

## **2ÈME AXE : UNE MÉTROPOLE DE LA PROXIMITÉ**

*Marie Evo, Benoît Joguet, Christian Devillers*

**Trois échelles de bassins de déplacement et une ville linéaire**

**La proposition du livre blanc des transports métropolitains**

**Un déséquilibre emplois-logements qui ne fait que s'aggraver**

**Articuler Polarités, Centralités et Mobilités**

**Notre proposition complémentaire pour une «métropole de la proximité» : le «métropolitain»**

**La ville linéaire : un enjeu métropolitain**

## 2<sup>ÈME</sup> AXE : UNE MÉTROPOLÉ DE LA PROXIMITÉ

Marie Evo, Benoît Joguet, Christian Devillers

La mobilité est une question qui se pose à plusieurs échelles. A chaque échelle sa vitesse et ses moyens de transport. Dans le cas de la métropole Aix-Marseille-Provence, nous discernons :

- l'échelle de la côte méditerranéenne, où une grande métropole «régionale» devrait s'organiser dans le prochain siècle de Montpellier à Nice et Avignon..., À l'image de la randstadt (Amsterdam, Rotterdam, la Haye, Utrecht,...), de la vallée du Rhin (Cologne, Karlsruhe, Düsseldorf, Bonn,...) ou encore Milan, Gènes et la plaine du Pô,
- Celle de la métropole Aix-Marseille-Provence,
- celle des agglomérations qui la constituent.

La mobilité à l'échelle d'une «région métropolitaine» est assurée par des moyens de transport rapides qui empruntent autoroutes, canaux, LGV et TER. Aux deux autres échelles, celle de la métropole et celle des agglomérations qui la composent, les autoroutes jouent également un rôle important. Elles sont secondées par les routes départementales et également les TER, et un réseau de cars interurbains rapides.

Ce réseau de transport en commun «interurbain» a fait l'objet d'études et de propositions : rationalisation des lignes TER étudiée et prévue par la SNCF à plusieurs échéances, inscription au contrat de plan Etat-Région de l'ouverture au transport voyageurs de la ligne Aix-Rognac et de l'ouverture de deux nouvelles gares TER : Croix Sainte et Plan de Campagne, Et tout dernièrement, des propositions de la mission de préfiguration dans le livre Blanc sur les mobilités.

Or favoriser les déplacements de centre à centre, même si cela répond à une demande forte existante, ne suffit pas, et pourrait même s'avérer contre-productif, ne faisant qu'accélérer un déséquilibre existant. Nous pensons que cette politique doit être accompagnée d'un rééquilibrage des emplois et logements et d'une amélioration des déplacements internes aux grandes agglomérations qui la composent.

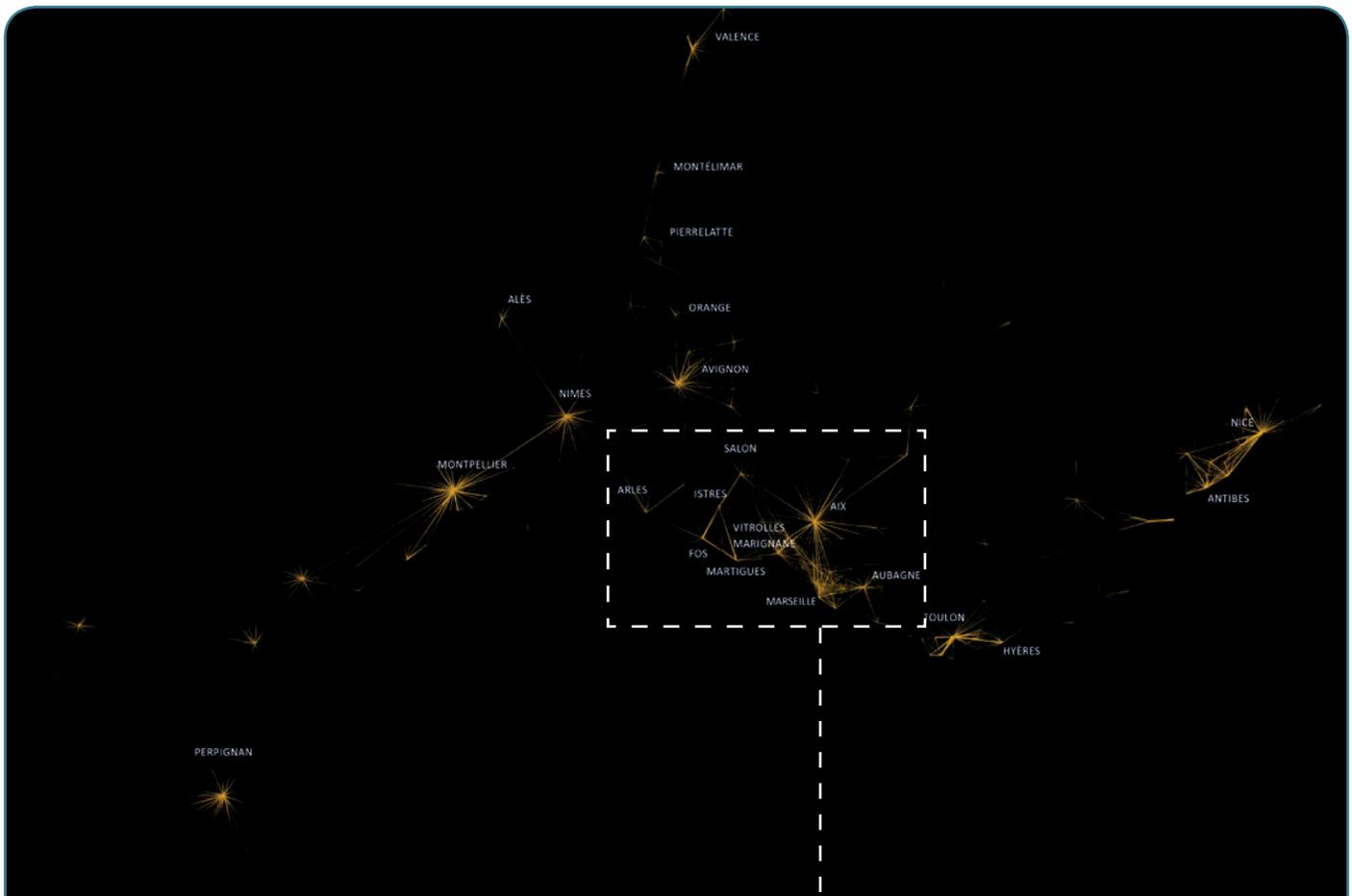
Selon nous, la grande agglomération qui s'étend de façon continue le long du littoral entre Aubagne et Istres, en passant par Marseille, Gardanne, Vitrolles, Rognac et Martigues est la grande oubliée de cette question des mobilités. Cette «ville linéaire» ne dispose pas aujourd'hui de lignes de transport en commun rapides malgré la présence d'infrastructures de transport ferré sur la majorité de son étendue.

Nous faisons la proposition, dans la dernière partie de cet article, d'un «métropolitain» qui jouerait le rôle d'un transport rapide et efficace à la mesure de la «ville linéaire». Nous proposons également que le projet de Bus à Haut Niveau de Service, à l'étude par le Pays d'Aix pour desservir son extension sud ouest vers les Milles soit prolongé à la Duranne, au petit Arbois, et jusqu'à la gare Tgv. Bien entendu, ces propositions se connectent au réseau interurbain, au niveau des pôles d'échange, car si la mobilité se pose différemment, à plusieurs échelles, ces échelles s'emboîtent.

### TROIS ÉCHELLES DE BASSINS DE DÉPLACEMENT ET UNE VILLE LINÉAIRE

La visualisation des flux domicile-travail<sup>1</sup> met en évidence 3 échelles de bassins de déplacement, qui nécessitent chacun des moyens de transport différents : la côte méditerranéenne, la métropole AMP, et une «ville linéaire» qui s'étend le long du littoral, d'Aubagne à Marseille, Maignanne et Vitrolles.

<sup>1</sup> Données mobilité 2012 de l'INSEE ; il ne s'agit que d'une description de la réalité parmi d'autres, mais c'est la seule exhaustive et elle est structurante



Flux domicile-travail à l'échelle de la côte méditerranéenne et zoom sur la métropole AMP

La 1ère échelle dépasse le cadre de cette étude. Nous nous sommes principalement intéressés aux deux autres. La visualisation des flux domicile travail à la commune sur le département des Bouches du Rhône et les départements voisins montre une forme de cohérence qui coïncide avec les limites actuelles de la Métropole, à Arles près. La carte suivante montre en effet une grande intensité de flux à l'intérieur du périmètre de la métropole. On voit également que cette métropole interagit fortement avec deux bassins de déplacement plus petits, celui d'Avignon au nord-ouest et celui de Toulon, au sud-est, mais également avec Arles, à l'ouest, et Manosque à l'est.

On distingue clairement un fonctionnement multipolaire avec 9 pôles et 3 fonctionnements superposés qui avaient été identifiés par l'AGAM en 2014. Cf. Schéma ci-dessous.

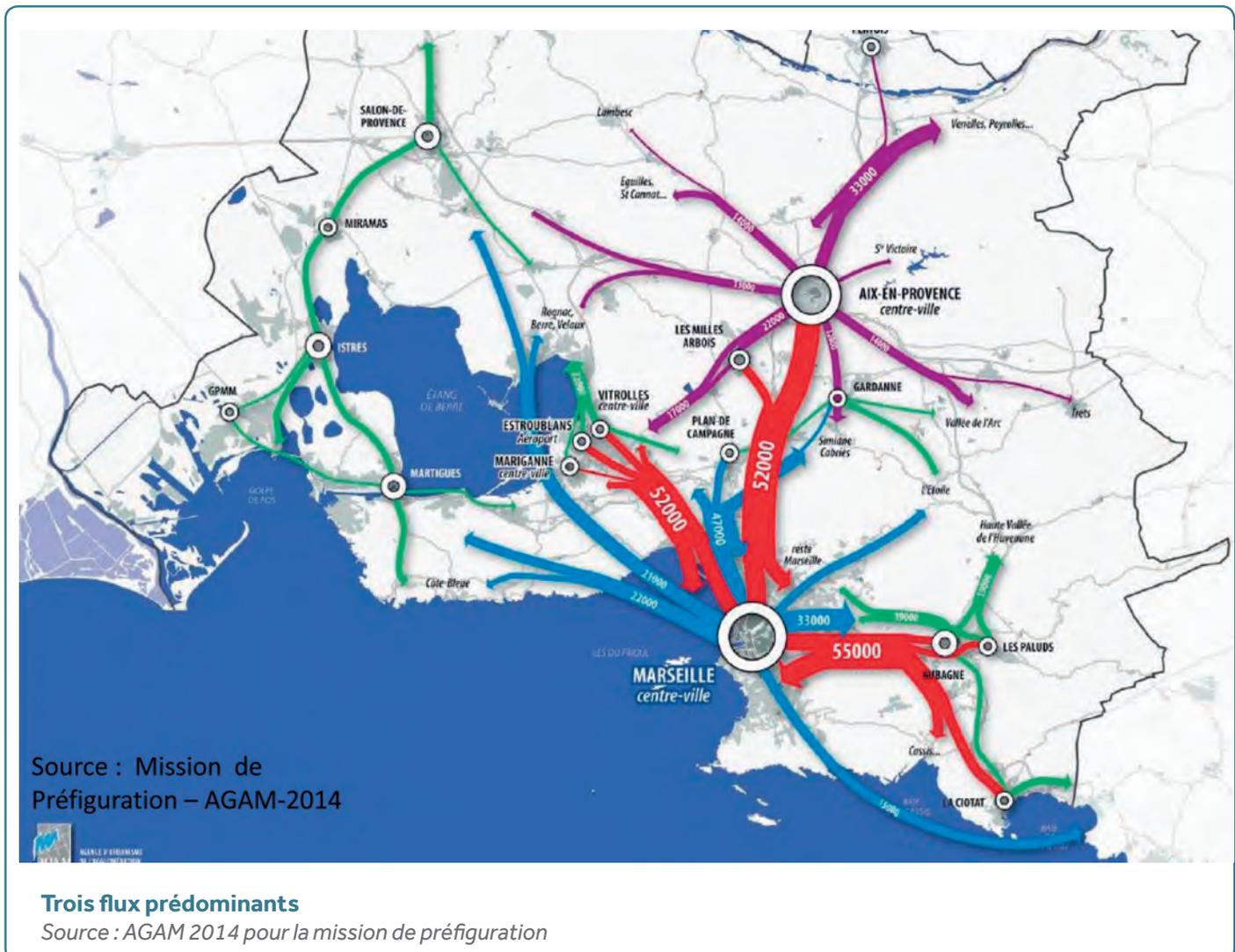
1. Deux pôles qui attirent de toute la métropole : Marseille et Aix en Provence
2. Trois flux prédominants entre Marseille et trois pôles privilégiés : Vitrolles- Marignane, Aix et Aubagne-Cassis- La Ciotat
3. Un réseau reliant plusieurs communes autour de l'Étang de Berre, incluant Salon de Provence

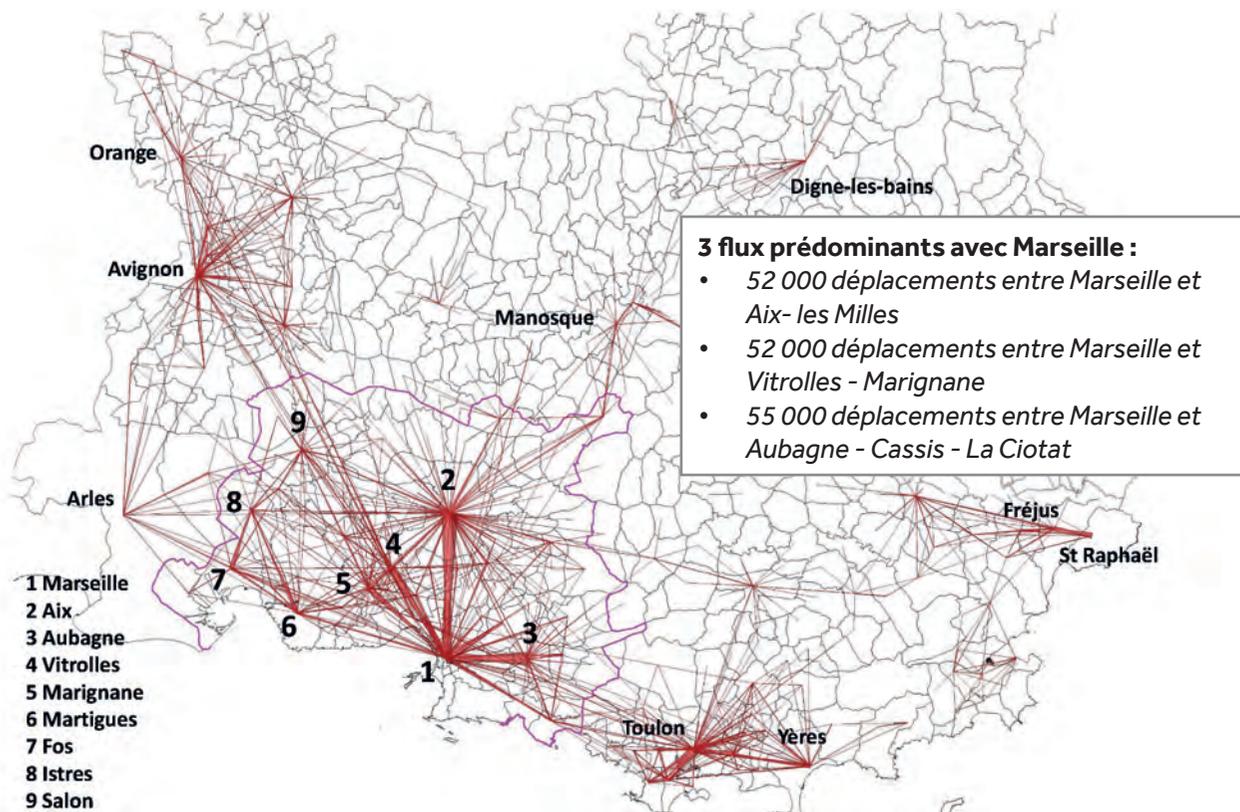
La visualisation de ces flux par catégorie de formation des actifs (peu ou pas qualifiés, très qualifiés et moyennement qualifiés), pages suivantes, montre que ce triple fonctionnement, est surtout valable pour les actifs moyennement qualifiés.

Les flux sont beaucoup plus homogènes pour les actifs peu ou pas qualifiés. Pour les très qualifiés, le barreau Aix-Marseille est prédominant dans les échanges.

Cette analyse donne tout son sens à la proposition de développer les transports de centre à centre et en particulier le long des principales «lignes de désir» : Aix-Marseille, Marseille-Vitrolles et Marseille-Aubagne. Cependant, on voit que les flux des actifs peu ou pas qualifiés sont beaucoup plus dispersés.

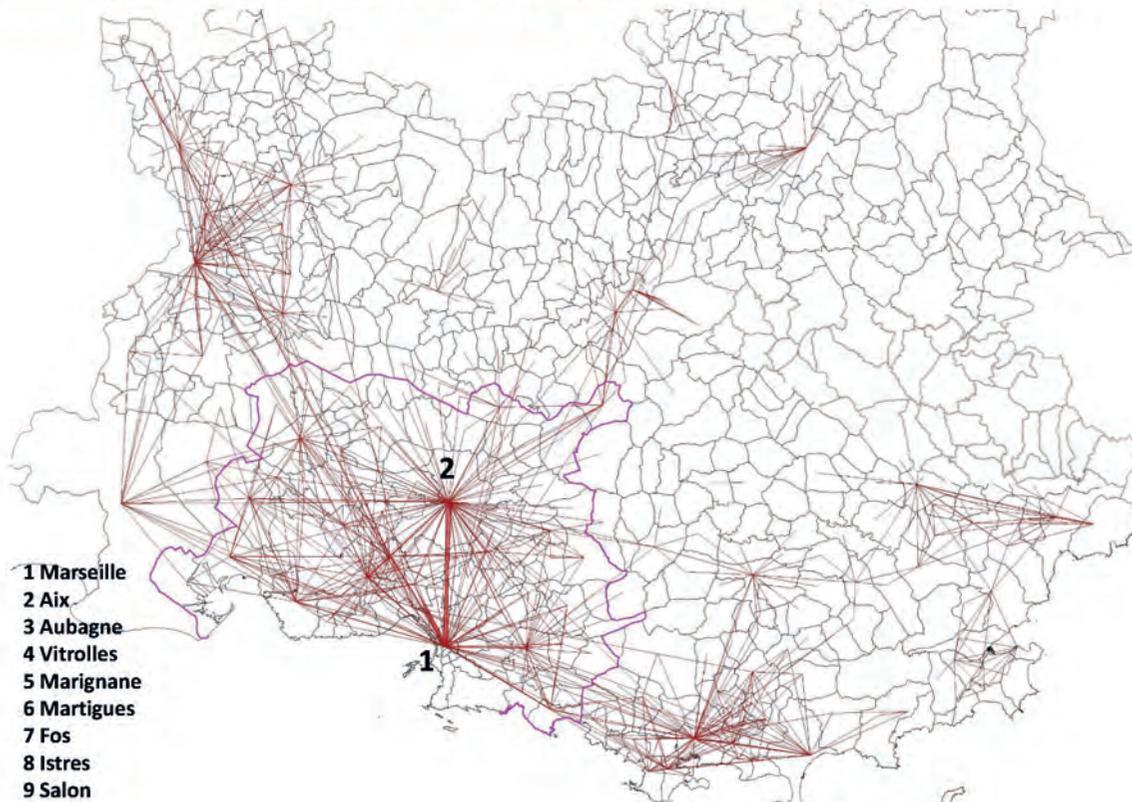
Et surtout, une visualisation tenant compte des arrondissements de Marseille montre encore une autre réalité : celle d'une conurbation qui s'étend le long du littoral, d'Aubagne à Marseille, Marignane, Vitrolles, avec trois agglomérations qui s'en détachent : Aix, Salon et la Ciotat. Cf. double page après les petites cartes.



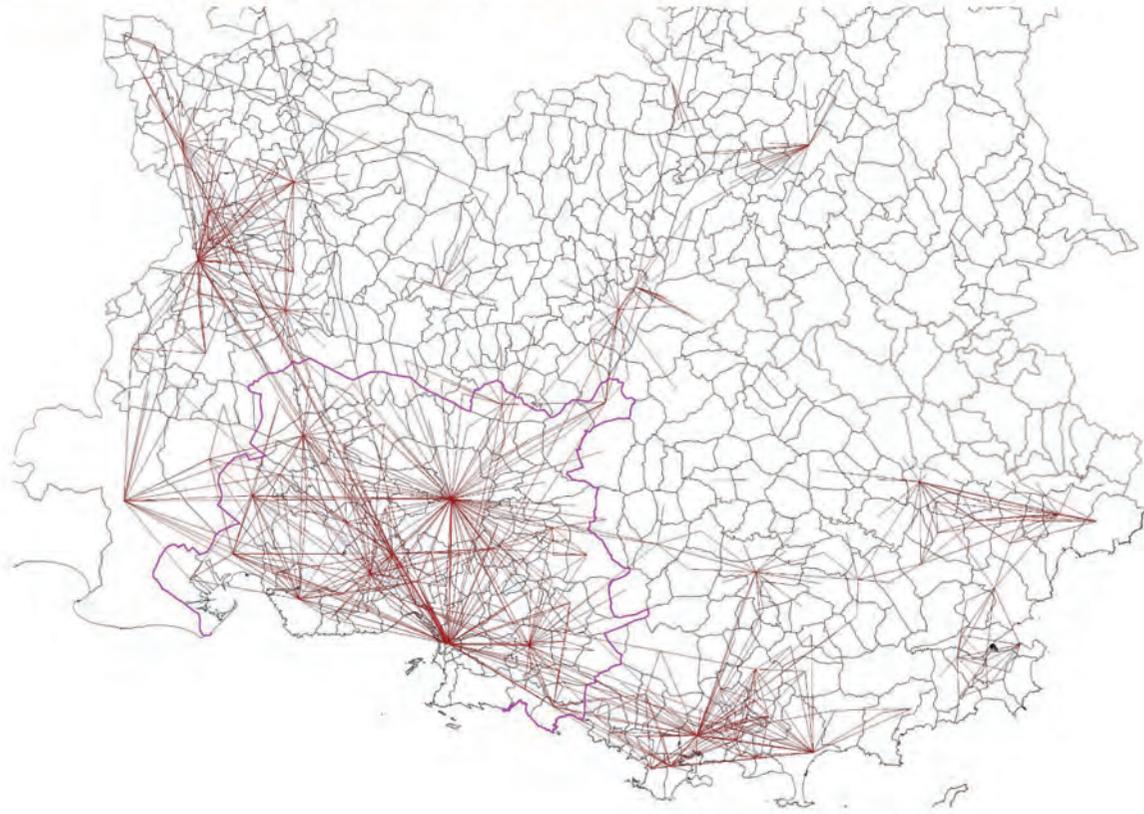


Flux domicile-travail >100 : une intensité de déplacements à l'intérieur des limites de la métropole

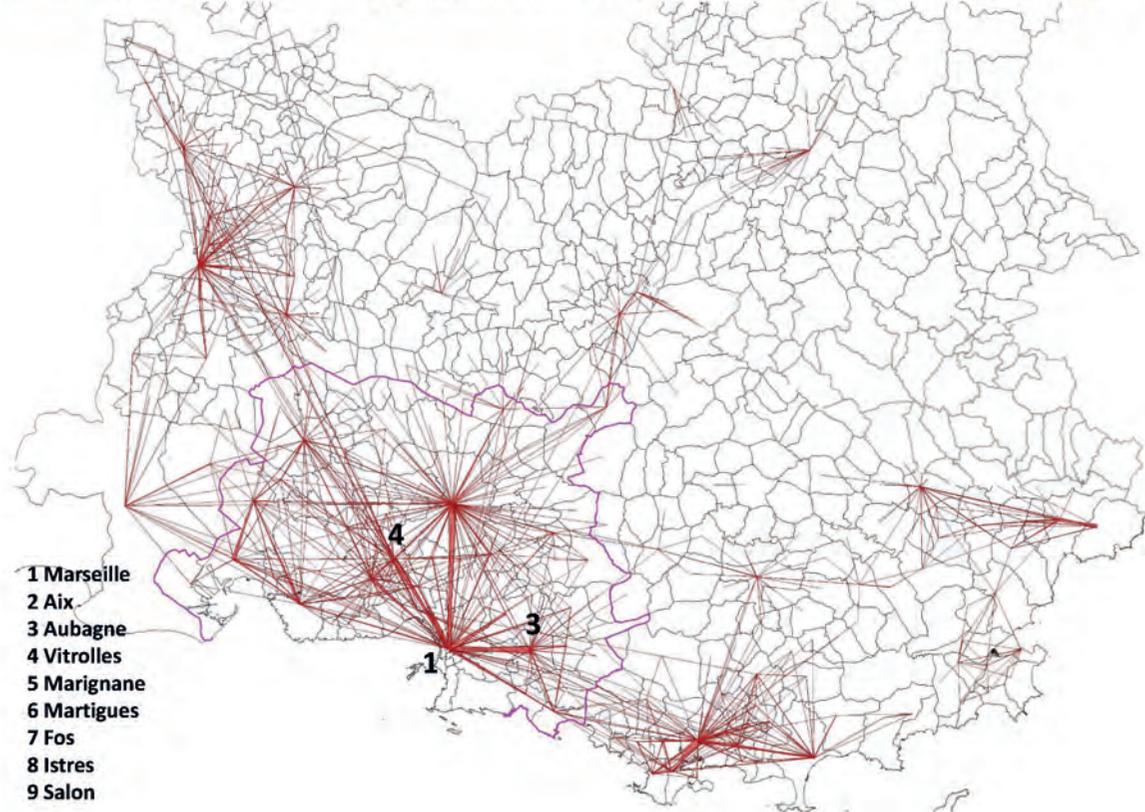
**— Actifs très qualifiés : un barreau Aix-Marseille très puissant**



— Actifs peu ou pas qualifiés : des flux homogènes



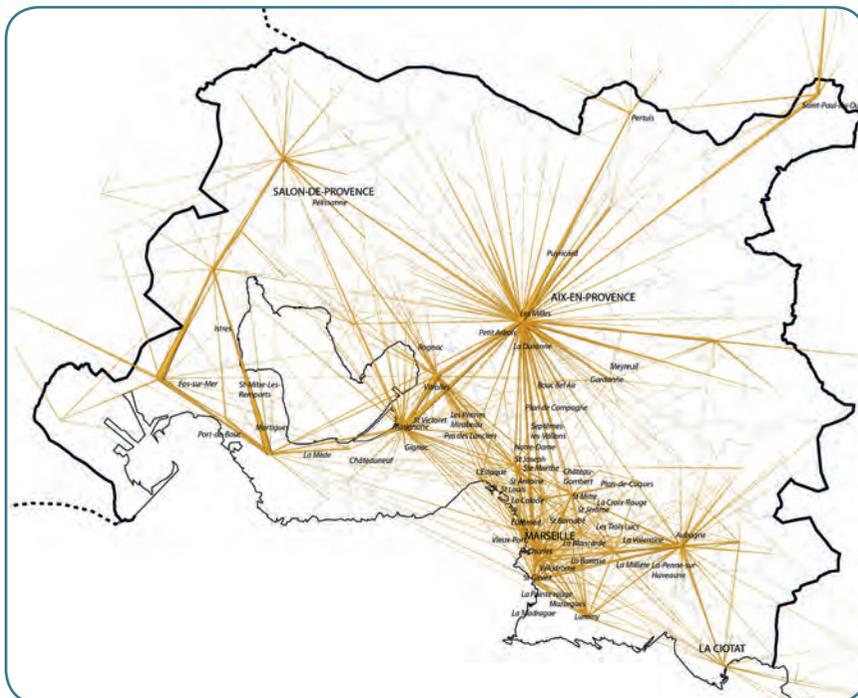
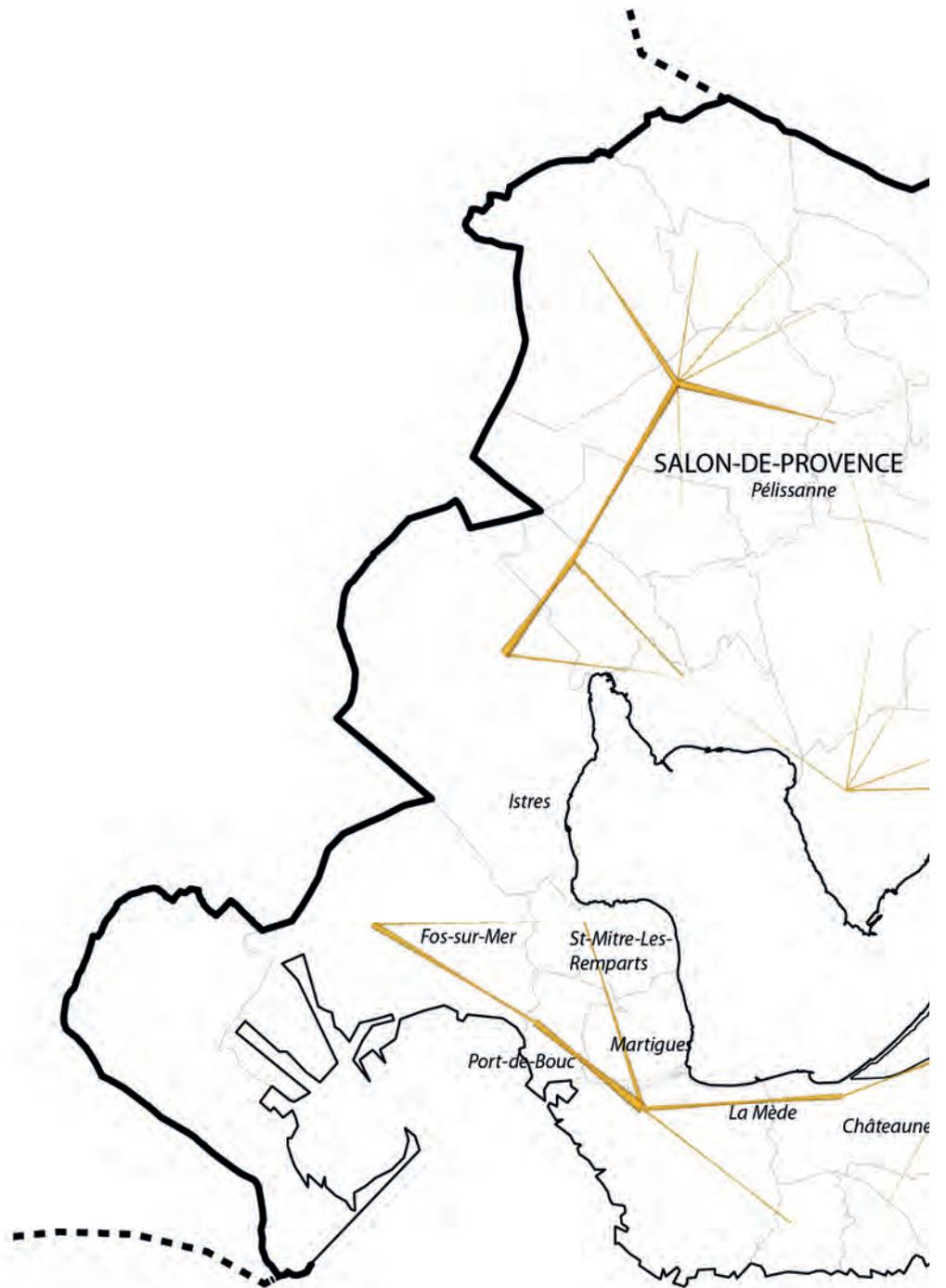
— Actifs qualifiés : une polarisation forte de Marseille, Vitrolles, Aubagne

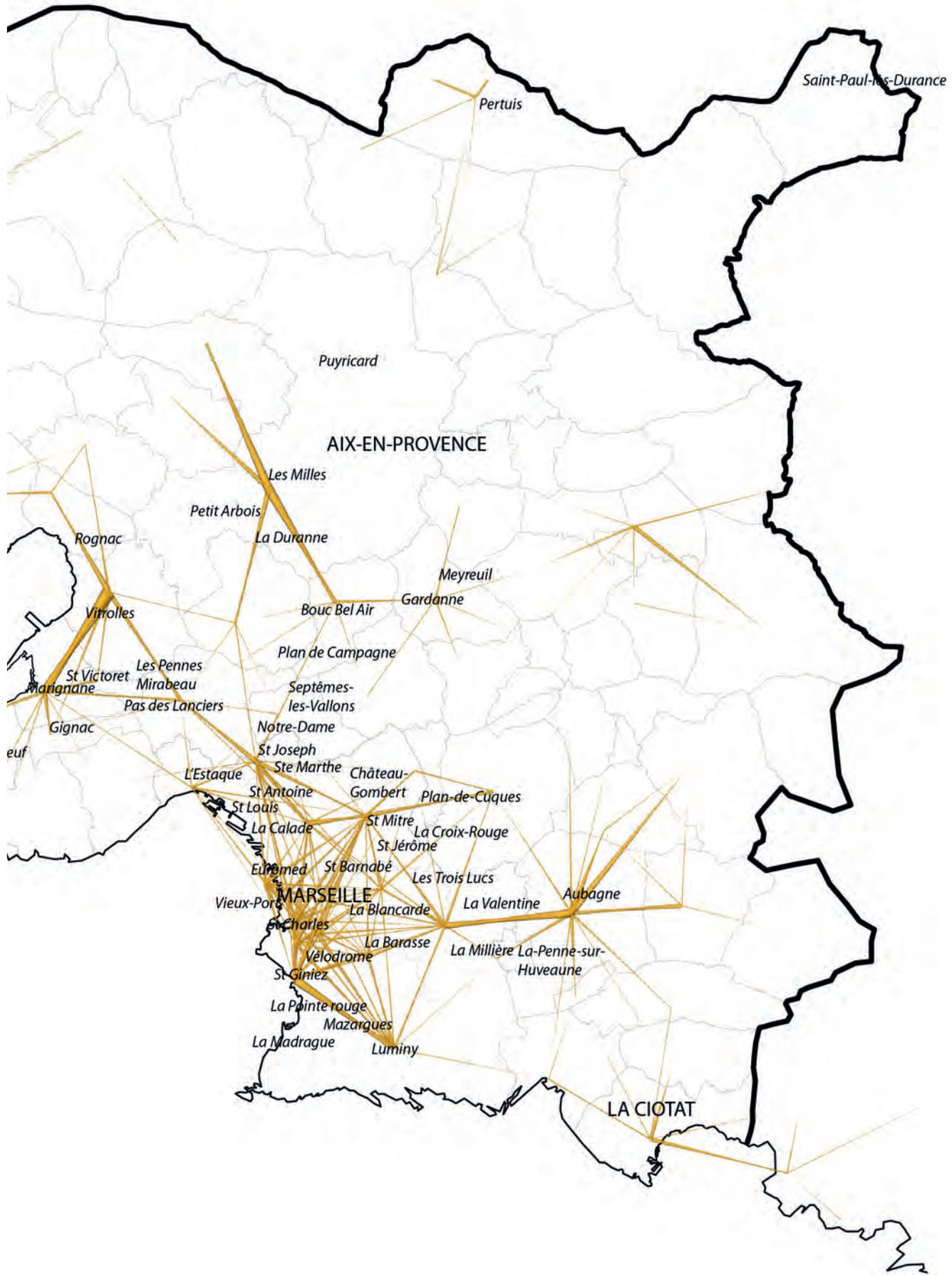


**Une «ville linéaire» qui s'étend de Aubagne à Marseille, Vitrolles, Marignane, Gardanne, Martigues et Fos**

Ci-contre, des flux de courte distance (inférieurs à 10 km), qui dessinent une ville linéaire le long du littoral.

Ci-dessous, pour rappel, l'ensemble des flux, toutes distances confondues.

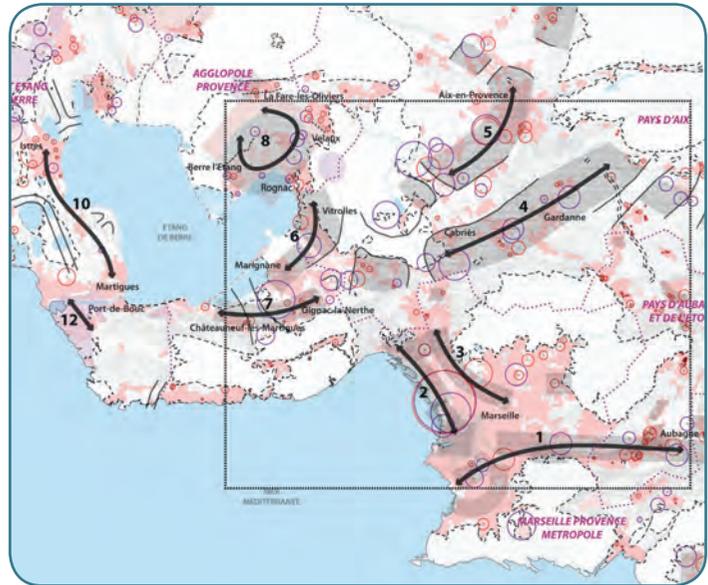




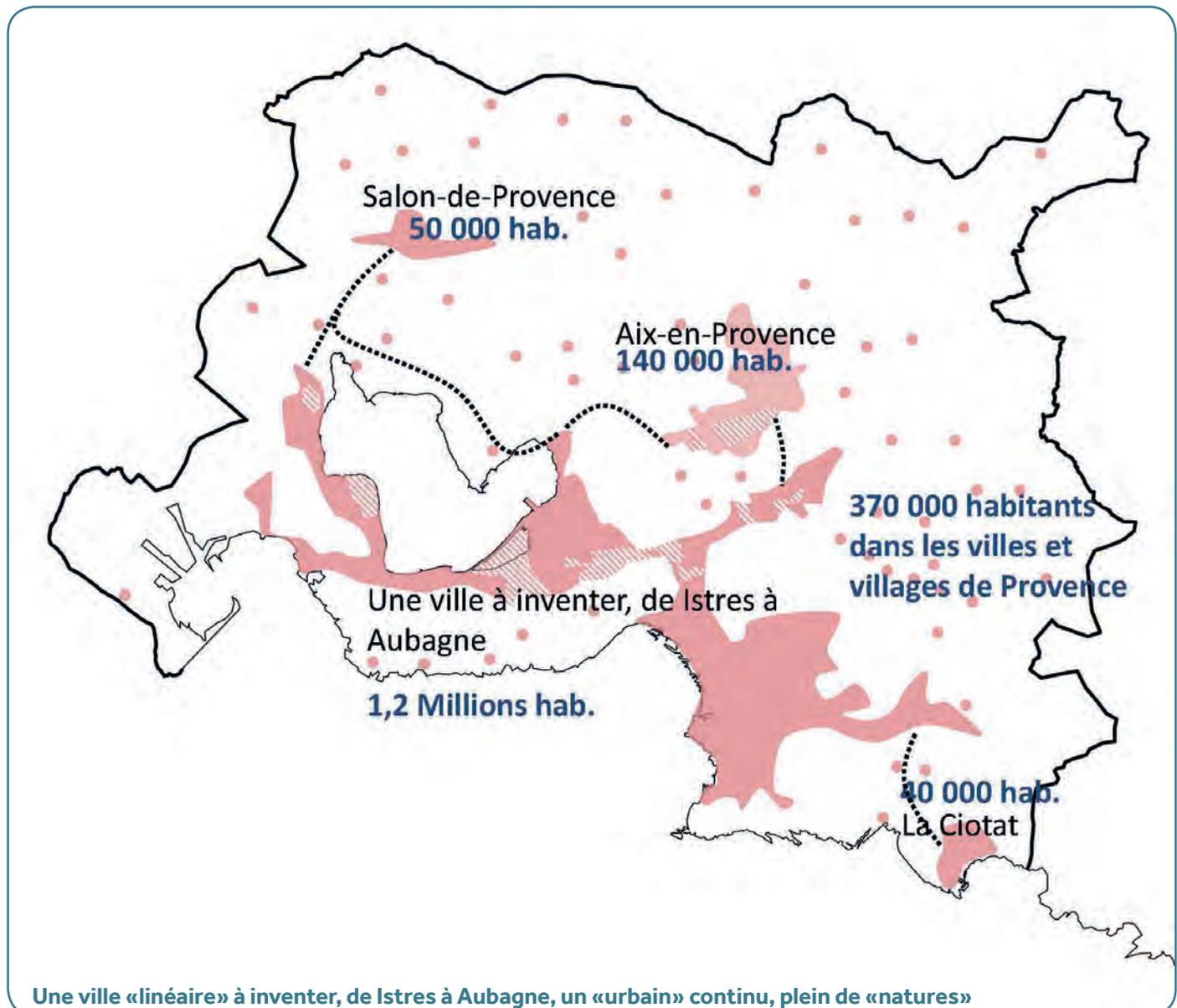
2/3 des métropolitains vivent dans cette «métropole urbaine», qui va s'intensifier. En effet, si l'on rassemble les dynamiques de développement prévues par les élus dans chacun des Scots (cf. carte du Chapitre 2, et dont un extrait est donné ci-contre), on voit que la vallée de l'Huveaune va continuer à se développer entre Aubagne et Marseille, de même entre Plan de Campagne et Gardanne, dans la plaine de Châteauneuf, ou encore entre Martigues et Istres.

Nous avons tenté de délimiter cette «ville», d'abord en nous appuyant sur les limites naturelles des massifs protégés, du relief et des grandes entités de paysage, puis en projetant l'urbanisation existante dans le futur prédit par les Scots. La représentation ci-dessous n'a pour objectif que de servir de base de discussion à ce qui pourrait être un projet métropolitain de délimitation de la ville et de la campagne.

Cette «ville linéaire» n'est pas destinée à être entièrement bétonnée. Cet «urbain» est plein de «natures» : de la nature interstitielle, des friches, des parcelles agricoles, des jardins le long des rives inondables,... comme l'expriment les hachures sur la carte ci-dessous.



Ce schéma résulte d'une étude détaillée par séquences, présentée en double page à la fin de cet article.



Une ville «linéaire» à inventer, de Istres à Aubagne, un «urbain» continu, plein de «natures»

## LA PROPOSITION DU LIVRE BLANC DES TRANSPORTS MÉTROPOLITAINS

La mission de préfiguration a produit, dans son « livre blanc des transports métropolitains Aix-Marseille-Provence », un projet multimodal autour de deux scénarios, le « Ring » et « l'inter-pôles », que nous avons étudiés, et posé des interrogations stratégiques, auxquelles nous avons essayé de répondre.

### Le projet multimodal et le scénario « inter-pôles »

Le projet multimodal acte :

- le projet de traversée de Marseille par la Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur (LGV), de gare souterraine à St Charles et de 4ème voie Marseille-Aubagne, « reconnues comme fondatrices du développement ferroviaire de la Métropole »
- la nécessité de structurer l'espace régional par une diagonale ferroviaire de Toulon à Nîmes et Nîmes qui dessert les « portes de la métropole » : Miramas, Vitrolles, Marseille, Aubagne
- l'organisation des échanges métropolitains par des navettes de cars performantes de Martigues à Fos ou Istres et d'Aix à Salon ou la Ciotat.

Il converge vers deux scénarios, l'un volontariste, le Ring : un train à haut niveau de service reliant rapidement les grands pôles urbains de Vitrolles, Aix-en-Provence et Marseille, et un qui correspond au fil de l'eau du système de transports existant, « l'inter-pôles », reliant les territoires entre eux en diversifiant les solutions pour développer le meilleur service possible.

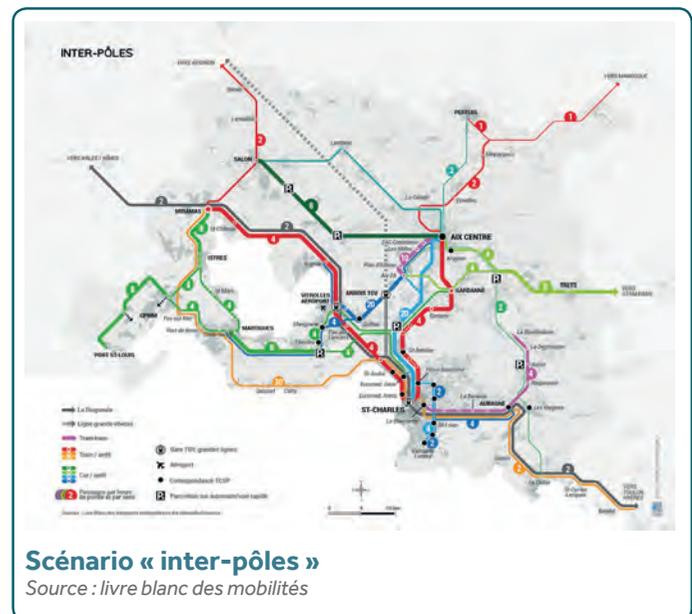
Afin de bien comprendre le scénario « inter-pôles », nous l'avons projeté sur le territoire et les lignes de transport existantes. Cf. double page<sup>1</sup>. Nous avons dessiné les nouvelles liaisons avec une épaisseur de trait proportionnelle à leur fréquence, pour mettre en évidence les liaisons qui seront « désirables » pour les usagers. Un transport en commun est d'autant plus « désirable » - et donc favorise le report modal - qu'il est fréquent (toutes les 5 à 10 minutes), rapide, fiable et confortable.

Cette représentation met en évidence l'importance donnée aux lignes de bus, par rapport au TER, à l'exception de la ligne diagonale pour laquelle il est prévu un train toutes les 6 à 10 minutes. Deux lignes de bus sont tout particulièrement structurantes : Aix-Marseille (3 minutes d'intervalle) et Plan d'Aillane-Vitrolles (3 à 4 minutes d'intervalle). La capacité du réseau de transport ferré à effectuer des liaisons fréquentes nous semble sous-estimée.

A notre avis, **le projet de réseau multimodal devrait d'abord s'articuler sur le ferroviaire et continuer son développement inachevé à ce jour.** Nous proposons de remettre en débat la place du réseau ferroviaire dans le projet de transport métropolitain.

Quels que soient les avantages des propositions faites dans le livre blanc, l'accroissement des infrastructures de transport ne fera qu'augmenter la demande de mobilité, si elle n'est pas complétée par un rééquilibrage de la localisation des emplois et des logements à l'échelle de la métropole. Le chapitre suivant montre qu'avec les projets en cours et à l'étude, il ne fait que s'aggraver.

1. Merci de nous signaler toute erreur d'interprétation.



# Le scénario « inter-pôles », projection sur le territoire

## LIMITES ADMINISTRATIVES

— La Métropole

## VIAIRE

— Route primaire  
— Route secondaire

## FERROVIAIRE

— LGV  
— Principale  
— Transport urbain  
— Voie de service  
— Voie non exploitée

## PRINCIPAUX TRANSPORTS URBAINS

— metro marseille  
— TCSP réalisé ou projeté  
— Tram d'Aubagne  
● nouvelle station RER

## SCHEMA DIRECTERU ROUTIER (CG)

### Voies à créer

==== Département  
==== CUMPM  
==== Etat

**C** Car  
**T** Liaison ferrée

## SCHEMA TRANSPORT LIVRE BLANC

### Scenari Inter-Pôles

■ C1 (20 passages/h/s ; 4 min)  
■ C1 (6 passages/h/s ; 10 min)  
■ C1 (4 passages/h/s ; 15 min)  
■ C2 (16-20 passages/h/s ; 3-4 min)  
■ C2 (4 passages/h/s ; 15 min)  
■ C4 (8 passages/h/s ; 8 min)  
■ C4 (4 passages/h/s ; 15 min)  
■ C3 (8 passages/h/s ; 8 min)  
■ C3 (4 passages/h/s ; 15 min)  
■ C5 (8 passages/h/s ; 5-10 min)  
■ C5 (2 passages/h/s ; 15-30 min)  
■ T1 (6-10 passages/h/s ; 5-10 min)  
■ T1 (2-4 passages/h/s ; 15-30 min)  
■ T1b (2 passages/h/s ; 30 min)  
■ T2 (2-4 passages/h/s ; 15-30 min)  
■ T-Ring (4 passages/h/s ; 15 min)  
■ TT (10 passages/h/s ; 5 min)  
■ TT (4 passages/h/s ; 15 min)  
■ C6 (2 passages/h/s ; 30 min)  
■ C7 (2 passages/h/s ; 30 min)

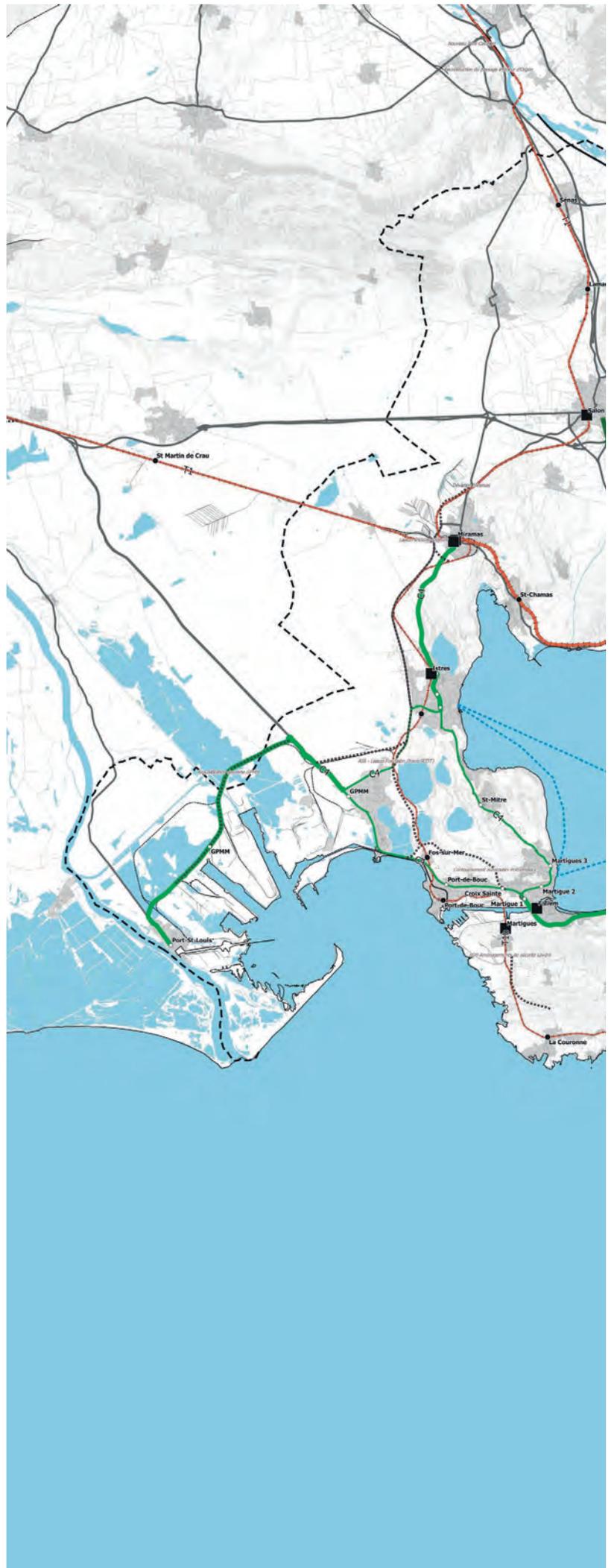
✈ Aéroport  
● Gare existante  
○ Gare en projet  
■ Parc-relais existant  
□ Parc-relais en projet  
○ Station de Car en projet  
○ Station Tram-Train en projet  
— Liasons maritimes

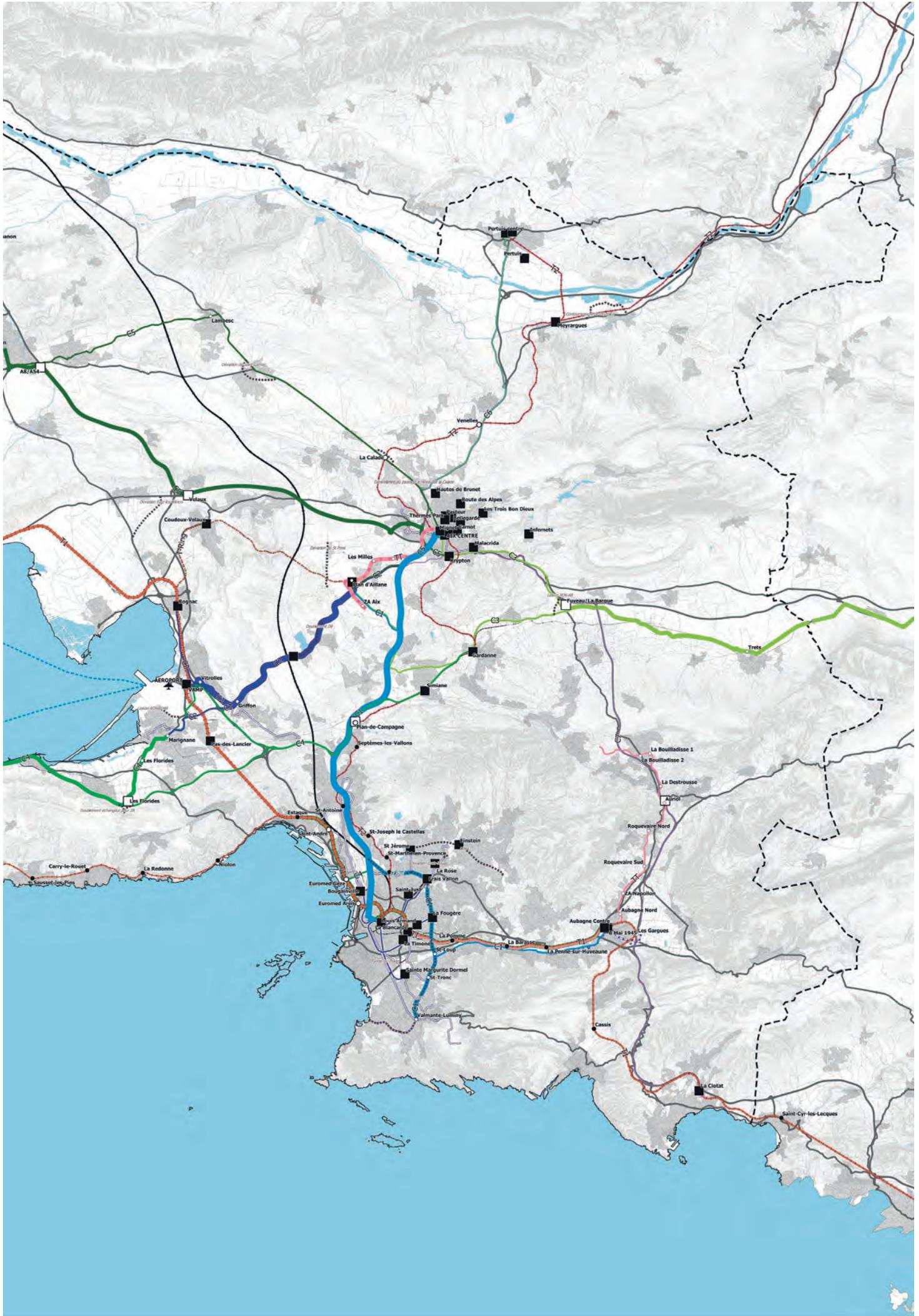
## AIX-MARSEILLE-PROVENCE METROPOLE

DATE : 01.07.2015

SOURCES : Livre Blanc (Mission Interministérielle) - 2014 ; Institut Géographique National

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 km





### Interrogation n°1 : Relation Aix-Vitrolles : quelle organisation des transports ?

Le corridor Aix-Vitrolles devrait recevoir un nombre de déplacements beaucoup plus important dans un avenir proche (cf. développements sur la démographie et l'urbanisation dans les autres chapitres). Une liaison Aix-Vitrolles sans rupture de charge à Plan d'Aillane nous semble nécessaire.

D'autre part, les Hauts de la Duranne/l'Arbois est distant de 5km à vol d'oiseau de la gare d'Aix-TGV, et plus encore de Plan d'Aillane. C'est un territoire dont la génération de déplacements a doublé entre 2009 et 2014 et continuera vraisemblablement cette croissance dans les cinq prochaines années. Il nous semble donc important de le faire figurer comme un nœud du schéma de transport.

### Interrogation n°2 : Relation Marseille-Aix : quelle stratégie de report modal ?

Il est important de bien dissocier deux besoins : la liaison rapide, inter-territoires Aix-Marseille et la desserte urbaine des gares de quartiers nord de Marseille (St Marthe, St Jérôme, St Antoine,...) et du prolongement de son urbanisation, qui pourrait bien se densifier : Septême-les-Vallons, plan de Campagne? Cette desserte urbaine devrait être desservie par un RER ! Cette orientation offrirait une alternative concurrentielle au déplacement motorisé à la population habitant ou travaillant dans ces secteurs à forte densité. Elle augmenterait l'impact sur le report modal.

### Interrogation n°4 : Le tram-train fausse bonne idée ou vraie solution ?

La liaison Aix-Plan d'Aillane relève d'un transport de réseau urbain qui vient compléter le réseau de bus très performant d'Aix en Provence, et qui est nécessaire du fait de l'extension de l'urbanisation de la ville d'Aix jusqu'aux Milles et à Plan d'Aillane. A notre avis elle est à effectuer en bus à haut niveau de service.

### Interrogation n°5 : La desserte ferroviaire de l'aéroport: lubie ou nécessité ?

Pourquoi ne pas profiter de la concentration de l'offre TC des trois portes d'entrée de la métropole (Aix TGV, Marseille St Charles et Aéroport de Marignane) pour développer et accentuer ces pôles d'échange? L'urbanisation et la densification est un levier d'optimisation des transports. A partir du moment où l'aéroport devient un lieu de développement d'activités économiques (tertiaire, hôtels, centre de congrès,...) la desserte ferroviaire de l'aéroport deviendra une nécessité.

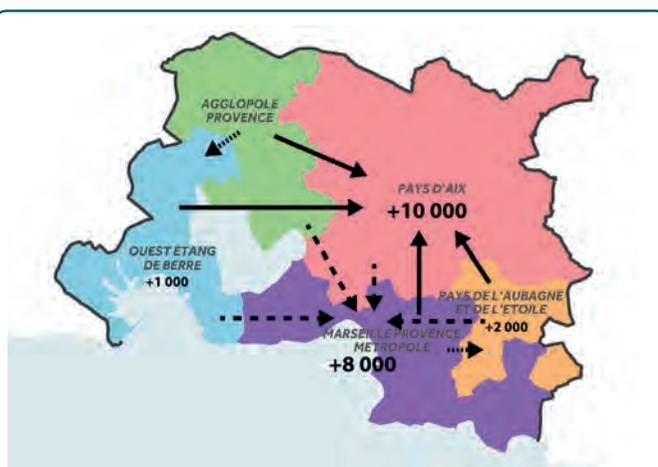
## UN DÉSÉQUILIBRE EMPLOIS-LOGEMENTS QUI NE FAIT QUE S'AGGRAVER

La démarche interscot entamée en 2010 et stoppée en 2012 a réalisé une analyse du déséquilibre emploi/logement sur la période 2000/2006. Elle expliquait que les importants phénomènes de déserrèlement résidentiel d'Aix et Marseille vers le pays d'Aubagne et Agglopoles avaient entraîné une hausse des déplacements domicile-travail de 20%, avec des conséquences non négligeables sur le temps de transport pour aller au travail, puisqu'il est passé de 22 minutes en 1997 à 26 minutes en 2009...

Le schéma ci-dessous montre que sur la période 2000-2006, les territoires d'Aix et de Marseille ont gagné respectivement 10 000 et 8 000 nouveaux actifs n'habitant pas dans le territoire. D'où des navettes domicile-travail supplémentaires importantes vers ces deux territoires. On rappelle, pour fixer l'échelle, que les flux entre les territoires d'Aix et de Marseille sont de 52 000 au total.

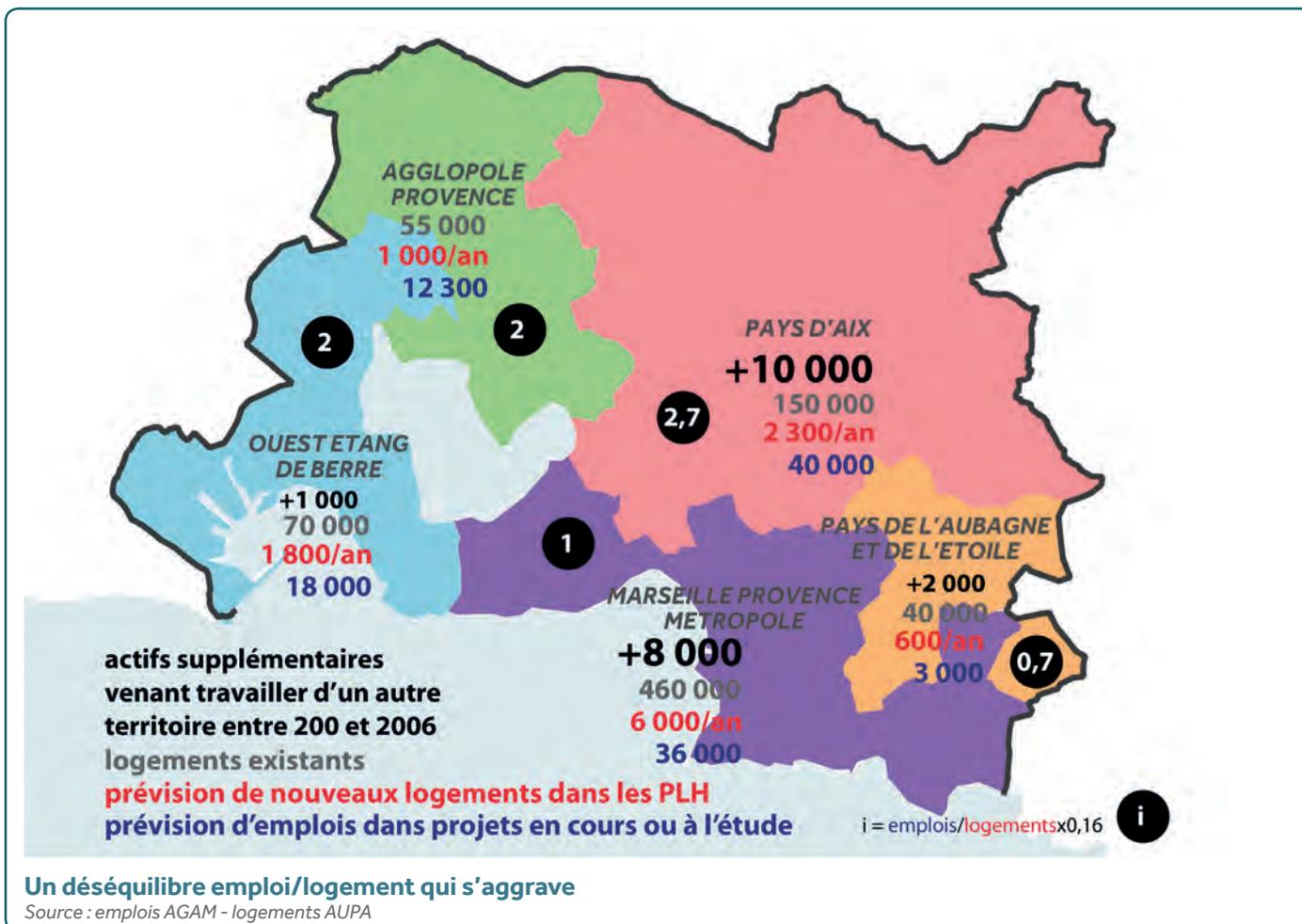
A partir des données sur les prévisions de logements/an dans les PLH et des nouveaux emplois dans les futurs projets d'activités recensés par l'AGAM, nous avons calculé un indicateur fictif proportionnel au rapport (emploi/logement) prévisionnel, afin de rendre compte de la disparité de l'équilibre emploi-logement d'un territoire à l'autre, et d'imaginer les nouveaux déséquilibres pouvant en découler.

Ce calcul est purement indicatif. Cf. Carte ci-contre. On remarque que le déséquilibre emploi/logement devrait perdurer dans les territoires d'Aix, et Ouest Étang de Berre et apparaître dans l'agglopoles. Ceci devrait entraîner des flux domicile-travail supplémentaires entre les territoires du sud est de la métropole, Marseille et Aubagne, et ceux du Nord, Aix-en-Provence et de l'ouest, Ouest Étang de Berre et Agglopoles. Soit des flux croissants entre le nord et le sud et de nouveaux flux entre l'est et l'ouest. La congestion des axes de transport ne devrait pas s'arranger !



Démarche interscot : nombre d'actifs en plus n'habitant pas dans le territoire entre 2000 et 2006

Source : démarche interscot Préfecture 13-AGAM-AUPA



## ARTICULER POLARITÉS, CENTRALITÉS ET MOBILITÉS

S'il est une revendication sur laquelle tous les habitants de la métropole s'accordent c'est de disposer d'un réseau de transport performant. L'analyse de ses nombreux dysfonctionnements a été faite, elle met en lumière principalement une quasi absence de transports en commun entre les zones d'habitat et d'emploi particulièrement dans la ville linéaire qui s'étend d'Aubagne à Marignane et Vitrolles (et un jour vers Gardanne, Fos et Istres) et dans l'extension sud-ouest de Aix, deux endroits où les flux domicile-travail sont les plus importants. Les logiques d'implantation des emplois et des grandes zones commerciales ont toujours été fondées sur l'utilisation de la voiture et les grandes périphéries rurales sont très attractives pour l'habitat. Cette répartition géographique entraîne la saturation d'un réseau routier et autoroutier qui, à quelques exceptions près, est complet et assez bien dimensionné.

Or nous savons que la question des mobilités ne doit pas être traitée dans la seule optique du transport. On sait notamment que **l'augmentation continue de la vitesse de déplacement entraîne mécaniquement celle de la longueur des déplacements et, par conséquent, une nouvelle demande de mobilité.**

On sait également que la facilitation des déplacements quels que soient leurs modes a pour conséquence la spécialisation fonctionnelle et sociale des territoires à moins d'être accompagnée par une politique efficace de localisation des emplois, de mobilité résidentielle de mixités urbaines et de proximités à toutes les échelles. **L'objectif n'est pas d'augmenter la mobilité (qui est en fait imposée aux habitants) mais, au contraire, d'en réduire le besoin (un tiers des émissions de GES en ville est dû aux déplacements).** Mettre en œuvre une telle politique urbaine nécessite une coordination métropolitaine bien plus complexe que la mise en œuvre d'un réseau de transport consensuel.

Le livre blanc des transports métropolitains est une étape dans la réflexion sur les mobilités, qui ouvre un débat. Nous y participons en répondant aux interrogations stratégiques qu'il pose, mais aussi en proposant un principe d'organisation des mobilités à plusieurs niveaux, et en relation étroite avec l'urbanisation, la localisation des emplois et des équipements et celle des logements. Ceci est développé dans le chapitre suivant.

## NOTRE PROPOSITION COMPLÉMENTAIRE POUR UNE «MÉTROPOLE DE LA PROXIMITÉ» : LE «MÉTROPOLITAIN»

La métropole a besoin d'un réseau de transport métropolitain qui permette de se déplacer rapidement entre les principaux pôles des territoires qui la composent, mais également d'un réseau de transport urbain rapide pour se déplacer à l'intérieur de ces territoires (tramway, bus à haut niveau de service et RER). Ces deux réseaux doivent être hiérarchisés l'un par rapport à l'autre et maillés.

Aujourd'hui, les métros et tramways existent mais sont réservés au centre de Marseille. Pour aller travailler à Marseille, un habitant de Châteauneuf doit prendre sa voiture. De même, pour un habitant d'Aubagne qui veut se rendre à Plan de campagne, ou une famille de saint Antoine qui voudrait se promener près de l'étang de Berre. On constate également qu'il est impossible de se passer de sa voiture quand on habite aux Milles ou à la Duranne. Ces problèmes ne seront pas réglés par une offre musclée de cars interurbains ou une amélioration du réseau Ter, car ces transports ne desservent pas les «quartiers» dont on vient de parler. Or y habitent près de 2/3 des métropolitains.

Pour améliorer les déplacements internes dans la «ville linéaire», mais aussi dans l'extension sud ouest d'Aix, nous avons fait un certain nombre de propositions, qui ont dû rester au stade de l'esquisse, faute de pouvoir les confronter aux acteurs des systèmes de transport, et en particulier la SnCF. On peut cependant en retenir le principe.

### **Pour la ville linéaire : 3 lignes de «Métropolitain», prolongées par 2 BHNS, et un tram-train**

La forme particulière de cette métropole qui, contrairement à toutes les autres, n'est pas radioconcentrique est déterminante pour le réseau métropolitain. La ville linéaire d'Aubagne à Rognac, à Istres et à Gardanne pourrait être desservie, à terme, par trois lignes de type métro rapide ou RER (vitesse commerciale de 35 à 40 km/h) avec des stations assez nombreuses pour desservir l'ensemble des quartiers, des zones d'activités et des pôles de transports (Saint-Charles, Marignane..):

- une ligne de Aubagne à Gardanne-Meyreuil, en passant par la Blancarde, (pas St Charles), et la nouvelle gare de Plan de Campagne, avec l'ouverture de trois nouvelles stations,
- une ligne de St Charles à Pas des Lanciers, Vitrolles et Rognac, qui emprunte la voie PLM, avec une réouverture des anciennes stations dans les faubourgs nord de Marseille,
- et une autre de St Charles à la Mède, qui emprunte la voie PLM jusqu'à Pas des Lanciers, puis la voie ferrée aujourd'hui réservée à l'usage de l'usine de la Mède. Cette dernière ligne pourrait être prolongée par deux Bhns passant par Martigues, l'une en boulevard urbain jusqu'à Istres, et l'autre rejoignant Fos en passant par la nouvelle gare de Croix-Sainte et Port de Bouc.

Nous l'avons appelé le «métropolitain».

La faible épaisseur de la ville linéaire permet d'être presque partout à moins d'un kilomètre du Métropolitain, sauf à Marseille où le métro, les tramways et les Bhns connectés au Métropolitain desservent toute la ville à terme. Les gares existantes (aujourd'hui le Ter y passe toutes les 1h-1h30) desservent 360 000 habitants dans un rayon de moins d'1km, soit 30% des habitants de la ville linéaire. Or, les lignes ferrées qui traversent la conurbation sont susceptibles de rabattre 520 000 habitants, et même 630 000 si l'on compte l'interconnexion avec le réseau de métro et tram de Marseille, soit plus de la moitié de la ville linéaire.

Le principe du «Métropolitain» est différent et complémentaire de celui du Livre blanc de la mission de préfiguration qui privilégie les relations rapides de centre-ville à centre-ville. En privilégiant la desserte de proximité des quartiers, il offre une plus grande diversité de trajets directs particulièrement importante pour les déplacements domicile-travail. Autre avantage, il favorise le développement interne à l'agglomération et non l'étalement urbain.

A terme, le métropolitain doit être un réseau ferré utilisant des voies spécifiques ou des missions disponibles sur le réseau SNCF ou encore des voies non exploitées actuelles pour le transport des passagers. Dans un premier temps, certains tronçons seront des BHNS. La mise en œuvre du Métropolitain exige de rouvrir de nombreuses gares ou haltes fermées et d'en créer d'autres. Ces stations doivent être conçues pour la multimodalité : bus, auto-partage, autos électriques, vélos, stationnement. Une carte de transport multimodale donnant accès à tous les transports publics, au stationnement et à l'auto ou vélo-partage existe ou est en projet dans plusieurs agglomérations françaises. Les stations ne sont pas nécessairement des centralités mais doivent être bien reliées à toutes les ressources urbaines.

En ce qui concerne Marseille, nous proposons également :

- un tram-train qui utiliserait la voie ferrée le long du port, désenclaverait le quartier de la Belle de Mai et se connecterait à Arenc et l'Estaque
- le prolongement de la ligne 2 du métro jusqu'à la Barasse, qui est déjà à l'étude et a été repris par Interland dans l'étude de la vallée de l'Huveaune

### **Pour Aix, la prolongation du BHNS à l'étude vers la gare tgv en passant par la Duranne, et son maillage avec le réseau Ter à plan d'Aillane.**

Le pays d'Aix a pour projet deux transports en commun en site propre pour desservir les nouveaux projets de logement et d'activité de son extension au sud ouest de la ville : l'un qui passerait par Luynes, la future salle de spectacles, et la zone d'activités des Milles. L'autre qui desservirait en dissocié le centre habité des Milles, son pôle commercial et la zone d'activités.

Nous proposons que ces deux liaisons se maillent avec le Ter à plan d'Aillane, ce qui conférerait à ce dernier un

véritable rôle de Pôle d'échange, et que la liaison qui suit la RD9 soit prolongée vers le nouveau quartier de la Duranne, de manière à permettre son développement, vers le technopole du petit Arbois, et relier la gare TGV. Cette dernière liaison se ferait sans arrêt. Elle a l'avantage de donner une alternative à la RD9 pour se rendre depuis la gare Tgv aux différents pôles d'emploi de cette extension sud ouest d'Aix.

La carte en double page suivante en montre un principe, qui pourra être détaillé dans les phases ultérieures de l'étude. En particulier, la desserte dans Marseille, au nord de la gare St Charles, par la ligne PLM ou le long du littoral, doit être étudiée précisément en tenant compte de la population concernée, et en rencontrant des acteurs des transports, à la SNCF notamment.

### **Un réseau «rapide, de proximité» maillé sur un Ter modernisé**

Ces deux propositions se connectent aux pôles d'échange sur un réseau Ter tel qu'il est projeté dans le contrat de plan Etat Région signé en mai 2015 par le Premier ministre et le président de Région. Nous l'avons complété, en intégrant des évolutions prévues à long terme par la SNCF. Le nouveau système de transport métropolitain doit en effet se faire progressivement, par emboîtement :

1. le temps court à 5 ans : celui du CPER et des 50 projets déjà engagés : rendre la métropole immédiatement opérationnelle.
2. un temps plus long, à l'horizon 2030, qui prend en compte la création de la gare souterraine TGV et l'ensemble des prévisions des Scot.

Dans ce court terme notre schéma prend acte des projets suivants :

- Le passage à 4 trains heures Aix Marseille, le doublement d'une partie de la ligne entre Lyones et Gardanne, l'ouverture d'une gare à Plan de Campagne
- L'aménagement de la ligne Aix Berre passant par Rognac avec une fréquence de deux trains par heure
- La modernisation de la voie littorale Marseille Arenc avec 2 trains par heure
- La modernisation de la ligne Aix Pertuis Manosque avec deux trains par heure

Nous proposons, en complément du projet mis en débat dans le livre blanc des mobilités, **un réseau de RER à l'échelle des besoins de la future grande agglomération Aubagne-Marseille-Istres.** Ce réseau s'appuierait sur les voies ferrées existantes, innoverait l'ensemble des bassins d'habitation : toutes les gares des quartiers nords, la vallée de l'Huveaune,... et connecterait le territoire avec ses voisins, aux principaux pôles.

## Un projet de transport pour la ville linéaire : le «Métropolitain»

Ce projet articule deux niveaux de mobilité :

### 1. Le réseau interurbain,

qui dessert les principaux centres du territoire métropolitain.

- . en jaune, le TER, avec une nouvelle ligne Vitrolles-Rognac-Aix inscrite au CPER
- . en jaune pointillé, les cars interurbains

### 2. Le réseau intra urbain,

représenté en rouge, qui dessert les principales agglomérations de la «métropole urbaine» : la «ville linéaire», qui s'étend de façon continue le long du littoral, et trois agglomérations qui s'en détachent : Aix, Salon, la Ciotat.

**Nous proposons, pour desservir la ville linéaire, un «métropolitain», 35-40km/h, cadencé toutes les 5 à 10 mn, qui emprunte les infrastructures ferrées existantes, et comporte 3 branches :**

- Aubagne-La Blancarde-Gardanne-Meyreuil/Aix, sur la voie «de Cézanne»
- St Charles-Pas des Lanciers-Rognac, sur la voie PLM
- St Charles-Pas des Lanciers-La Mède, sur la voie PLM puis celle aujourd'hui réservée à l'usage de l'usine de la Mède

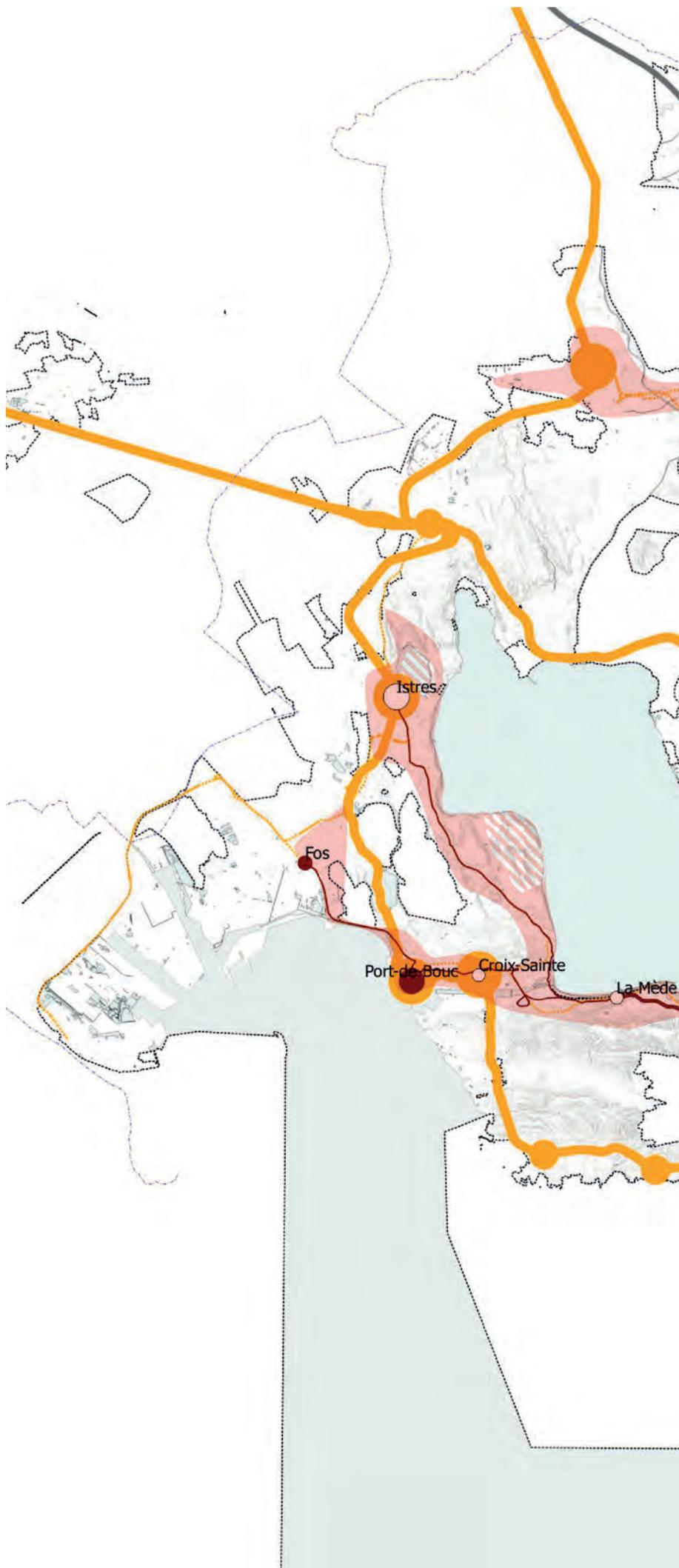
Cette dernière ligne serait prolongée par deux BHNS, l'un vers Fos et l'autre vers Istres.

Pour desservir tous les quartiers, nous proposons, de rouvrir d'anciennes stations ou d'en créer d'autres (ronds blancs), en complément des nouvelles stations prévues par la SNCF (Croix Sainte, Plan de Campagne, Pas des Lanciers) :

- St Barthélémy, Les Arnavaux, Les Aygalades, St André
- Gavotte-Perret, Pin Perroquets, Meyreuil
- La mède, Le Jaï, Châteauneuf, Les Florides, Gignac

### Nous proposons, pour desservir

**l'extension sud-ouest d'Aix**, de mailler les deux BHNS à l'étude avec la gare TER à Plan d'Aillane, et de prolonger celui qui dessert les Milles à la Duranne, le technopôle de l'Arbois et la gare TGV.





## LA VILLE LINÉAIRE : UN ENJEU MÉTROPOLITAIN

La Ville linéaire est une composante de cette métropole «urbaine», qui concentre la majorité des flux, en complémentarité de la métropole «rurale» décrite à l'article précédent. En effet, nous pensons que la métropole est duale : à la fois urbaine et rurale.

Un des enjeux de la future métropole sera de faire le projet de cette ville linéaire, de stabiliser sa limite avec la campagne, d'y apporter équipements, moyens de transport collectifs, espaces publics de qualité, et d'y concentrer une grande partie de l'effort d'urbanisation, l'autre partie concernant les autres grandes agglomérations : Aix, Salon, la Ciotat,... Pour cela il faudra déterminer les rapports entre les habitations, les zones d'activité et les espaces naturels et agricoles à l'intérieur de la ville linéaire, mais aussi faire le projet de ses lisières. Il ne s'agit pas de planifier de façon figée une répartition spatiale du territoire, mais de **construire un outil stratégique pour l'organiser**. La métropole est la bonne échelle pour le faire, car la ville linéaire s'étend sur 4 territoires intercommunaux.

Pour bien comprendre les enjeux de cette construction, nous avons fait l'exercice de la représenter. C'est une représentation possible, pas la seule. Elle ne fait qu'ouvrir le débat.

Pour cela nous sommes partis de la réalité du territoire : son occupation du sol, bordée par les grandes zones de nature protégée, les grandes unités de paysage. Nous avons repéré les coupures d'urbanisation naturelles : autoroutes, cours d'eau, relief, la trace du parcellaire et le foncier maîtrisé (communes, état). Puis nous avons projeté cet existant sur la base des Scots, en intégrant dans la ville les périmètres d'extension d'urbanisation ou de densification (à partir du travail de récolement des Scots que nous avons présenté dans le chapitre 2), et en excluant les territoires pour lesquels il est décidé de geler l'urbanisation ou d'installer une coupure. Par endroits, nous nous sommes appuyés sur le Plu communal.

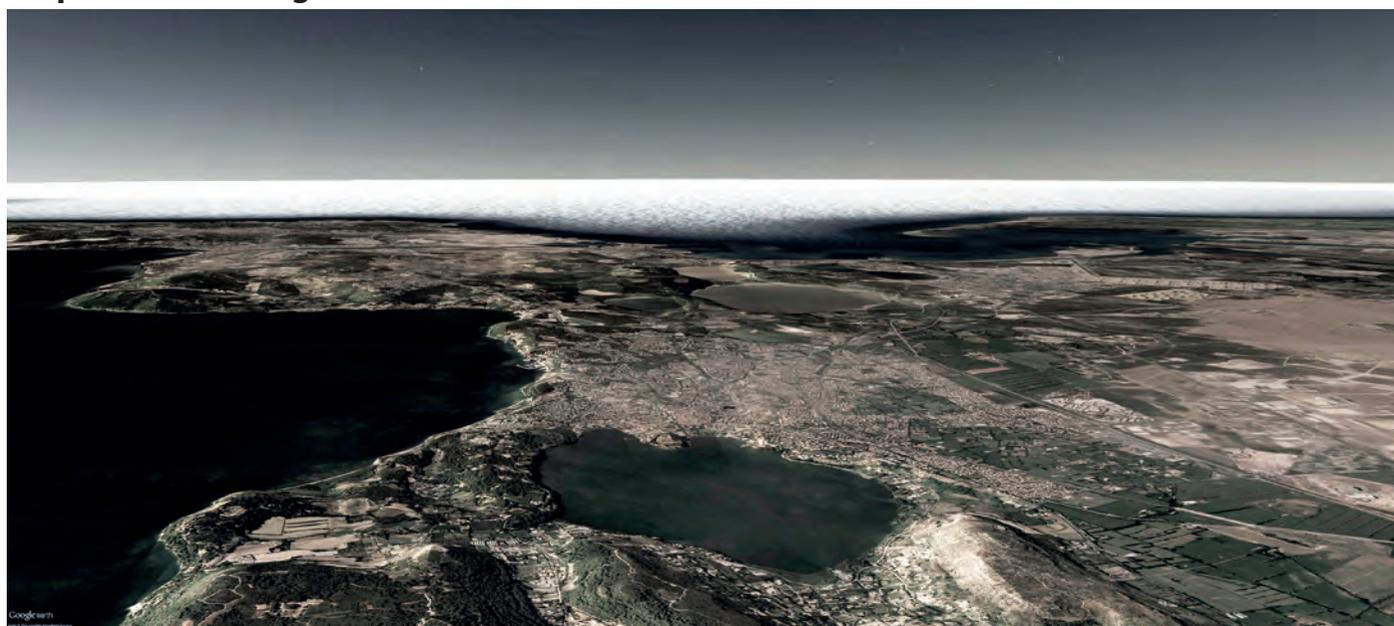
Nous avons pris comme unité de réflexion 4 séquences, dont les images ci-après montrent une vue aérienne.

Les cartes en doubles pages suivantes montrent une continuité de l'urbanisation entrecoupée d'espaces de nature qui devront faire l'objet de projets : parcs agricoles, jardins le long des rives inondables,... Ces coupures sont un atout de la ville linéaire, elles en font partie intégrante, tout en l'ouvrant sur les grands espaces de nature. Car la ville linéaire est aussi poreuse.

On distingue au moins trois types de limites : les grandes zones de nature protégée, qui sont des limites indiscutables de l'urbanisation (en noir), les routes ou le relief, sortes de frontières naturelles susceptible d'être franchies (en vert), et la limite actuelle ou projetée de l'urbanisation dans les plaines et vallées (en rose). Cette dernière devra relever d'une décision des élus.

Le projet de «métropolitain» exposé dans le paragraphe précédent dessert cette ville, jamais très large (sauf à Marseille), et met en réseau ses centralités : les centralités traditionnelles des centres de quartier où de faubourg, les centralités «contemporaines» des lieux de consommation, mais aussi, celles moins identifiées des lieux de destination privilégiés des métropolitains pour sortir et se divertir. C'est cette dernière catégorie qui figure sur les cartes. Nous les avons repérés sur les réseaux sociaux (instagram, facebook,...).

### Séquence de Martigues à Istres



**Séquence de la Mède à Pas-des-Lanciers**



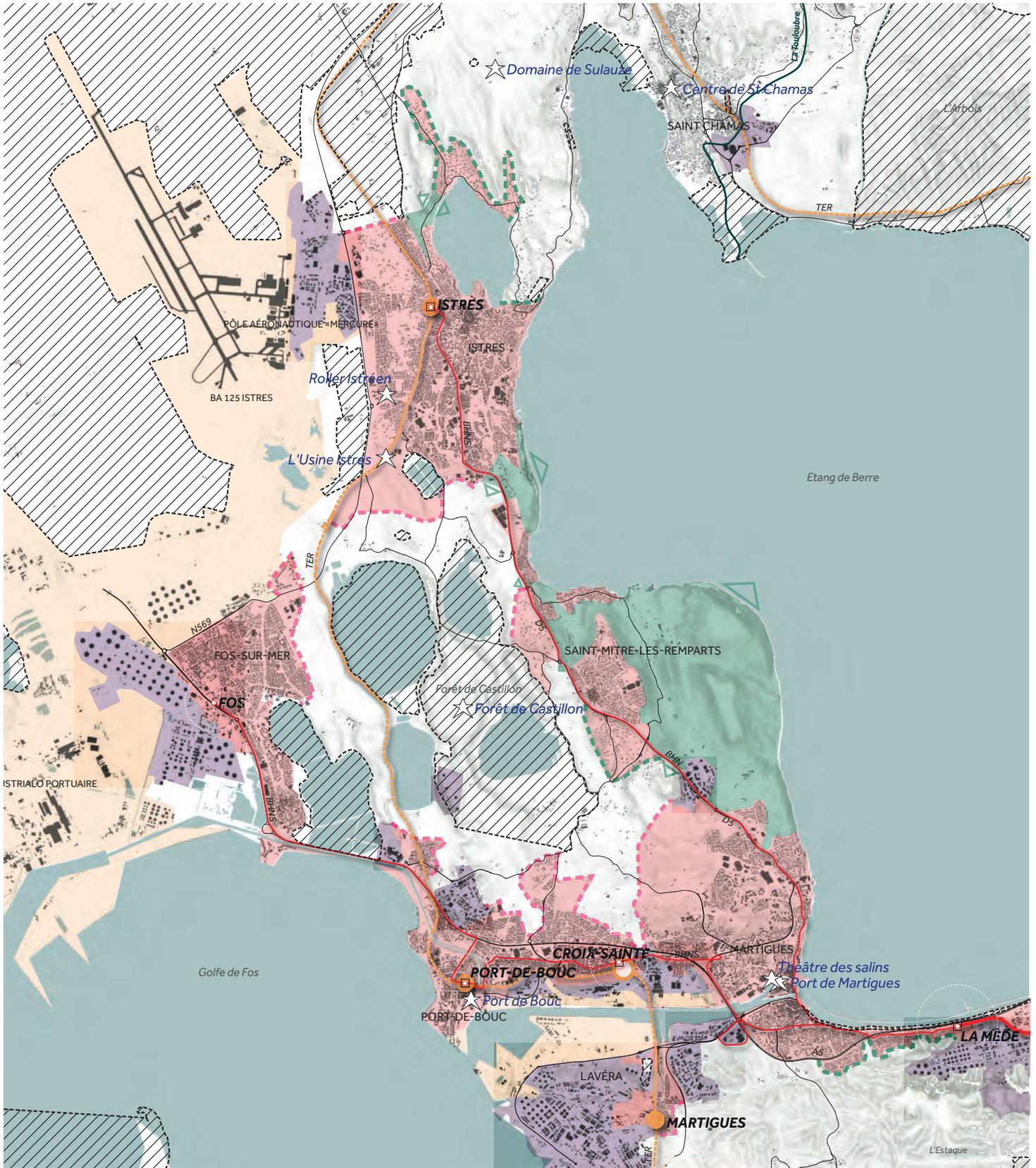
**Séquence de Plan de Campagne à Gardanne et Aix**



**Séquence de Marseille à Aubagne**







## Séquence de la Mède à Pas-des-Lanciers

### La ville linéaire

-  Habitat, commerces
-  Zones d'activités
-  Nature (parcs, agriculture...)
-  Lieux de destination repérés sur les réseaux sociaux

### La limite

-  Frontière de l'urbanisation qui relève d'une décision politique
-  Frontière «naturelle» (relief, forêt...)
-  Transition entre la «nature urbaine» et la «nature rurale»

### Les grands espaces naturels

-  Espaces naturels protégés, non urbanisables (PNR, EBC, ZNIEFF 1, Natura 2000...)
-  Espaces naturels à geler

### Zones inondables

-  Zones inondables, risque 1%/an

### Deux réseaux de mobilité

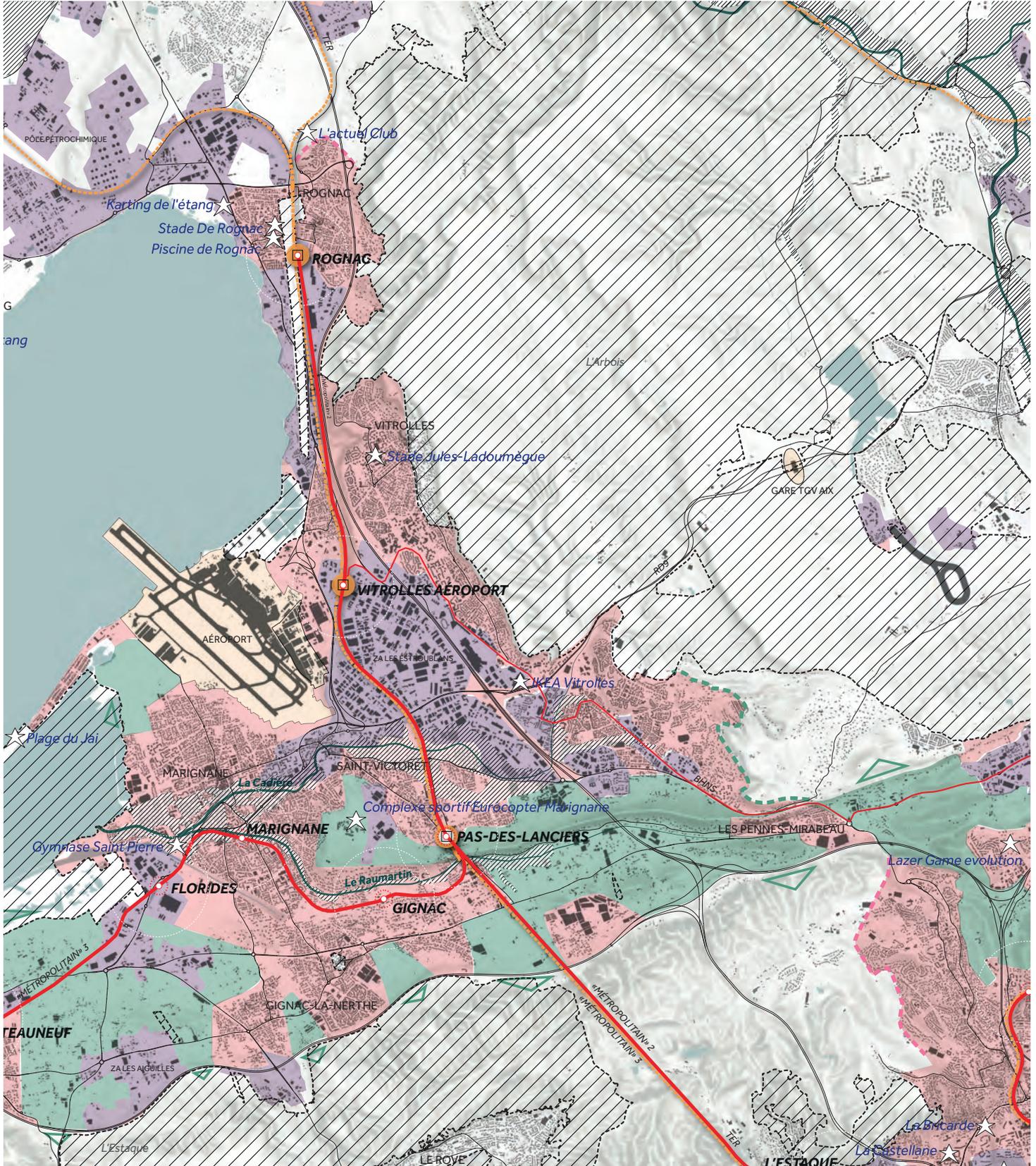
-  TER : projet conforme au CPER
  -  Nouvelles stations TER
  -  Le «Métropolitain», BHNS qui le prolongent et autres projets à l'étude
  -  Stations à créer pour le «Métropolitain»
  -  Métro et Tram existants
  -  Pôle d'échange multimodal
- nota : les cars interurbains ne sont pas représentés*

AIX-MARSEILLE-PROVENCE METROPOLE

DATE : 26.06.2015

SOURCES : Institut Géographique National (IGN) - 2005/2014 ; Centre Régional de l'Information Géographique (CRIGE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur - 2004/2010 ; Corine Land Cover 1993 RGF - 1990/2005 ; AGAM ; SCOT Agglopoie Provence ; SCOT Rays d'Azur ; SCOT Rays d'Autagne et de l'Étoile ; SCOT Marseille Provence Métropole ; SCOT Ouest Etang de Berre.





## Séquence de Plan de Campagne à Gardanne et Aix

### La ville linéaire

-  Habitat, commerces
-  Zones d'activités
-  Nature (parcs, agriculture...)
-  Lieux de destination repérés sur les réseaux sociaux

### La limite

-  Frontière de l'urbanisation qui relève d'une décision politique
-  Frontière «naturelle» (relief, forêt...)
-  Transition entre la «nature urbaine» et la «nature rurale»

### Les grands espaces naturels

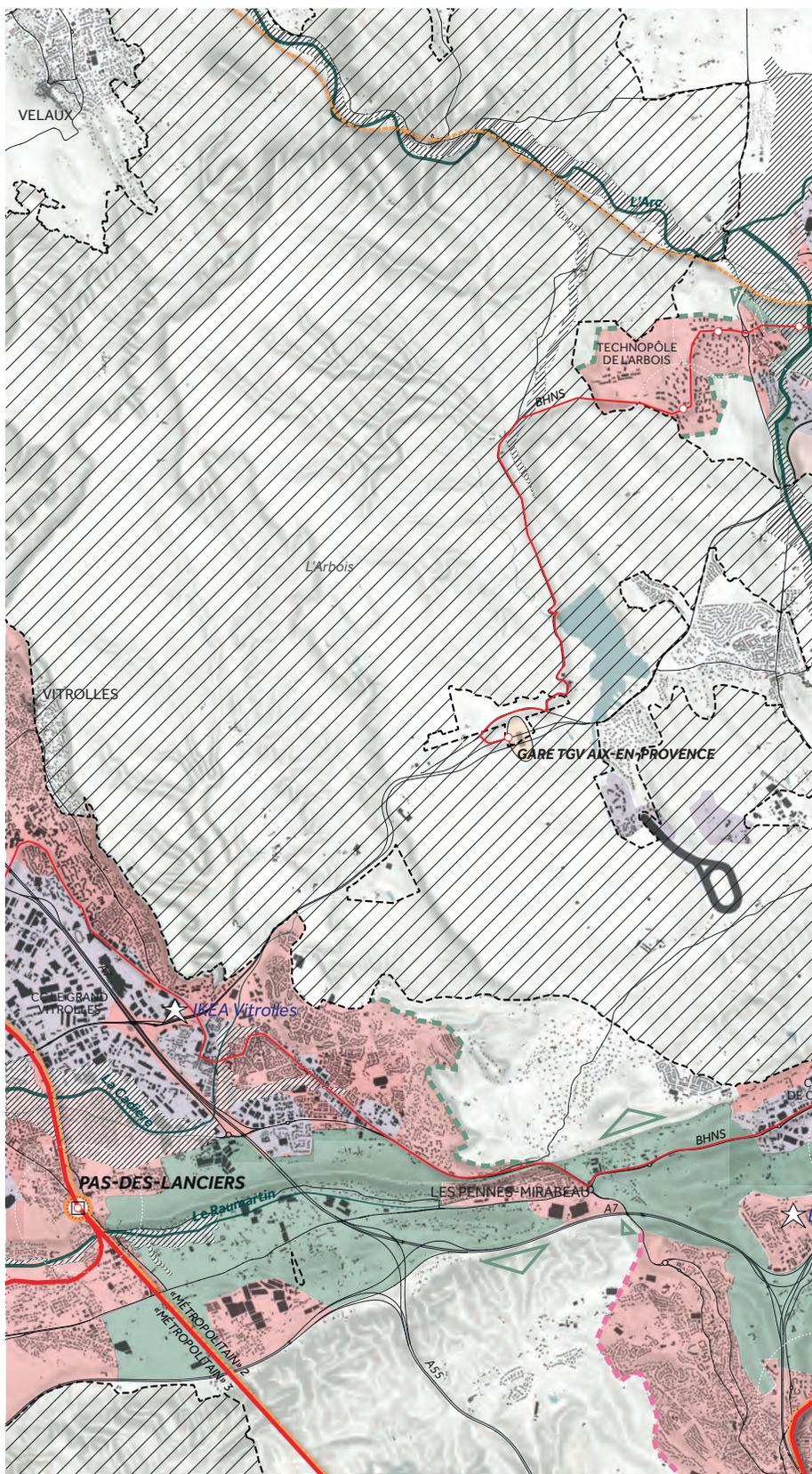
-  Espaces naturels protégés, non urbanisables (PNR, EBC, ZNIEFF 1, Natura 2000...)
-  Espaces naturels à geler

### Zones inondables

-  Zones inondables, risque 1%/an

### Deux réseaux de mobilité

-  TER : projet conforme au CPER
  -  Nouvelles stations TER
  -  Le «Métropolitain», BHNS qui le prolongent et autres projets à l'étude
  -  Stations à créer pour le «Métropolitain»
  -  Métro et Tram existants
  -  Pôle d'échange multimodal
- nota : les cars interurbains ne sont pas représentés*

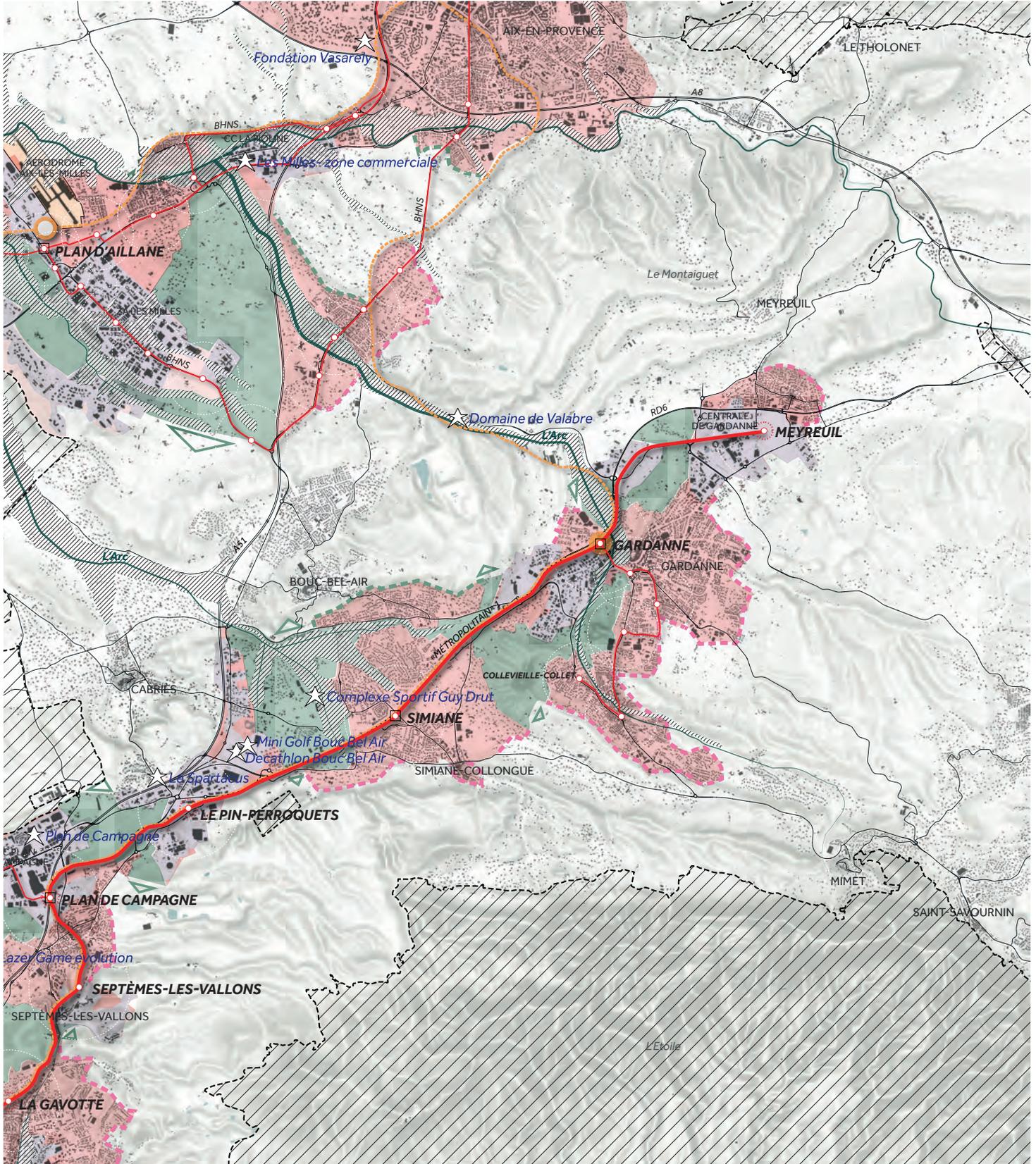


AIX-MARSEILLE-PROVENCE METROPOLE

DATE : 26.06.2015

SOURCES : Institut Géographique National (IGN) - 2005/2014 ; Centre Régional de l'Information Géographique (CRIGE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur - 2004/2010 ; Corine Land Cover 1993 RGF - 1990/2005 ; AGAM ; SCOT Agglopoie Provence ; SCOT Pays d'Aix ; SCOT Pays d'Aubagne et de l'Etoile ; SCOT Marseille Provence Métropole ; SCOT Ouest-Etang de Berre.





## Séquence de Marseille à Aubagne

### La ville linéaire

- Habitat, commerces
- Zones d'activités
- Nature (parcs, agriculture...)
- Lieux de destination repérés sur les réseaux sociaux

### La limite

- Frontière de l'urbanisation qui relève d'une décision politique
- Frontière «naturelle» (relief, forêt...)
- Transition entre la «nature urbaine» et la «nature rurale»

### Les grands espaces naturels

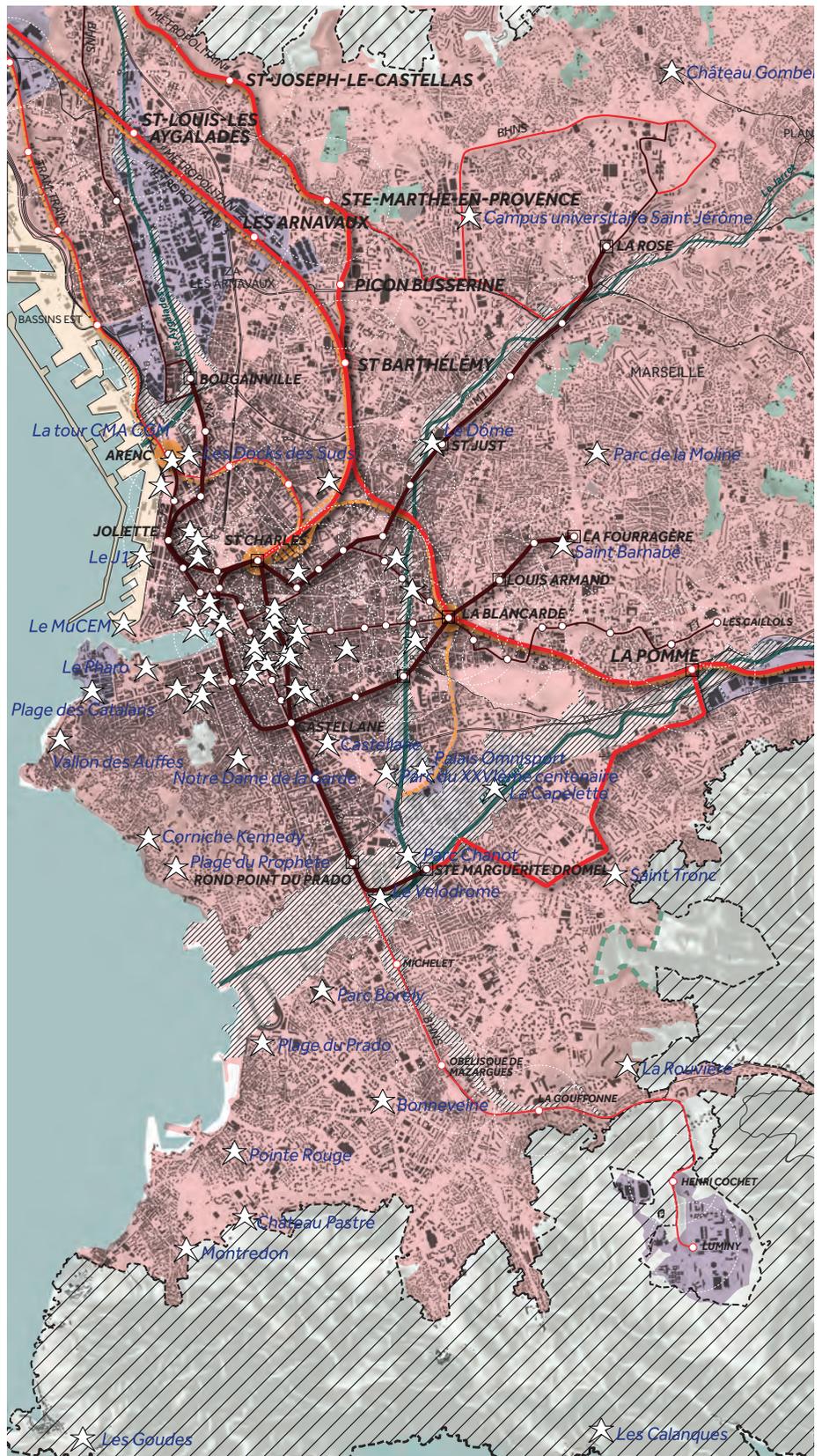
- Espaces naturels protégés, non urbanisables (PNR, EBC, ZNIEFF 1, Natura 2000...)
- Espaces naturels à geler

### Zones inondables

- Zones inondables, risque 1%/an

### Deux réseaux de mobilité

- TER : projet conforme au CPER
  - Nouvelles stations TER
  - Le «Métropolitain», BHNS qui le prolongent et autres projets à l'étude
  - Stations à créer pour le «Métropolitain»
  - Métro et Tram existants
  - Pôle d'échange multimodal
- nota : les cars interurbains ne sont pas représentés*



ADX-MARSEILLE-PROVENCE METROPOLE

DATE : 26.06.2015

SOURCES : Institut Géographique National (IGN) - 2006/2014 ; Centre Régional de l'Information Géographique (CRIGE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur - 2004/2010 ; Corine Land Cover 1990/2006 ; AGAM ; SCOT Agglopro Provence ; SCOT Rays d'Azur ; SCOT Rays d'Aubagne et de l'Étoile ; SCOT Marseille Provence Métropole ; SCOT Ouest-Etang de Berre.



