (équipements, politiques publiques, infrastructures...) sur chaque bassin de rabattement nous permettra d'identifier les territoires les plus vulnérables, les plus obésogènes et donc de suggérer des solutions d'aménagements individualisées au contexte local. Nous pourrions également coupler ces analyses avec des données sur la santé (IMC par exemple). Cette seconde phase de l'étude permettra, à terme, à la Région PACA des solutions adéquates pour une meilleure gestion des mobilités comme de la santé des populations jeunes, dans leur ensemble.

.

Bibliographie

Abbot-Chapman J. and Robertson M., 2001, « leisure and home : space, place and identity », *Loisir et société / Society and Leisure*, vol, 24, n° 2, Presses de l'Université du Québec, pp. 485-506.

ADEME, 2016, « Développer les modes actifs sur les territoires étape par étape », *Cahier des ressources à l'usage des collectivités*, 40p.

Allender S, Hutchinson L, Foster C., 2008, « Life-change events and participation in physical activity: a systematic review ». *Health Promot Int.*, 23(2):160–72.

Amstrong et al., 2007, « Population-based approaches to increasing levels of physical activity » *Geneva: World Health Organization*, 20p.

Artaud D. et Laffond D., 2015, « Bilan démographique, la croissance démographique portée par les naissances », *INSEE Analyse Provence Alpes Côte d'Azur n°12*.

Audard F. et Carpentier S., 2015, « Recomposer une représentativité socio-spatiale à partir d'enquêtes probabilistes sans échantillonnage préférentiel : le cas d'enquêtes ménage déplacement sur le littoral Marseillais », Théoquant.

Biau O. et Chauvot N., 2014, « 2007-2012 : la croissance démographique ralentit », *INSEE Flash Provence Alpes Côte d'Azur n°9*.

Bonerandi, E., 2004, « De la mobilité en géographie. » *Géocfluences*, ENS Lyon.

Brownson RC, Hoehner CM, Day K, Forsyth A, Sallis JF., 2009, «Measuring the built environment for physical activity: state of the science », *Am J Prev Med*.

Carpentier S., 2007, *Mobilité quotidienne et ancrage résidentiel. Différenciation des pratiques spatiales et des représentations sociales selon la structure urbaine. L'exemple du Luxembourg*, Thèse de doctorat en géographie, Université Louis Pasteur, Strasbourg I.

CERTU, 2005, « Quelle est la mobilité quotidienne des personnes dans les agglomérations? Approche de la question et propositions d'indicateurs » Centre d'Etudes sur les réseaux, l'urbanisme et les constructions publiques.

CERTU, 2012, « Mobilité et inertie de la ville », *collection Essentiel n°5*.

Charreire H. et al., 2012, « Identifying built environmental patterns using cluster analysis and GIS: Relationships with walking, cycling and body mass index in French adults », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9:59.

Claval P., 1981, *La Logique des villes. Essai d'urbanologie*. Paris : Litec, 633 p.

Debizet G., 2004, *Déplacements urbains de personnes : de la planification des transports à la gestion durable de la mobilité*, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, Institut de géographie, 426p.

Decoupigny F. et Fusco G., 2009, « Mobilités potentielles et émergence de structures réticulaires en région Provence - Alpes - Côte d'Azur », *L'Espace géographique*, Vol. 38, p.267-282.

Devaux J. et Oppenchain N., 2012, « La mobilité des adolescents : une pratique socialisée et socialisante », *Métropolitiques*.

Dupuy G., 1995, *Les territoires de l'automobile*, Economica Anthropos, 216p.

Dupuy, G., 1999, *La dépendance automobile*. Paris, Anthropos/Economica, 160p.

Durand CP, Andalib M, Dunton GF, Wolch J, Pentz MA, 2011, « A systematic review of built environment factors related to physical activity and obesity risk: implications for smart growth urban planning », *Obes Rev.*, 12: 73-182.

Fareniaux B. et al., 2015, « Urbanisme et mobilité », *Rapport du Conseil général de l'environnement et du développement durable*, CGED.

Feuillet T. et al., 2015, « Spatial heterogeneity of the relationships between environmental characteristics and active commuting: towards a locally varying social ecological model », *International Journal of Health Geographics*.

Fusco G. et Scarella F., 2011, « Métropolisation et ségrégation socio-spatiale » Les flux de mobilités résidentielles en Provence-Alpes-Côte d'Azur, *L'Espace géographique* n°4, Tome 40, p.319-336.

Fusco G. et Scarella F., 2014, « Recompositions territoriales en Provence-Alpes-Côte d'Azur : Analyse croisée par les mobilités quotidiennes et résidentielles », *Cybergeo : European Journal of Geography*.

Garrard J., 2009, « Active Transport: Adults. An Overview of Recent Evidence », *Melbourne: Victorian Health Promotion Foundation*.

Giles-Corti B, Broomhall MH, Knuiaman M, Collins C, Douglas K, Ng K, 2005, « Lange A, Donovan RJ: Increasing walking: how important is distance to, attractiveness, and size of public open space? », *Am J Prev Med*.

Ginet P. et al., 2012, « L'information au service du territoire », *Documentaliste-Sciences de l'Information*, (Vol. 49), p.26-43.

Halleux J-M., 2001, « Évolutions des organisations urbaines et mobilités quotidiennes : espace de référence et analyse des processus », *L'Espace géographique (tome 30)*, p.67-80.

Heesch KC, Sahlqvist S, Garrard J., 2012 « Gender differences in recreational and transport cycling: a cross-sectional mixed-methods comparison of cycling patterns, motivators, and constraints », *Int J Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9:106.

Helle C. et Leroy S., 1996, « Provence-Alpes-Côte d'Azur : Structures, dynamiques, prospective », *mappemonde n°4*.

Hilal M., Sencébé Y., 2002, « Mobilités quotidiennes et urbaines suburbaine » In *Revue Espaces et Sociétés*, n° spécial, 21 p.

INSEE, 2012, « Portrait de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur », *Insee Etudes n°7*.

Kaufmann V., 2008, *Les paradoxes de la mobilité, bouger, s'enraciner*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 115 p.

Kaufmann V., 2000, *Mobilité Quotidienne et Dynamiques Urbaines. La question du report modal*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 252p..

Kaufmann V., 2002, *Re-thinking mobility*, Comtempory Sociology. Aldershot : Ashgate.

Kaufmann, V., 1997, *Sociologie de la mobilité urbaine: la question du report modal*. Département d'architecture. Lausanne, Ecole Polytechnique de Lausanne, thèse de Doctorat.

Kaufmann V. et Widmer E., 2005, « L'acquisition de la motilité au sein des familles. État de la question et hypothèses de recherche », *Espaces et sociétés*, n° 120-121, p.199-217.

Kieffer L. et Audard A., 2014, « Mobilité quotidienne des jeunes : Quelles évolutions dans les programmes d'activités extrascolaires ? » *MSFS*, Lille.

Kokoreff M., 1993, « L'espace des jeunes, Territoires, identités et mobilité », *Annales de la recherche urbaine*, n° 59-60, p.171-179.

Jourdan G., 2007, « Débat public sur le grand contournement autoroutier de Toulouse. Autoroutes et évolutions territoriales dans l'aire toulousaine », *Blagnac*, 37p.

Lakerveld J, Ben Rebah M, Mackenbach JD, *et al.*, 2015, « Obesity-related behaviours and BMI in five urban regions across Europe: sampling design and results from the SPOTLIGHT cross-sectional survey » *BMJ Open*.

Lannoy P. et Ramadier T., 2007, *La mobilité généralisée : forme et valeur de la mobilité quotidienne*, Academia Bruylant Editions, 141p.

Laverty AA, Palladino R, Lee JT, Millett C., 2015, « Associations between active travel and weight, blood pressure and diabetes in six middle income countries: a cross-sectional study in older adults », *Int J Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1):65.

Le Breton E., 2005, *Bouger pour s'en sortir: Mobilité quotidienne et integration sociale*, Armand Colin, 256p.

Leduc F., Une grande région européenne dynamique mais en déficit d'emploi, Insee Etudes n°11, 2011

Madre J-L., Maffre J., 1997, « La mobilité des résidents français: panorama général et évolution » In *Recherche transports et sécurité*, Elsevier, n° 56, p. 9-26.

Massot M-H., 2010, *Mobilités et modes de vie métropolitains : Les intelligences du quotidien*, l'oeil d'or éditions, 336p.

Massot M.-H., Orfeuil J.-P., 2005 « La mobilité au quotidien, entre choix individuel et production sociale », *Les cahiers internationaux de sociologie*, p.81-99.

Massot, M.-H. et Zaffran, J., 2007, « Auto-mobilité urbaine des adolescents franciliens », *Espace, populations, sociétés*, n° 2-3, p. 227-241.

Menai M. et al., 2015, « Walking and cycling for commuting, leisure and errands: relations with individual characteristics and leisure-time physical activity in a cross-sectional survey », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*.

Mignot, D., 2004, « Mobilité et inégalités sociales. Les territoires de la mobilité. L'aire du temps », Lausanne, *Presses polytechniques et universitaire*, p.89-104.

Mignot D., 2003, « Inégalités de déplacement et équité sociale », la donne. In *PREDIT, GART, CERTU*.

Montulet B., Kaufmann V., 2004, *Mobilités, fluidité...libertés ?* Publication des Facultés Universitaires Saint-Louis Bruxelles, 310p.

Newman P.W.G., Kenworthy J.R., 1996 , « The land use-transport connection. An overview ». *Land Use Policy*, vol. 13, n° 1, p.1-22.

Nicolas, J., Vanco, F. & Verry, D., 2012, « Mobilité quotidienne et vulnérabilité des ménages ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, février, p.19-44.

Ogilvie D. et al., 2011, « An applied ecological framework for evaluating infrastructure to promote walking and cycling: the iConnect study », *Am J Public Health*.

Ollivro, J., 2006. *Quand la vitesse change le monde. Essor de la vitesse et transformation des sociétés*, Editions Apogée, 256.

Oppenchain N., 2011, « La mobilité comme accessibilité, dispositions et épreuve : trois paradigmes expliquant le caractère éprouvant des déplacements à Paris », *Articulo – Journal of Urban Research*, n° 7..

Orfeuil J-P., 2002, « Etat des lieux des recherches sur la mobilité quotidienne en France », *L'accès à la ville, les mobilités spatiales en question*, (dir. par Lévy J. P. Dureau F.), l'Harmattan, p.65-99.

Orfeuil J-P., 2001, *L'évolution de la mobilité quotidienne: comprendre les dynamiques, éclairer les controverses*, Publications de l'INRETS, 146p.

Orfeuil, J.-P., 2004, *Transports, pauvretés, exclusion. Pouvoir bouger pour s'en sortir*, Paris, Editions de l'Aube, 181p.

Orfeuil J.-P., Ripoll F., 2015, *Accès et mobilités: les nouvelles inégalités*, Infolio, coll. « Archigraphy poche », 211p.

Owen N, Humpel N, Leslie E, Bauman A, Sallis JF, 2004, « Understanding environmental influences on walking; Review and research agenda », *Am J Prev Med*.

Panther JR, Jones A., 2010, « Attitudes and the environment as determinants of active travel in adults: what do and don't we know? », *J Phys Act Health*, 7(4):551–61.

Parker K, Gustat J, Rice J., 2011, « Installation of bicycle lanes and increased ridership in an urban, mixed-income setting in New-Orleans », *Louisiana. J Phys Act Health*.

Plassard F., 2003, « Transport et territoire » *La direction de la documentation française*, 97 p.

Pumain D., 1997, « Pour une théorie évolutive des villes », *L'Espace géographique*, n° 2, p.119-134.

Sallis J, Floyd M, Rodriguez D, *et al.*, 2012 « Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease », *Circulation*.

Shephard RJ., 2008, « Is active commuting the answer to population health? », *Sports Med*, 38(9):751–8.

Stock M., 2005, « Les sociétés à individus mobiles : vers un nouveau mode d'habiter? », *EspacesTemps.net*, Travaux.

Tabaka K., 2009, *Vers une nouvelle socio-géographie de la mobilité quotidienne. Etude des mobilités quotidiennes des habitants de la région urbaine de Grenoble*. Thèse de Géographie. Université Joseph-Fourier - Grenoble I.

Thevenin, T., 2002, *Quand l'information géographique se met au service des transports publics urbains. Une approche spatio-temporelle appliquée à l'agglomération bisontine*. Besançon, Université de Franche-Comté. Thèse de doctorat en géographie.

Van de Walle I., 2005, *Commerce et mobilité : L'activité commerciale face aux nouvelles politiques publiques de déplacements urbains*, CREDOC, Cahier de recherche n°216, 93p.

Wiel M., 1999, *La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Mardaga, collection Architectures + recherches. 150p.

Wiel M., 2010, *Etalement urbain et mobilité*, Paris, La documentation française, 88p.

Wiel M., 2005, *Ville et mobilité : un couple infernal ?*, Paris, Éditions de L'aube, 90p.

Wiel M., 2002, *Ville et automobile*, Paris, Descartes & Cie, 140p.

Zahavi Y., 1976, « Travel characteristics in cities of developing and developed countries », *World Bank, Staff Working Paper n° 230*, 95 p.

Table des figures

Figure 1 : Système de mobilité spatiale (Kaufmann, 2000).....	17
Figure 2 : Densité et emprise territoriale des villes en fonction des époques (auteur : Morland d’après Halleux, 2001)	23
Figure 3 : Longueur en mètres aire piétonne et zone de rencontre dans la ville de Toulouse (Auteur : Morland, source : Toulouse-Métropole).	29
Figure 4 : Part modale de la marche à pied dans quatre villes françaises (Source : Certu, 2010).....	33
Figure 5 : Pourcentage de jeunes en autonomie totale (sans accompagnant pour ces déplacements dans une journée) en fonction du lieu de résidence et de l’âge (Auteur : Morland, source : Enquête Globale Transport 2001 – DREIF)	37
Figure 6 : Distance (en kilomètres) et temps (en minutes) parcourus par jour en fonction de l’âge et du lieu de résidence. (Source : Morland à partir de l’Enquête Globale Transport 2001 – DREIF).....	38
Figure 7 : Part modale pour les déplacements en journée de semaine pour les 15-25 ans de l’agglomération parisienne (auteur : Morland, source : Enquête Globale Transport 2010 – DREIF).	39
Figure 8 : Évolution de la population de PACA depuis 1968 (auteur : Morland, source : INSEE 2016)	43
Figure 9 : Taux de pauvreté en 2009 dans la région PACA (auteur : Morland, source : INSEE 2009).....	47
Figure 10 : Schéma expliquant aux enquêtés un déplacement d’un point A à un point B (Source : Enquête mobilité des jeune)	61
Figure 11 : Part modale de tous les déplacements (sur le parcours domicile-étude) chez les jeunes en fonction du genre et du public	

enquêté (Auteur : Morland - Source : Enquête Mobilité des Jeunes).	79
Figure 12 : Taux d'équipements en fonction du public ciblé (Auteur : Morland – Source : Enquête Mobilité des Jeunes).....	81
Figure 13 : Potentiel de mobilité chez les jeunes de PACA (Auteur : Morland – Source : Enquête Mobilité des Jeunes).....	81
Figure 14 : L'utilisation des transports en commun en fonction des pôles urbains (définition INSEE) de PACA (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)	84
Figure 15 : Facilité de déplacements chez les jeunes de PACA (Auteur : Morland – Source : Enquête Mobilité des Jeunes)	86
Figure 16 : Satisfaction générale liée à la mobilité chez les jeunes de PACA (Auteur : Morland – Source : Enquête Mobilité des Jeunes)....	87
Figure 17 : La marche dans le trajet domicile-étude en fonction du lieu de résidence (Auteur : Morland – Source : Enquête mobilité des jeunes)	90
Figure 18 : Proximité de l'offre de transport en fonction du lieu de résidence (Auteur : Morland – Source : Enquête mobilité des jeunes)	90
Figure 19 : Relation entre « la part de la population active utilisant la marche pour se rendre au travail » et « la part de la population active utilisant la voiture pour se rendre au travail » (Source : Observatoire territorial PACA, 2013)	92
Figure 20 : Relation entre « la part de la population active utilisant la marche pour se rendre au travail » et « la part de la population active travaillant dans leur commune de résidence » (Source : Observatoire territorial PACA, 2013)	95

Table des cartes

Carte 1 : Répartition démographique dans les communes de PACA en 2014	45
Carte 2 : Transports publics, équipements et consommation routière dans les régions françaises en 2015	49
Carte 3 : Le transport automobile en France en 2013	50
Carte 4 : Le transport collectif en France en 2013	51
Carte 5 : Carte représentant la localisation des jeunes déclarants ne disposer d'aucune solution de transport en commun à proximité de leur domicile	64
Carte 6 : Typologie de la Région PACA	70
Carte 7 : Densité de population par Iris dans le bassin de rabattement du lycée Les Iscles en 2013	73
Carte 8 : Carte des écarts au modèle entre les variables « pratique de la marche à pied » et « utilisation de la voiture » en 2013 (Auteur : Nadji – Source : Observatoire territorial PACA)	94
Carte 9 : Carte des écarts au modèle entre les variables « pratique de la marche à pied » et « proximité du lieu de travail » en 2013 (Auteur : Nadji – Source : Observatoire territorial PACA)	96
Carte 10 : Carte des écarts au modèle pour les facteurs des mobilités actives (Auteur : Nadji – Source : Observatoire territorial PACA)	98
Carte 11 : les mobilités actives chez les jeunes dans la région PACA (Auteur : Morland – Source : Enquête mobilité des jeunes)	100

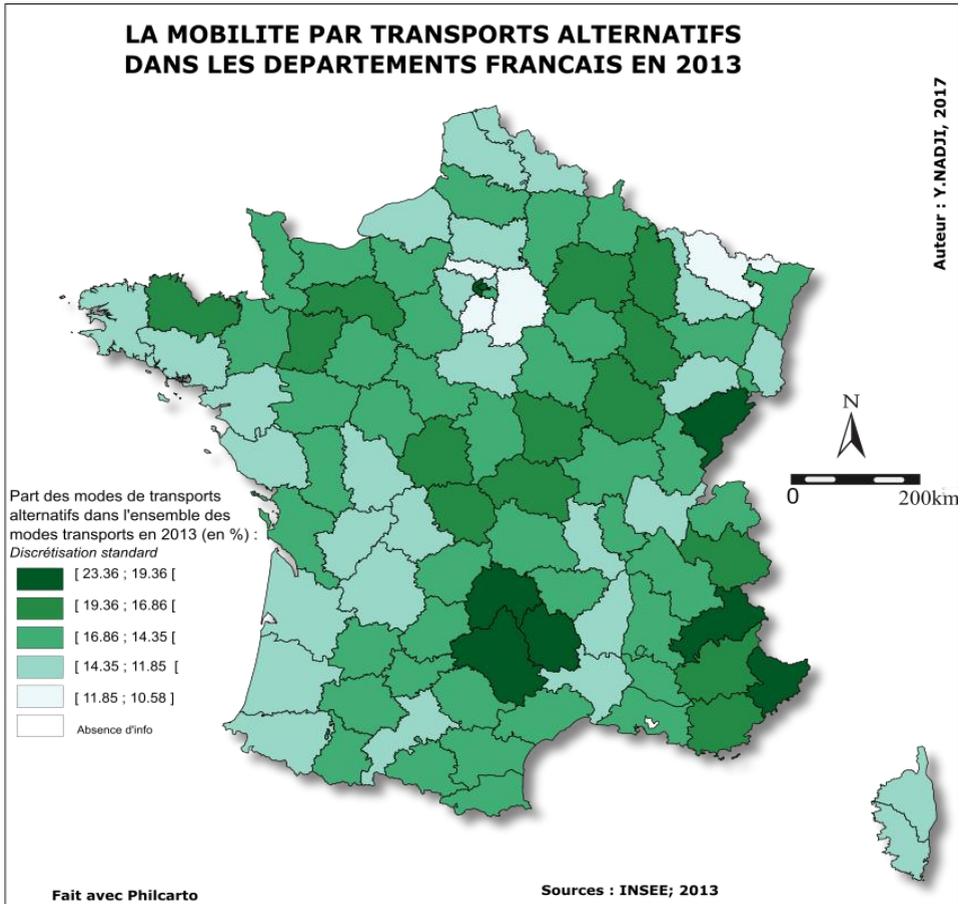
Carte 12 : Carte des écarts au modèle entre les variables « mobilité active » et « pourcentage d'appartements » en 2016 (Auteur : Nadji – Source : Enquête Mobilité des Jeunes et INSEE)	102
Carte 13 : Carte des écarts au modèle pour trois facteurs des mobilités actives (Auteur : Nadji – Source : Enquête Mobilité des Jeunes et INSEE)	103
Carte 14 : Exemple de carte contextualisation du bassin de rabattement du lycée Vauvenargues (Auteur : Puister – Source : INSEE).	106
Carte 15 : Pourcentage de jeunes accompagnés par un tiers pour se rendre au lycée (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)	108
Carte 16 : Pourcentage de déplacements réalisés en mobilité active pour se rendre au lycée (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)	109
Carte 17 : Pourcentage de détenteurs de carte de ramassage scolaire (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)	110
Carte 18 : Pourcentage de détenteurs de carte de bus ((Source : Enquête Mobilité des Jeunes)	110
Carte 19 : Satisfaction générale concernant la mobilité (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)	112

Annexes

Annexe 1 : Le transport alternatif en France en 2013.....	132
Annexe 2 : Évolution de la part modale de l'automobile en France entre 2010 et 2013	133
Annexe 3 : Évolution de la part modale des transports en commun en France entre 2010 et 2013	134
Annexe 4 : Résultat du test de khi-deux de contingence entre les variables « possession d'une voiture et « utilisation des transports en commun » (Source : Enquête Mobilité des Jeunes).....	135
Annexe 5 : Temps de parcours en fonction du lieu de résidence et du public visé (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)	135
Annexe 6 : Carte des écarts au modèle entre les variables « mobilité active » et « pourcentage d'immigrés » en 2016 (Auteur : Nadji – Source : Enquête Mobilité des Jeunes et INSEE).....	136
Annexe 7 : Carte des écarts au modèle entre les variables « mobilité active » et « pourcentage d'étrangers » en 2016 (Auteur : Nadji – Source : Enquête Mobilité des Jeunes et INSEE).....	137
Annexe 8 : Établissements de formation sélectionnés par la Région PACA	138
Annexe 9 : Carte représentant la part des 18-24 ans dans le bassin de rabattement de Vauvenargues.....	140
Annexe 10 : Répartition des CSP dans le bassin de rabattement de Vauvenargues.....	141

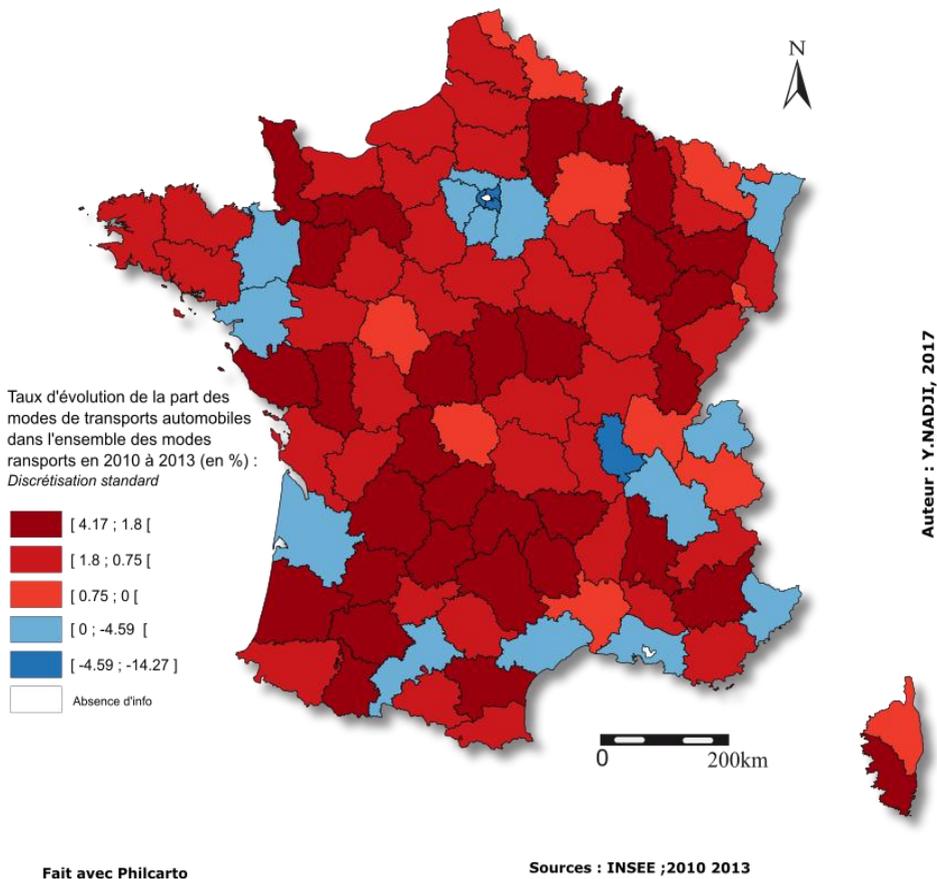
Annexe 11 : Cartes représentant les niveaux de diplômes dans le bassin de rabattement de Vauvenargues.....	142
Annexe 12 : Cartes représentant le taux de motorisation des ménages dans le bassin de rabattement de Vauvenargues.....	143

Annexe 1 : Le transport alternatif en France en 2013

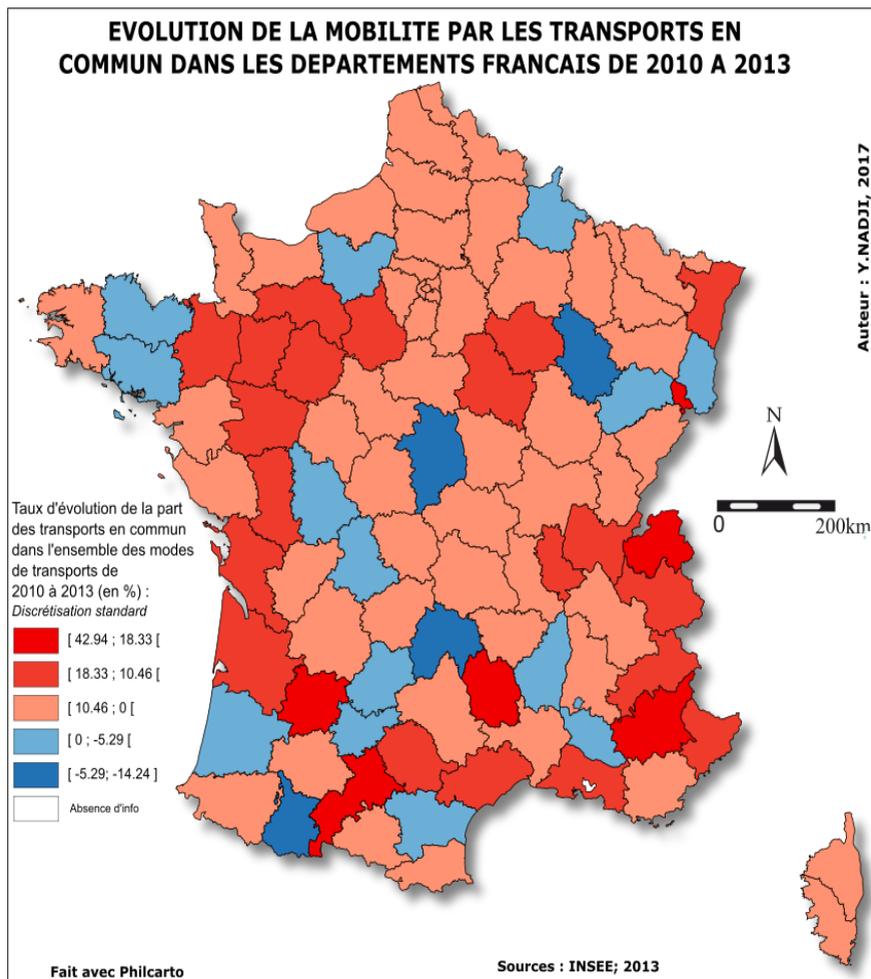


Annexe 2 : Évolution de la part modale de l'automobile en France
entre 2010 et 2013

**EVOLUTION DE LA MOBILITE PAR TRANSPORTS AUTOMOBILES
DANS LES DEPARTEMENTS FRANCAIS DE 2010 A 2013**



Annexe 3 : Évolution de la part modale des transports en commun en France entre 2010 et 2013



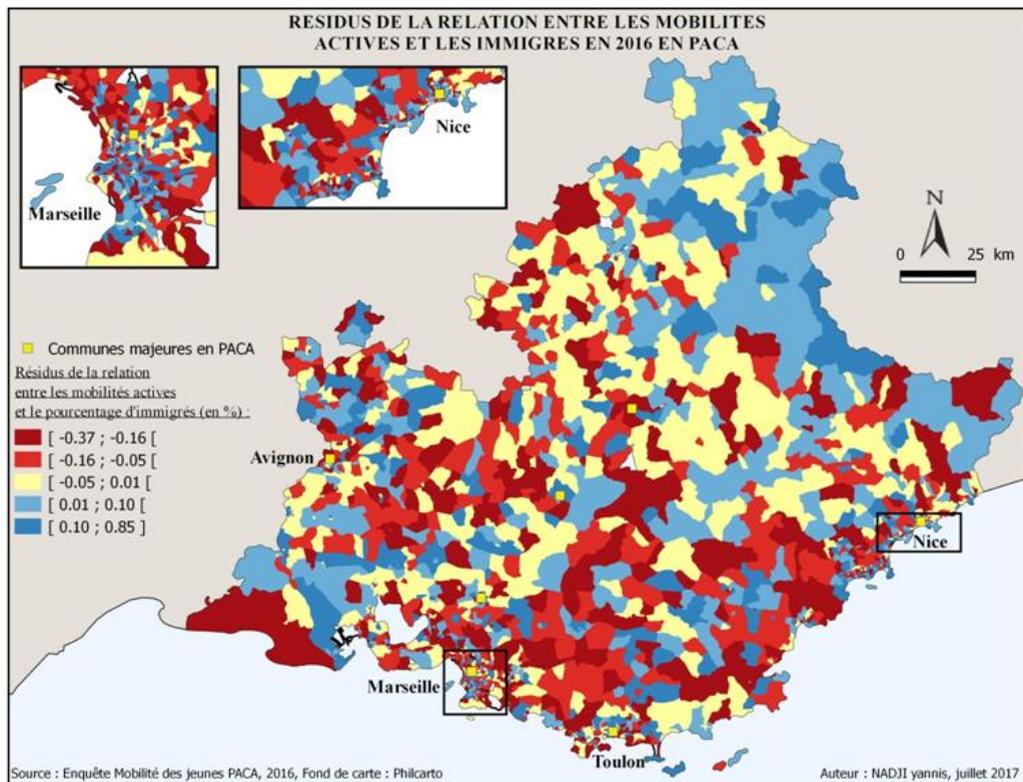
Annexe 4 : Résultat du test de khi-deux de contingence entre les variables « possession d'une voiture et « utilisation des transports en commun » (Source : Enquête Mobilité des Jeunes).

Khi 2	Possède une voiture	Ne possède pas de voiture	Total
Utilise régulièrement les transports en commun	0,42	0,03	0,45
N'utilise jamais les transports en commun	4,43	0,29	4,72
Total	4,85	0,32	5,17

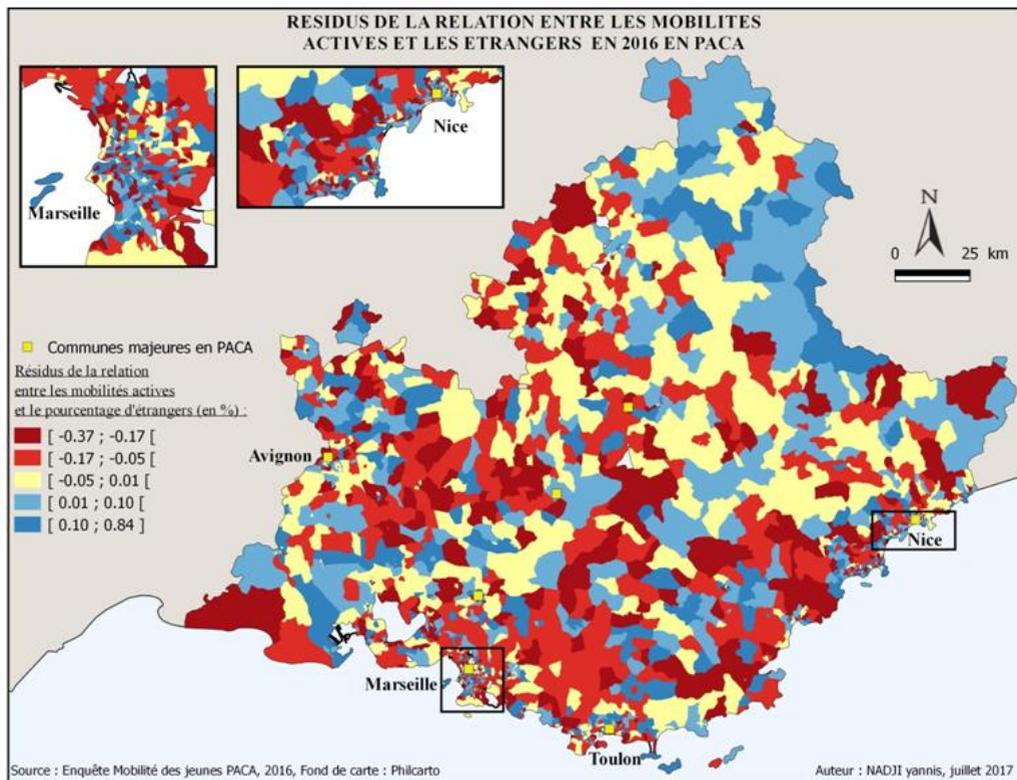
Annexe 5 : Temps de parcours en fonction du lieu de résidence et du public visé (Source : Enquête Mobilité des Jeunes)

	Lycéen	Stagiaire en formation professionnel	Apprenti	Jeunes accompagnés par la ML
Iris centraux urbains	33	37	41	32
Iris de périphérie	41	44	46	31

Annexe 6 : Carte des écarts au modèle entre les variables « mobilité active » et « pourcentage d'immigrés » en 2016 (Auteur : Nadji – Source : Enquête Mobilité des Jeunes et INSEE)

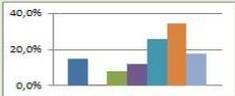
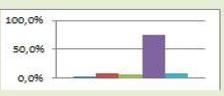
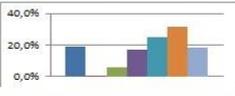
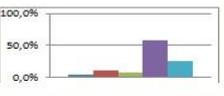
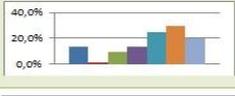
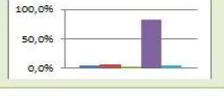
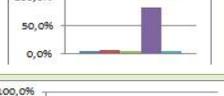


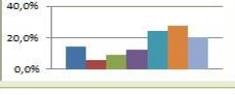
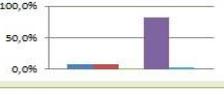
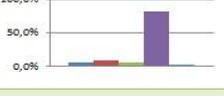
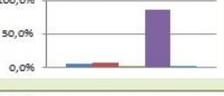
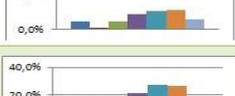
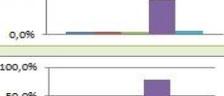
Annexe 7 : Carte des écarts au modèle entre les variables « mobilité active » et « pourcentage d'étrangers » en 2016 (Auteur : Nadji – Source : Enquête Mobilité des Jeunes et INSEE)



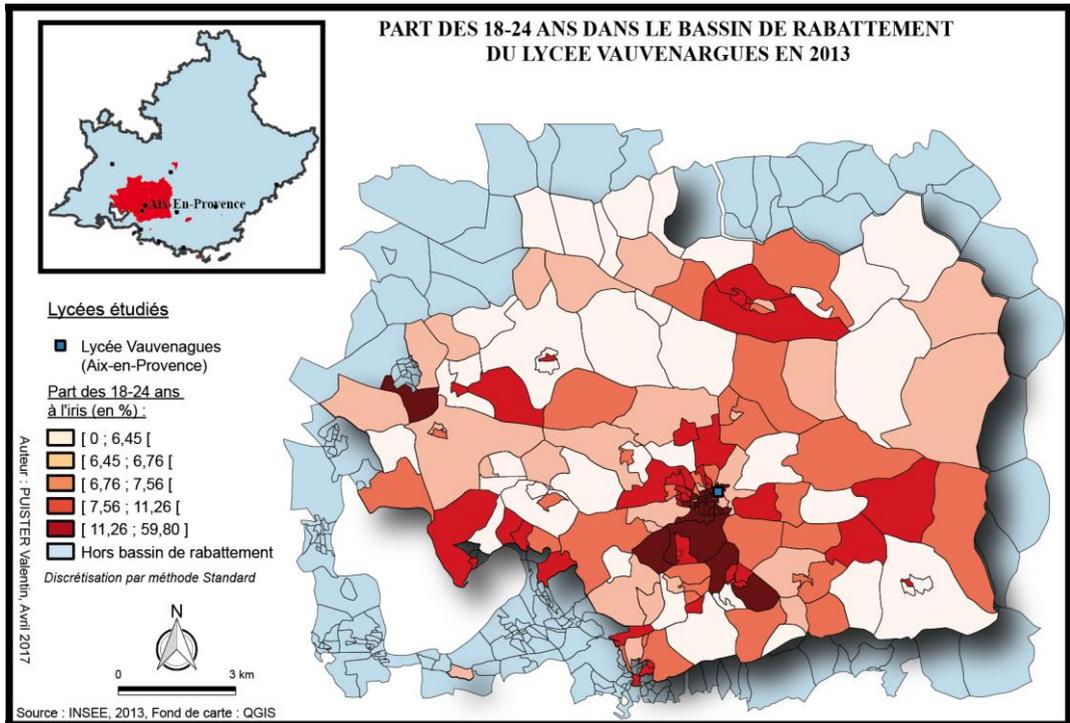
Annexe 8 : Établissements de formation sélectionnés par la Région PACA

Établissement	Satisfaction globale	Pourcentage de mobilité active	Part des 15-24 ans	Typologie de commune	CSP	Choix modale
Mission locale Marseille Centre	3,3 /5	26,4%	20,8%	Grand pôle : 100%		
Mission locale Marseille Nord	3,2/5	15,3%	20,1%	- Grand pôle : 88% - Couronne d'un grand pôle : 2%		
Mission locale Marseille Sud	3,3/5	20,2%	19,7%	Grand pôle : 100%		
CFA Mouret	3,4/5	21%	17,4%	- Grand pôle : 66% - Couronne d'un grand pôle : 10% - Multipolarisée des grandes aires urbaines : 8%		
CFA Marseille	3,3/5	19,1%	19,3%	- Grand pôle : 95% - Couronne d'un grand pôle : 4%		

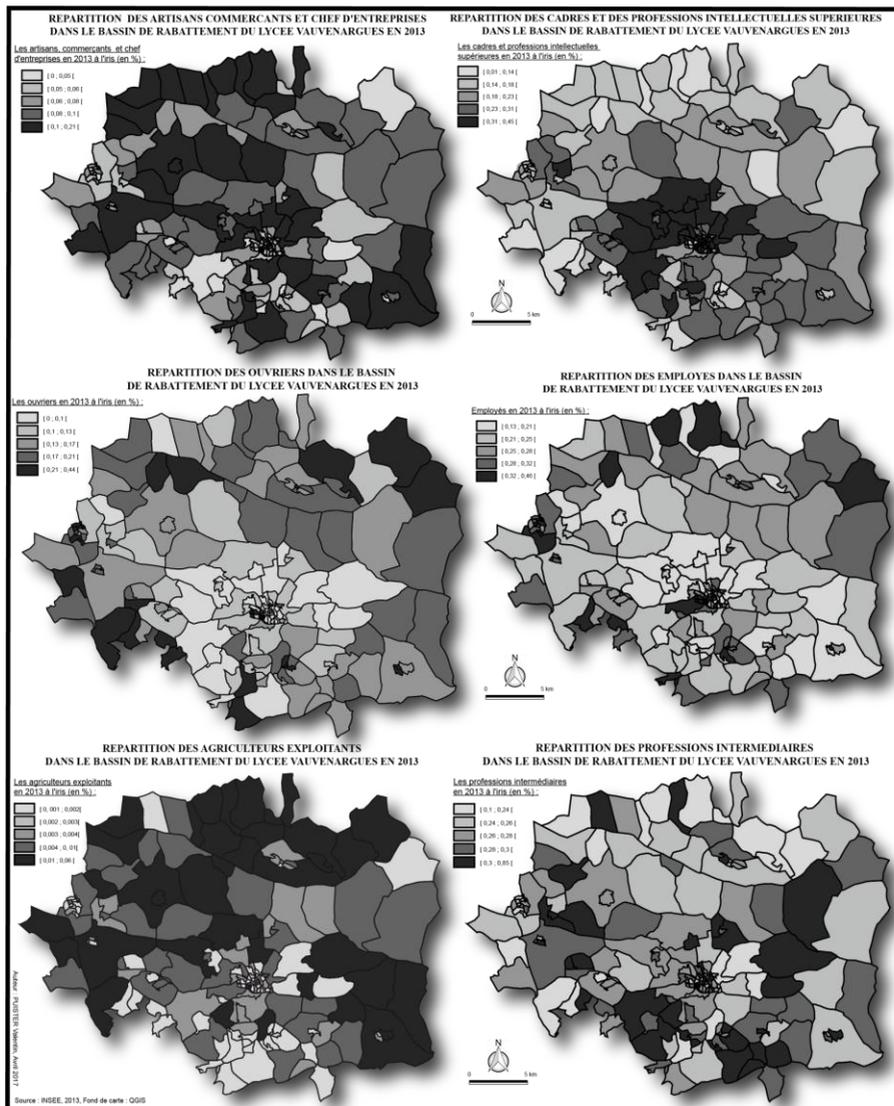
Etablissement	Satisfaction globale	Pourcentage de mobilité active	Part des 15-24 ans	Typologie de commune	CSP	Choix modale
Lycée Bonaparte	3,4/5	18,3%	17,8%	- Grand pôle : 92% - Couronne d'un grand pôle : 6%		
Lycée St Charles	3,3/5	20,6%	19,8%	- Grand pôle : 99%		
Lycée Méditerranée	3,3/5	17,6%	16,7%	- Grand pôle : 71% - Couronne d'un grand pôle : 10% - Multipolarisée des grandes aires urbaines : 7% - Grand pôle : 69%		
Lycée Alfonse Benoit	3,3/5	20,2%	17,0%	- Couronne d'un grand pôle : 6% - Multipolarisée des grandes aires urbaines : 8%		
Lycée Georges Duby	3,3/5	19,5%	20,0%	- Grand pôle : 88% - Couronne d'un grand pôle : 12%		

Etablissement	Satisfaction globale	Pourcentage de mobilité active	Part des 15-24 ans	Typologie de commune	CSP	Choix modale
Lycée Les Iscles	3,2/5	15,5%	15,4%	- Grand pôle : 27% - Autre commune multipolarisée : 24% - Commune isolée hors influence des pôles : 20% - Grand pôle : 30%		
Lycée Thomas Edison	3,2/5	17,4%	15,4%	- Commune isolée hors influence des pôles : 21% - Multipolarisée des grandes aires urbaines : 18%		
Lycée Maurice Janetti	3,2/5	17,2%	16,0%	- Couronne d'un grand pôle : 57% - Grand pôle : 20% - Multipolarisée des grandes aires urbaines : 15%		
Lycée Auguste Renoir	3,2/5	20,8%	15,9%	Grand pôle : 100%		
Lycée Vauvenargues	3,3/5	23,2%	19,7%	- Grand pôle : 70% - Couronne d'un grand pôle : 14% - Multipolarisée des grandes aires urbaines : 9%		

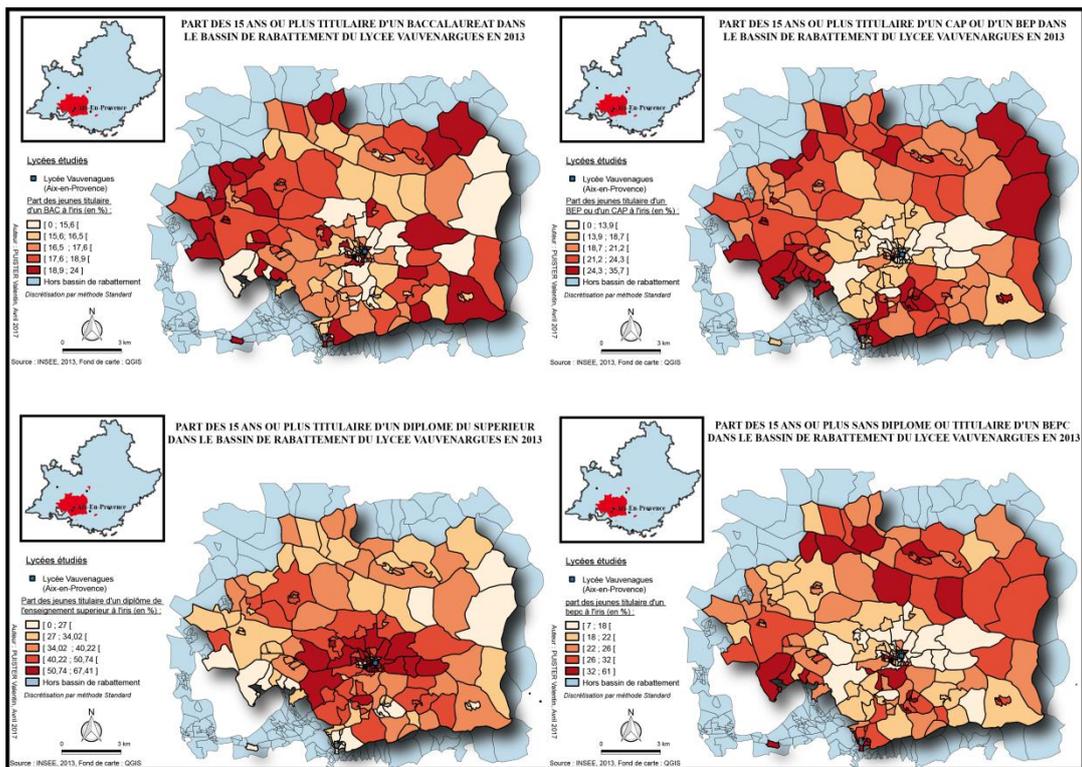
Annexe 9 : Carte représentant la part des 18-24 ans dans le bassin de rabattement de Vauvenargues



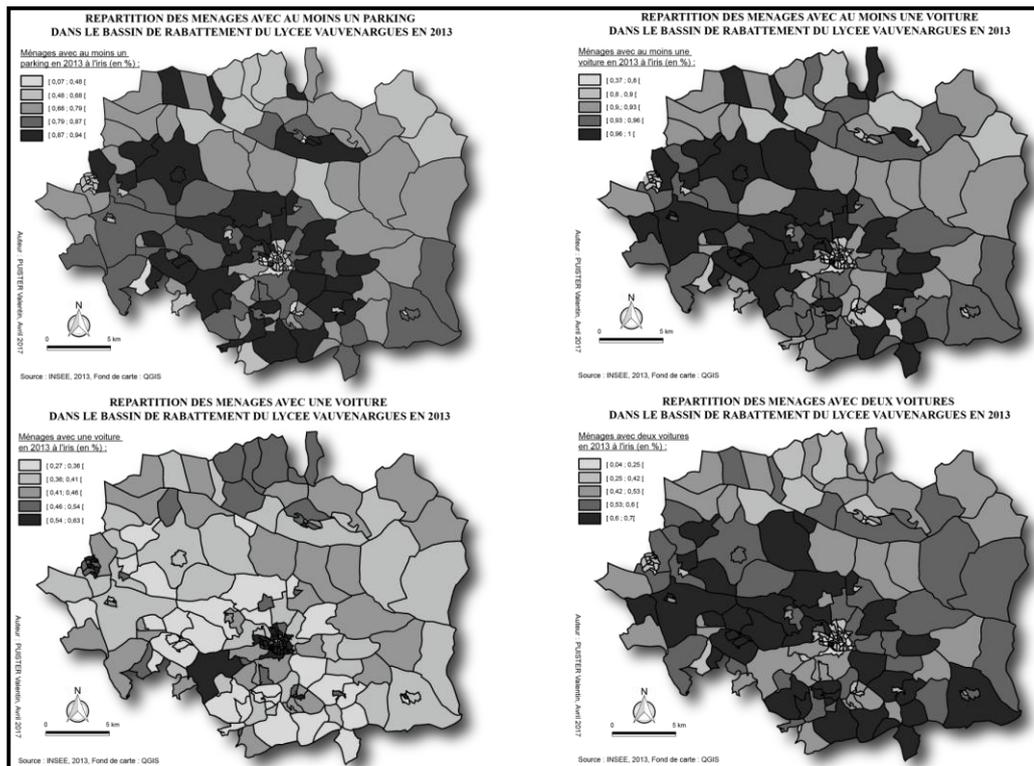
Annexe 10 : Répartition des CSP dans le bassin de rabattement de Vauvenargues



Annexe 11 : Cartes représentant les niveaux de diplômes dans le bassin de rabattement de Vauvenargues



Annexe 12 : Cartes représentant le taux de motorisation des ménages dans le bassin de rabattement de Vauvenargues

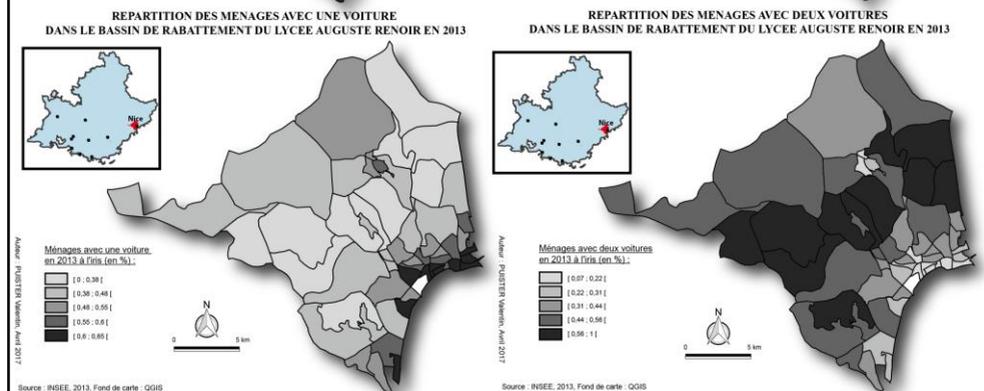
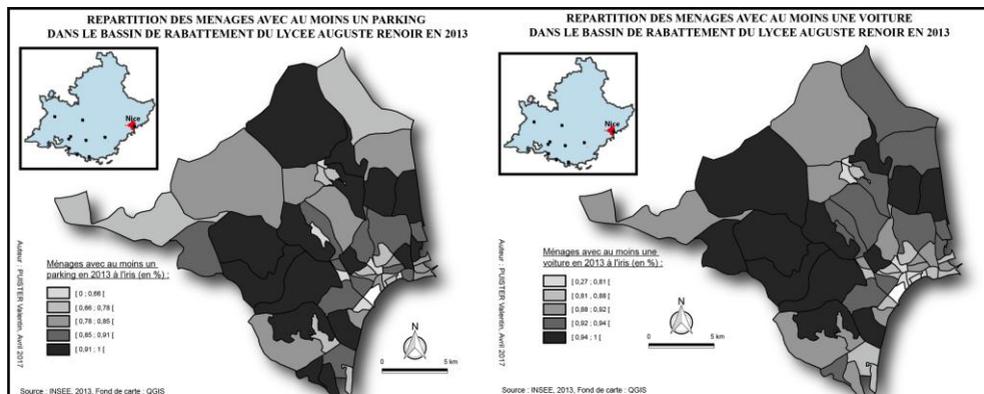
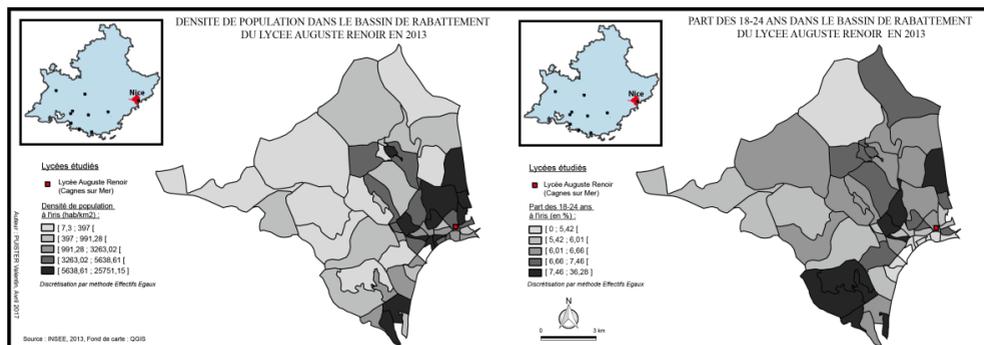


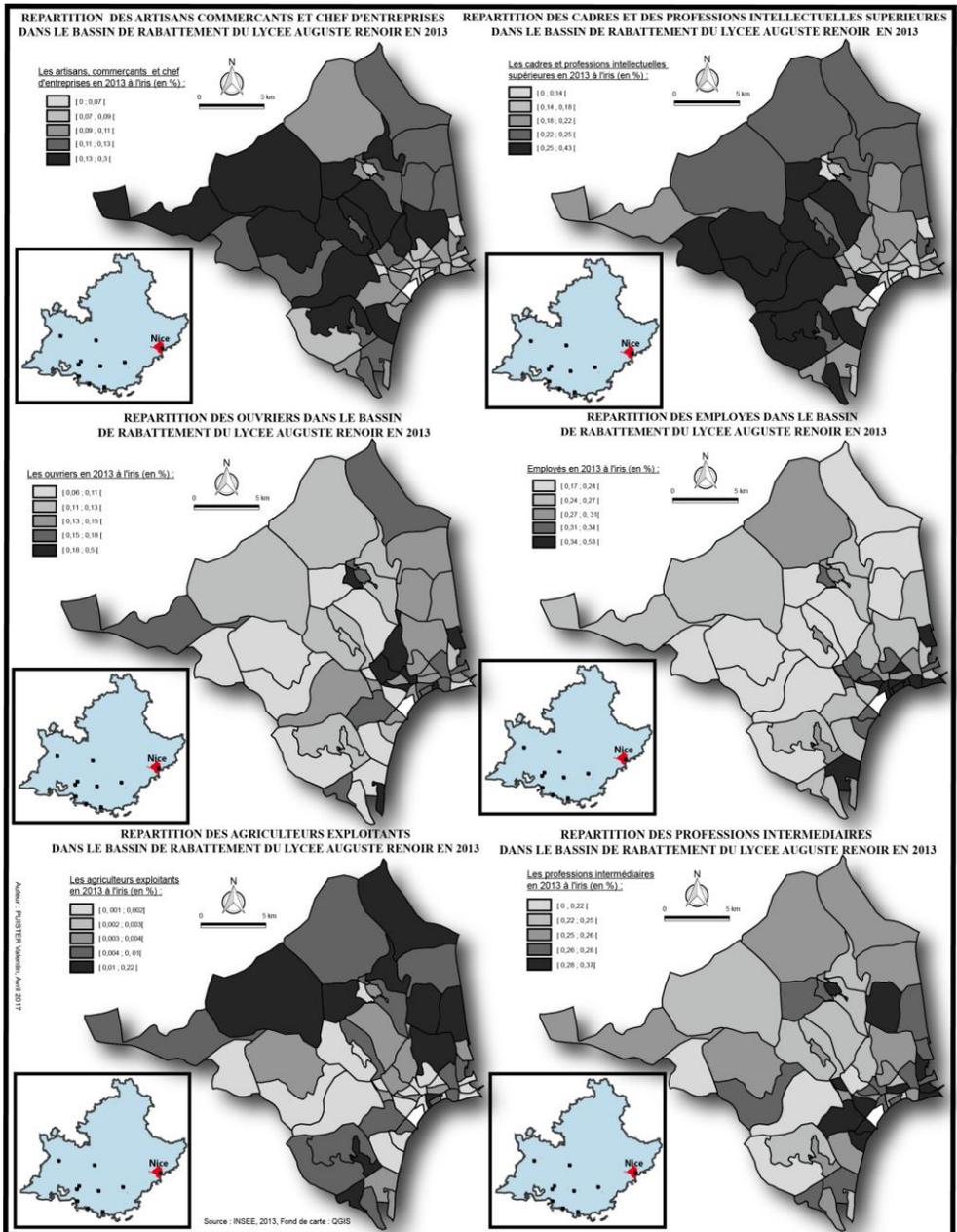
Atlas

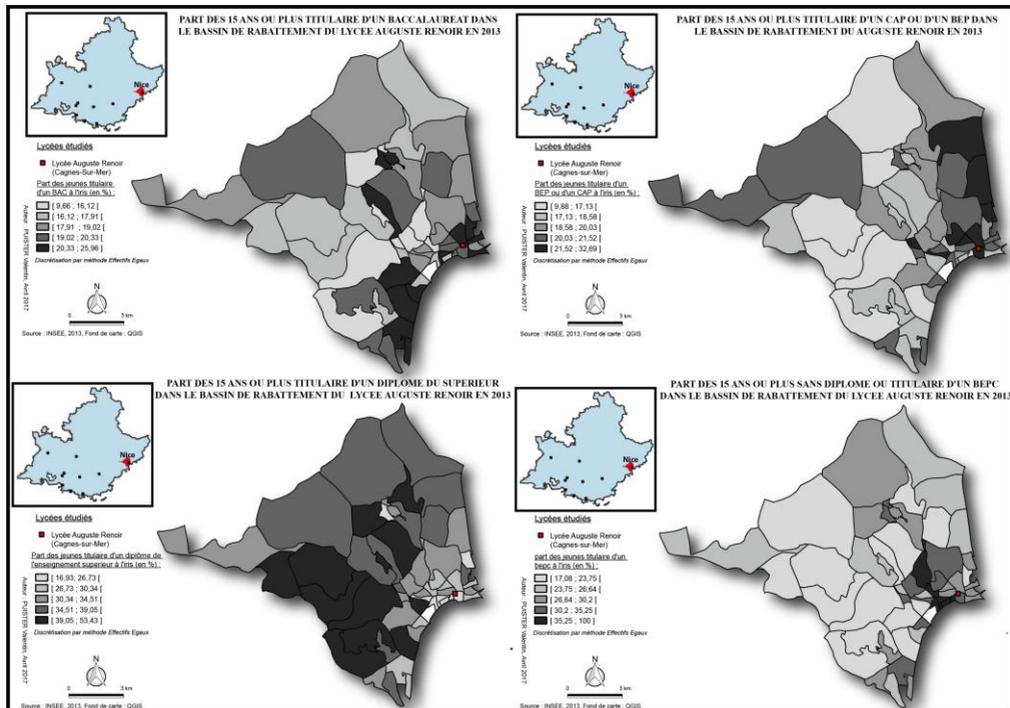
Planches 1 : Lycée Auguste Renoir, Cagnes sur mer	145
Planches 2 : Lycée Les Iscles, Manosque	150
Planches 3 : CFA BTP, Marseille	155
Planches 4 : CFA Mouret, Avignon.....	161
Planches 5 : Mission Locale de Marseille Sud.....	164
Planches 6 : Mission Locale de Marseille Centre.....	169
Planches 7 : Mission Locale de Marseille Nord.....	175

Planches 1 : Lycée Auguste Renoir, Cagnes sur mer

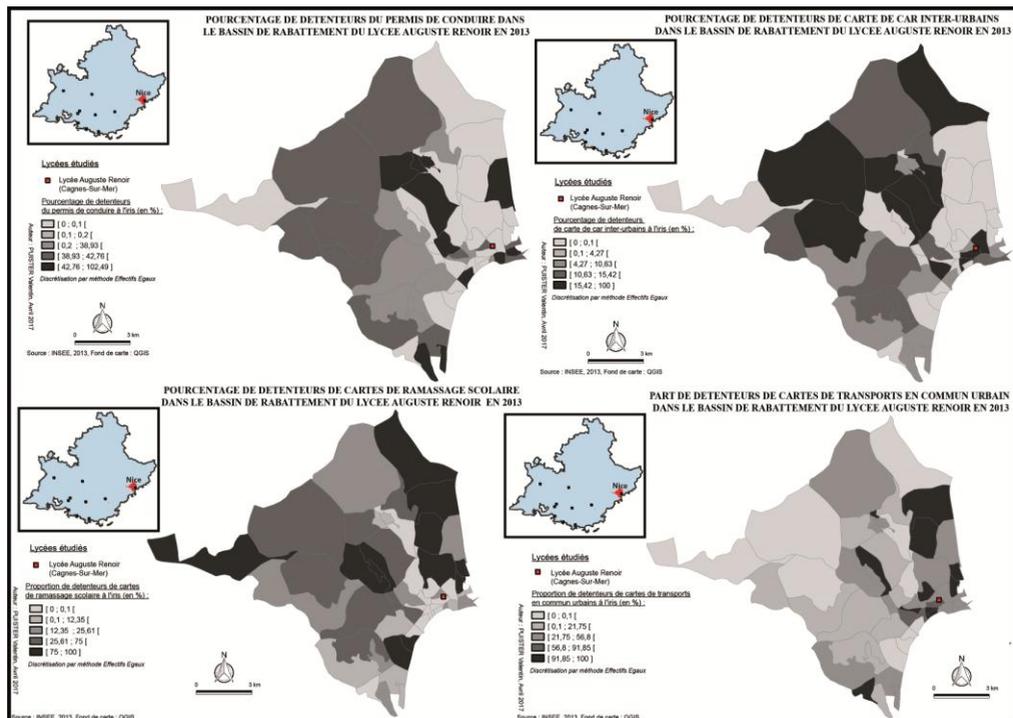
Cartes de contextualisation

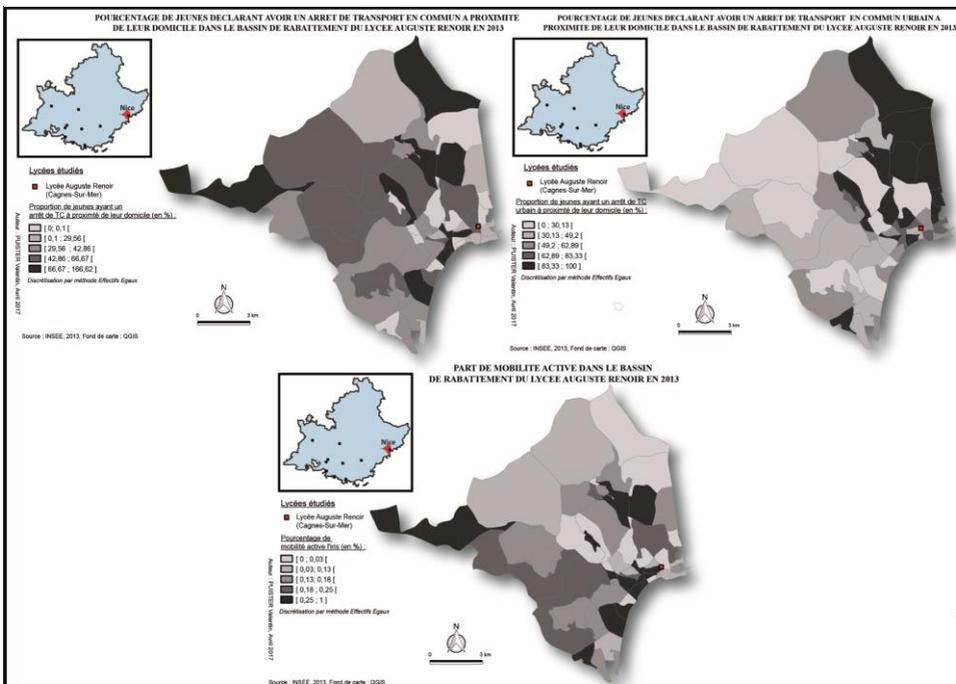
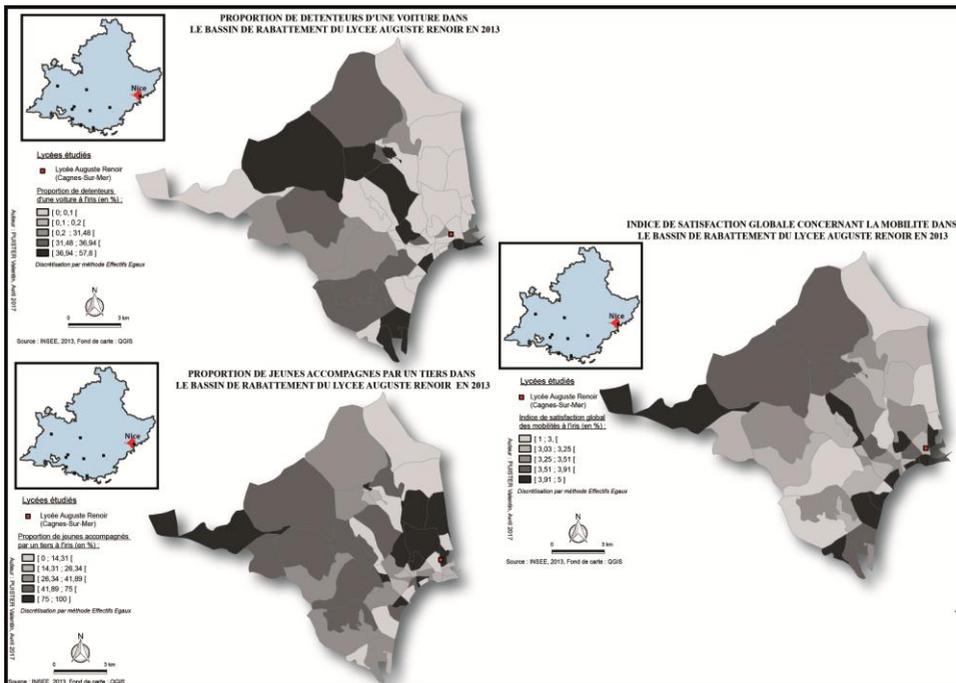






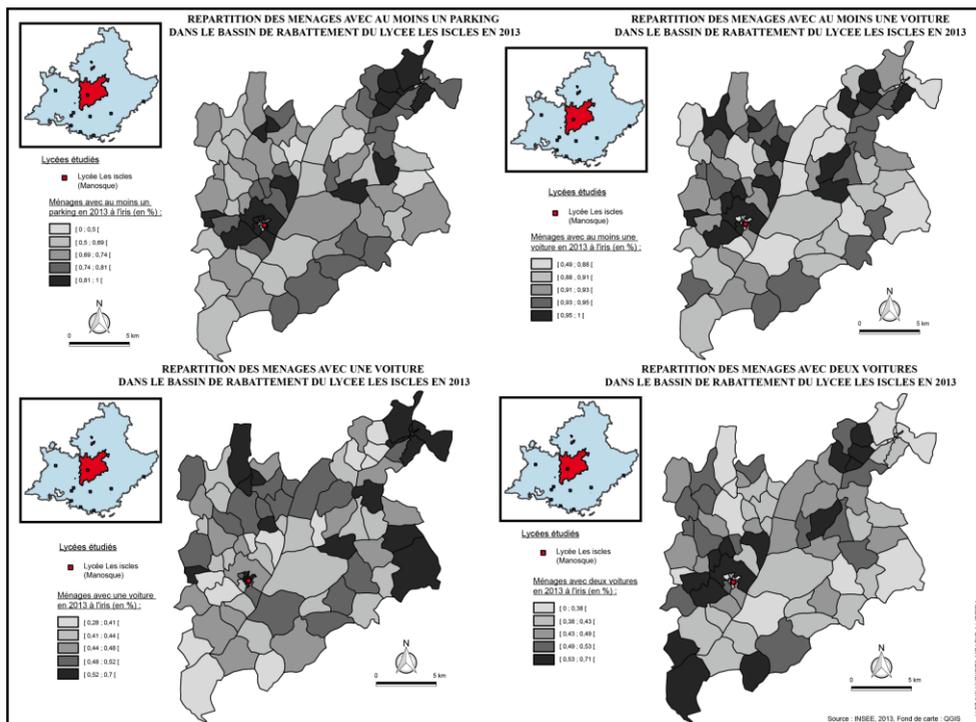
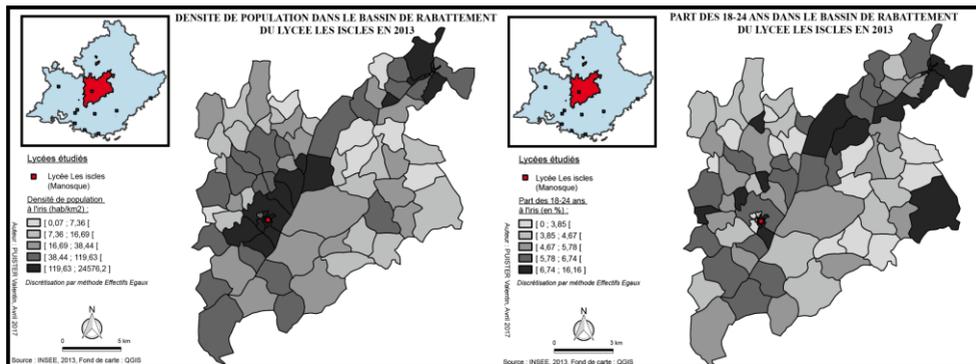
Cartes de données d'enquête





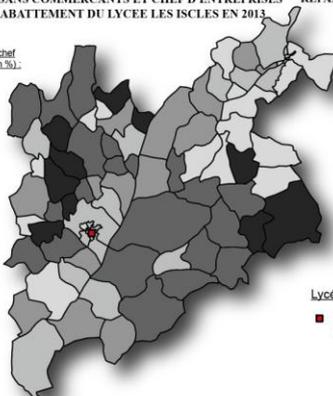
Planches 2 : Lycée Les Iscles, Manosque

Carte de contextualisation



**REPARTITION DES ARTISANS COMMERÇANTS ET CHEF D'ENTREPRISES
DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU LYCEE LES ISCLES EN 2013**

Les artisans, commerçants et chef d'entreprises en 2013 à Firis (en %).

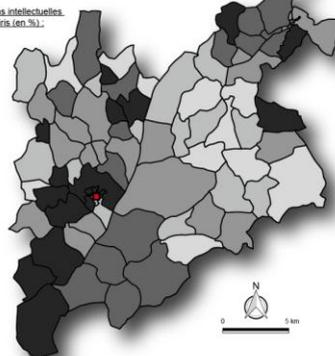


Lycées étudiés

■ Lycée Les Isles (Manosque)

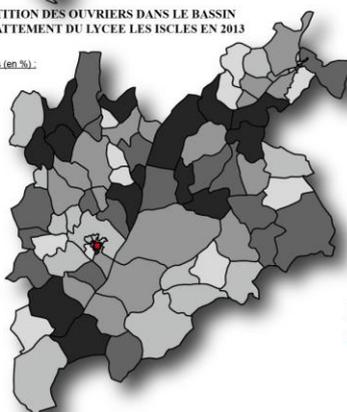
**REPARTITION DES CADRES ET DES PROFESSIONS INTELLECTUELLES SUPERIEURES
DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU LYCEE LES ISCLES EN 2013**

Les cadres et professions intellectuelles supérieures en 2013 à Firis (en %).



**REPARTITION DES OUVRIERS DANS LE BASSIN
DE RABATTEMENT DU LYCEE LES ISCLES EN 2013**

Les ouvriers en 2013 à Firis (en %).



Lycées étudiés

■ Lycée Les Isles (Manosque)

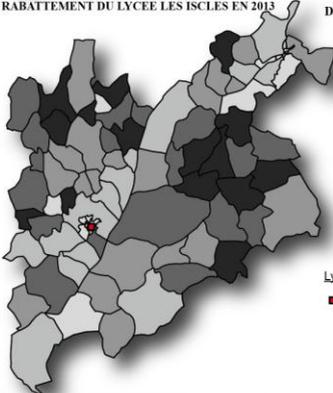
**REPARTITION DES EMPLOYES DANS LE BASSIN
DE RABATTEMENT DU LYCEE LES ISCLES EN 2013**

Employés en 2013 à Firis (en %).



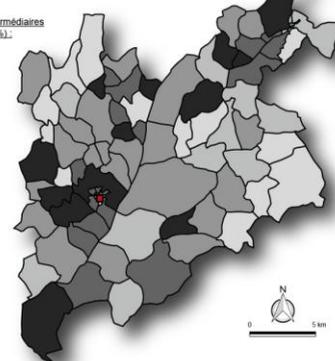
**REPARTITION DES AGRICULTEURS EXPLOITANTS
DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU LYCEE LES ISCLES EN 2013**

Les agriculteurs exploitants en 2013 à Firis (en %).



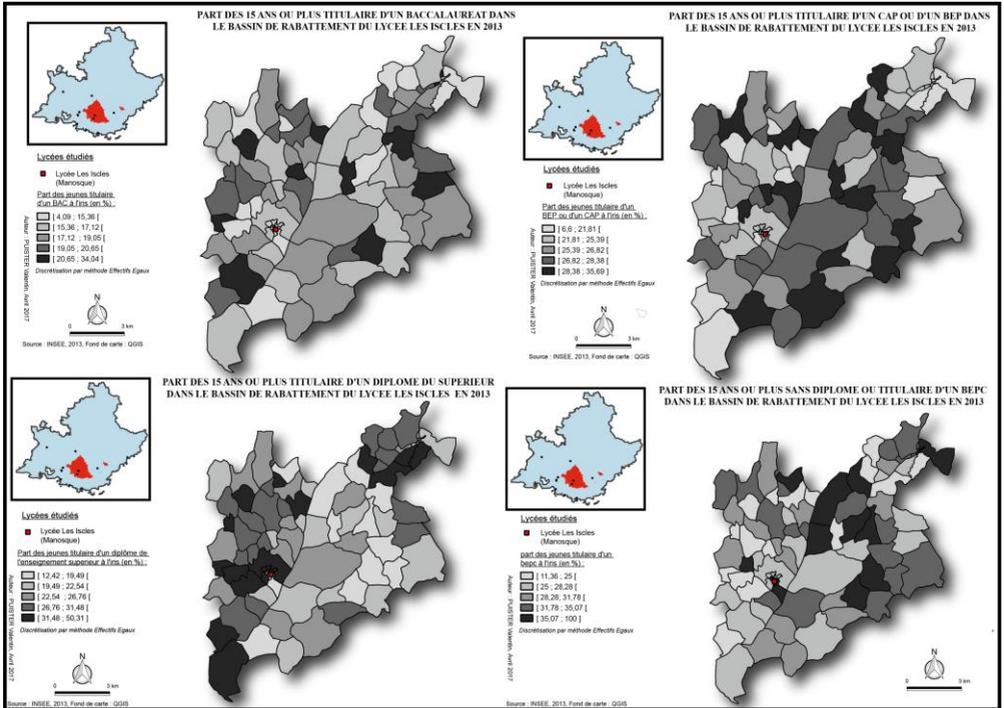
**REPARTITION DES PROFESSIONS INTERMEDIAIRES
DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU LYCEE LES ISCLES EN 2013**

Les professions intermédiaires en 2013 à Firis (en %).

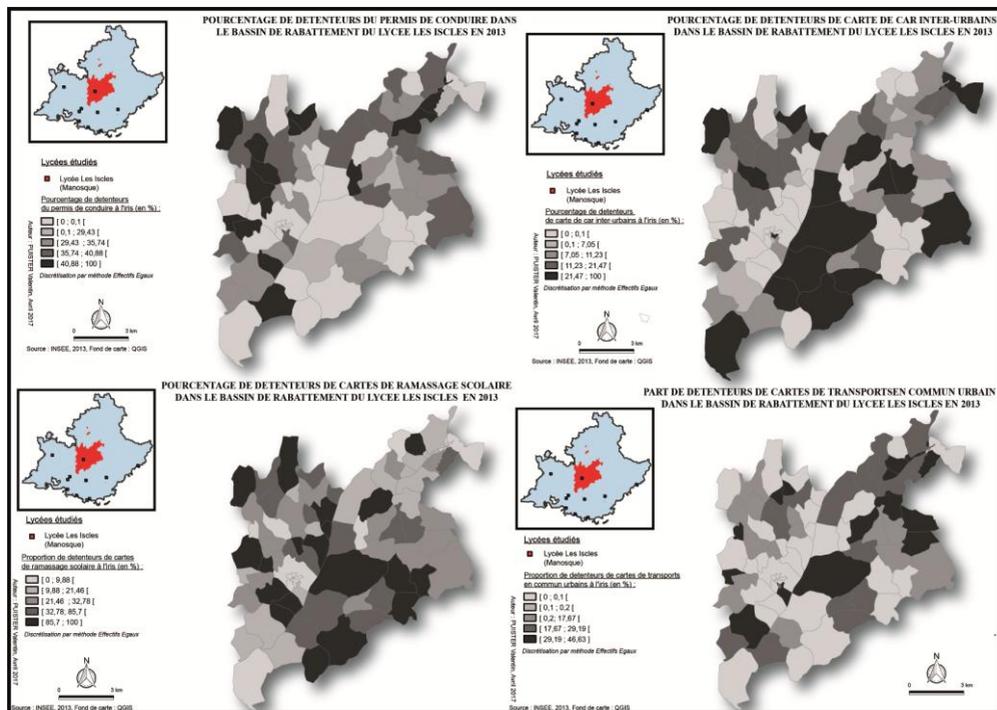


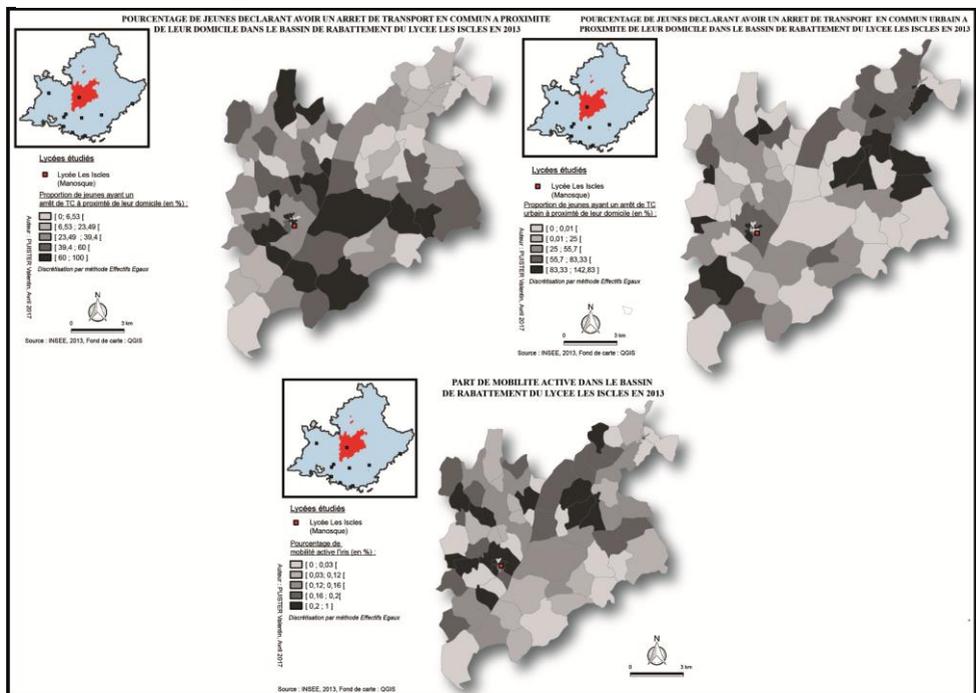
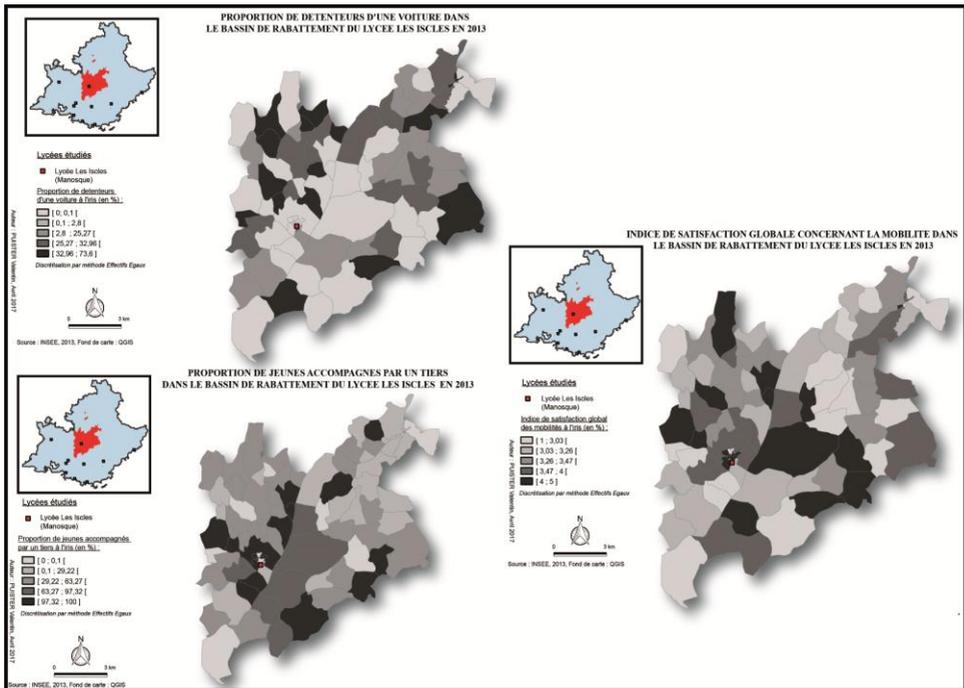
Lycées étudiés

■ Lycée Les Isles (Manosque)



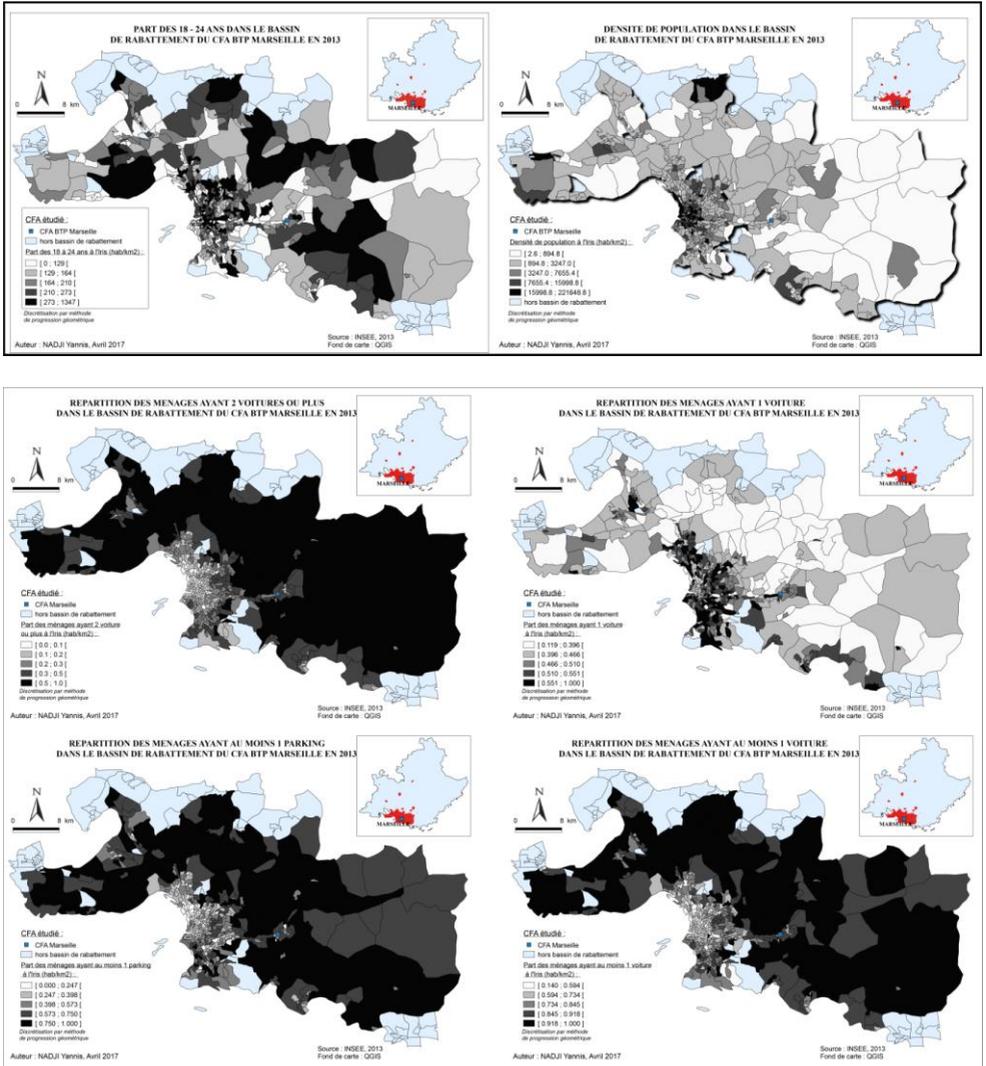
Cartes de données d'enquête



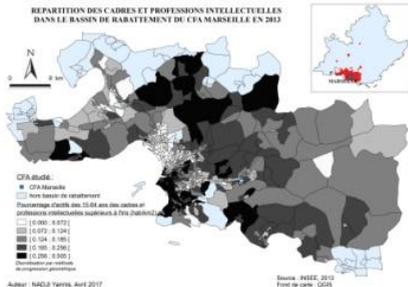


Planches 3 : CFA BTP, Marseille

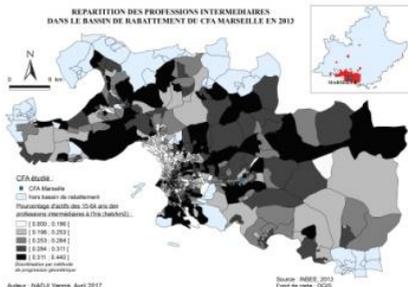
Carte de contextualisation



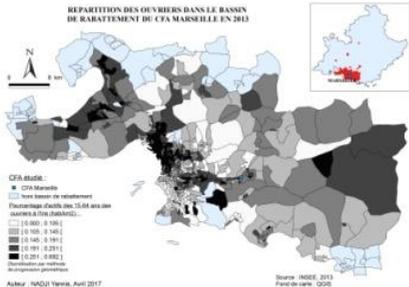
**REPARTITION DES CADRES ET PROFESSIONS INTELLECTUELLES
DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MARSEILLE EN 2013**



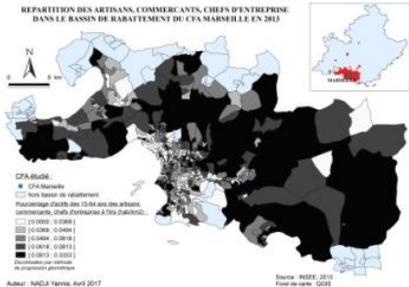
**REPARTITION DES PROFESSIONS INTERMÉDIAIRES
DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MARSEILLE EN 2013**



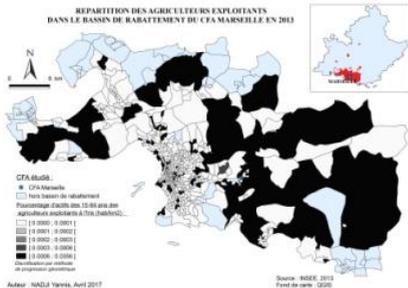
**REPARTITION DES OUVRIERS DANS LE BASSIN
DE RABATTEMENT DU CFA MARSEILLE EN 2013**



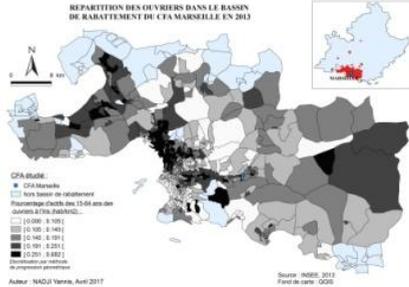
**REPARTITION DES ARTISANS, COMMERCANTS, CHEFS D'ENTREPRISE
DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MARSEILLE EN 2013**

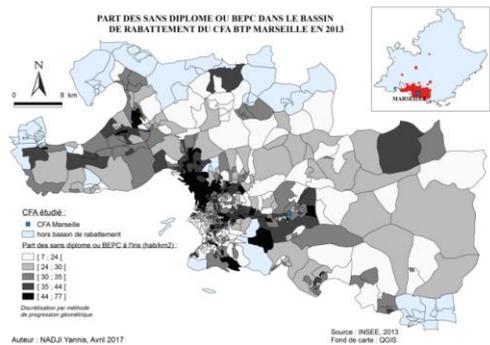
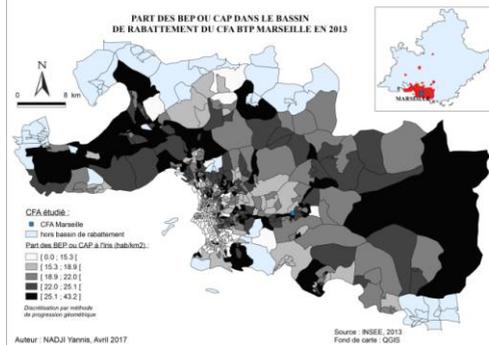
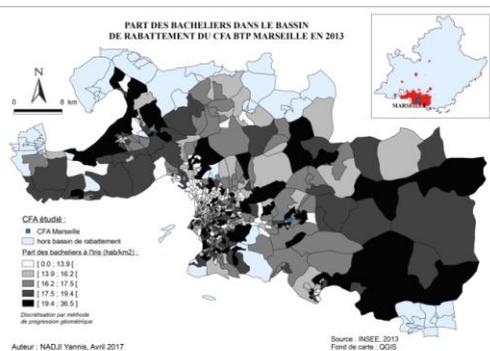
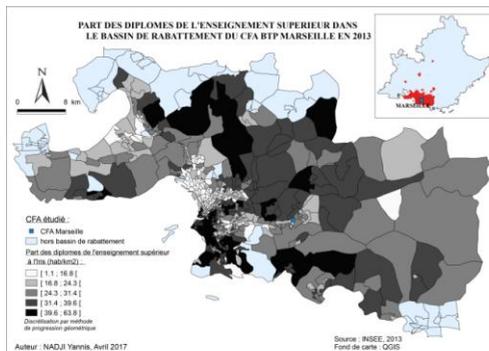


**REPARTITION DES AGRICULTEURS EXPLOITANTS
DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MARSEILLE EN 2013**

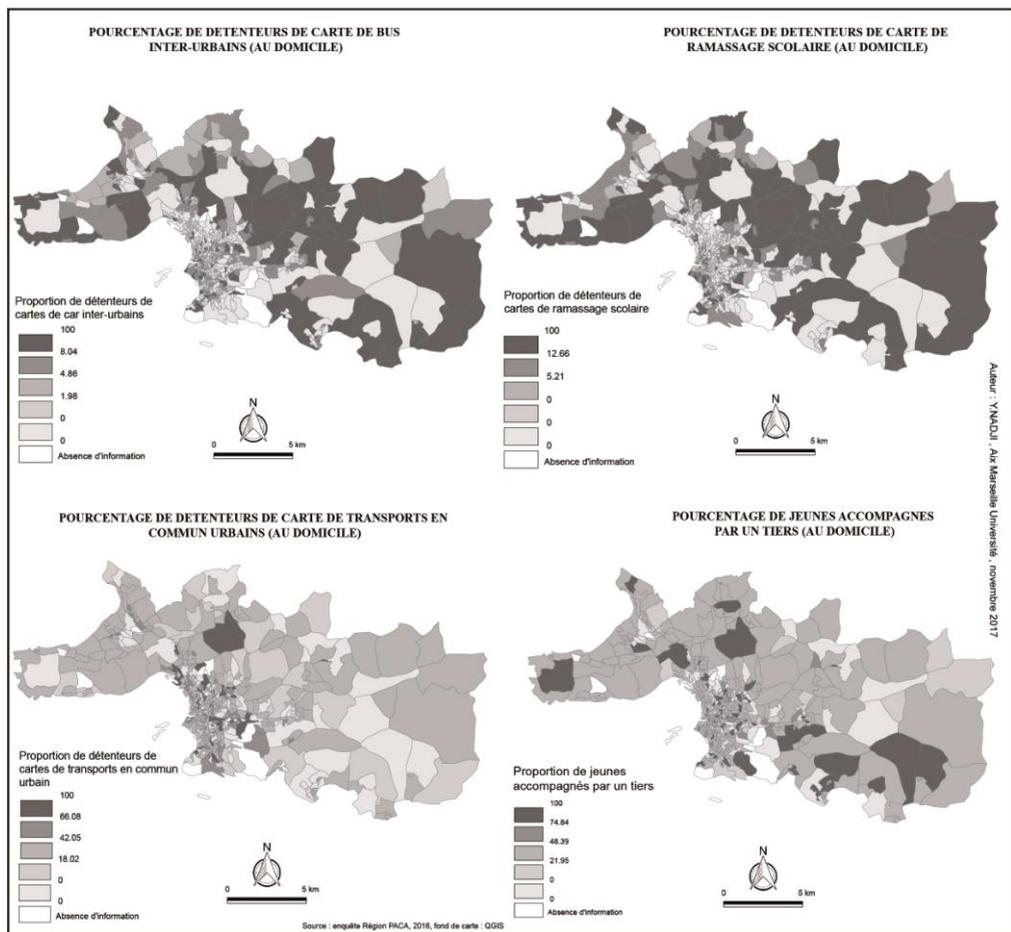


**REPARTITION DES OUVRIERS DANS LE BASSIN
DE RABATTEMENT DU CFA MARSEILLE EN 2013**

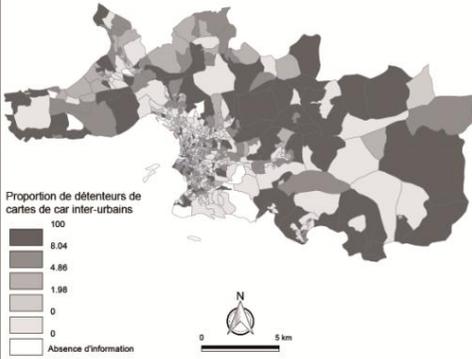




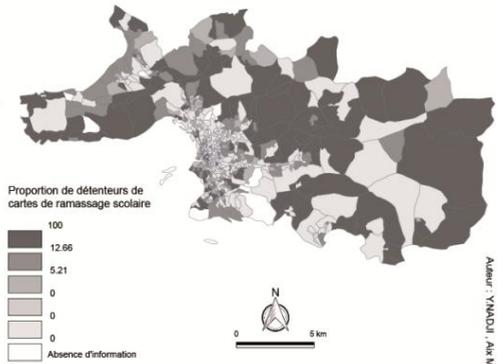
Carte de données d'enquête



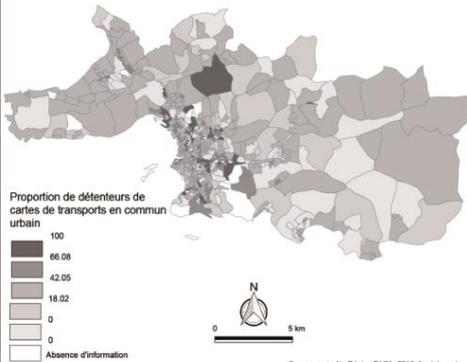
POURCENTAGE DE DETENEURS DE CARTE DE BUS INTER-URBAINS (AU DOMICILE)



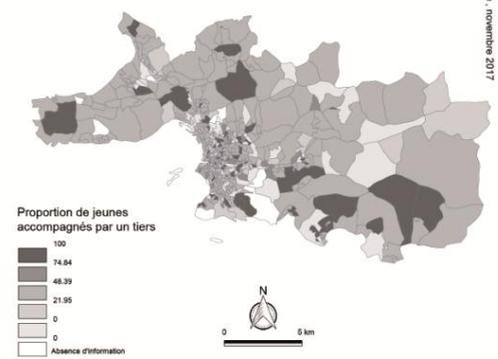
POURCENTAGE DE DETENEURS DE CARTE DE RAMASSAGE SCOLAIRE (AU DOMICILE)



POURCENTAGE DE DETENEURS DE CARTE DE TRANSPORTS EN COMMUN URBAINS (AU DOMICILE)



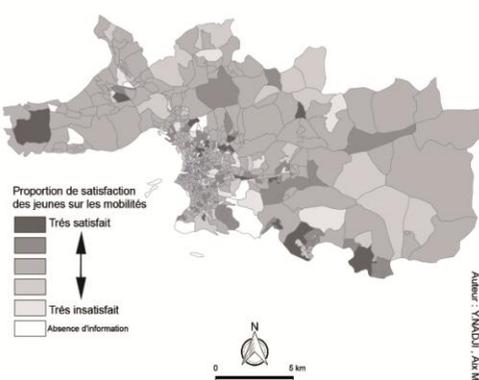
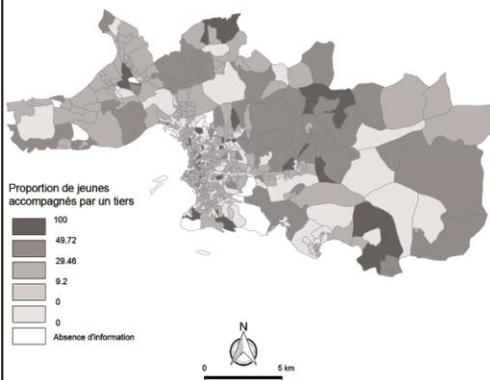
POURCENTAGE DE JEUNES ACCOMPAGNES PAR UN TIERS (AU DOMICILE)



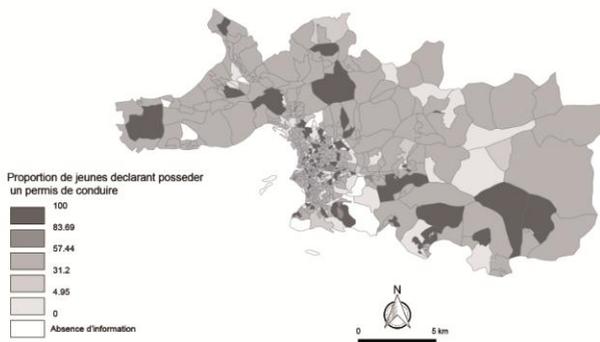
Source : enquête Région PACA, 2016, fond de carte : QGIS

POURCENTAGE DE JEUNES ACCOMPAGNES PAR UN TIERS

SATISFACTION GENERALE CONCERNANT LA MOBILITE DES JEUNES



POURCENTAGE DE JEUNES DECLARANT POSSEDER UN PERMIS DE CONDUIRE



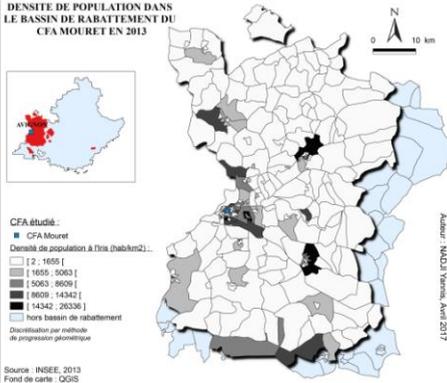
Auteur : YMAOJ, Aix-Marseille Université, novembre 2017

Source : enquête Région PACA, 2016, fond de carte : IGGIS

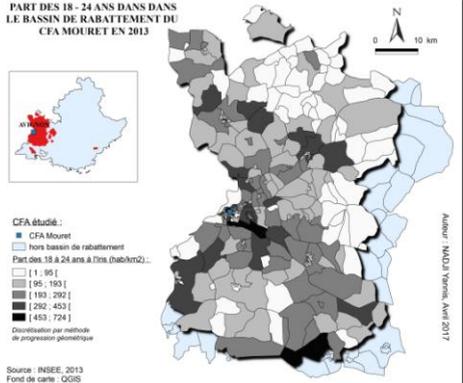
Planches 4 : CFA Mouret, Avignon

Cartes de contextualisation

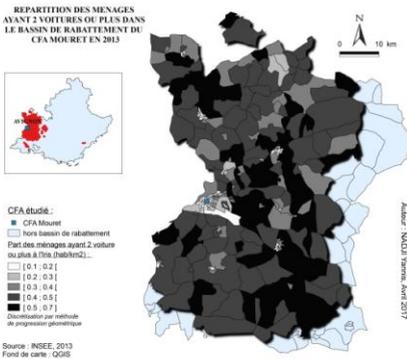
DENSITE DE POPULATION DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



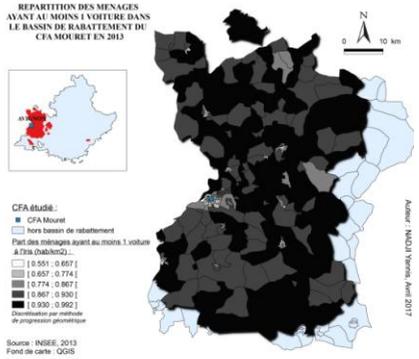
PART DES 18 - 24 ANS DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



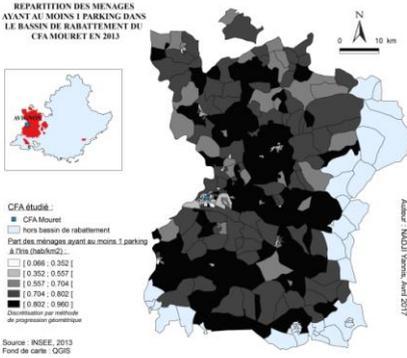
REPARTITION DES MENAGES AYANT 2 VOITURES OU PLUS DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



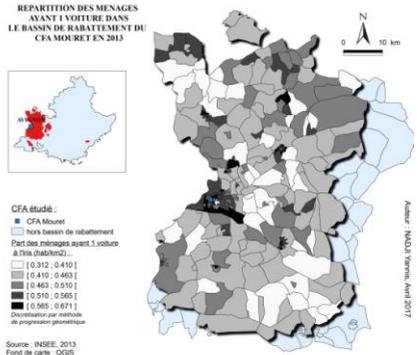
REPARTITION DES MENAGES AYANT AU MOINS 1 VOITURE DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



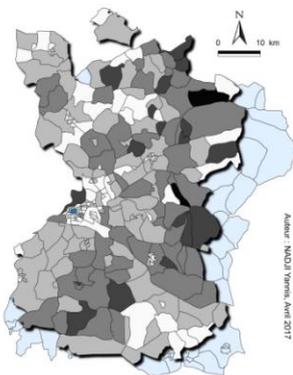
REPARTITION DES MENAGES AYANT AU MOINS 1 PARKING DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



REPARTITION DES MENAGES AYANT 1 VOITURE DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



REPARTITION DES ARTISANS, COMMERCANTS, CHEFS D'ENTREPRISE DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des artisans, commerçants, chefs d'entreprise à l'ris. (hab/km²) :

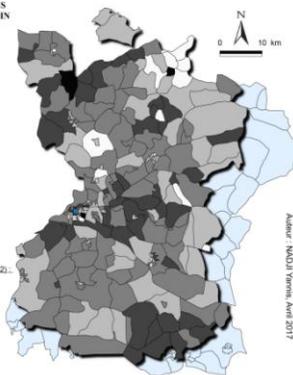
□	[0 000 - 0 069]
□	[0 069 - 0 103]
□	[0 103 - 0 151]
□	[0 151 - 0 223]
□	[0 223 - 0 347]

Distribution par méthode de progression géométrique

Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

REPARTITION DES PROFESSIONS INTERMÉDIAIRES DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des professions intermédiaires à l'ris. (hab/km²) :

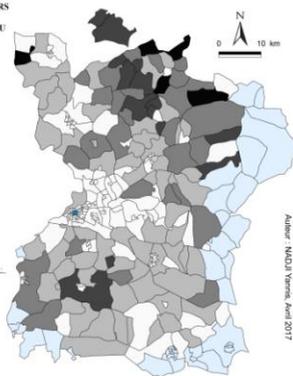
□	[0 030 - 0 156]
□	[0 156 - 0 219]
□	[0 219 - 0 269]
□	[0 269 - 0 351]
□	[0 351 - 0 516]

Distribution par méthode de progression géométrique

Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

REPARTITION DES AGRICULTEURS EXPLOITANTS DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des agriculteurs exploitants à l'ris. (hab/km²) :

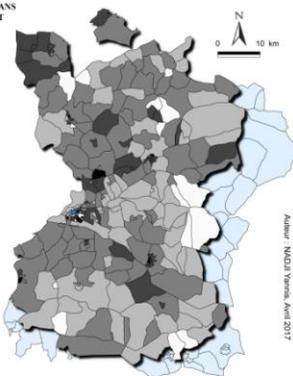
□	[0 000 - 0 015]
□	[0 015 - 0 042]
□	[0 042 - 0 085]
□	[0 085 - 0 145]
□	[0 145 - 0 226]

Distribution par méthode de progression géométrique

Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

REPARTITION DES OUVRIERS DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MARSEILLE EN 2013



CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des ouvriers à l'ris. (hab/km²) :

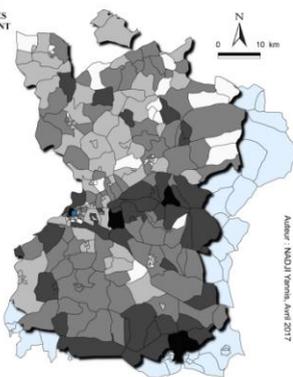
□	[0 00 - 0 14]
□	[0 14 - 0 21]
□	[0 21 - 0 28]
□	[0 28 - 0 38]
□	[0 38 - 0 53]

Distribution par méthode de progression géométrique

Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

REPARTITION DES CADRES ET PROFESSIONS INTELLECTUELLES DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des cadres et professions intellectuelles supérieures à l'ris. (hab/km²) :

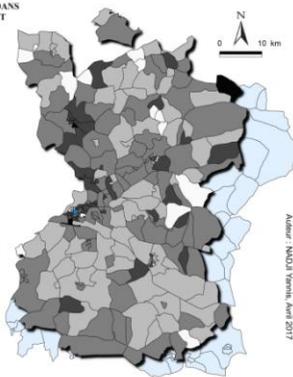
□	[0 000 - 0 091]
□	[0 091 - 0 099]
□	[0 099 - 0 141]
□	[0 141 - 0 208]
□	[0 208 - 0 326]

Distribution par méthode de progression géométrique

Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

REPARTITION DES EMPLOYES DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des employés à l'ris. (hab/km²) :

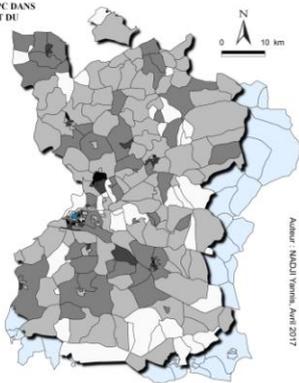
□	[0 00 - 0 20]
□	[0 20 - 0 28]
□	[0 28 - 0 33]
□	[0 33 - 0 41]
□	[0 41 - 0 54]

Distribution par méthode de progression géométrique

Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

**PART DES SANS DIPLOME OU BEPC DANS
LE BASSIN DE RABATTEMENT DU
CFA MOURET EN 2013**



Auteur : NADJY Verme, Avril 2017

CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

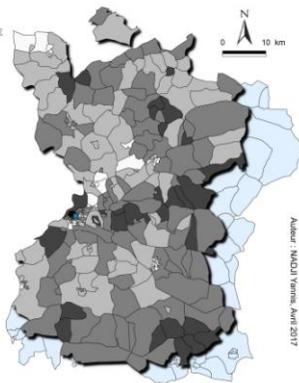
Part des sans diplôme ou BEPC à l'iris (hab/km2) :

□	[13 ; 28]
■	[28 ; 35]
■	[35 ; 42]
■	[42 ; 52]
■	[52 ; 72]

Discrétisation par méthode
de progression géométrique

Source : INSEE, 2013
Fond de carte : QGIS

**PART DES DIPLOMES DE
L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR DANS LE BASSIN DE
RABATTEMENT DU CFA
MOURET EN 2013**



Auteur : NADJY Verme, Avril 2017

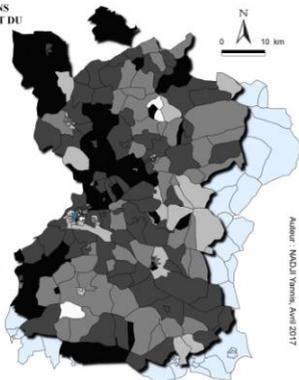
CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

**Part des diplomes de l'enseignement
superieur à l'iris (hab/km2) :**

□	[14,0 ; 16,5]
■	[16,5 ; 23,7]
■	[23,7 ; 30,2]
■	[30,2 ; 39,8]
■	[39,8 ; 51,8]

Source : INSEE, 2013
Fond de carte : QGIS

**PART DES BEP OU CAP DANS
LE BASSIN DE RABATTEMENT DU
CFA MOURET EN 2013**



Auteur : NADJY Verme, Avril 2017

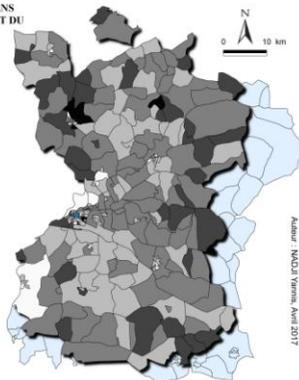
CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

Part des BEP ou CAP à l'iris (hab/km2) :

□	[8,3 ; 14,8]
■	[14,8 ; 20,7]
■	[20,7 ; 24,1]
■	[24,1 ; 27,5]
■	[27,5 ; 36,0]

Source : INSEE, 2013
Fond de carte : QGIS

**PART DES BACHELIERS DANS
LE BASSIN DE RABATTEMENT DU
CFA MOURET EN 2013**



Auteur : NADJY Verme, Avril 2017

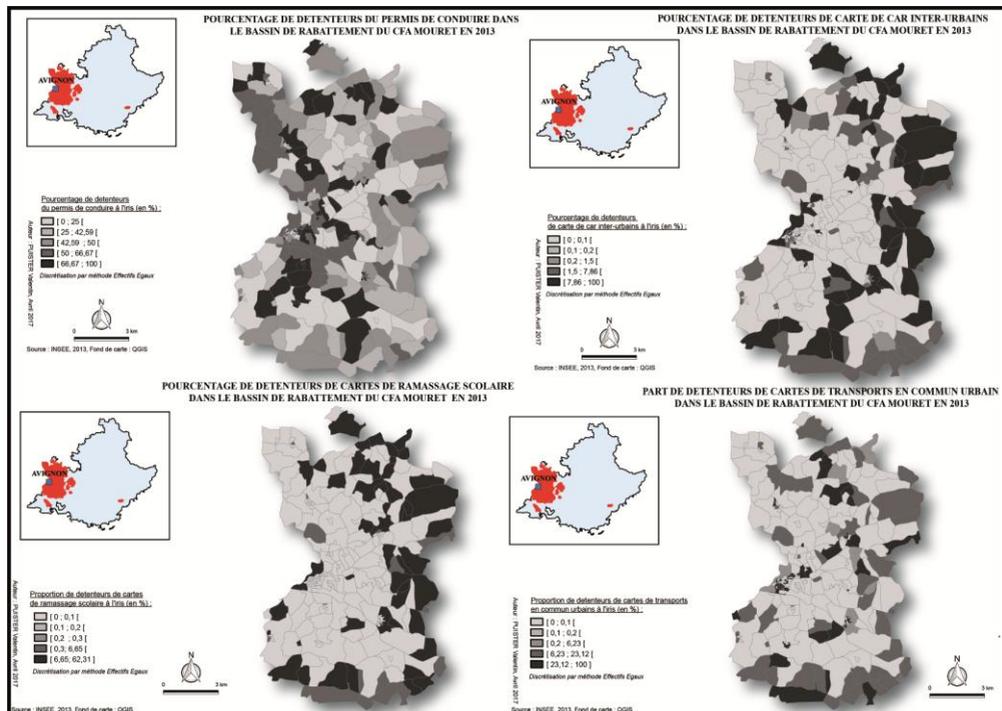
CFA étudié :
 ■ CFA Mouret
 □ hors bassin de rabattement

Part des bacheliers à l'iris (hab/km2) :

□	[8,0 ; 13,4]
■	[13,4 ; 16,6]
■	[16,6 ; 19,3]
■	[19,3 ; 22,9]
■	[22,9 ; 32,7]

Source : INSEE, 2013
Fond de carte : QGIS

Carte de données d'enquête



POURCENTAGE DE JEUNES DECLARANT AVOIR UN ARRÊT DE TRANSPORT EN COMMUN A PROXIMITE DE LEUR DOMICILE DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013

POURCENTAGE DE JEUNES DECLARANT AVOIR UN ARRÊT DE TRANSPORT EN COMMUN URBAIN A PROXIMITE DE LEUR DOMICILE DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



Proportion de jeunes ayant un arrêt de TC à proximité de leur domicile (en %)

[0 ; 0,1]
[0,1 ; 33,33]
[33,33 ; 49,4]
[49,4 ; 72,56]
[72,56 ; 107,62]

Distribution par méthode Effectif Egal

Proportion de jeunes ayant un arrêt de TC urbain à proximité de leur domicile (en %)

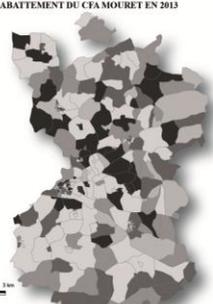
[0 ; 0,1]
[0,1 ; 2,1]
[2,1 ; 25,33]
[25,33 ; 56,43]
[56,43 ; 100]

Distribution par méthode Effectif Egal

Source : INSEE, 2013, Fond de carte : CGIS

Source : INSEE, 2013, Fond de carte : CGIS

PART DE MOBILITE ACTIVE DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013

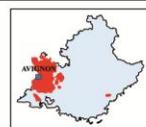


Proportion de mobilité active (en %)

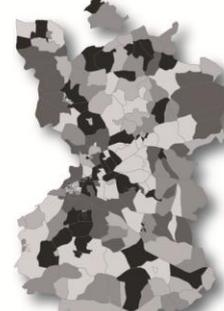
[0 ; 0,1]
[0,1 ; 0,13]
[0,13 ; 0,18]
[0,18 ; 0,24]
[0,24 ; 1]

Distribution par méthode Effectif Egal

Source : INSEE, 2013, Fond de carte : CGIS



PROPORTION DE DETENTEURS D'UNE VOITURE DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



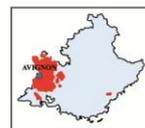
Proportion de détenteurs d'une voiture à titre (en %)

[0 ; 0,1]
[0,1 ; 36,43]
[36,43 ; 44,01]
[44,01 ; 66,67]
[66,67 ; 100]

Distribution par méthode Effectif Egal

Source : INSEE, 2013, Fond de carte : CGIS

INDICE DE SATISFACTION GLOBALE CONCERNANT LA MOBILITE DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



Indice de satisfaction globale des mobilités à titre (en %)

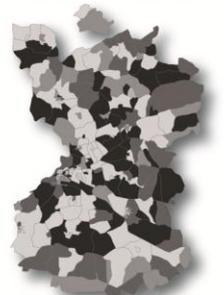
[1 ; 3]
[3 ; 3,27]
[3,27 ; 3,5]
[3,5 ; 4]
[4 ; 5]

Distribution par méthode Effectif Egal

Source : INSEE, 2013, Fond de carte : CGIS



PROPORTION DE JEUNES ACCOMPAGNES PAR UN TIERS DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DU CFA MOURET EN 2013



Proportion de jeunes accompagnés par un tiers à titre (en %)

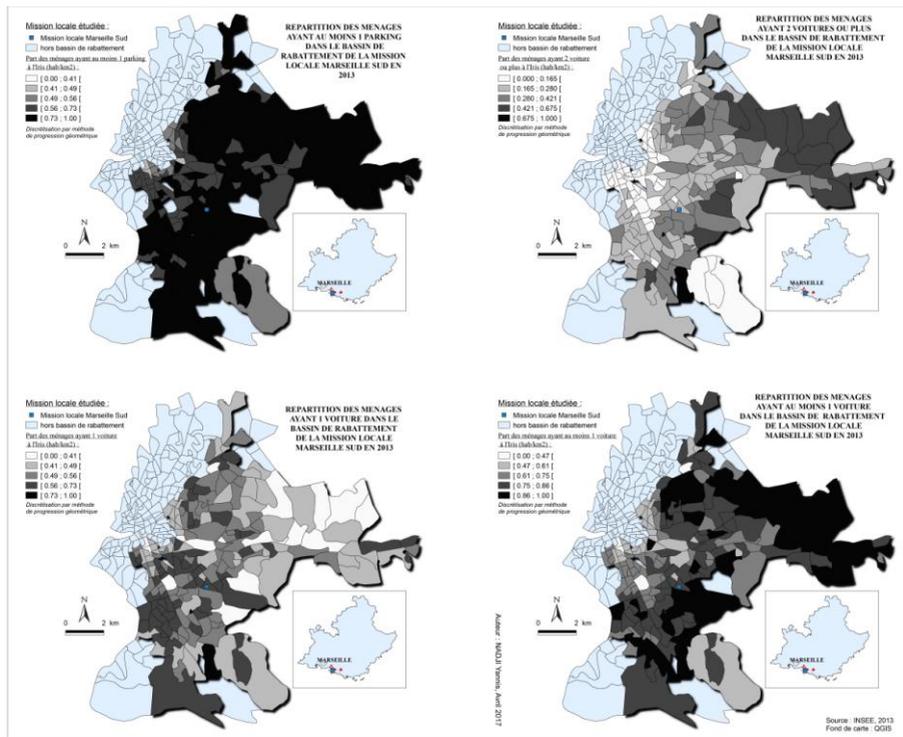
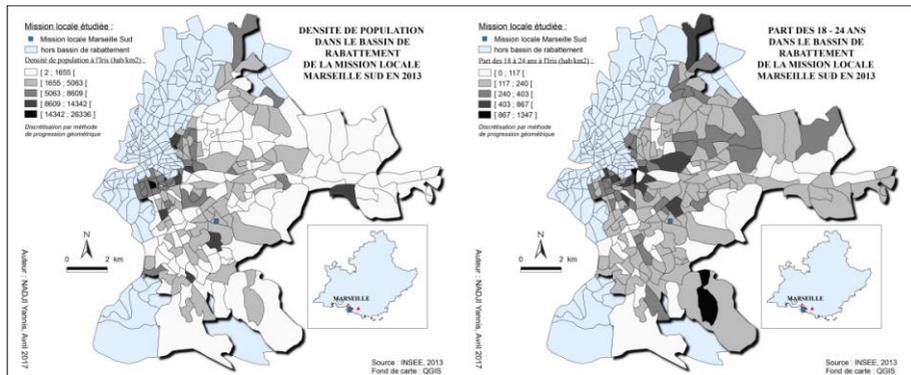
[0 ; 0,1]
[0,1 ; 10,98]
[10,98 ; 28,98]
[28,98 ; 50]
[50 ; 100]

Distribution par méthode Effectif Egal

Source : INSEE, 2013, Fond de carte : CGIS

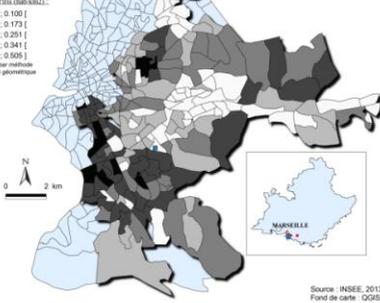
Planches 5 : Mission Locale de Marseille Sud

Cartes de contextualisation



Mission locale étudiée :
 ■ Mission locale Marseille Sud
 □ hors bassins de rabattement
 Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des cadres et professions intellectuelles supérieures à l'intra (hab/km²):
 [0 000 - 0 100 [
 [0 100 - 0 173 [
 [0 173 - 0 251 [
 [0 251 - 0 341 [
 [0 341 - 0 605 [

REPARTITION DES CADRES ET PROFESSIONS INTELLECTUELLES DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DE LA MISSION LOCALE MARSEILLE SUD EN 2013

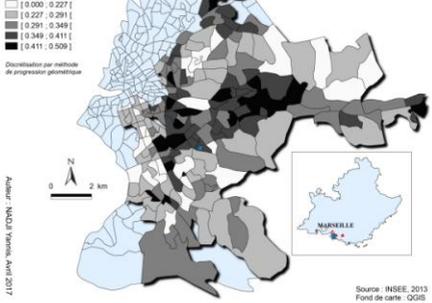


Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

Mission locale étudiée :
 ■ Mission locale Marseille Sud
 □ hors bassins de rabattement
 Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des employés à l'intra (hab/km²):
 [0 000 - 0 227 [
 [0 227 - 0 291 [
 [0 291 - 0 349 [
 [0 349 - 0 411 [
 [0 411 - 0 509 [

REPARTITION DES EMPLOYES DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DE LA MISSION LOCALE MARSEILLE SUD EN 2013

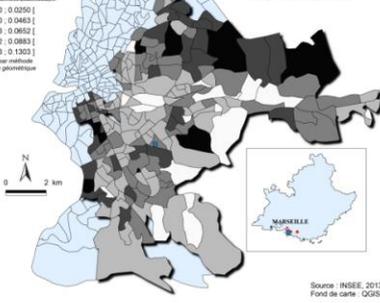


Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

Mission locale étudiée :
 ■ Mission locale Marseille Sud
 □ hors bassins de rabattement
 Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des artisans, commerçants, chefs d'entreprises à l'intra (hab/km²):
 [0 0000 - 0 0250 [
 [0 0250 - 0 0483 [
 [0 0483 - 0 0852 [
 [0 0852 - 0 0883 [
 [0 0883 - 0 1033 [

REPARTITION DES ARTISANS COMMERCANTS CHEFS D'ENTREPRISES DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DE LA MISSION LOCALE MARSEILLE SUD EN 2013

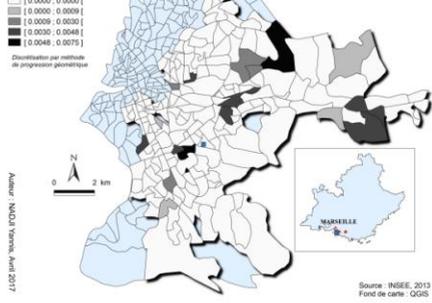


Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

Mission locale étudiée :
 ■ Mission locale Marseille Sud
 □ hors bassins de rabattement
 Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des agriculteurs exploitants à l'intra (hab/km²):
 [0 0000 - 0 0000 [
 [0 0000 - 0 0009 [
 [0 0009 - 0 0030 [
 [0 0030 - 0 0048 [
 [0 0048 - 0 0075 [

REPARTITION DES AGRICULTEURS EXPLOITANTS DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DE LA MISSION LOCALE MARSEILLE SUD EN 2013

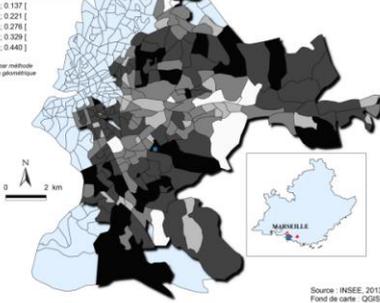


Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

Mission locale étudiée :
 ■ Mission locale Marseille Sud
 □ hors bassins de rabattement
 Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des professions intermédiaires à l'intra (hab/km²):
 [0 000 - 0 137 [
 [0 137 - 0 221 [
 [0 221 - 0 276 [
 [0 276 - 0 329 [
 [0 329 - 0 440 [

REPARTITION DES PROFESSIONS INTERMEDIAIRES DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DE LA MISSION LOCALE MARSEILLE SUD EN 2013

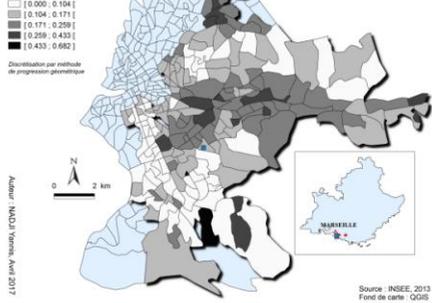


Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017

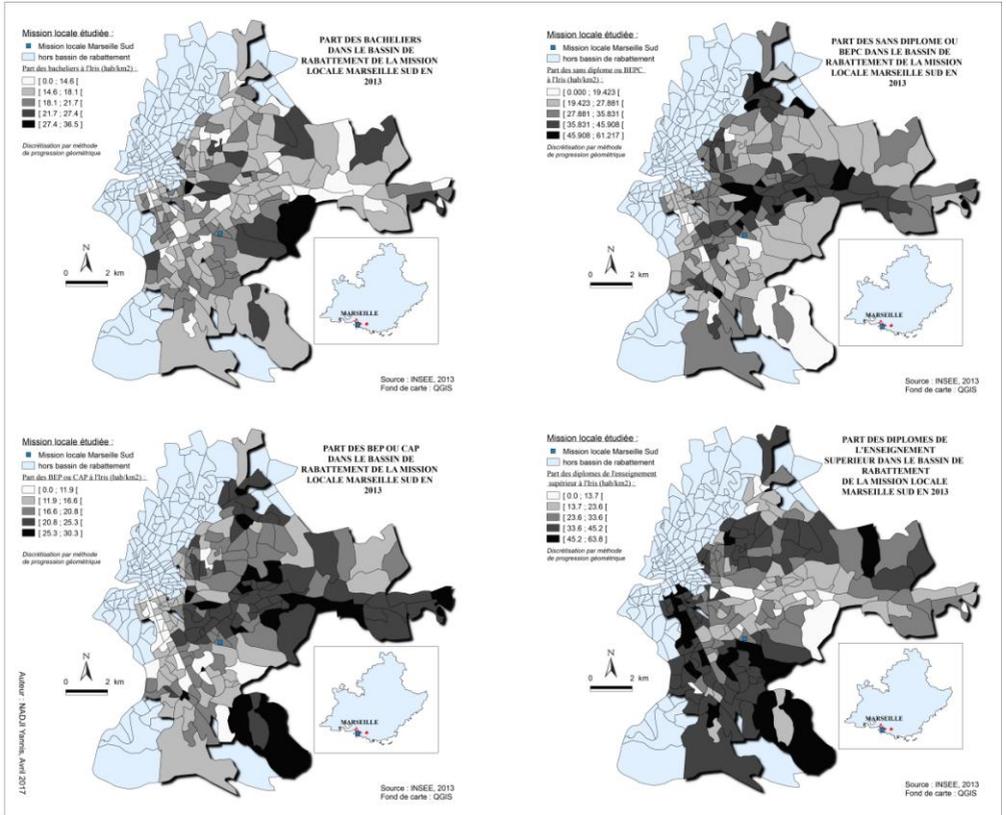
Mission locale étudiée :
 ■ Mission locale Marseille Sud
 □ hors bassins de rabattement
 Pourcentage d'actifs des 15-64 ans des ouvriers à l'intra (hab/km²):
 [0 000 - 0 104 [
 [0 104 - 0 171 [
 [0 171 - 0 229 [
 [0 229 - 0 433 [
 [0 433 - 0 682 [

REPARTITION DES OUVRIERS DANS LE BASSIN DE RABATTEMENT DE LA MISSION LOCALE MARSEILLE SUD EN 2013

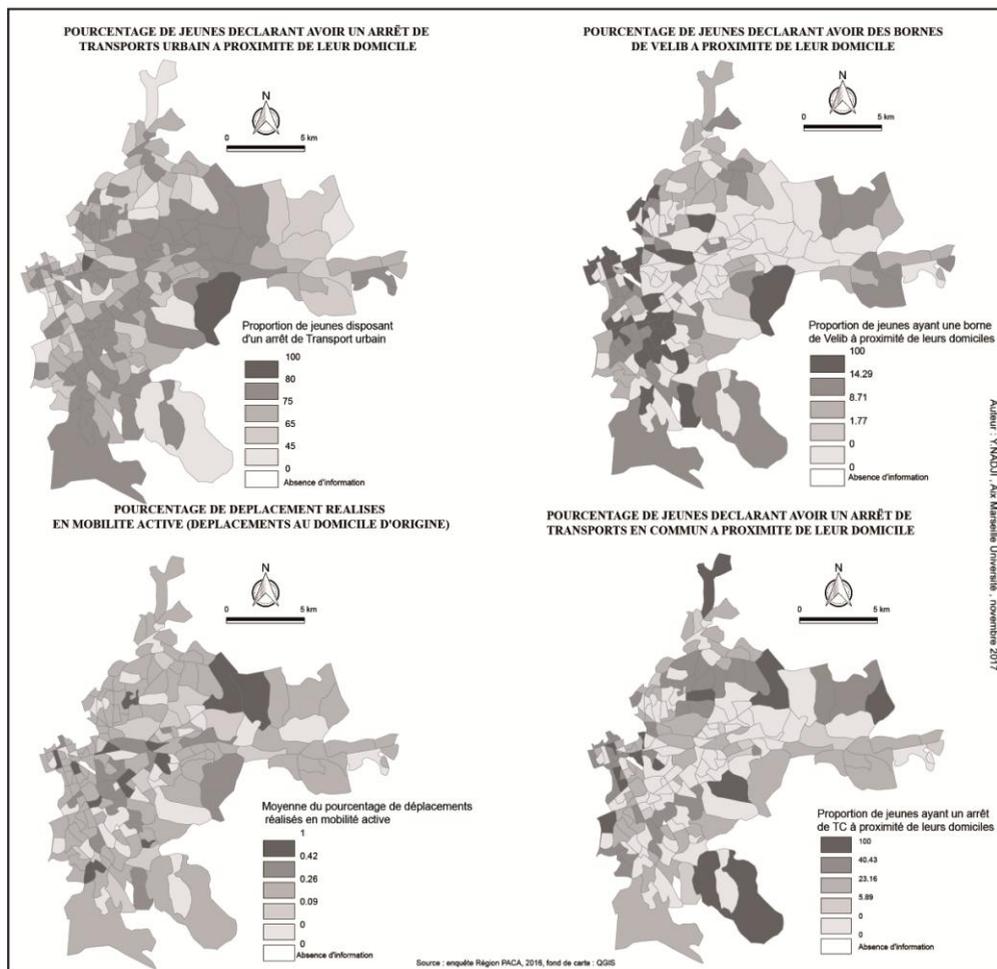


Source : INSEE, 2013
 Fond de carte : QGIS

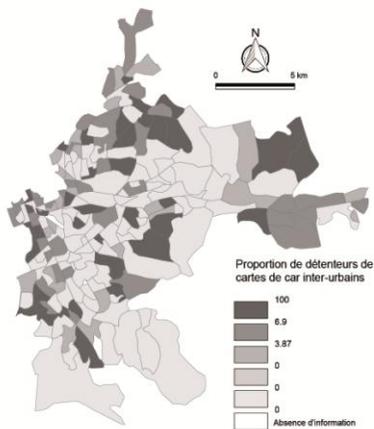
Auteur : NADJA Vermeil, Avril 2017



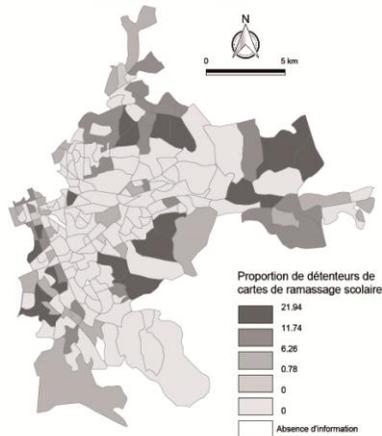
Cartes de données d'enquête



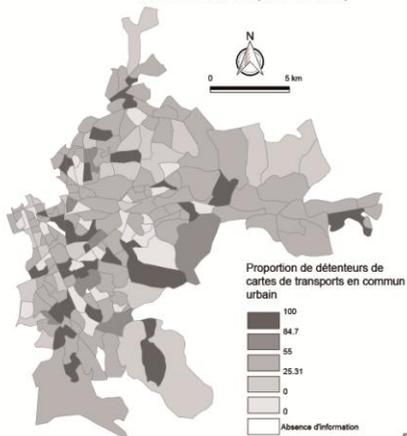
POURCENTAGE DE DETENTEURS DE CARTE DE BUS INTER-URBAINS (AU DOMICILE)



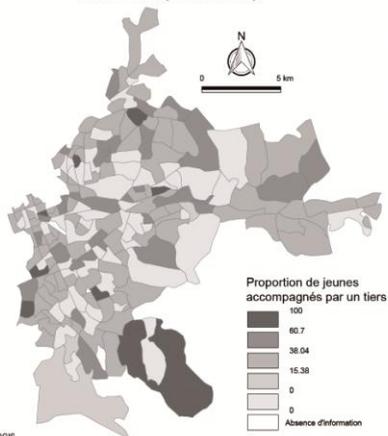
POURCENTAGE DE DETENTEURS DE CARTE DE RAMASSAGE SCOLAIRE (AU DOMICILE)



POURCENTAGE DE DETENTEURS DE CARTE DE TRANSPORTS EN COMMUN URBAINS (AU DOMICILE)

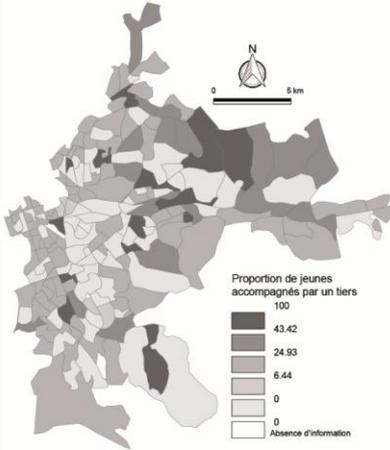


POURCENTAGE DE JEUNES ACCOMPAGNES PAR UN TIERS (AU DOMICILE)

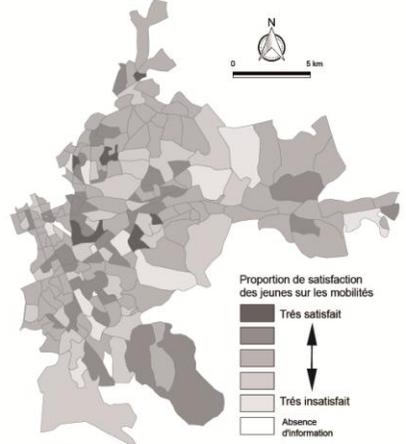


Source : enquête Région PACA, 2016, fond de carte : QGIS

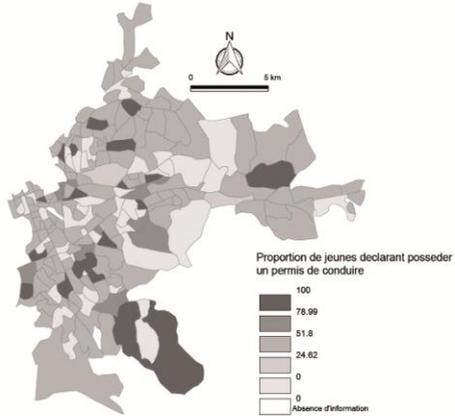
POURCENTAGE DE JEUNES ACCOMPAGNES PAR UN TIERS



SATISFACTION GENERALE CONCERNANT LA MOBILITE DES JEUNES



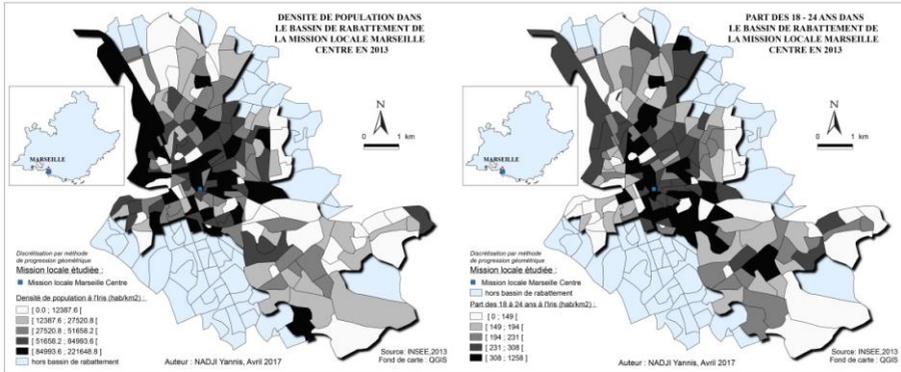
POURCENTAGE DE JEUNES DECLARANT POSSEDER UN PERMIS DE CONDUIRE

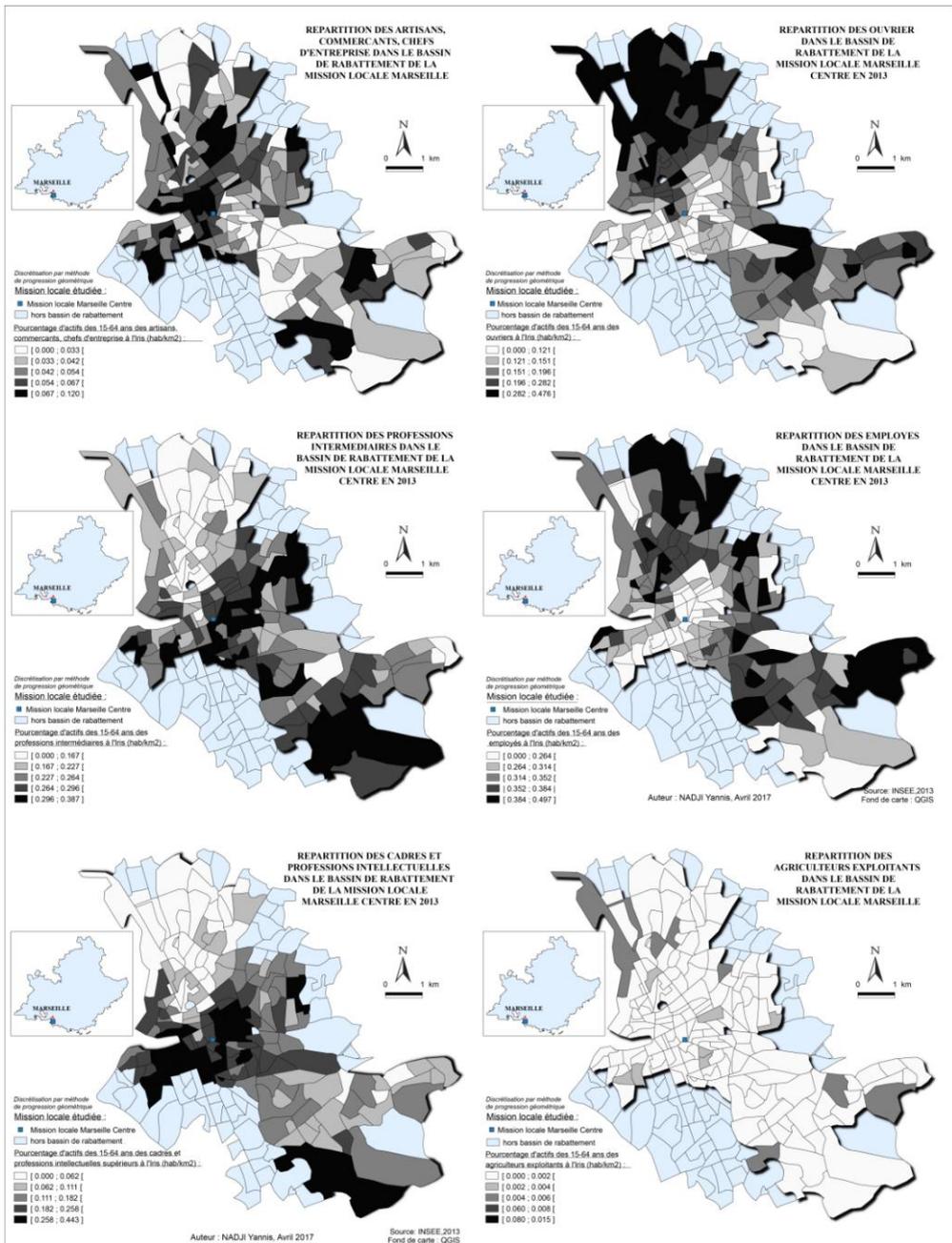


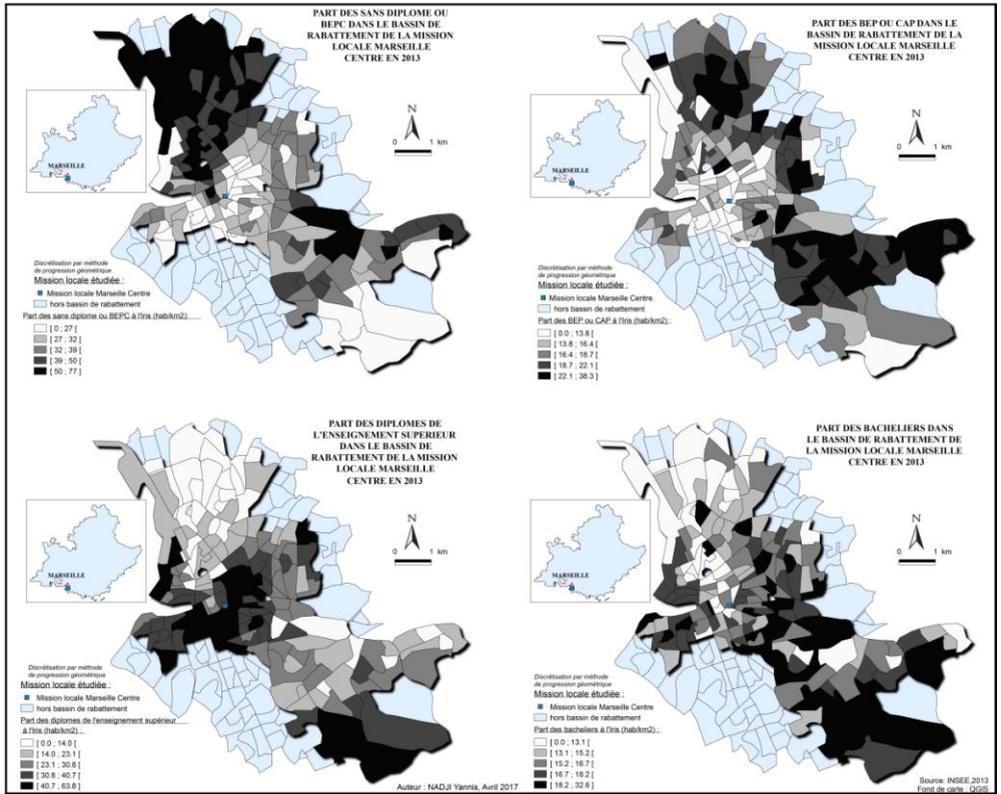
Source : enquête Région PACA, 2016, fond de carte : QGIS

Planches 6 : Mission Locale de Marseille Centre

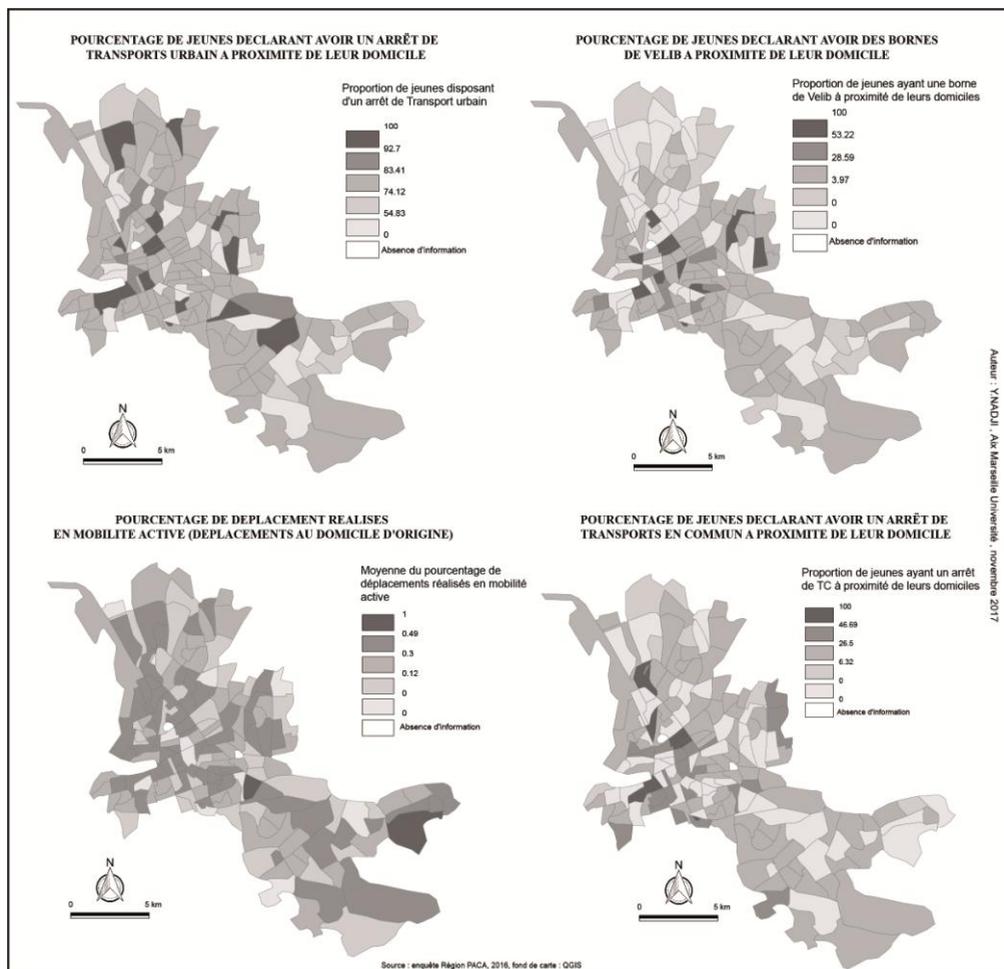
Cartes de contextualisation



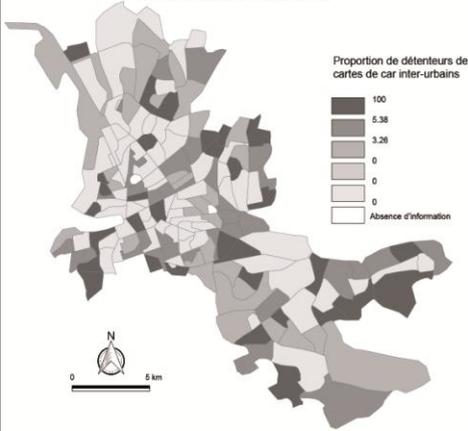




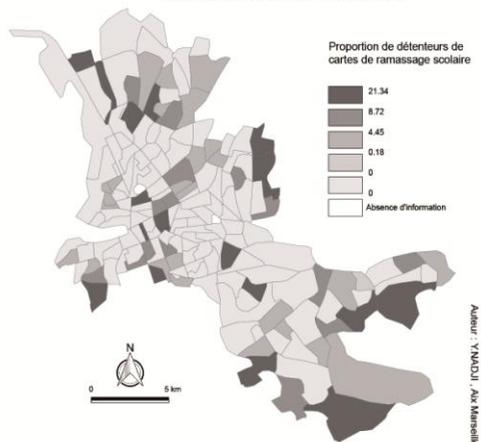
Cartes de données d'enquête



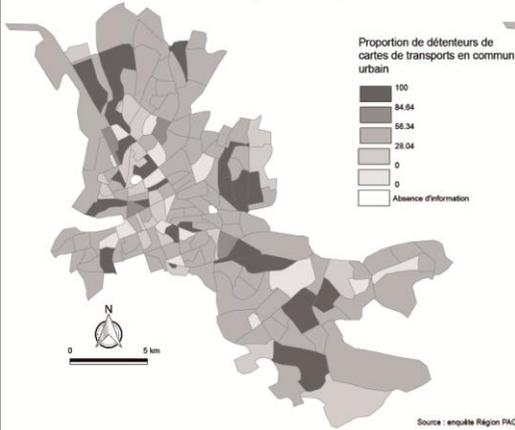
POURCENTAGE DE DETENEURS DE CARTE DE BUS INTER-URBAINS (AU DOMICILE)



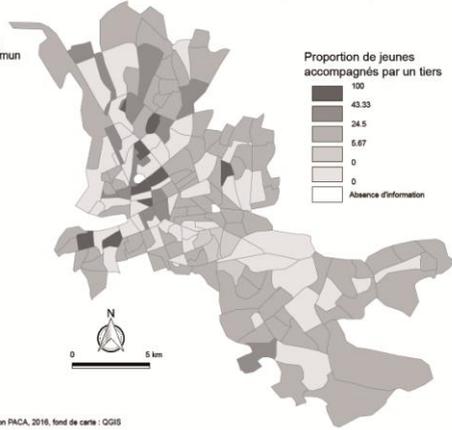
POURCENTAGE DE DETENEURS DE CARTE DE RAMASSAGE SCOLAIRE (AU DOMICILE)



POURCENTAGE DE DETENEURS DE CARTE DE TRANSPORTS EN COMMUN URBAINS (AU DOMICILE)

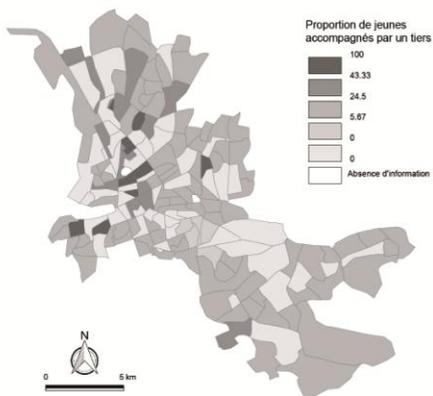


POURCENTAGE DE JEUNES ACCOMPAGNES PAR UN TIERS (AU DOMICILE)

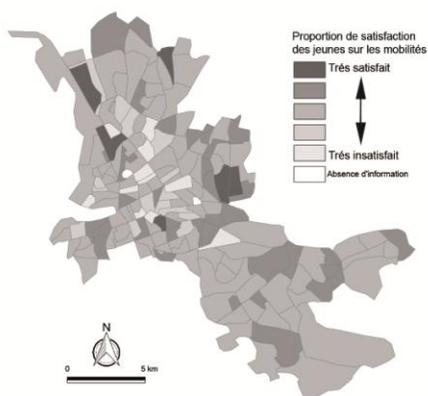


Source : enquête Région PACA, 2016, fond de carte : OGIS

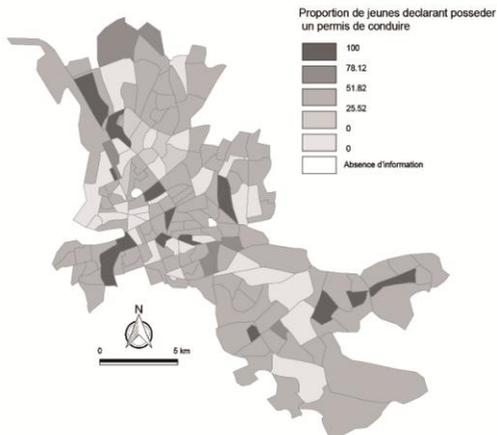
POURCENTAGE DE JEUNES ACCOMPAGNES PAR UN TIERS



SATISFACTION GENERALE CONCERNANT LA MOBILITE DES JEUNES



POURCENTAGE DE JEUNES DECLARANT POSSEDER UN PERMIS DE CONDUIRE

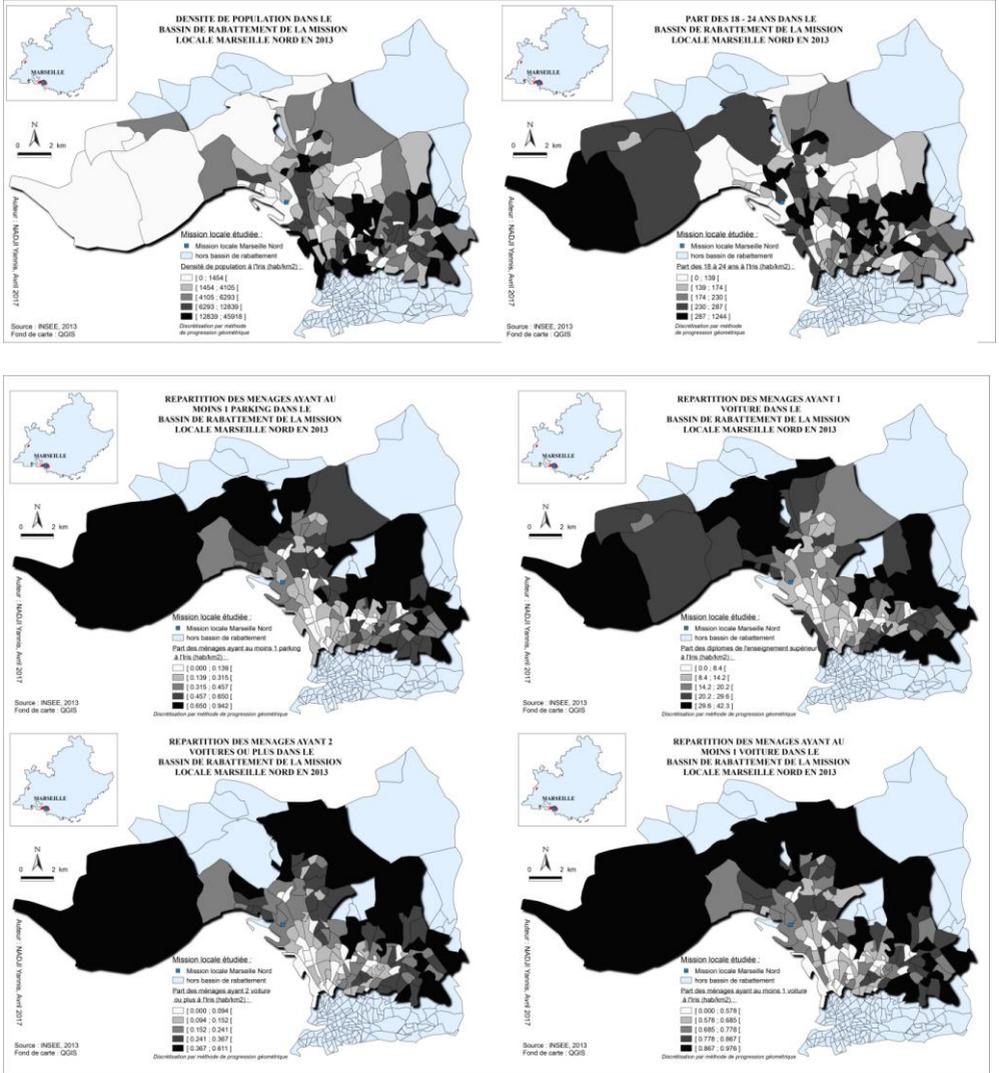


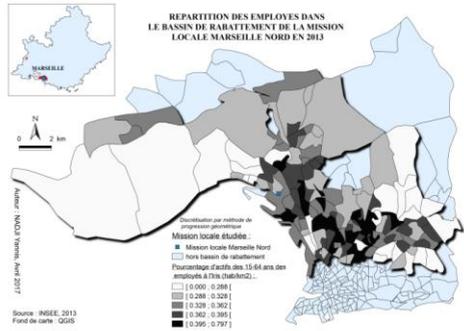
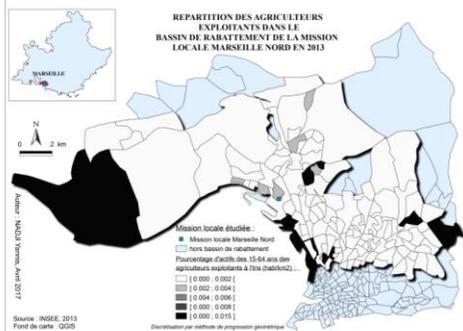
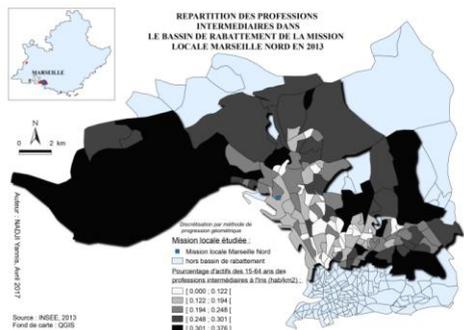
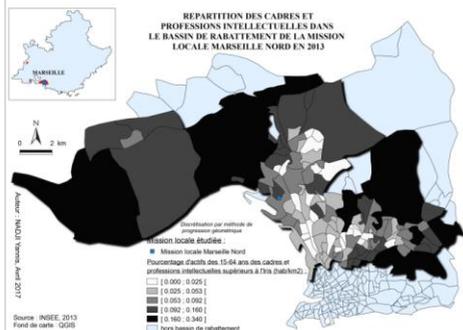
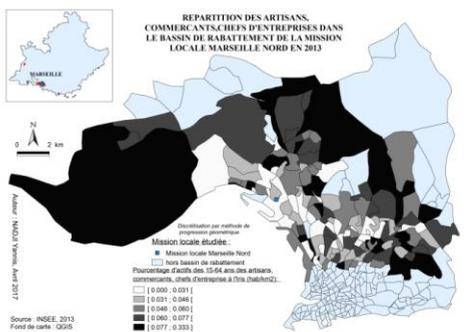
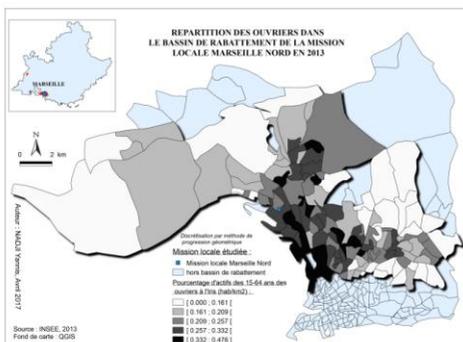
Source : enquête Région PACA, 2016, fond de carte : QGIS

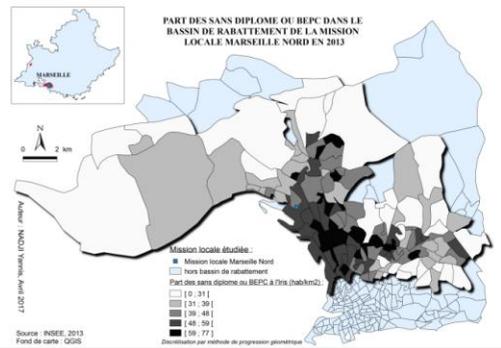
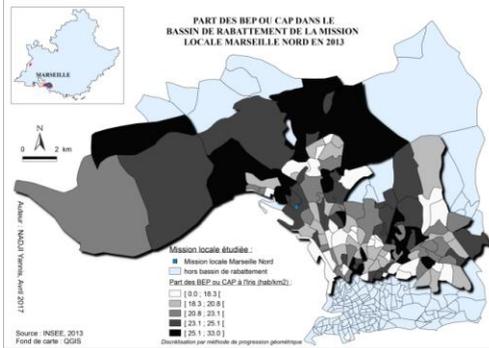
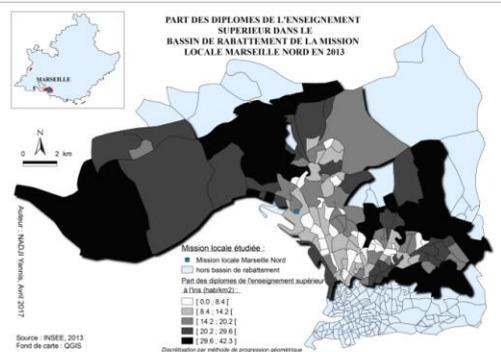
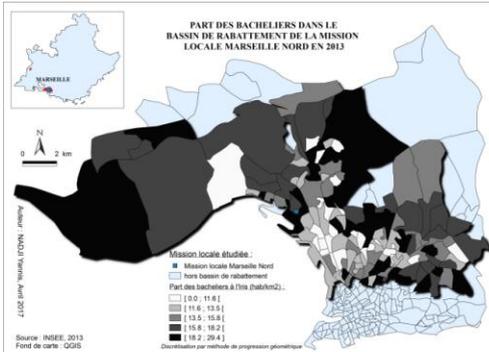
Auteur : Y.MOULI, Aix-Marseille Université, novembre 2017

Planches 7 : Mission Locale de Marseille Nord

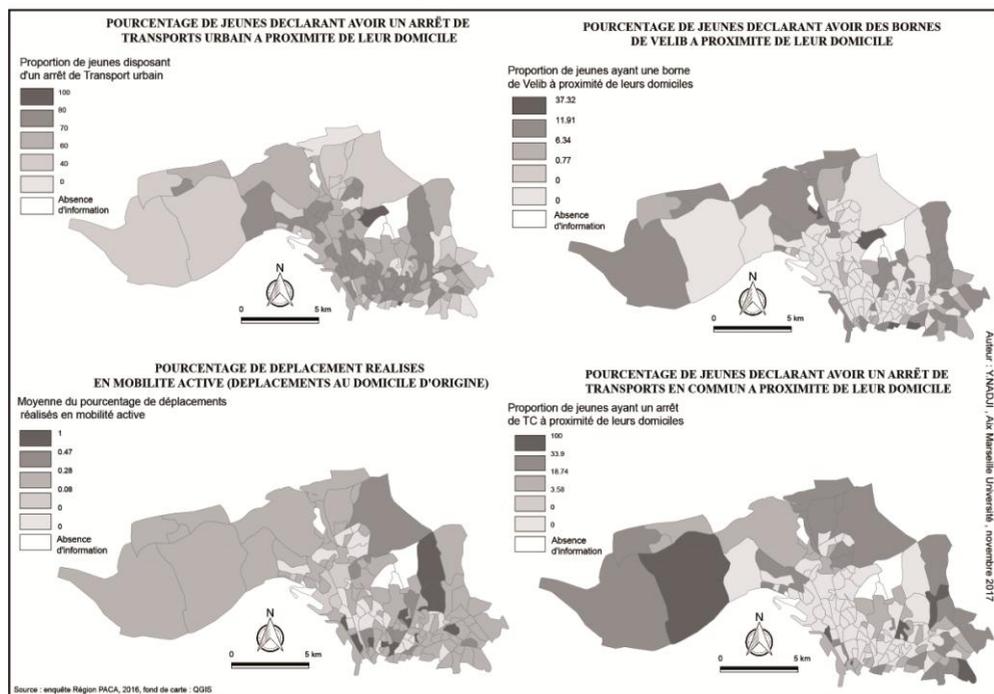
Cartes de contextualisation

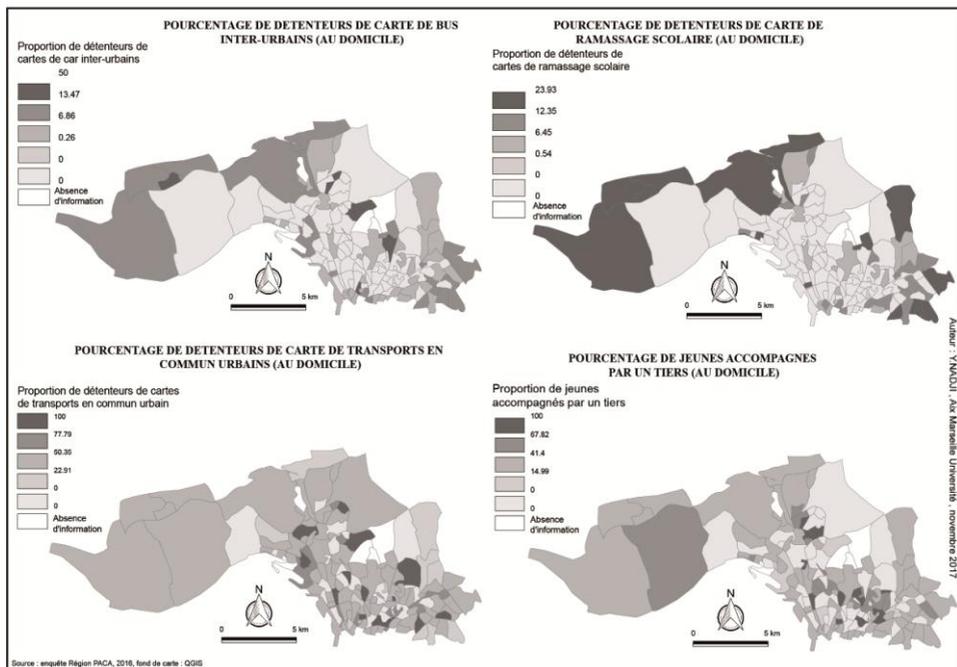




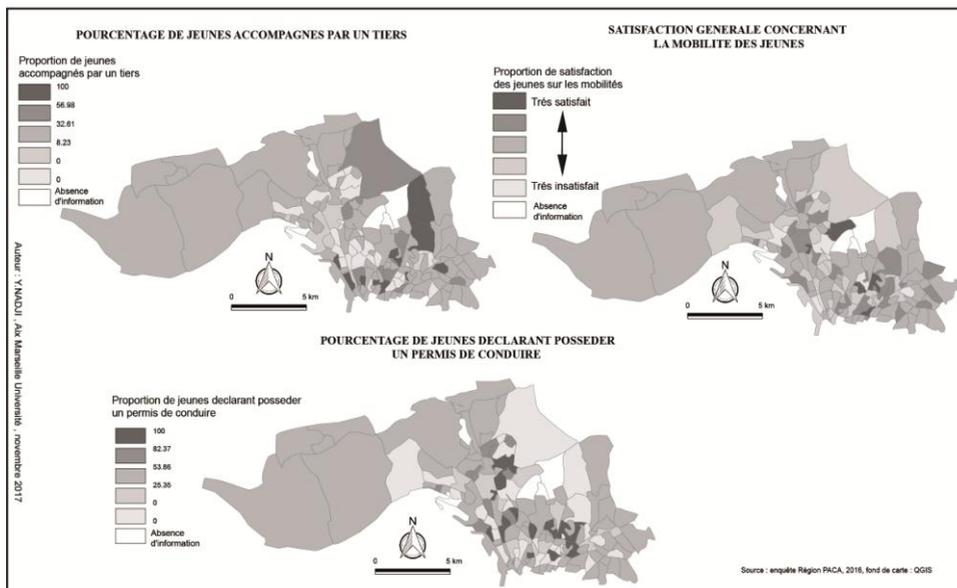


Cartes de données d'enquête





Auteur : Y.MADJ / Aix-Marseille Université, novembre 2017



Auteur : Y.MADJ / Aix-Marseille Université, novembre 2017

Les mobilités actives : d'une contrainte technique à une nécessité de santé

Le cancer et les maladies cardiovasculaires sont aujourd'hui les deux premières causes de mortalité en France. L'ensemble des personnels de santé s'accorde à dire qu'il ne s'agit nullement d'une fatalité, et les écarts constatés entre pays montrent l'importance des habitudes des populations pour expliquer ces décès.

En 2016, la Région PACA et le laboratoire ESPACE ont mené conjointement une enquête sur la mobilité des jeunes (16-25 ans). L'analyse de cette enquête a permis de dégager : les grandes tendances en matière de déplacements des jeunes à l'échelle régionale d'une part ; et une analyse des mobilités actives, de leurs déterminants et de leurs effets sur la santé d'autre part.

Ces deux phases d'analyse nourrissent un objectif plus large sur la mobilité des jeunes : la conception d'une méthode pour favoriser le report modal des jeunes, vers les modes doux et les transports en commun. Ce travail a pour but de proposer une méthode d'analyse et de préconisations d'aménagements autour des établissements de formation pour favoriser des comportements de mobilité concertés et durables.

Auteurs:

- **Frédéric Audard** : Maître de Conférences, Aix-Marseille Université, UMR 7300-ESPACE – CNRS. frederic.audard@univ-amu.fr
- **Thomas Morland** : Ingénieur d'études, Aix-Marseille Université, UMR 7300-ESPACE – CNRS

Coordination de l'étude pour la Région PACA:

- **Marie Batoux** : Chargée de projets, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Direction des Infrastructures et des Grands Equipements, Service Grands Equipement

Contributeurs à l'étude :

- **Yannis Nadji et Valentin Puister** : Stagiaires, UMR 7300 ESPACE – CNRS
- **Samuel Carpentier, Sébastien Oliveau, Isabelle Blöss**

