



© Signes Paysages

THÉMATIQUE PAYSAGÈRE



LES MOBILITÉS

Un enjeu majeur du développement territorial

CARACTÉRISATION DES mobilités territoriales

La mobilité est un enjeu majeur pour la qualité de vie, la santé, la lutte contre les pollutions, le changement climatique et la transition énergétique. Les émissions de gaz à effet de serre du département des Bouches-du-Rhône représentent 51% des émissions de l'ensemble de la région PACA (selon Atmosud). Elles proviennent principalement de son industrie mais également du trafic routier, moyen de transport dominant, aussi bien pour le transport de marchandises que les déplacements de personnes.

Les volumes de trafic routier les plus élevés sont atteints sur les autoroutes à proximité des grandes agglomérations où les flux locaux s'ajoutent aux flux longue distance. Les émissions polluantes sont elles aussi concentrées dans les centres des pôles urbains et le long des grands corridors de déplacements (A55, A7, A8, A50...). Cette pollution visuelle et sonore provient en majorité des déplacements d'échange effectués par les non résidents des centres-villes. Un paradoxe à cet état : les habitants des centres-villes comptent parmi les moins émetteurs mais subissent la pollution la plus forte. L'impact environnemental est lourd, climatique et sanitaire. Les habitants des Bouches-du-Rhône émettent près de 2 millions de tonnes de CO₂ par an uniquement pour se déplacer, soit environ dix années de chauffage pour une ville comme Aix en Provence.* Les pollutions liées aux transports détériorent fortement et durablement la qualité de l'air. Marseille est ainsi classée quatrième ville européenne la plus polluée (derrière Sofia, Milan et Cracovie).**

Les routes, premier support des mobilités, sont souvent perçues comme des éléments de rupture dans le paysage, des 'balafres' qui fragmentent le territoire.

Les impacts négatifs sont sonores, visuels et physiques. Les impacts physiques concernent les ruptures et des discontinuités écologiques qui affectent des terres agricoles et alluviales des bords de cours d'eau. Ils contribuent aussi à la création de « fausses » centralités urbaines. Les enjeux autour des infrastructures routières sont complexes et transversaux ; elles sont indispensables au bon fonctionnement du territoire et à son activité économique. La création et la déviation des routes, répondant à un enjeu de maillage, engendrent de manière non désirée un développement urbain incontrôlable, nécessitant de rallonger toujours plus un réseau routier à l'emprise déjà considérable.

* source : AGAM, *Les déplacements dans l'espace métropolitain*, 2012

**source : *Respire- Association de lutte contre la pollution de l'air*



© Signes Paysages

La N568 entre Port-de-Bouc et Fos-sur-mer, une coupure entre marais salants et littoral



© Signes Paysages

L'A52 à Saint-Pierre-les-Aubagne

PAROLES D'EXPERTS



© Signes Paysages

La D113 au sud de Grans



© Signes Paysages

Des zones d'activités au plus près des flux, l'A501 à Aubagne



© Signes Paysages

Les axes autoroutiers profitent aux zones logistiques, Saint-Martin-de-Crau et l'A54



© Signes Paysages

Les ouvrages acoustiques sur l'A50 à la Pomme (Marseille)



© Signes Paysages

La D69 à Miramas et ses ouvrages béton de protection

CARACTÉRISATION DES mobilités • les déplacements d'échanges

Les déplacements sont de différentes natures : déplacements internes aux pôles urbains et déplacements d'échanges.

- Les déplacements d'échanges

Bien que 4,5 fois moins nombreux que les déplacements internes, les déplacements d'échanges sont la première source de pollution avec 64 % des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) du département dont 33 % rien que pour les échanges entre pôles urbains et zones périurbaines. Les déplacements internes, avec une distance inférieure, peuvent être réalisés à pied ou à vélo. La mise en place de réseaux de transports en communs efficace est aussi plus aisée dans les centres-villes qu'au sein de tissus urbains diffus. Il est estimé qu'un périurbain émet quasiment deux fois plus qu'un citadin pour se déplacer (2150 g de GES/j pour un citadin, contre 4030g pour un péri urbain selon l'INSEE).

Les déplacements domicile/travail représentent 1 déplacement sur 5 majoritairement fait en voiture individuelle. Les distances peuvent être conséquentes, sans alternative de transports en commun.

La métropole Aix-Marseille-Provence, premier bassin d'emploi du département, a une structure urbaine singulière, différente de celle de la majorité des métropoles européennes. Ces dernières sont constituées d'un seul centre, ceinturé d'une banlieue plus ou moins étendue. La métropole se compose de plusieurs polarités, induisant des flux de déplacements domicile-travail éclatés, chaque pôle urbain organisant ses propres corridors de mobilité. Les frontières naturelles (massif de l'Étoile ou de la Sainte-Baume, Étang-de-Berre, Massif de la Nerthe, plateau de Vitrolles) installent des ruptures dans ces flux, contraignent l'organisation de la mobilité à l'intérieur de corridors étroits et peu extensibles. Les bassins d'emplois les plus importants se situent autour de Marseille et d'Aix-en-Provence.

Cette situation induit un nombre élevé de déplacements : Marseille génère près de 390 000 déplacements d'échanges par jour, les trois quarts avec les bassins de Marignane/ Vitrolles, Aix-en-Provence et Aubagne via les grands corridors de déplacements que sont l'A7, l'A55 et l'A50.*

* source : Atlas cartographique des flux métropolitains – Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Marseillaise, 2012

CARACTÉRISATION DES mobilités • la route, fabrique de paysages

- La route faiseuse de paysage

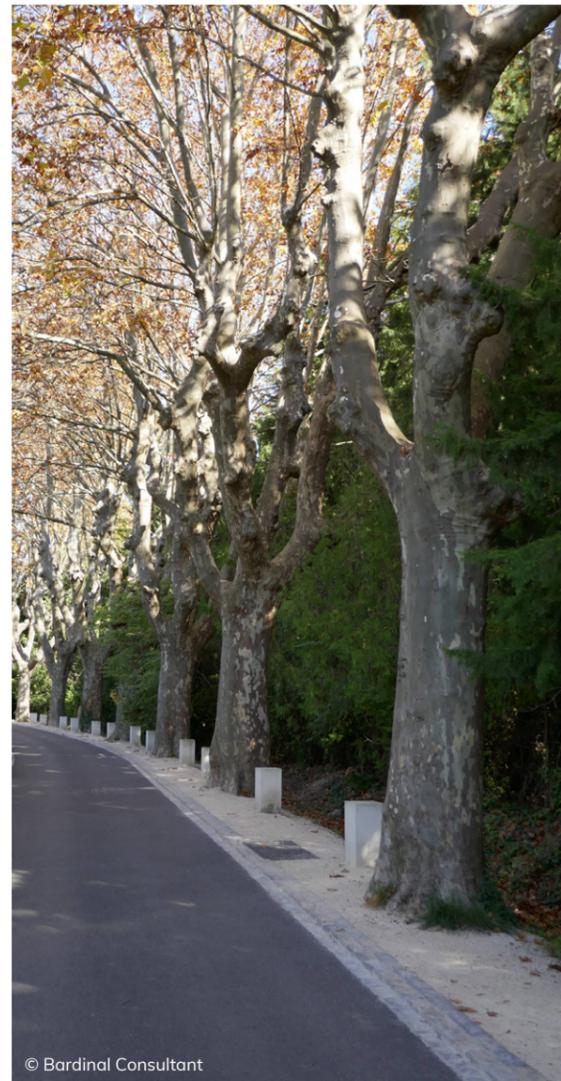
Sinueuse ou parfaitement rectiligne, la route est un vecteur de découverte d'un territoire. Elle peut être étroite ou très large, césure ou liaison, encaissée ou en belvédère...Elle a autant de profils que de fonctions.

Mais quel que soit son rôle ou sa géométrie, elle crée à elle seule des paysages par les éléments qui l'accompagnent. Les matériaux, les mobiliers, l'éclairage composent des ambiances tantôt urbaines, routières ou rurales. La route peut être forestière quand elle traverse des espaces boisés.

Elle est aussi à l'origine de structures paysagères avec les alignements d'arbres, éléments d'armature paysagère. L'arbre ménage des cadrages et des échappées visuelles, cache ou fait surgir. Même étroite et confidentielle comme une simple allée d'accès à des domaines et châteaux, elle marque les perceptions avec ses rangées d'arbres.

Des prétextes de sécurité routière ou des élargissements de voies ont été à l'origine de campagnes d'abattages. L'attaque du chancre coloré sur les platanes impose l'éradication des sujets atteints et de leurs voisins. Une espèce résistante à cette pathologie permet sa replantation. L'arbre des routes est, depuis plusieurs années, considéré comme élément de patrimoine à protéger. Il est aussi intéressant de penser les replantations comme des occasions d'introduire d'autres variétés arborescentes comme le micocoulier, le tilleul et ainsi contribuer à une diversité écologique et paysagère.

La route fabrique les paysages. De tous temps, elle a organisé l'implantation humaine et les activités.



© Bardinal Consultant

Alignement de platanes à Maussane-les-Alpilles



© Signes Paysages

La RD9, barreau de liaison entre Vitrolles et Aix-en-Provence



© Signes Paysages

Les paysages des routes et leurs zones d'activités captées par les axes routiers, la RD113 à Salon-de-Provence



© Signes Paysages

Les zones d'activités responsables des flux de camions pour le transport des marchandises

*Bilan 2020 : communiqué du service presse du Port Marseille Fos

CARACTÉRISATION DES mobilités • la route, porteuse de l'activité économique

- Une activité économique dépendante des infrastructures routières

Le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) est le premier port français pour le trafic total de marchandises, avec près de 69 millions de tonnes traitées en 2020*. La conséquence directe est un important trafic routier (12% des flux routiers) depuis et vers le port et le développement des zones logistiques. En plein essor (Saint Martin de Crau, Clésud à Miramas, ZA Salon-de-Provence ou autour du GPMM), elles nécessitent la mise en place de voiries à l'emprise importante et induisent une augmentation du trafic routier. Cette multiplication de voiries fragmente le territoire et participe à son artificialisation. Les grandes zones commerciales (Plan de Campagne, Les Paluds à Aubagne, Auchan à Martigues...) sont autant de polarités qui captent et génèrent des flux.

L'extension des villes et des pôles d'activités, comme autour de l'aéroport Marseille-Provence ou le Pôle d'Activités d'Aix, s'inscrit dans un processus de mutation de l'économie et participe aussi à l'augmentation des déplacements.

- Une saturation des réseaux existants

Les réseaux de transports autoroutiers développés activement de 1950 à 1980 connaissent aujourd'hui pour certains un regain des travaux : élargissement de l'A52 entre Pont de l'Étoile et la Bouilladisse et nouvel échangeur de Belcodène, création de voies dédiées au bus sur l'A51 entre Plan de Campagne et Aix-en-Provence. La L2 (A507), contournement est de Marseille reliant l'A50 à l'A7, a finalement été mise en service en 2018 après plusieurs décennies de gestation du projet.

Le département des Bouches-du-Rhône se situe au 1^{er} rang national pour son linéaire d'autoroutes*. Cela pourrait laisser supposer une facilité dans les déplacements interurbains. Néanmoins, malgré cette desserte autoroutière optimale, la congestion du réseau routier est régulière. Elle s'explique en partie par la densité du système d'échangeurs de la métropole Aix-Marseille, permettant aux usagers d'emprunter l'autoroute pour des trajets urbains de courtes distances. Les nouveaux équipements tels que les tramways de Marseille et d'Aubagne ou encore l'Aix'press, n'ont pas encore permis d'atteindre un niveau d'infrastructures de transports collectifs équivalent à ceux des autres métropoles françaises et européennes.

* source : INSEE



Le nouvel échangeur de Belcodène sur l'A52



La nouvelle voie bus sur l'A51 à hauteur de Plan-de-Campagne

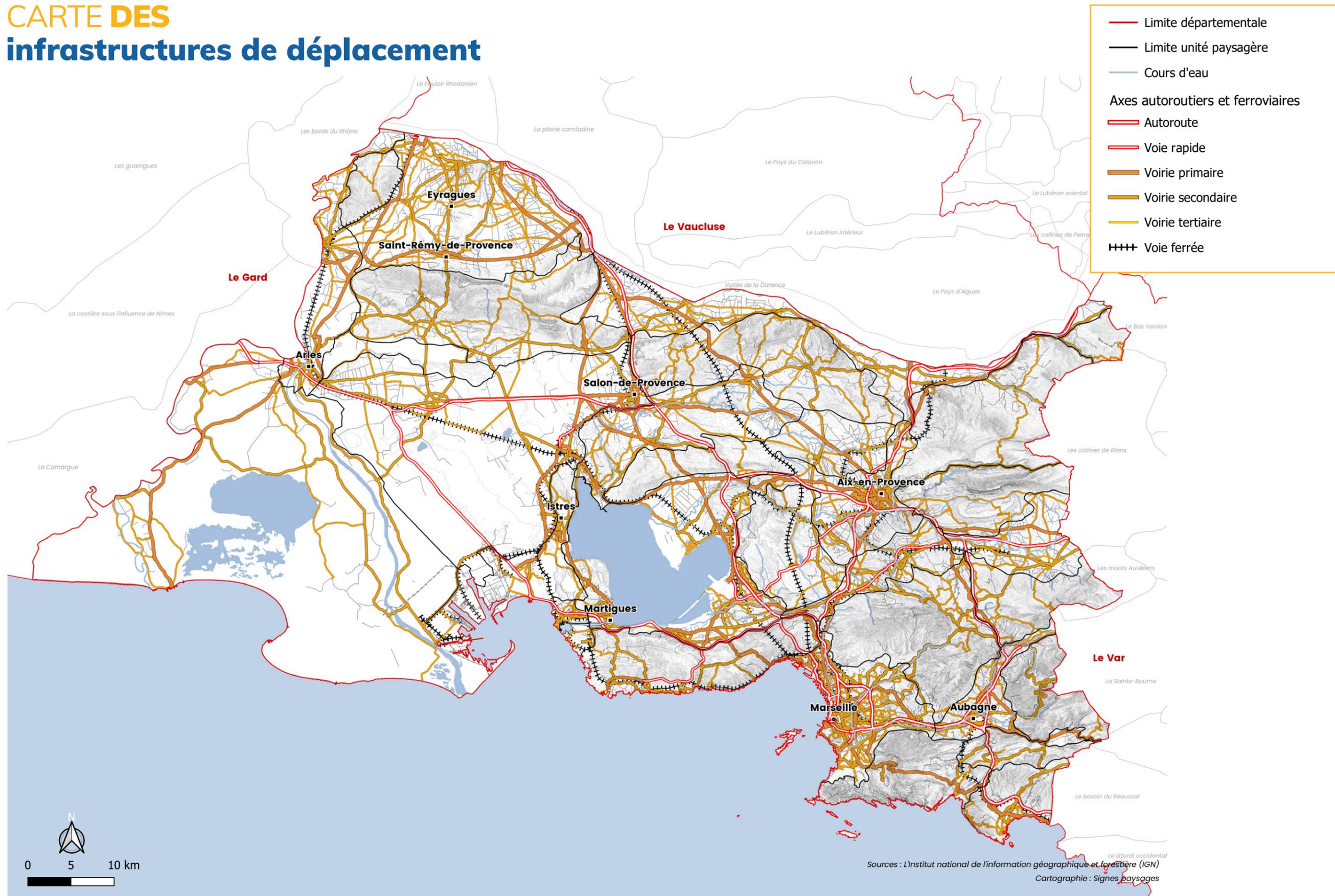


Les travaux titanesques, hors d'échelle, du nouvel échangeur de Belcodène



Le tramway en centre-ville de Marseille

CARTE DES infrastructures de déplacement



DYNAMIQUES D'ÉVOLUTION blocs diagramme

L'évolution des modes de déplacement impacte directement l'organisation des territoires et leurs paysages. Si les logiques actuelles sont perpétuées, l'étalement urbain et la multiplication des zones d'emplois engendreront le développement de nouveaux axes routiers dont l'implantation induira l'artificialisation de terres agricoles ou de zones naturelles.

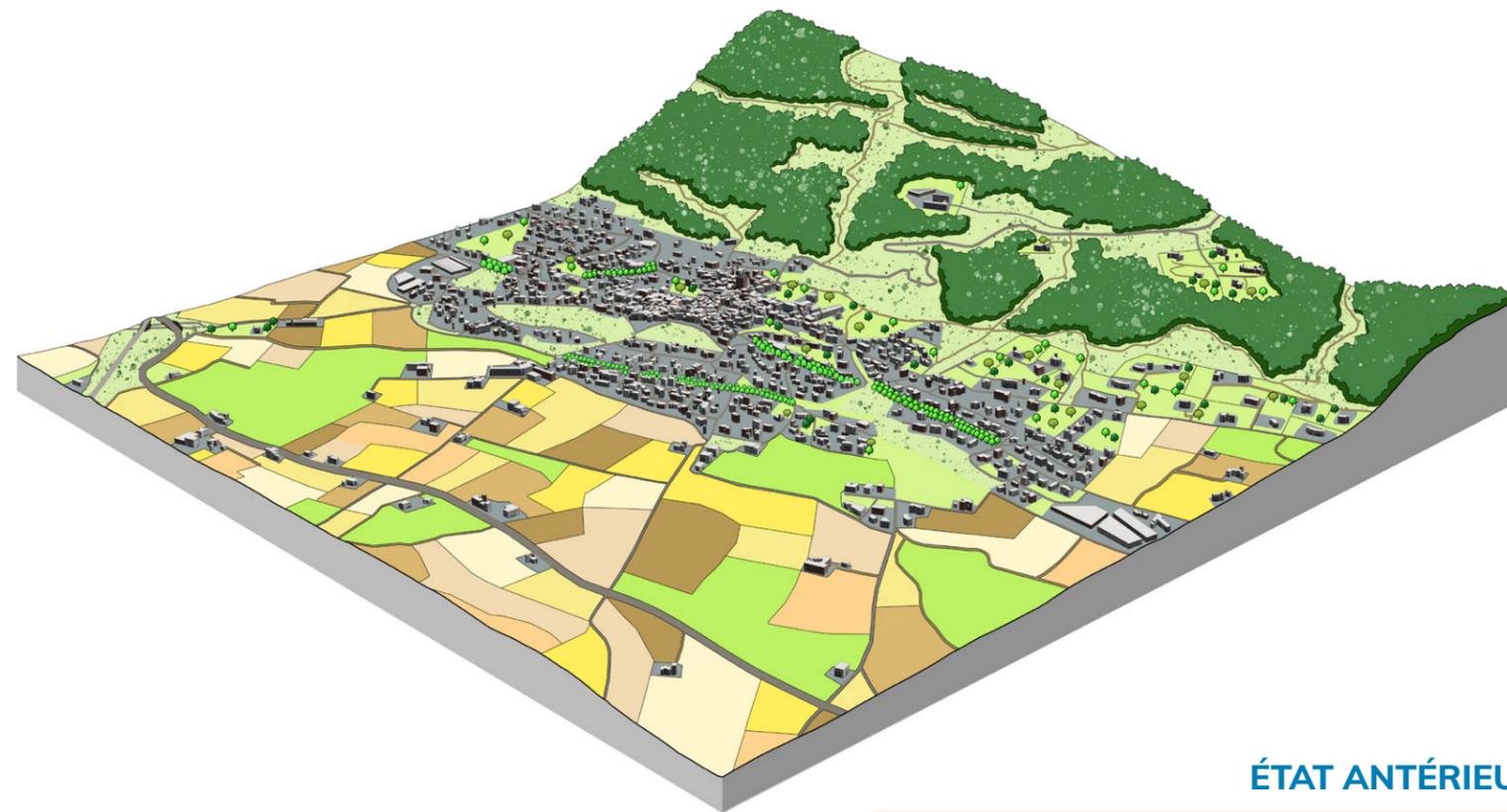
Les couloirs de communication majeurs actuels, déjà fournis à l'échelle du département, seront renforcés par de nouveaux projets encore à l'étude ou déjà engagés : les contournements d'Arles et de Port-de-Bouc, celui de Châteaurenard, la liaison Salon-de-Provence/Fos-sur-Mer. Il faut aussi citer l'aménagement du Boulevard Sud à Marseille, le barreau autoroutier Jas de Rhodes, l'échangeur de Belcodène.

Les conséquences sur les paysages sont importantes par les travaux de terrassements parfois titanesques mais aussi dans ce que ces ouvrages construisent comme ruptures écologiques, malgré la construction de passages à faune. Il faut aussi considérer les ouvrages connexes comme les murs de protection acoustiques qui fonctionnent comme autant de barrières visuelles.

Le principal facteur d'évolution des mobilités dépendra de la mise en place d'alternatives à la voiture efficaces et pérennes. Cela implique également des changements dans les habitudes des usagers.

De nombreux projets structurants sont à l'étude, notamment la réalisation de la Ligne Nouvelle Provence-Alpes-Côte d'Azur (LNPCA) et la gare souterraine de Marseille-Saint-Charles au-delà de 2030. Mais l'analyse des transformations identifiées en termes de mobilité urbaine fait apparaître un double mouvement, confrontant le rôle encore central qu'occupe la voiture à l'émergence de moyens de transport alternatifs.

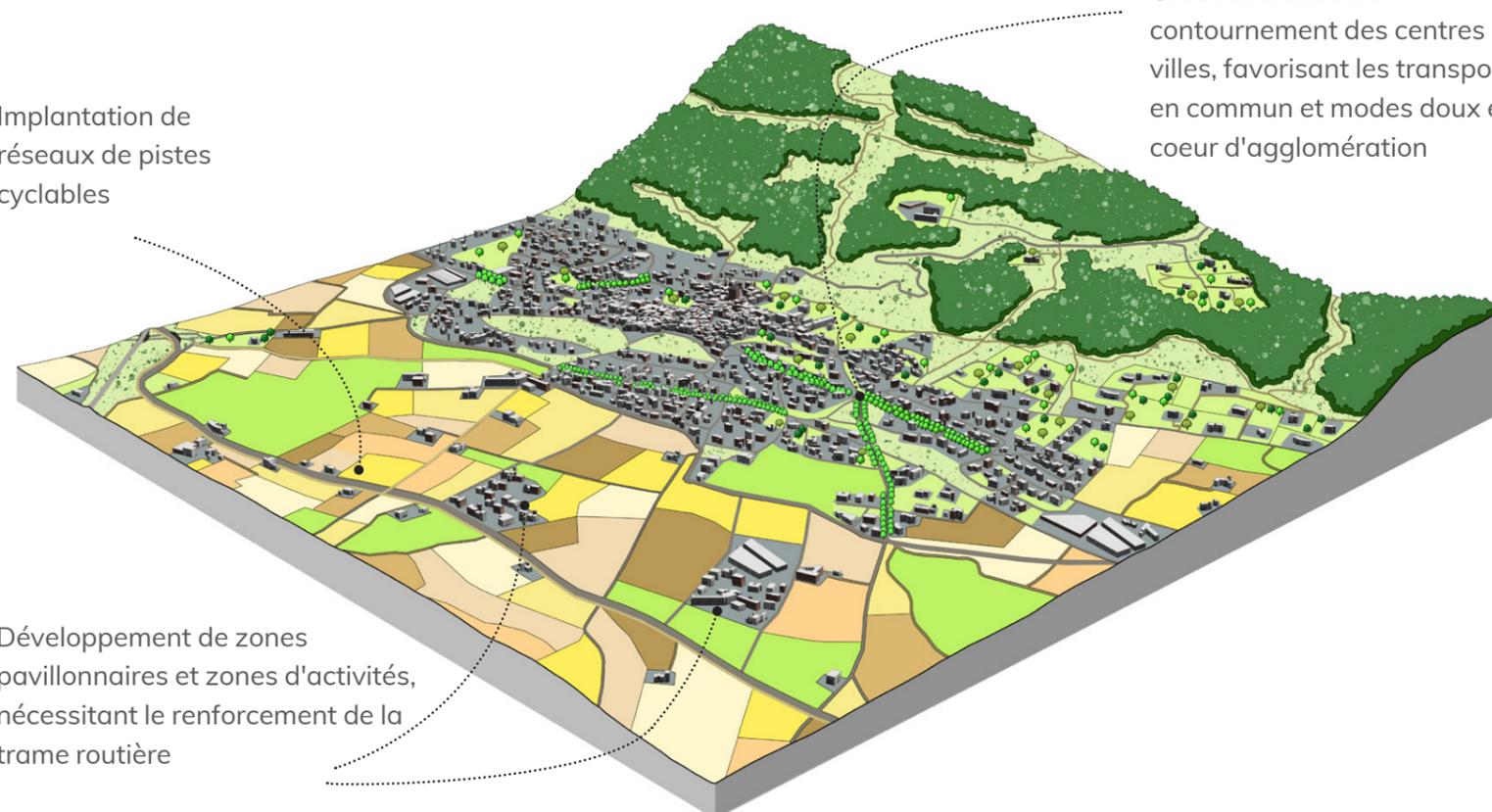
Quelques innovations sociotechniques autour de la voiture voient le jour : parking relais en périphérie urbaine, voiture électrique, modèles de voiture en libre-service, covoiturage...



ÉTAT ANTÉRIEUR

Création d'axes de contournement des centres villes, favorisant les transports en commun et modes doux en coeur d'agglomération

Implantation de réseaux de pistes cyclables



Développement de zones pavillonnaires et zones d'activités, nécessitant le renforcement de la trame routière

TENDANCES D'ÉVOLUTIONS CONSTATÉES EN 2021

DYNAMIQUES FACTEURS D'ÉVOLUTION • Développer les transports en commun

Afin de concurrencer et réduire l'usage de la voiture individuelle, l'enjeu principal est d'améliorer la compétitivité des réseaux de transports en commun. Actuellement, l'usage des transports en commun sur les grandes agglomérations du département se développe moins qu'au niveau national. Cela s'explique entre autres par un moindre investissement et par la nature morcelée du territoire complexifiant l'implantation d'un réseau unique et structuré. La volonté des politiques publiques d'accentuer leur développement place la dynamique d'évolution vers une utilisation accrue de ce mode de déplacement.

L'urbanisation du territoire s'est faite selon un processus d'étalement urbain avec de faibles densités de population sur une partie importante du territoire. Il faut aussi considérer le relief contraignant les implantations urbaines. De nombreuses zones d'emploi se retrouvent non accessibles en transports en commun rendant nombre d'actifs dépendants de la voiture.

Le système de transports collectifs est aujourd'hui très insuffisant ce qui explique également le report des usagers vers la voiture individuelle. La fréquentation des transports en commun à Marseille est proche de la moyenne, celle des autres réseaux urbains est généralement inférieure de moitié aux moyennes nationales*. Néanmoins des transports publics (inter-)urbains se développent en cherchant une meilleure desserte du territoire : tramway, Bus à Haut Niveau de Service, réouverture des gares et des lignes TER, bateau-bus, etc.

Il est aujourd'hui nécessaire de structurer le réseau départemental et de mettre en place une armature de transports en communs homogène sur tout le territoire pour aboutir à un système renforcé et fonctionnel. Un réseau plus local est également à réfléchir au sein des bassins urbains. La création des voies réservées au bus sur les autoroutes montre l'engagement de faciliter le développement des transports collectifs performants notamment sur l'axe Marseille/Aix-en-Provence.

Le transport multi-modal commence à se développer permettant une baisse conséquente de l'utilisation de la voiture. Afin de favoriser ce mode de déplacement, les infrastructures nécessaires doivent être mises en place : pôles d'échanges multimodaux, et parkings relais.

Mais il s'agit également de transformer des habitudes de transport qui font encore préférer la voiture individuelle aux transports en commun.

En ville, la création de lignes de tramway et/ou de BHNS offre des occasions de requalification urbaine. Il s'agit de faire sortir des périmètres des centres-villes ces modes déplacement. Un projet de BHNS est en cours entre Marignane et Vitrolles.



Le tramway de Marseille a été l'occasion de requalification urbaine



Le pôle d'échanges d'Aubagne : voie ferrée, tramway et bus

* source : Livre blanc des transports métropolitains Aix-Marseille-Provence, 2014.

DYNAMIQUES FACTEURS D'ÉVOLUTION • Développer les modes doux

Les déplacements doux, ou actifs, caractérisent l'ensemble des modes de transports sans moteurs qui ne génèrent ni pollution ni gaz à effet de serre : la marche, le vélo, la trottinette... Ces modes doux peuvent se substituer à la voiture uniquement sur des courtes distances et en milieu urbain principalement. Ils nécessitent une sécurisation et un confort des itinéraires empruntés.

Aménager des itinéraires doux n'est pas qu'une réponse fonctionnelle et de sécurité. Ils contribuent à apaiser l'espace urbain et permettent des requalifications de voirie. Sur des voies existantes, cela implique de réduire la place la voiture. Leur aménagement peut s'accompagner d'un recalibrage d'une voie et ainsi revenir à une échelle plus urbaine. Les voies douces sont aussi l'occasion de végétalisation et ainsi replacer de la nature en ville. Les aménagements de voies vertes peuvent ainsi se traduire par la création de nouvelles trames végétales : alignements d'arbres, bandes végétalisées... favorables au développement de la nature en ville support d'une biodiversité retrouvée. C'est aussi l'occasion de lutter contre les îlots de chaleur.

Reconnu comme le mode de déplacement de l'avenir, le vélo devient un engagement de la Métropole Aix Marseille Provence formalisé au travers du Plan vélo. C'est un des quatre points de l'Agenda Environnemental commun au Conseil départemental des Bouches-du-Rhône et à la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Au-delà du simple plaisir que procure sa pratique, le développement de ce mode de déplacement est aussi un enjeu de santé publique et d'un mieux-vivre en ville. Il répond à l'urgence de réduire l'usage de la voiture dans les agglomérations. 39 % des déplacements de moins de 3 km s'effectuent actuellement en voiture alors qu'ils pourraient être faits en vélo*. Face à ce constat, la Métropole Aix-Marseille-Provence s'engage à faciliter la transition vers ce mode de déplacement doux. Elle initie un plan vélo de 60 millions d'euros sur cinq ans en complément des 40 millions d'euros déjà engagés par le Département des Bouches-du-Rhône*.

Aujourd'hui l'usage du vélo dans la métropole marseillaise est encore peu sécurisé et le relief accidenté en complique sa pratique. Pour encourager l'usage du vélo, de nombreuses pistes cyclables seront créées.

Un premier appel d'offres est lancé en 2021 pour la création d'un tronçon de la voie vélo Littoral qui reliera, à Marseille, l'Estaque à Montredon au sud de la ville.



© Signes Paysages

Piste cyclable sécurisée entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune mais peu confortable pour les usagers



© Signes Paysages

Piste cyclable sécurisée à Sénas

* source : le Plan Vélo de la Métropole AMP et du Conseil départemental

DYNAMIQUES FACTEURS D'ÉVOLUTION • Développer les modes doux

Ailleurs, des initiatives locales ont permis l'aménagement de pistes cyclables comme entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune. De nombreuses pistes cyclables existent en milieu rural mais sont davantage à visée touristique ou de loisirs.

Les "Boucles du 13" couvrent plus de 450 kilomètres. Cependant implantées sur le réseau secondaire, elles ne sont pas séparées du trafic routier. La Via Rhôna, voie verte reliant le lac Léman à la mer Méditerranée, traverse le territoire sur 36 kilomètres entre Arles et Port-Saint-Louis-du-Rhône. Cette voie cyclable est pratiquée principalement à des fins touristiques et n'est pas au service des déplacements quotidiens. Elle est une formidable opportunité de découverte des paysages camargais.

Le vélo à des fins utilitaires est, hors agglomération, peu utilisé et représente seulement 2% des déplacements. Les freins au développement de cette pratique sont principalement :

- ◆ Le sentiment d'insécurité dû au manque d'infrastructures cyclables et de continuité entre celles-ci.
- ◆ Un manque d'entretien de certains aménagements.
- ◆ Une inter-modalité limitée.

Le développement de liaisons cyclables sécurisées permettant de relier pôles urbains et zones d'activités serait apprécié. Les projets routiers et projets de transports collectifs doivent servir de support au développement d'infrastructures cyclables. L'objectif du schéma directeur vélo départemental est de porter le linéaire d'aménagements cyclables à environ 1200 km. Le réseau actuel en comprend 550 km dont 80 en site propre.



Une voie verte dans un environnement apaisé, la via Rhôna au sud d'Arles



Une piste cyclable en bord de la D 27 à Saint-Martin-de-Crau

L'enjeu est une notion qui établit les gains et les risques potentiels, d'un point de vue littéral "ce qui est en jeu". Il s'agit de déterminer la valeur et la qualité de ce qui est en jeu. La valeur des espaces de mobilités est à la fois paysagère, sociale, économique et écologique.

ENJEUX PAYSAGERS

Ce qui est en jeu

LA VALEUR PAYSAGÈRE

Elle est élevée. La préservation des espaces naturels et agricoles des Bouches-du-Rhône et des axes historiques urbains dépend de l'évolution du réseau routier et donc des modes de déplacement des habitants. Afin de limiter au maximum l'artificialisation de ces espaces et améliorer la qualité des espaces publics en ville, le développement des modes de déplacements actifs et du réseau de transports en commun est à privilégier.

LA VALEUR SOCIALE

Elle est élevée. Actuellement, de nombreux habitants se retrouvent freinés dans leurs déplacements en raison de l'absence de véhicule individuel et de la mauvaise desserte par les transports en communs de certaines zones périurbaines ou rurales. Le développement d'un réseau de transports homogène, couvrant l'intégralité du territoire, est un gage d'équité entre tous les habitants et un levier de développement pour certaines zones enclavées.

LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

Elle est élevée. Les axes routiers, en plus de la pollution occasionnée par le trafic routier, fonctionnent comme de véritables ruptures écologiques. Les projets de nouveaux axes majeurs (contournements, élargissement des autoroutes...) fragmenteront de nouveaux espaces. Le développement des modes doux et des transports en commun participent à la préservation des milieux en limitant les GES, les îlots de chaleur en ville...

LA VALEUR ÉCONOMIQUE

Elle est aussi importante. Les axes routiers captent l'implantation de nouvelles activités porteuses d'emplois et d'économie pour le territoire concerné : surfaces commerciales, activités tertiaires, artisanales voire industrielles...mais elles sont aussi un facteur de dégradation des paysages car souvent réalisées sans ambition de qualité architecturale et paysagère.

	+ GAINS	- PERTES
DÉVELOPPEMENT DES TRANSPORTS EN COMMUN	<ul style="list-style-type: none"> Décongestionnement des axes routiers. Amélioration de la qualité de l'air. Désenclavement urbain. Création de trames végétales et de nouvelles continuités écologiques. 	<ul style="list-style-type: none"> Encombrement visuel de certains équipements (câbles, supports...)
DÉVELOPPEMENT DES MODES DOUX	<ul style="list-style-type: none"> Apaisement des espaces publics en centres urbains. Création de trames végétales et de nouvelles continuités écologiques. Requalification de l'espace public Confort de l'utilisateur et "slow" tourisme 	
CRÉATION DE NOUVEAUX AXES ROUTIERS	<ul style="list-style-type: none"> Désengorgement d'axes existants. Facilité de déplacements. Réduction du trafic en centre urbain. Nouveaux itinéraires de découverte. 	<ul style="list-style-type: none"> Ruptures fonctionnelles et écologiques. Cicatrices paysagères. Consommation de sols agricoles et/ou naturels. Destruction de milieux naturels, certains à forte valeur écologique comme les milieux humides. Ouvrages connexes (rond-points, échangeurs...) consommateurs de sols perméables.

FACTEURS D'ÉVOLUTION

OBJECTIFS & leviers d'actions •

LES OBJECTIFS

Favoriser l'intermodalité au quotidien par l'implantation des aménagements adaptés.

Développer les réseaux de transports en commun sur l'ensemble du territoire.

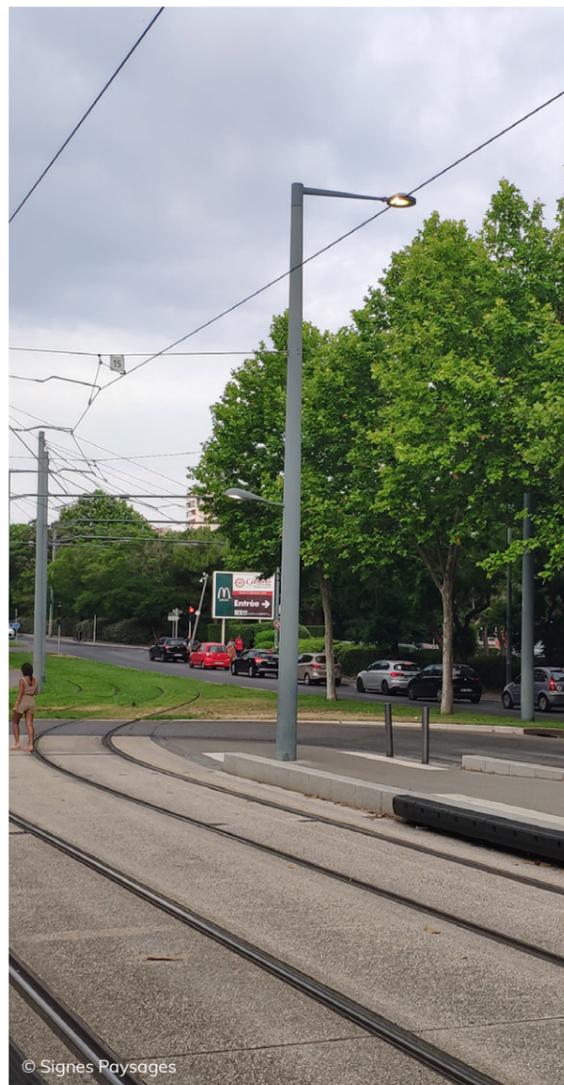
Renforcer la part des déplacements actifs en zone urbaine.

Développer les réseaux de pistes cyclables afin de créer un maillage qui soit support des déplacements quotidiens.

Diminuer la part des déplacements liés à l'usage de la voiture individuelle.

LES LEVIERS D' ACTIONS

- ◆ SRADDET - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
- ◆ SRI - Schéma Régional de l'Intermodalité
- ◆ PDU - Plans de Déplacements Urbains
- ◆ PPA - Plans de Protection de l'Atmosphère
- ◆ Schéma directeur routier départemental
- ◆ Schéma directeur vélo départemental
- ◆ Schémas directeurs des modes actifs
- ◆ Plan de Paysage de la Métropole Aix-Marseille.



© Signes Paysages

Des transports en commun occasion de nouvelles trames végétales



© Signes Paysages

Bus en site propre à Aix-en-Provence



© Signes Paysages

Les conséquences des axes autoroutiers, des terrassements comme cicatrices paysagères, l'A50 à Cassis



© Signes Paysages

Des aménagements à formaliser pour assurer la sécurité des vélos et éviter des conflits d'usage entre vélos et voiture.