



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



Action R.1

Amélioration du système de connaissance
dans le domaine de la mobilité et du
transport

ETUDES THEMATIQUES OU TERRITORIALISEES EN MATIERE DE MOBILITE / TRANSPORT



Etudes thématiques ou territorialisées en matière de mobilité / transport

Table des matières

1- Etudes thématiques	p 5
# Les mobilités professionnelles hors domicile-travail – exemple sur l’agglomération marseillaise (AGAM)	p 7
# Indicateurs de correspondance ferroviaire – exemple sur l’agglomération marseillaise (AGAM)	p 23
2- Connaissance des déplacements à travers des études territorialisées	p 37
# L’influence d’Aix-en-Provence, Toulon et l’Ouest 06 sur les secteurs de St-Maximin - Brignoles - Draguignan (AUDAT)	p 39
# Les déplacements sur le secteur Les Arcs-St-Raphaël (AUDAT)	p 53
# Les déplacements domicile-travail du Nord Vaucluse, le péri-urbain d’Orange et Bollène (AURAV)	p 69
# Connaissance des mobilités et des déplacements en Pays d’Arles (AUPA)	p 83
# Connaissance des déplacements transfrontaliers par modes, origines, destinations et nature des déplacements (ADAAM)	p 97
3- Potentiels d’attractivité d’axes ferroviaires	p 111
# Les déplacements domicile/travail et domicile/étude sur l’axe Bollène-Avignon (AURAV)	p 113
# Aix-Pertuis-Manosque-La Brillanne, potentiels de déplacements et de rabattement sur la ligne (AUPA)	p 127
# Connaissance des aires d’influences et de rabattement de la ligne Nice-Breil et de la concurrence ou complémentarité avec les autres modes [bus, voiture] (ADAAM)	p 149

Introduction

L'action « Amélioration du système de connaissance dans le domaine de la mobilité et du transport » de la Convention de partenariat 2015 liant le Conseil Régional aux 5 Agences d'urbanisme de PACA a permis d'explorer, de manière partenariale dans la première phase du travail, les matériaux nécessaires à la réflexion régionale dans le cadre de la réforme territoriale.

La seconde phase quant à elle a été l'occasion de proposer des éclairages sur des questions thématiques ou territoriales intéressant la Région. Ainsi, ont été abordé en matière d'études thématiques, un exemple d'exploitation EMD de la mobilité professionnelle et un exemple d'indicateurs de correspondance TER/TC sur l'agglomération marseillaise.

Concernant les études territorialisées, ont été traités l'influence d'Aix–Toulon–Ouest 06 sur les secteurs Draguignan – Brignoles – St-Maximin, les déplacements sur le secteur Les Arcs-St-Raphaël, les déplacements péri-urbains autour d'Orange et les départements voisins [Ardèche, Gard, Drôme], les mobilités sur le territoire arlésien, les déplacements transfrontaliers et leur nature sur les Alpes-Maritimes.

Enfin, trois éclairages ont été rendu concernant les potentiels d'attractivité d'axes ferroviaires à travers les déplacements domicile/travail - domicile/étude sur l'axe ferroviaire Bollène-Avignon, les potentiels de déplacements et de rabattement sur la ligne Aix-Pertuis-Manosque-La Brillanne ainsi que les aires d'influences et de rabattement de la ligne Nice-Breil et de la concurrence ou complémentarité avec les autres modes.

ETUDES THEMATIQUES OU TERRITORIALISEES EN MATIERE DE MOBILITE/TRANSPORT



-1- Etudes thématiques

Les mobilités professionnelles hors domicile-travail

Exemple sur l'agglomération marseillaise

Table des matières

1.	Objectifs et méthodologie générale	9
2.	Un actif sur 4 réalise un déplacement professionnel	11
3.	41 000 déplacements professionnels d'échelle régionale	13
4.	Une pratique plus importante chez les hommes	15
5.	Un fort lien avec la catégorie professionnelle et l'entreprise	18

Synthèse

La mobilité professionnelle est une pratique importante puisqu'elle concerne près **d'un salarié sur 4**. Ainsi, **130 000 actifs** réalisent, en moyenne un jour de semaine, près de **380 000 déplacements** pour ce motif.

Cependant, la mobilité professionnelle ne concerne pas identiquement toutes les catégories d'actifs. Si 60% des actifs de la construction ou 55% des actifs de l'aide à domicile sont mobiles dans le cadre de leur travail, moins de 20% le sont dans l'administration, l'enseignement ou l'industrie.

En termes de catégories socio-professionnelle, les artisans et commerçants sont surreprésentés, mais ce n'est pas le cas des cadres par exemple.

Se déplacer pour le travail ajoute 20 à 50 minutes de temps de déplacement, mais compensés par un moindre temps de travail. Le temps total est ainsi similaire, voire plus faible, que celui des actifs ne quittant pas leur lieu de travail habituel. Cependant, la mobilité professionnelle complexifie l'organisation de la mobilité quotidienne, en augmentant le nombre de déplacements, et en s'appuyant sur un plus grand recours à la voiture. Ceci est pour partie du fait que l'employeur prend à sa charge une part importante des déplacements professionnels ou met à disposition un véhicule d'entreprise.

Les déplacements régionaux ou nationaux ne représentent qu'une petite part de la mobilité professionnelle, telle qu'entendue par l'Enquête Ménage Déplacement. Il n'en reste pas moins qu'environ **41 000 déplacements** sont réalisés en moyenne tous les jours à **l'échelle régionale**. Le recours à la voiture est ultra majoritaire.

1. Objectifs et méthodologie générale

Cette étude fait partie des documents de phase 2 rendus par les agences d'urbanisme de PACA dans le cadre de la convention 2015 avec la Région. Elle a été réalisée par l'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Marseillaise (AGAM) par Vincent Tinet, chargé d'études principal.

La question posée par la Région est de mieux connaître les déplacements liés au travail et hors des relations domicile travail. Seul le champ de la mobilité professionnelle sera étudié, les flux complémentaires au domicile-travail (domicile – achat – travail, déplacements du midi...) ayant été abordés dans un travail interagences pour le compte de la DREAL en 2014 et remis à la Région.

La question des mobilités professionnelles est en effet rarement explorée en tant que tel par les études de mobilité. Par exemple, les travaux de modélisation des flux ne prennent pas en compte ces déplacements. Pourtant, ils peuvent présenter des caractéristiques particulières, et potentiellement intéressantes pour l'autorité organisatrice régionale :

- des échanges à plus grande distance,
- un financement par l'entreprise,
- des horaires particuliers, en particuliers avec des réunions sur des demi-journées,
- des déplacements irréguliers par opposition aux déplacements pendulaires.

Deux sources de données ont été utilisées pour identifier ces flux professionnels :

- les diagnostics ou pré-diagnostics de 8 PDE-PDIE sur le territoire de la métropole marseillaise. Seulement deux présentent des données sur les mobilités professionnelles, par ailleurs non définies dans les présentations de diagnostics. Cette source ne servira donc que d'appoint.
- l'Enquête Ménage Déplacements des Bouches-du-Rhône, sur la base des enquêtes face-à-face. Cette source est complète et sera le support de base des analyses.

Dans l'ensemble du document, les tableaux issus des PDIE sont sur fond bleu, ceux de l'EMD sur fond orange.

Déplacements professionnels dans l'EMD

Les déplacements professionnels retenus sont tous ceux pour raison de travail en dehors du lieu habituel. Cette notion est renseignée par la personne enquêtée. Elle correspond à un site de travail et non à une zone géographique (zone fine). Les personnes travaillant à domicile l'ont identifié comme lieu de travail habituel.

Le périmètre d'étude est celui de l'EMD en face-à-face, à savoir la métropole AMP ainsi que Saint-Martin-de-Crau et 13 communes du Haut-Var autour de St-Maximin.

Cette définition comprend un grand nombre de cas : représentants de commerce, ouvrier du bâtiment sur chantier, formation, réunion,... Les déplacements dans la journée hors du périmètre de l'EMD sont repérés, quel que soit le lieu de destination (national et international). Elle présente cependant quelques limites :

- au moins un déplacement professionnel doit être réalisé le jour d'enquête. Les personnes passant une journée ou plus hors du périmètre de l'EMD (par exemple journée à Paris) ne sont pas repérées,
- les déplacements professionnels réalisés par des non-résidents du périmètre de l'EMD ne sont pas identifiés (par exemple un niçois ayant une réunion à Aix-en-Provence),
- l'analyse dépend de la définition par l'interviewé de son lieu de travail habituel, notion qui peut être ambiguë (par exemple femme de ménage, ouvrier du bâtiment...).

Quatre niveaux d'analyse sont explorés, dont deux créés spécialement à partir des fichiers EMD:

- les actifs ayant un emploi,
- leurs déplacements,
- les périodes de travail des actifs (nouvelle base de données),
- les sites uniques de travail par actif (nouvelle base de données).

Champ d'analyse dans l'EMD

Le périmètre étudié est habité par près de 690 000 actifs ayant un travail. Environ 20% d'entre eux n'entrent pas dans le champ d'étude :

- moins de 500 actifs sont absents du périmètre pour plusieurs jours,
- 5000 actifs sont absents la veille du jour d'enquête,
- Plus de 20 000 actifs sont présents mais non mobiles, ils n'ont donc pas réalisé d'activité hors de leur domicile la veille du jour d'enquête,
- 120 000 actifs n'ont pas travaillé (congé, maladie, jour de repos...) le jour d'enquête.

Sur ces quatre catégories, seule les deux premières pourraient correspondre à une mobilité professionnelle, par exemple pour une journée de réunion à Paris, mais il pourrait tout aussi bien s'agir de vacances.

Le champ d'analyse porte ainsi sur **542 000 actifs** ayant travaillé le jour d'enquête.

2. Un actif sur 4 réalise un déplacement professionnel

Parmi tous les actifs étudiés, près de **130 000 réalisent un déplacement professionnel** le jour d'enquête de l'EMD, soit 24% des actifs ayant travaillé.

Les seuls diagnostics de PDIE permettant de comparer ces chiffres sont ceux de la zone des Milles à Aix-en-Provence et des Paluds-Gémenos à Aubagne. L'enquête auprès des salariés fait apparaître que :

Part des salariés faisant un déplacement prof.	les Milles	pondération	Paluds-Gémenos
Jamais	49%	0	50%
Moins d'une fois / sem.	28%	0,1 (1 j. / 2 sem.)	35%
1 à 2 fois / semaine	13%	0,3	15%
3 à 4 fois / semaine	5%	0,7	
Tous les jours ou plus	5%	1,2	
Part équivalente d'actifs faisant un déplacement professionnel		16%	

Les données d'Aubagne étant trop peu précises, il n'est pas possible de calculer une moyenne équivalente. Ces deux sources donnent cependant des taux de déplacements professionnels plus faibles que l'EMD, même **si l'ordre de grandeur est quand même confirmé**. Plusieurs raisons sont possibles :

- Une sous déclaration dans les PDIE lié à une question posée sur une estimation des habitudes et non sur la pratique de la veille,
- Des typologies d'activité ne correspondant pas à la moyenne des activités économiques. C'est en particulier vrai à Aubagne avec la présence d'une zone d'activité. Ce point est approfondi par la suite.

Par contre, les deux PDIE donnent une indication sur la distribution des personnes plus ou moins pratiquantes des déplacements professionnels, alors que l'EMD ne donne qu'une moyenne. Quand il est pratiqué, le déplacement professionnel l'est essentiellement de manière ponctuelle. Il s'agit d'une pratique régulière, impactant l'organisation quotidienne, que pour 10% des actifs des Milles par exemple.

Méthodologie :

Les déplacements professionnels peuvent être regroupés en deux types, impactant la mobilité :

- soit en substitution au lieu de travail régulier (p.e. formation) : **autre lieu**
- soit dans le cadre de la journée de travail (p.e. réunion) en fréquentant différents lieux de travail y compris le site habituel : **multisite**.

La mobilité professionnelle, liée au travail, est plus souvent remboursée par l'employeur, et plus souvent utilisatrice de véhicules professionnels.

Participation de l'employeur	Travail habituel	Travail autre	Multisite
Déplacements pris en charge	11%	33%	62%
Part des déplacements en voiture utilitaire ou employeur / déplacements voiture	10%	30%	36%

3. 41 000 déplacements professionnels d'échelle régionale

Les déplacements professionnels sont essentiellement internes au périmètre d'étude, mais pour une part non négligeable en **échange avec l'espace régional ou national**.

Actifs ayant réalisé un dépl. pro.	EMD	les Milles	les Paluds
Uniquement dans la zone EMD	86%	38%	51%
Echange régional	10%	40%	13%
Echange national	4%	22%	36%

Ces résultats, sensiblement différents, sont certainement liés aux différences de source :

- L'EMD n'intègre pas correctement les 5000 personnes absentes sur une journée ou plus (soit l'ordre de grandeur des échanges nationaux), sous-évaluant les déplacements professionnels longs,
- La nature déclarative et générale des enquêtes PDIE sous-estime les déplacements professionnels de proximité ou irréguliers (réunion, formation,...). La définition du local et du régional n'est pas claire.

Les déplacements professionnels, hors les 15 à 20% d'échelle régionale et nationale, ont des **distances similaires** aux déplacements habituels :

Déplacements internes EMD	Travail habituel	Travail autre	Multisite
Longueur moyenne	10,4 km	11,4 km	15,1 km
Longueur médiane	5,3 km	4,5 km	6,1 km
Part supérieur à 50 km	2%	3%	7%

Méthodologie :

Pour la suite de l'analyse, les **déplacements régionaux** considérés sont ceux en **échange de la zone EMD** ainsi que les déplacements **internes à la métropole de plus de 50 km** (Aubagne-Miramas, mais pas Marseille-Pertuis).

Contrairement aux analyses habituelles, un déplacement multimodal avec un transport interurbain sera dans cette étude identifié dans ce mode.

	Travail habituel	Travail autre	Multisite
Total national	6 142	6 489	non significatif
TC Interurbains	16%	45%	
Voiture + moto	84%	55%	
Durée moyenne	55 min.	160 min.	
Total régional	41 182	30 896	10 352
TC Interurbains	11%	non significatif	non significatif
Voiture + moto	89%	95%	97%
Durée moyenne	50 min.	56 min.	67 min.
Total métropolitains	1 153 213	267 493	62 848
Marche + vélo	18%	15%	11%
TC urbains	7%	10%	5%
TC Interurbains	2%	1%	non significatif
Voiture + moto	73%	74%	81%
Durée moyenne	23 min.	23 min.	24 min.

Cette définition permet d'identifier **41000 déplacements professionnels régionaux par jour, 6 pour 100 actifs**. Contrairement à la mobilité interne, les déplacements professionnels régionaux sont aussi nombreux que les déplacements habituels.

La répartition modale des déplacements régionaux est quasi exclusivement basée sur la voiture, et de manière encore plus marquée pour les déplacements professionnels. L'écart est moins important pour les déplacements métropolitains, mais la voiture reste prédominante.

Les durées moyennes de déplacement sont très similaires quel que soit leur motif, sauf dans le cas des déplacements professionnels nationaux. Assez logiquement, les déplacements de très longue distance ont une durée beaucoup plus importante.

4. Une pratique plus importante chez les hommes

La mobilité professionnelle est plus pratiquée dans certaines catégories d'actifs. Elle est plus élevée chez les hommes que chez les femmes, les cadres ou les artisans que les ouvriers ou employés.

Nombre d'actifs travaillant	Femmes	Hommes	Total
Seulement sur le lieu habituel	82%	71%	76%
Seulement sur un autre lieu	11%	15%	13%
Sur différents sites (multisites)	7%	14%	11%
Somme des actifs	246 025	295 838	541 863

Quand un actif sort ou utilise un autre lieu de travail, dans **2/3 des cas c'est pour utiliser un seul lieu**, et dans 1/3 des cas plusieurs sites.

La mobilité professionnelle modifie la mobilité totale des actifs en augmentant le nombre de déplacements. L'impact est différent pour les femmes, qui sont plus mobiles dès qu'elles travaillent hors du lieu habituel. Pour les hommes, le nombre de déplacement n'augmente significativement qu'en cas de lieu de travail multiples.

Nombre de déplacements par jour	Femmes	Hommes	Total
Site habituel seulement	4,4	4,2	4,3
Site externe seulement	6,0	4,7	5,2
Multisites	6,6	6,3	6,4
Tous les actifs	4,7	4,6	4,6

La mobilité augmente essentiellement parce que le nombre de sites de travail augmente aussi avec les déplacements professionnels. En effet, **certains métiers impliquent une multiplication des sites** : BTP, Aide à domicile,... Des différences hommes/femmes apparaissent d'ailleurs, probablement liées aux métiers occupés.

Nombre de sites de travail	Femmes	Hommes	Total
Site habituel seulement	1,0	1,0	1,0
Site externe seulement	1,8	1,5	1,6
Multisites	2,2	2,4	2,4
Tous les actifs	1,2	1,3	1,2

Par contre, le **nombre de déplacements liés au travail rapporté au nombre de sites de travail est globalement stable**, quels que soient les croisements, aux environs de **2,4 déplacements par site de travail utilisé**.

La mobilité augmentant avec le nombre de sites de travail, il n'est pas étonnant que le temps de déplacement croisse aussi. Plusieurs raisons à cela. Premièrement, la réalisation de déplacements de longue durée / longue distance. Même si les déplacements professionnels d'échelle régionale ou nationale sont peu nombreux, ils sont d'une durée beaucoup plus élevée :

	Interne	Régional	National
Durée moyenne d'un déplacement professionnel	22 min.	55 min.	140 min.

Hors déplacements régionaux et nationaux, le budget temps de déplacement est cependant plus élevé en cas de déplacements professionnels :

Temps de déplacement internes	Femmes	Hommes	Total
Site habituel seulement	84 min.	88 min.	87 min.
Site externe seulement	115 min.	107 min.	110 min.
Multisites	126 min.	136 min.	133 min.
Tous les actifs	90 min.	99 min.	95 min.

Cette seconde différence est pour l'essentiel due au plus grand nombre de sites de travail. Réaliser un ou plusieurs déplacements professionnels internes revient à ajouter de **20 à 50 minutes de déplacement par jour**.

Il est cependant compensé par une durée de travail plus faible, les déplacements professionnels étant bien déduits du temps de travail, sauf dans le cas des sites externes où le temps total est même plus faible !

Temps de travail + déplacement	Femmes	Hommes	Total
Site habituel seulement	7h22 + 1h14 = 8h36	7h42 + 1h28 = 9h10	7h32 + 1h20 = 8h52
Site externe seulement	5h15 + 1h45 = 7h	6h46 + 1h47 = 8h33	6h06 + 1h50 = 7h56
Multisites	6h53 + 2h07 = 9h	7h18 + 2h16 = 9h34	7h11 + 2h13 = 9h24
Tous les actifs	7h21 + 1h30 = 8h51	7h58 + 1h39 = 9h37	7h41 + 1h35 = 9h16

Les périodes horaires de déplacement sont différentes, avec environ un déplacement professionnel sur deux réalisé en dehors des heures de pointe, contre 37% pour les autres déplacements.

Heure moyenne de déplacement	6h – 8h	9h – 15h	16h – 19h	autre
Site habituel seulement	29%	37%	29%	6%
Site externe seulement	20%	48%	27%	5%
Multisites	17%	59%	22%	2%

5. Un fort lien avec la catégorie professionnelle et l'entreprise

L'EMD identifie, de manière déclarative, la catégorie professionnelle des interviewés. Sur notre territoire, les agriculteurs sont trop peu nombreux pour obtenir des résultats significatifs, ils sont donc exclus de l'analyse.

Tous les indicateurs analysés dans la partie précédente l'ont aussi été sur la catégorie professionnelle. Seuls les résultats marquants sont repris dans la suite de l'analyse. Il n'a pas été possible de croiser catégorie professionnelle et sexe, au-delà de la distribution suivante, qui permet un éclairage croisé des parties 4 et 5 :

Part des actifs occupés	Ouvrier	Employé	Technicien	Cadre	Artisan Commerçant
Femme	12%	67%	49%	38%	21%
Homme	88%	33%	51%	62%	79%
	79 988	179 644	125 985	120 837	33 083

	Ouvrier	Employé	Technicien	Cadre	Artisan Commerçant
Lieu habituel seulement	72%	82%	80%	73%	55%
Lieu externe seulement	15%	11%	9%	13%	31%
Multisites	13%	6%	11%	15%	14%
Actifs mobiles	79 988	179 644	125 985	120 837	33 083

Les **artisans et commerçants sont particulièrement utilisateurs des déplacements professionnels**, mais un sur deux en moyenne reste néanmoins sédentaire. Lorsqu'ils travaillent à l'extérieur, c'est 3 fois sur 4 en remplacement du lieu de travail principal, et en très grande majorité à l'intérieur du périmètre EMD.

Les ouvriers et les cadres sont eux aussi un peu plus mobiles que la moyenne, avec des profils similaires sur ce critère. Les cadres n'ont pas un taux de déplacements externes spécifiquement élevé.

	Ouvrier	Employé	Technicien	Cadre	Artisan Commerçant
Déplacement pro. internes	86%	93%	83%	86%	97%

L'usage de véhicules professionnels est aussi différent selon les emplois, avec une part majoritaire pour les artisans commerçants multi-sites, et une part élevée pour les techniciens.

Taux usage véhicule prof.	Ouvrier	Employé	Technicien	Cadre	Artisan Commerçant
Lieu habituel seulement	10%	4%	9%	16%	20%
Lieu externe seulement	36%	10%	43%	29%	44%
Multisites	28%	18%	39%	34%	62%

Methodologie :

L'EMD permet d'associer à chaque actif la catégorie d'entreprise dans laquelle il travaille. Cette information est déclarative. Les entreprises sont regroupées en catégories sur la base de la classification de l'INSEE en 21 postes.

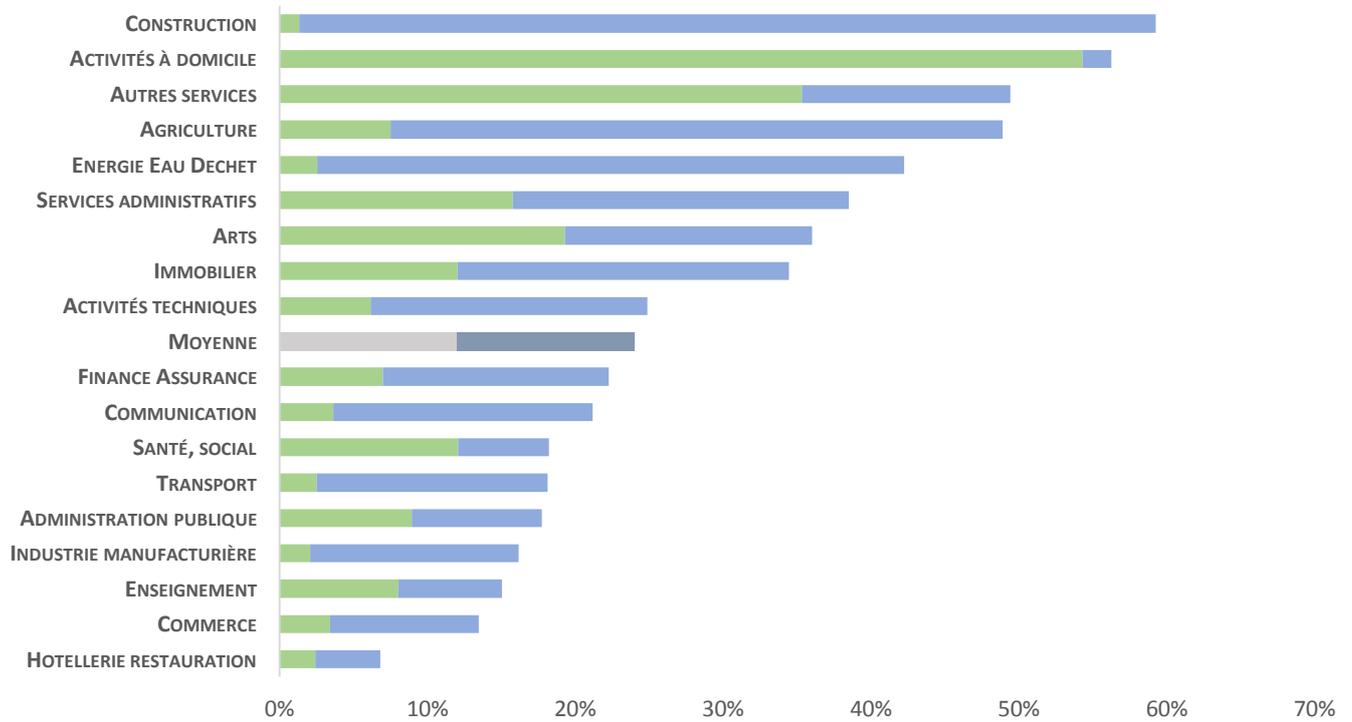
Le graphique suivant croise trois informations individuelles, très liées, et fortement explicatives de l'ensemble des analyses précédentes : la mobilité professionnelle, le sexe et la catégorie d'entreprises. Il apparaît en effet clairement des typologies :

- des salariés masculins très mobiles dans la construction, l'agriculture, le traitement de l'eau, les entreprises techniques,
- des salariées très mobiles dans les activités liées au domicile, aux services.
- des métiers très peu mobiles, mais sinon à dominante masculine : transport, industrie, commerce, hôtellerie

De manière générale, la mobilité professionnelle accentue les disparités de sexes dans les catégories d'entreprises à forte spécialisation sexuée : les femmes sont sur représentées parmi les actifs mobiles dans les entreprises où elles sont représentées.

Part d'actifs faisant des déplacements professionnels

Femmes Hommes



Indicateurs de correspondance ferroviaire

Exemple sur l'agglomération marseillaise

Table des matières

1.	Objectifs généraux.....	23
2.	Méthodologie d'étude.....	24
3.	Description des indicateurs.....	26
4.	Résultats de l'analyse	28

1. Objectifs généraux

Cette étude fait partie des documents de phase 2 rendus par les agences d'urbanisme de PACA dans le cadre de la convention 2015 avec la Région. Elle a été réalisée pour l'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Marseillaise (AGAM) par Vincent Tinet, chargé d'études principal.

La qualité des correspondances entre Train et Transports urbains constitue un enjeu majeur afin d'élargir au maximum les aires de pertinences des TER. Les TC peuvent être le mode principal d'accès en gare, ou alors constituer la capacité de développement de la clientèle de long terme, une fois les parcs-relais saturés.

Contrairement aux RER parisiens ou aux TCSP urbains, les TER n'offrent pas dans notre région un niveau de fréquence suffisamment important pour offrir une correspondance garantie. En outre, les problèmes d'irrégularité, aussi bien du train que des bus urbains, renforce la nécessité, mais rend plus complexe, de coordonner les horaires intermodaux.

Cette coordination est cependant complexe. Les grilles horaires ferroviaires ne sont pas ainsi totalement cadencées. Les contraintes d'optimisation de l'exploitation pèsent sur les lignes urbaines, souvent conçues pour des besoins locaux (horaires scolaires...). La minimisation du nombre de chauffeurs/bus par rapport à la durée de la ligne peut entraîner un fort surcout de l'ajout d'un passage à une heure spécifique, pour assurer une correspondance avec le TER.

Cette étude a donc pour objectif d'éclairer la question des temps de correspondances, en termes de méthode, en identifiant des indicateurs et des processus de traitements automatiques innovants.

Elle s'inscrit dans la perspective du volet intermodal du futur SRADDET régional.

2. Méthodologie d'étude

Cette étude s'appuie sur les données Open Data du site d'informations voyageur du Syndicat Mixte des Transports des Bouches-du-Rhône, le Pilote. Les données utilisées sont du **jeudi 5 novembre 2015**.

Ces données sont transformées au format GTFS puis traitées par un programme informatique spécialement réalisé (langage Python 2.7 + Pandas, sur la plateforme iPython). Il analyse les correspondances de tout fichier GTFS, ce qui permet **d'étendre son utilisation à l'échelle régionale**, si les données sont rendues disponibles. Il peut aussi s'utiliser pour analyser le métro ou le tramway, et être adapté pour les BHNS/Navettes car.

Détermination des arrêts en correspondances

Les arrêts en correspondance sont identifiés dans un rayon autour de chaque arrêt du mode étudié. Une distance de **150 mètres** a été retenue pour l'analyse, sauf pour la gare Saint-Charles, au vu de sa configuration spatiale, où la distance est de 250 m.

Seules les **correspondances en changement de mode sont analysées**, les correspondances Train/Train ne sont pas conservées. La raison étant qu'il est difficile d'exclure de l'analyse les correspondances « retour » (d'un train allant dans un sens vers un train allant en sens inverse) qui ne présentent pas d'intérêt.

Calcul des correspondances horaires

Les correspondances sont reprises du fichier détaillant tous les passages d'un TCU et d'un train sur la journée d'étude. Ces horaires de passage contiennent une heure d'arrivée et une de départ à l'arrêt. Deux types de correspondances sont reconstitués :

- Du train vers le transport urbain - **correspondances descendantes** - la durée de correspondance est alors égale à l'heure de départ du TCU – l'heure d'arrivée du train.
- Du transport urbain vers le train - **correspondances montantes** - la durée de correspondance est alors égale à l'heure de départ du train – l'heure d'arrivée du TCU.

Pour chaque paire d'arrêt, des correspondances sont créées répondant aux contraintes suivantes :

- Une **durée de correspondance** positive, **supérieure au temps de marche à pied entre arrêts** + une minute (gestion des arrondis) + 2 minutes en cas d'accès au métro (prise en compte du dénivelé),
- **Suppression des correspondances en bout de ligne**, non pertinentes : entrant depuis un bus en début de ligne ou d'un train en fin de ligne, sortant du train en début de ligne ou vers un bus en fin de ligne,
- Une **durée maximale de 2 heures** afin de ne pas prendre en compte **les lignes ou trains de nuit**.

Sélection des meilleures correspondances à chaque arrêt du train

Cette analyse se faisant sur l'ensemble des couples train/lignes de bus de la journée, seule la correspondance avec une ligne de bus (identifiant unique route_id) ayant la **durée la plus courte** est retenue pour chaque passage de train. Ce calcul est fait indépendamment pour les **correspondances montantes et descendantes**.

Par conséquent, ce sont les correspondances « du point de vue » du train qui sont suivies. Le comportement analysé est celui d'une personne qui prend un transport urbain de manière à avoir la meilleure correspondance TER et non une personne prenant le premier TCU quitte à avoir une mauvaise correspondance TER. Il nous semble qu'il s'agit du comportement le plus réaliste au vu des fréquences du TER.

3. Description des indicateurs

Le programme informatique produit différents indicateurs décrits par la suite, sur une journée et les périodes de pointe. Les indicateurs en orange sont en outre détaillés par chaque et pour chaque ligne de bus. Ils sont repris dans les tableaux suivants, avec les gares d'Aix-en-Provence, Aubagne et Saint-Charles détaillées pour exemple.

Les cinq premiers indicateurs sont produits pour toutes les gares, qu'elles aient des correspondances ou non.

1^{er} tableau

Nom tableau	Nom fichier	Description
-	Stop_name	Nom de l'arrêt analysé, en l'occurrence les gares pour cette étude. Ce nom est celui du fichier GTFS initial
-	Stop_lat Stop_lon	Coordonnées géographiques de l'arrêt dans le référentiel géographique WGS84. Ces coordonnées, issues du fichier GTFS, permettent de cartographier les résultats.
-	Lignes rail	Nombre de lignes de TER différentes. Une ligne correspond à un descripteur route_id du fichier GTFS. Pour le TER, cela correspond à une mission spécifique.
TER	Freq rail	Nombre de trains TER s'arrêtant en gare sur la journée.
Lignes autres TC	Lignes	Nombre de lignes desservant la gare, hors mode étudié (TER en l'occurrence), et faisant une correspondance . Une ligne est définie par l'identifiant route_id du fichier GTFS. Les lignes scolaires, les branches (19 et 19S par exemple), les lignes de nuit constituent des lignes spécifiques. Certaines lignes peuvent ne pas réaliser de correspondance dans la journée (les lignes de nuit...).
Autres TC	Freq	Nombre de TC s'arrêtant en gare et ayant une correspondance avec le TER. Les lignes en début ou fin de service peuvent ne pas être en correspondance, respectivement en montée et en descente de TER. Ces services ne sont alors pas comptés.
Correspondances	Corresp	Nombre de correspondances potentielles et analysées. Au maximum, il est de quatre par fréquence TER et par ligne d'autre TC (une montée et une descente de chaque TER vers une montée et une descente par ligne de TCU). Si le TER ou le TCU est en terminus, alors une seule correspondance est comptabilisée.
Correspondance par train	C/T	Ratio du nombre de correspondances total rapporté au nombre de trains desservant la gare, quel que soit le temps de correspondance. Cet indicateur donne un potentiel de desserte, plus il est élevé, plus le potentiel de diffusion théorique de la gare est important.

2nd tableau

Nom tableau	Nom fichier	Description
C/T réalisable	C/T réel	Rapport du nombre de correspondances égales ou inférieures à 20 minutes , donc potentiellement réalisables . Ce potentiel de diffusion de la gare est plus réaliste. Sa comparaison avec l'indicateur précédent permet de qualifier la réalité du potentiel théorique
1-5 min 5-10 min 10-15 min 15-20 min	1-5 min 5-10 min 10-15 min 15-20 min	<p>Les correspondances sont distribuées par classe de durée, ce qui donne des indications sur la coordination des modes ou l'effet fréquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Des correspondances également réparties correspondent à des horaires non coordonnés et des TC tous peu fréquents. Pour l'utilisateur, la qualité des correspondances est aléatoire. Ce cas est le plus commun, ▪ Si une classe est surreprésentée (comme St-Charles dans la classe 5-10min.), alors une ligne de TC est très fréquente (cas général) ou coordonnée avec le TER. <p>La classe la plus courte (1 à 5 minutes), est certes la plus intéressante, mais il s'agit aussi de la plus sensible aux retards de train ou de TCU.</p>
Corresp. <=20min	Corresp. <=20min	Taux de correspondances réalisables en moins de 20 minutes. Il varie de 100% à 8% dans certaines gares.
Durée médiane	Médiane <=20 min	<p>Durée autour de laquelle se situent 50% des correspondances. Cet indicateur est plus intéressant que la moyenne vu la diversité des distributions. Seules les correspondances réalistes (moins de 20 minutes) sont utilisées.</p> <p>Une médiane de moins de 10 minutes signifie que les correspondances sont coordonnées ou bénéficient d'un effet fréquence.</p>

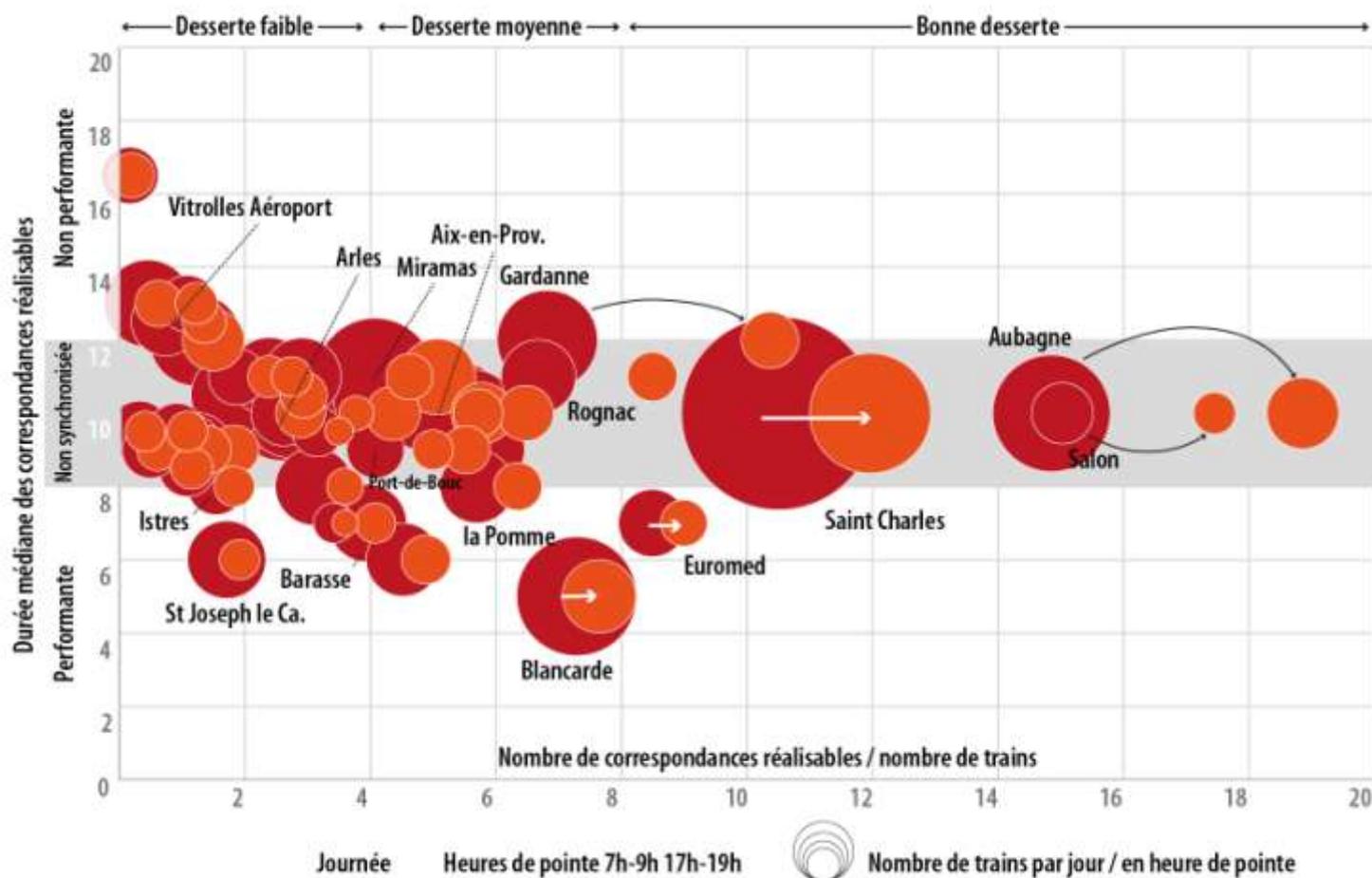
4. Résultats de l'analyse

L'analyse réalisée sur les données des Bouches-du-Rhône le jeudi 5 novembre 2015 donne des résultats corrects sur un certain nombre de points de contrôle : nombre de trains par gare, lignes de bus en gare. Les gares suivantes sont repérées comme sans correspondance avec les transports urbains ou les cars interurbains.

Gares sans correspondance	Trains par jour
St-Chamas	38
Orgon	27
Sénas	27
Lamanon	27
Rassuen	24
Fos-sur-Mer	24
La Couronne	24
Beaucaire	11

L'objet de cette étude, dans le temps imparti, n'est pas de rentrer dans le détail des possibilités d'analyse de ces nouvelles données. Néanmoins, quelques éléments peuvent être repérés. La meilleure visualisation de la qualité de correspondance est le graphique suivant, qui permet de comprendre :

- Quelles sont les gares bien desservies en train (taille du rond)
- Quelles sont les gares avec une bonne desserte par correspondance (nombre de correspondance réalisable en 20 minutes par TER), sur **l'axe des abscisses**. Considérant que, pour une ligne de bus et un arrêt de TER, 4 correspondances sont théoriquement possibles, un seuil de 4 a été retenu pour une desserte moyenne et 8 pour une bonne desserte.
- **En ordonnée**, la durée médiane de correspondance, correspondant au temps d'attente de la moitié d'entre elles. Comme la durée maximale de correspondance est de 20 minutes, une médiane de 10 minutes correspond à une correspondance non synchronisée, une durée plus courte à un système performant (souvent grâce à la fréquence des TCU).
- La comparaison en heure de pointe et journée entière, avec quelques gares repérées sur le graphique. Il est à noter que **l'heure de pointe** permet, en général, une **amélioration du taux de correspondance** mais **pas du temps d'attente**. Ceci est dû au fait que les bus très peu fréquents rentrent dans la fenêtre des 20 minutes, permettant des correspondances nouvelles en heure de pointe.



Quelques éléments sont à noter, pour certains contre-intuitifs :

- Les bonnes qualités de diversité des correspondances en gare **d'Aubagne et de Salon**, avec un fort effet d'heure de pointe.
- Les durées de correspondances décevantes en gare de **Saint-Charles**, moins bonnes qu'**Arc-en-Ciel**, **Euromed** ou **Blancarde** par exemple (voir les tableaux détails par la suite), et malgré les deux lignes de métro et les navettes Aix-Marseille. Ceci est dû aux mauvaises correspondances avec les autres lignes peu fréquentes et les distances de marche-à-pied.
- Un très fort effet d'heure pointe à **Gardanne**, qui passe d'une gare moyenne à une bonne gare de correspondance, même si les durées d'échange sont un peu élevées.
- Le positionnement dans le peloton **d'Aix en Provence, Miramas** ou **Rognac**.
- Des **gares marseillaises** assez efficaces en correspondance, grâce aux bonnes fréquences des bus.
- Des gares très peu efficaces en correspondance, malgré un bon niveau de desserte et des enjeux urbains et stratégiques identifiés : **Istres, Arles, Vitrolles Aéroport...**

Par jour	TER	Lignes autres TC	Fréquences autres TC	Correspondances	Corresp. / train	C / T réalisable
Marseille-St-Charles	279	20	1459	4077	15	11
Marseille-Blancarde	106	4	530	782	7	7
Miramas	103	7	197	934	9	4
Aubagne	102	30	996	2986	29	15
Aix-en-Provence	76	7	255	554	7	5
Gardanne	74	16	295	1210	16	7
La Ciotat	67	6	115	484	7	3
Vitrolles-Aér-Marseille	63	1	36	118	2	1
Saint-Antoine	59	3	124	221	4	3
L'Estaque	57	6	180	486	9	6
Cassis	57	1	33	100	2	0
Simiane	50	7	58	261	5	2
Septèmes	46	4	104	235	5	2
Ste-Marthe-en-Provence	45	4	163	187	4	4
Arles	45	12	120	539	12	3
Picon-Busserine.	45	2	119	153	3	3
St-Joseph-Le-Castellas.	45	3	72	86	2	2
Tarascon-sur-Rhône	42	6	40	222	5	1
Rognac	41	14	181	595	15	7
Pas-des-Lanciers	41	7	134	356	9	5
St-Marcel	40	7	191	263	7	6
La Pomme	40	6	179	247	6	6
La-Barasse	40	4	131	182	5	5
La Penne-sur-Huveaune	40	1	24	60	2	1
St-Martin-de-Crau	35	3	24	113	3	1
Arenc-Euroméditerranée	34	7	298	404	12	9
Meyrargues	32	8	83	253	8	3
Salon	28	20	456	831	30	15
Cavaillon	28	2	15	72	3	0
Port-de-Bouc	24	5	84	155	6	4
Sausset-les-Pins	24	5	41	117	5	2
Istres	24	1	30	43	2	2
Carry-le-Rouet	24	3	29	88	4	1
Martigues	24	1	26	44	2	1
La Redonne-Ensuès	24	1	25	45	2	1
Croix-Sainte	24	3	22	43	2	1
Niolon	24	1	14	36	2	0
Pertuis	19	9	115	117	6	3
Séon-St-Henry	12	3	39	47	4	3

Par jour	1-5 min	5-10 mn	10-15min	15-20min	Corresp. Inf 20 min.	Durée médiane
Marseille-St-Charles	236	1211	874	612	72%	10
Marseille-Blancarde	366	315	61	31	99%	5
Miramas	28	151	134	107	45%	11
Aubagne	131	497	533	355	51%	10
Aix-en-Provence	39	155	135	83	74%	10
Gardanne	31	173	137	164	42%	12
La Ciotat	19	63	52	39	36%	10
Vitrolles-Aér-Marseille	6	24	20	27	65%	12
Saint-Antoine	3	73	56	29	73%	10
L'Estaque	20	129	92	80	66%	10
Cassis	0	10	10	6	26%	13
Simiane	2	37	28	23	34%	10,5
Septèmes	8	39	32	31	47%	11
Ste-Marthe-en-Provence	5	123	42	8	95%	7
Arles	7	49	41	34	24%	11
Picon-Busserine.	24	74	31	11	92%	8
St-Joseph-Le-Castellas.	0	67	8	2	90%	6
Tarascon-sur-Rhône	4	24	12	11	23%	9
Rognac	31	94	79	70	46%	11
Pas-des-Lanciers	10	82	71	35	56%	10
St-Marcel	9	124	62	40	89%	9
La Pomme	30	114	60	24	92%	8
La-Barasse	48	86	32	15	99%	6
La Penne-sur-Huveaune	3	19	7	14	72%	9
St-Martin-de-Crau	0	10	8	8	23%	12,5
Arenc-Euroméditerranée	57	149	61	22	72%	7
Meyrargues	0	37	27	20	33%	10
Salon	51	162	128	80	51%	10
Cavaillon	0	5	3	1	13%	9,5
Port-de-Bouc	7	47	27	17	63%	9
Sausset-les-Pins	1	21	11	12	38%	11
Istres	2	24	9	2	86%	8
Carry-le-Rouet	2	6	9	9	30%	13
Martigues	4	11	7	4	59%	8,5
La Redonne-Ensuès	3	4	0	5	27%	9
Croix-Sainte	0	11	10	1	51%	9,5
Niolon	0	1	0	3	11%	16,5
Pertuis	6	26	19	9	51%	9,5
Séon-St-Henry	3	32	6	0	87%	7

En heure de pointe 7h-9h 17h-19h	TER					
	TER	Lignes autres TC	Fréquences autres TC	Correspon- dances	Corresp. / train	C / T réalisable
Marseille-St-Charles	108	18	534	1612	15	12
Miramas	43	7	85	431	10	5
Marseille-Blancarde	40	4	178	307	8	8
Aubagne	38	30	409	1250	33	19
L'Estaque	28	5	79	250	9	6
Vitrolles-Aér-Marseille	28	1	15	56	2	2
Gardanne	24	16	145	525	22	10
Aix-en-Provence	23	7	92	188	8	6
La Ciotat	22	6	54	199	9	4
Rognac	18	14	93	313	17	9
Pas-des-Lanciers	18	7	65	183	10	6
La Barasse	18	4	64	88	5	5
Saint-Antoine	18	2	43	68	4	3
Tarascon-sur-Rhône	18	6	23	103	6	2
La Penne-sur-Huveaune	18	1	11	30	2	1
La Pomme	17	5	79	111	7	6
St-Marcel	17	7	75	104	6	6
Arenc-Euroméditerranée	16	6	139	192	12	9
Arles	16	11	61	230	14	5
Simiane	16	7	33	129	8	3
Cassis	16	1	10	32	2	1
Niolon	15	1	10	27	2	0
St-Martin-de-Crau	14	3	16	63	5	1
Salon	13	20	213	429	33	17
Sausset-les-Pins	13	5	28	73	6	2
Carry-le-Rouet	13	3	21	55	4	1
La Redonne-Ensuès	13	1	16	26	2	1
Martigues	13	1	15	26	2	1
Ste-Marthe-en-Provence	12	3	45	49	4	4
Port-de-Bouc	12	5	45	89	7	5
Septèmes	12	4	37	77	6	3
St-Joseph-Le-Castellas.	12	2	23	23	2	2
Istres	12	1	16	24	2	2
Croix-Sainte	12	2	12	23	2	1
Cavaillon	12	2	8	41	3	0
Picon-Busserine.	10	2	30	37	4	4
Meyrargues	9	8	40	92	10	4
Pertuis	6	9	42	42	7	4
Séon-St-Henry	5	3	17	20	4	4

En heure de pointe 7h-9h 17h-19h					Corresp. Inf 20 min.	Durée médiane
	1-5 min	5-10 mn	10-15min	15-20min		
Marseille-St-Charles	101	547	376	269	80%	10
Miramas	12	81	70	55	51%	11
Marseille-Blancarde	146	128	23	9	100%	5
Aubagne	75	238	242	162	57%	10
L'Estaque	9	70	43	40	65%	10
Vitrolles-Aér-Marseille	5	12	9	16	75%	12
Gardanne	19	78	79	73	47%	12
Aix-en-Provence	17	66	45	21	79%	10
La Ciotat	9	33	30	24	48%	10
Rognac	16	59	39	39	49%	11
Pas-des-Lanciers	7	47	34	15	56%	10
La-Barasse	26	43	17	2	100%	6
Saint-Antoine	2	26	19	5	76%	10
Tarascon-sur-Rhône	3	11	8	11	32%	9
La Penne-sur-Huveaune	3	8	3	11	83%	9
La Pomme	14	59	25	10	97%	8
St-Marcel	5	55	20	14	90%	9
Arenc-Euroméditerranée	28	74	32	10	75%	7
Arles	5	26	27	16	32%	11
Simiane	1	18	14	14	36%	10,5
Cassis	0	6	4	0	31%	13
Niolon	0	1	0	2	11%	16,5
St-Martin-de-Crau	0	6	6	7	30%	12,5
Salon	23	94	72	38	53%	10
Sausset-les-Pins	0	15	8	8	42%	11
Carry-le-Rouet	1	4	6	5	29%	13
La Redonne-Ensuès	3	2	0	3	31%	9
Martigues	2	6	4	3	58%	8,5
Ste-Marthe-en-Provence	1	39	9	0	100%	7
Port-de-Bouc	4	26	21	9	67%	9
Septèmes	2	16	10	5	43%	11
St-Joseph-Le-Castellas.	0	22	1	0	100%	6
Istres	1	14	6	1	92%	8
Croix-Sainte	0	7	6	0	57%	9,5
Cavaillon	0	2	2	1	12%	9,5
Picon-Busserine.	9	19	5	3	97%	8
Meyrargues	0	17	8	9	37%	10
Pertuis	2	13	3	3	50%	9,5
Séon-St-Henry	1	13	4	0	90%	7

Saint-Charles	correspondances	Corresp < 20 min.	durée médiane (< 20 minutes)
CARTREIZE: 034	256	201	14
CARTREIZE: 050	278	261	9
CARTREIZE: 051	236	152	12
CARTREIZE: 053	269	160	12
CARTREIZE: 064	207	56	14
CARTREIZE: 088	257	185	12
CARTREIZE: 089	257	83	13
CARTREIZE: 091	279	241	14
CARTREIZE: 614	47	6	12,5
MPM: C8	94	16	15,5
RTM: 33	239	202	11
RTM: 34	273	233	12
RTM: 49	264	249	11
RTM: 52	249	224	7
RTM: 521	27	12	10
RTM: 533	24	10	12,5
RTM: 582	44	19	11
RTM: 82S	275	262	10
RTM: M1	231	231	5
RTM: M2	279	279	5

Aix-en-Provence	correspondances	Corresp < 20 min.	durée médiane (< 20 minutes)
Aix en bus: 04	102	93	12
Aix en bus: 08	103	95	10
Aix en bus: 08S	26	6	17,5
Aix en bus: 19	96	49	12
Aix en bus: 19S	30	8	13,5
Aix en bus: M2	100	92	7
CARTREIZE: 072	97	78	9

Aubagne	correspondances	Corresp < 20 min.	durée médiane (< 20 minutes)
Busdel'agglo: 01	155	145	13
Busdel'agglo: 02	145	106	12,5
Busdel'agglo: 03	141	94	12
Busdel'agglo: 04	107	46	10
Busdel'agglo: 05	137	68	10
Busdel'agglo: 07	147	79	11
Busdel'agglo: 08	155	94	11
Busdel'agglo: 09	101	52	11,5
Busdel'agglo: 10	139	30	13
Busdel'agglo: 10S	13	3	11
Busdel'agglo: 13	139	122	9
Busdel'agglo: 14	129	64	10
Busdel'agglo: 14S	15	4	12,5
Busdel'agglo: 15	75	17	12
Busdel'agglo: 15S	73	18	12,5
Busdel'agglo: 16	140	83	11
Busdel'agglo: 5S	13	3	10
Busdel'agglo: 8S	40	7	7
Busdel'agglo: 9S	44	9	14
Busdel'agglo: H	53	13	12
Busdel'agglo: I	32	4	5,5
Busdel'agglo: O	38	7	6
Busdel'agglo: T	156	151	6
Busdel'agglo: Y	30	9	13
CARTREIZE: 068	141	43	19
CARTREIZE: 069	185	56	13,5
CARTREIZE: 072	154	91	11
CARTREIZE: 100	154	133	10
CARTREIZE: 240	135	121	11

-2- Connaissance des déplacements à travers des études territorialisées

L'influence d'Aix-en-Provence, Toulon et l'Ouest 06 sur les secteurs de St-Maximin, Brignoles et Draguignan

Table des matières

1. Objectifs et méthodologie générale.....	41
2. Des influences dépendantes de deux facteurs : l'accessibilité routière et l'armature urbaine	42
3. Une forte dépendance de St-Maximin au Pays d'Aix pour l'accès à l'emploi, une faible influence de TPM et l'Ouest 06	44
4. Une influence des grands pôles commerciaux de l'Est toulonnais et du Pays d'Aix sur le secteur de Brignoles et St-Maximin.....	48
5. Une organisation de l'offre de transports qui illustre le niveau des relations avec le Pays d'Aix, TPM et l'Ouest 06	50

Synthèse

Les secteurs de St-Maximin, Brignoles et Draguignan, localisés le long de l'autoroute A8 dans le Moyen Var, sont encadrés par les trois grandes polarités d'Aix, Toulon et l'Ouest des Alpes-Maritimes (à moins d'une heure de route) avec lesquelles ils entretiennent des relations plus ou moins fortes.

St-Maximin, territoire plus résidentiel, est fortement influencé par le Pays d'Aix, situé à moins de 30 minutes en voiture. **22% des actifs de la Communauté de Communes Ste-Baume/Mont-Aurélien y travaillent**. Cette influence est également marquée pour l'accès aux grands commerces ou **le secteur de St-Maximin est attiré par les grandes polarités commerciales du Pays d'Aix (Plan de Campagne)** notamment pour les achats spécifiques (équipement de la personne, équipement de la maison, repas, loisirs...). En revanche, Toulon et l'Ouest des Alpes-Maritimes, beaucoup plus éloignés, n'ont que peu d'influence sur le secteur de St-Maximin.

Brignoles et Draguignan constituent des pôles d'emplois importants qui présentent une forte autonomie avec respectivement 67,5% et 75,6% de leurs actifs qui travaillent sur place. Plus éloignés, ils restent peu influencés par Aix, Toulon et l'Ouest 06 pour l'accès à l'emploi : 8,4% des actifs de la Communauté de Communes Comté de Provence et 3,1% des actifs de la Dracénie travaillent dans un de ces trois pôles. **Le secteur de Brignoles présente plus de relations avec Toulon et notamment en ce qui concerne l'accès aux grands commerces ou la zone de Grand Var située à l'Est de Toulon exerce une influence sur le secteur. Le secteur de Draguignan, pour l'accès aux grands commerces, n'est là aussi que peu influencé par les trois grandes polarités**. En revanche, il entretient des relations plus fortes avec l'agglomération de Fréjus/St-Raphaël.

L'offre de transport proposée vers ces trois polarités est proportionnelle aux relations entretenues avec ces territoires : marginale ou inexistante depuis la Dracénie, modeste depuis Brignoles vers Toulon et forte depuis St-Maximin vers le Pays d'Aix.

1. Objectifs et méthodologie générale

Cette étude fait partie des documents de phase 2 rendus par les agences d'urbanisme de PACA dans le cadre de la convention 2015 avec la Région. Elle a été réalisée par l'Agence d'Urbanisme de l'aire toulonnaise et du Var (AU[dat] Var).

La question posée par la région est de mieux connaître les influences d'Aix-en-Provence, Toulon et l'Ouest des Alpes-Maritimes sur les secteurs de St-Maximin, Brignoles et Draguignan. L'étude s'appuie sur l'analyse des flux domicile-travail 2011, sur l'analyse des données de téléphonie mobile de 2013 autour des grandes zones commerciales et sur l'analyse de l'offre de transport.

Les périmètres d'études ont été définis en prenant en compte les limites des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) :

- Aix-en-Provence : Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix (CPA)
- Toulon : Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée (CA TPM)
- Ouest 06 : CA Sophia Antipolis, CA Pays de Grasse, CA Pays de Lérins
- Brignoles : Communauté de Communes Comté de Provence (CC CP)
- St-Maximin-la-Ste-Baume : Communauté de Communes Ste-Baume – Mont-Aurélien (CC SBMA)
- Draguignan : Communauté d'Agglomération Dracénoise (CAD)

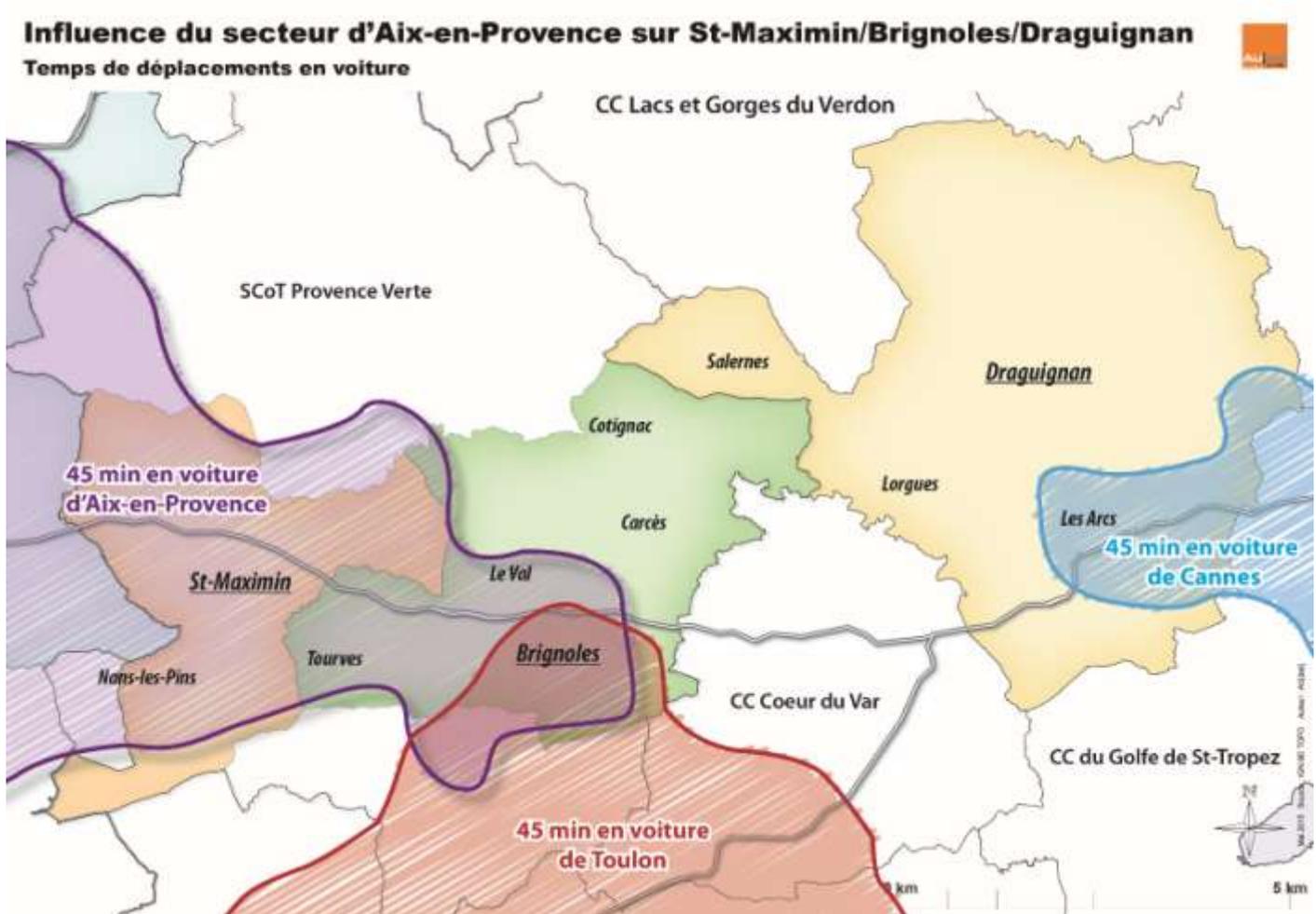


2. Des influences dépendantes de deux facteurs : l'accessibilité routière et l'armature urbaine

Connectés au Pays d'Aix par l'autoroute A8, les secteurs de St-Maximin et Brignoles se situent à moins de 45 minutes en voiture du centre d'Aix-en-Provence, des pôles d'emplois d'Aix-les-Milles, de Rousset, Trets, Gardanne et des pôles commerciaux de Plan de Campagne et La Pioline. Le secteur de Draguignan est quant à lui beaucoup plus éloigné à plus d'une heure de route.

Vers Toulon, l'accessibilité routière reste moins forte positionnant ces territoires à plus d'une heure en voiture à l'exception du secteur de Brignoles, situé à moins de 45 minutes de Toulon, Hyères et des pôles d'emplois de l'Est de l'agglomération.

Vers l'Ouest 06, seul le secteur de Draguignan se situe à moins d'une heure en voiture de Cannes.



Cette accessibilité routière joue un rôle non négligeable dans l'influence du Pays d'Aix, de TPM et de l'Ouest 06 sur ces territoires et notamment pour l'accès à l'emploi et aux grands commerces. Néanmoins, elle ne constitue pas le seul facteur explicatif. La structuration urbaine de chaque territoire a un impact considérable sur les relations exercées avec l'extérieur.

Brignoles et Draguignan constituent d'importants pôles d'emplois avec respectivement 14 000 et 34 500 emplois en 2012. Le rapport entre le nombre d'emplois et le nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone est équilibré et met en évidence une certaine autonomie de ces territoires pour l'accès à l'emploi.

Le secteur de St-Maximin présente, quant à lui, un vrai différentiel avec 7065 emplois pour 12 689 actifs ayant un emploi résidant sur le territoire. Plus résidentiel, le secteur de St-Maximin est ainsi plus dépendant des territoires extérieurs pour l'accès à l'emploi.

Nombre d'emplois et nombre d'actifs ayant un emploi en 2012 (INSEE)

	Nombre d'emplois en 2012	Nombre d'actifs ayant un emploi résidant sur le territoire	Indicateur de concentration d'emploi
CC SBMA	7 065	12 689	0,56
CC CP	14 112	14 176	0,99
CA Dracénoise	34 527	38 714	0,89

Ces trois territoires présentent également un niveau d'équipement commercial de grande et moyenne surface et d'équipement public (enseignement, culturelle, sportif,...) relativement important leur permettant d'assurer les besoins du quotidien, limitant ainsi les déplacements vers l'extérieur.

3. Une forte dépendance de St-Maximin au Pays d'Aix pour l'accès à l'emploi, une faible influence de TPM et l'Ouest 06

Du fait de leur rôle de pôle d'emplois, les secteurs de Brignoles et Draguignan présentent une certaine autonomie pour l'accès à l'emploi en 2012 : 76,5% des actifs de la CA Dracénoise résident et travaillent dans l'EPCI, 67,5 % pour la CC Comté de Provence.

A l'inverse, seuls 39,4% des actifs de la CC SBMA résident et travaillent dans l'EPCI.

Part des actifs des EPCI travaillant dans le Pays d'Aix, TPM et l'Ouest 06 en 2012 (INSEE)

	Actifs travaillant sur le territoire de résidence	Actifs travaillant dans le Pays d'Aix	Actifs travaillant dans la CA TPM	Actifs travaillant dans l'Ouest 06
CC SBMA	39,4 %	22%	1,9%	0,4%
CC CP	67,5%	3,7%	4,5%	0,2%
CA Dracénoise	76,5%	0,2%	1,02%	1,7%

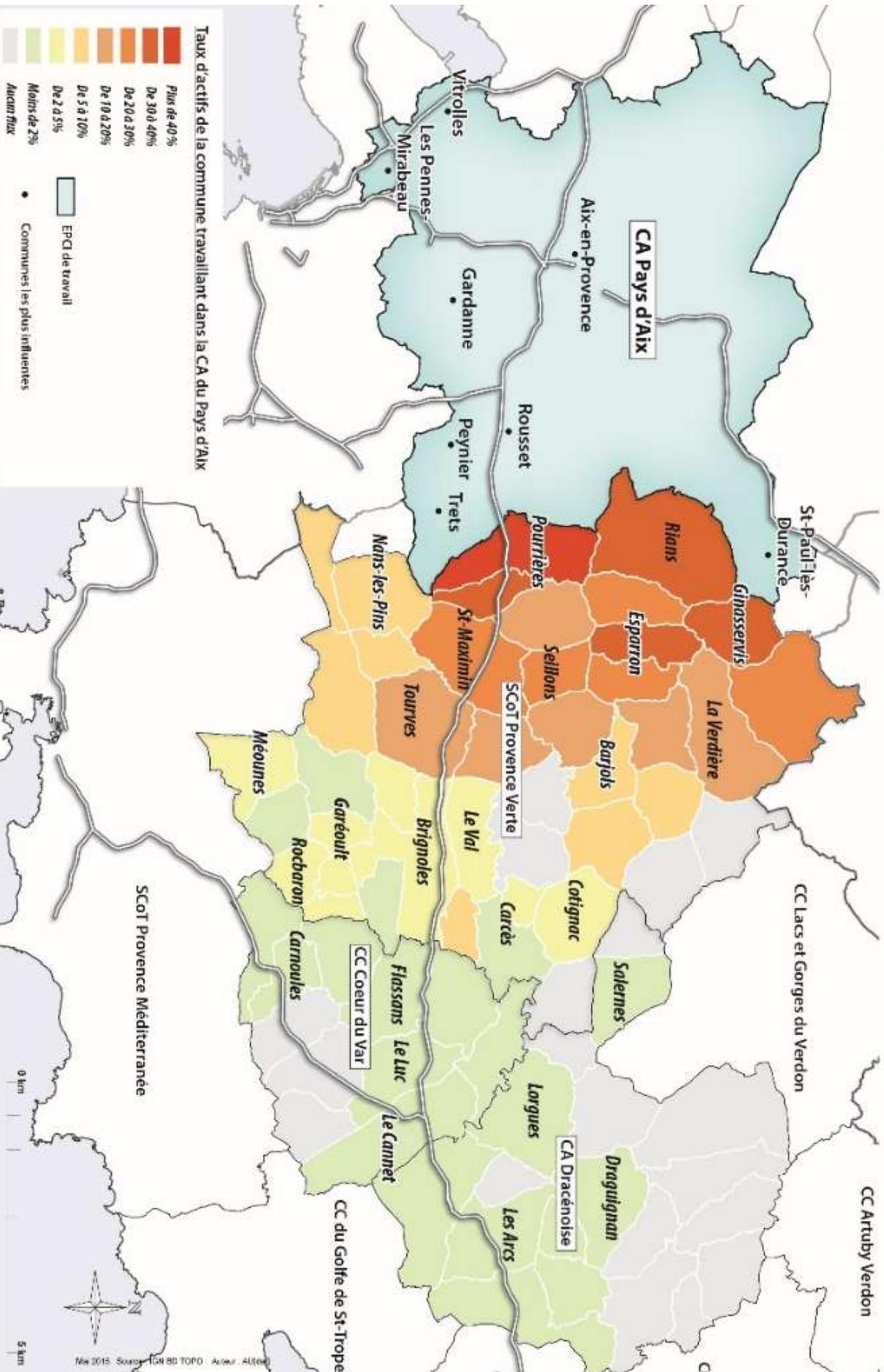
Influence du Pays d'Aix

Le Pays d'Aix exerce une forte influence sur le secteur de St-Maximin. 22% des actifs y travaillent contre 3,7% des actifs du secteur de Brignoles et 0,2% des actifs de la Dracénoie. Les communes de Pourrières, St-Maximin et Pourcieux voient plus de 20 %, voire plus de 40 % de leurs actifs travailler dans le Pays d'Aix en 2012. Les territoires plus au Nord de St-Maximin (CC Provence Verdon) connaissent aussi une forte influence du Pays d'Aix avec des taux similaires. Cette influence du Pays d'Aix diminue progressivement vers l'Est le long de l'autoroute A8.

Au sein de la CPA, Aix-en-Provence constitue la première destination en captant près de 38% des flux en provenance de ces trois territoires. Rousset accueille près de 25% des flux et Trets près de 7,5%. Vitrolles et Gardanne sont également des destinations privilégiées (plus de 4% de flux chacune).

Influence du secteur d'Aix-en-Provence sur St-Maximin/Brignoles/Draguignan

Taux de dépendance des communes à la CPA pour l'accès à l'emploi



Influence de TPM

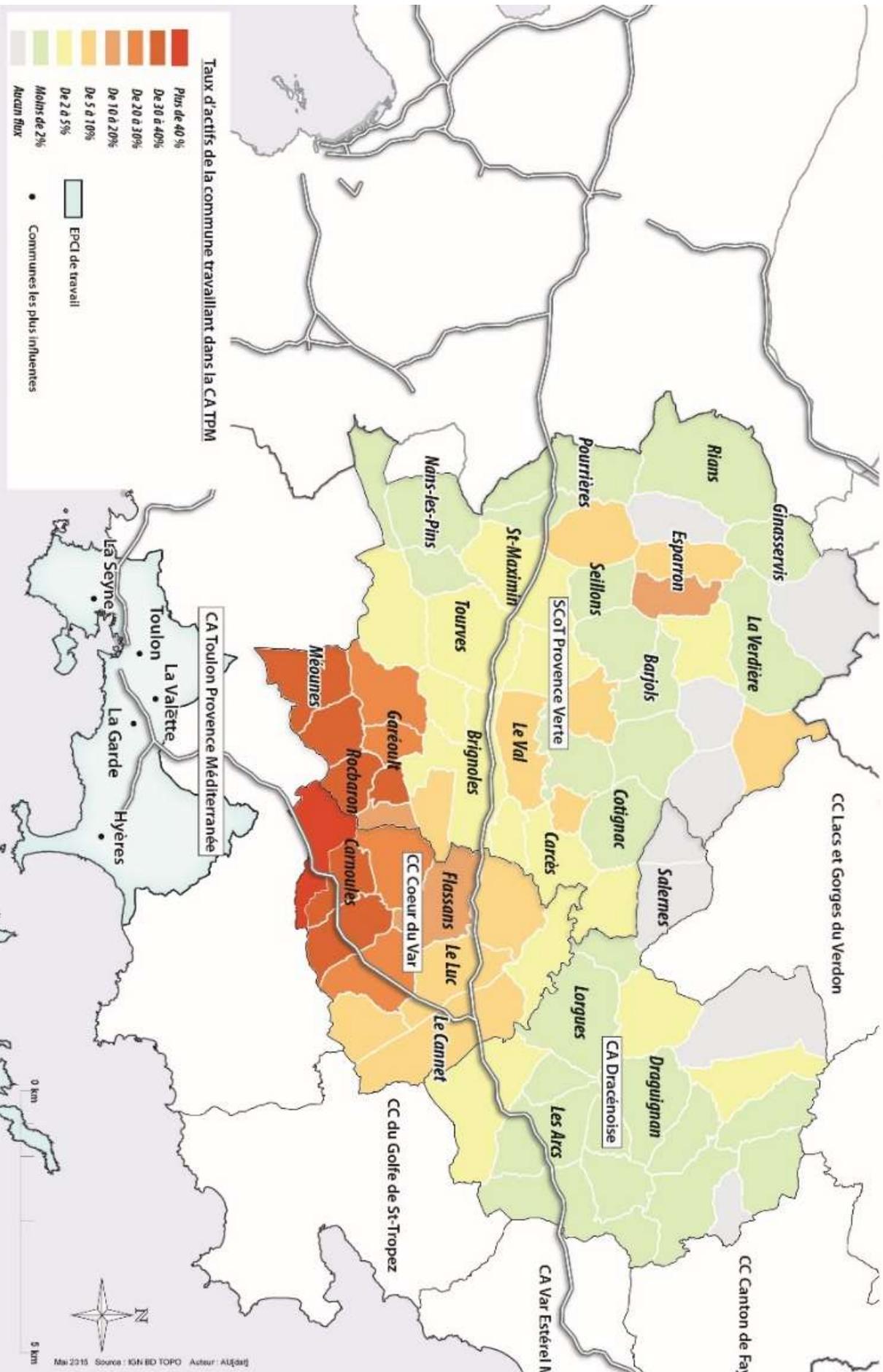
La CA Toulon Provence Méditerranée n'exerce qu'une faible influence sur le secteur de Brignoles. 4,5% des actifs y travaillent contre 1,9% des actifs de la CC SBMA et 1,02 % des actifs de la Dracénié. Les territoires plus au Sud sont en revanche clairement sous influence de Toulon pour l'accès à l'emploi. 29,3% des actifs de la CC du Val d'Issole et 18,9% des actifs de Cœur du Var y travaillent. Au sein de TPM, Toulon constitue la première destination devant La Garde, Hyères et La Valette-du-Var.

Influence de l'Ouest 06

L'influence de l'Ouest 06 est marginale dans les flux domicile-travail. 1,7% des actifs de la Dracénié y travaillent contre 0,4% pour la CC SBMA et 0,2% pour la CC CP. La forte autonomie de la CA Dracénoise pour l'accès à l'emploi et l'éloignement de St-Maximin et Brignoles par rapport aux Alpes-Maritimes expliquent la faible influence de l'Ouest 06 sur ces trois territoires.

Influence du secteur de Toulon sur St-Maximin/Brignoles/Draguignan

Taux de dépendance des communes à la CA TPM pour l'accès à l'emploi



4. Une influence des grands pôles commerciaux de l'Est toulonnais et du Pays d'Aix sur le secteur de Brignoles et St-Maximin

Si les trois territoires de Brignoles, St-Maximin et Draguignan, bénéficient d'une offre commerciale de grandes et moyennes surfaces relativement complète répondant aux besoins du quotidien, ils n'en sont pas moins situés à moins d'une heure de grands pôles commerciaux d'envergure métropolitaine (Plan de Campagne, Grand Var) pouvant exercer une certaine influence et notamment le samedi pour les achats liés à l'équipement de la personne, de la maison, les repas, les loisirs...

Pour essayer d'appréhender l'influence de ces zones commerciales, des analyses ont été réalisées à l'aide des données de téléphonie mobile fournies par l'outil webgeoservices. Ces analyses se sont réalisées sur les personnes ayant passé plus de 1h et moins de 10h, entre 10h et 20h sur la journée de samedi 12 octobre 2013 dans les zones commerciales de Grand Var et Plan de Campagne.

Ces deux analyses mettent en évidence la relative influence des grands pôles commerciaux sur les secteurs de St-Maximin et Brignoles. L'aire de chalandise de la zone commerciale de Plan de Campagne s'étend jusque dans les communes de Pourrières, St-Maximin et Tourves. L'analyse autour de la zone de Grand Var met en évidence l'influence de TPM pour l'accès aux grands commerces sur le secteur de la Vallée du Gapeau, du Val d'Issole, de Cœur du Var jusqu'aux portes de la Dracénie, de Brignoles et dans une moindre mesure de St-Maximin. L'offre commerciale conséquente organisée autour de grandes enseignes comme IKEA et d'un complexe cinématographique attire les résidents du sud de la Provence Verte qui bénéficient d'un accès rapide et gratuit à la zone (30 à 45 min en voiture sur un réseau autoroutier non concédé).

Origine des personnes (localisées entre Minuit et 5h du matin) ayant passées plus de 1h et moins de 10h sur la zone commerciale de Plan de Campagne le samedi 12 Octobre 2013 entre 10h et 20h

Plan de campagne 2

— Détection et remplacement pour les personnes ayant passé **plus de 1h et moins de 10h**, sélectionnées entre **10h-20h** et remplacées entre **0h-5h**, le **Samedi 12 Oct (2013)**, sur la zone d'étude

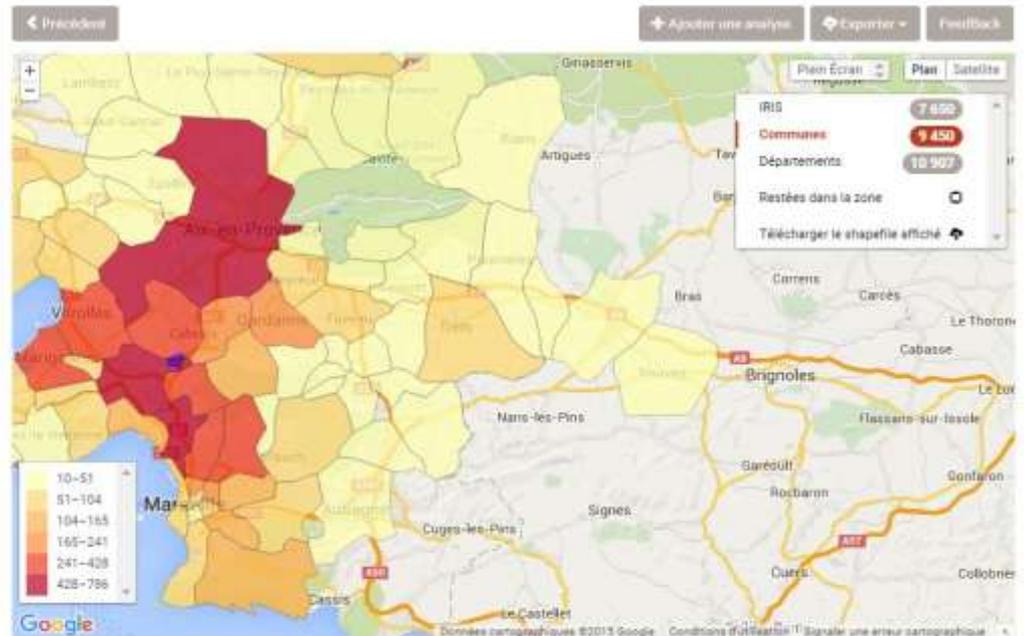
Résumé de l'étude

Présences dans la zone

Présences sur une tranche horaire

Entrées/Sorties sur la zone

Détection et remplacement



Blog | © Web Geo Services | 2014. Tous droits réservés.

Origine des personnes (localisées entre Minuit et 5h du matin) ayant passées plus de 1h et moins de 10h sur la zone commerciale de Grand Var le samedi 12 Octobre 2013 entre 10h et 20h

zone commerciale Est Toulon

— Détection et remplacement pour les personnes ayant passé **plus de 1h et moins de 10h**, sélectionnées entre **10h-20h** et remplacées entre **0h-5h**, le **Samedi 12 Oct (2013)**, sur la zone d'étude

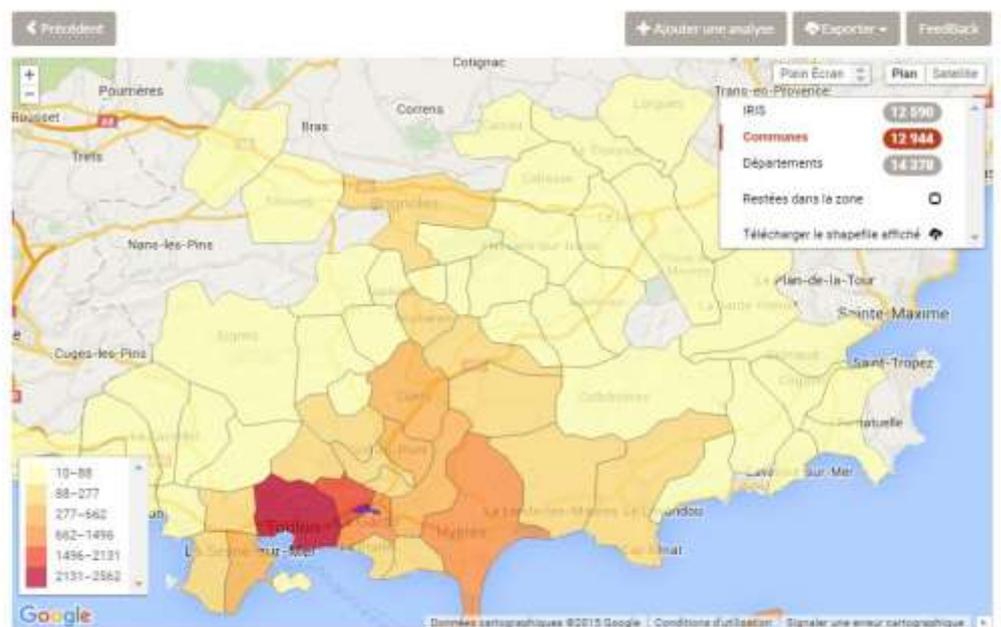
Résumé de l'étude

Présences dans la zone

Présences sur une tranche horaire

Entrées/Sorties sur la zone

Détection et remplacement



Blog | © Web Geo Services | 2014. Tous droits réservés.

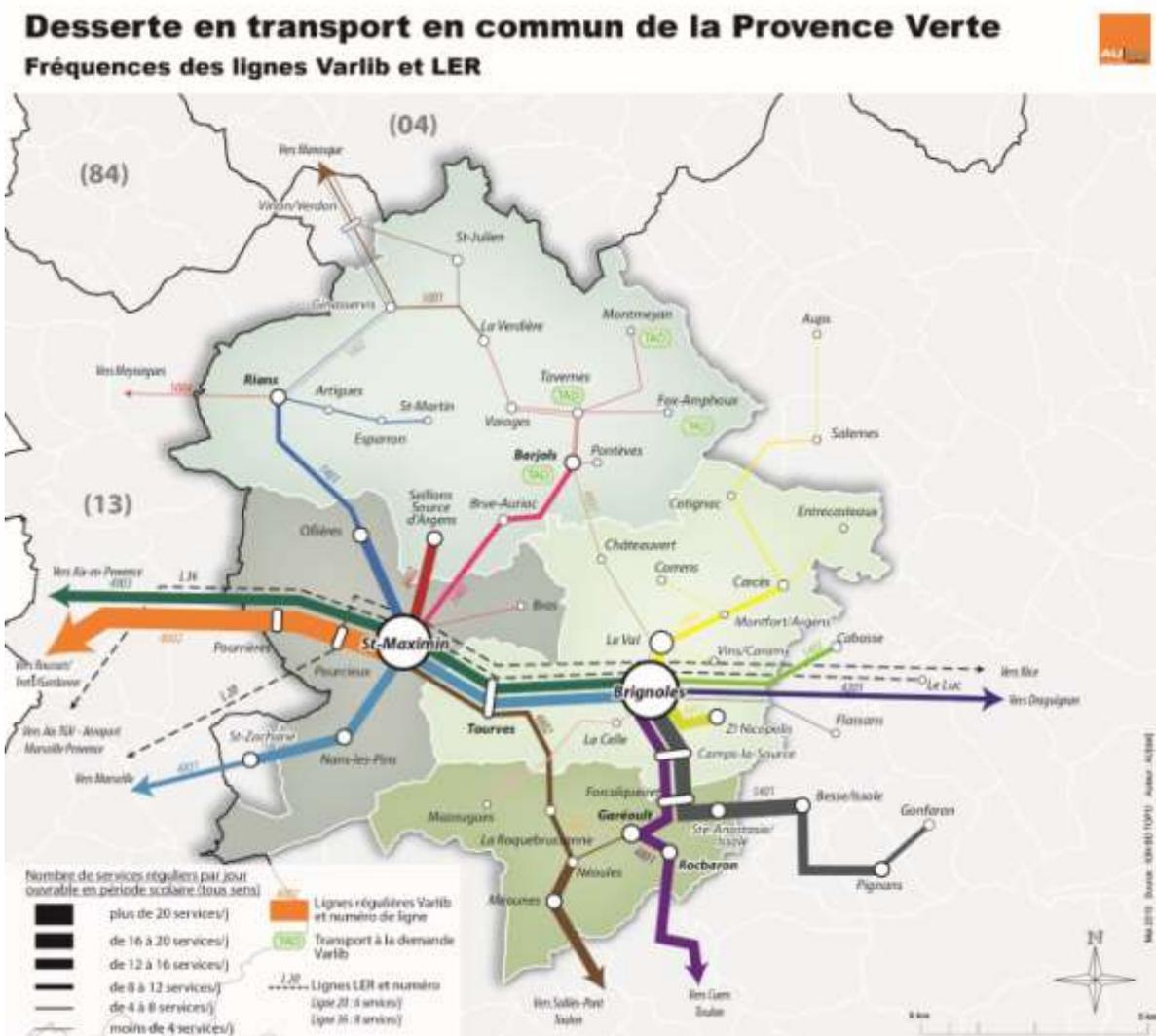
5. Une organisation de l'offre de transports qui illustre le niveau des relations avec le Pays d'Aix, TPM et l'Ouest 06.

L'offre de transports en commun proposée sur le secteur de St-Maximin, Brignoles et Draguignan témoigne de l'importance ou non des relations entretenues avec Aix, Toulon et l'Ouest 06.

La CA Dracénoise très faiblement influencée par l'Ouest 06 et le Pays d'Aix ne bénéficie d'aucune desserte régulière Varlib vers ces deux territoires. Vers Toulon, des liaisons Varlib sont assurées mais avec une faible fréquence : 2 AR/J. Seul le TER offre des liaisons intéressantes vers Toulon (38 services/j) et les Alpes-Maritimes (43 services/j) à partir de la gare des Arcs.

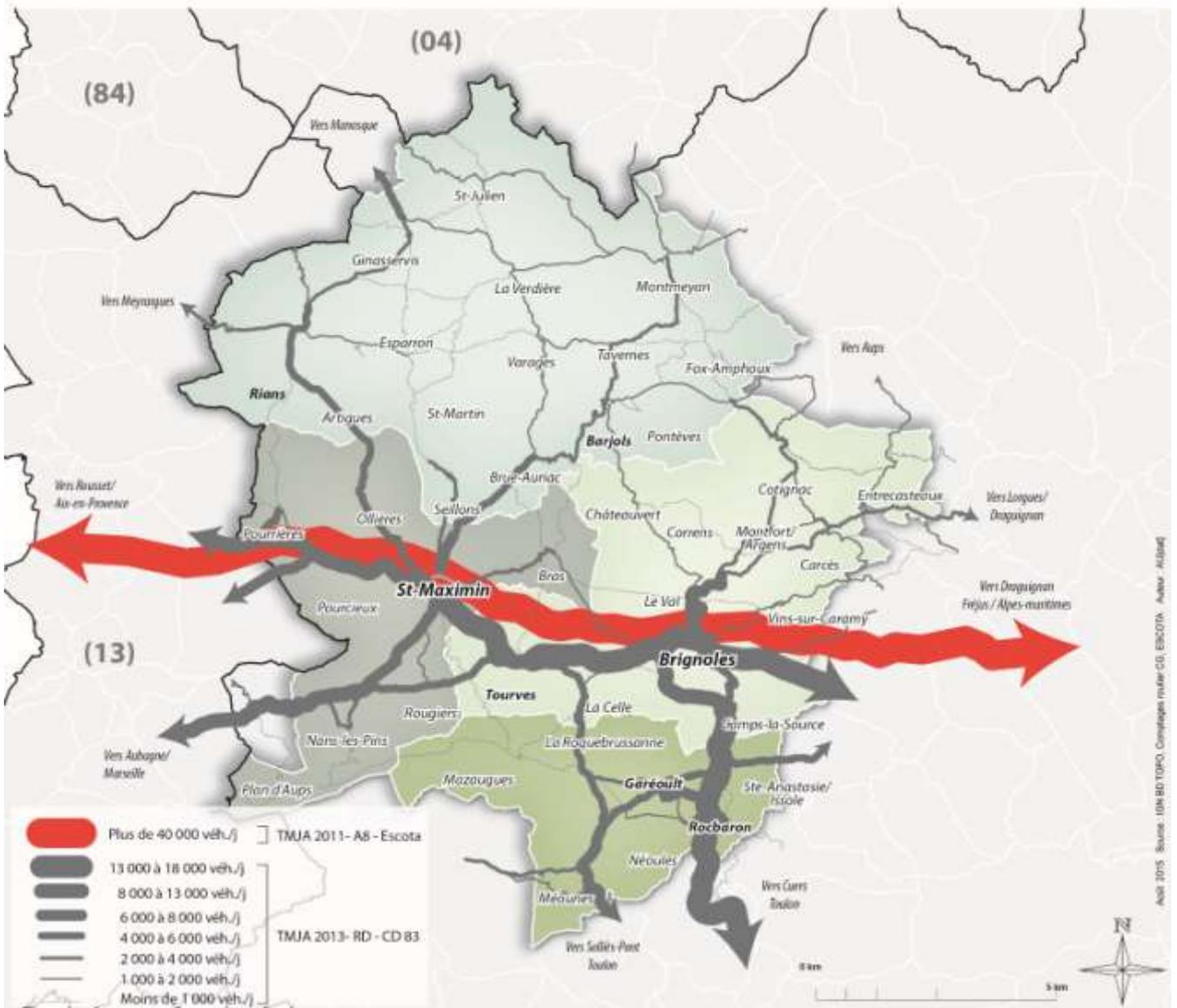
Le secteur de St-Maximin, plus influencé par le Pays d'Aix, bénéficie d'une desserte plus importante vers les Bouches du Rhône avec une ligne à destination du centre d'Aix-en-Provence (13 services/j) et une ligne à destination de Rousset, Trets, Gardanne (24 services/j).

Le secteur de Brignoles, plus influencé par TPM, bénéficie, quant à lui, d'une meilleure desserte vers Toulon avec une ligne présentant 16 services par jour contre une ligne présentant 8 services par jour depuis St-Maximin.



Desserte routière de la Provence Verte

Trafic Moyen Journalier Annuel des RD en 2013 et des autoroutes en 2011



Malgré cette offre, les déplacements se réalisent essentiellement en voiture : 93,7 % des déplacements contre 3,6 % pour les TC et 2,1 % pour les deux roues. Les lignes de transports en commun vers le Pays d'Aix ne font pas l'objet d'un engouement massif. Malgré une desserte importante, la ligne 4002 enregistre de 15 à 30 000 voyages par an. En revanche les trafics routiers sur le réseau viaire en lien avec le Pays d'Aix et TPM sont parmi les plus importants de Provence Verte : l'A8 supporte plus de 40 000 véhicules/j, la RD 43 en direction de Cuers et de l'A57 plus de 16 000 véh./j, la RDN 7 10 000 véhicules/j et la RD 6 vers Trets 7 000 veh/j en 2013.

Les déplacements sur le secteur Les Arcs / St-Raphaël

Table des matières

1. Objectifs et méthodologie générale.....	55
2. Un territoire organisé autour du pôle Fréjus/St-Raphaël et encadré par les aires urbaines de Nice, ...Draguignan et Ste-Maxime	56
3. 82% des actifs résidents travaillent sur le territoire Les Arcs/St-Raphaël en 2011	57
4. Des flux pour motif achats à destination de Fréjus/Puget et des Alpes-Maritimes.	59
5. Une destination touristique majeure générant une hausse des flux en période estivale	61
6. 81% des déplacements domicile-travail sont réalisés en voiture, 3% en transport en commun.....	62
7. Une desserte routière assurée par l'A8 et la RDN7, une offre de transports en commun organisée autour de 5 réseaux	63

Synthèse

Le secteur des Arcs/St-Raphaël présente une forte autonomie pour l'accès à l'emploi, aux équipements et aux commerces. L'essentiel des déplacements pour motifs travail et achats se réalisent en interne au territoire (**82% des actifs résidents travaillent sur le secteur**) et **principalement à destination des pôles urbains de Fréjus et St-Raphaël (60% des actifs résidents y travaillent).**

Proche des grandes aires urbaines de Draguignan, de Nice et le Golfe de St-Tropez, le territoire entretient également des relations avec ces territoires voisins. **Riche d'un important bassin d'emploi, d'une offre commerciale dense, d'un littoral attractif, le secteur attire de nombreux flux en provenance notamment de la Dracénie, du Pays de Fayence, du Golfe de St-Tropez et des Alpes-Maritimes. Le territoire est également attiré par ces aires urbaines voisines et notamment par les Alpes-Maritimes qui constituent la première destination des actifs en dehors du territoire de résidence (5,4% des actifs)** et qui proposent une offre commerciale attractive en ce qui concerne l'équipement de la personne, les repas, la culture et les loisirs. Mais le territoire n'est pas homogène. **Les relations avec les Alpes-Maritimes se réalisent principalement avec les communes de Fréjus, St-Raphaël, Roquebrune/Argens et Puget/Argens tandis que les communes des Arcs et du Muy entretiennent des relations plus fortes avec Draguignan.**

Bénéficiant d'une forte accessibilité routière par l'A8 et la RDN7, les déplacements se réalisent principalement en voiture (81% des déplacements domicile-travail) entraînant aux heures de pointe et en période estivale des phénomènes de congestion aux abords de Fréjus/St-Raphaël. **L'offre de transport en commun proposée (8 gares/haltes ferroviaires, deux réseaux urbains, deux réseaux interurbains) n'apparaît pas suffisamment attractive** de par ces fréquences relativement modestes (un bus toutes les 30 minutes au mieux). **Seul le TER semble jouer un rôle non négligeable dans les déplacements** en captant notamment une part importante des flux vers les Alpes-Maritimes (13% des actifs travaillant dans les Alpes-Maritimes).

1. Objectifs et méthodologie générale

Cette étude fait partie des documents de phase 2 rendus par les agences d'urbanisme de PACA dans le cadre de la convention 2015 avec la Région. Elle a été réalisée par l'Agence d'Urbanisme de l'aire toulonnaise et du Var (AU[dat] Var).

La question posée par la région est de mieux connaître les déplacements sur le secteur Les Arcs/St-Raphaël. L'étude s'appuie sur l'analyse des flux domicile-travail 2011, des flux vers les grandes zones commerciales le samedi en 2013, des flux vers le littoral en période estivale en 2013. Elle propose également une analyse de l'offre de transport.

Le périmètre d'étude choisi concerne les communes autour de l'axe ferroviaire Marseille-Vintimille : Les Arcs, Le Muy, Roquebrune/Argens, Puget/Argens, Fréjus, St-Raphaël. Ces communes sont à cheval sur deux communautés d'agglomération :

- la Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM) regroupant les communes du secteur d'étude de Fréjus, St-Raphaël, Roquebrune/Argens, Puget/Argens,
- La Communauté d'Agglomération Dracénoise (CAD) regroupant les communes du secteur d'étude des Arcs et du Muy.

Les déplacements sur le secteur Les Arcs/St-Raphaël

Périmètre d'étude



2. Un territoire organisé autour du pôle Fréjus/St-Raphaël et encadré par les aires urbaines de Nice, Draguignan et Ste-Maxime

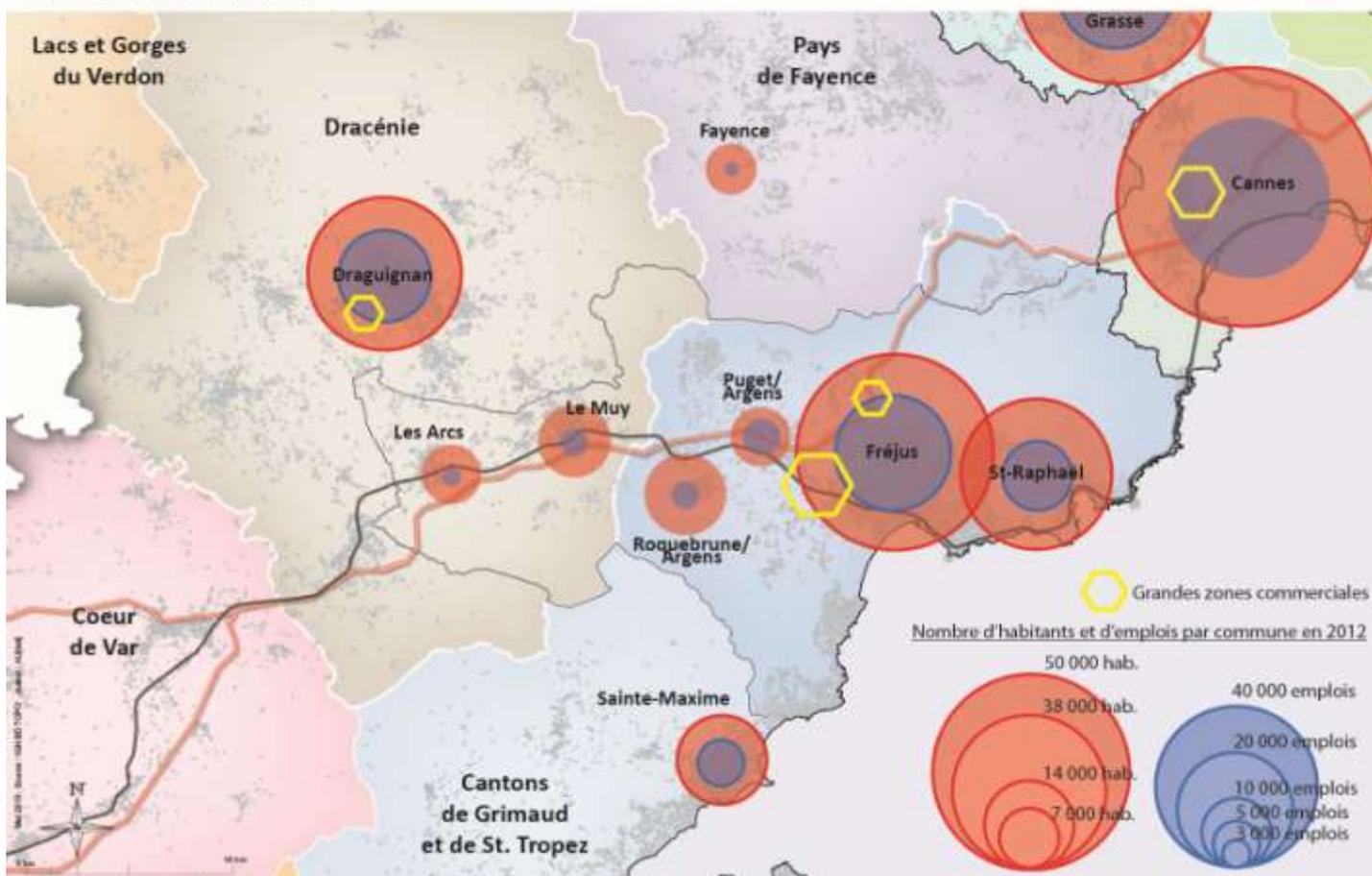
Le secteur St-Raphaël/Les Arcs (122 015 habitants et 44 205 emplois en 2012) s'organise autour de deux grands pôles urbains, Fréjus et St-Raphaël, concentrant l'essentiel de la population (86 647 habitants), des emplois (30 208 emplois) et des équipements structurants. Ces deux pôles captent de nombreux flux de déplacements et notamment Fréjus qui accueillent, avec la commune voisine de Puget/Argens, les grandes zones commerciales du territoire situées le long de la RDN 7.

Le territoire est encadré par les grandes aires urbaines de Draguignan au Nord, de Nice à l'Est et des aires urbaines moyennes de Ste-Maxime et St-Tropez au Sud avec lesquels il entretient des relations.

Enfin, le territoire dispose d'un linéaire côtier important qui en fait une destination touristique majeure du Var, générant des flux massifs vers le littoral en période estivale.

Les déplacements sur le secteur Les Arcs/St-Raphaël

Organisation territoriale



3. 82% des actifs résidents travaillent sur le territoire Les Arcs/St-Raphaël en 2011

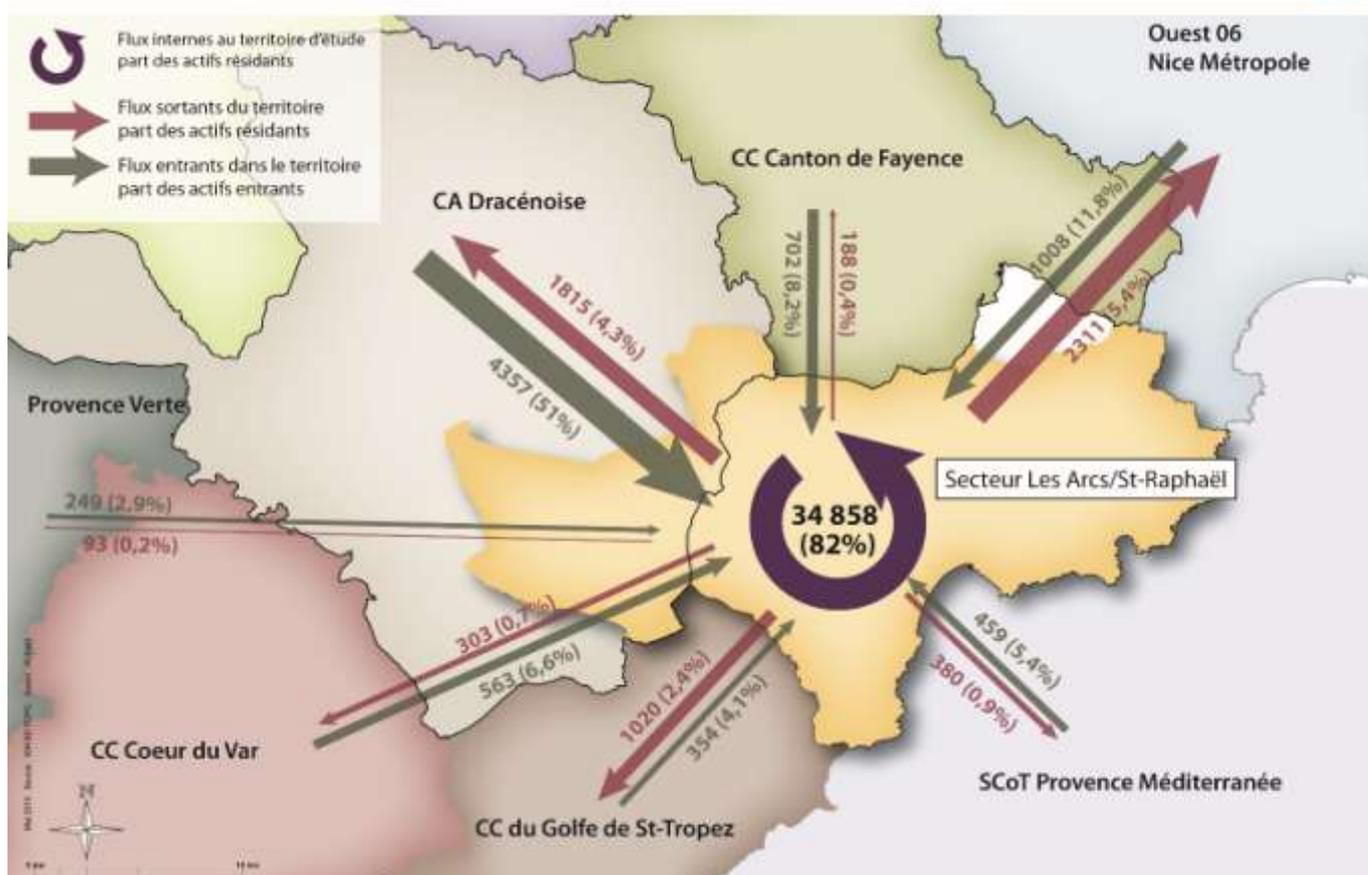
Un territoire autonome pour l'accès à l'emploi

Le secteur les Arcs/St-Raphaël présente une forte autonomie pour l'accès à l'emploi avec 82% des actifs résidents (34 858 actifs) qui restent travailler sur le territoire en 2011. 18% des actifs travaillent en dehors du territoire (7629 actifs). Les Alpes-Maritimes constituent la première destination avec 5,4% des actifs (2 311 actifs), devant la Dracénie (4,3% - 1815 actifs) et le Golfe de St-Tropez (2,4% - 1 020 actifs).

Une influence sur la Dracénie, le Pays de Fayence et Cœur du Var

Le territoire accueille également 8547 flux d'actifs en provenance principalement de la Dracénie (4 357 actifs), des Alpes-Maritimes (1 008 actifs), du Pays de Fayence (702 actifs) et de Cœur du Var (563 actifs). Les relations avec les territoires voisins sont déséquilibrées. Les flux d'échanges avec la Dracénie, le canton de Fayence et Cœur du Var sont nettement en faveur du secteur de St-Raphaël/Les Arcs qui attire plus qu'il n'est attiré : 4 357 actifs de la Dracénie viennent y travailler contre 1815 actifs qui vont travailler en Dracénie. Vers les Alpes-Maritimes et le Golfe de St-Tropez, la situation est différente. Le secteur de St-Raphaël/Les Arcs exerce moins d'influence sur ces territoires : 2 311 actifs vont travailler dans les Alpes-Maritimes contre 1 008 actifs des A-M qui viennent travailler sur le territoire.

Les flux domicile-travail intercommunaux en 2011



60% des flux domicile-travail des actifs résidents sont à destination de Fréjus et St-Raphaël en 2011

Fréjus et St-Raphaël de par leur statut de grand pôle d'emplois sont les communes les plus autonomes du secteur et captent l'essentiel des flux internes au territoire : 74% des flux internes (25 673 actifs) sont à destination de Fréjus (47% - 16 439 actifs) et St-Raphaël (27% - 9234 actifs) et 60% de l'ensemble des flux des actifs résidents sont à destination de ces deux communes en 2011.

Les communes de Roquebrune/Argens et de Puget/Argens sont principalement tournées vers le binôme Fréjus/St-Raphaël (37,3 % des actifs de Puget, 30,4 % des actifs de Roquebrune). A partir du Muy, l'influence de Fréjus et St-Raphaël diminue et celle de Draguignan commence à être notable. 19,6% des actifs du Muy travaillent à Fréjus et St-Raphaël et 9,5% à Draguignan tandis que Les Arcs regarde essentiellement vers Draguignan (17% des actifs).

L'influence des Alpes-Maritimes pour l'accès à l'emploi reste notable oscillant entre 3,4% des actifs des Arcs à 7% des actifs de St-Raphaël.

Flux domicile-travail des communes du secteur St-Raphaël/Les Arcs en 2011

Commune de résidence	Lieu de travail								
	Fréjus	St-Raphaël	Puget-sur-Argens	Roquebrune-sur-Argens	Le Muy	Les Arcs	Ouest 06 + NM	Golfe St-Tropez	Draguignan
Fréjus	11511	2711	1204	427	169	42	1104	384	198
St-Raphaël	2501	5689	445	130	89	6	732	119	108
Puget-sur-Argens	742	221	1131	112	36	12	157	24	32
Roquebrune-sur-Argens	1089	410	438	1797	129	11	225	272	156
Le Muy	476	126	181	102	1245	106	138	138	292
Les Arcs	120	77	50	46	151	1129	93	85	468

5689 flux intracommunaux
742 flux intercommunaux

4. Des flux pour motif achats à destination de Fréjus/Puget et des Alpes-Maritimes.

Concernant les déplacements liés aux achats, une étude réalisée en 2012 sur l'offre commerciale des SCoT Var Est, de la Dracénie et du Pays de Fayence mettait en évidence les grands comportements de mobilités.

Le SCoT Var Est¹ présente une offre commerciale dense organisée autour des centres-urbains de Fréjus et St-Raphaël et des grandes zones commerciales localisées le long de la RDN7 entre Fréjus et Puget/Argens. Ainsi, le SCoT Var Est présente une forte autonomie pour ce qui concerne l'alimentaire et les services commerciaux. En 2006, les habitants achetaient respectivement 90% et 94% de ces produits et services sur le territoire. Néanmoins, le territoire regarde également vers les Alpes-Maritimes : 12% des achats pour l'équipement de la personne, 9% pour les repas et consommations extérieures, 7% pour la culture et les loisirs sont réalisés dans les Alpes-Maritimes.

Le SCoT de la Dracénie² dispose d'une offre commerciale moins dense localisée principalement à Draguignan, Trans-en-Provence et sur l'axe Le Muy/Les Arcs au Sud. Le SCoT de la Dracénie est fortement influencé par l'offre commerciale du SCoT Var Est pour ce qui concerne l'équipement de la maison (28% des achats en 2006), les repas et consommations extérieures (18% des achats), la culture et les loisirs (13% des achats). L'évasion commerciale vers les Alpes-Maritimes est en revanche négligeable.

Aire de chalandise des zones commerciales de Fréjus/Puget et de Draguignan en 2013

L'analyse des données de téléphonie mobile autour des grandes zones commerciales de Fréjus/Puget-sur-Argens et de Draguignan vient renforcer ces constats.

La zone commerciale de Fréjus/Puget-sur-Argens génère de nombreux flux internes au territoire d'étude et notamment depuis Fréjus, St-Raphaël, Roquebrune, Puget et dans une moindre mesure depuis Le Muy et Les Arcs. La zone rayonne bien au-delà du territoire d'étude en captant des flux en provenance de Draguignan, du Pays de Fayence et du Golfe de St-Tropez.

La zone commerciale de Draguignan joue, quant à elle, un rôle plus localisé en captant essentiellement des habitants de la Dracénie et notamment de la commune des Arcs plus au Sud.

Origine des personnes (localisées entre Minuit et 5h du matin) ayant passées plus de 1h et moins de 4h sur la zone commerciale de Fréjus/Puget-sur-Argens le samedi 12 Octobre 2013 entre 10h et 20h

¹ Le SCoT Var Est comprend les communes du territoire d'étude suivantes : Fréjus, St-Raphaël, Roquebrune-sur-Argens et Puget-sur-Argens

² Le SCoT de la Dracénie comprend les communes du territoire d'étude suivantes : Les Arcs et Le Muy

Zone Puget

— Détection et remplacement pour les personnes ayant passé **plus de 1h et moins de 4h**, sélectionnées entre 10h-20h et replacées entre 0h-5h, le **Samedi 12 Oct (2013)**, sur la zone d'étude

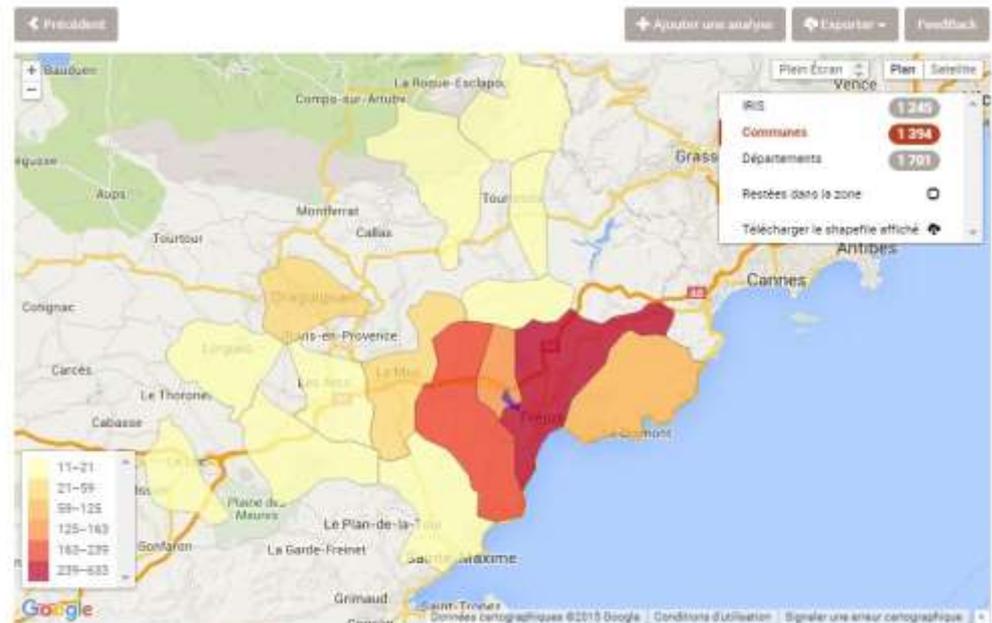
Résumé de l'étude

Présences dans la zone

Présences sur une tranche horaire

Entrées/Sorties sur la zone

Détection et remplacement



Blog | © Web Geo Services | 2014. Tous droits réservés.

Origine des personnes (localisées entre Minuit et 5h du matin) ayant passées plus de 1h et moins de 4h sur la zone commerciale de Draguignan le samedi 12 Octobre 2013 entre 10h et 20h

Zone commerciale Draguignan

— Détection et remplacement pour les personnes ayant passé **plus de 1h et moins de 4h**, sélectionnées entre 10h-20h et replacées entre 0h-5h, le **Samedi 12 Oct (2013)**, sur la zone d'étude

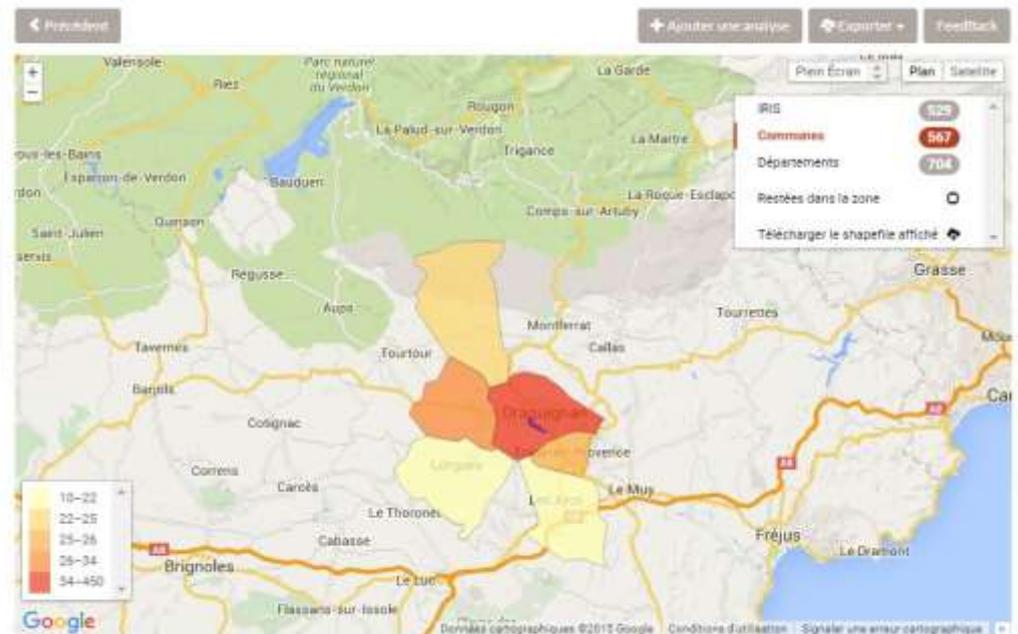
Résumé de l'étude

Présences dans la zone

Présences sur une tranche horaire

Entrées/Sorties sur la zone

Détection et remplacement



Blog | © Web Geo Services | 2014. Tous droits réservés.

5. Une destination touristique majeure générant une hausse des flux en période estivale

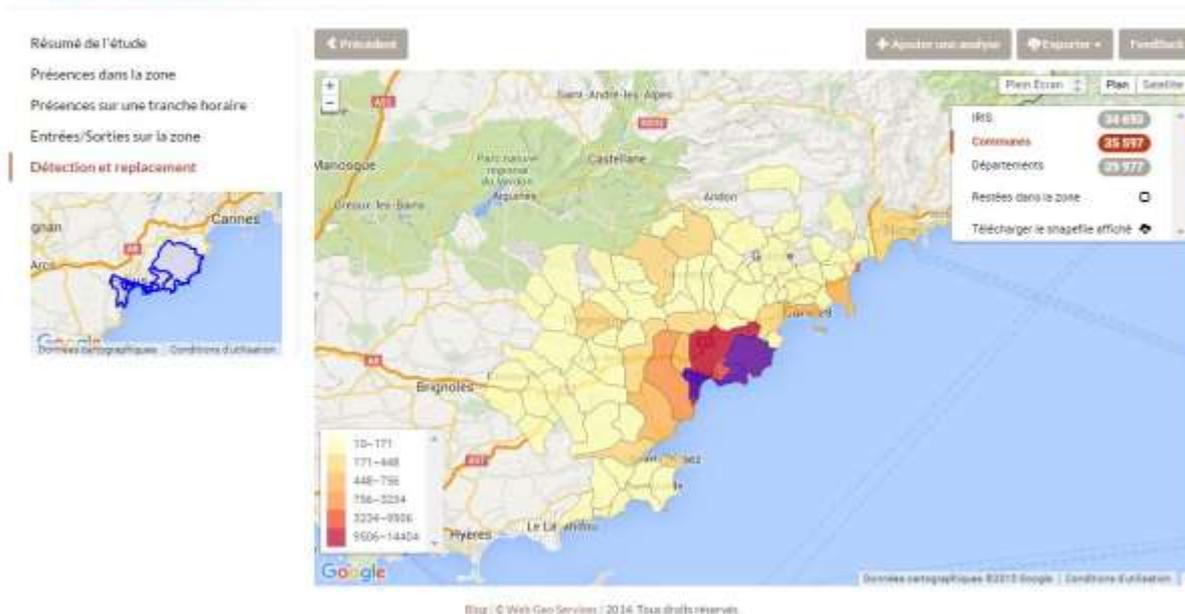
La CAVEM avec 23 % de la capacité d'accueil du Var en lits touristiques, 22% des nuitées et environ 40% de résidences secondaires constitue une importante destination touristique. En période estivale, le territoire voit sa population plus que doubler passant de 108 505 (INSEE 2012) à 290 000 habitants (SCoT CAVEM). A cette hausse viennent également s'ajouter les flux des touristes qui ne résident pas sur le secteur et qui se rendent sur le littoral pour la journée.

L'analyse des données de téléphonie mobile permet de mieux comprendre l'attractivité qu'exerce le territoire en période estivale. Le littoral de Fréjus et St-Raphaël attire sur la journée du 08 Août 2013, principalement des résidents du secteur d'étude (Fréjus, St-Raphaël, Roquebrune, Puget) mais rayonne sur un secteur beaucoup plus large incluant Nice, Cannes, Antibes à l'Est, le Pays de Fayence et la Dracénie au Nord, Cœur du Var et le Golfe de St-Tropez à l'Ouest et au Sud. En comparant avec la journée du jeudi 10 Octobre, ce sont 9 000 flux supplémentaires qui sont enregistrés en Août pour se rendre sur le littoral, soit une hausse des flux de 38%.

Origine des personnes (localisées entre Minuit et 5h du matin) ayant passées plus de 1h et moins de 5h sur le littoral de Fréjus et St-Raphaël le jeudi 08 Août 2013 entre 10h et 20h

Littoral Est Var

— Détection et remplacement pour les personnes ayant passé plus de 1h et moins de 5h, sélectionnées entre 10h-20h et remplacées entre 0h-5h, le Jeudi 8 Août (2013), sur la zone d'étude



Cette pression touristique se fait ressentir sur la fréquentation des réseaux de transports en commun et du réseau viaire. A l'exception de celles de Fréjus et des Arcs, les gares du territoire enregistrent au minimum un doublement du nombre de voyages en Août par rapport au mois d'Octobre. Les lignes Varlib entre le secteur de Fréjus/St-Raphaël et le Golfe de St-Tropez connaissent également un doublement de leur fréquentation en période estivale. Enfin, le réseau viaire voit sa fréquentation augmenter fortement sur les principaux axes du territoire. Les hausses varient entre +14% et +99%. Les RD 1555 et RD 559, axes les plus fréquentés du réseau viaire (cf. paragraphe 7) connaissent respectivement des augmentations de trafics de + 17% (+ 3000 véhicules/j) et de + 36,5% (+ 8000 véhicules/j) en Aout 2013 par rapport au mois d'octobre 2013.

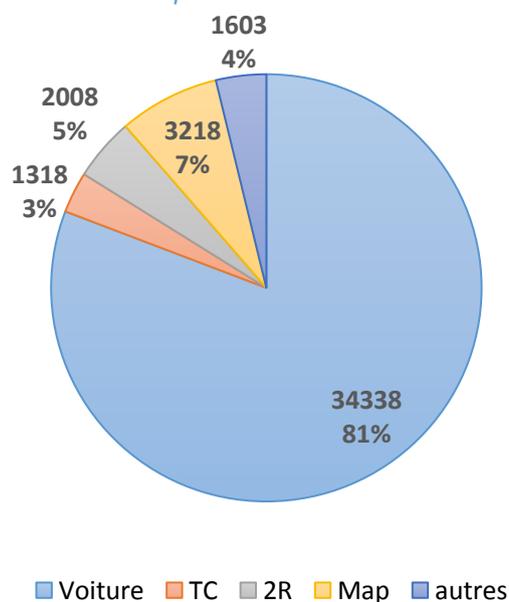
6. 81% des déplacements domicile-travail sont réalisés en voiture, 3% en transport en commun.

Les déplacements des actifs du territoire Les Arcs/St-Raphaël se réalisent à 81% en voiture. Malgré des déplacements internes aux communes importants, la marche à pied ne dépasse pas les 7% mais constitue le second mode de déplacement devant les deux roues motorisés (5%) et les transports en commun (3%).

Les transports en commun s'utilisent à 50% pour des déplacements internes au territoire et à 50 % pour des déplacements sortants du territoire. En interne ce sont les actifs travaillant à Fréjus et St-Raphaël qui utilisent le plus les transports en communs : sur les 650 flux en transports en commun internes au territoire, 300 sont à destination de Fréjus et 222 à destination de St-Raphaël.

L'utilisation massive de la voiture et la convergence des flux vers Fréjus et St-Raphaël génèrent aux heures de pointes et en période estivale des phénomènes de congestion importants.

Parts modales des déplacements domicile-travail en 2011



13% des déplacements vers les Alpes-Maritimes sont réalisés en transport en commun

Pour les déplacements sortants du territoire, les transports en commun sont principalement utilisés pour se rendre dans les Alpes-Maritimes (307 flux sur 668 flux sortants) et notamment à Antibes, Cannes, Cagnes-sur-Mer et Nice, 4 communes disposant d'une desserte TER. 13% des flux domicile-travail à destination des Alpes-Maritimes se réalisent en transports en commun. Les autres flux captés par les transports en commun sont à destination du SCoT Provence Méditerranée (77 flux), du Golfe de St-Tropez (31 flux), et des Bouches-du-Rhône (26 flux).

7. Une desserte routière assurée par l'A8 et la RDN7, une offre de transports en commun organisée autour de 5 réseaux

Réseau viare

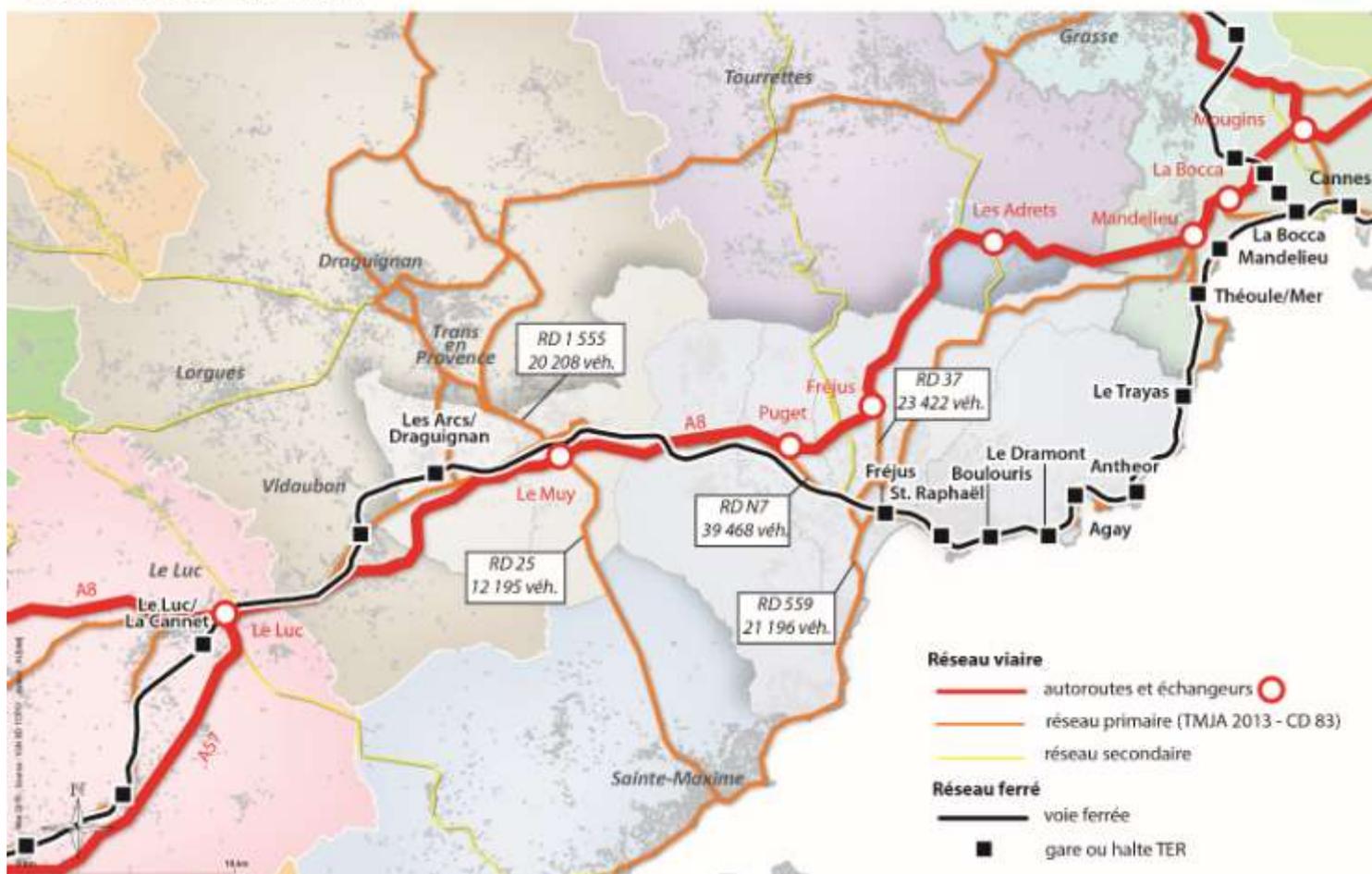
Le territoire est irrigué par l'autoroute A8 et 3 échangeurs qui le placent à moins de 30 minutes des Alpes-Maritimes (Cannes). Il s'appuie également sur un réseau viare primaire organisé autour d'un axe principal traversant le territoire d'Est en Ouest et reliant l'ensemble des communes, la RDN7 (2x2 voies). Autour de cet axe majeur, des liaisons Nord-Sud sont assurées vers les territoires limitrophes du Golfe de St-Tropez, du Pays de Fayence et de la Dracénie par les routes départementales 559, 1555 et 37.

Les axes les plus fréquentés du territoire sont ceux assurant la desserte des grands pôles urbains, des grandes zones commerciales et ceux connectés aux échangeurs autoroutiers. Ils mettent en évidence les grands flux du territoire :

- La RDN7 desservant le binôme Fréjus-St-Raphaël ainsi que les grands pôles commerciaux enregistre un trafic moyen journalier annuel (TMJA) en 2013 de près de 40 000 véhicules
- La RD 37 desservant la zone d'activité et l'échangeur du Capitou, la RD 559 desservant le Golfe de St-Tropez depuis Fréjus et St-Raphaël et la RD 1555 desservant Draguignan depuis l'échangeur du Muy enregistrent un TMJA de plus de 20 000 véhicules en 2013.

Principales infrastructures de transports

Réseau viare et réseau ferré



5 réseaux de transports en communs

En matière de transports en commun, la desserte s'organise autour de l'axe ferroviaire Marseille-Vintimille, des réseaux urbains de la Communauté d'Agglomération Var Esterel Méditerranée et de la Communauté d'Agglomération Dracénois ainsi que des réseaux interurbains Varlib du Département et LER de la Région.

Une desserte TER : 8 gares/haltes ferroviaires

Le territoire dispose de 8 gares ferroviaires. Accueillant des TER, des Intercités et des TGV, les gares des Arcs et de St-Raphaël constituent les gares les plus importantes en matière de fréquences (environ 70 trains par jour pour les deux gares dont 53 TER aux Arcs et 39 TER à St-Raphaël) et de fréquentation (plus d'1 million de voyages pour St-Raphaël et plus de 700 000 voyages pour Les Arcs en 2014) connectant le territoire à 30 minutes de Cannes et 1 heure de Nice et Toulon.

Les Intercités et les TER intervilles permettent également de relier Les Arcs à St-Raphaël en moins de 20 minutes contre 35 minutes en voiture. Au regard de l'influence qu'exerce le binôme Fréjus/St-Raphaël sur la Dracénie, le rabattement sur la gare des Arcs présente un intérêt fort en matière de temps de trajet et de coût.

Les 6 autres gares/haltes du territoire proposent une offre de 17 à 23 TER par jour. A l'exception de Fréjus, ces gares jouent un rôle de desserte du littoral et voient leur fréquentation augmenter de manière significative en période estivale.

Varlib et LER : deux réseaux de cars assurant les grandes liaisons

Le réseau Varlib, avec 12 lignes, assure les liaisons interurbaines entre les agglomérations de Fréjus/St-Raphaël, de la Dracénie, du Golfe de St-Tropez et le reste du Var (Brignoles, Toulon,...).

La desserte s'organise autour de trois grands axes :

- Draguignan – Le Muy – Fréjus – St-Raphaël : 42 services/j
- St-Raphaël – Fréjus – Golfe de St-Tropez : 26 services/j
- St-Raphaël – Fréjus – Pays de Fayence : 17 services/j

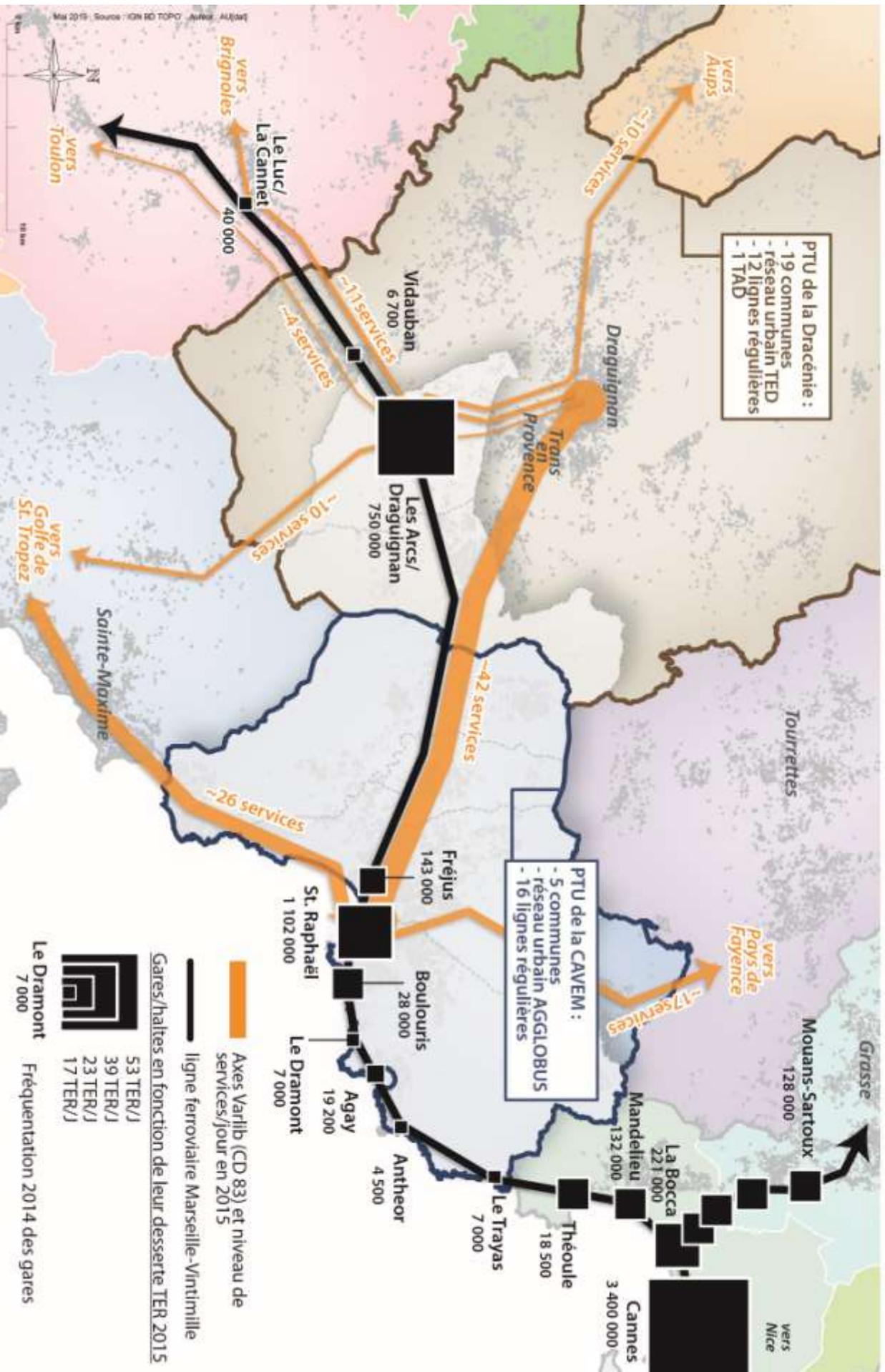
Des liaisons plus secondaires en termes de fréquences sont assurées sur le secteur de La Dracénie vers Brignoles (11 services/j), vers le Golfe de St-Tropez (10 services/j), vers Toulon (4 services/j).

Cette offre présente une certaine adéquation avec les besoins de déplacements et notamment en répondant prioritairement à ceux entre la Dracénie et Fréjus/St-Raphaël, entre Fréjus/St-Raphaël et le Golfe de St-Tropez (cf. paragraphe 3). Les relations de la Dracénie avec Brignoles, Toulon et le Golfe de St-Tropez étant moindres, l'offre proposée l'est également.

En revanche, le réseau Varlib n'offre pas de réponse aux besoins de déplacements vers les Alpes-Maritimes. Seule une ligne assure la desserte de l'Aéroport de Nice depuis Fréjus et St-Raphaël. La relation avec les Alpes-Maritimes est assurée principalement par le TER et par une ligne LER (ligne 20) proposant pour Fréjus et Puget-sur-Argens 6 services/j tout sens confondus pour se rendre à Nice. Néanmoins, cette ligne ne s'arrête pas à Cannes, ni à Antibes, destinations privilégiées pour les actifs du secteur Les Arcs/St-Raphaël.

Organisation des transports en commun

Principaux axes de dessertes et périmètres de transports urbains



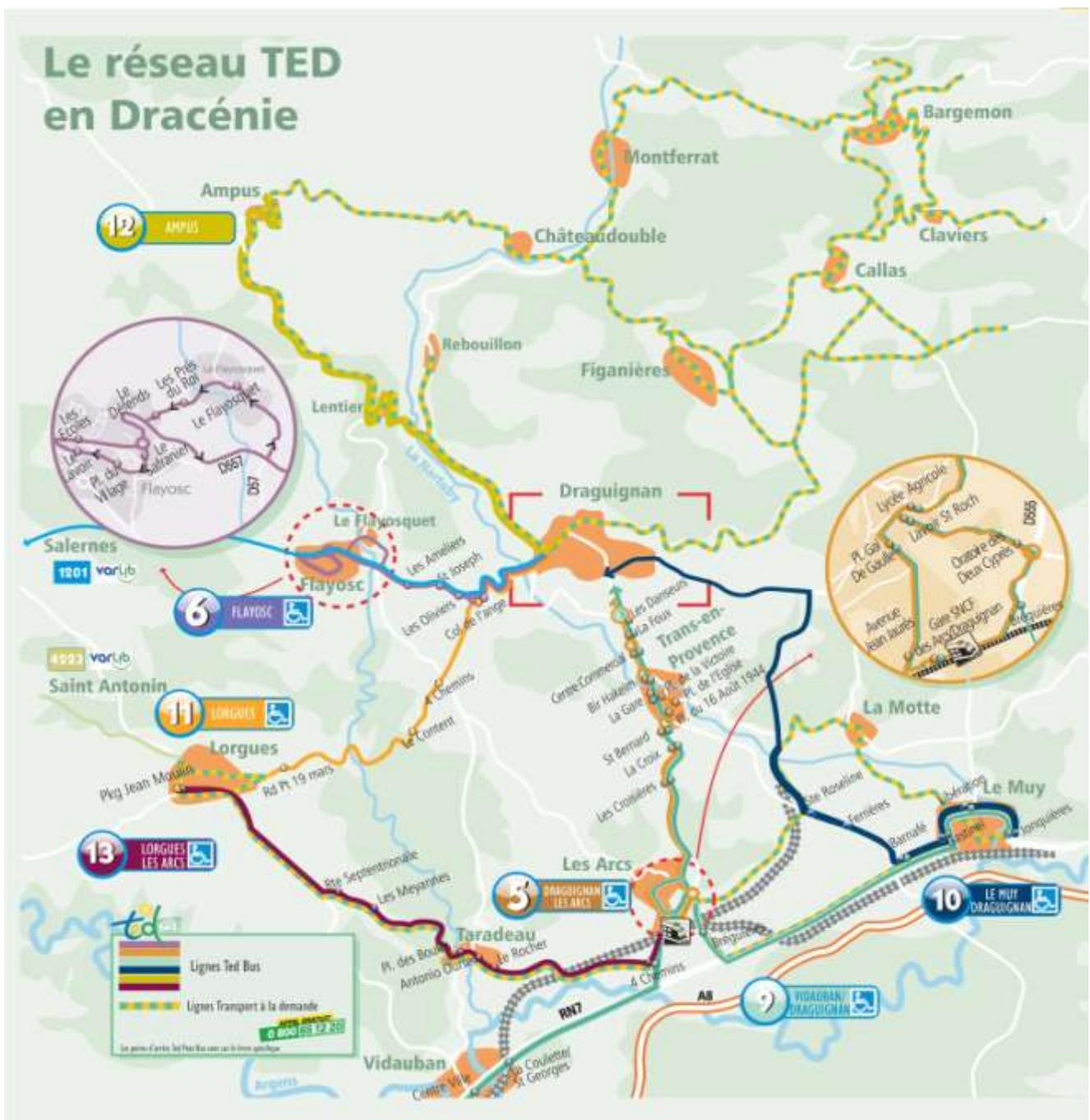
Deux réseaux de transports urbains

A cheval sur deux Communautés d'Agglomération, le territoire d'étude est desservi par deux réseaux urbains :

- Le réseau Ted Bus de la CAD pour les communes du Muy et des Arcs
- Le réseau Agglo-bus de la CAVEM pour les communes de Fréjus, St-Raphaël, Roquebrune-sur-Argens et Puget-sur-Argens.

Le réseau TED propose 11 lignes régulières en 2015 centrées sur Draguignan. 4 lignes du réseau irriguent les communes des Arcs et du Muy dont une ligne structurante assurant des liaisons toutes les 30 minutes (54 services par jour) entre Les Arcs, au départ de la gare SNCF, et le centre-ville de Draguignan. Cette ligne offre une réponse intéressante aux flux entre ces deux communes et propose des solutions de rabattement vers la gare des Arcs. Le Muy est également connecté à Draguignan par une ligne proposant 12 services/jour. Enfin, les deux autres lignes assurent le rabattement des communes de Lorgues, Vidauban et Le Muy sur la gare des Arcs.

Plan du réseau Ted Bus de la CAD en 2015

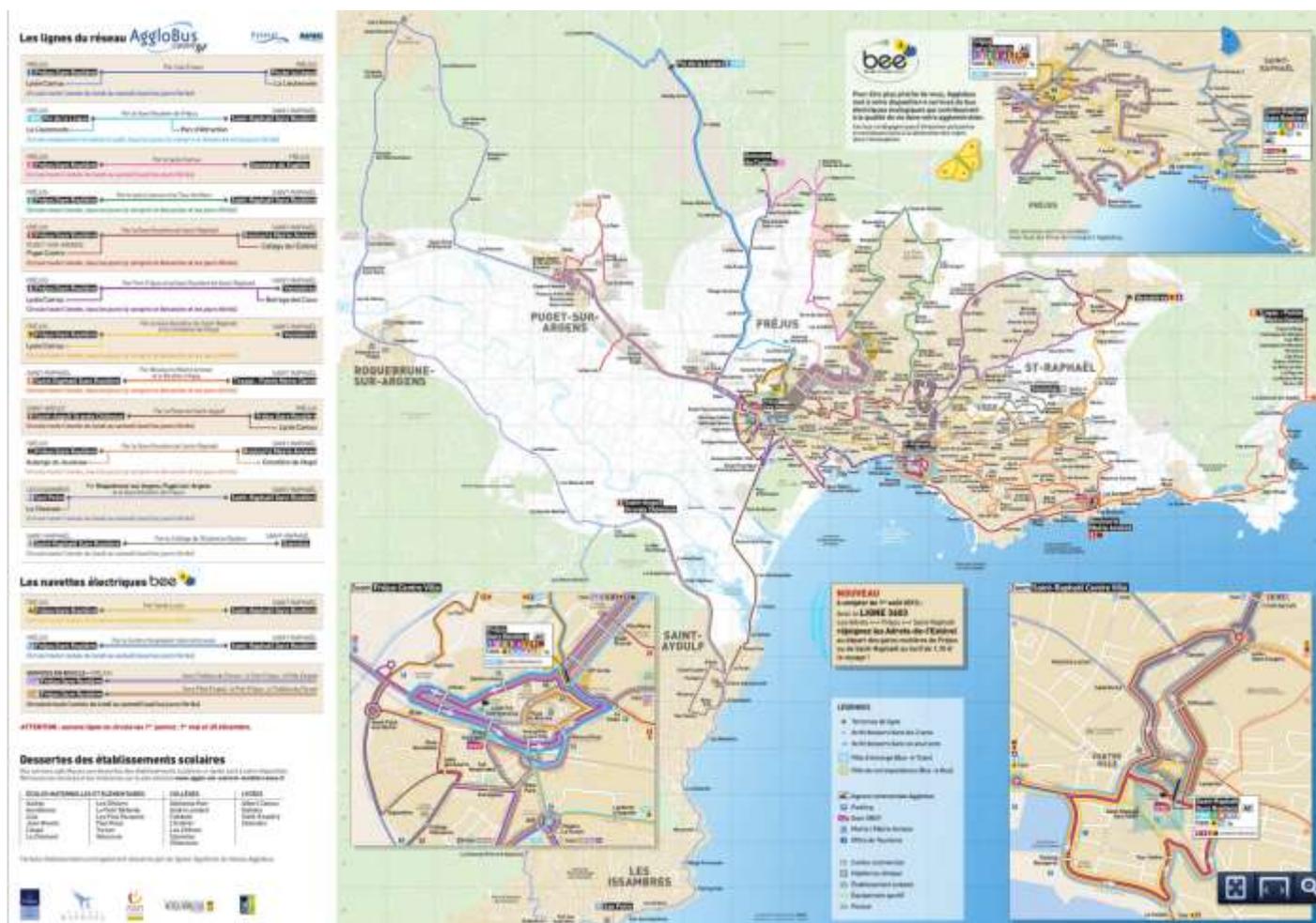


Le réseau Agglo-bus propose 16 lignes régulières en 2015 organisées autour des gares routières de Fréjus et St-Raphaël. L'essentiel de l'offre se concentre sur ces deux communes tandis que Roquebrune-sur-Argens et Puget-sur-Argens sont desservies respectivement par 1 (17 services/j.) et 2 lignes (22 services/j.) depuis Fréjus et St-Raphaël.

Les 14 autres lignes du réseau assurent la desserte des deux grands pôles urbains de Fréjus et St-Raphaël. Les lignes les plus fréquentes proposent une desserte modeste d'un bus toutes les 30 minutes entre ces deux communes en passant par le littoral : Port-Fréjus et Boulouris.

Les gares SNCF de St-Raphaël et Fréjus bénéficient d'une desserte relativement importante par le réseau Agglo-bus. 11 lignes desservent la gare de St-Raphaël (209 services/j pour 54 trains/j) et 5 lignes desservent la gare de Fréjus (76 services par jour pour 21 TER). En revanche, les grandes zones commerciales le long de la RDN7 bénéficient d'une desserte modeste avec une seule ligne et 17 services par jour en 2015

Plan du réseau Agglo-bus de la CAVEM en 2015



Les déplacements domicile-travail du Nord Vaucluse, le péri-urbain et d'Orange et Bollène

Table des matières

1.	Des déplacements domicile-travail dispersés et une faible concentration des flux	72
2.	Une structuration du péri-urbain d'Orange liée à l'attractivité de la ville-centre	74
3.	D'importants échanges avec le Sud Drôme	76
4.	Les déplacements des actifs résidant dans le péri-urbain marqués par la dispersion des flux	78
5.	Des flux domicile-études similaires aux flux domicile-travail	80
6.	Des déplacements caractérisés par la proximité de plusieurs pôles d'emplois entraînant une dispersion des flux	81

Cette étude fait partie des documents de phase 2 rendus par les agences d'urbanisme de PACA dans le cadre de la convention 2015 avec la Région.

La question posée par la région est de mieux connaître les déplacements pour les actifs d'Orange et dans le péri-urbain du nord-ouest Vauclusien.

Le périmètre d'études est celui des couronnes périphériques d'Orange et de Bollène, défini et affiné par l'étude des navettes domicile-travail.

Un territoire institutionnellement morcelé et des flux domicile-travail dispersés

Le nord Vaucluse est caractérisé par sa position d'interface entre 4 départements (Gard, Ardèche, Drôme et Vaucluse) et 3 régions (Languedoc-Roussillon, Rhône Alpes et PACA). La présence du Rhône induit une barrière naturelle pouvant jouer un rôle dans la structuration des navettes domicile-travail.

Orange peut être considérée comme la ville centre de ce territoire. Avec 29 000 habitants et 10 706 actifs résidant, la ville à la plus forte concentration de population, d'emplois et de services. A l'extrémité nord du département, la ville de Bollène peut être considérée comme ville relais.

Le reste du territoire présente des pôles villageois peu dense et à vocation principalement résidentielle.

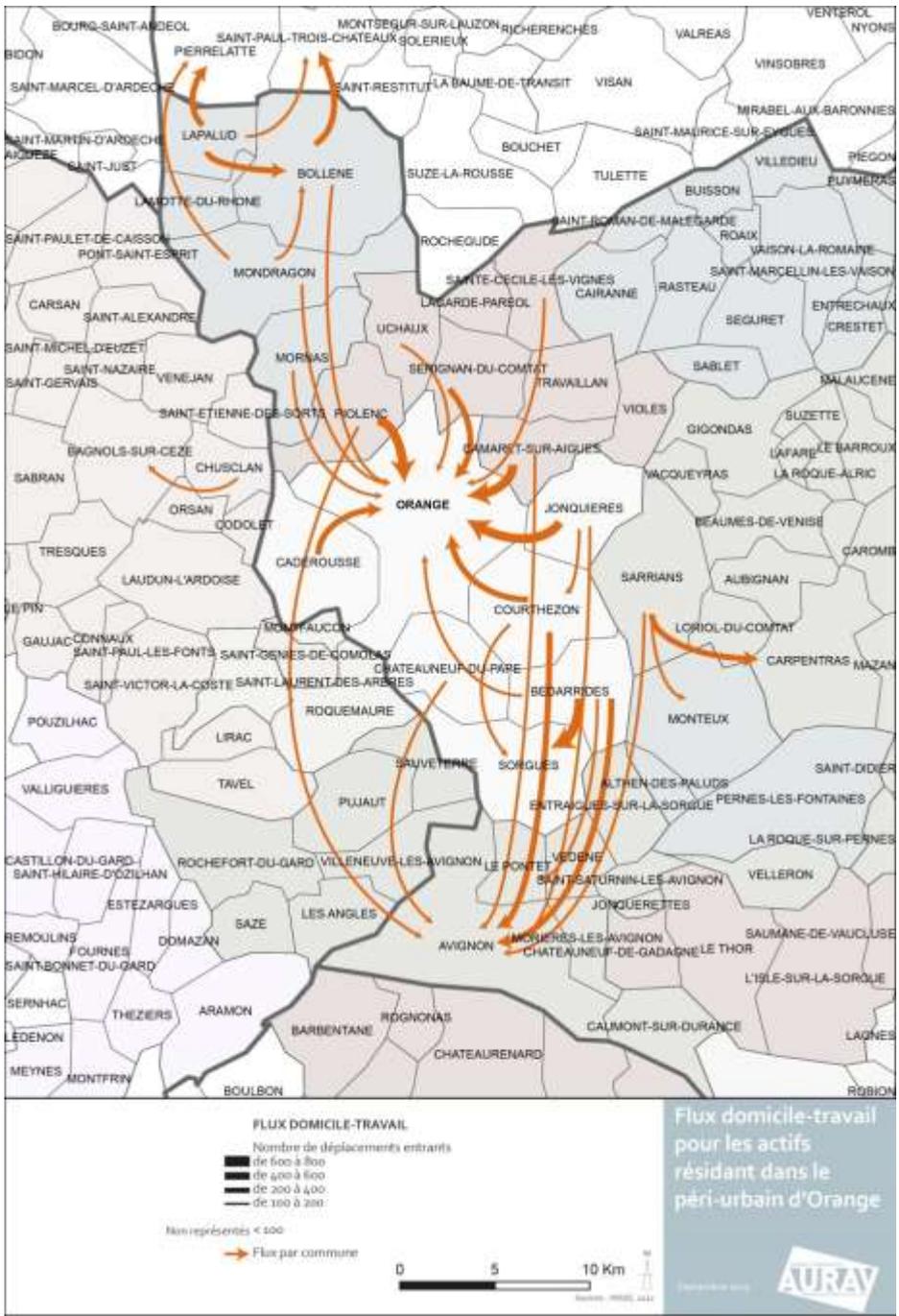
Définitions :

Entrants = actifs venant travailler dans la commune et résidant dans une autre commune

Sortants = actifs résidant dans la commune et travaillant dans une autre commune

Stables = ensemble des actifs travaillant dans leur commune de résidence

1. Des déplacements domicile-travail dispersés et une faible concentration des flux



Les déplacements domicile-travail, sont caractérisés par la polarisation des flux autour d’Orange qui exerce une attraction sur sa première couronne. Les flux principaux proviennent des communes de Piolenc, Camaret et Jonquières.

La proximité d’Avignon limite l’attractivité d’Orange qui n’est pas la principale destination des actifs résidant dans la 1ere couronne autour d’Orange. En effet les actifs sortants de Châteauneuf du Pape se rendent principalement à Avignon pour travailler. Dans les autres communes du péri-urbain autour d’Orange, entre 100 et 200 actifs par jour se rendent quotidiennement sur Avignon.

Dans cet espace au sud d’Orange, l’attractivité d’Avignon limite donc l’étendue du péri-urbain d’Orange au regard des navettes domicile-travail. Par exemple la commune de Bédarrides avec plus de 400 actifs à destination de Sorgues, plus de 300 à destination d’Avignon et 150 vers Le Pontet, peut être rattachée au péri-urbain d’Avignon au regard des flux domicile-travail.

Du fait de la vocation résidentielle des communes de la première couronne d’Orange, il existe peu

d’échange domicile-travail significatif entre les communes du péri-urbain orangeois. Le principal flux concerne les actifs de Jonquières vers Courthézon (130 par jour).

Au Nord du territoire, les communes situées entre Bollène et Orange sont polarisées par la ville centre. Autour de Bollène on constate l’attractivité de la ville, avec un flux important depuis Lapalud et un autre de moindre importance depuis la commune de Mondragon. Dans ce secteur, on constate que dans les communes limitrophes du département de la Drôme, les actifs se rendent majoritairement dans le département voisin et les communes de Pierrelatte et Saint-Paul-Trois-Châteaux.

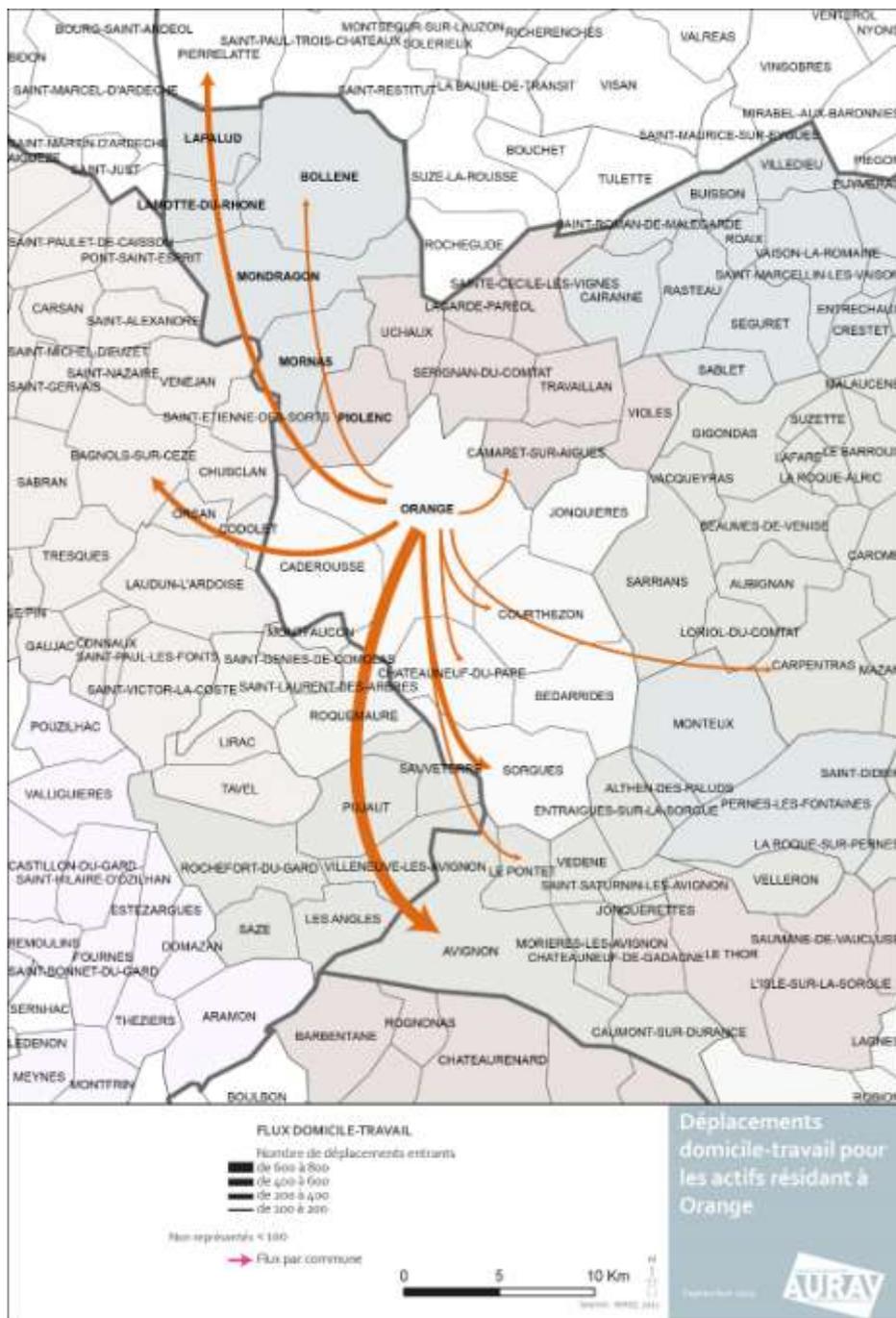
Des distances importantes pour les actifs non stables résidant sur Orange

Pour les actifs résidant sur la commune d'Orange, il existe peu d'échanges avec le péri-urbain. On constate des flux entre 100 et 200 actifs par jour vers les communes de Camaret, Courthézon et Châteauneuf-du-Pape.

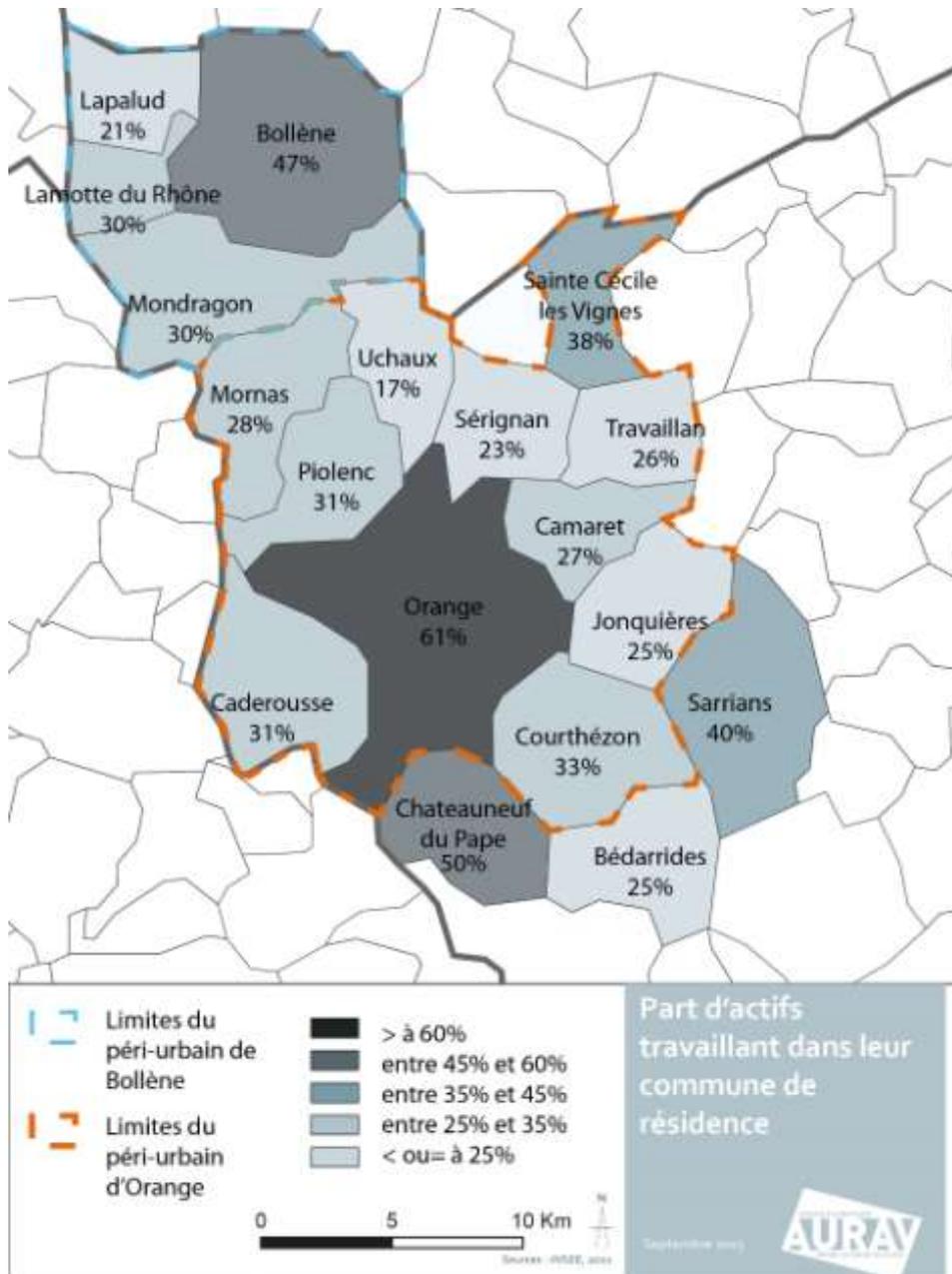
Les actifs sortants Orangeois se rendent principalement sur Avignon avec 630 actifs par jour.

Ensuite les flux sont dispersés vers les principaux pôles d'emplois de l'aire urbaine d'Avignon (Sorgues, Le Pontet), vers Carpentras et Bagnols sur Cèze et Pierrelatte pour les départements du Gard et de la Drôme.

Enfin Bollène, capte plus de 100 actifs quotidiens en provenance d'Orange.



2. Une structuration du péri-urbain d'Orange liée à l'attractivité de la ville-centre

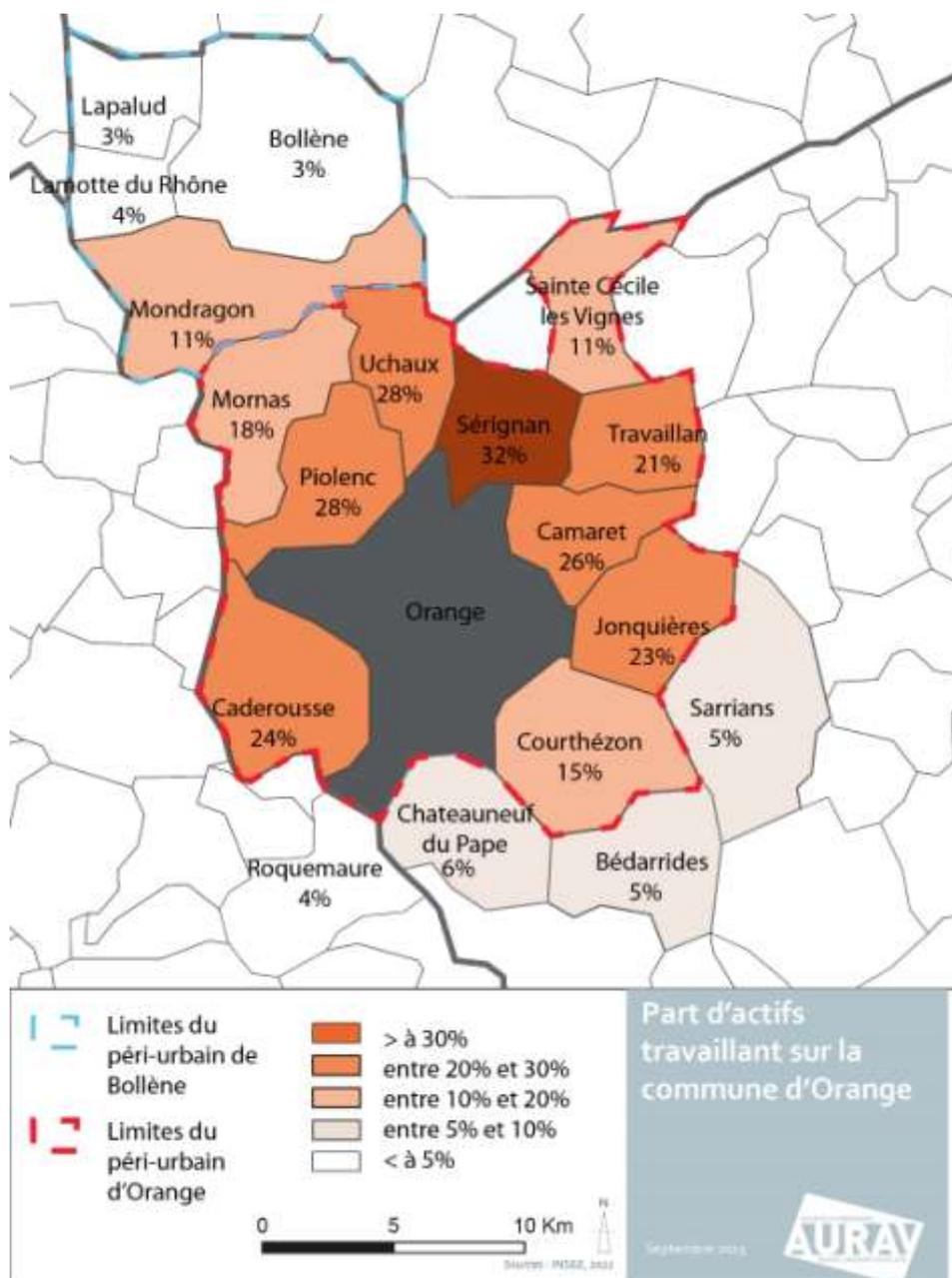


L'étude des navettes domicile-travail permet de tracer les contours du péri-urbain d'Orange défini par ces navettes quotidiennes.

Orange est la ville centre de ce territoire du Nord-Ouest Vaclusien. Sa proximité à Avignon au sud et Bollène et Pierrelatte au nord limite son attractivité vis-à-vis des navettes domicile-travail.

Sur le territoire les déplacements domicile-travail les plus importants sont effectués en cabotage par les actifs stables. Les deux villes les plus importantes présentent les taux d'actifs stables les plus élevés : respectivement 47% et 61% pour Bollène et Orange.

Dans le péri urbain, 3 communes présentent des parts d'actifs stables élevées : Châteauneuf-du-Pape, Sarrians et Sainte-Cécile-les-Vignes. Malgré leur faible poids démographique, ces communes caractérisées par l'activité viticole, disposent d'une concentration de l'emploi relativement forte.



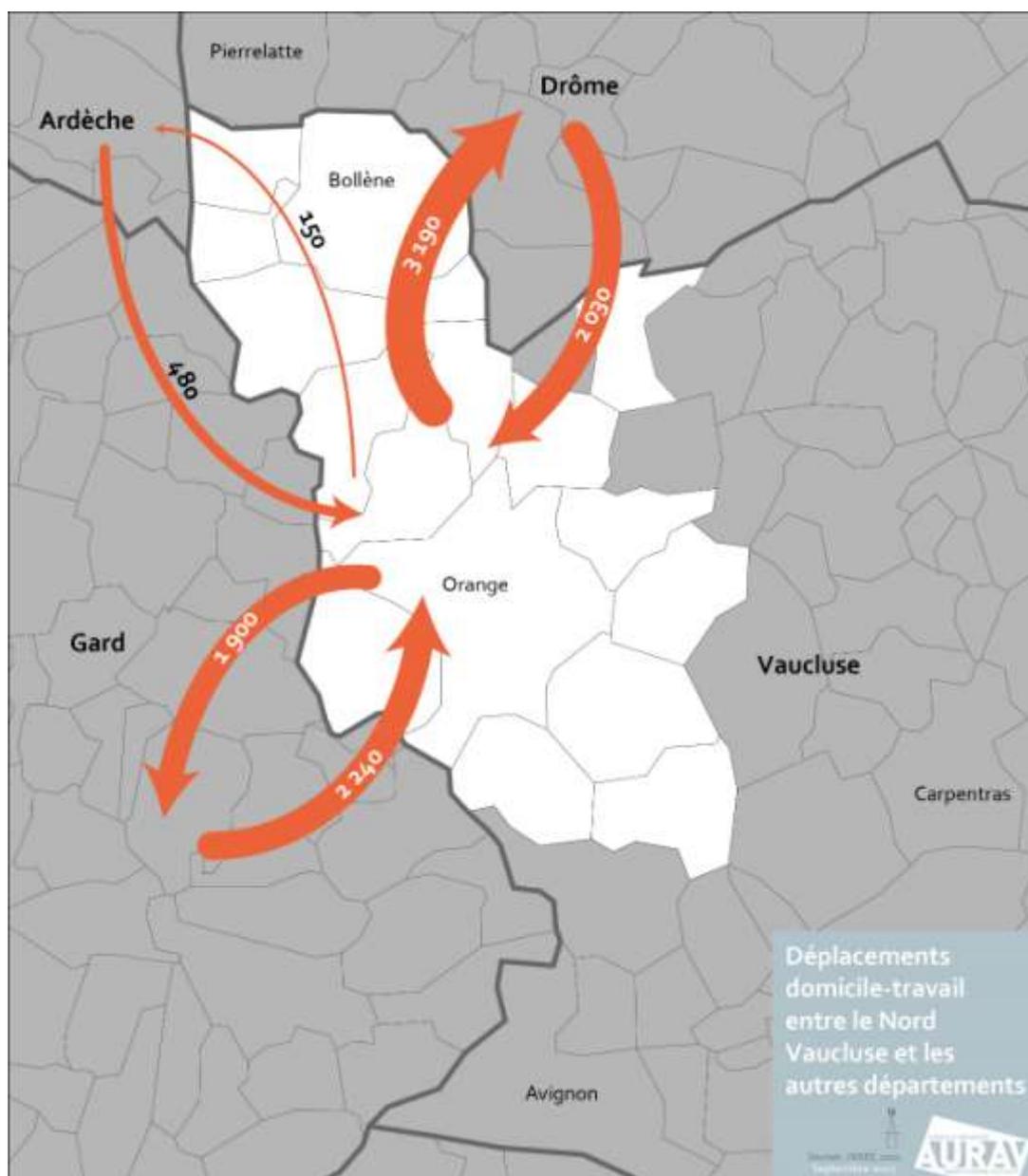
Au regard de l'ensemble des déplacements domicile-travail, le péri-urbain d'Orange se limite à la 1ère couronne, à l'exception de la commune de Châteauneuf-du-Pape et à quelques communes de la 2ème couronne : Travaillan, Sainte-Cécile-Les-Vignes et Mornas.

Des communes généralement associées à l'enveloppe péri-urbaine d'Orange s'en retrouve exclue si l'on considère les navettes domicile-travail quotidiennes. Ainsi les communes de Châteauneuf-du-Pape et Bédarrides peuvent être rattachées au péri-urbain d'Avignon, tout comme la commune de Roquemaure côté gardois. En effet pour ces communes le flux d'actifs sortant dominant n'est pas orienté vers Orange mais vers Avignon ou Sorgues, commune du péri-urbain avignonnais. Enfin la commune de Sarrians est rattachée au péri urbain de Carpentras.

Au nord du territoire Bollène est orientée vers le Sud Drôme, comme les communes qui constituent sa couronne péri-urbaine : Lapalud et Lamotte du Rhône

62% des actifs du territoire travaillent dans leur commune de résidence ou une autre commune du territoire.

3. D'importants échanges avec le Sud Drôme



Le territoire du nord-ouest vauclusien présente des échanges de navettes domicile-travail important avec le Sud de la Drôme. 3 190 actifs se rendent quotidiennement dans ce département voisin pour y travailler. Cette population représente 10% de l'ensemble des actifs résidant sur ce territoire et n'y travaillant pas.

5% des actifs résidant sur le territoire se rendent quotidiennement dans le Gard pour travailler, soit 1 900 personnes par jour.

Les échanges avec l'Ardèche sont extrêmement limités, seul 150 actifs par jour s'y rendent pour travailler.

Le principal flux entrant sur le territoire vient du Gard, 2 240 actifs viennent quotidiennement travailler sur le territoire depuis ce département. Le flux d'actifs entrants depuis le département de la Drôme est similaire avec un

peu plus de 2 000 navettes quotidiennes. Enfin 480 actifs viennent quotidiennement sur le territoire depuis le département de l'Ardèche.

Sur l'ensemble, le solde des navettes domicile-travail sur le territoire est négatif (- 490) et révèle une relative dépendance vis-à-vis du Sud Drôme.

4. Les déplacements des actifs résidant dans le péri-urbain marqués par la dispersion des flux

Synthèse des déplacements pour les actifs résidant dans le péri-urbain

	Stables	% des actifs stables résidant dans le péri-urbain Orange Bollène	Péri-urbain Orange Bollène	% des actifs résidant dans le péri-urbain Orange Bollène et y travaillant	Orange	% des actifs résidant dans le péri-urbain Orange Bollène et travaillant sur Orange	Bollène	% des actifs résidant dans le péri-urbain Orange Bollène et travaillant sur Bollène
Péri Urbain Orange Bollène	6298	30%	1974	9%	3498	16%	818	4%

Comme pour l'ensemble des actifs, les déplacements effectués par les actifs stables représentent la part la plus importante pour les actifs résidant dans le péri-urbain (30%).

La part d'actifs résidant dans le péri-urbain Orange/Bollène et y travaillant (hors Orange/Bollène et hors stables) s'élève à 9%. Quotidiennement on recense près de 2 000 navettes domicile-travail, s'effectuant entre les communes du péri-urbain d'Orange/Bollène. Il s'agit de flux faibles et extrêmement dispersés, dans cette catégorie le flux le plus important est de Jonquières vers Courthézon avec 130 actifs par jour.

Comme l'a montré la cartographie des navettes domicile-travail, Orange concentre la majeure partie des flux et 16% des actifs du péri-urbain Orange/Bollène y travaillent. Seulement 4% des actifs résidant dans le péri-urbain Orange/Bollène travaillent à Bollène.

Synthèse des déplacements vers les autres départements pour les actifs résidant dans le péri-urbain

	Drôme	% des actifs résidant dans le péri-urbain Orange Bollène et travaillant dans la Drôme	Gard	% des actifs résidant dans le péri-urbain Orange Bollène et travaillant dans le Gard	Ardèche
Péri-urbain Orange Bollène	1508	7%	1052	5%	Non significatif

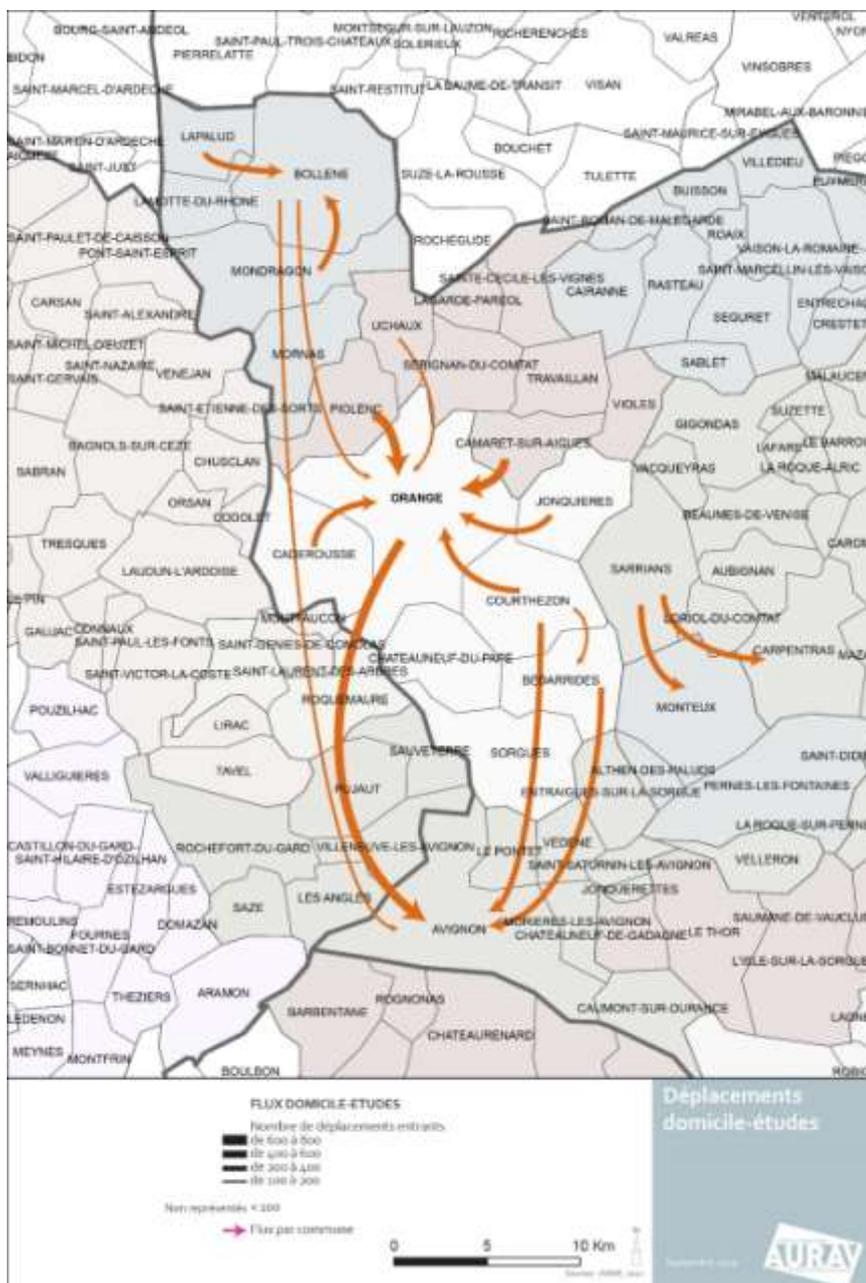
Comme pour l'ensemble des actifs, au niveau des échanges avec les autres départements, la Drôme est la principale destination des actifs résidant dans le péri-urbain Orange/Bollène (7%). 5% des actifs résidant dans le péri-urbain Orange/Bollène travaillent dans le Gard. L'Ardèche ne constitue pas une destination significative pour les actifs du péri-urbain Orange/Bollène (150 navettes quotidiennes).

Le reste des déplacements des actifs résidant dans le péri-urbain se dirigent vers les pôles d'emplois de l'aire urbaine d'Avignon qui constitue la destination de 18% des actifs essentiellement répartis sur 4 pôles.

Synthèse des déplacements vers l'aire urbaine d'Avignon pour les actifs résidant dans le péri-urbain

	Avignon	% des actifs résidant dans le péri urbain Orange Bollène et travaillant à Avignon	Carpentras	% des actifs résidant dans le péri urbain Orange Bollène et travaillant à Carpentras	Le Pontet	% des actifs résidant dans le péri urbain Orange Bollène et travaillant au Pontet	Sorgues	% des actifs résidant dans le péri urbain Orange Bollène et travaillant à Sorgues
Péri urbain Orange Bollène	1592	7%	580	3%	626	3%	1012	5%

5. Des flux domicile-études similaires aux flux domicile-travail



Les flux domicile-études présentent une structuration similaire aux flux domicile-travail. On constate l'importance d'Avignon qui concentre une offre de formation diversifiée et importante, polarisant ainsi la majeure partie des flux. Comme pour les flux domicile-travail, la commune d'Orange rayonne sur sa première couronne tout comme Bollène au nord du territoire.

L'étude des flux domicile-études confirme le détachement de la commune de Sarrians, dont les flux de scolaires sont orientés vers les communes de Montéoux et Carpentras. La tendance est aussi confirmée pour la commune de Bédarrides, dont les flux sortants sont orientés vers Avignon.

Enfin du fait notamment des découpages institutionnels et administratifs les échanges entre département sont extrêmement faibles et ne révèle pas de tendance significative.

6. Des déplacements caractérisés par la proximité de plusieurs pôles d'emplois entraînant une dispersion des flux

L'analyse des déplacements domicile-travail a permis de définir les contours du péri-urbain d'Orange et Bollène. Cet espace est peu étendu car il est influencé par la proximité de nombreux autres pôles d'emplois majeurs : Avignon, Carpentras, Pierrelatte/Saint-Paul-Trois-Châteaux dans la Drôme et Bagnols sur Cèze côté gardois.

Les déplacements suivent le découpage institutionnel et le Rhône induit une barrière naturelle limitant les échanges entre le Gard et le péri-urbain Orange/Bollène. Les actifs résidant au nord du territoire sont polarisés par le sud de la Drôme.

Sur ce territoire la majeure partie des déplacements domicile-travail sont des déplacements intra communaux effectués par les actifs stables. Pour les actifs sortants, Orange concentre l'essentiel des flux et polarise sa couronne péri-urbaine. D'importants déplacements domicile-travail s'effectuent vers le sud du fait de la présence d'Avignon.

L'ensemble des déplacements domicile-travail sont marqués par leur forte dispersion qui augmente la difficulté à les appréhender et à proposer des solutions alternatives à la voiture.

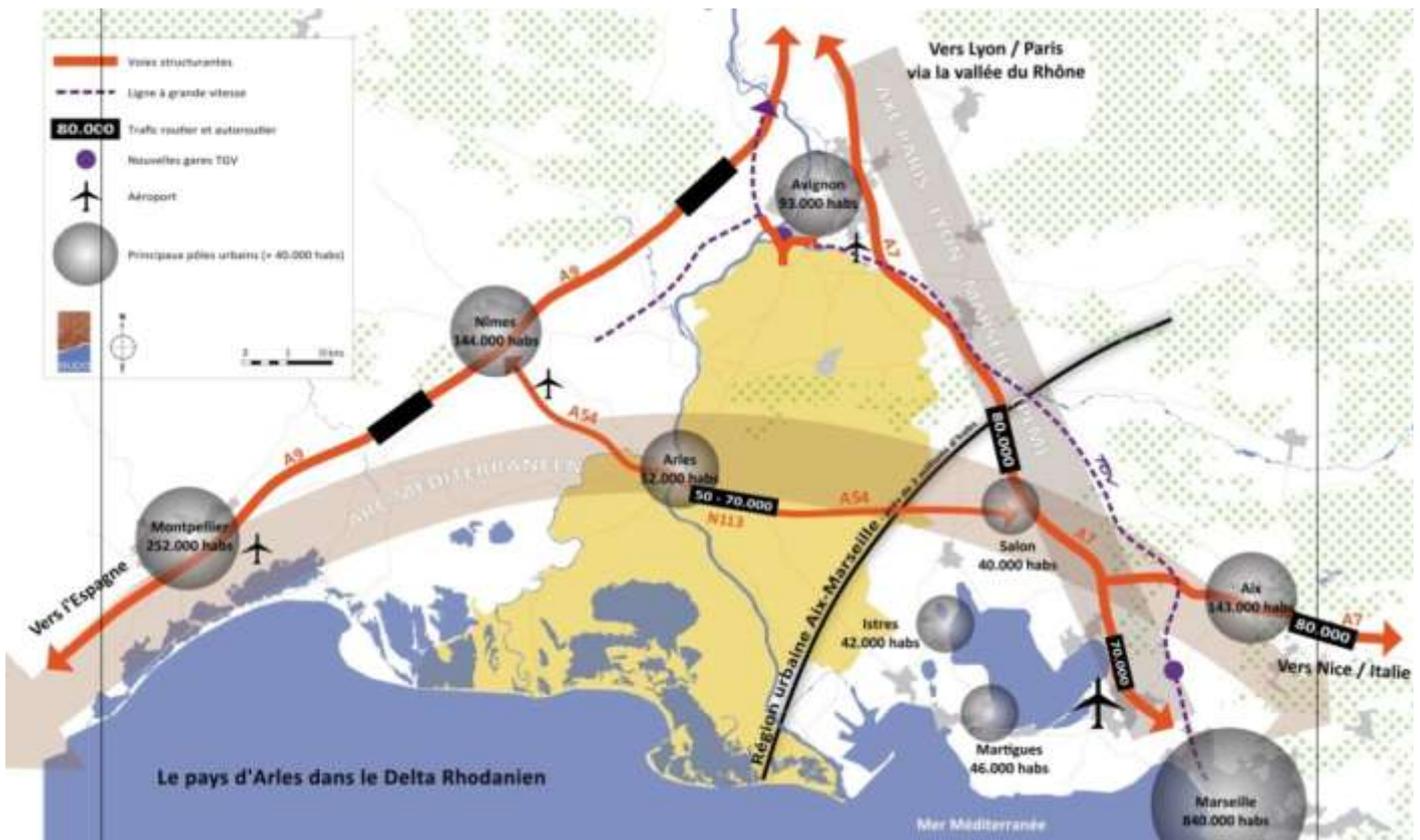
Connaissance des déplacements et mobilités sur le territoire arlésien

Table des matières

1. Le Pays d'Arles : un territoire au cœur de dynamiques de déplacements interrégionales	85
2. L'enquête ménages villes moyennes de 2008	87
3. La motorisation des ménages.....	88
4. La mobilité des personnes.....	89
5. Les motifs de déplacement	90
6. Les modes de déplacements : une prépondérance de la voiture.....	92
7. Les flux de déplacements externes	93
8. Le rôle du train dans la structuration de ce territoire.....	94

1. Le Pays d'Arles : un territoire au cœur de dynamiques de déplacements interrégionales

Le Pays d'Arles occupe une place centrale au cœur du triangle Marseille-Aix-Avignon-Nîmes-Montpellier qui regroupe près de 2 millions d'habitants. Egalement situé au débouché du couloir rhodanien, il se trouve à la croisée de l'axe rhodanien Nord-Sud et de l'axe méditerranéen Est-Ouest, sur les grandes voies de communication routière qui relient l'Espagne, le France et l'Italie (autoroutes A9, A54, A7 et A8).



Par ce positionnement, le territoire du Pays d'Arles bénéficie aussi de l'influence du Grand Port Maritime de Marseille et de ses développements en cours (Fos 2XL) ou futurs (3XL, 4XL,...).

Sa position se révèle donc stratégique tant à l'échelle interrégionale que nationale et internationale. Compte tenu des évolutions sociétales et des modes de vie, le territoire connaît une augmentation continue des transits d'échanges.

Cette position sera confortée par les grands projets à venir : contournement autoroutier, Liaison Est-Ouest, finalisation du contournement Est d'Arles...

La situation géographique favorable du Pays d'Arles, bien desservi par les grandes infrastructures, en fait un territoire ouvert sur l'extérieur. De nombreux échanges s'organisent entre le Pays d'Arles et les agglomérations voisines telles Nîmes, Beaucaire, Avignon, Salon-de-Provence, Istres ou encore Fos-sur-Mer.

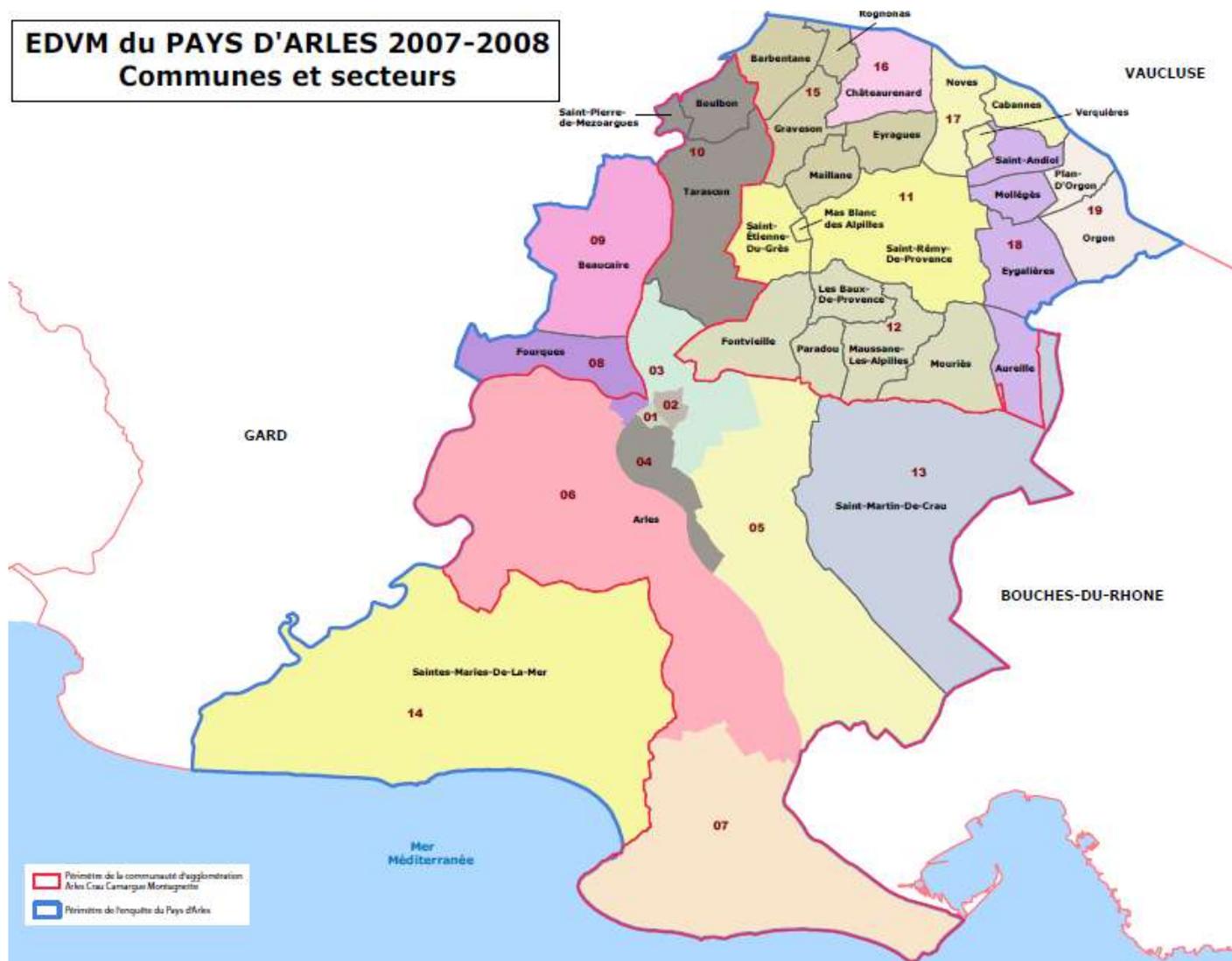
Les flux engendrés par les trajets domicile-travail et domicile-étude sont importants. Ils sont d'autant plus nombreux entre le nord du territoire et Avignon, qui constitue un pôle d'emploi et un centre urbain attractif. Les autres flux sont plus modérés mais ont cependant leur importance dans la compréhension du fonctionnement du territoire. Ces influences des polarités extérieures au territoire limitent le rayonnement de certaines polarités sur certains points (Arles et Châteaurenard notamment).

2. L'enquête ménages villes moyennes de 2008

2675 ménages représentant 3119 personnes de plus de 11 ans ont été enquêtés par téléphone en 2008. Ce qui a permis de décrire 13 358 déplacements effectués un jour moyen de semaine

Trois découpages d'exploitation sont disponibles en 5, 8 et 19 zones.

Cette enquête étant la première sur ce territoire, il n'y a pas de comparaison possible dans le temps mais des comparaisons particulièrement riches avec le reste du Département



3. La motorisation des ménages

Le taux de motorisation des ménages de 1,4 sur l'ensemble du Pays d'Arles est plus élevé que ceux de Martigues ou du Pays d'Aix (1,3) et moins élevé que ceux d'Agglopoles Provence ou du Pays d'Aubagne (1,5).

Il est faible dans le centre d'Arles (1) et très élevé (1,6) dans les espaces périurbains des Alpilles ou du Nord-Ouest des Bouches du Rhône.

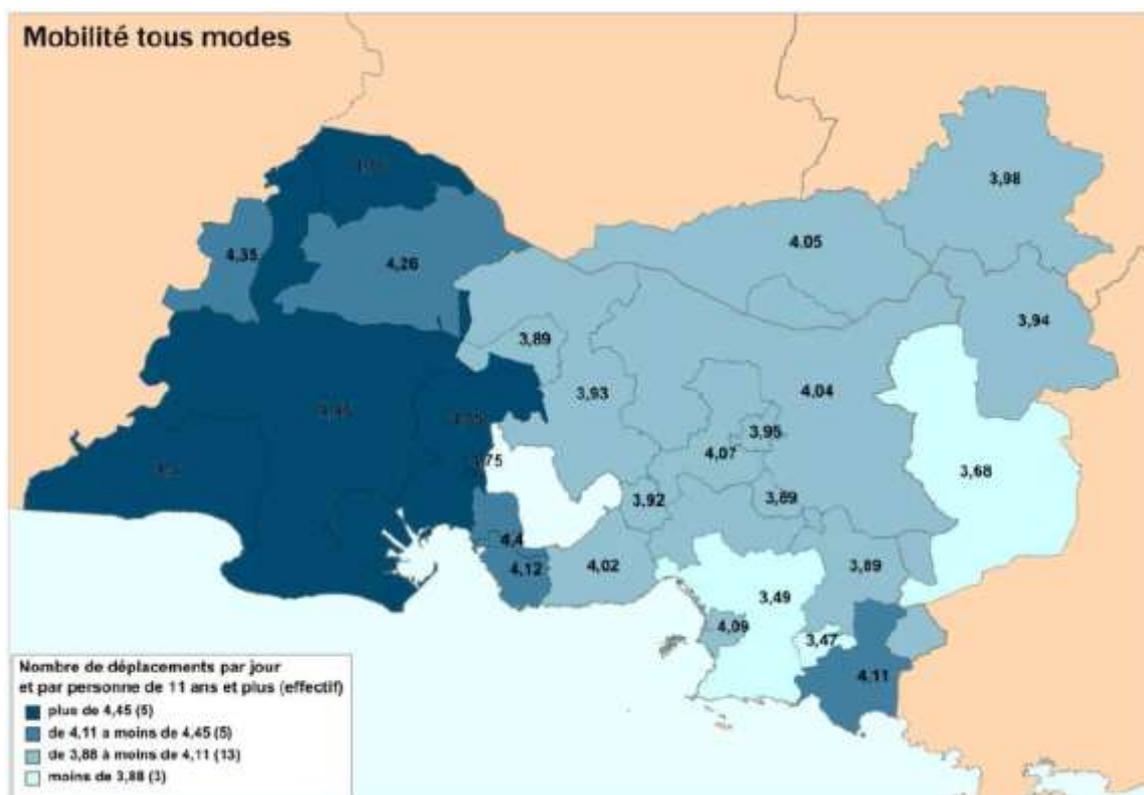
On relève une majorité de secteurs où plus de la moitié des ménages possèdent au moins deux voitures.

4. La mobilité des personnes

Avec 4,5 déplacements par jour et par personne, la mobilité est beaucoup plus élevée que dans le reste des Bouches du Rhône (3,9).

Le Nord-Ouest des Bouches du Rhône est le plus mobile (4,8) et les Alpilles le moins (4,2).

Ce supplément de mobilité s'exprime essentiellement en voiture.



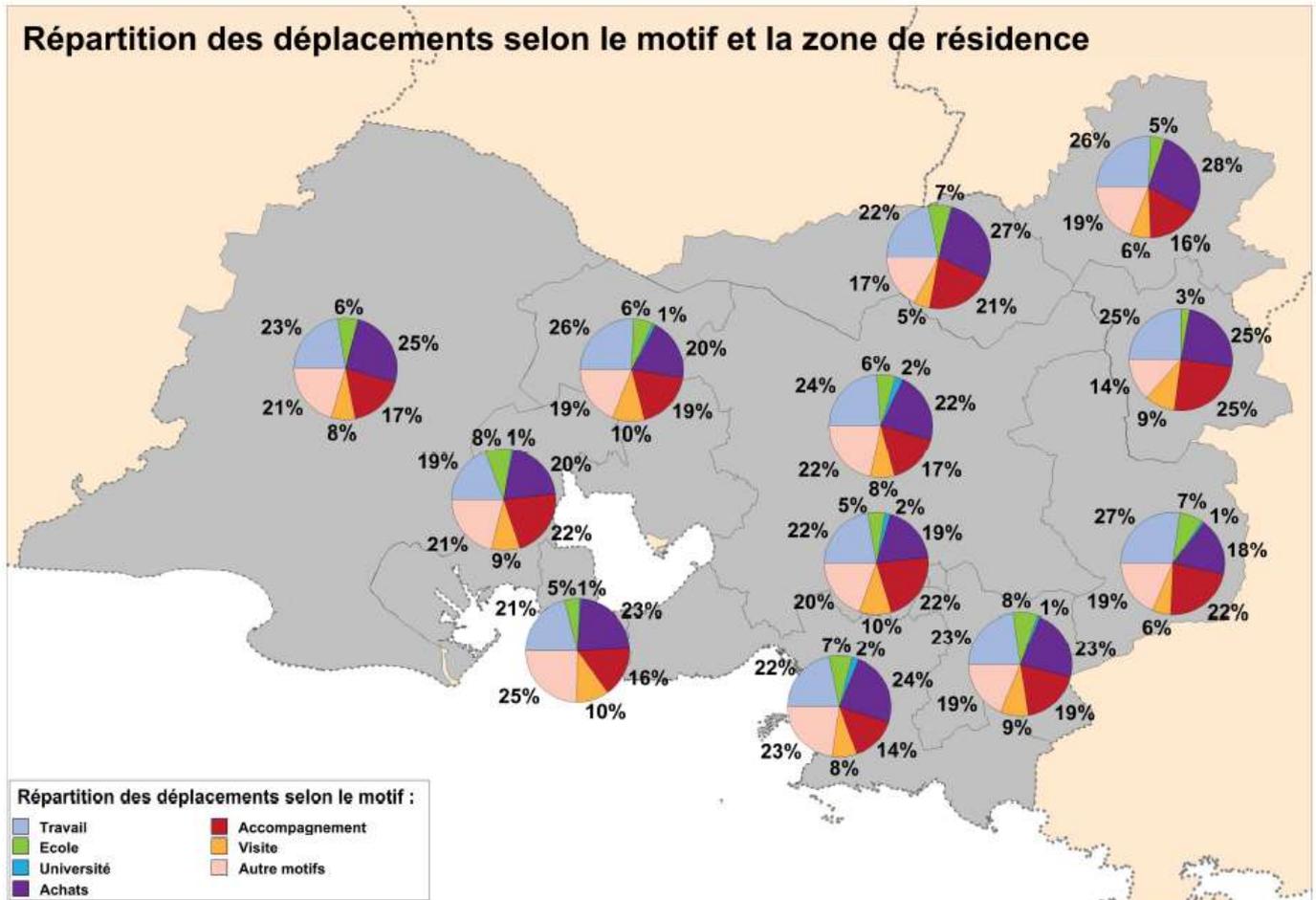
Carte établie par le CETE Méditerranée

Si on exclut la marche, mode des courtes distances, 90 % des déplacements sont réalisés en voiture, une répartition similaire à celles d'autres territoires similaires.

On remarque le rôle remarquable de l'utilisation du vélo avec 20 000 déplacements quotidiens contre 17 000 dans MPM et 8000 dans la CPA, et une part de marché de 6 % dans plusieurs secteurs de tirage.

	Pourcentage	Nombre
Voiture	64	433000
Marche	28	191000
Vélo	3	20000
TCU	2	14000
Autres	1	9000
Autres TC	1	8000
2RM	1	5000
Totaux	100	680000

5. Les motifs de déplacement



Carte établie par le CETE Méditerranée

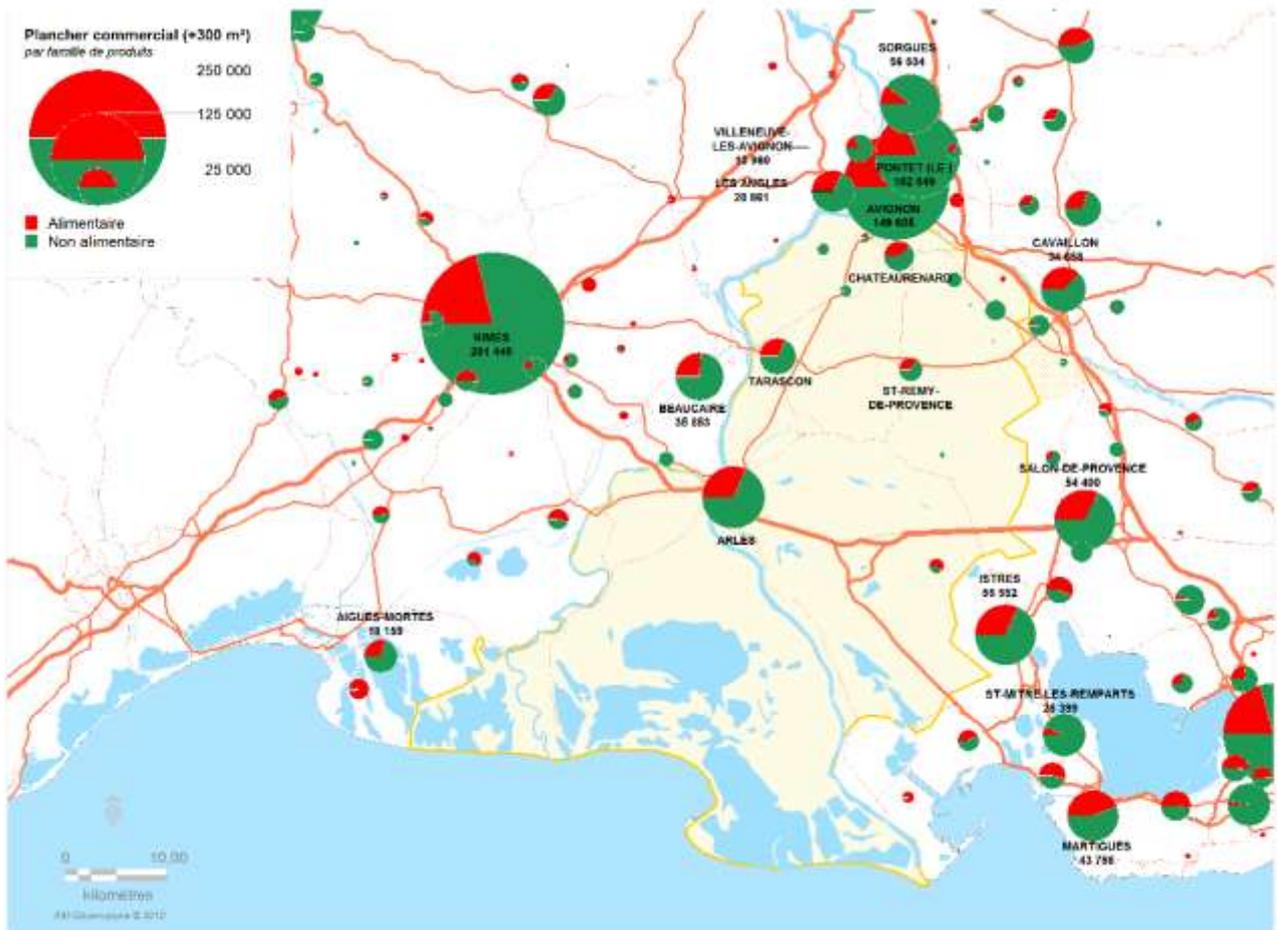
Les déplacements pour motif achat

25% des déplacements des résidents du Pays d'Arles sont réalisés pour des motifs « achats », à savoir en petits et moyens commerce, en grand magasin, en supermarché, hypermarché, centre commercial, marché couvert et de plein vent

L'Enquête Ménages Déplacement a montré que les résidents du Pays d'Arles réalisent la grande majorité de leurs déplacements dans leur commune, qui offrent la possibilité de réaliser une grande partie des activités quotidiennes à proximité du domicile (à l'exception du motif travail et de certains achats « occasionnels » ou « exceptionnels »). Lorsque les habitants restent dans leur zone de résidence (au sens de l'Enquête Ménages Déplacements), leurs déplacements pour motif achats ont une durée comprise entre 7 et 12 minutes. 57% des déplacements pour motifs achats se font en véhicule particulier (conducteur et passager). La part de la marche à pied est de 38%, et est plus importante que pour les autres motifs de déplacements. En effet, les achats constituent des motifs de déplacements davantage générateurs de déplacements courts à proximité du domicile. Toutefois, certains pôles commerciaux suscitent des déplacements avec une part modale de la voiture importante :

- La zone commerciale de Fourchon est identifiée comme un générateur de trafic très important, avec 83% des déplacements réalisés en voiture particulière.

- La part des déplacements vers la zone industrielle et commerciale de Roubian réalisés en voiture particulière est de 92%.



Les grandes surfaces commerciales d'Avignon et de Nîmes constituent de gros générateurs de déplacements vis-à-vis du Pays d'Arles.

6. Les modes de déplacements : une prépondérance de la voiture

Quel que soit le motif de déplacement, l'automobile est le mode de transport le plus utilisé par les habitants du Pays d'Arles

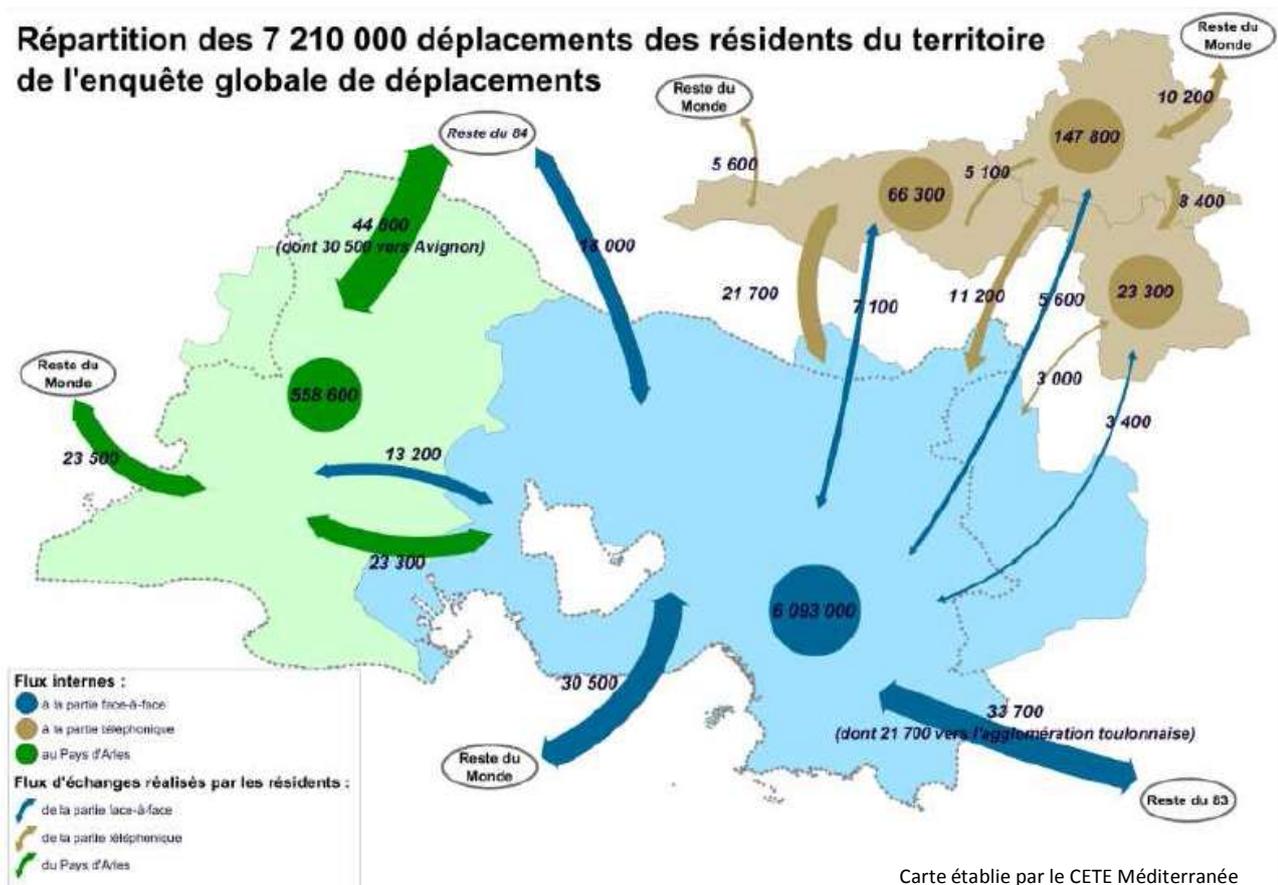
La part modale de la voiture individuelle s'élève à 64% des modes utilisés au quotidien. Par ailleurs, l'usage des transports collectifs est faible. Ceux-ci ne représentent que de 3% de l'ensemble des déplacements générés en Pays d'Arles. 28% des déplacements sont effectués à pied dans Arles et 3% le sont à vélo.

L'usage de la voiture n'est cependant pas uniforme en fonction des différentes parties du territoire : les déplacements en voiture sont plus fréquents dans le secteur de Chateaufort/Saint-Rémy-de-Provence et sont beaucoup moins nombreux sur le centre d'Arles. Dans ce secteur, les modes de déplacement dits « actifs » atteignent un niveau élevé. Parallèlement à ce constat, les zones où les distances moyennes journalières de déplacement sont les plus faibles sont les secteurs où l'usage de la voiture individuelle est le plus important (Nord Alpilles).

La voiture est utilisée pour près de 80% des déplacements au motif « accompagnement » et « travail », mais aussi à près de 60% pour les motifs « achats » et « visite ».

7. Les flux de déplacements externes

Répartition des 7 210 000 déplacements des résidents du territoire de l'enquête globale de déplacements



82 % des déplacements effectués par les habitants sont internes au Pays d'Arles, une part très importante, seul MPM a une part supérieure avec 86 %.

Parmi les échanges avec l'extérieur, 56% se font avec le Vaucluse et sont majoritairement liés au secteur de Chateaufort, 17 % se font avec le Gard et sont majoritairement liés au secteur d'Arles.

Les échanges avec les Bouches du Rhône se font pour 2/3 avec l'Ouest de l'Etang de Berre.

	Pourcentage	Nombre
Vaucluse	56	45000
Bouches du Rhône	27	22000
Gard	17	14000

Ouest Berre	9000
Agglopoles Provence	6000
MPM	4000
CPA	3000

91 % de ces déplacements se font en voiture et 9 % en TC, une part bien plus importante que sur l'ensemble des déplacements.

Cette carte extraite du document de travail du PADD du SCOT du Pays d'Arles en cours d'élaboration montre les principales orientations en matière de déplacements, actuellement à l'étude :

- **Affirmer Tarascon comme un des points d'entrée du territoire**
 - pour les flux TER et fret venant du Gard (en complémentarité d'Arles) et du Vaucluse,
 - comme un relais pour un accès facilité au réseau ferroviaire pour certains habitants éloignés d'Arles,
- **Conforter Saint-Martin-de-Crau comme pôle multimodale majeur du Pays d'Arles pour le** transfert route rail, en s'appuyant sur sa position privilégiée à proximité du port de Fos-sur-Mer
- **Valoriser le potentiel des gares d'Orgon et de Barbentane pour constituer deux pôles multimodaux au Nord**
- **S'appuyer sur la réouverture de la gare de Barbentane et la constitution d'un parking relais** pouvant bénéficier à tout le Pays d'Arles.
- **Constituer un pôle multimodal au niveau de la gare d'Orgon et organiser le rabattement depuis les bourgs et villages alentours** pour répondre aux difficultés de déplacement vers Marseille / Aix des habitants les plus éloignés d'Arles, pour lesquels la gare d'Arles ne présente pas un potentiel suffisant en terme de report modal (distances)
- **Renforcer et organiser les liaisons vers la gare TGV d'Avignon**

Connaissance des déplacements transfrontaliers par modes, origines destinations et nature des déplacements

Table des matières

1.Contexte	99
2.Les échanges transfrontaliers avec l'Italie.....	101
3.Les échanges transfrontaliers avec Monaco	102
4.Des infrastructures et services sous tension	106
5.Prospective	109

Sources utilisées

Matrice Origine/Destination transmise par SNCF Réseau (2009)

Fréquentation des gares en 2014 : données transmises par la REGION (ARISTOTE)

Fréquentation des TC routiers : données transmises par les 3 AOT

Fréquentation Routière VL et PL : CD06, métropole NCA, Vinci autoroute et enquête cordon 2009 sur le 06

Nombre d'actifs navetteurs 2012 : données issues de la base Mob Pro de l'INSEE

Mobilité des habitants : données issues de l'EMD 2009 06

Mobilité des habitants : données issues de l'EMD 2008 Monaco

Fréquentation aéroport : Rapport annuel Aéroport Nice Côte d'azur

1. Contexte

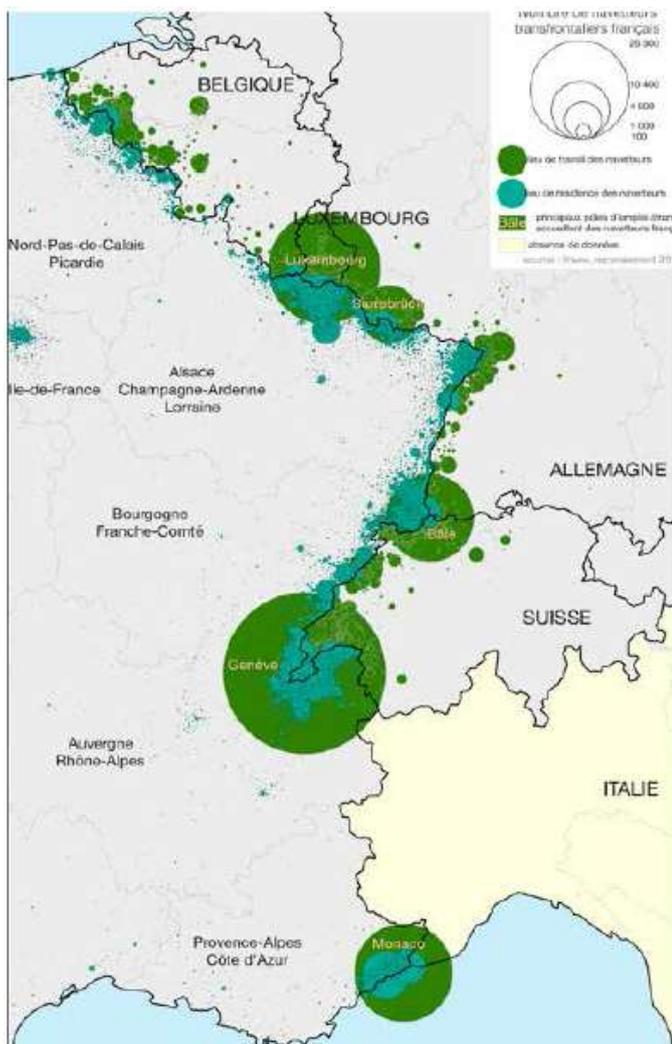
Le département des Alpes-Maritimes, espace littoral et montagnard à l'extrémité Est de la région PACA, constitue une part conséquente de la frontière entre la région PACA et les régions italiennes Ligurie et Piémont.

Ce positionnement frontalier se traduit par des échanges transfrontaliers de proximité aux différents points de liaisons mais aussi par une fonction internationale d'échange France/Italie et de transit (arc méditerranéen) importante et impactante.

Cependant, la majeure partie des échanges transfrontaliers des Alpes-Maritimes ont pour origines ou destinations la Principauté de Monaco, Etat indépendant de 202 hectares, totalement imbriqué dans le territoire départemental avec des interdépendances fortes entre ces deux espaces.

Monaco est en effet un des espaces phares, à l'instar de Nice et Cannes, de l'économie touristique « Côte d'Azur » ainsi qu'un des pôles d'emplois dynamiques de l'espace métropolisé des Alpes-Maritimes, et attire chaque jour plus de 25.000 d'actifs résidents des Alpes-Maritimes travaillant en Principauté.

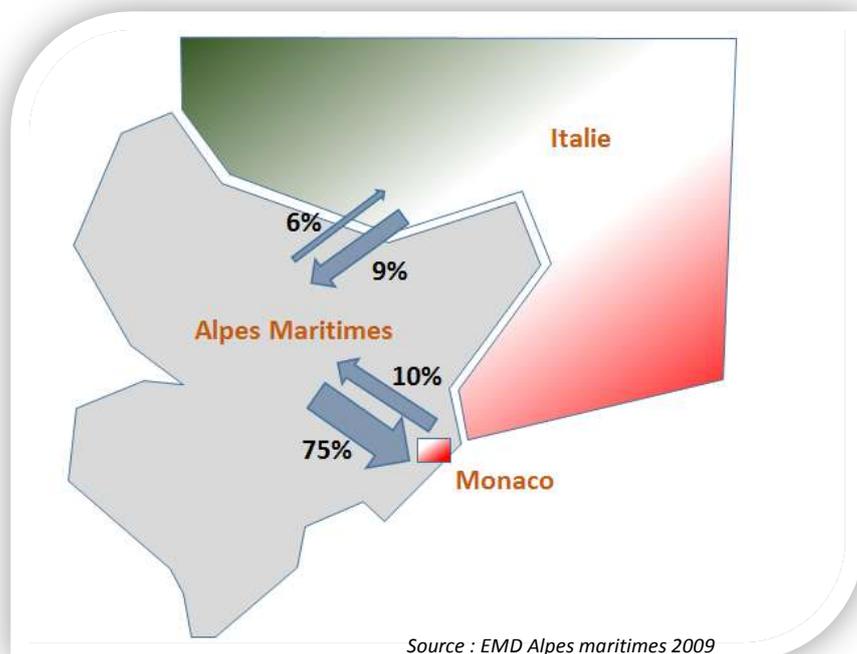
C'est dire l'importance de la fonction transfrontalière des Alpes-Maritimes donc de la région PACA, fortement identifiée dans l'abécédaire des systèmes territoriaux régionaux produit il y a quelques semaines par la FNAU.



- ≈100 000 déplacements transfrontaliers journaliers pour les habitants de ces territoires (AM, Monaco, Ligurie/Piémont) dont 75% avec Monaco
- ▶ 3ème pôle d'échange transfrontalier de France
- ▶ Une augmentation constante des échanges et des flux
- ▶ Monaco : bassin d'emplois attractif pour la France mais aussi pour l'Italie
- ▶ Des contraintes de transport liées au relief particulier des Alpes-Maritimes et à l'attractivité forte de Monaco, territoire atypique de par sa « petite taille » et son grand bassin d'emplois

- Les échanges transfrontaliers réalisés par les habitants du 06, de l'Italie et de Monaco :

100 000 déplacements quotidiens



- Plus des ¾ des déplacements transfrontaliers effectués entre les Alpes Maritimes et Monaco
- Part des déplacements entre les Alpes-Maritimes et l'Italie très faible

- Des motifs et caractéristiques différents pour les deux destinations

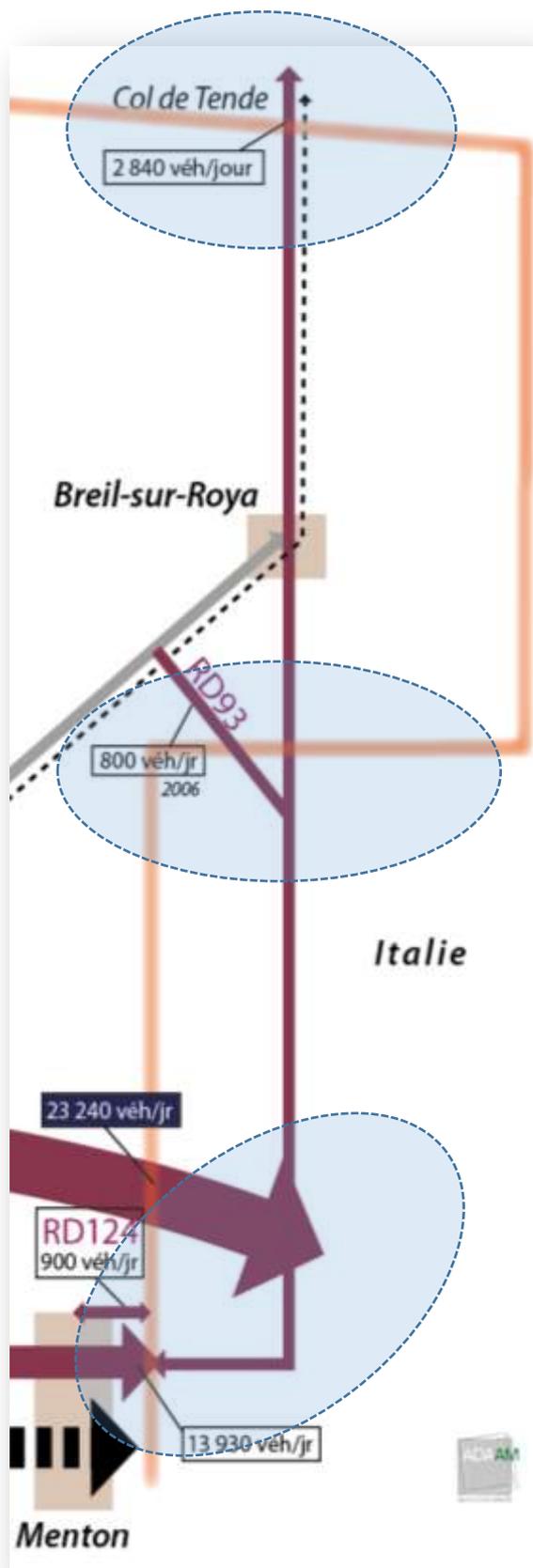
Italie :

La moitié des déplacements vers l'Italie est effectuée par des retraités (47%) avec des motifs pour les « achats et loisirs » prépondérants. Peu de déplacements sont liés au domicile/travail. La voiture est de loin le mode de transport privilégié avec 75% de part modale.

Monaco :

A l'inverse des déplacements effectués avec l'Italie ceux effectués avec Monaco ont pour principal motif le travail. 75% des déplacements sont effectués par des actifs. La part VP reste relativement faible par rapport au poids du domicile/travail (50%) au profit des transports en commun et de l'usage des 2 roues motorisés.

2. Les échanges transfrontaliers avec l'Italie



Près de 7 000 déplacements d'échange/jour avec l'Italie pour les habitants des Alpes-Maritimes, soit 6% des déplacements externes des habitants des Alpes-Maritimes.

Ce sont pour beaucoup des déplacements de proximité et plus de 50% au départ de la CARF.

Ces déplacements sont effectués pour presque la moitié par des retraités (47%) avec des motifs d'achats et de loisirs prépondérants.

Les déplacements domicile/travail entre les Alpes-Maritimes et l'Italie sont en revanche très réduits.

Sur l'ensemble des déplacements avec l'Italie la part de la voiture est très importante (75% d'usage de la voiture dont 25% en passager).

Les TC, dont l'offre, hors train jusqu'à Vintimille, reste faible représentant cependant 15% des déplacements en grande partie sur les services ferroviaires littoraux.

Le nombre d'actifs navetteurs entre les Alpes-Maritimes et l'Italie est déséquilibré :

- Sens AM=>Italie: 700/800 actifs
- Sens Italie=>AM: 1 500 actifs

Les échanges Domicile/Travail entre Monaco et l'Italie sont plus importants et également très déséquilibrés :

- Actifs Monaco=>Italie: 158
- Actifs Italie=>Monaco 3 600

Ce sont donc plus de 5000 actifs résidant en Italie qui, quotidiennement, traversent la frontière pour aller travailler en Principauté et dans les Alpes-Maritimes, notamment dans la CARF et à Nice

Le trafic est important sur différents points de la frontière. On compte plus de 45 000 véhicules par jour sur les routes entre la France et l'Italie

- Plus de 55% sur l'A8 (14% en transit sur le 06)
- 5 000 PL à la frontière dont 50% en transit

3. Les échanges transfrontaliers avec Monaco

Les flux

On compte 74 000 déplacements/jour en échange avec Monaco pour les résidents des Alpes-Maritimes ce qui représente les 2/3 des déplacements d'échanges qualifiés d'« extérieurs » au sens de l'Enquête Ménage Déplacement.

C'est la CARF qui est concernée au premier chef avec 37 000 déplacements journaliers représentant 16% des déplacements et 60% de ses déplacements d'échange.

Puis la métropole NCA avec 31 000 déplacements/jours en échange avec Monaco correspondant à 3% de ses déplacements et à 15% de ses échanges.

Sont ensuite représentés les Pays du Paillon (3%) mais avec des valeurs faibles et la CASA.

Cependant, entre les 2 EMD, peut-être relevée une évolution non-négligeable des flux avec une diminution des échanges CARF-Monaco et une croissance de ceux entre la Métropole et la Principauté (+23% entre 99 et 2009) actant un « déplacement » vers Nice de la zone d'attractivité de Monaco.



Source : EMD Alpes-Maritimes 2009

➤ essentiellement CARF (37 000) et NCA (31 000)

➤ des échanges en baisse (CARF) et en hausse (NCA)

Les actifs représentent une part très importante des déplacements entre 06 et Monaco (74%) confirmant le rôle de Monaco comme bassin d'emplois majeur pour les Alpes-Maritimes.

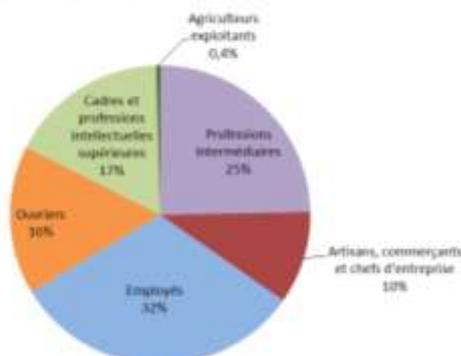
Monaco étant un espace très contraint en termes de circulation, l'utilisation de la voiture représente une part non négligeable des déplacements (50%) mais plus faible que l'usage habituel pour le motif travail.

A l'inverse, la part des transports en commun est importante avec une gare SNCF en constante augmentation de fréquentation mais également avec une desserte en bus massive et fortement utilisée (TAM, CARF...)

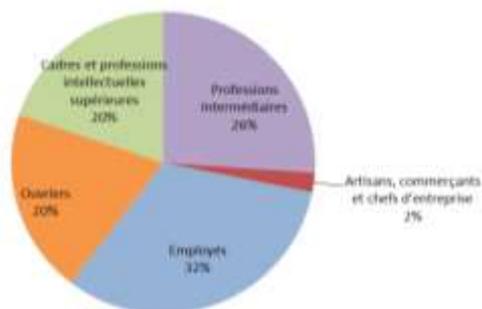
Dans l'autre sens, ce sont 10 000 déplacements/jour effectués par les résidents de Monaco vers les Alpes-Maritimes, pour différents motifs (achat, loisirs, travail...)

➤ Les actifs des Alpes-Maritimes travaillant à Monaco ont des caractéristiques socio-professionnelles quelques-peu différentes de celles présentes sur l'ensemble du département.

CSP des actifs navetteurs du 06

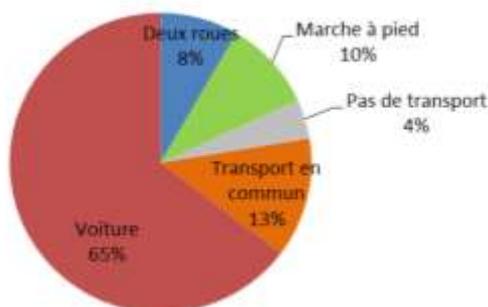


CSP des actifs navetteurs du 06 travaillant à Monaco

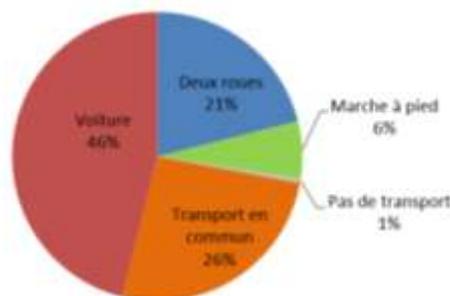


- Majorité d'ouvriers et d'employés (52% contre 48 % sur l'ensemble du 06)
- Si les employés se retrouvent à un niveau identique en liaison avec le poids du tertiaire et du tourisme, la proportion des ouvriers est elle plus importante et liée aux activités de production du territoire monégasque
- Monaco attire un peu plus de cadres par rapport à l'ensemble des Alpes-Maritimes
- Faible proportion d'artisans, commerçants et chefs d'entreprise (2% contre 10 % sur l'ensemble des AM).

Mode de déplacement des actifs navetteurs du 06



Mode de déplacement des actifs navetteurs du 06 travaillant à Monaco



- Les modes utilisés par les actifs qui se rendent à Monaco sont en net décalage par rapport à ceux pratiqués par l'ensemble des actifs pour leurs déplacements domicile/travail habituels.
 - Part TC importante: 26% (allant jusqu'à 36% pour les actifs venant de Nice Côte d'Azur)
 - « 2 roues » fortement représenté : 21% (25% pour la CARF)
 - Une évolution vers les TC favorable : +3 points (entre 2006 et 2012)
 - Une exception pour les Pays du Paillon avec 81% de déplacements « voiture »

Le bassin d'habitat de ces actifs reste concentré autour de Monaco avec une distance moyenne parcourue de 14 km, 40% d'entre eux font moins de 10 km et 50% parcourt entre 10 et 30 km par jour pour se rendre au travail. Ceux qui viennent de loin (peu nombreux), le long du littoral, utilisent fortement les TC 37%/38% pour Cannes et la CASA c'est également le cas pour les actifs venant de l'Italie (Vintimille).

De plus, une évolution non négligeable est à noter ces dernières années en faveur des TC mais aussi des deux roues qui apparaissent sur les zones proches (CARF, Nice) comme l'alternative à la voiture.

L'Usage du train en transfrontalier

L'usage du train entre les Alpes-Maritimes, Monaco et l'Italie est un mode de transport majeur.

On dénombre 9 870 000 voyages entre Nice et Vintimille pour l'année 2014, beaucoup ont pour destination ou origine Monaco.

La gare de Monaco représente 23 000 montées/descentes* par jour en 2014 ce qui en fait la deuxième gare des Alpes-Maritimes, la troisième de PACA et la première en TER de PACA puisque les Grandes Lignes sont très peu présentes (Riquier étant la première exclusivement TER). Il est à noter que la fréquentation de la gare est en constante augmentation : +25% entre 2009 et 2014

Le trafic entre les gares des Alpes-Maritimes et Monaco constitue un flux de voyageurs très importants

La section Nice-Monaco est la liaison la plus fréquentée de PACA et même une des premières de France. 51% des échanges se font sur l'axe Nice-Monaco et 13% sur l'axe Monaco-Menton



➤ **Des origines/destinations majeures:**

- Nice Ville ↔ Monaco
- Nice Riquier ↔ Monaco
- Menton ↔ Monaco

➤ **Nice ↔ Monaco représente plus de 50% des échanges avec Monaco**

Les flux transfrontaliers en train reposent sur de fortes origines/destinations :

Nice-Ville, Riquier/Monaco, Menton/Monaco puis sur un niveau comparable Nice-Saint-Augustin, Beaulieu, Cagnes-sur-Mer / Monaco

Les origines/destinations éloignées telles que Grasse, Mouans-Sartoux, Cannes et Antibes restent faibles.

* Base Aristote sur 250 en JOB sur 250 jours

L'ADAAM, dans ses études et dans son modèle, utilise plutôt le ratio de 300 ce qui donnerait une fréquentation journalière de 19 100.

4. Des infrastructures et services sous tension

Route

Face à l'importance des déplacements, l'ensemble des infrastructures et des services souffre de sous capacité et d'inadaptation.

Monaco :

Monaco, étant enclavée entre mer et montagne, son accès comporte de nombreuses contraintes routières. On constate de fortes saturations à l'entrée de Monaco aux heures de pointe du matin :

- Sur la RD6007 (moyenne corniche) effet « entonnoir » avec le flux provenant de l'A8 par l'A500
- Sur la RD 6098 en provenance de Nice ou de Menton (route de petite taille)

Italie :

Que ce soit dans un sens ou dans l'autre, la majorité des échanges routiers entre la France et l'Italie s'effectue via l'autoroute A8 (plus de 23 000 véh/jour).

Un flux conséquent est cependant à noter sur le littoral entre Menton et Vintimille (14 000 véh/jour) : un trafic local d'échange que ce soit pour des aspects commerciaux ou touristiques, ou en moindre de mesure de travail.

La RD 93 permet de relier la vallée de la Bévéra à celle de Roya et représente un trafic local mais tout de même de 800 véh/jour

Enfin, 2 cols permettent un échange Italie/France.

- Le col de Tende, avec presque 3000 véh/jour, permet de relier la côte de Ligurie italienne et la vallée de la Roya avec la ville de Cuneo puis la ville de Turin.
- Le col de la Lombarde (60 véh/jour) est un accès uniquement touristique ouvert seulement en été

Train

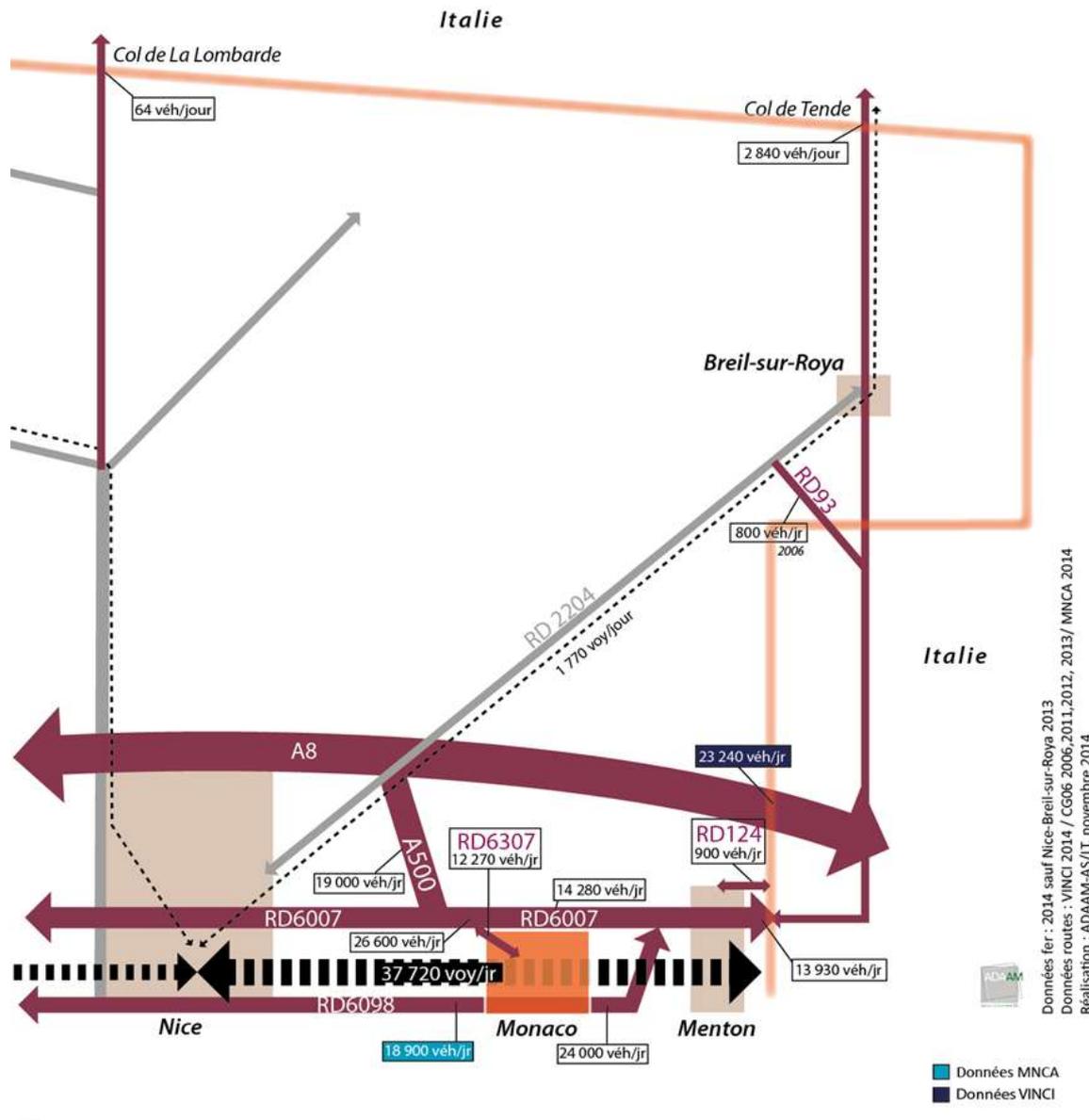
Une offre quotidienne (jours ouvrés) importante :

- 48 trains font le trajet Nice=>Monaco=>Menton dont 33 vont jusqu'à Vintimille.
- 47 trains font le trajet Menton=>Monaco=>Menton dont 32 en provenance de Vintimille

La fréquentation sur l'axe peut être évaluée à 37 700 voy/jour en moyenne

Avec une concentration aux heures de pointe liées aux forts besoins des actifs mais aussi des flux plus régulés tout au long de la journée répondant aux besoins des retraités et touristes.

La demande est très importante en termes de transport en commun d'où une pression très forte sur le bus et le train dont l'offre ne permet pas d'offrir les capacités d'accueil nécessaires ni d'assurer la qualité et fiabilité sur ces liaisons malgré les efforts réalisés. Cette forte demande implique une évolution permanente de l'offre pour s'adapter au mieux à la demande toujours plus grande en nombre de voyageurs.



Bus/car

- Le bus ou car est un moyen de transport très utilisé pour les échanges entre la France et Monaco que ce soit en provenance de l'Est ou de l'Ouest mais peu entre France et Italie.

Forte offre et fréquentation des lignes « littorales » (plus de 12 000 voy/jour)

Ligne 100 Nice ⇔ Monaco ⇔ Menton : 10 000 voy/jour

Ligne 110 express Nice ⇔ Menton (par autoroute) : 550/jour

Ligne 100 express Aéroport Nice ⇔ Monaco (par autoroute) : 130 voy/jour

Ligne 100N Nice ⇔ Menton (de nuit) : 40 000 passagers/an (2014) soit 133 voy /jours

Ligne 905 Menton ⇔ Tende par Italie: 50 550 passagers/an (2014) soit 168 voy /jours

Lignes CARF: 500 voy/jour

Les lignes littorales disposent d'un cadencement très important. La ligne 100 qui est la ligne la plus fréquentée offre un cadencement au ¼ d'heure. Les lignes express par autoroute permettent un service rapide mais desservent moins finement le territoire d'où une fréquentations plus faibles. Les lignes de la CARF présentent des fréquentations intéressantes également.

Aéroport

L'Aéroport Nice Côte d'Azur, d'un intérêt stratégique et économique majeur pour les Alpes-Maritimes est aussi **un outil transfrontalier**.

Avec 11,7 millions de voyages en 2014, 125 586 mouvements d'avions et 105 destinations dont 76 % internationales. Cet outil de transport majeur sera bientôt desservi par le TRAM (2017) et relié au ferroviaire (2020).

4.3 Millions de voyageur pour le national et 7,4 à l'international ; l'aéroport joue un rôle bien au-delà des frontières nationales ou des Alpes-Maritimes et a un rôle significatif dans les échanges avec Monaco et l'Italie.

Hors tourisme, 7% des voyages sont effectués par des résidents de la Principauté.

De plus, on peut également évaluer à 7% les « visiteurs » arrivant à l'Aéroport Nice Côte d'Azur qui sont liés à Monaco.

L'utilisation de l'aéroport par les italiens est plus faible. En effet, moins de 2% des passagers sont d'origine italienne mais l'impact est sans doute plus important en termes d'origines ou de destinations finales.

Liaison hélicoptère :

De plus, 100 000 passagers par hélicoptère, toutes origines/destinations confondues transitent sur la zone hélicoptuaire de Nice (2014)

La liaison en hélicoptère entre Nice et Monaco représente la première liaison mondiale d'hélicoptère par le nombre de passagers transportés : 64 000 en 2014 (31 794 mouvements d'hélicoptères en 2014).

5. Prospective

- Des perspectives modestes concernant les flux transfrontaliers France/Italie mais une vraie problématique d'offre TC.
- Un développement à venir important des échanges avec Monaco liés aux stratégies de création d'emplois de la Principauté (+1000/an).
- Des besoins de confortement de l'offre TC (nombre de trains et capacité sur le littoral) mais une nécessaire réflexion sur le risque d'éloignement domicile/travail lié à la nouvelle offre de transport.

- Vu la configuration des différents territoires, la topologie des espaces, le caractère relativement peu peuplé et peu dense de la zone frontalière italienne ainsi que les différences marquées de potentiel économique et dynamiques territoriales entre les Alpes-Maritimes et les territoires limitrophes de Ligurie, les perspectives d'augmentation des échanges transfrontaliers de proximité France/Italie peuvent être considérées comme limitées.

Elles sont liées au développement d'une fonction de vie quotidienne entre l'espace mentonnais et Vintimille voire en proximité des espaces frontaliers de l'axe Nord-Sud mais surtout au développement de l'attractivité de Monaco si de nouvelles capacités d'accueil pour ces actifs peuvent être trouvées sur Vintimille et les communes environnantes. Ces faibles perspectives ne doivent cependant pas masquer l'intérêt et le besoin de développer l'offre de TC ou les infrastructures de transport, pour des échanges de proximité transfrontalière mais aussi pour des liaisons entre grands pôles urbains ou métropoles qui vont et doivent monter en puissance (Nice, Gênes, Turin, Milan...).

- En revanche, l'augmentation des échanges avec Monaco semble incontournable et confirmée par les déplacements affichés par la Principauté en termes de développement de l'activité et de l'emploi. Ces chiffres estimés à plus de 1 000 emplois/an, soit une croissance des effectifs de 50% en 20 ans induira des capacités d'accueil en France ou en Italie comparables et une augmentation forte des déplacements transfrontaliers notamment des Alpes-Maritimes, et particulièrement de l'aire niçoise, vers Monaco, mais sans doute aussi de l'Italie vers Monaco.

L'impact sur la demande de transport sera donc très fort notamment sur la ligne ferroviaire littorale qui doit voir sa capacité, ses performances et cadences augmenter, comme sur les dessertes plus fines interurbaines par route qui doivent être également développées et favorisées (priorité, sites propres partiels...).

La voie maritime, jusqu'à présent peu explorée reste également une possibilité d'offre complémentaire à étudier.

- Enfin, il apparaît important que, face à cette croissance du pôle d'emplois monégasque, une réflexion ait lieu, comme elle est développée déjà sur d'autres sites d'emplois majeurs (villes centres, Plaine du Var, Sophia) concernant l'impact d'une nouvelle offre de transport sur l'urbanisation des territoires, la localisation des actifs et l'éloignement domicile/travail.

L'objectif devant, sans doute, être d'améliorer les conditions d'accès aux emplois et à l'emploi, en privilégiant la proximité et non l'éloignement par une diffusion trop large du bassin d'emplois, comme exprimé dans le SRADDT.

-3- Potentiels d'attractivité d'axes ferroviaires

Les déplacements domicile-travail et domicile-étude sur l'axe Bollène- Avignon

Table des matières

1.	L'aire urbaine avignonnaise et le nord Vaucluse.....	115
2.	Un axe ferroviaire au sein d'une étoile ferroviaire importante	116
3.	Un axe peu fréquenté.....	119
4.	6 200 déplacements domicile-travail quotidiens à l'échelle de l'axe.....	121
5.	2 750 déplacements domicile-études, essentiellement polarisés par Avignon.....	124

Cette étude fait partie des documents de phase 2 rendus par les agences d'urbanisme de PACA dans le cadre de la convention 2015 avec la Région.

La question posée par la région est de mieux connaître les déplacements domicile-travail et domicile-études sur l'axe ferroviaire Bollène-Avignon. En l'absence d'EMD sur ce territoire, l'étude a été réalisée à partir des données INSEE 2011.

Le périmètre d'étude est celui de l'axe Bollène-Avignon

1. L'aire urbaine avignonnaise et le nord Vaucluse

L'aire urbaine avignonnaise : la plus forte extension à l'échelle nationale

L'aire urbaine avignonnaise compte 507 000 habitants et 97 communes réparties sur 3 départements (14 dans le Gard, 14 dans les Bouches du Rhône, 69 dans le Vaucluse) et 2 régions (PACA et Languedoc-Roussillon).

Il s'agit de celle qui a connu la plus grande extension de France entre 1999 et 2010 (+76% de population, +136% de sa surface).

Son extension est surtout liée à celle de son pôle urbain (continuum bâti) dont la surface a été multipliée par 2,7 suite à **la jonction de 4 pôles urbains**, déjà existants mais séparés en 1999 (Avignon-Carpentras, Orange, Cavaillon et L'Isle-sur-la-Sorgue).

Cette jonction s'explique par l'insertion de nouvelles constructions entre les espaces déjà urbanisés qui ont produit un continuum bâti entre ces 4 pôles et une vaste conurbation urbaine.

En 2010, l'aire urbaine d'Avignon est la grande aire urbaine, de plus de 200 000 habitants, la moins dense de France. Son pôle urbain présente une densité moyenne de 323 hab/km² contre 820 hab/km² en moyenne pour les autres pôles urbains de France.

Seules les communes du Pontet (1 490 hab/km²) et d'Avignon (1 390 hab/km²) connaissent des densités supérieures à la densité moyenne des pôles urbains de France.

L'aire urbaine d'Avignon présente également l'une des plus faibles différences de densité entre son pôle urbain et sa couronne. En effet, le rapport est de : 1 pour 3,5 à Avignon ; 1 pour 11 à Montpellier ; 1 pour 4,5 à Nîmes et de 1 pour 6,5 à Toulon.

Le nord Vaucluse où se situe la commune de Bollène présente des caractéristiques similaires avec un territoire se situant au croisement de plusieurs limites administratives : 4 départements (Vaucluse, Gard, Ardèche et Drôme), 3 régions (PACA, Languedoc-Roussillon et Rhône Alpes).

Comme dans l'aire urbaine d'Avignon, le territoire du Nord Vaucluse s'est développé sur un modèle urbain peu dense engendrant d'importants déplacements.

Un potentiel ferré important

Le territoire bénéficie d'une importante desserte ferroviaire qui irrigue les communes vauclusiennes situées dans le couloir Rhodanien ainsi que les communes de l'Arc Comtat Ventoux (réouverture de la ligne en 2015) et les communes des Sorgues et Monts de Vaucluse située sur la rive droite de la Durance.

2. Un axe ferroviaire au sein d'une étoile ferroviaire importante

L'axe ferroviaire Bollène-Avignon est une des branches du réseau ferré de l'aire Avignonnaise. Cet axe comporte 6 gares :

- Bollène
- Orange
- Courthézon
- Bédarrides
- Sorgues-Chateauneuf du Pape
- Avignon-Centre

Ces 6 gares sont réparties sur 3 EPCI :

- CC Rhône Lez Provence
- CC des Pays de Rhône et d'Ouvèze
- CA du Grand Avignon

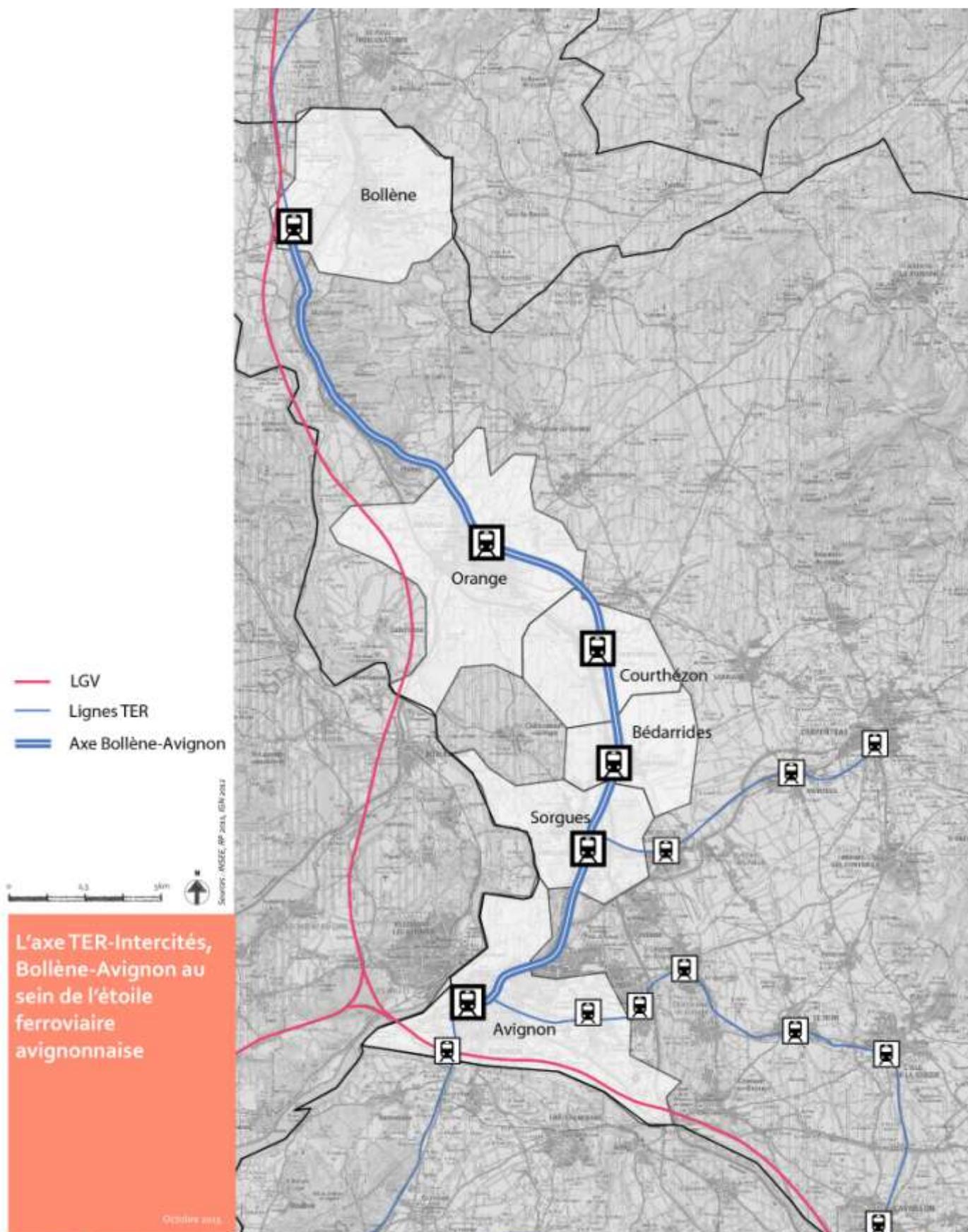
L'axe est concerné par 7 Autorités Organisatrices de Transport :

- Ville de Bollène (TC urbains)
- Ville d'Orange (TC urbains)
- Ville de Sorgues (TC urbains)
- CA du Grand Avignon (TC urbains)
- Le conseil départemental de Vaucluse
- Le conseil départemental de la Drôme
- La Région PACA

Cet axe bénéficie d'une offre de train importante avec 17 trains par jour et par sens entre Bollène et Avignon Centre. De plus un train par jour dessert la gare d'Avignon TGV.

Pour les gares de Bollène, Orange et Avignon l'offre TER et grandes lignes permet des liaisons directes vers Valence/Lyon et Marseille/Miramas, ainsi que vers l'aéroport de Marseille Provence. Les gares d'Avignon Centre et Orange bénéficient aussi d'une offre TGV vers Paris (4 par jour). La gare de Sorgues constitue le point de correspondance avec l'axe Avignon-Carpentras.

Enfin dans le cadre de la réouverture de la ligne Avignon-Carpentras, les communes d'Avignon et Sorgues bénéficient du contrat d'axe. Les communes de Courthézon et Bédarrides bénéficient de l'élargissement de la convention signée entre la CCPRO et la Région PACA dans le cadre du contrat d'axe.



	Population à moins de 15 minutes à pied	Emplois à moins de 15 minutes à pied	Connexion TC Urbain	Parking relais (gratuit)	Vocation
Avignon Centre	19500	20250	Oui	Non	Gare insérée dans le tissu urbain, proche du centre-ville, rabattement modes doux et TC
Sorgues	8421	2229	Oui	Oui	Gare insérée dans le tissu urbain, rabattement modes doux et voiture pour la commune de Chateauneuf du Pape
Bédarrides	3645	834	Non	Non	Gare proche du centre-ville, rabattement modes doux essentiellement, gare en hauteur et peu lisible
Courthézon	3723	1188	Non	Possibilité de stationnement mais P+r à créer	Gare à proximité du centre-ville, rabattement modes doux et éventuellement voiture pour les communes voisines
Orange	8077	3978	Oui	Possibilité de stationnement mais P+r à créer	Gare à proximité du centre-ville, rabattement modes doux et voiture
Bollène	370	643	Oui	Possibilité de stationnement mais P+r à créer	Gare déconnecté du centre-ville et du tissu urbain, rabattement voiture essentiellement

Indicateurs et vocation des gares de l'axe

Les gares de l'axe sont pour la plupart insérées dans le tissu urbain et à proximité des centres-villes, on recense une forte intensité urbaine (population + emploi) à proximité et leur vocation principale est d'assurer un rabattement en modes doux ou en transport en commun.

Les gares de Sorgues et Courthézon peuvent susciter un rabattement voiture à l'échelle très locale, respectivement avec les communes de Châteauneuf-du-Pape et Sarrians.

La gare d'Orange se situe légèrement en périphérie de l'hyper centre, et sa situation en entrée de ville Est, incite au rabattement voiture pour les communes de Camaret ou Jonquières.

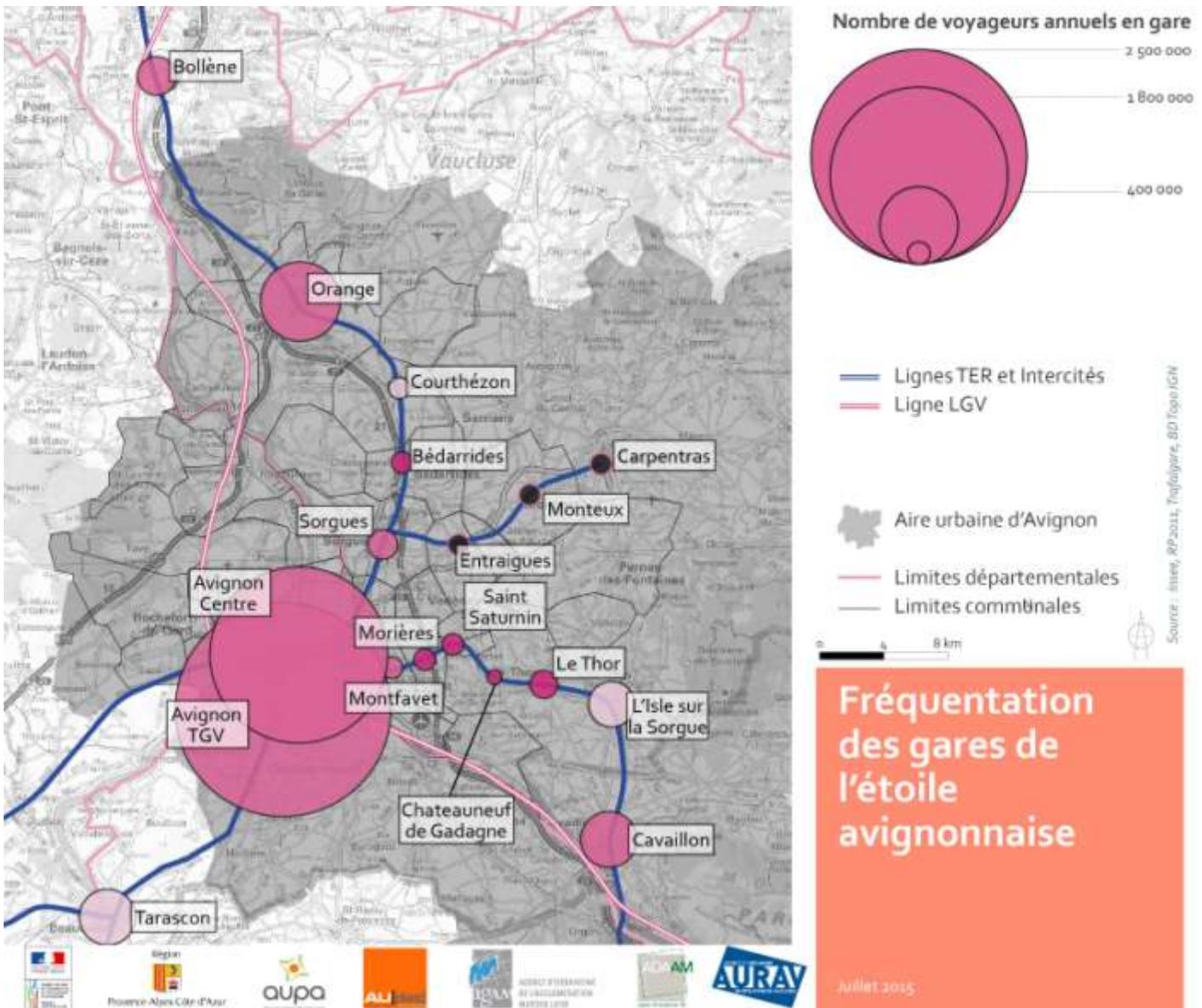
La gare de Bollène est totalement déconnectée du centre-ville et de l'enveloppe urbaine. Elle présente la plus faible intensité urbaine à proximité et sa vocation première est un rabattement voiture.

A l'échelle de l'axe, seule la gare de Sorgues bénéficie d'un parking relais lisible, structuré et organisé. Les gares de Bollène et Orange présentent un stationnement peu organisé, s'effectuant parfois sur terrain SNCF. Enfin sur l'ensemble de l'axe, la faiblesse des réseaux de transports en commun urbains n'incite pas à l'usage du TER pour les usagers dont la destination finale ne se trouve pas à proximité de la gare (10-15 minutes à pied).

Stationnement à la gare de Bollène la Croisière



3. Un axe peu fréquenté



Avec 17 trains par jour et par sens, l'offre ferroviaire est relativement bonne sur l'axe Bollène-Avignon, permettant une alternative pour les déplacements quotidiens tels que les navettes domicile-travail ou domicile-études. Cependant les gares de l'axe sont assez peu fréquentées hormis Avignon-Centre et Orange.

La gare d'Avignon-Centre comptait en 2014 près de 2 millions de voyageurs annuels, ce qui en fait la 6^e gare la plus fréquentée de la Région PACA. Avec près de 400 000 voyageurs annuels, la gare d'Orange est la 3^e gare la plus fréquentée du Vaucluse. Le poids démographique de la commune ainsi que la présence de 4 TGV/jour favorisent la fréquentation de la gare.

Sur le reste de l'axe les gares sont très peu fréquentées, la gare de Bollène connaît en 2014 une fréquentation annuelle de 130 000 voyageurs, Sorgues 67 000 voyageurs annuels et les gares de Bédarrides et Courthézon ont une fréquentation annuelle inférieure à 25 000 voyageurs.

Evolution de la fréquentation annuelle sur les gares de l'axe

GARE	Fréquentation 2010	Fréquentation 2011	Fréquentation 2012	Fréquentation 2013	Fréquentation 2014	Evolution 2010-2014	Evolution 2013-2014
Avignon Centre	1 544 436	1 716 606	1 866 282	1 882 791	1 999 525	23%	6%
Orange	341 065	379 591	407 579	400 417	390 846	13%	-2%
Bollène la Croisière	113 751	131 633	139 700	134 507	131 419	13%	-2%
Sorgues	47 455	59 184	64 453	67 095	67 732	30%	1%
Courthézon	22 603	26 485	23 597	23 870	24 728	9%	3%
Bédarrides	14 707	16 288	18 576	21 999	21 582	32%	-2%

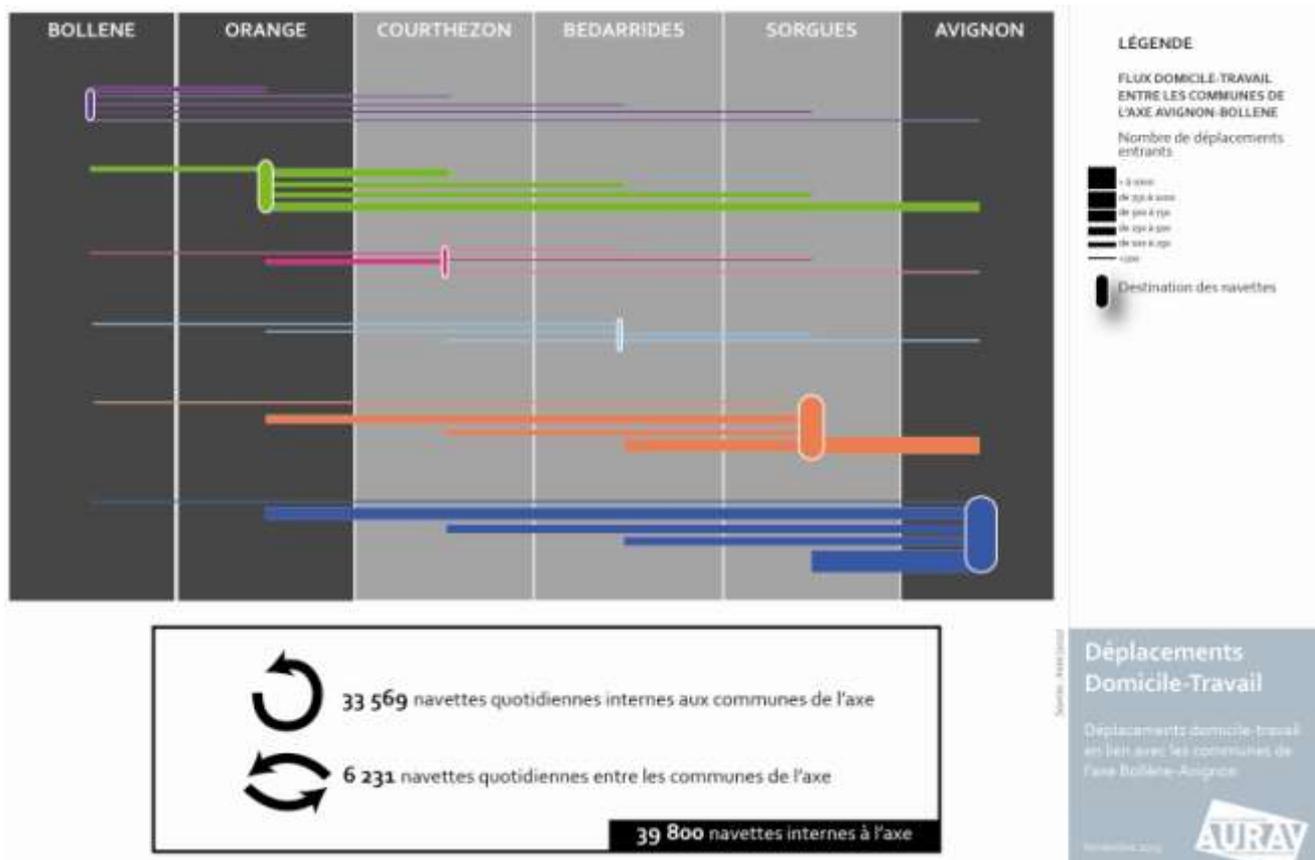
Entre 2010 et 2014 la fréquentation des gares de l'axe a fortement augmentée. La gare de Courthézon a connu la plus faible augmentation avec 9% de hausse. Bédarrides, qui est la gare la moins fréquentée de l'axe, a connu une hausse de sa fréquentation de + 32%.

Les gares d'Avignon Centre et Sorgues ont connu des hausses significatives avec respectivement + 23% et + 30% d'augmentation entre 2010 et 2014. De plus ces gares connaissent une hausse de fréquentation régulière depuis 2010 même si l'année 2014 marque un ralentissement pour la gare de Sorgues avec seulement 1% de hausse entre 2013 et 2014. Néanmoins la réouverture en Avril 2015 de la ligne Avignon-Carpentras a augmenté le nombre de train par jour en gare de Sorgues ce qui devrait permettre de relancer la hausse de la fréquentation de la gare.

Trois gares de l'axe affichent un recul de fréquentation entre 2013 et 2014 : Orange, Bollène et Bédarrides (- 2%).

4.6 200 déplacements domicile-travail quotidiens à l'échelle de l'axe

Les déplacements domicile-travail s'effectuent essentiellement sur la partie Orange-Avignon.



Déplacements domicile-travail sur l'axe Avignon-Bollène

	Avignon	Sorgues	Bédarrides	Courthézon	Orange	Bollène	Total d'actifs sortants*	% d'actifs total concerné par l'axe	% d'actifs non stables* concerné par l'axe
Avignon	21081	760	30	20	265	25	1100	4%	12%
Sorgues	1515	2430	100	15	171	7	1808	28%	44%
Bédarrides	390	567	568	28	117	8	1110	49%	65%
Courthézon	229	118	31	690	308	19	705	33%	49%
Orange	629	259	50	158	6525	160	1256	12%	30%
Bollène	85	5	13	7	142	2275	252	5%	10%
Total d'actifs entrants*	2848	1709	224	228	1003	219	6231	11%	27%

Définitions :

Entrants = actifs venant travailler dans la commune et résidant dans une autre commune de l'axe

Sortants = actifs résidant dans la commune et travaillant dans une autre commune de l'axe

Non stables = ensemble des actifs ne travaillant pas dans leur commune de résidence

Si la commune de Bollène apparaît comme moins concernée par l'axe étudié, les flux domicile-travail des actifs des autres communes révèlent un important potentiel d'usagers concernés par l'axe. L'axe Bollène-Avignon couvre 27% de l'ensemble des déplacements domicile-travail effectués par les actifs résidants dans une commune de l'axe mais ne travaillant pas dans leur commune de résidence.

A l'échelle locale, on constate ainsi que 65% des actifs non stables de la commune de Bédarrides travaillent dans une commune desservie par l'axe. Cette commune constitue le potentiel d'usagers le plus important à l'échelle de l'axe. On trouve ensuite la commune de Courthézon avec 49% d'actifs non stables travaillant dans une commune desservie par l'axe et 44% pour la commune de Sorgues.

Part modales pour les actifs de l'axe

	Marche	2 roues	Voiture	TC	Autres
Avignon	17%	9%	61%	9%	4%
Sorgues	6%	4%	85%	2%	4%
Bédarrides	7%	2%	84%	3%	3%
Courthézon	8%	3%	78%	3%	8%
Orange	15%	7%	65%	3%	11%
Bollène	11%	4%	78%	2%	6%
Total axe	14%	7%	67%	6%	6%

Les déplacements internes à l'axe étudié sont essentiellement effectués en voiture. Les actifs des communes de Bollène et Sorgues ont la plus faible part d'utilisation des TC malgré la présence d'un réseau de transport urbain communal (TUB et Sorgu'en Bus). Ces réseaux se limitent à l'échelle communale et ne disposent que d'une très faible fréquence.

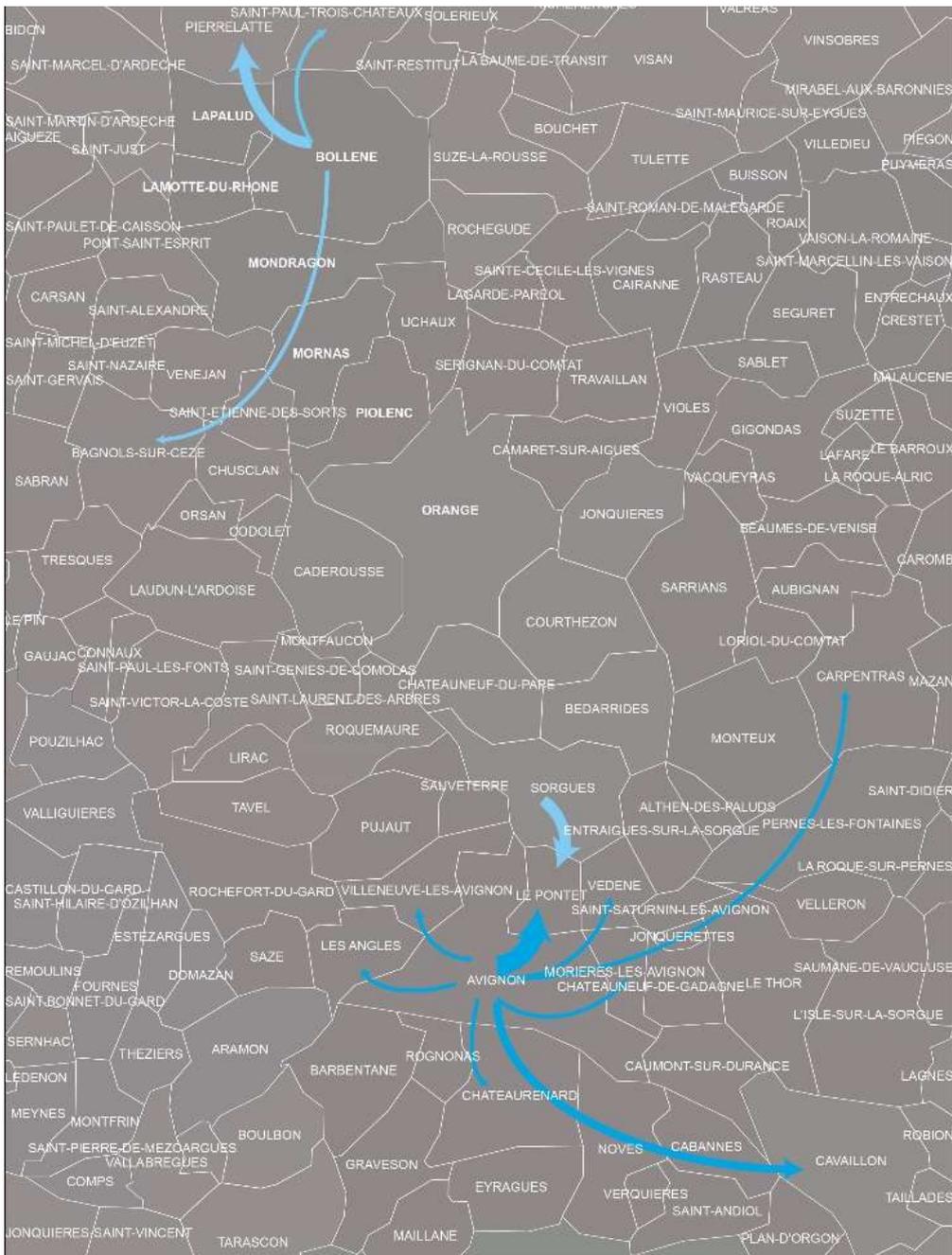
Du fait de leur poids démographique et de la concentration de l'emploi, les communes d'Avignon et d'Orange ont la plus forte part d'actifs utilisant la marche.

Enfin malgré la présence d'un réseau de transports urbains, des cars interurbains du réseau Trans'Vaucluse et d'une gare TER importante, les actifs résidant à Sorgues ont la plus forte part d'utilisation de la voiture (85%).

Les déplacements ayant pour origine une commune de l'axe mais une destination extérieure :

La ville d'Avignon est la destination majeure à l'échelle de l'axe, mais les actifs résidant sur la commune sont moins concernés par l'axe. Pour les actifs avignonnais, la principale destination est la commune du Pontet située sur l'axe mais non desservie. La commune du Pontet est aussi une destination majeure pour les actifs résidant sur la commune de Sorgues.

Les destinations des actifs de Bollène sont plus dispersées et les flux répartis vers les pôles d'emplois du sud de la Drôme et la commune de Bagnols sur Cèze dans le Gard. Le nord de l'axe desservant la commune de Pierrelatte, il offre une alternative pour une partie importante des actifs de Bollène.



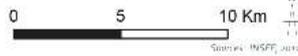
FLUX DOMICILE-TRAVAIL

Nombre de déplacements entrants

- de 600 à 800
- de 400 à 600
- de 200 à 400
- de 100 à 200

Non représentés < 100

→ Flux par commune



**Axe TER
Bollène-Avignon**

Déplacements domicile/travail

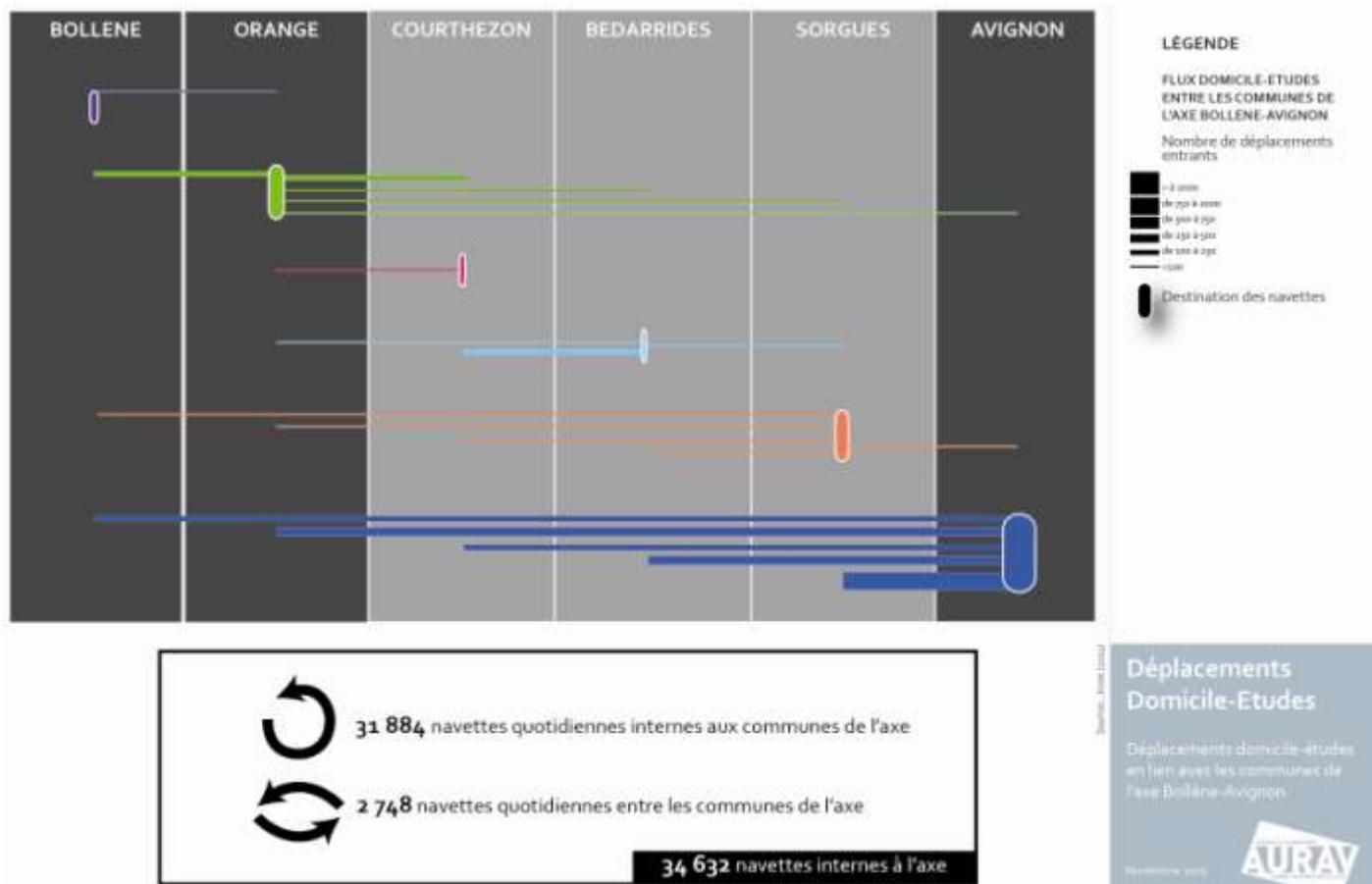
ayant pour Origine une
commune de l'axe

Septembre 2015



5.2 750 déplacements domicile-études, essentiellement polarisés par Avignon

Les déplacements domicile-études sur l'axe sont essentiellement structurés par Avignon. Les flux sont moins importants que pour les déplacements domicile-travail, à l'exception des échanges Bollène vers Avignon : 149 étudiants effectuent ce trajet.



Déplacements domicile-études sur l'axe Avignon-Bollène

	Avignon	Sorgues	Bédarrides	Courthézon	Orange	Bollène	Total sortants	% de scolaires résidents sortants
Avignon	20668	70	0	0	29	0	99	5,0%
Sorgues	809	2909	48	0	56	0	914	62%
Bédarrides	251	79	606	0	67	0	398	81%
Courthézon	138	20	178	423	194	0	529	74%
Orange	452	20	4	25	5198	4	505	43%
Bollène	149	1	0	0	153	2081	303	30%
Total entrants	1799	190	230	25	500	4	2748	40%

L'axe Avignon-Bollène couvre 40% des déplacements domicile-études pour les scolaires résidant dans une commune de l'axe et étudiant dans une autre commune que leur lieu de résidence. Comme pour les déplacements domicile-

travail, la commune de Bédarrides représente le potentiel d'usagers le plus important avec 81% de scolaires non stables étudiant dans une commune desservie par l'axe.

Par rapport aux déplacements domicile-étude, la commune de Bollène est davantage concernée par l'axe qu'au regard des déplacements domicile-travail. On constate que 30% des scolaires de Bollène n'étudiant pas sur la commune, étudient dans une commune desservie par l'axe, en l'occurrence Avignon et Orange avec une importance similaire (149 scolaires et 153 scolaires effectuant ces trajets).

Comme pour les déplacements domicile-travail mais avec une importance très inférieure, l'étude des déplacements domicile-études révèle le potentiel de desserte de la commune du Pontet. 110 et 115 scolaires se rendent dans cette commune depuis les communes de Sorgues et Avignon.

6. Une offre TER pouvant répondre à une part importante des déplacements domicile-travail et domicile-études des communes de l'axe

Avec respectivement 27% et 30% de couverture des déplacements domicile-travail et domicile-études sortants, l'axe Bollène-Avignon dispose d'un potentiel d'usagers important. L'ensemble des déplacements, professionnels ou scolaires, est marqué par l'attractivité d'Avignon. La commune de Bollène est davantage concernée par le nord de l'axe et la liaison avec Pierrelatte.

La création d'une halte au Pontet permettrait d'accroître significativement le taux de couverture proposé par l'axe Bollène-Avignon. Néanmoins la faiblesse de l'offre de transport en commun urbain sur l'ensemble des communes de l'axe, et particulièrement sur la ville centre que constitue Avignon, ne permet pas d'inciter à l'usage du TER sur l'axe Avignon-Bollène.

Cette faiblesse de l'offre de transport en commun urbain est un frein important car elle ne permet pas aux usagers du TER d'être assurés de pouvoir rejoindre leur destination finale au sein des communes de l'axe. Toutefois, d'autres aménagements peuvent être créés pour organiser le rabattement autour des gares de l'axe : P+R pour les gares de Bollène et Orange, des aménagements modes doux (consignes, services, itinéraires) sur l'ensemble des communes de l'axe.

Aix-Manosque-La Brillanne : potentiels de déplacements et de rabattement sur la ligne

Table des matières

1. Identification des flux de déplacements des habitants des 3 bassins de vie (Région de Manosque, Sud Luberon et Pays d'Aix) concernés par la ligne (EMD et INSEE).....	129
2. Analyse de l'offre et des fréquentations de l'axe	133
3. Orientations d'aménagement et de développement de la CPA et de la DLVA liées à cette ligne	135

Synthèse

La ligne Aix-Pertuis-Manosque-La Brillanne a la particularité de traverser **3 territoires hétérogènes** : Le Pays d'Aix résidentiel et économique de niveau métropolitain, le Sud Luberon plutôt résidentiel et la Région de Manosque résidentiel et économique de niveau bassin de vie départemental.

Les relations entre les Alpes du Sud et le littoral ont toujours existé. D'abord pour les mobilités professionnelles, puis par la suite pour des raisons scolaires et plus particulièrement pour les étudiants se rendant dans une des structures de la plus grande université de France.

Ainsi, **les échanges professionnels et scolaires représentaient en 2013 près de 3 000 000 de voyages par an** (respectivement 2,5M et 400 000).

Renforcées par la voie ferrée et la création de l'autoroute A51, le val de Durance connaît une fréquentation de plus en plus importante. Par exemple, **les lignes LER qui desservent la Région de Manosque ont transporté en 2013 plus de 470 000 personnes**, ce qui représente près de 45% de l'ensemble de la fréquentation régionale. Sur ces déplacements, environ un tiers (150 000) concernent des échanges entre les communes de l'axe d'Aix-en-Provence à la Brillanne.

La part des Transports en Commun reste faible, **environ 10% pour les trajets domicile-travail**. Les Communautés d'Agglomération du Pays d'Aix et Durance-Luberon-Verdon cherche ainsi à développer leur utilisation. Ceci se traduit par des objectifs d'intermodalité améliorée présents dans le PDU du Pays d'Aix et le Plan Global des Déplacements de la DLVA à travers :

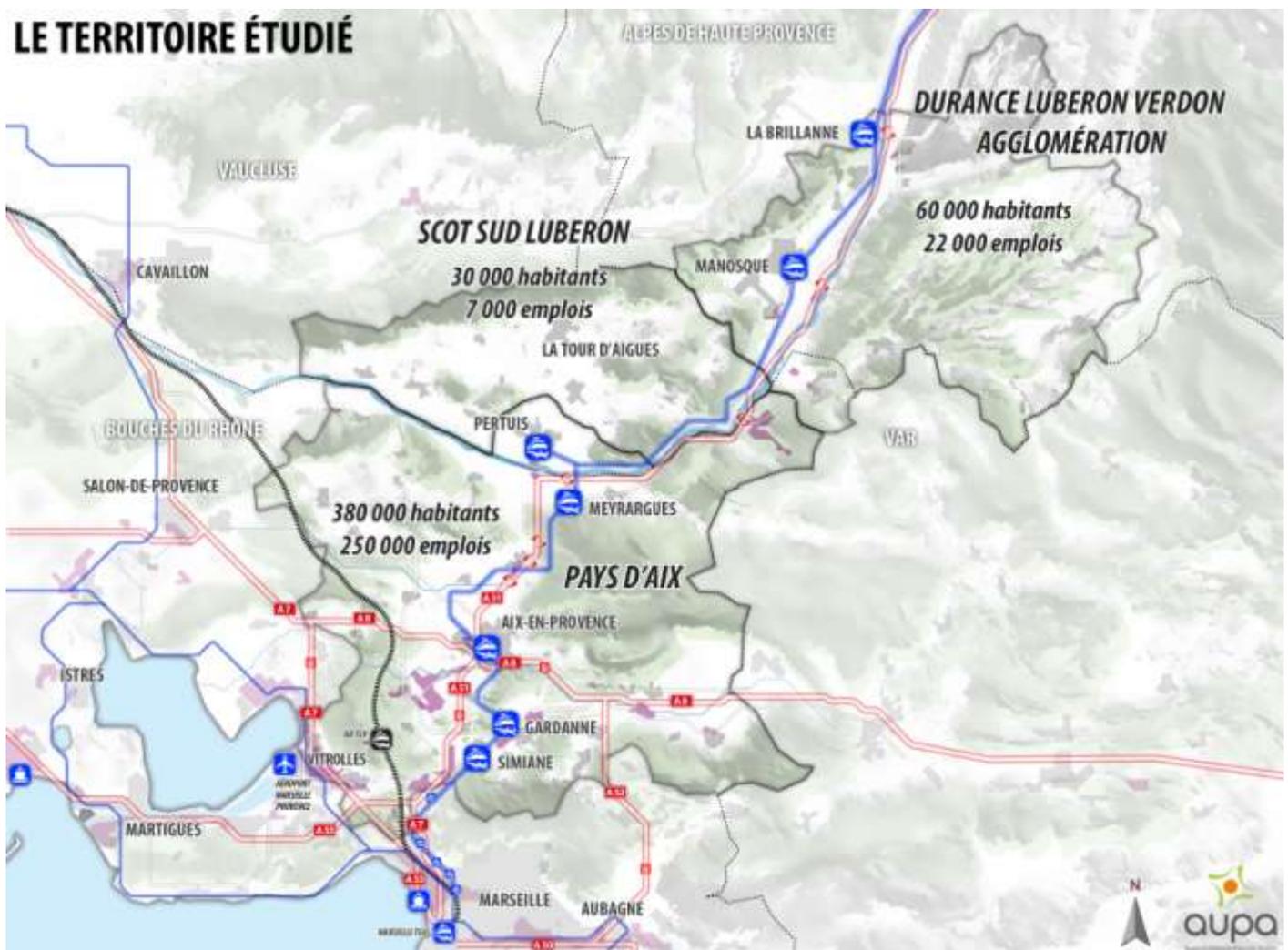
- Le renforcement de l'offre en TC
- L'aménagement des Parcs-relais
- L'amélioration des accès modes doux aux pôles d'échanges
- ...

L'axe Aix-Pertuis-Manosque-La Brillanne représente donc un potentiel important, pour lequel les offres de LER et TER doivent apporter des réponses adaptées aux besoins des usagers.

1. Identification des flux de déplacements des habitants des 3 bassins de vie (Région de Manosque, Sud Luberon et Pays d'Aix) concernés par la ligne (EMD et INSEE)

Le territoire étudié est composé de 3 espaces aux profils différents :

- Le Pays d'Aix, très peuplé (380 000 habitants) avec beaucoup d'emplois (250 000)
- Le SCOT Sud Luberon composé de 2 Communautés de Communes (Communautés de Communes des Portes du Luberon et Territoriale Sud-Luberon) regroupant 30 000 habitants et 7000 emplois, orienté vers Pertuis et le Pays d'Aix
- La Communauté d'Agglomération Durance-Luberon-Verdon avec 60 000 habitants et 22 000 emplois, moteur économique et résidentiel des Alpes de Haute-Provence



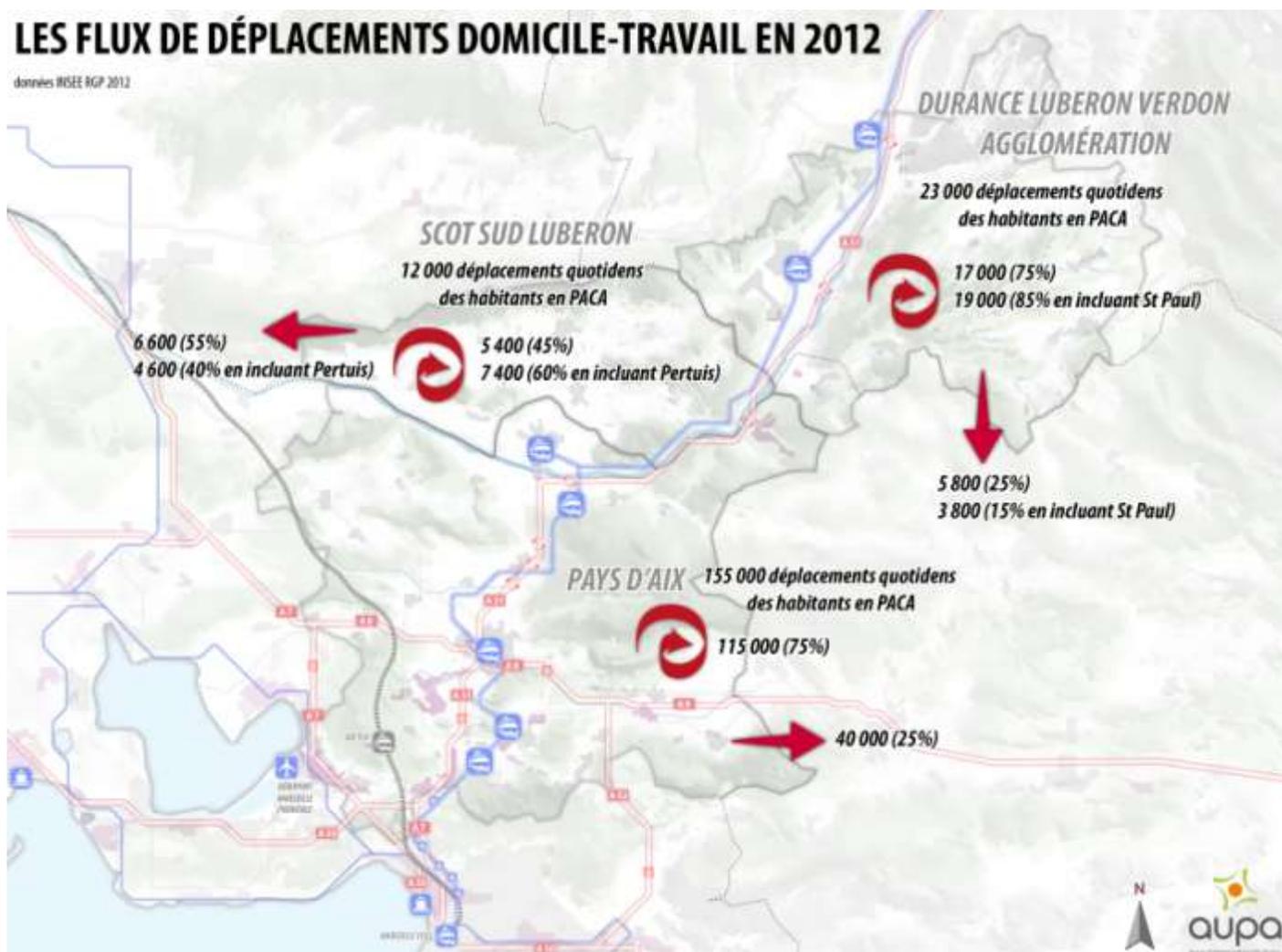
Les mobilités professionnelles

Grâce à leurs dynamismes économiques et résidentiels, le Pays d'Aix et la DLVA connaissent d'importants déplacements internes liés au travail : seuls 25% des résidents travaillent en dehors de leur EPCI.

Pour la DLVA, cette proportion descend à 15% si on exclut Saint-Paul-les-Durance de par sa situation géographique particulière et qui représente 36% des sorties de la DLVA. Ces sorties du territoire se font très majoritairement en voiture avec seulement 10% d'utilisateurs de Transports en Commun (TC). Cette part tombe à 6% si on enlève Saint-Paul-les-Durance de l'analyse, avec le CEA de Cadarache qui possède son propre réseau de transports en cars. Par contre, les déplacements vers Aix se font à 10% en TC et vers Marseille à 20% en TC.

Pour le Pays d'Aix, la moitié des sorties se font vers Marseille, et environ 20% vers l'Etang de Berre et Salon. L'utilisation de la voiture est privilégiée, avec seulement 9% des déplacements externes en TC (la part monte à 13% d'utilisateurs vers Marseille).

Concernant le territoire du SCOT Sud Luberon, 55% des déplacements domicile-travail se font vers l'extérieur du territoire, et 40% si on exclut Pertuis de par son rôle de ville-centre du Sud Luberon (Pertuis représente 30% des sorties). Les principales autres sorties se font vers Aix-en-Provence (20%). L'utilisation de la voiture est privilégiée, seuls 4% des déplacements externes se font en TC (la part monte à 6% vers Aix et 16% vers Marseille).



LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL EN 2012

Flux entrants dans AIX-EN-PROVENCE : 46 000



Si on exclut les liaisons intra-communautaires prises en charge par les réseaux de la DLVA et de la CPA principalement, il est donc possible d'estimer le potentiel de fréquentation de l'axe Aix-Manosque à 6400 personnes par jour de travail³, soit 2.5 millions de voyages annuels (base 200 jours). A cela, il faut tenir compte des trajets liés à Saint-Paul-les-Durance avec une grande partie des déplacements pris en charge par le réseau de TC du CEA de Cadarache que l'on peut estimer à près de 30% des voyages.

Les mobilités étudiantes

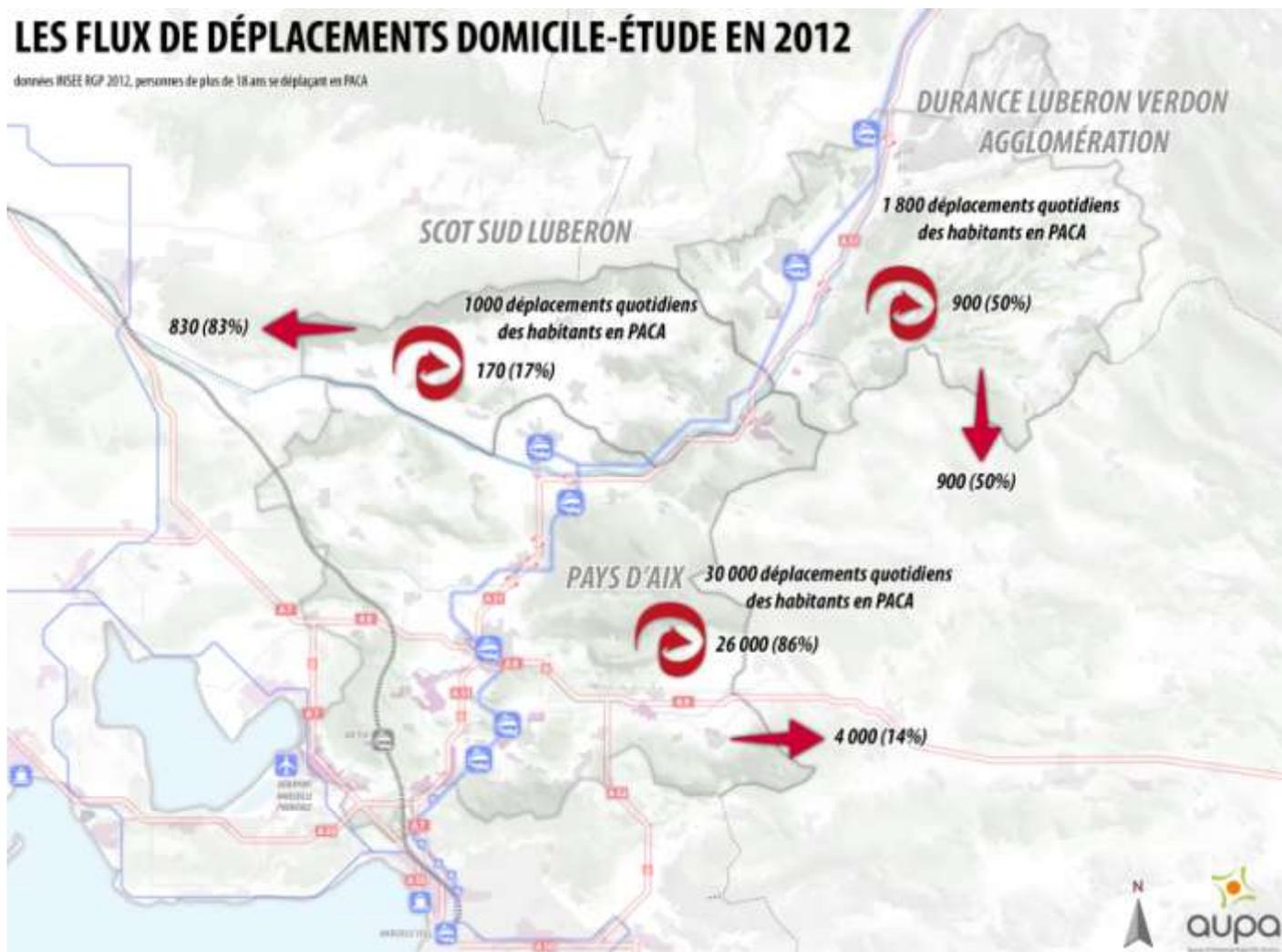
Les déplacements liés aux études supérieures sont principalement orientés vers les Universités d'Aix et Marseille.

En Pays d'Aix, l'offre universitaire est telle que seulement 14% des déplacements (+de 18 ans) se font vers l'extérieur, dont les trois-quarts se dirigent vers Marseille.

³ Sont pris en compte les échanges entre les communes suivantes : Marseille ; CPA : Aix-en-Provence, Venelles, Pertuis, Meyrargues, Jouques, Peyrolles-en-Provence, Saint-Paul-les-Durance ; DLVA : Vinon-sur-Verdon, Gréoux-les-Bains, Manosque, Sainte-Tulle, Volx, Villeneuve, La Brillanne et Oraison.

Pour la DLVA, la part de déplacements externes s'élève à 50%, dont la moitié se dirigent vers Aix et Marseille, et plus du quart vers Digne-les-Bains.

Pour Sud-Luberon, les sorties du territoire représentent 83% des déplacements dont près de la moitié vers Aix.



En ce qui concerne les déplacements vers Aix, on en dénombre plus de 1700 en provenance du territoire allant de Venelles et La Brillanne (Pertuis et Sud Luberon compris). Ceux vers Marseille s'élèvent quant à eux à plus de 500.

De la même manière que pour les mobilités professionnelles, si on exclut les liaisons intra-communautaires prises en charge par les réseaux de la DLVA et de la CPA principalement, il est donc possible d'estimer le potentiel de fréquentation de l'axe Aix-Manosque à 1100 personnes par jour d'étude⁴, soit 400 000 voyages annuels (base 180 jours).

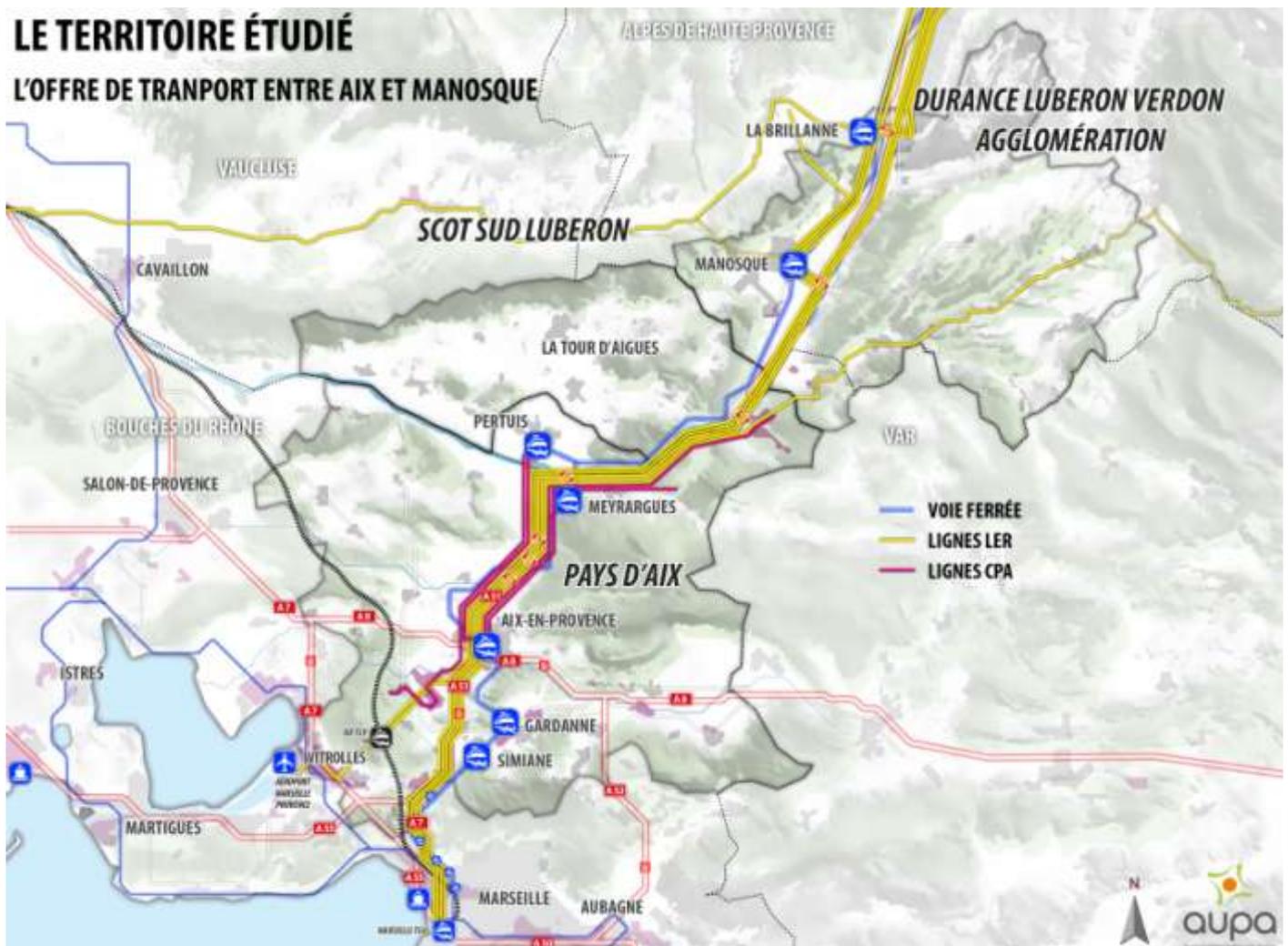
⁴ Sont pris en compte les échanges entre les communes suivantes : Marseille ; CPA : Aix-en-Provence, Venelles, Pertuis, Meyrargues, Jouques, Peyrolles-en-Provence, Saint-Paul-les-Durance ; DLVA : Vinon-sur-Verdon, Gréoux-les-Bains, Manosque, Sainte-Tulle, Volx, Villeneuve, La Brillanne et Oraison.

2. Analyse de l'offre et des fréquentations de l'axe

L'offre de transports en commun est plutôt bien fournie sur l'axe : TER, LER et réseaux d'Agglomérations (CPA et DLVA). Mais des concurrences fortes existent avec l'usage de la voiture et entre ces offres de TC : le cas le plus significatif est celui de l'axe Pertuis-Aix, où le réseau de la CPA vient directement concurrencer l'offre de TER par un prix très attractif (1,10€ le trajet contre 7,40€ pour la SNCF). Ainsi, la ligne 100 Aix-Pertuis de la CPA a transporté 315 000 personnes en 2012, sur les 66 allers et retours quotidiens. Cela peut également s'appliquer le long de la Durance entre Saint-Paul-les-Durance et Aix (possibilité de prendre le train vers Aix en gare de Meyrargues).

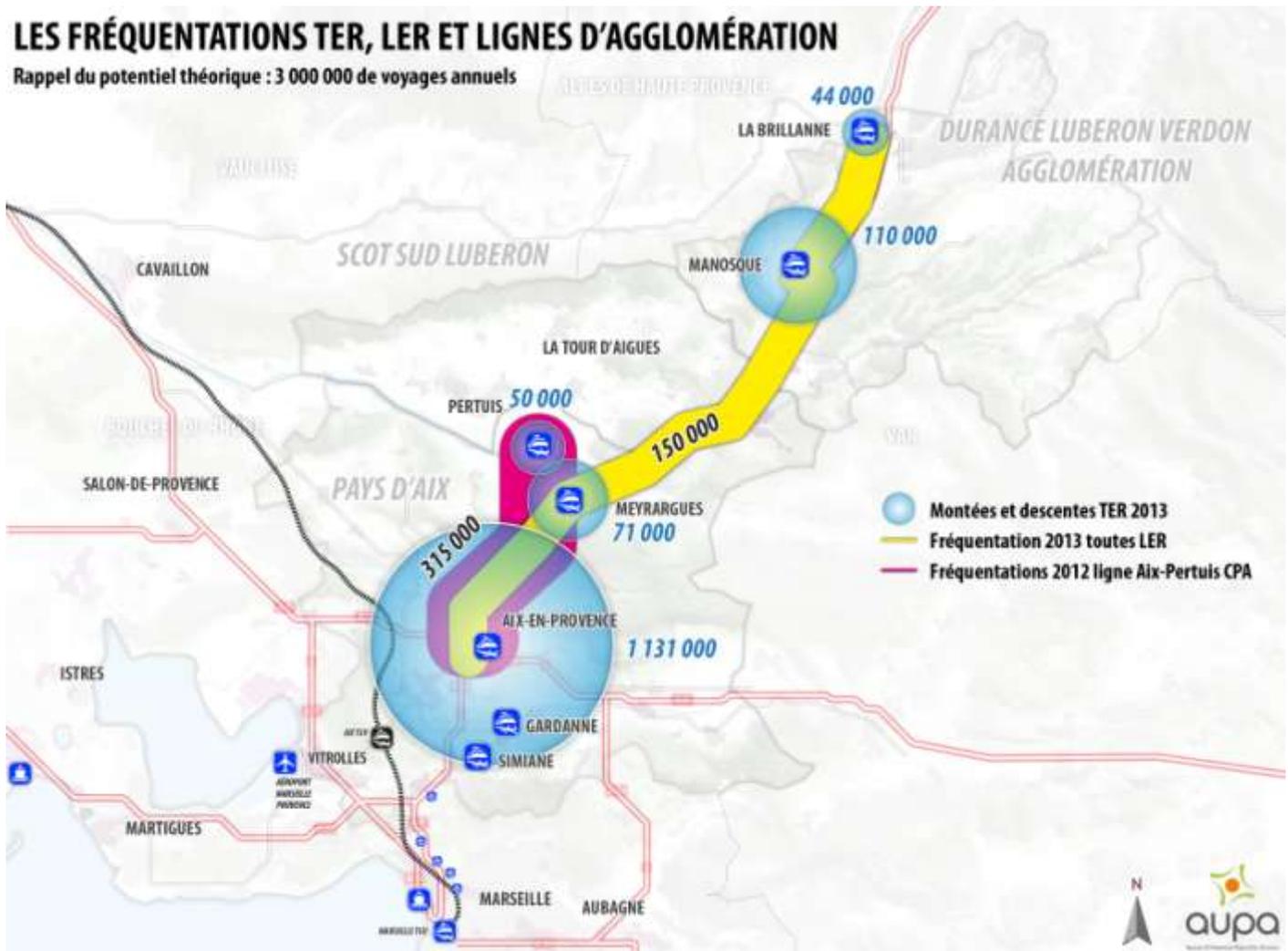
Concernant les LER, 5 lignes desservent la DLVA depuis le Pays d'Aix dont 4 effectuent un arrêt à Manosque. L'offre entre Aix et Manosque s'élève à 36 AR/jour pour un temps de trajet de 50-60 minutes, contre 14 AR/jour pour les TER pour un temps de trajet de 40-45 minutes.

Ces 5 lignes de LER ont transporté en 2013 plus de 470 000 personnes, ce qui représente près de 45% de l'ensemble de la fréquentation des LER en PACA. Sur ces 470 000 échanges, près d'un tiers (150 000) concerne des déplacements le long de l'axe Marseille/Aix/Manosque/La Brillanne, dont 30% (43 000) de ces 150 000 ont été effectués avec un tarif lié aux études.



LES FRÉQUENTATIONS TER, LER ET LIGNES D'AGGLOMÉRATION

Rappel du potentiel théorique : 3 000 000 de voyages annuels



Le potentiel théorique de 3 000 000 de voyages annuels évoqué ci-dessus fait référence à l'ensemble des déplacements domicile-travail et domicile études estimés à partir des données de l'INSEE pour l'année 2012 en appliquant les coefficients de 200 jours de travail, de 180 jours d'études et de 2 voyages pour un aller-retour. Ces coefficients peuvent évidemment être modulés.

Une exploitation spécifique de l'Enquête ménages déplacements (EMD) de 2009 permet de compléter cette estimation en considérant l'ensemble des motifs de déplacements et non ces seuls deux motifs mais avec une précision moindre que celle de l'INSEE et sur des données plus anciennes.

Selon l'EMD, les volumes de déplacements quotidiens un jour moyen de semaine sont les suivants :

- Entre le secteur du Val de Durance interne à la CPA et Aix ou Marseille, 38 400 déplacements,
- Entre Sud Lubéron et DLVA d'une part et Aix ou Marseille d'autre part, 11 600 déplacements.

En appliquant un coefficient de 250 jours moyens de semaine par an, on obtient un nouveau potentiel théorique de 12 500 000 voyages annuels.

La connaissance des fréquentations TER de l'axe permettrait d'estimer une part de marché du train ou plus généralement des TC avec les données des fréquentations LER et lignes de la CPA. Le potentiel de rabattement sur cette ligne en fonction de différents critères et notamment de l'amélioration de l'offre pourrait ensuite être obtenu en faisant varier ces parts de marché.

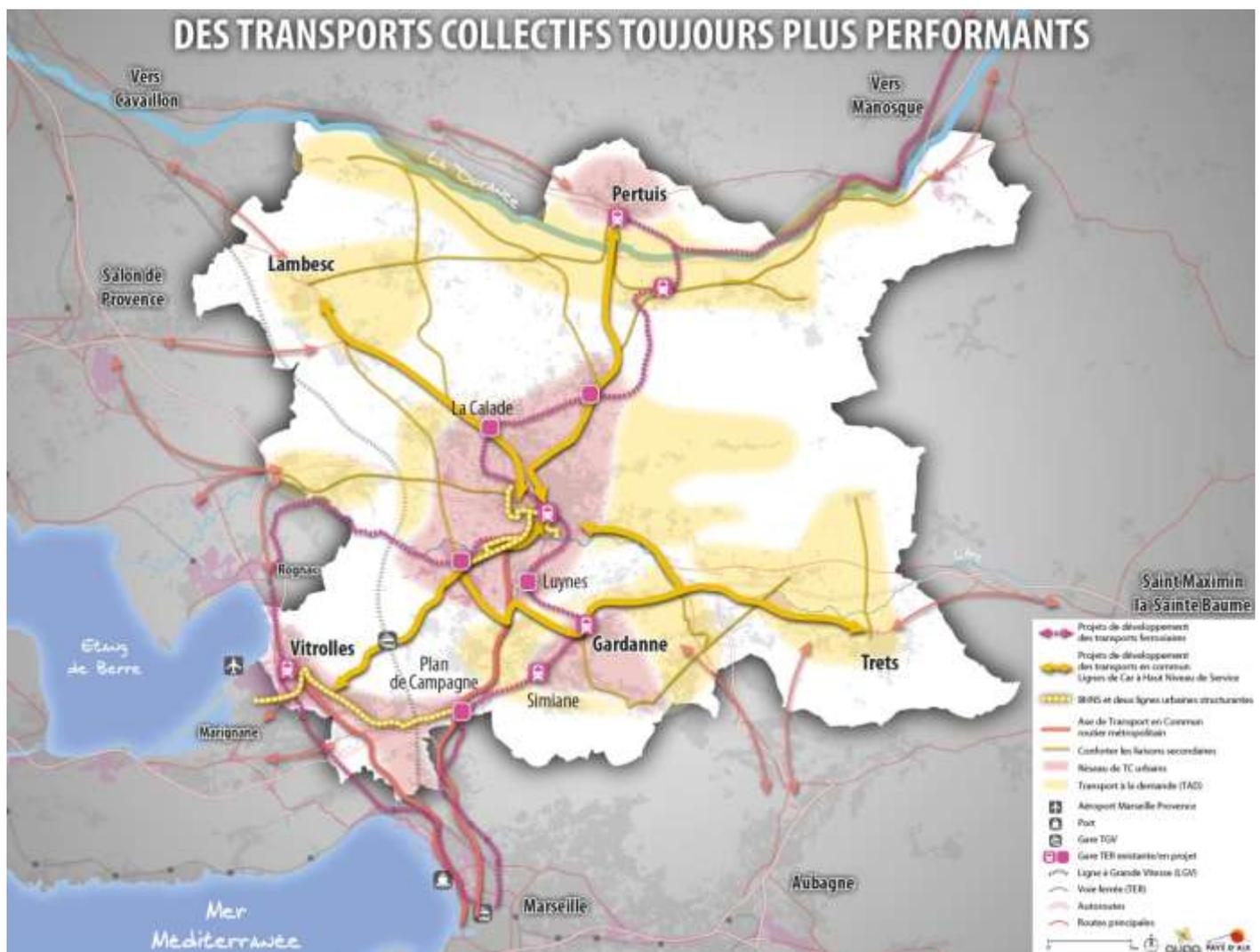
3. Orientations d'aménagement et de développement de la CPA et de la DLVA liées à cette ligne

Le Plan de Déplacements Urbains de la CPA devrait être approuvé en décembre 2015. Les grands objectifs affichés sont :

- Objectif 1 : Des transports en commun toujours plus performants et plus attractifs
- Objectif 2 : Réduire l'usage de la voiture et mieux organiser les livraisons
- Objectif 3 : Donner plus de place aux modes actifs (vélo et marche à pied)
- Objectif 4 : Inciter à de nouvelles pratiques de mobilité pour des déplacements plus intelligents

L'objectif 1 renvoie, tout d'abord, au confortement des pôles d'échanges de Pertuis et de Meyrargues, à la création de haltes ferrées à Venelles et La Calade, et à la mise en place d'un Car à Haut Niveau de Service entre Pertuis et Aix. L'objectif 2 s'appuie sur une offre de stationnements diversifiée pour assurer au mieux un retour de la part modale de la voiture vers les transports en commun notamment. Chaque point de rabattement (SNCF, LER, lignes de la CPA) sera aménagé de manière à favoriser l'intermodalité. Sont concernés des parkings relais à Saint-Paul-les-Durance, au Puy Sainte-Réparate, à Venelles (dont SCNF) et à La Calade.

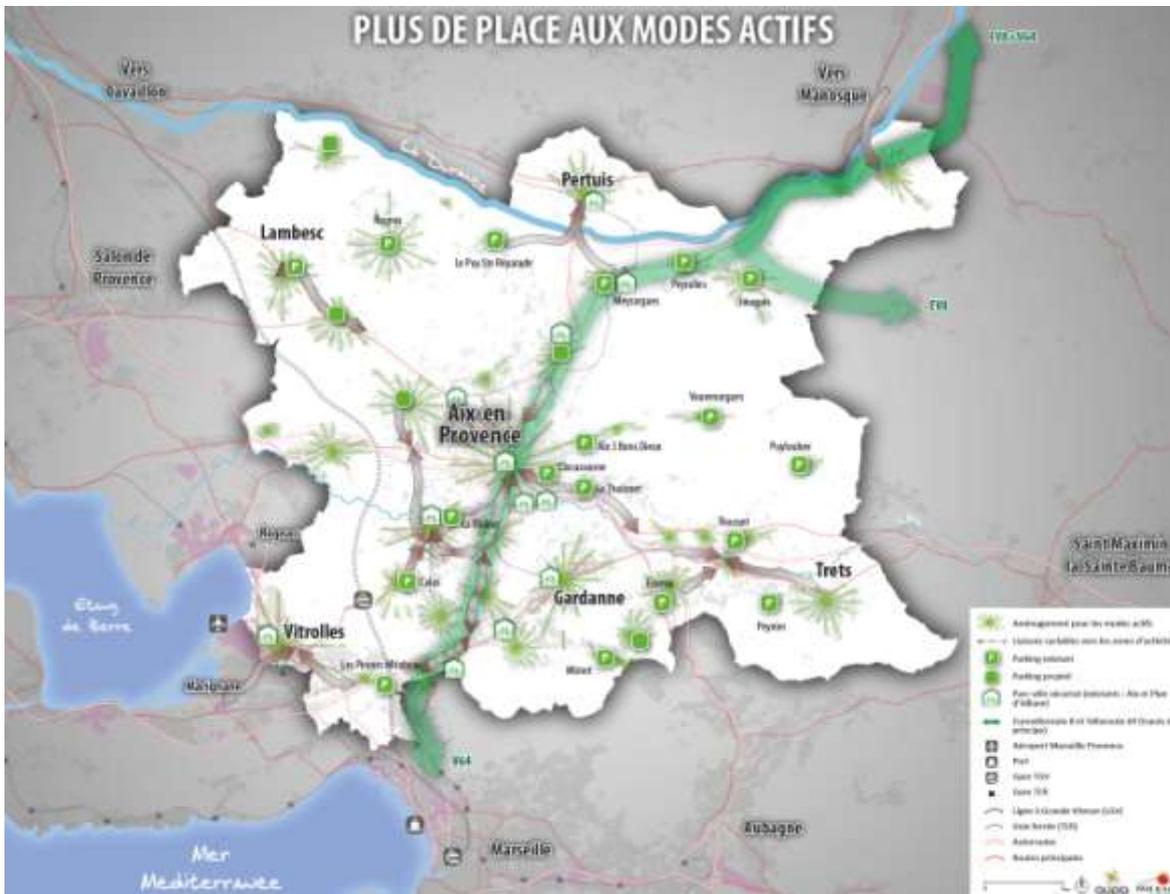
Enfin, l'objectif 3 cherche à promouvoir les modes actifs avec la réalisation de continuités cyclables et la possibilité de rejoindre de manière sécurisée les parkings relais (parkings vélos prévus à Pertuis, Meyrargues et Venelles).



UNE NOUVELLE OFFRE DE STATIONNEMENT POUR LIMITER L'USAGE DE LA VOITURE



PLUS DE PLACE AUX MODES ACTIFS

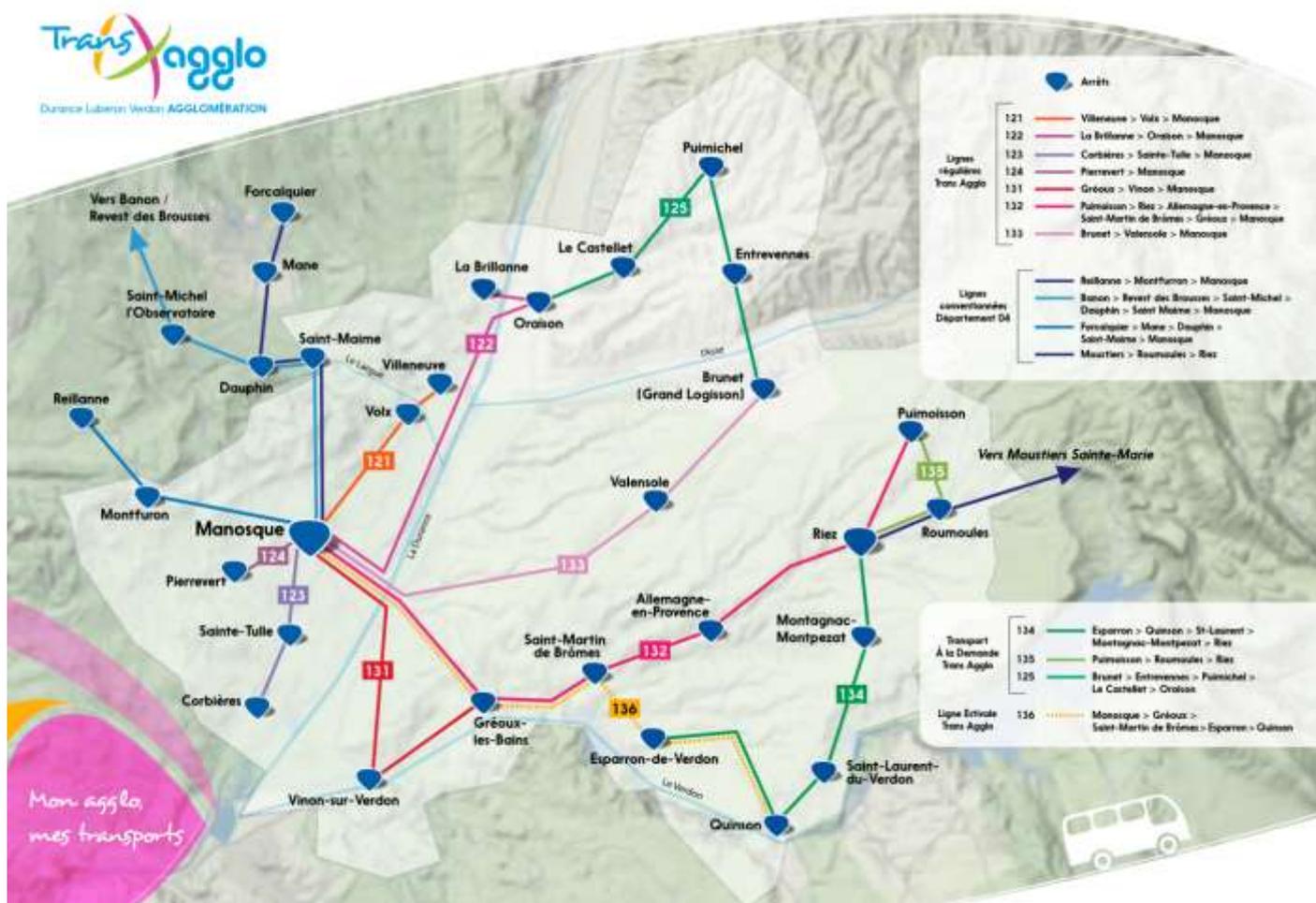


La Communauté d'Agglomération DLVA n'est pas soumise à la réalisation d'un Plan de Déplacements Urbains, car sa population ne dépasse pas les 100 000 habitants. Néanmoins, la mobilité étant un enjeu très fort sur le territoire, il a été décidé de réaliser un Plan Global de Déplacements qui devrait être approuvé en Conseil Communautaire en décembre 2015.

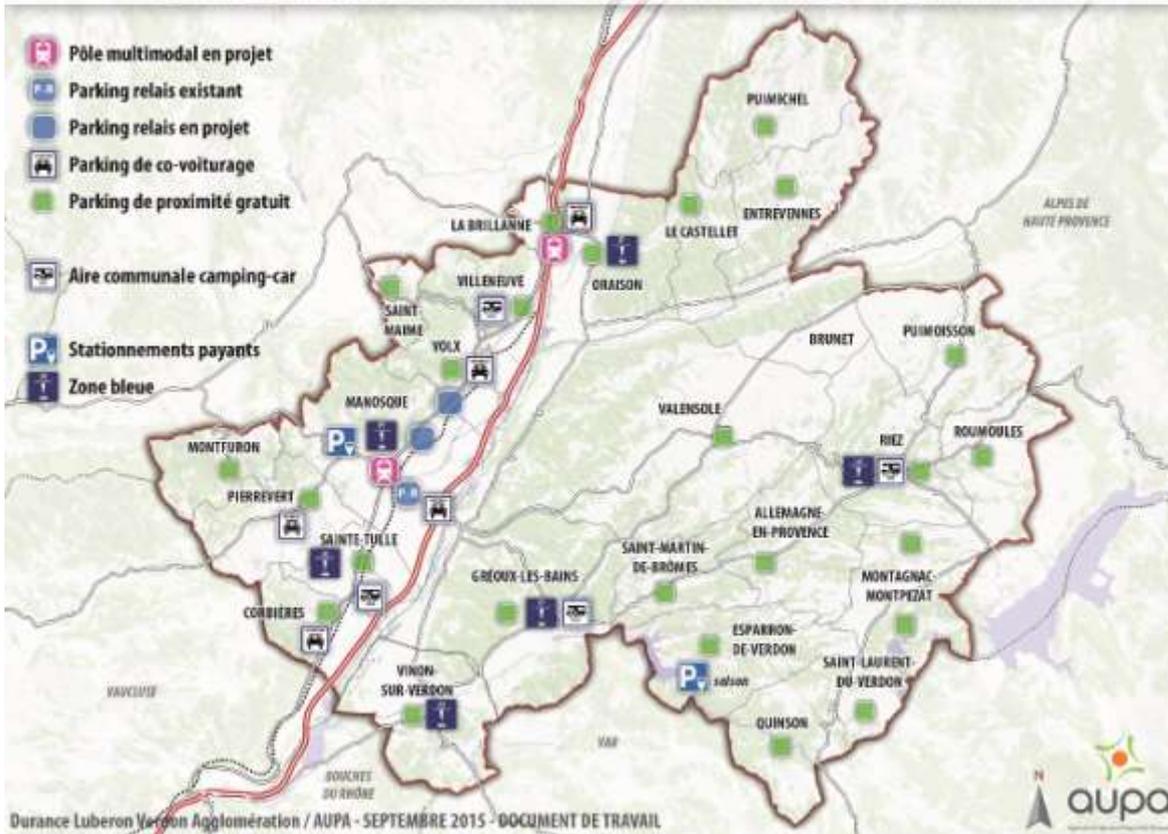
La stratégie de déplacements s'appuie sur le nouveau réseau de TC mis en place en septembre 2015. Parmi ses principes, la question de l'intermodalité est prégnante avec la volonté d'assurer les correspondances avec les lignes régionales (SNCF et LER) et du Conseil Général.

A cela, s'ajoute la création de véritables Pôles d'échanges Multimodaux autour des gares ferroviaires de la Brillanne et de Manosque. La DLVA et la ville de Manosque ont d'ailleurs répondu à l'Appel à Manifestation d'intérêt « Quartier de Gare » lancé par la Région en juillet 2015.

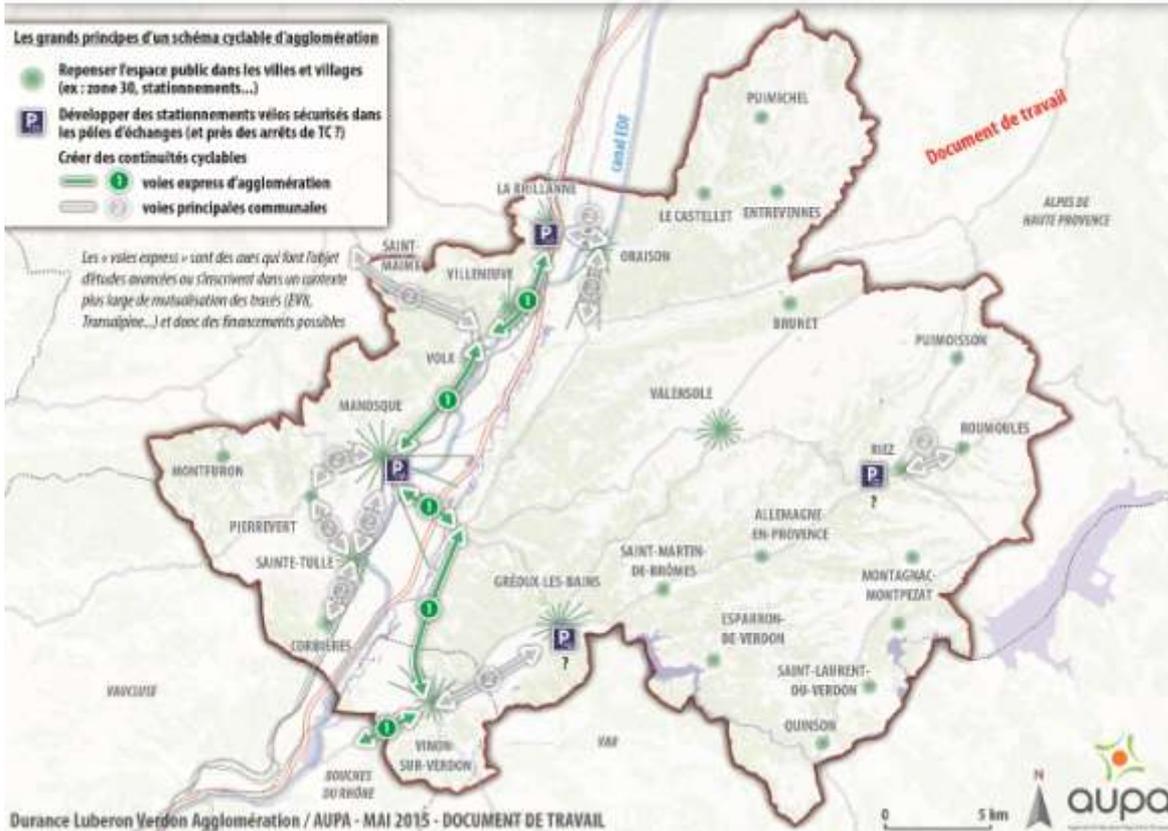
Les modes actifs sont également mis en avant, avec la réalisation d'aménagements cyclables (pistes et stationnements sécurisés) le long des principaux axes de déplacements et aux abords des parkings relais et arrêts de cars.



LES DIFFÉRENTS MODES DE STATIONNEMENT DANS LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION



LES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES DU QUOTIDIEN DANS LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION : PREMIÈRES RÉFLEXIONS



Annexes

Les flux de déplacements domicile-travail :

- Les sortants de la CPA p.140
- Les sortants du SCOT Sud Luberon p.140
- Les sortants de la DLVA p.141

- Les entrants dans Pertuis p.142
- Les entrants dans Manosque p.142

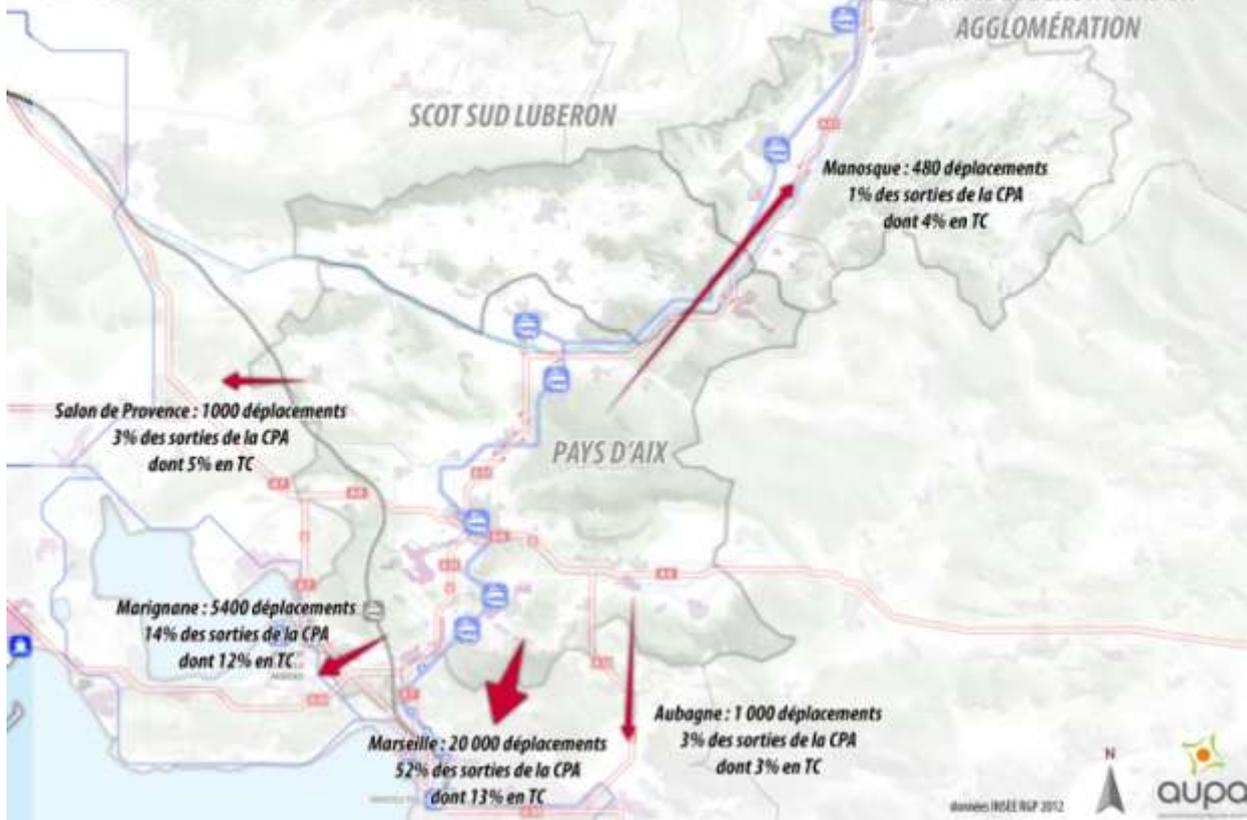
Les flux de déplacements domicile-étude :

- Les sortants de la CPA p.143
- Les sortants du SCOT Sud Luberon p.143
- Les sortants de la DLVA p.144

- Les entrants dans Aix-en-Provence p.145
- Les entrants dans Marseille p.145

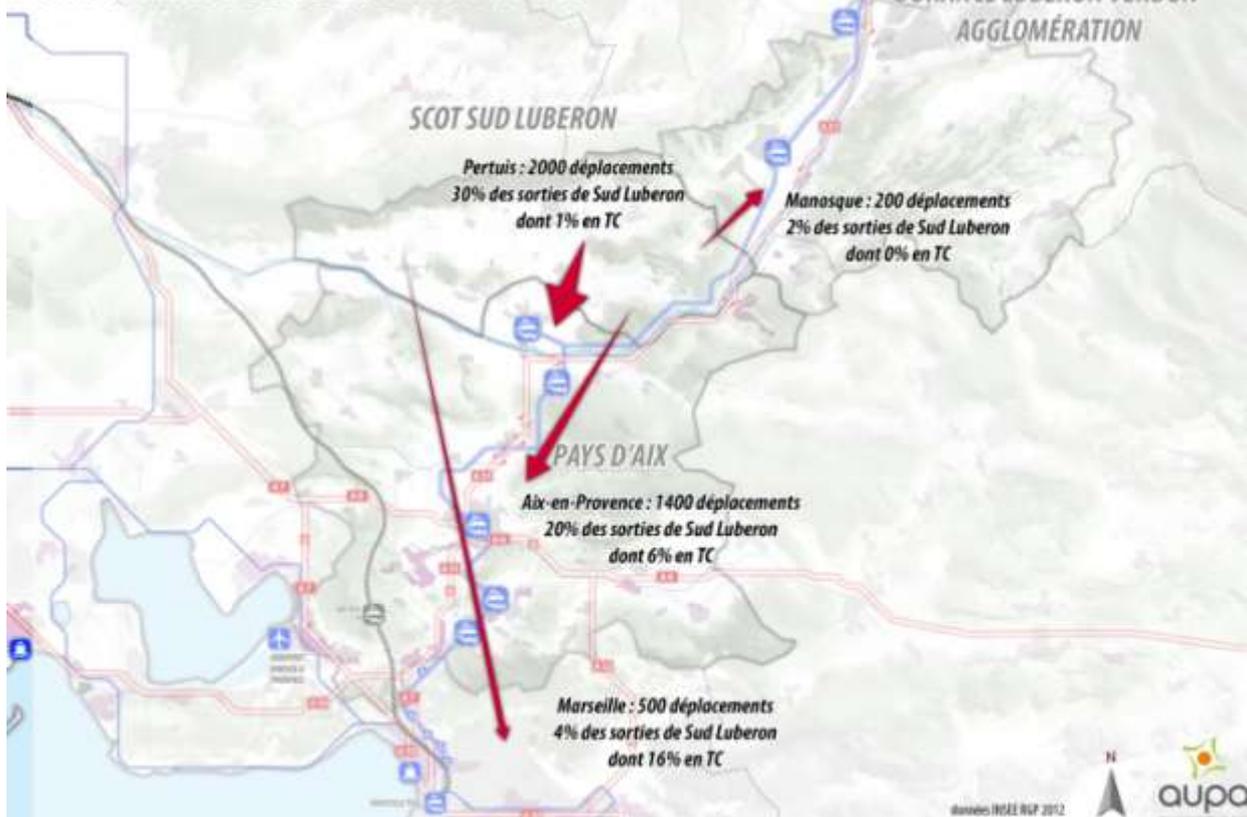
LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL EN 2012

Flux sortants de la CPA : 40 000



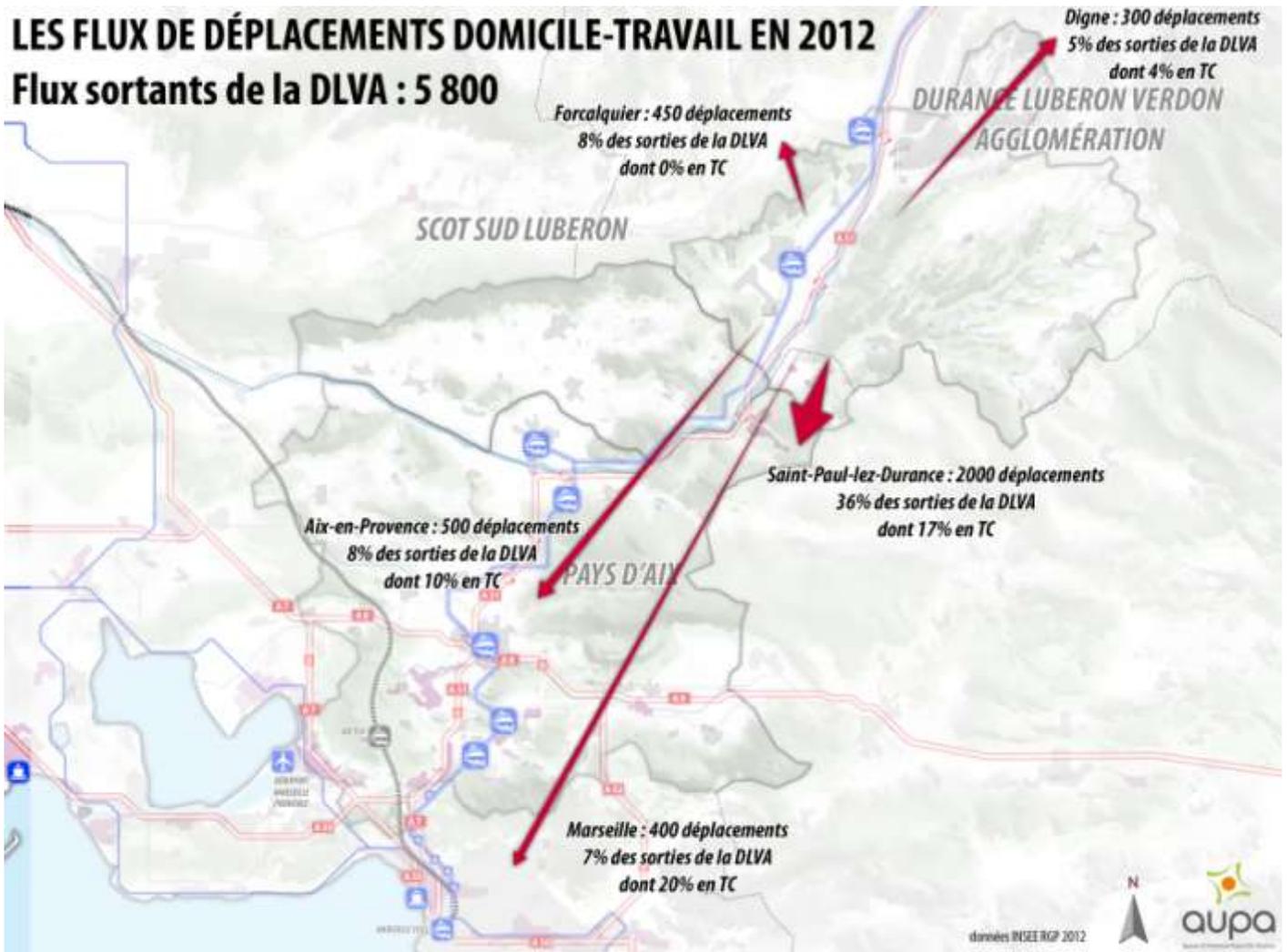
LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL EN 2012

Flux sortants de SUD LUBERON : 6 600



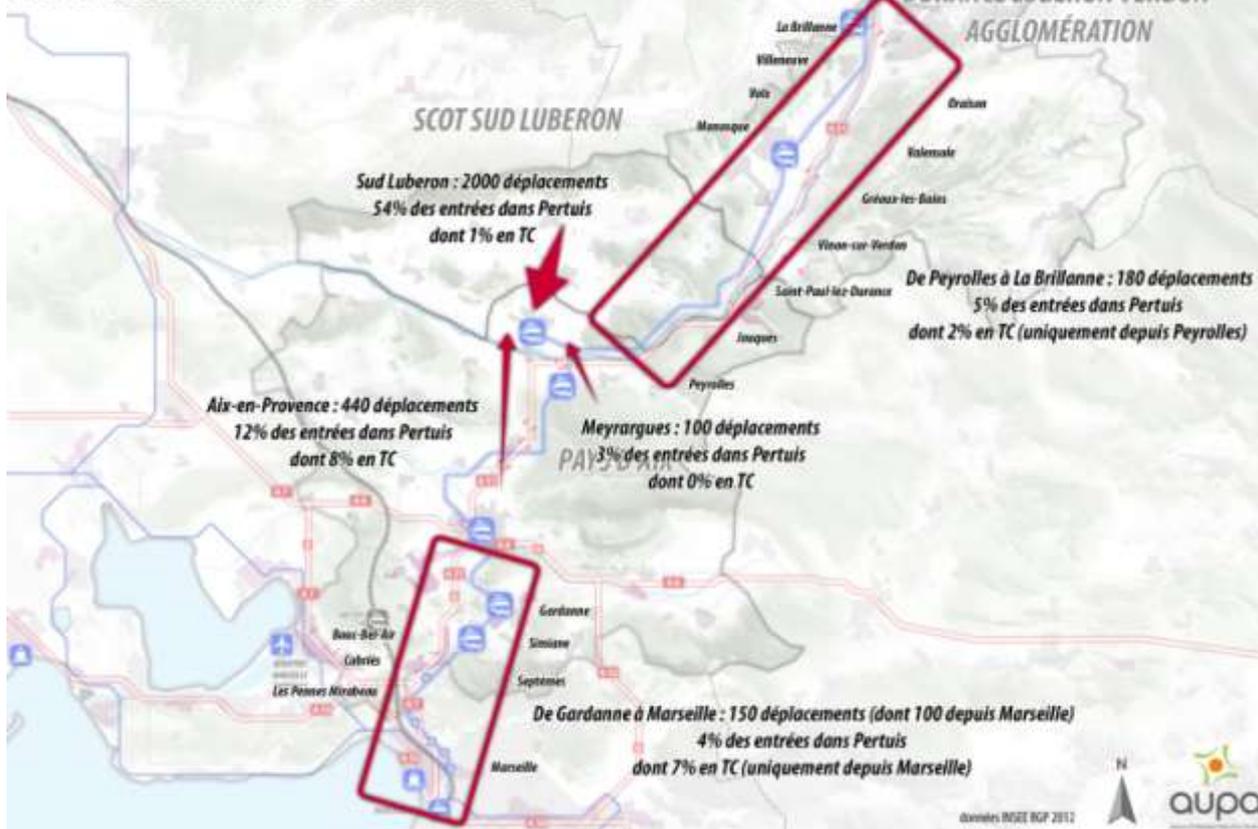
LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL EN 2012

Flux sortants de la DLVA : 5 800



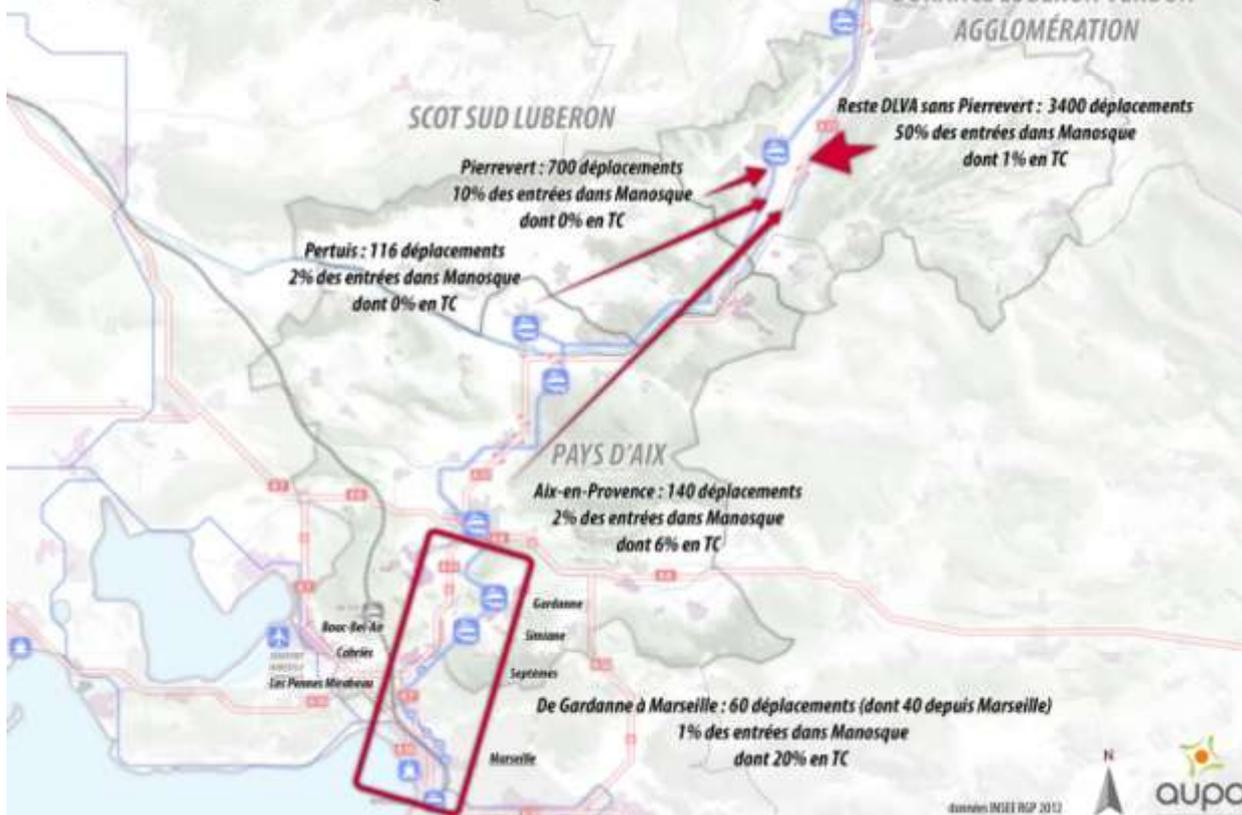
LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL EN 2012

Flux entrants dans PERTUIS : 3700



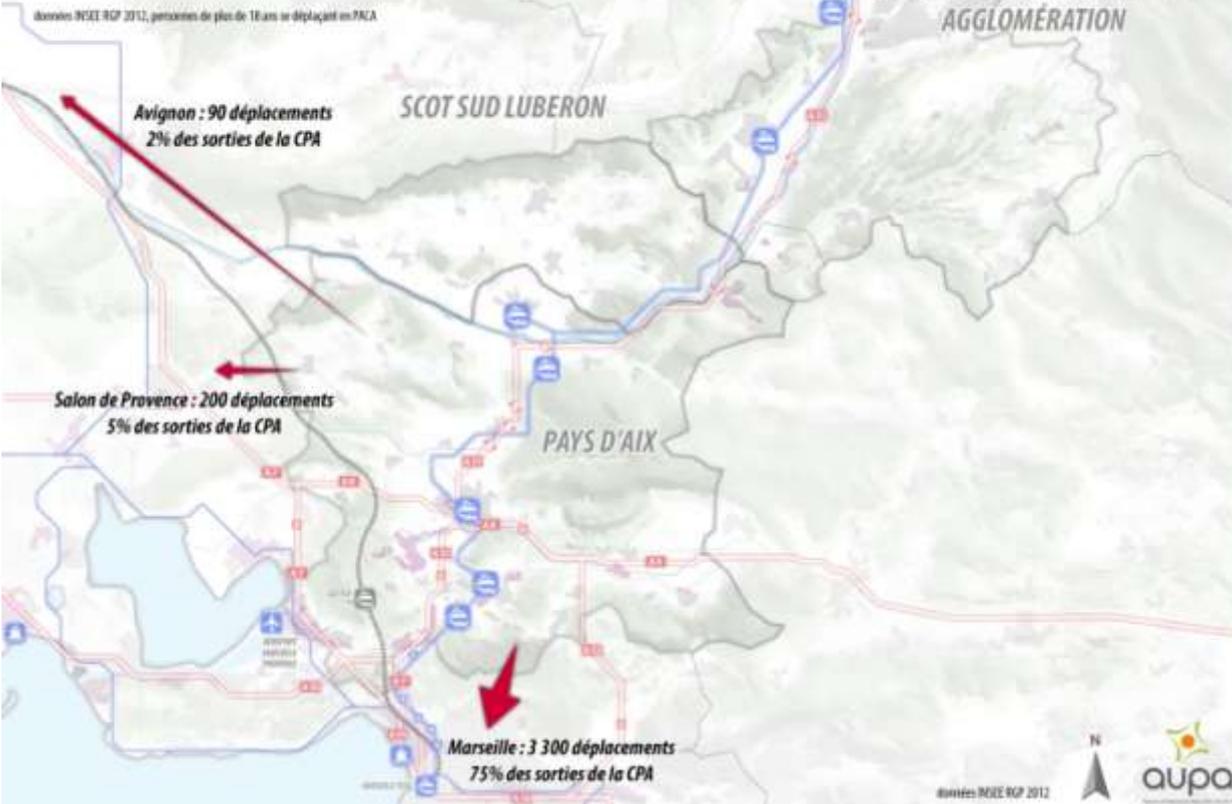
LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL EN 2012

Flux entrants dans MANOSQUE : 7000



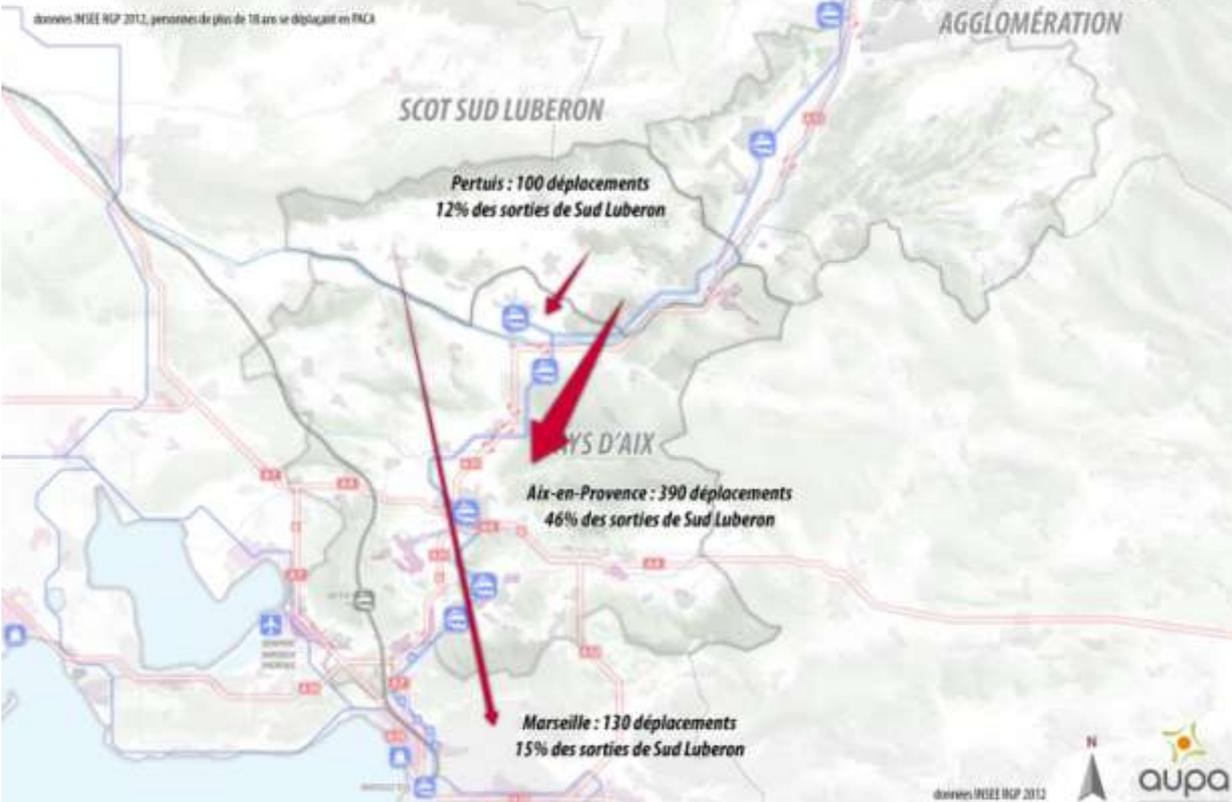
LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-ÉTUDE EN 2012

Flux sortants CPA : 4000



LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-ÉTUDE EN 2012

Flux sortants de SUD LUBERON : 830



LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-ÉTUDE EN 2012

Flux sortants de la DLVA : 900

Digne : 250 déplacements
27% des sorties de la DLVA

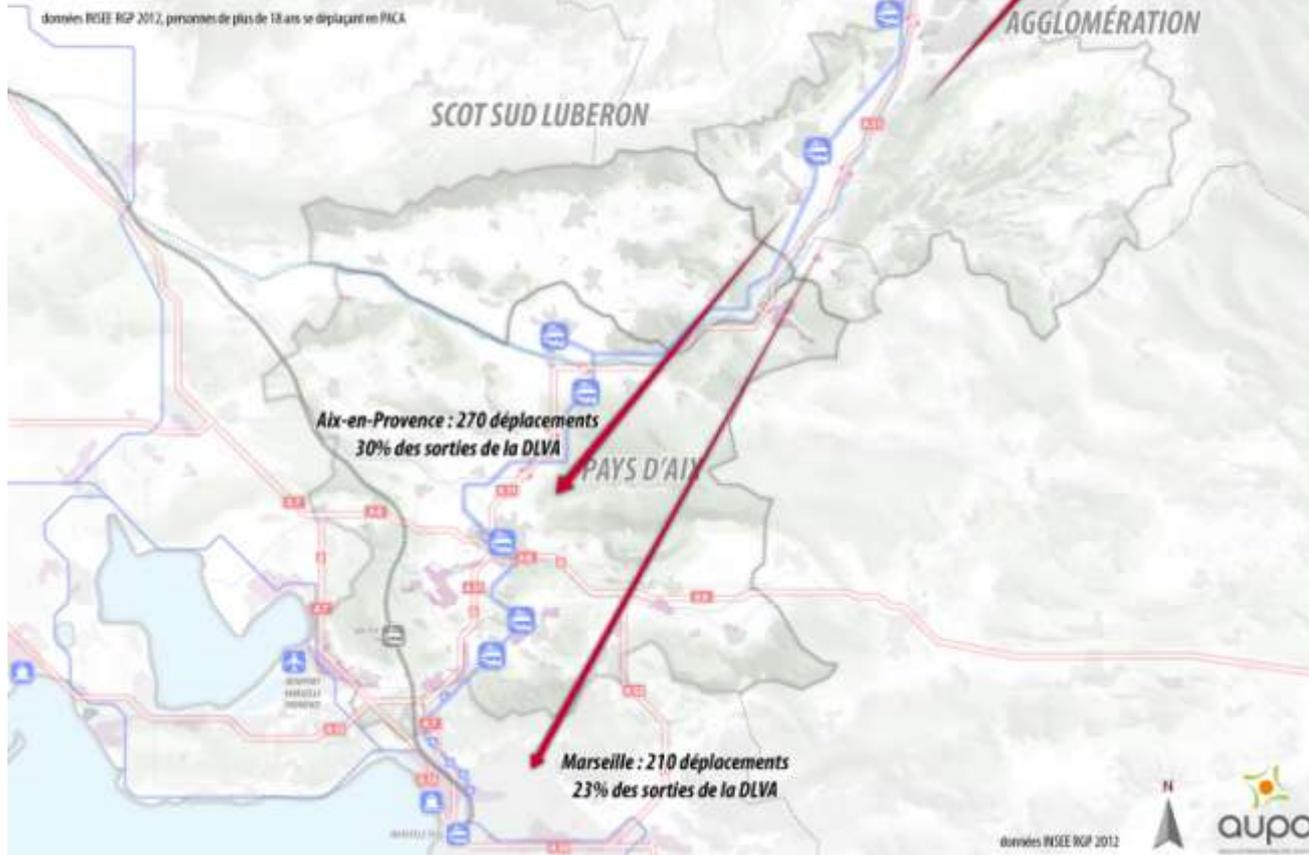
DURANCE LUBERON VERDON
AGGLOMÉRATION

SCOT SUD LUBERON

Aix-en-Provence : 270 déplacements
30% des sorties de la DLVA

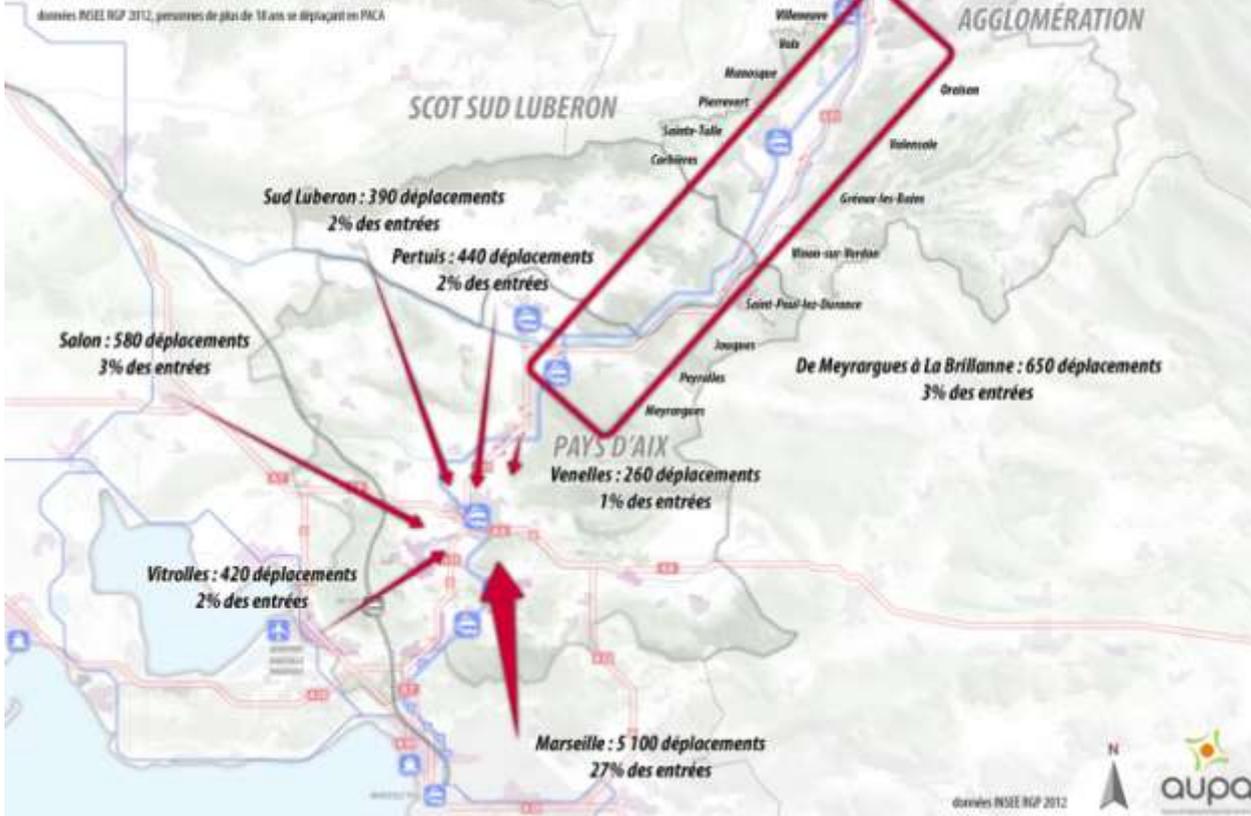
PAYS D'AIX

Marseille : 210 déplacements
23% des sorties de la DLVA



LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-ÉTUDE EN 2012

Flux entrants dans AIX-EN-PROVENCE : 19 005



LES FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-ÉTUDE EN 2012

Flux entrants dans MARSEILLE : 14 400



Connaissance des aires d'influences et de rabattement de la ligne Nice- Breil

Concurrence ou complémentarité avec les autres modes

Table des matières

1. Une ligne historique avec de nombreuses gares et haltes.....	150
2. Une offre encore limitée	153
3. Une fréquentation très faible	155
4. Un potentiel à organiser.....	156
5. Des enjeux différenciés	160

Sources utilisées

Fréquentation des gares en 2013 : données transmises par la Région. Le calcul pour le nombre de montées-descentes par jour est calculé sur la base de 300 jours. Ce ratio peut porter à discussion en fonction notamment des gares et de leur spécificité

Fréquentation des TC routiers : données transmises par les 3 AOT

Population et emplois 2012 par commune : données issues de du RGP INSEE

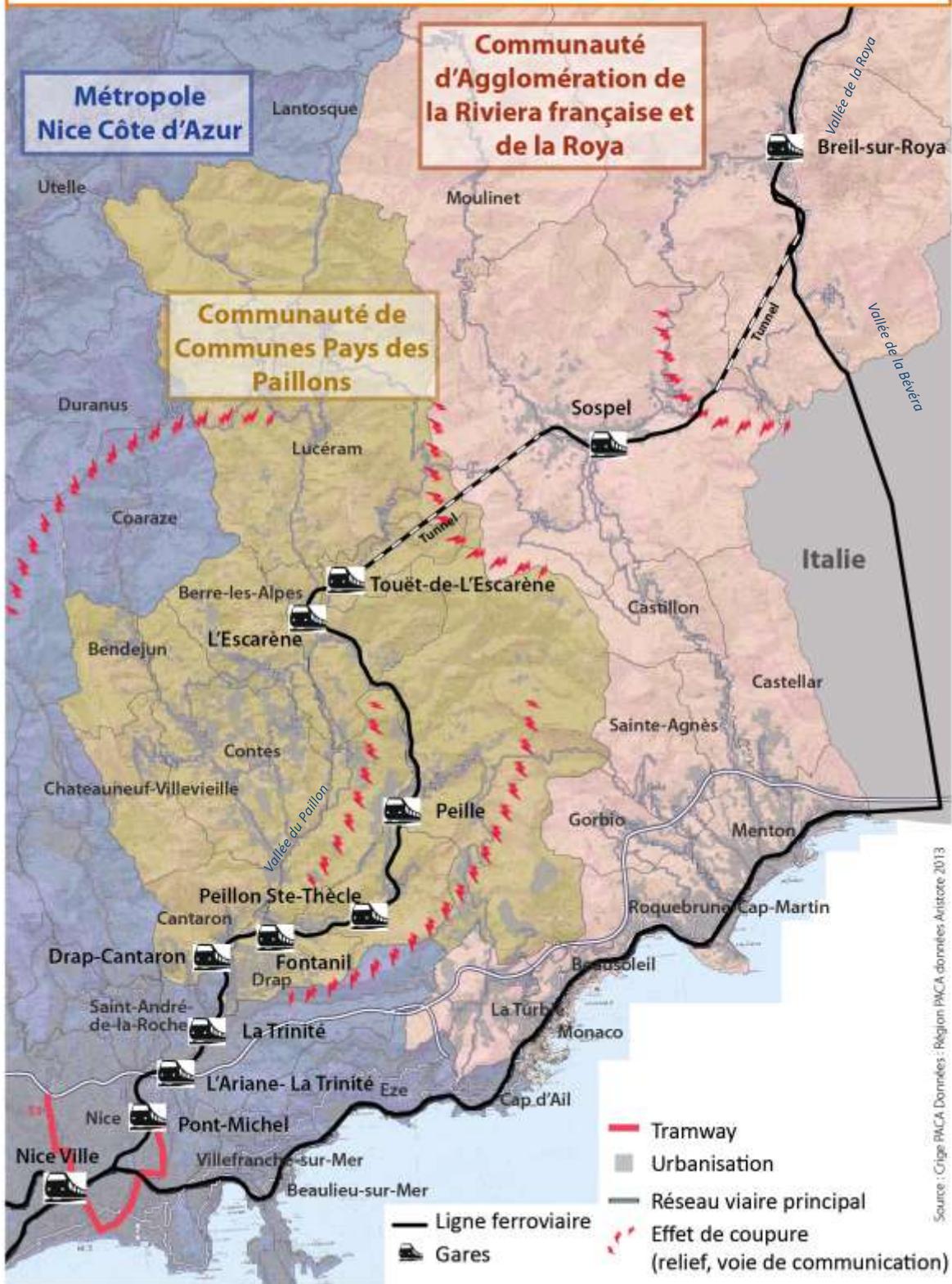
Nombre d'actifs navetteurs 2012 : données issues de la base MobPro de l'INSEE

Mobilité des habitants : données issues de l'EMD 2009

Comparatif des modes de transport : Via Michelin / CEPAROU 06 / TER PACA. Les tarifs affichés sont ceux du ticket à l'unité, hors abonnement, à tarif normal.

Ligne Nice-Breil-sur-Roya

Présentation



1. Une ligne historique avec de nombreuses gares et haltes

► Une ligne historique de montagne

La ligne Nice-Breil est un des trois axes ferroviaires existants entre l'Italie et la France. Mise en service en 1928, elle dispose d'une voie unique à écartement standard sur 44 km entre les gares de Nice-Ville et Breil-sur-Roya. Elle rejoint la ligne Vintimille – Cunéo au niveau de Breil-sur-Roya. Elle court sur 3 intercommunalités : la Métropole Nice Côte d'Azur dans sa partie sud, la communauté de communes du Pays des Paillons puis sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française et Roya dans sa partie nord.

Exclusivement dédiée au transport de voyageurs sur sa partie française (transport de marchandises – ciment- entre Vintimille et Limone), cette ligne est une porte d'accès à la Vallée du Paillon mais aussi à la vallée des Merveilles et présente donc un intérêt économique et touristique pour le territoire. Elle a 3 fonctions :

- Ligne urbaine/périurbaine
- D'aménagement du territoire
- Touristique

Cette ligne à voie unique (croisement de train possible uniquement dans certaines gares) est située dans une zone montagneuse et très tourmentée par le relief mais aussi géologiquement instable. Sur la totalité de la Ligne entre Nice ville et Tende le dénivelé positif est supérieur à 1 000m. Sa construction a été possible grâce à de nombreux ouvrages d'art : 24 tunnels et 8 viaducs. Tous ces éléments contraignent la circulation des trains à une vitesse maximale de 80km/h.

La ligne Nice-Breil-sur-Roya a fait l'objet de travaux de modernisation permettant d'en augmenter la capacité et aboutissant à la mise en service d'une nouvelle offre fin 2011. Ceux-ci ont été permis par les différents Contrats de Plan État-Région, notamment celui de 2007-2013, pour un montant total de 35 millions d'euros, avec financement partagé entre l'État, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le département des Alpes-Maritimes et RFF. Des investissements complémentaires sont prévus au Contrat de Plan 2015-2020.

La ligne entre Nice-Ville et Breil-sur-Roya compte 12 gares (dont 7 haltes sans personnel) qui sont très rapprochées, notamment dans la partie sud du tracé. En gare de Nice-Ville le départ/terminus, la ligne n'est pas raccordée à la ligne littorale, ce qui nécessite un changement de train pour aller vers Cannes ou Monaco mais cette déconnexion présente l'avantage de ne pas impacter les autres services. Cette ligne reliant le Paillon et la Roya à Nice permet aussi un accès au reste du réseau TER et GL.

Distance et temps de parcours entre les gares de la ligne	Source TERPACA		
	km entre les 2 gares	Temps de parcours en train (en minutes)	Tarif normal (en €)
Nice ville/Pont Michel	3	5	1.40
Pont Michel/ L'Ariane	2	4	1.20
L'Ariane / La Trinité	1	2	1.20
La trinité / Drap	2	4	1.20
Drap / Fontanil	3	4	1.40
Fontanil / Peillon	1	3	1.20
Peillon / Peille	3	5	1.40
Peille / L'Escarène	7	7	2.20
L'Escarène / Touët de l'Escarène	2	3	1.20
Touët de l'Escarène / Sospel	9	8	2.60
Sospel / Breil sur Roya	11	12	3

Temps de parcours et coût en train sur certaines sections

Sources : TERPACA	Train	
	Temps de parcours (en minutes)	Tarif normal (en €)
Nice Ville / Pont Michel	5	1.40
Nice Ville / L'Ariane	9	1.80
Nice Ville / La Trinité	11	2
Nice Ville / Drap Cantaron	16	2.40
Nice Ville / Peille	30	3.70
Nice Ville / Sospel	45	7.40
Nice / Breil	57	9.10

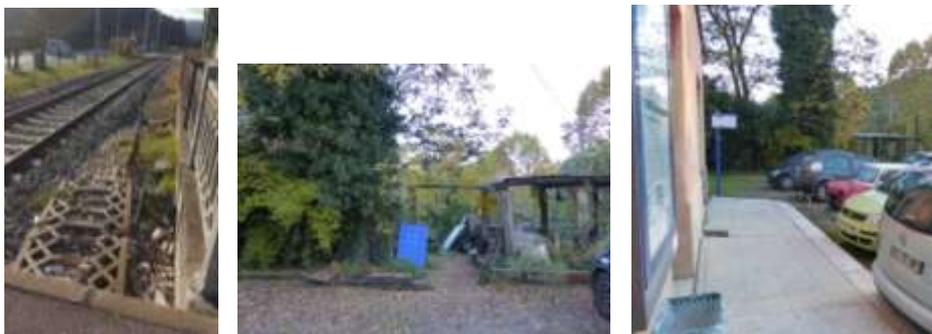
► Des gares et haltes nombreuses et rapprochées dans la partie Sud pas toujours mise en valeur

On retrouve différents types de gares en fonction du contexte dans lequel elles s'inscrivent :

- Des **haltes ou gares urbaines au cœur d'un tissu urbain dense** : Pont-Michel, L'Ariane-La Trinité et La Trinité-Victor (gare située en rez-de chaussée d'un immeuble d'habitation),
- Des **gares en proximité de quartiers urbains et centre-bourg** : Drap-Cantaron, L'Escarène, Sospel, Breil-sur-Roya,
- Des **gares de villages/hameaux isolés** : Fontanil, Peillon Ste-Thècle, Peille, Touët-de-L'Escarène.



Si globalement on constate une réelle unité dans le type de bâtiment historique, les gares sont peu mises en valeur (sauf gares avec bâtiments voyageurs : Drap-Cantaron, Sospel, Breil-sur-Roya) mais toutes présentent des capacités de stationnement importantes (voire très importantes pour Drap-Cantaron, Peille). En revanche, ces parkings sont parfois cannibalisés par du stationnement de véhicules hors d'usage et servent de « dépotoirs ». A Peillon Ste-Thècle, le bâtiment sert aujourd'hui de musée du ferroviaire. La gare de Peille est relativement proche (mais un dénivelé important) de la carrière Vicat.



A noter que **deux nouvelles haltes** ont été créées :

- **Halte de Fontanil** créée en 2012 située à proximité immédiate du Lycée Gosciny (lycée général et technologique de Drap- 750 élèves et étudiants) ouvert en 2013. Elle dessert directement le lycée et a été créé pour son usage, mais est isolée à l'arrière d'une zone d'activités.



- **Halte de Pont-Michel** en 2014 : justifiée par la création d'une correspondance avec la ligne 1 du tramway de Nice. Elle remplace ainsi la gare de Nice-Saint-Roch. Cette halte participe à un pôle d'échanges multimodal (PEM) en devenir lequel est desservi par le tramway (Ligne T1), 4 lignes de bus et dispose d'un parc relais (60 places dont 6 places PMR, ouvert de 4h55 à 1h45). Cependant, elle est peu visible et aucune signalétique n'est présente.



2. Une offre encore limitée

► **Malgré les travaux de modernisation, l'offre de ferroviaire reste limitée.**

En 2010 : 13 TER A/R circulaient quotidiennement entre Nice et Breil et une section urbaine Sud mieux desservie avec 1 train de plus (14 TER A/R par jour entre Nice et Drap-Cantaron)

En 2015 : 22 TER A/R circulent quotidiennement entre Nice et Breil dont 8 qui poursuivent jusqu'à Tende au lieu de 5 antérieurement pour compenser en partie l'offre italienne. Un train de plus fait Nice-Drap. L'offre est plus développée aux heures de pointe : entre 6h et 9h il y a un train par heure comme entre 16h30 et 19h46, en dehors seulement 2 trains circulent (12h40 et 15h).

► **En parallèle de cette offre ferroviaire de nombreuses lignes de bus assurent une desserte plus fine du territoire. Ces services sont assurés par 3 réseaux distincts :**

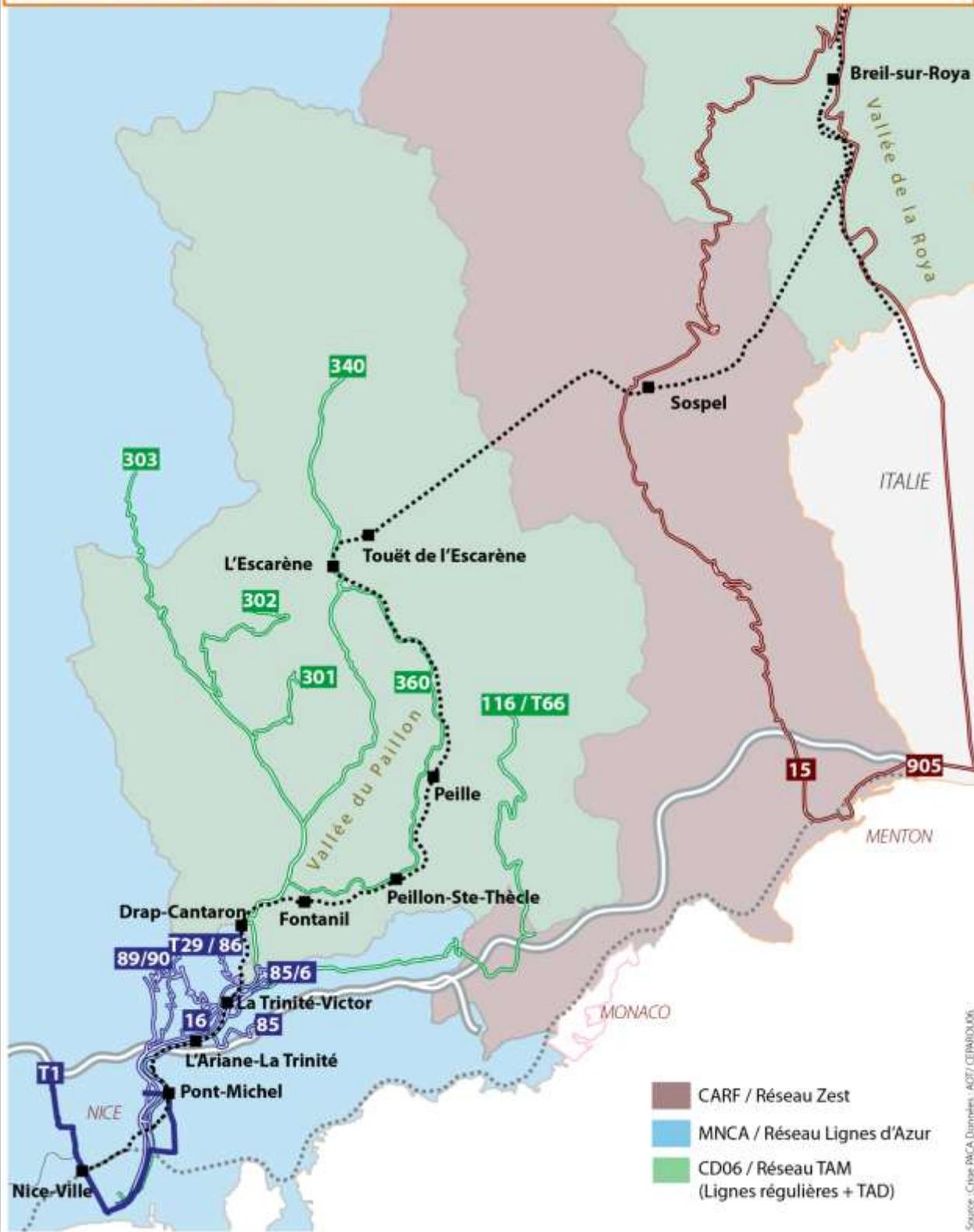
- **La Métropole Nice Côte d'Azur sur la partie la plus urbaine au sud avec des lignes urbaines du réseau Lignes d'Azur où, en plus de la ligne T1 qui dessert les quartiers Est de Nice avec une fréquence de passage toutes les 4 à 10 minutes (95 000 voyages par jour en 2013), 5 autres lignes (offres et fréquentations très variées) desservent l'Ariane, La Trinité, Saint-André-de-la-Roche avec une fréquentation cumulée de 7 700 voyages par jour. Les lignes desservant l'Ariane représentent 90% de cette fréquentation et des fréquences importantes (toutes les 15 à 20 min). Globalement sur cet espace très urbain, on recense plus de 100 000 voyages quotidiens dont près de 8 000 effectués en bus pour une offre de plus de 500 services (aller-retour) quotidiens.**
- **Le Conseil départemental des Alpes-Maritimes avec le réseau TAM 06 propose des lignes interurbaines et un service de TAD départemental permettant de desservir les communes du Pays du Paillon :**
 - 7 lignes régulières interurbaines desservant depuis Nice les communes de La Trinité, Drap (dont le lycée), Contes, L'Escarène, Peille jusqu'à Coaraze, Bendejun et Lucéram. Au total elles enregistrent près de 400 voyages par jour en 2013 pour moins de 90 services (aller-retour) quotidiens.
 - Les services de Transport à la Demande desservent 2 bassins : le bassin des Paillons et celui de la Roya. Cette offre assure une desserte de certaines gares mais elle n'est pas calée sur l'offre ferroviaire.
- **La Communauté d'Agglomération de la Riviera Française et Roya avec le réseau Zest propose quant à elle 2 lignes. Celle reliant Menton à Sospel enregistre une fréquentation journalière de 300 voyages. Alors que celle reliant Menton à Breil-sur-Roya (jusqu'à Tende) en passant par l'Italie compte environ 160 voyages.**

► **Certaines gares présentent une certaine intermodalité avec les réseaux routiers urbains et interurbains.**

Les haltes de Pont-Michel, l'Ariane-La-Trinité sont directement desservies par plusieurs lignes de transports en communs urbains et interurbains. La gare de La Trinité n'a pas de desserte directe (à 100m) alors que la gare de Drap-Cantaron n'est desservie que par une ligne régulière. Au-delà, les gares sont peu voire pas desservies par les bus.

Ligne Nice-Breil-sur-Roya

Transports collectifs

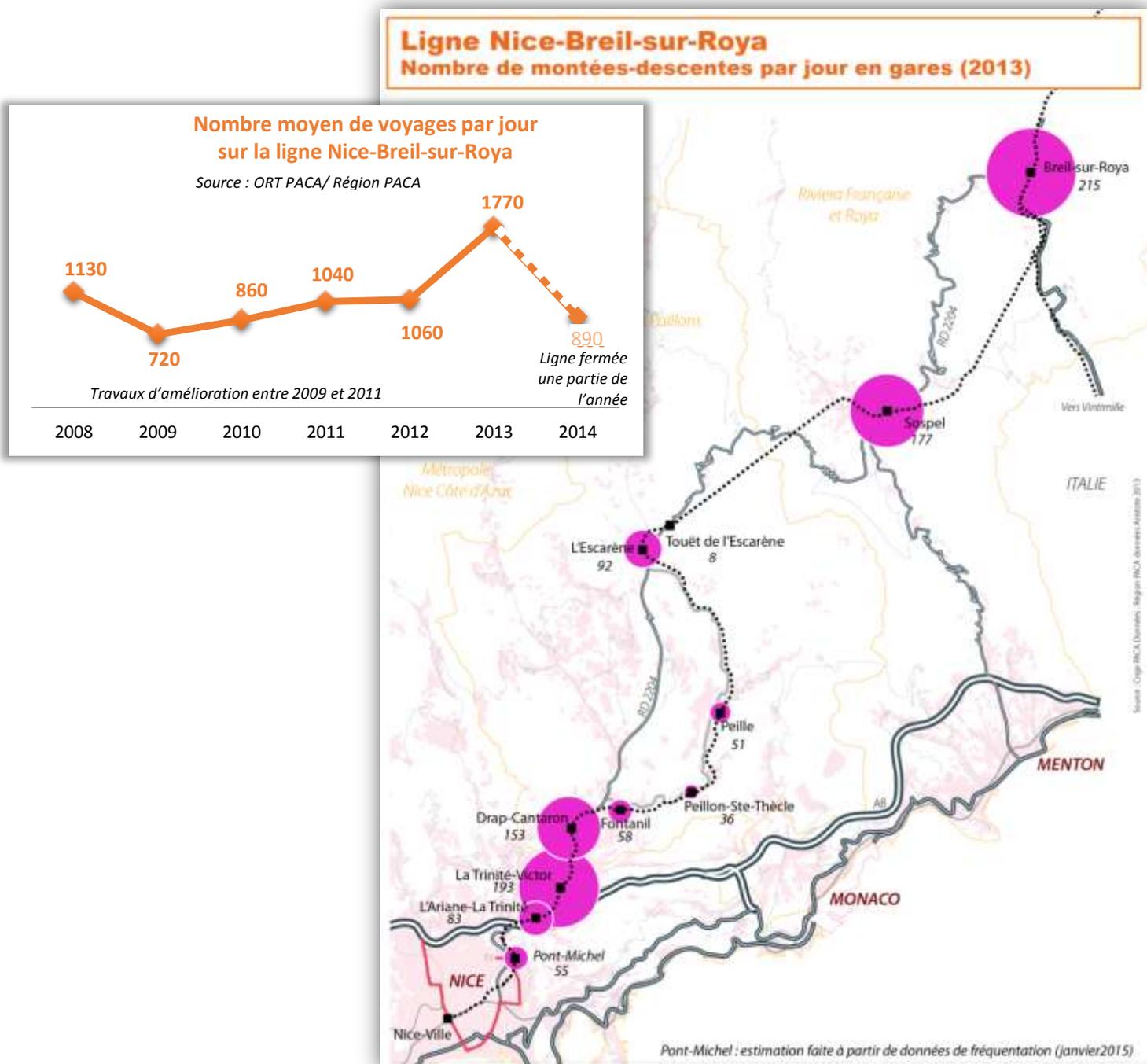


3. Une fréquentation très faible

- ▶ Malgré l'amélioration de l'offre, la fréquentation de cette ligne est elle aussi faible.

A l'échelle de la ligne 531 220 voyages ont été effectués en 2013, soit environ 1 770 voyages quotidiens (sur 300 jours) alors qu'elle était moyenne entre 2008 et 2011 (2009 pas significatif).

Les gares de Breil-sur-Roya, La Trinité-Victor, Sospel et Drap-Cantaron sont celles qui ont le plus de voyageurs. Elles sont à proximité de centre-bourgs constitués et assez denses. A l'opposé on retrouve les gares de Touët de l'Escarène, Peillon Ste-Thècle.



Entre 2012 et 2013, la gare de Touët-de-L'Escarène a enregistré la plus importante baisse de fréquentation (-29.3%, soit près de 1 000 montées-descentes en moins). Drap-Cantaron a elle aussi connu une baisse (-9.5%, soit près de 5 000 montées-descentes).

La fréquentation en gare de Breil-sur-Roya baisse également (-1%, soit 1 000 montées-descentes). En revanche, des gares ont connu une évolution significative de leur fréquentation. Celle de L'Ariane-La Trinité a augmenté de 21.5% (près de 4 000 montées-descentes supplémentaires), Peille et La Trinité-Victor ont enregistré une croissance respectivement de 16.8 et 16.1% (soit plus de 2 200 montées-descentes en gare de Peille et 8 000 en gare de La Trinité-Victor).

La faible fréquentation de la halte de Fontanil s'explique en 2013 par une offre mal adaptée à la desserte du lycée. Celle-ci a été améliorée dès 2014 mais ses réels impacts en termes de fréquentation ne sont pas encore connus. A noter qu'en 2015, selon les services de la Région, 90 % des élèves du Lycée Gosciny sont titulaires d'une carte ZOU.

En 2014, la fréquentation n'est pas significative du fait de nombreuses perturbations sur la ligne :

- ralentissement de vitesse au nord de Breil,
- suppression de la quasi-totalité de l'offre italienne (passe de 23 trains italiens entre Vintimille, Breil et Cuneo en 2010 à 4 en 2015) et dégradation des temps de parcours entre Breil et Tende ;
- Fermeture de la ligne en 2014 : éboulements (30 janvier 2014 mise en service dans un premier temps d'un service de substitution par autocars seulement ; puis trains entre Drap et Breil ou Tende à partir du 9 avril 2014 (4 AR) ; reprise normale le 1er septembre 2014).

A noter que l'enquête fraude, réalisée annuellement, montre que sur la section Nice – Drap présente le taux de fraude le plus élevé de la Région (35%).

► **Cette faible fréquentation peut s'expliquer par plusieurs facteurs.**

- Un territoire charnière entre littoral et moyenne montagne très contraint par le relief avec un urbanisme diffus au nord de La Trinité (hormis Drap-Cantaron), une densité de population relativement faible
- Une offre ferroviaire insuffisante ou peu adaptée en zone urbaine
- Une offre en transports collectifs routiers importante sur la section sud jusqu'à La Trinité. Celle-ci complète fortement mais peu aussi concurrencer l'offre fer peu développée malgré des temps de parcours plus avantageux en train. Au-delà de La Trinité, l'offre est beaucoup moins importante.
- Une dépendance à la voiture
- Des infrastructures routières qui se sont améliorées (pénétrante du Paillon) même si les accès à Nice sont particulièrement touchés par une saturation automobile aux heures de pointe. Au-delà, cet axe ferroviaire reste une alternative intéressante à la route notamment pour rejoindre Sospel et Breil depuis Nice (routes de montagne avec plusieurs cols).

Comparaison temps de parcours et coût

Sources : TERPACA / CEPAROU06 / Via Michelin

	Train		Tram-Bus		Voiture	
	Temps de parcours (en minutes)	Tarif (en €)	Temps de parcours (en minutes)	Tarif (en €)	Temps de parcours (en minutes)	Tarif (en €)
Nice Ville / Pont Michel	5	1.40	22	1.5		
Nice Ville / L'Ariane	9	1.80	40	1.5	18	1.5
Nice Ville / La Trinité	11	2	40	1.5	20	1.5
Nice Ville / Drap-Cantaron	16	2.40	60	1.5	25	2
Nice Ville / Peille	30	3.70	60	1.5	40	3
Nice Ville / Sospel	45	7.40			60 (par A8 et Menton)	9
Nice / Breil	57	9.10	> 3h	3	65 (par A8 et Italie) 90 (par RD2204)	13 9.15
La Trinité / Nice St augustin	40	3			30	3
La trinité / Monaco	50	5.10			25	5

Les tarifs sont calculés à partir d'un ticket à l'unité. Les 2 derniers trajets sont possibles grâce à une correspondance en gare de Nice Ville.

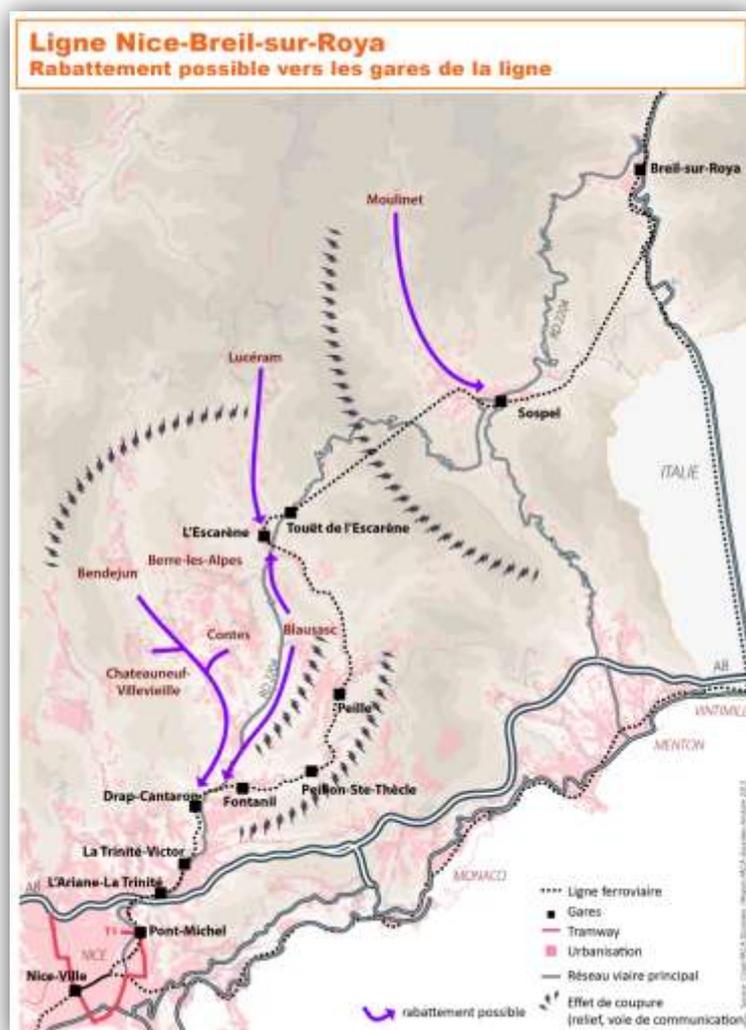
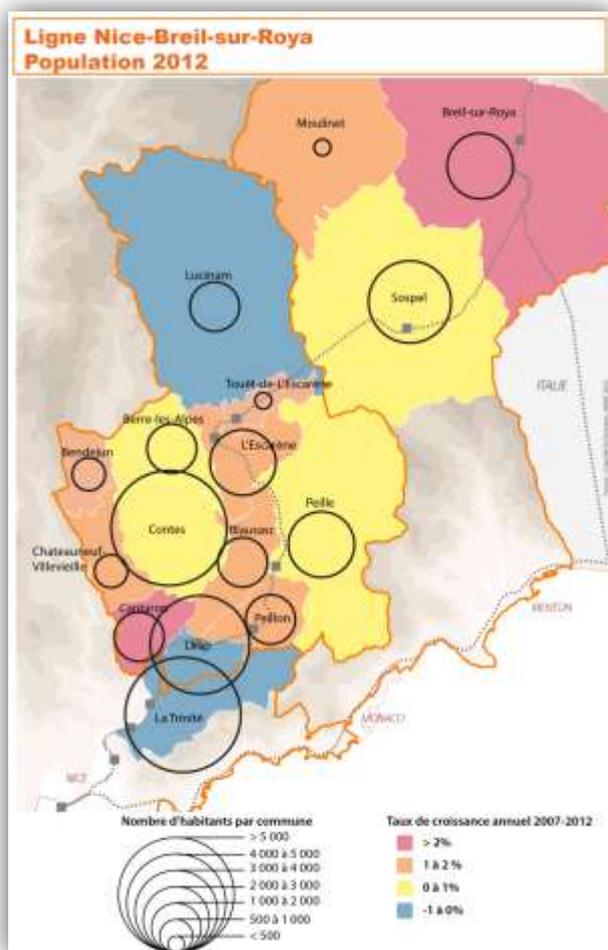
4. Un potentiel à organiser

Au-delà des communes possédant une gare (9 communes), l'attractivité et donc le bassin de rabattement possible pour les gares peut s'étendre, selon les conditions d'accessibilité (liaison possible et temps d'accès acceptable), à quelques communes limitrophes : Moulinet, Lucéram, Berre-les-Alpes, Contes, Blausasc, Chateaufort-Villevieille.

Ainsi les 9 communes directement desservies par une gare, plus les 6 communes dont un rabattement en voiture notamment est acceptable représentent 390 000 habitants en 2012 (avec Nice). Sans la commune de Nice, la population est de 47 000 habitants.

Sur la période 2007-2012, seules les communes de Breil-sur-Roya et Cantaron ont enregistré une hausse importante de la population. Dans le même temps Lucéram, Drap et La Trinité perdaient quelques habitants, tout comme Nice.

Au total, plus de 60 000 habitants et plus de 10 000 emplois sont présents à moins de 500m d'une gare/halte dont 80% sont concentrés autour de Nice Ville, Pont-Michel, et L'Ariane.

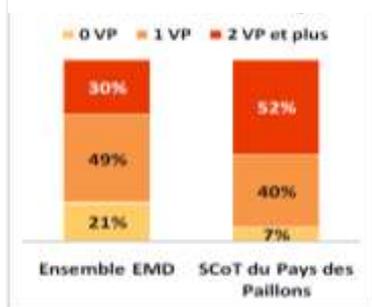


Globalement sur le territoire du Pays des Paillons, si la voiture reste le mode de transport privilégié (territoire avec les taux de motorisation et d'usage les plus importants), en 2009, il enregistrait une part d'utilisation des transports en commun de 10% (6% en 1998).

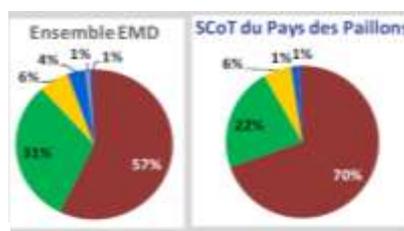
L'Enquête Ménages Déplacements (EMD 2009) a démontré que **sur le Pays des Paillons**, 27% des déplacements se font pour le motif travail, 16% pour les achats, 10% pour le motif études et 9% pour les visites. Cette enquête a également mis en avant la très forte dépendance de ce territoire vis à vis des autres territoires et principalement de la métropole Nice Côte d'Azur et de sa ville centre Nice.

En effet moins de la moitié des déplacements se font en interne et **53% des déplacements d'échanges se font avec le littoral métropolitain**. Ces déplacements d'échanges se font à **près de 80% en voiture et à 15% en transports en commun**.

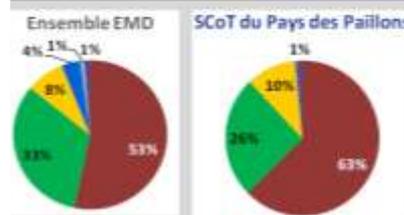
Motorisation des ménages



Répartition par modes EMD 1998

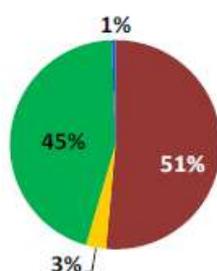


Répartition par modes EMD 2009

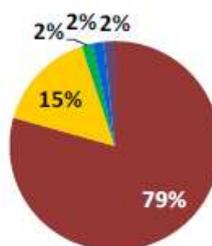


Répartition par modes de déplacements sur le Scot du Paillons

Déplacements internes



Déplacements d'échanges



- VP
- MaP
- TC
- 2Rm
- Velo
- Autres modes

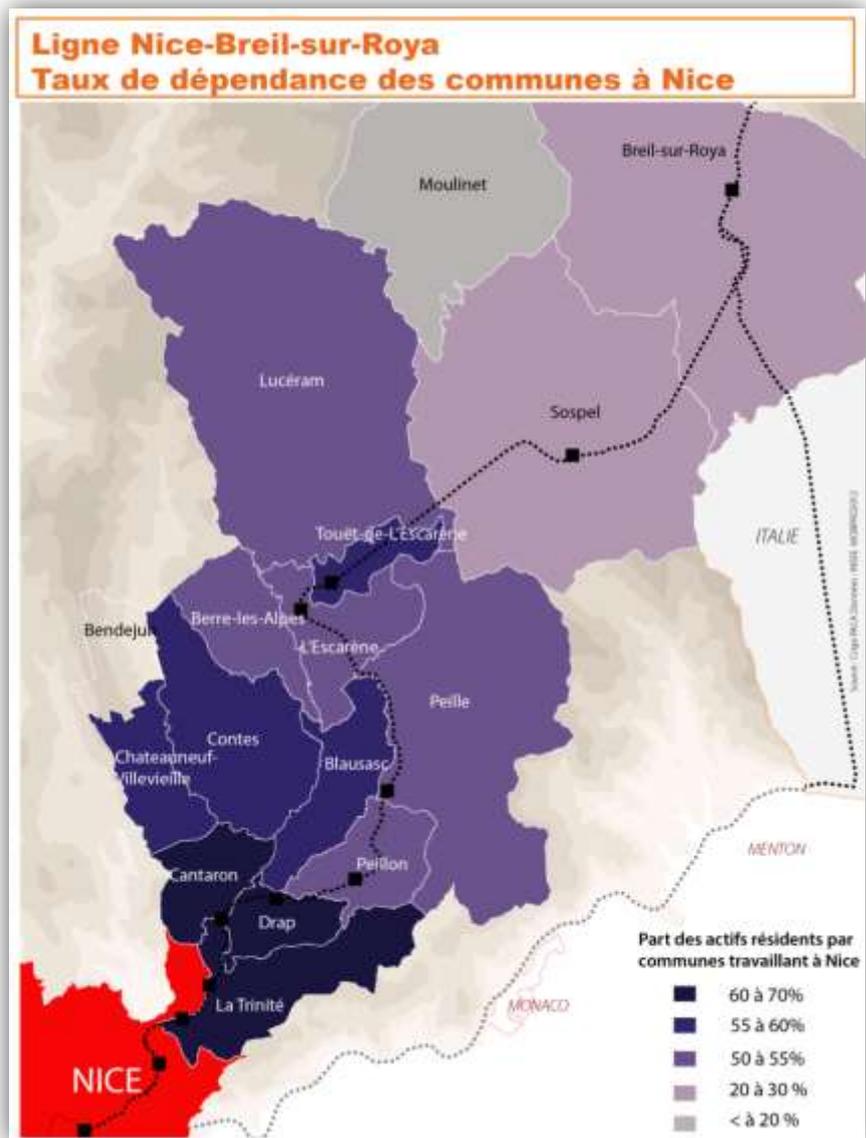
Le potentiel de développement de cette ligne est donc fortement lié aux déplacements des actifs. Sur les 16 300 actifs résidents dans les communes retenues (celles avec gares et celles de rabattement), hors ville Nice, plus de 60% (~10 400) sont des navetteurs quotidiens, c'est-à-dire qu'ils sortent quotidiennement de leur commune pour travailler.

Globalement les communes du Pays des Paillons se caractérisent par une appartenance au moyen pays niçois très forte. Ainsi les actifs résidents de ces communes sont fortement attirés par Nice avec près de 6 000 actifs résidents des communes retenues qui viennent y travailler. Selon les communes, entre 23 et 67% d'entre eux vont travailler quotidiennement sur Nice.

Breil-sur-Roya et Sospel présentent les parts les moins élevées d'actifs travaillant sur Nice, environ 20% de leurs actifs travaillent à Monaco. Sospel est également fortement attiré par Menton avec 50% de ses actifs résidents qui y travaillent.

Si la voiture reste le mode prépondérant, la part des navetteurs résidents de ces 16 communes utilisant les transports en commun pour rejoindre Nice varie de 2 à 19%. Chateaufort-Villevieille, Peille, Contes et Blausac sont celles qui ont un taux inférieur à 8%. Sospel, Drap et Breil-sur-Roya présentent les taux d'utilisation des transports en commun pour rejoindre Nice les plus importants (compris entre 15 et 19%).

Par ailleurs certains actifs résidents à Nice sortent de leur commune pour travailler dans une des communes retenues: 5% d'entre eux travaillent sur La Trinité, et moins de 2% sur Contes et Drap, et moins de 1% vers Cantaron. Ils ont tendance à davantage utiliser les transports en commun.



Ces communes présentent des taux d'élèves/étudiants compris entre 7 et 11% et les équipements d'enseignement sont peu nombreux sur ce territoire. Ainsi, on recense : 1 seul lycée ; celui de Drap (en plus de 2 lycées dans les quartiers est de Nice) et 6 collèges à Breil-sur-Roya, Sospel, L'Escarène, La Trinité, L'Ariane et quartier est de Nice.

La ligne, notamment dans sa partie nord au-delà de Breil-sur-Roya sur Tende, présente, en tant que telle, un intérêt patrimonial et donc touristique du fait de ses caractéristiques et ouvrages d'art.

5. Des enjeux différenciés

Suite à cette analyse **trois types de gares sont identifiés en fonction de leur caractérisation mais aussi de leur potentiel.**

► **Des gares/haltes urbaines et périurbaines dont le potentiel de développement réside dans :**

- **Le renforcement de l'offre ferroviaire**
- **l'insertion urbaine et signalétique**
- **l'intermodalité**

Pont-Michel : une halte nouvelle qui remplace celle de St Roch et créée pour la rapprocher du tramway. Elle se situe en milieu urbain dense et permet d'accéder au réseau TER et GL rapidement via Nice-Ville mais l'offre fer est insuffisante. Elle permet aussi aux habitants du quartier, voire à ceux rabattus par le tram de remonter dans les vallées.

Sur cette halte les enjeux relèvent essentiellement de l'amélioration de la signalétique mais halte peu visible, la tarification commune.

C'est une halte qui présente un **fort potentiel.**

L'Ariane - La Trinité : une halte très peu qualitative à proximité du quartier d'habitat social de l'Ariane mais elle en est séparée par le Paillon. Elle permet d'accéder au réseau TER et GL rapidement via Nice-Ville mais l'offre fer est insuffisante.

Les enjeux relèvent dans ce cas de l'aménagement du lien avec les quartiers environnants et donc en l'aménagement d'accès modes doux qualitatifs et sécurisants. De plus, la halte doit être requalifiée et la complémentarité et correspondance avec l'offre TC améliorée.

C'est une halte qui pourrait présenter un **fort potentiel.**

La Trinité - Victor : une gare urbaine assez qualitative en rez-de-chaussée d'immeuble d'habitation, en plein centre urbain. Les temps de parcours en train sont très pertinents vers Nice mais l'offre fer est insuffisante.

Les enjeux relèvent ici du renforcement de l'intermodalité avec les TC routiers et l'accès modes doux (signalétique, tarification commune, correspondance) en plus d'une ouverture de la gare vers le secteur Anatole France qui est situé de l'autre côté de la voie ferrée.

Cette gare a un **potentiel de développement local directement lié à l'offre ferroviaire qui pourra être proposée.**

Drap-Cantaron : une gare légèrement excentrée entre deux de bourgs villageois, bien positionnée pour un rabattement voiture (possible depuis Chateaufort-Villeveille et Contes), qui dispose d'un très grand parking mais l'offre fer est insuffisante.

Pour cette gare les enjeux relèvent d'une attractivité plus large grâce à un rabattement des autres communes de la vallée, de l'amélioration de la signalétique et de l'intermodalité (correspondance, tarification commune) afin de devenir un véritable PEM.

C'est une gare avec un **fort potentiel.**

- ▶ **Des gares de bourg-centre dont le potentiel de développement réside à la fois dans:**
 - **l'amélioration de l'insertion de la gare dans son environnement,**
 - **le renforcement de leur positionnement PEM**

L'Escarène : une halte isolée du village très peu qualitative avec un parvis qui n'est pas aménagé (chaussée déformée, voiture tampon, environnement dégradé) et un bâtiment voyageur non mis en valeur. Un rabattement est possible mais limité (Lucéram et Berre-les-Alpes). Les enjeux relèvent de l'organisation de la complémentarité avec une offre TC et le rabattement ainsi qu'une amélioration des espaces publics.

C'est une halte avec un **potentiel faible**.

Sospel et Breil-sur-Roya : des gares de villes moyennes avec une véritable centralité dont le potentiel de rabattement vis-à-vis des espaces environnants est faible compte tenu de leur fonctionnement (entre elles et avec Menton/Monaco).

Ces capacités de développement reposent sur une amélioration du rabattement infra-communal (modes doux).

Leur **potentiel de croissance reste incertain** en raison de leur orientation limitée vers Nice mais aussi de la faiblesse des espaces environnant en dehors de la fonction touristique.

- ▶ **Des haltes de villages, isolées en milieu rural/périurbain peu dense dont le potentiel de développement reste très limité**

Peillon : une halte en surplomb d'un village déconnecté du bourg centre. L'environnement immédiat de la halte et lui aussi peu qualitatif. Cette halte, de par sa localisation, offre un potentiel de rabattement restreint.

Des possibilités d'accessibilité locales peuvent être améliorées.

Peille : une halte rénovée en surplomb d'un village et de la carrière Vicat. Elle est, elle aussi, déconnectée du bourg centre et offre un potentiel de rabattement limité. Des possibilités d'accessibilité locale peuvent être améliorées et l'opportunité d'une utilisation de cette infrastructure pour le transport de matériaux peut être étudiée.

Touët de l'Escarène : une halte de village typique de l'arrière-pays niçois (intérêt touristique, patrimonial). La question de l'intérêt touristique et de son positionnement se pose.

- ▶ Enfin, le **cas spécifique de la Halte de Fontanil**, halte récente dédiée à un équipement scolaire à proximité d'une zone artisanale, mais peu visible et dont le potentiel repose essentiellement en priorité sur le lycée mais avec, sans doute le besoin d'envisager un usage plus mixte, global à l'échelle de l'espace diffus de proximité.

