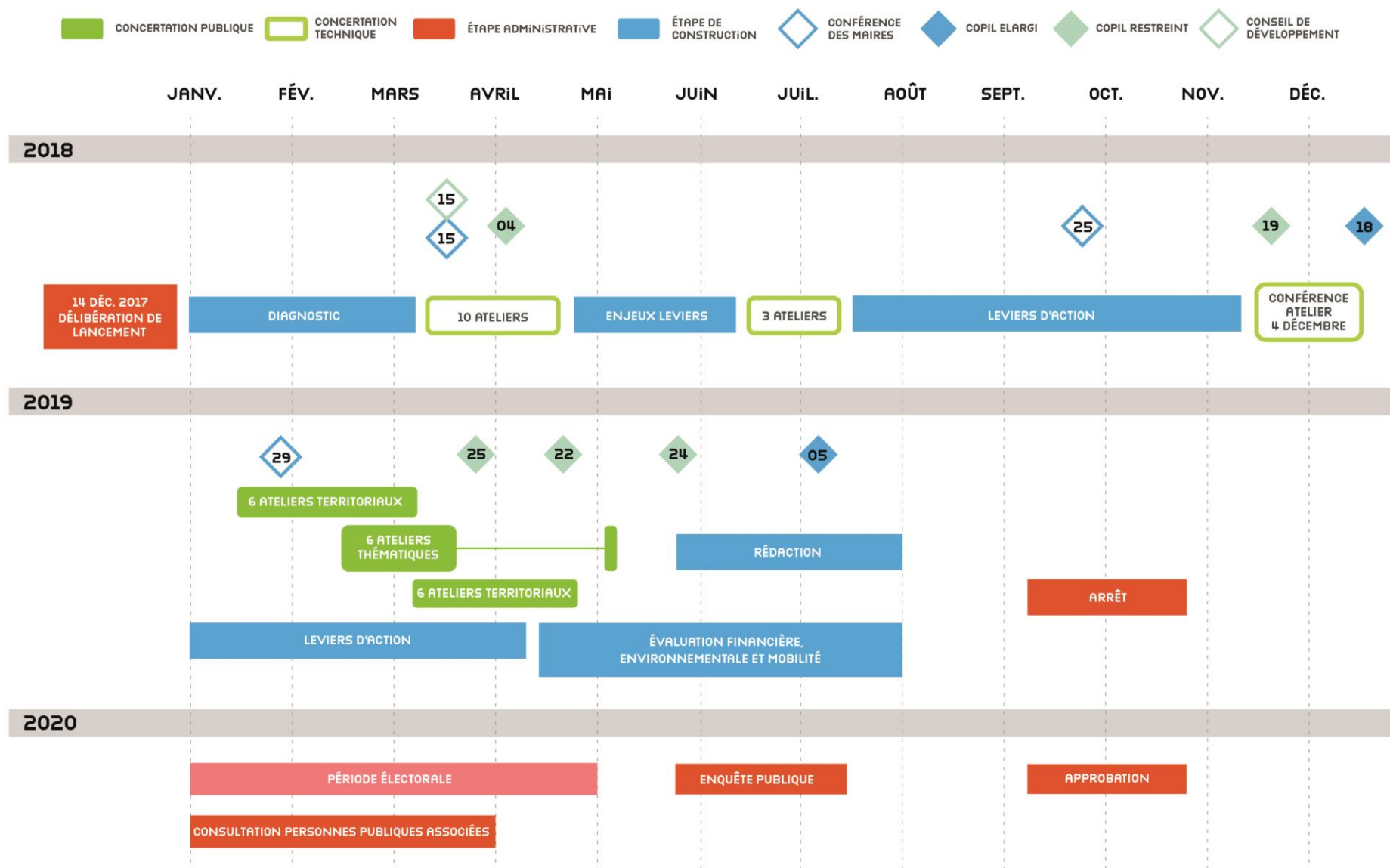


Comité technique élargi

01 juillet 2019

1. Point d'avancement de la démarche
2. Les grands principes de la mobilité métropolitaine
3. Les objectifs chiffrés du PDU
4. La stratégie et les leviers du projet de PDU
5. L'Estimation budgétaire par levier et projection financière
6. Evaluation environnementale
7. La concertation autour du projet de PDU
8. L'organisation du document
9. Le calendrier

1 – POINT D'AVANCEMENT DE LA DEMARCHE



2 – LES GRANDS PRINCIPES DE LA MOBILITÉ MÉTROPOLITAINE



- Objectif cible :
 - Tendre vers un RER métropolitain à desserte fine, améliorer la mobilité quotidienne en développant un système de mobilité à haut niveau de service
- Contexte :
 - LNPCA et gare souterraine St Charles finalisées après 2030
 - Temporalité de réalisation d'un RER métropolitain
 - Répondre aux difficultés de mobilité aujourd'hui



Court terme

Mise en œuvre

Moyen terme

Etudes

Mise en œuvre

Long terme

Etudes

Mise en œuvre

- Nos solutions avec le PDU : Une politique multimodale
 - Mettre en place un réseau interurbain de haut niveau de service à travers le REM (Car+ et TER+)
 - Créer une armature de PEM
 - Mettre en place des réseaux urbains de haut niveau de service dans les pôles urbains des principales villes de la Métropole
 - Construire un réseau structurant cyclable
 - Proposer une offre de services intégrés
 - Faciliter la circulation des personnes et des marchandises dans l'espace urbain et interurbain
 - Préparer les conditions de mise en œuvre d'un service ferroviaire urbain type RER métropolitain

3 – LES OBJECTIFS CHIFFRÉS DU PDU

- Croissance démographique à 0,4 % / an
- Hypothèses de trafic et de parc :
 - 10% de véhicules électriques, dont VUL
 - 25% de PL à faibles émissions (GNV + électriques)
 - 15% à 20% de report modal du fret du GPMM vers le fer, supplémentaires par rapport à la situation actuelle (soit 30% de report modal vers le fer)

UN CADRE DE VIE REMARQUABLE ET RESPIRABLE

ENVIRONNEMENT	OBJECTIF (2012-2030)	EVALUATION PDU
Gaz Effet de Serre	-27%	-20%
Oxyde d'azote	-58%	-73%
Particules	-50%	-46%

UNE MÉTROPOLE ATTRACTIVE, FLUIDE ET ACCESSIBLE À TOUS

DESSERTE PEM / THNS / Vélo	2017	ÉVALUATION PDU
Desserte population à 15 minutes d'un P+R ou d'un PEM	-	80% des habitants
QPV	195 000 / 302 000 habitants	278 000 / 302 000 habitants
Zone économique	89 000 / 246 000 emplois	225 000 / 246 000 emplois
Portes d'entrée	St-Charles, Aubagne	St-Charles, Aéroport, Aix-TGV Aix-centre, Miramas, Aubagne
Etudiants	46 000 (59%)	88 000 (91%)

UNE MÉTROPOLE POLYCENTRIQUE AUX DENSITÉS CONTRASTÉES

BAISSE CIRCULATION

2017

EVALUATION PDU

Flux voiture	11,88 Md km/an	10,57 Md km (-11%)
Flux poids lourds	983 M km/an	1,22 Md km (+24%)
Total	12,86 Md km/an	11,79 Md km (-8%)

REPORT MODAL

2017

OBJECTIF AGENDA

ÉVALUATION PDU

Voiture solo moto	32%	50%	22%
Voiture partagée	27%		24%
Transports en commun	9%	13%	15%
Marche	31%	32%	33%
Vélo	1%	5%	5%

4 – LA STRATÉGIE ET LES LEVIERS DU PROJET DE PDU



UNE MÉTROPOLÉ
POLYCENTRIQUE
AUX DENSITÉS
CONTRASTÉES

- Développer une **mobilité adaptée** aux différents contextes territoriaux
- Développer une offre de service pour les **pôles à enjeux** métropolitains



UN CADRE DE VIE
REMARQUABLE
ET RESPIRABLE

- Favoriser la **transition énergétique** pour contribuer à la lutte contre le changement climatique
- **Réduire** les **impacts négatifs** de la mobilité motorisée sur la **santé**
- Limiter les effets directs et indirects des infrastructures de transports sur les **espaces naturels et agricoles**

- **Moins d'un déplacement sur deux en voiture solo** d'ici 2030 en facilitant la pratique du **co-voiturage** et du télétravail
- Développer le **partage de l'espace public** au profit de la marche et du vélo sur les trajets de courte distance du quotidien, en apaisant et sécurisant la rue
- Proposer des **alternatives à la voiture** en transports en commun, performants, attractifs et sûrs
- Améliorer l'**accès des personnes et des marchandises** dans et entre les pôles urbains
- Améliorer le **système multimodal d'accessibilité** à la métropole depuis les portes d'entrées vers les pôles urbains et d'attractivité
- Garantir un droit à la mobilité pour tous

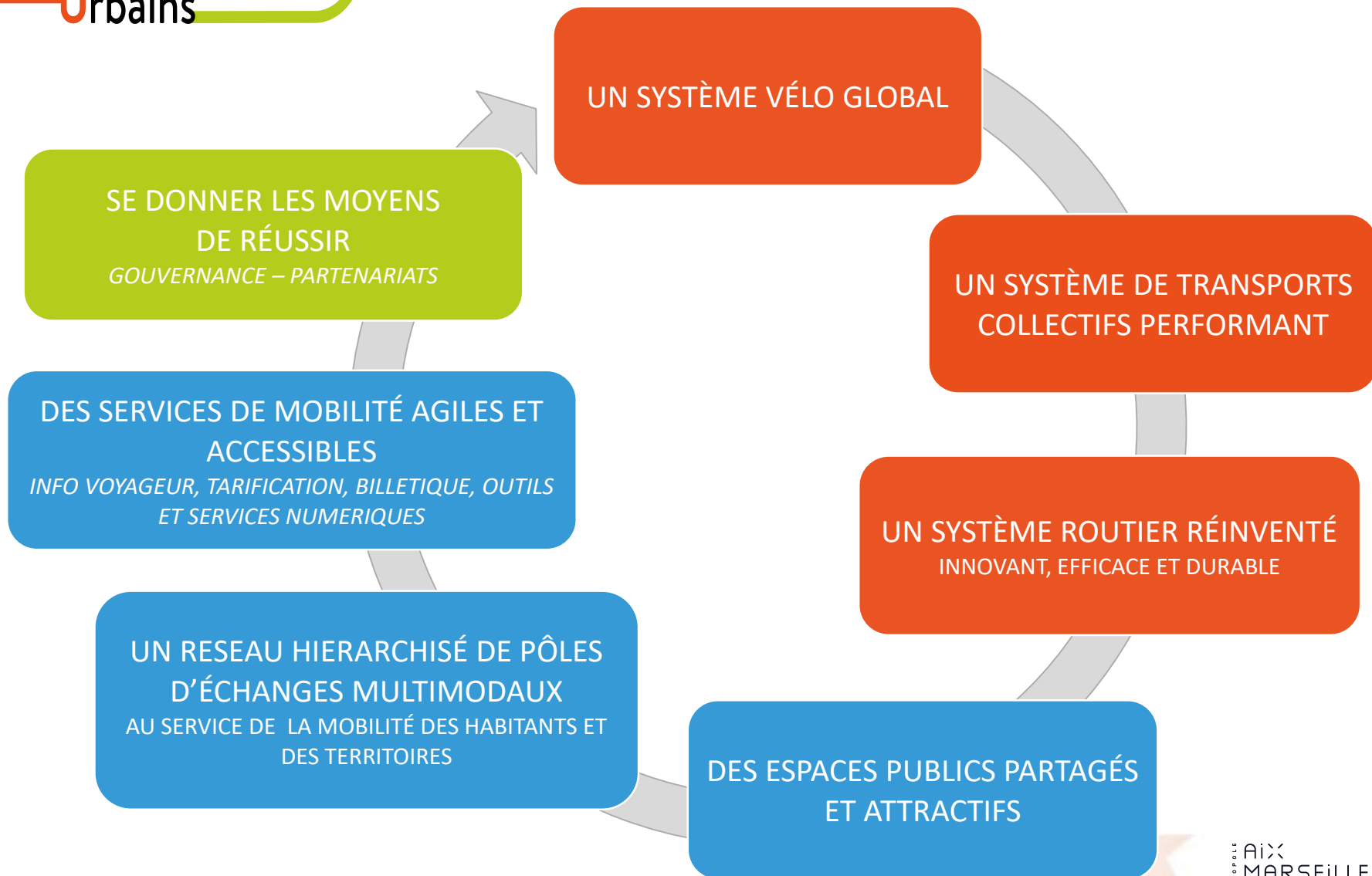


UNE COMBINAISON
DE MODES DE
DÉPLACEMENTS



UNE MÉTROPOLE
ATTRACTIVE,
FLUIDE ET
ACCESSIBLE
À TOUS

Plan de déplacements urbains



UN SYSTÈME VÉLO GLOBAL

SE DONNER LES MOYENS
DE RÉUSSIR

GOUVERNANCE – PARTENARIATS

DES SERVICES DE MOBILITÉ AGILES ET
ACCESSIBLES

*INFO VOYAGEUR, TARIFICATION, BILLETIQUE, OUTILS
ET SERVICES NUMERIQUES*

UN RESEAU HIERARCHISÉ DE PÔLES
D'ÉCHANGES MULTIMODAUX

*AU SERVICE DE LA MOBILITÉ DES HABITANTS ET
DES TERRITOIRES*

UN SYSTÈME DE TRANSPORTS
COLLECTIFS PERFORMANT

UN SYSTÈME ROUTIER RÉINVENTÉ
INNOVANT, EFFICACE ET DURABLE

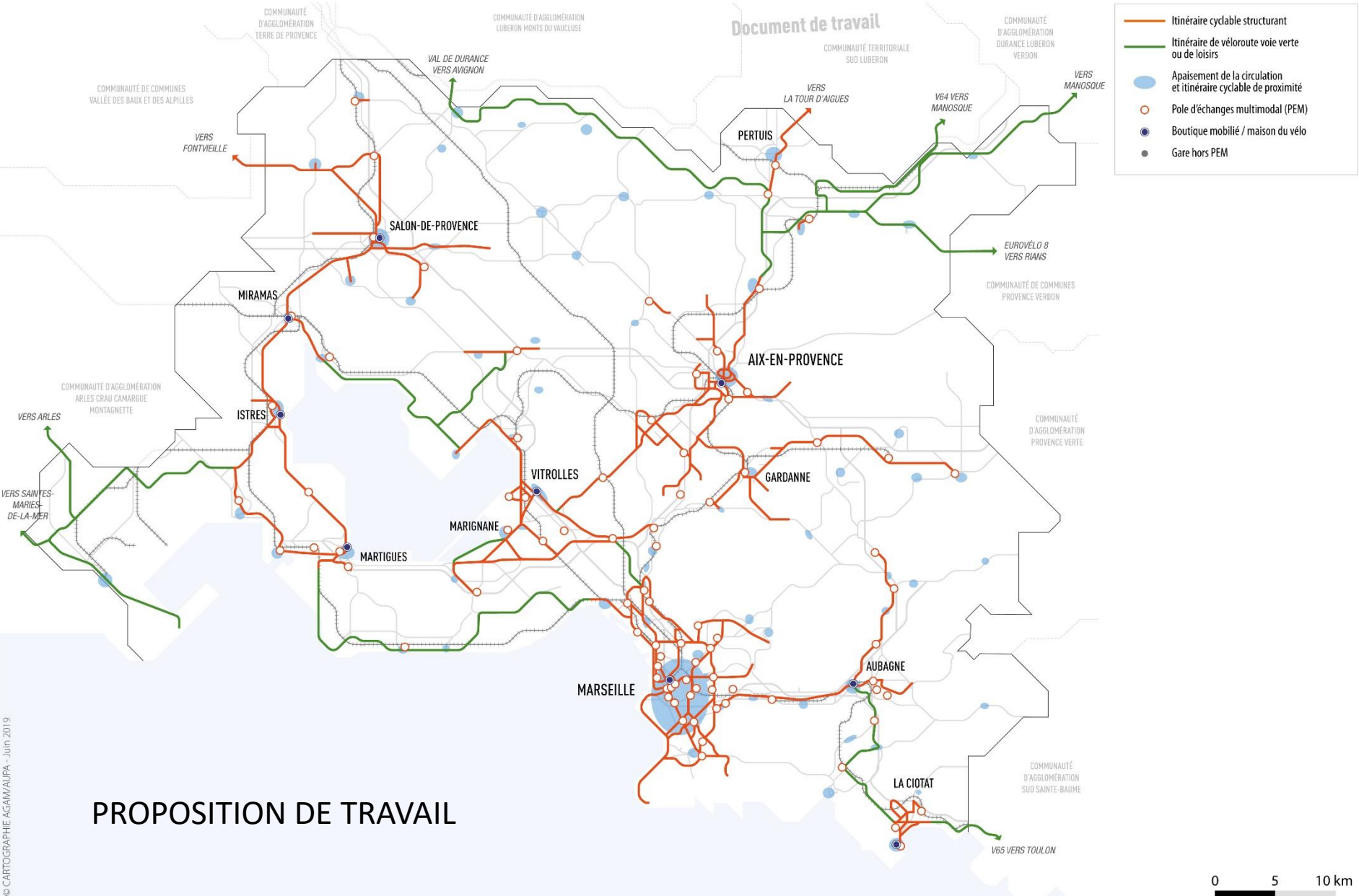
DES ESPACES PUBLICS PARTAGÉS
ET ATTRACTIFS

OBJECTIF 5% DES DÉPLACEMENTS EN VÉLO

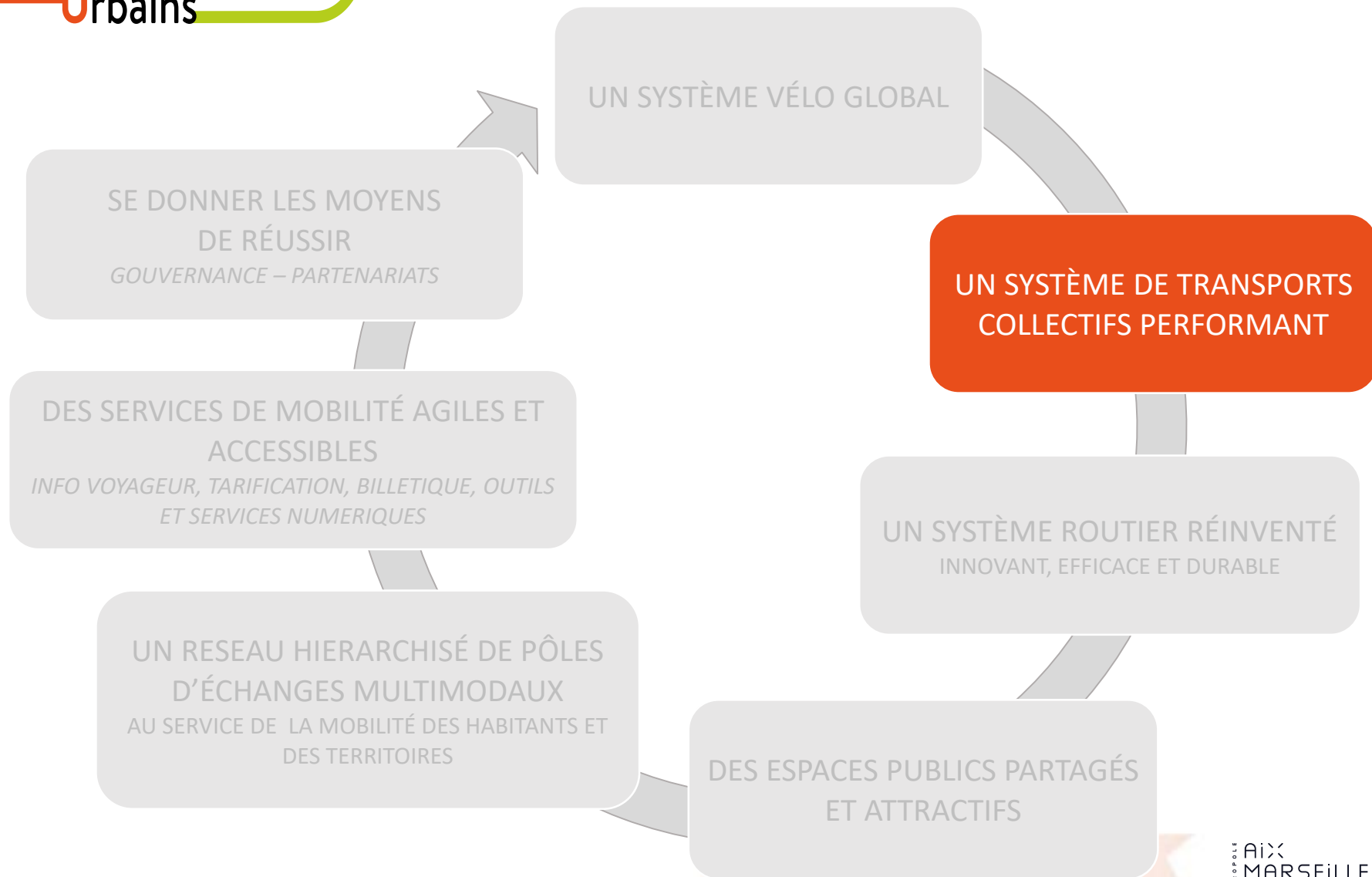
LE VÉLO, UN MODE ALTERNATIF COMME LA MARCHÉ & LES TC

16 ACTIONS / 185 M€

- 700 km d'axes vélos sécurisés, 200 km vélo loisir (plan)
 - 50 000 places de stationnement sécurisés et arceaux
 - Extension des locations vélos
 - Accueil des vélos et trottinettes dans les transports interurbains et dans les pôles d'échanges multimodaux
- ✓ **2019-2024, Plan Vélo d'Aix-Marseille-Provence**



Plan de déplacements urbains

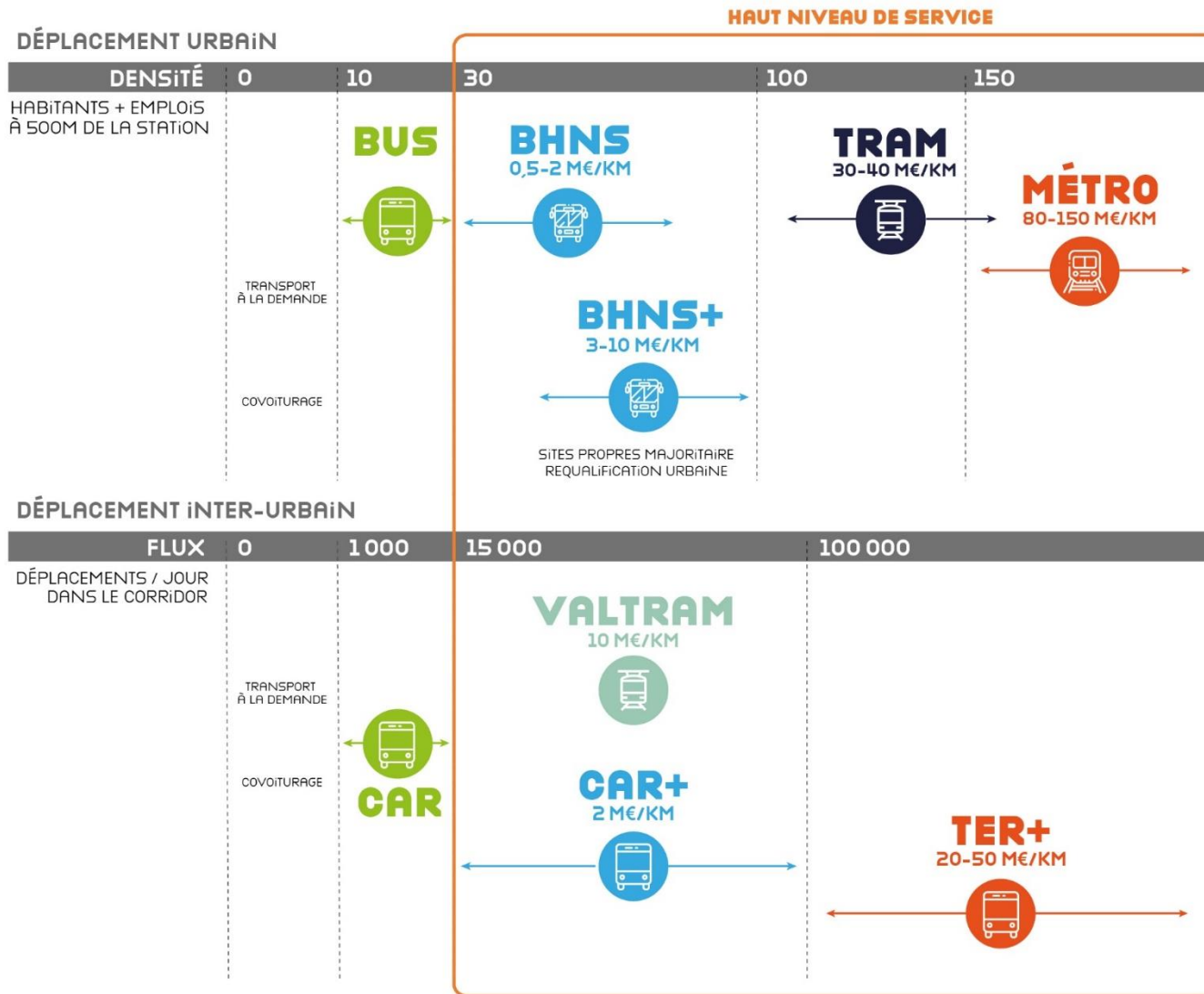


OBJECTIF 15% DES DÉPLACEMENTS EN TC

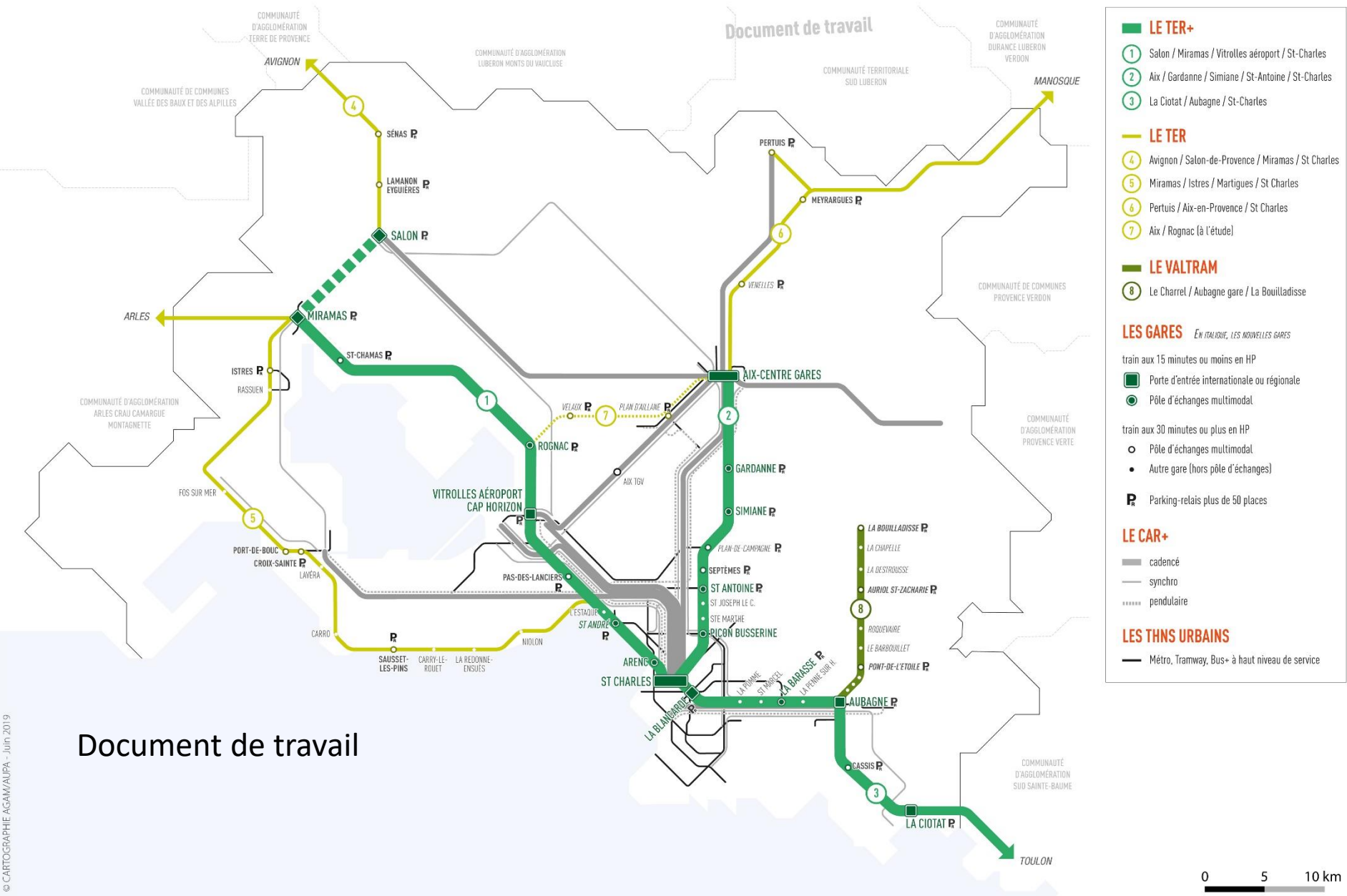
LE HAUT NIVEAU DE SERVICE, CONDITION DU REPORT MODAL

23 ACTIONS / 4 224 M€

- Avant 2030, une armature ferroviaire 3 TER+ et 15 à 17 gares au ¼h & ValTram
 - Après LN PCA renforcement du REM ferroviaire
 - 23 Lignes Car+ et 90km de sites propres sur autoroute
 - 200 km soit 20 projets de métro, tramway, BHNS+ et BHNS
 - Moderniser et mettre en accessibilité le métro de Marseille
- ✓ **D'ici 2025, mise en place du REM (car) et développer le REM ferré (MGA2, robustesse MAT)**

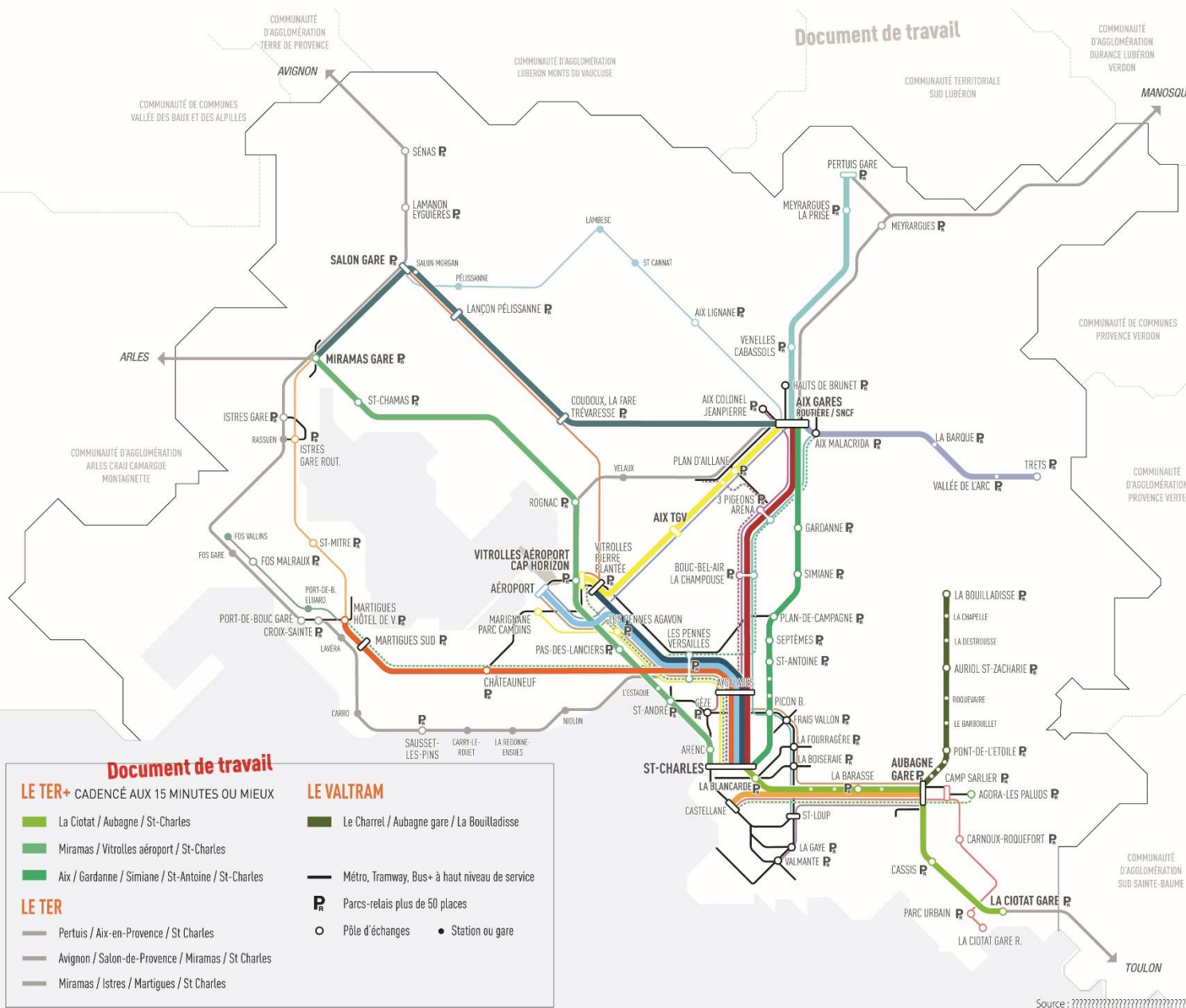


LE RÉSEAU EXPRESS MÉTROPOLITAIN FERRÉ EN 2030



LE RÉSEAU EXPRESS MÉTROPOLITAIN EN 2025

© CARTOGRAPHIE AGAM/AUPA - Juin 2019



Document de travail

LE CAR+ CADENCÉES

- Aix-en-Provence gare routière / Marseille St-Charles
- Martigues Hôtel de Ville / Marseille St-Charles
- Aubagne PEM / Marseille Castellane
- Vitrolles Pierre Plantée / Arbois TGV / Aix gare routière
- Pertuis gare routière / Aix-en-Provence gare routière
- Aix-en-Provence gare routière / Trets
- Miramas gare / Salon-de-Provence / Aix gare routière
- Vitrolles Pierre Plantée / Marseille St-Charles

LE CAR+ PENDULAIRE
HORAIRES ADAPTÉS AUX ZONES D'ACTIVITÉS OU ÉTUDIANTS

- Castellane / Les Paluds Gémenos
- Martigues Hôtel de V. / Aix Malacrida
- St Charles / Pôle d'activité d'Aix-en-Pr.
- St Charles / Pôle d'activité de Vitrolles

LE CAR+ SYNCHRO

- Marignane Parc Camoins / Marseille St-Charles
- Miramas / Istres / Martigues Hôtel de Ville
- Vitrolles Cap Horizon / Salon-de-Provence
- La Ciotat / Aubagne / Marseille Castellane
- Aix Colonel Jeanpierre / Euroméditerranée Gèze
- Aubagne PEM / St-Loup / Valmante
- Fos Vallins / Martigues Hôtel de Ville
- Aix Malacrida / Picon Busserine / La Fourragère / St Loup
- Salon-de-Provence / Lambesc / Aix-en-Provence

LE CAR+ MÉTRONOME

- St-Charles / aéroport
- Aubagne / La Fourragère / Picon Busserine / aéroport
- Aix-en-Provence / Arbois TGV / aéroport

Document de travail

LE TER+ CADENCÉ AUX 15 MINUTES OU MIEUX

- La Ciotat / Aubagne / St-Charles
- Miramas / Vitrolles aéroport / St-Charles
- Aix / Gardanne / Simiane / St-Antoine / St-Charles

LE VALTRAM

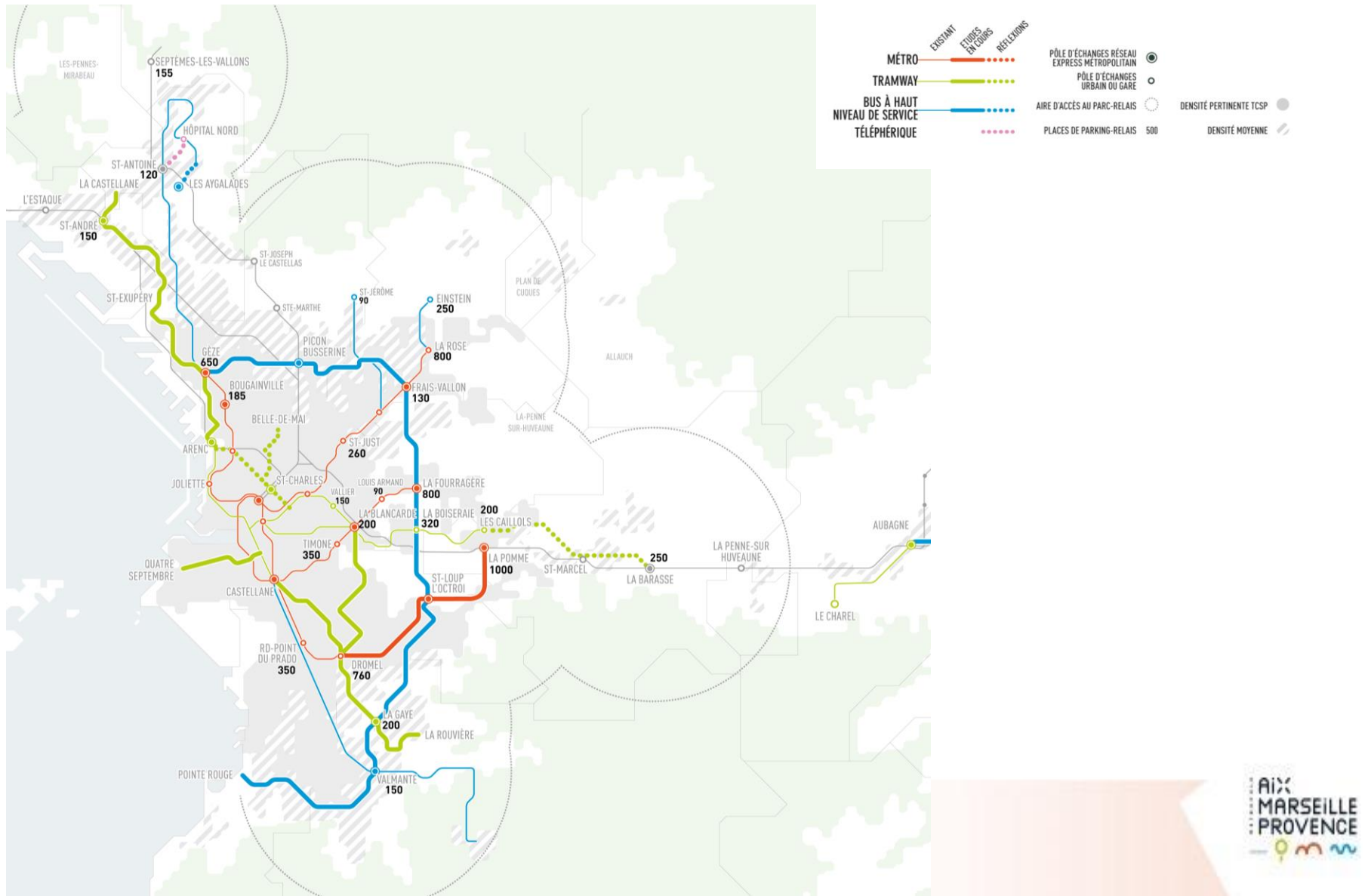
- Le Charrel / Aubagne gare / La Bouilladisse
- Métro, Tramway, Bus+ à haut niveau de service
- Parcs-relais plus de 50 places
- Pôle d'échanges
- Station ou gare

LE TER

- Pertuis / Aix-en-Provence / St Charles
- Avignon / Salon-de-Provence / Miramas / St Charles
- Miramas / Istres / Martigues / St Charles

0 5 10 km

Source : ?????????????????????????????????



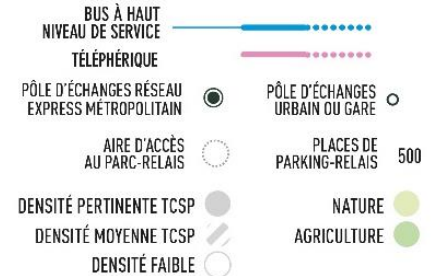
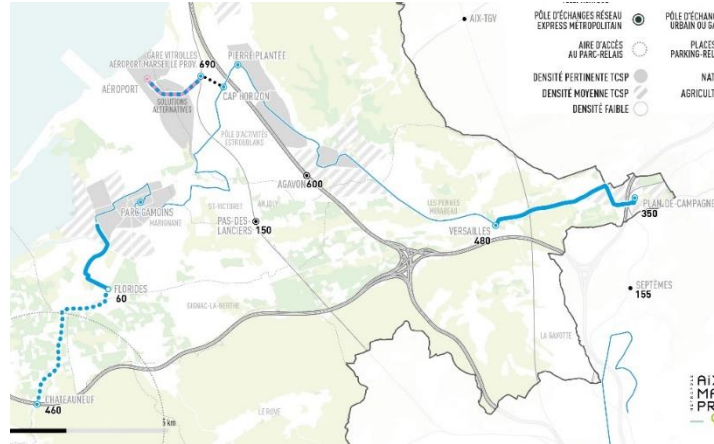
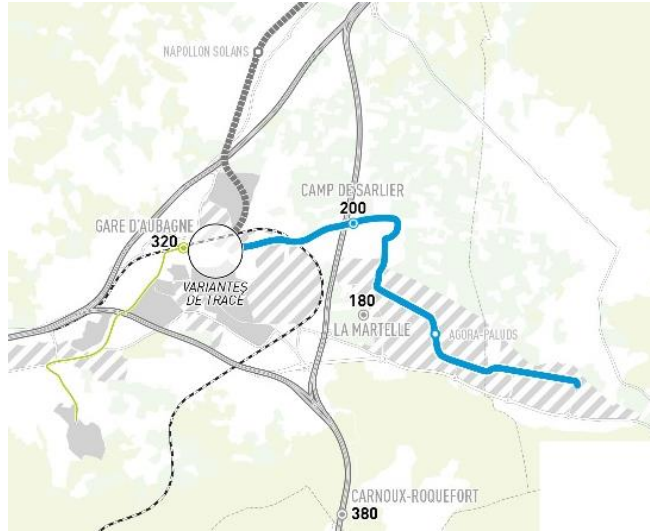


Lignes de Bus à Haut Niveau de Service

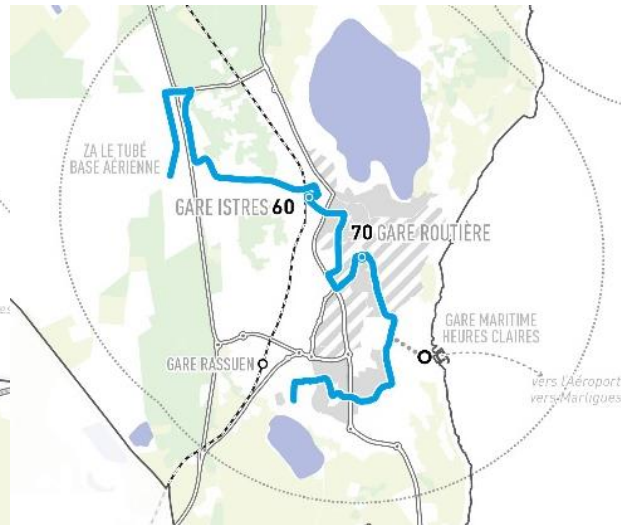
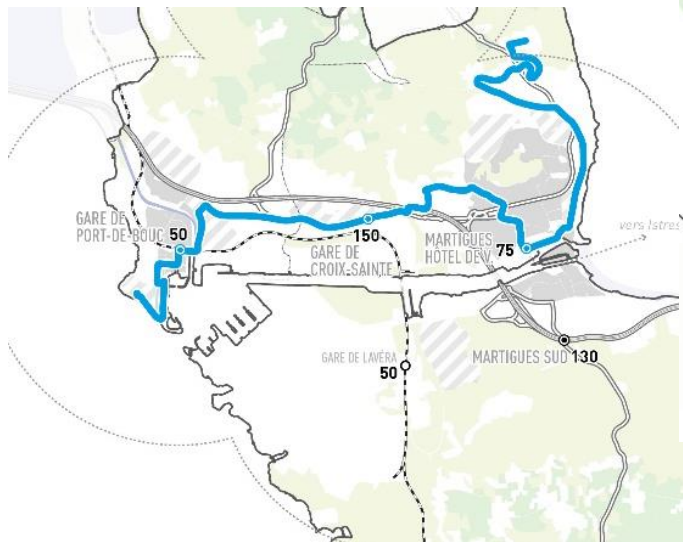
- Existant (mise en service rentrée 2019)
AixPress (Saint-Mitre - Krypton)
- Etudes en cours (itinéraires à affiner, circulation éventuelle en partie sur voie mixte fer-route)
Gare routière - Plan d'Aillane - 3 Pigeons
Gare routière - Plan d'Aillane - Duranne - Arbois
- Réflexion (itinéraire de principe)
Hauts de Brunet - Krypton - Malacrida

Accès aux lignes BHNS

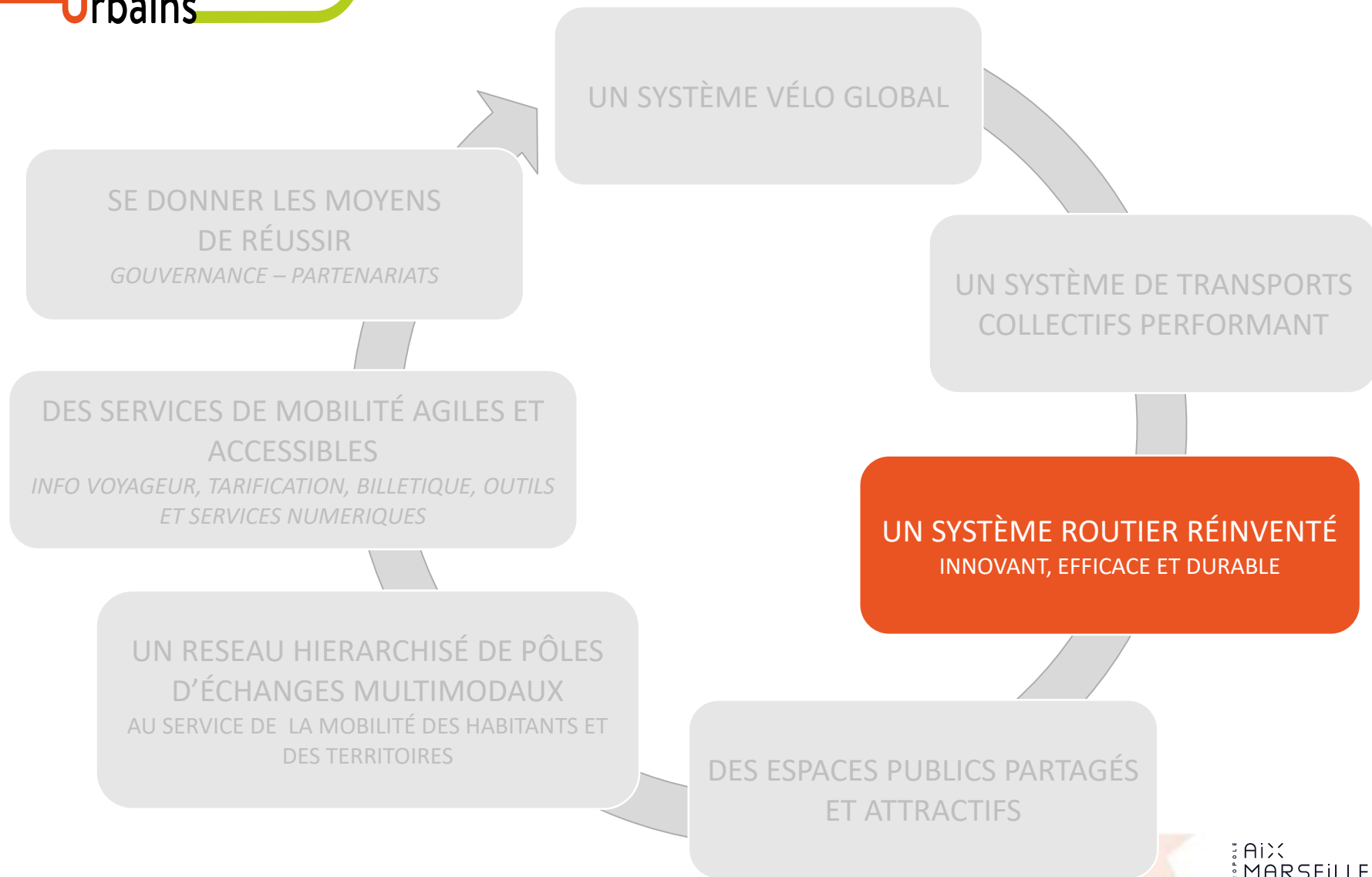
- Pôles d'échanges multimodaux du Réseau Express Métropolitain
- Autres arrêts du Réseau Express Métropolitain
- Réseau Urbain
- 250 Places de parc-relais
- Aire d'accès aux parc-relais



SALON-DE-PROVENCE EN RÉFLEXION



Plan de déplacements urbains



OBJECTIF -10% DE CIRCULATION, ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE REDUCTION DE POLLUTION RÉGULER LES FLUX LES PLUS POLLUANTS ET METTRE EN PLACE LA MULTIMODALITE : FAVORISER LES TC, LES MODES ACTIFS, LE COVOITURAGE, LA VOITURE ET LES VEHICULES DE LIVRAISONS PROPRES

11 ACTIONS / 1 617 M€

- Une **hiérarchisation du réseau de voirie** et développer les boulevards urbains multimodaux (requalification) pour asseoir la multimodalité et la vitesse commerciale du réseau de TC
- Conduire **une baisse et harmonisation des vitesses** sur les autoroutes urbaines et rocades
- **Limitier les projets routiers** : contournement de Martigues, Fos-Salon, boulevard urbain sud, Linéa + quelques contournements locaux
- Une **Zone à Faibles Émissions** à Marseille
- **500 bornes de recharges électriques publiques en 2021**, un déploiement à accélérer et à adapter d'ici 2030 (complémentarité avec l'offre privée)
- Accompagner **40.000 covoitureurs potentiels** (aires, étude voie dédiée, internet...)
- Un système d'information et de gestion globale du trafic sur l'ensemble du réseau de voirie dans la Métropole

Hors agglomération



Autoroutes et voies rapides



Voies Interurbaines Structurantes



Voies Interurbaines Secondaires



Voiries Interurbaines de desserte locale

+

TRAFIC ROUTER

VITESSE

MULTIMODALITÉ

MIXITÉ

FLUX POIDS LOURDS



MULTIMODALITÉ



En agglomération



Autoroutes Urbaines / Rocades



Boulevard Urbain Multimodal



Voies Urbaines Interquartiers



Voies Locales



Voies Tranquilles

• **BOULEVARD :**

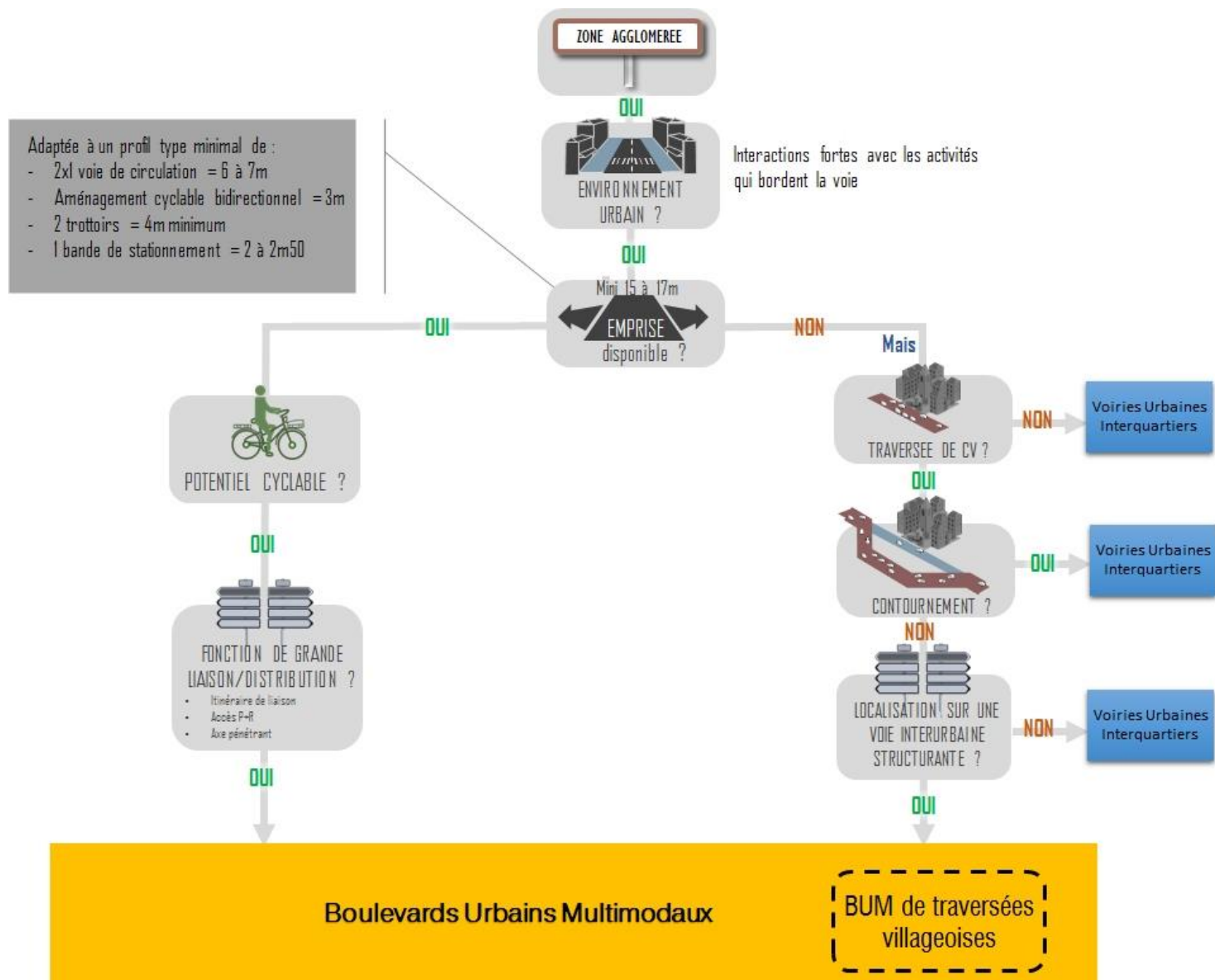
- Maillon important du réseau circulatoire, entre desserte locale et voie autoroutière
- Dans les plus grandes villes, organisation en maillage ou en ceintures

• **URBAIN :**

- En agglomération = 50 km/h
- Qualité paysagère (plantation, trottoir, parkway, ...)
- Support du développement urbain

• **MULTIMODAL :**

- Marche, vélo, TC, voiture
- Une place définie pour sécuriser chaque mode > **donc une voie assez large**



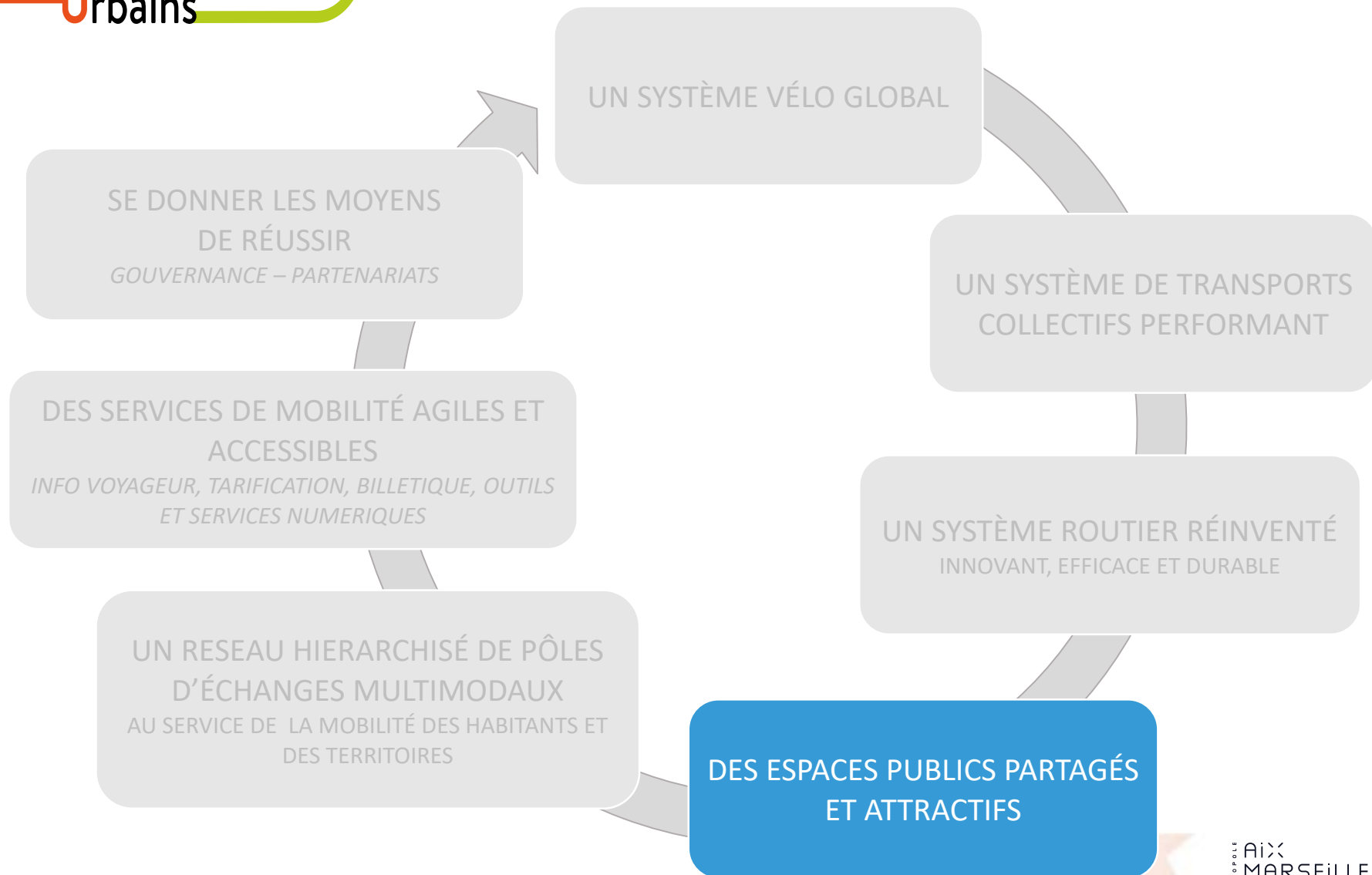
OBJECTIF -10% DE CIRCULATION, ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE REDUCTION DE POLLUTION
BATIR UNE STRATEGIE LOGISTIQUE MULTIMODALE ET FAVORISER LE REPORT MODAL DE LA
GRANDE LOGISTIQUE

✓ **La logistique : 27% des GES (transport) en 2012, 35% en 2030**

10 ACTIONS / 119 M€

- Une carte « stratégie logistique multimodale » dans le PDU
- Etudier la création d'un service public fret ferroviaire local
- Canal fluvial Darse 2, plateforme transport combiné, gare de triage Miramas,...
- Aider au développement des énergies plus propres (GNV pour les poids lourds, électriques pour les utilitaires), en particulier dans la ZFE
- Contournement de Martigues, liaison Fos-Salon

Plan de déplacements urbains



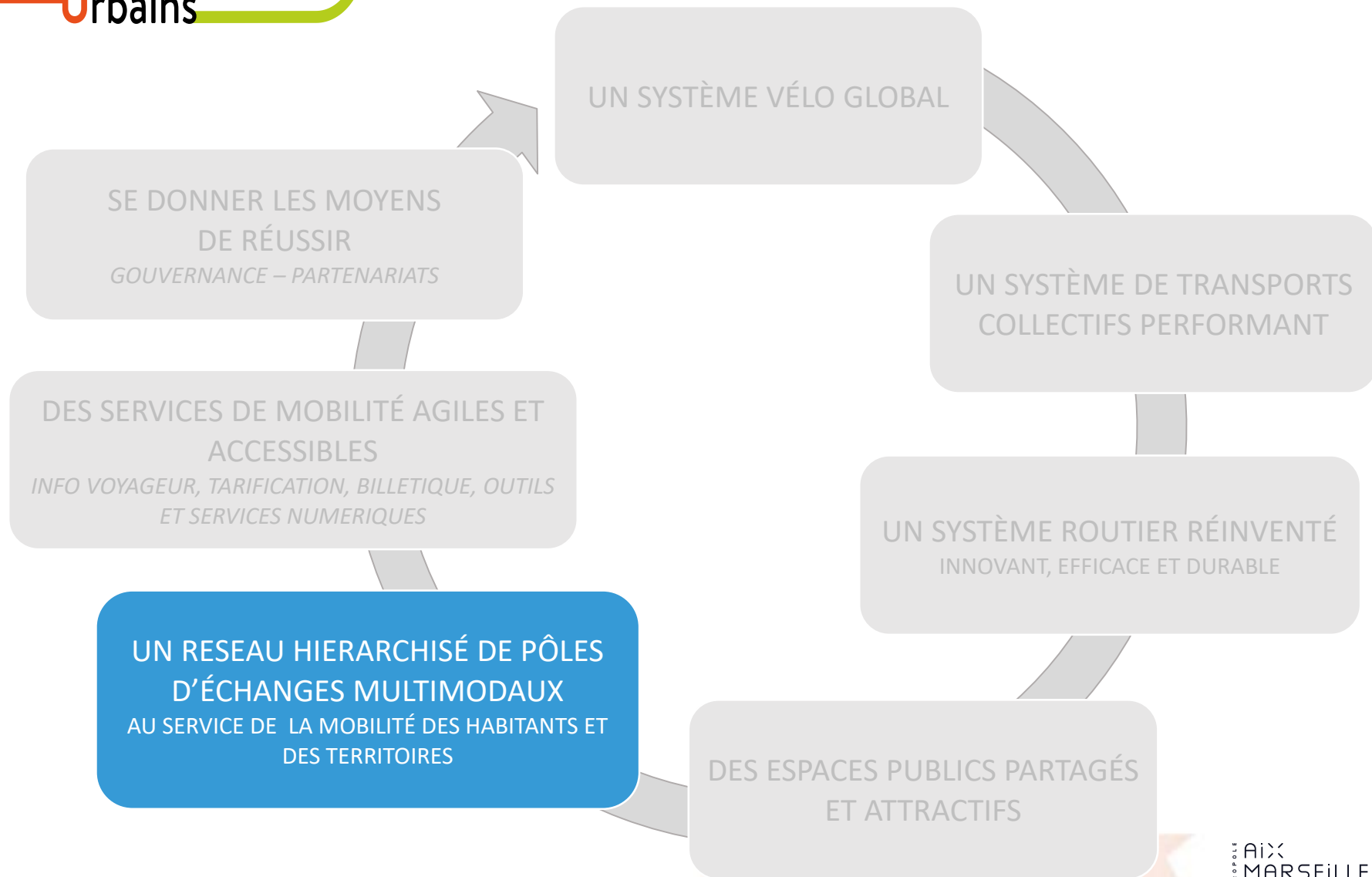
OBJECTIF LES TROTTOIRS POUR LES PIÉTONS !

DIMINUER LE STATIONNEMENT DES VOITURES PARTICULIERES , ORGANISER CELUI DES DEUX ROUES MOTORISÉS, LIVRAISONS, CARS DE TOURISME...,
ADAPTER LA STRATÉGIE AUX SPÉCIFICITÉS DES GRANDES VILLES, VILLES MOYENNES ET VILLAGES

- ACTIONS / 343 M€

- **La zone 30**, le principe de référence d'aménagement des voies de proximité
- Des **places de stationnement adaptées et mutualisées** pour les nouveaux besoins : vélo en libre-service, autopartage, livraisons (camions, vélo-cargo...), cars de tourisme
- A Aix et à Marseille : **Reporter le stationnement de surface vers les parkings** pour diminuer la place de la voiture dans l'espace public ; organiser la logistique et favoriser les livraisons propres (GPL, électrique, vélo)
- Dans les villes moyennes : **réguler le stationnement** pour favoriser les modes actifs et l'attractivité commerciale et résidentielle
- Dans les villes et villages : **organiser le stationnement** pour faciliter la marche et la qualité de vie locale
- Dans les espaces touristiques : **réguler le stationnement en saison** et proposer des alternatives (TC, vélo...)
- **Les Plans Locaux de Mobilité** : outil de mise en œuvre partagé Métropole et acteurs locaux

Plan de déplacements urbains



OBJECTIF 90% DES HABITANTS À 10 MINUTES D'UN POINT D'ACCES AU RESEAU

ARTICULER LES LEVIERS TC, VÉLO, ROUTE ET SERVICES DANS **90 PÔLES D'ÉCHANGES**, CRÉER UNE TYPOLOGIE DE PÔLE EN FONCTION DU NIVEAU DE SERVICE ET DU CONTEXTE TERRITORIAL

8 ACTIONS / 56 M€ + 150 M€ (REM car) + 67 M€ (REM gares) + PEM réalisés dans les THNS

- 6 PEM portes d'entrées régionales : Aix, Aubagne, Blancarde, La Ciotat, Miramas, Salon, Vitrolles aéroport
 - Desservir la quasi-totalité des PEM par les axes vélos, les équiper de stationnement vélo sécurisé
 - 10 000 places nouvelles en parking-relais
 - Organiser des services de mobilité adaptés aux pôles d'échanges
 - Adapter le stationnement et favoriser le développement urbain autour de certains pôles d'échanges et THNS
- ✓ **La hiérarchisation des PEM et la stratégie de desserte sont compatibles avec les orientations du SRADDET**

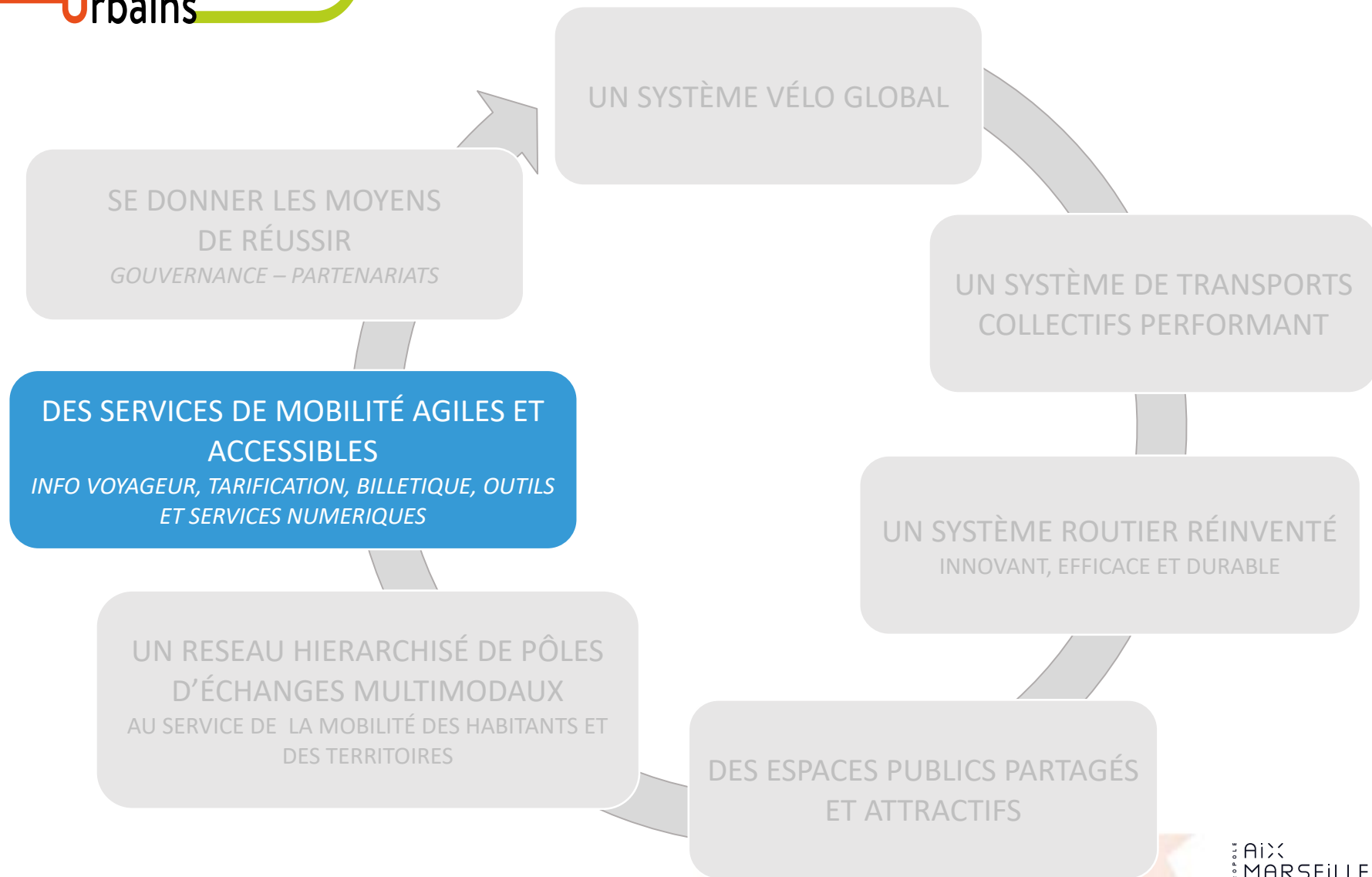
© CARTOGRAPHIE AGAM/AUPA - Juin 2019



© CARTOGRAPHIE AGAM/AUPA - Juin 2019



Plan de déplacements urbains



OBJECTIF : OFFRIR UNE SOLUTION DE MOBILITÉ POUR CHAQUE MÉTROPOLITAIN

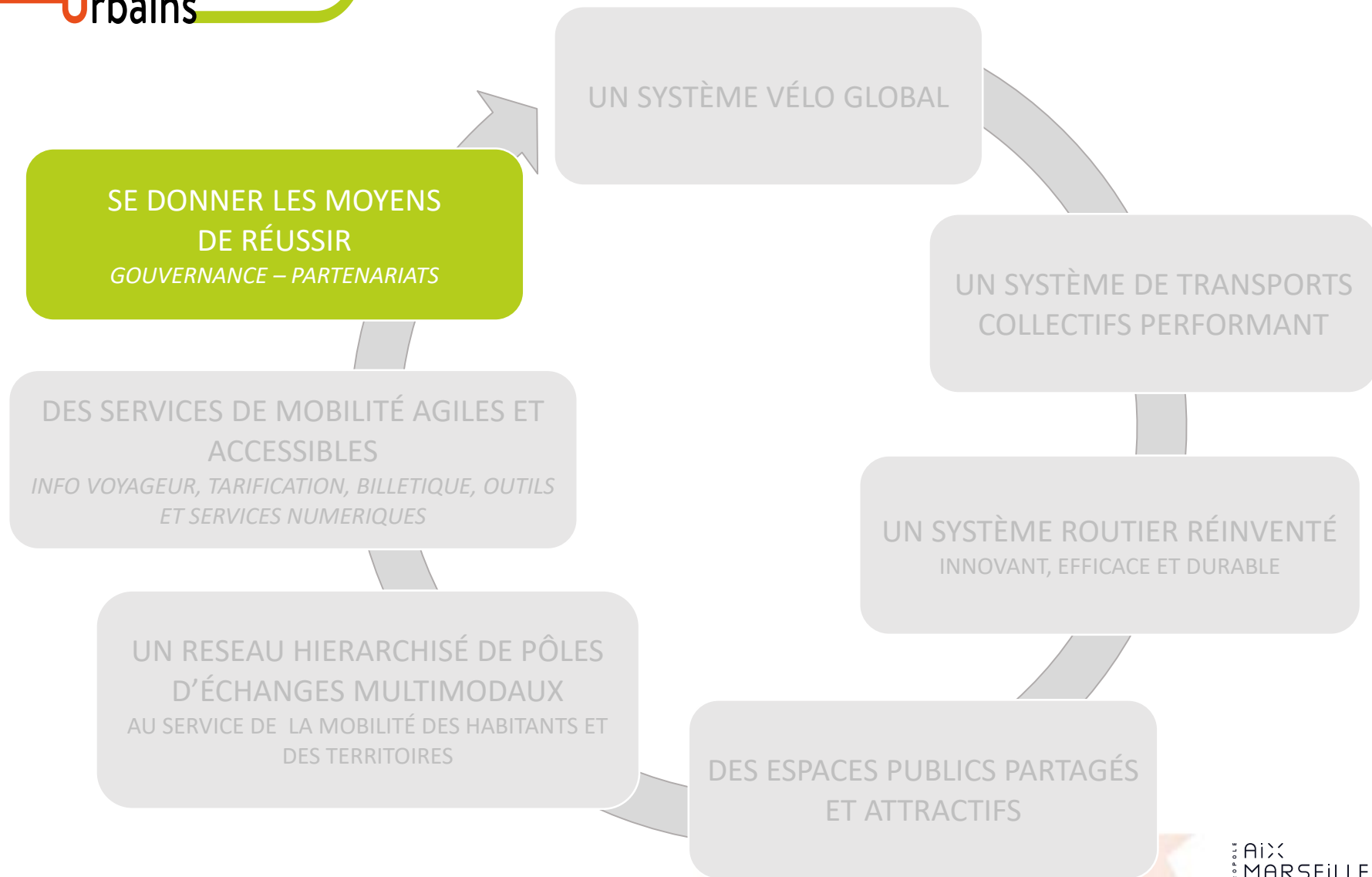
PROMOUVOIR UN SYSTÈME DE MOBILITÉ ACCESSIBLE, FACILE

- ACTIONS / 16 M€

- **Une seule application smartphone** pour choisir ses solutions de mobilité
- Un **bouquet de service multimodal** en partenariat avec les acteurs privés
- Des **services de mobilité inclusifs** : généraliser le service des transports PMR
- Accompagner les **Plans de Mobilité professionnelle** dans les principaux pôles d'activité, les transformer en Contrat de Mobilité
- Des actions de communication et de sensibilisation **au changement de comportement**
- **Simplification** du système de **tarification métropolitaine** et adapter la tarification aux revenus des métropolitains

n des revenus)

Plan de déplacements urbains

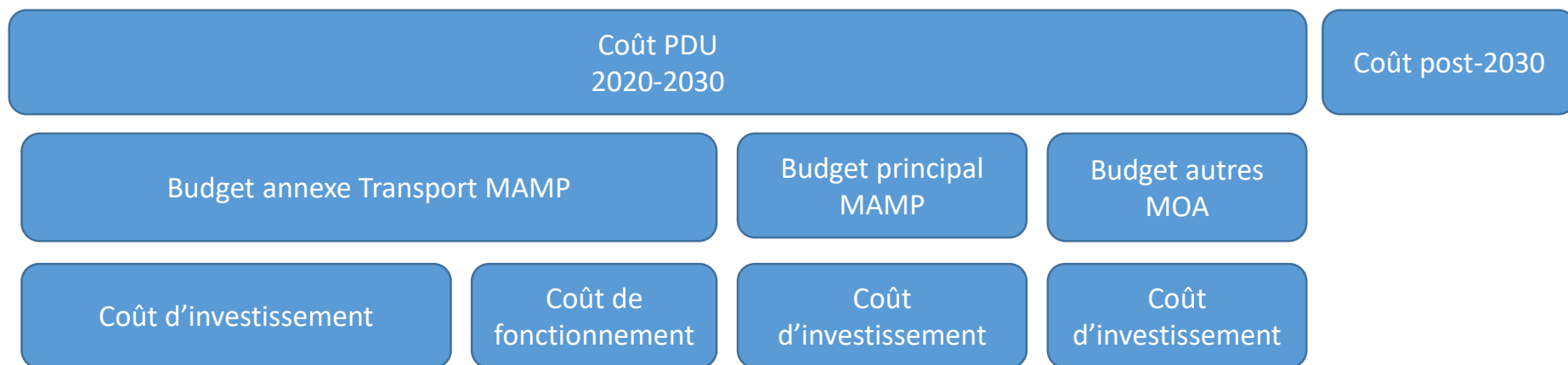


OBJECTIF FINANCER LE PROJET, LE PARTAGER ET FAIRE CHANGER LES COMPOTEMENTS

-ACTIONS, pour des partenariats forts et ambitieux

- Mobiliser nos partenaires pour **financer le PDU** et accompagner la **création d'un établissement public à fiscalité propre** de la mobilité métropolitaine
- **Comité des Partenaires** (communes, associations, employeurs) pour partager et améliorer les transports publics et les modes actifs.
- Des **Plans Locaux de Mobilités** pour approfondir le PDU, par bassin de proximité, avec les communes et les acteurs locaux
- **Observatoire de la mobilité**, suivi de la mise en œuvre du PDU, et un rendez-vous annuel de partage de l'avancée des actions
- **Cohérence urbanisme-transport** : articulation axe par axe du développement urbain et des infrastructures de transports pouvant aller jusqu'à la contractualisation .

5– L'ESTIMATION BUDGÉTAIRE PAR LEVIER ET PROJECTION FINANCIÈRE



leviers	Coût d'investissem ent total	Dont projets partenaires	Budget Métropole PDU 2020- 2030	Budget Transport	Budget Principal	Autre
TOTAL	6 560	1 838	4 634	3 536	1 098	88
Transports collectifs (TC et FER)	4 224	783	3 418	3 353	65	23
PEM (hors REM et gares)	56	-	56	40	16	0
Espaces publics partagés	343	-	343	3	340	-
Un système vélo global	185		120	50	70	65
Un système routier ré-inventé	1 617	936	681	74	607	-
Services	16	-	16	16	-	-
Logistique *	119	119	-	-	-	-

NB : Sites propres du Pays d'Aix et 2 parkings de covoiturage intégrés dans BAT

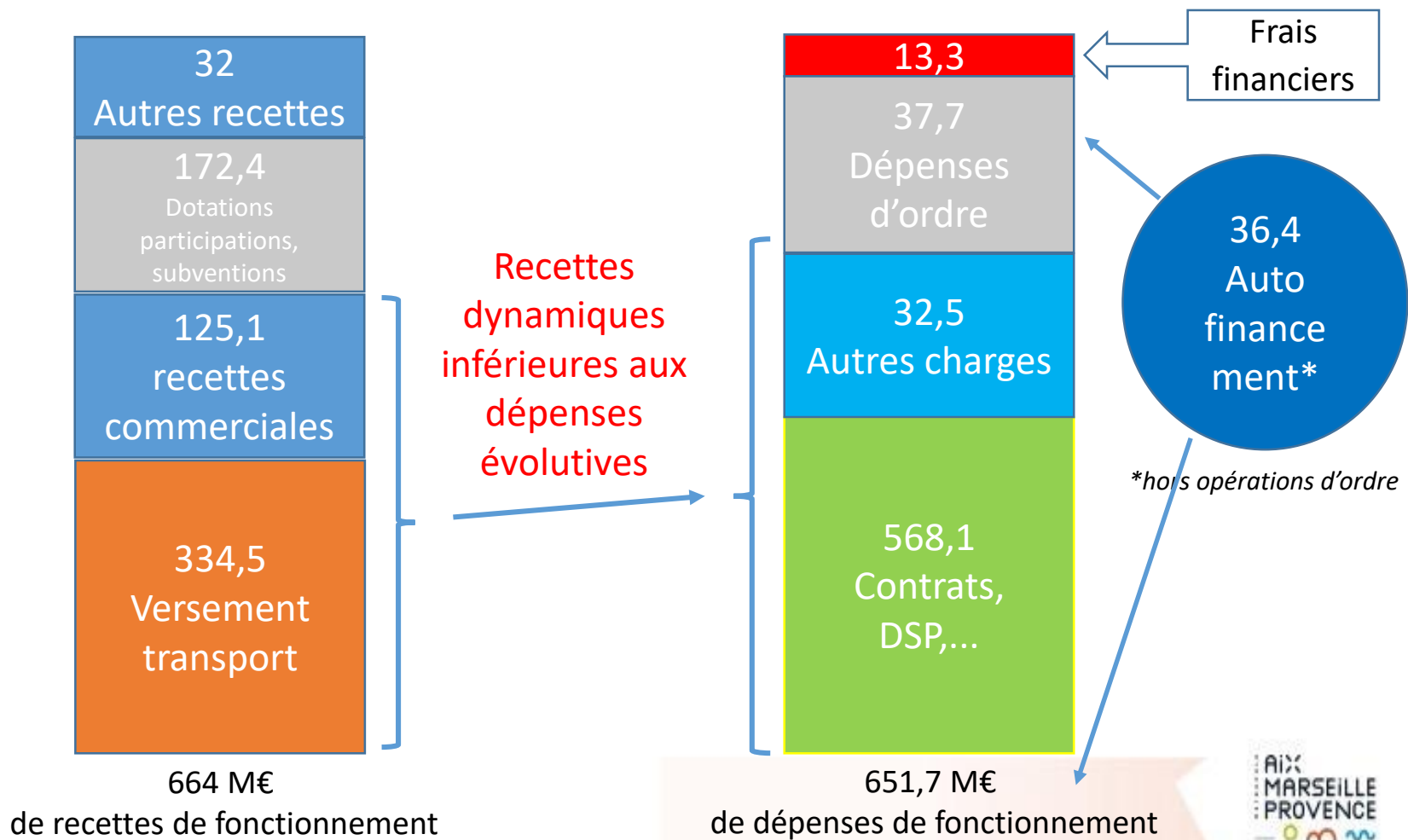
* la logistique n'est pas un levier

	Coût d'investis- sement total période PDU	Inv. hors période PDU.	Budget Métropole PDU 2020- 2030	Budget Transport	Budget Principal	Autres, hors budget métrop	Projets (route, fer)	Participati ons financières attendues *
TOTAL	6 560	319	4 634	3 536	1 098	88	1 838	403

NB : Hors LNPCA

*Participations financières ayant fait l'objet d'engagements à ce jour

Compte administratif du budget Annexe des transports 2018, en millions d'euros



En 2018, pour financer 91 M€ d'investissement :

18 M€ de recettes propres (essentiellement des subventions)

73 M€ de besoin de financement résiduel couvert à parité par :

- 36,4 M€ d'épargne brute (pour mémoire, 110 M€ de participation du budget principal)
- 36,4 M€ d'endettement net

Mode de financement des investissements en 2018

Dépenses d'investissement 91,1 M€	Recettes d'investi hors emprunt (subventions...) 18,3 M€	
	Besoin de financement des investissements 72,8 M€	Epargne brute 36,4 M€
		Endettement & réserves 36,4 M€

- Besoin de financement **des investissements** pour respecter nos objectifs
 - Investissement 2018 : **110 M€**
 - Besoin d'investissement, période 2020-2030 : **350 M€/an**
- En 2030, **charges d'exploitation** des projets PDU (Réseau, PEM, accessibilité)
 - **100 M€** de charge d'exploitation supplémentaire (évaluation au cout kilométriques)
 - **47 M€** de recettes d'exploitation supplémentaire
 - Soit, **53 M€** de charge nette supplémentaire (env.10% de la charge actuelle des contrats régies, DSP)

UNE ESTIMATION DES CHARGES D'EXPLOITATION EN 2030, CONTENANT L'ENSEMBLE DE L'OFFRE ACTUELLE ET PDU ET AVEC UN INDEX D'EXPLOITATION VARIABLE DE +2.2% À +2.6% (SALAIRES, CONSOMMATION, ÉNERGIE, MATÉRIEL ROULANT)

Dont 100 M€
offre nouvelle

En 2030
930 M€
Charges
d'exploitation (hors frais
financiers)

En 2018
600 M€
Charges
d'exploitation
(hors frais financiers)

Nécessité de recherches d'économies (optimisation du réseau, gain de productivité), de progression des recettes et de nouvelles ressources à trouver

6 – L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale du PDU n'est pas une étude d'impact de chaque projet, mais une description et une évaluation **des effets notables du projet dans son ensemble** sur l'environnement et la santé humaine, précisant :

Les mesures prévues **pour réduire et, dans la mesure du possible, compenser** les incidences négatives notables du projet de PDU sur l'environnement.

- Favoriser la **transition énergétique** pour contribuer à la lutte contre le changement climatique
- **Réduire les impacts négatifs** de la mobilité motorisée sur la **santé**
- Limiter les effets directs et indirects des infrastructures de transports sur les **espaces naturels et agricoles**



ENTRANTS

EIE commun
avec PCAEM
(BE Artelia)

Objectifs PDU

Liste des opérations

Etat de la circulation
et projection
(Métropolis 13+ et
études diverses)

Parcs de véhicules
2012/2025/2030

SIG environnement

MESURE DES INCIDENCES

(1) ÉCHELLE MÉTROPOLITAINE :

Gaz Effet de Serre (ATMO SUD)
Emissions polluantes (ATMO SUD)
Santé / activité physique
(modèle HEAT - AGAM)

**(2) MODELISATIONS ET
POPULATION EXPOSÉE :**

Pollution (ATMO SUD)
Bruit (ACOUCITE)

(3) PAR OPÉRATION (AGAM) :

Conso. d'espace directe et indirecte
NATURA 2000
Biodiversité, milieux aqua.
Risques et santé
Paysages, patrimoine

SYNTHESE
MÉTROPOLE

SYNTHESE
PAR LEVIER

EVALUATION

Comparaison
évaluation /
objectifs

EVITER /
REDUIRE
COMPENSER

Selon existence
d'une étude
d'impact

UN CADRE DE VIE
REMARQUABLE
ET RESPIRABLE

ENVIRONNEMENT

OBJECTIF (2012-2030)

EVALUATION

Gaz Effet de Serre

-27%

-20%

Oxyde d'azote

-58%

-73%

Particules

-50%

-46%

UNE COMBINAISON
DE MODES DE
DÉPLACEMENTS

REPORT MODAL

2017

OBJECTIF PDU

ÉVALUATION

Voiture solo moto

32%

50%

22%

Voiture partagée

27%

24%

Transports en
commun

9%

13%

15%

Marche

31%

32%

1^{ère} évaluation
santé :
1000 morts
évités

33%

Vélo

1%

5%

5%

A NOTER

- Le PDU ne traite pas de la pollution des navires et des avions
- Forte incidence de la baisse du taux de voiture diesel sur la baisse des oxydes d'azotes et la difficulté à réduire les GES
- Mise en œuvre PDU : -29% des GES pour les voitures + motos
- Mais +5% de GES par les flux logistiques (1 camion = 7 voitures)
 - Malgré la prise en compte d'actions en faveur des poids lourds propres
 - Action de fret ferroviaire, la ZFE et de logistique urbaine non modélisées



- Analyses et modélisations en cours par ATMO SUD et ACOUCITE
- Résultats programmés pour fin-Août 2019 (environ 2 mois de traitements)
 - **Mais report modal fort en milieu urbain, donc probablement baisse de la pollution significative**

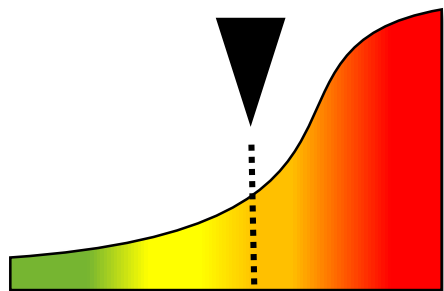


- Environ **300 opérations** analysées au départ ; certaines évitées notamment pour motifs environnementaux
- 8 thèmes hors Air-Climat-Energie-Bruit sur la base de 30 indicateurs objectifs et spatialisés
 - *Consommation d'espace, Biodiversité, Natura 2000, Milieux aquatiques, Paysages et patrimoine, Risques, Pollution des sols et des eaux*
- Zone d'influence de 500 m (imprécision du tracé, analyse des incidences proches)
- Vérification qualitative au cas par cas garante de la fiabilité de l'analyse
- 5 niveaux d'incidence :
 - Rouge : incidence potentiellement forte > attention particulière lors de l'étude d'impact
 - Orange : incidence modérée
 - Jaune : incidence faible
 - Gris : pas d' incidence
 - Vert : incidence positive



OBJECTIF : Limiter les effets directs et indirects des infrastructures de transports sur les espaces naturels et agricoles

Synthèse de l'évaluation des opérations



**Incidences
modérées**



- Dans l'ensemble : PDU vertueux en matière d'environnement : 73% des 173 opérations à incidences modérées ou faibles (objectif 3)
- La plupart des opérations en situation de renouvellement urbain (dans la tâche urbaine)

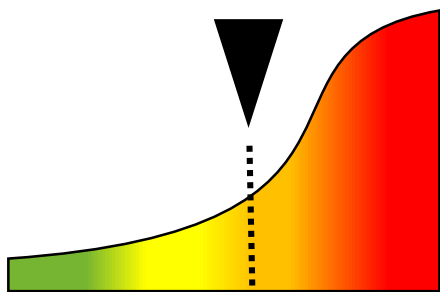


- Mais 46 opérations avec incidences potentielles fortes, Principalement projets de voirie (contournements, grandes liaisons), échangeurs et parkings



Objectif : Limiter les effets directs et indirects sur les milieux et les ressources

Synthèse de l'évaluation des opérations



**Incidences
Faibles**



- Dans l'ensemble : **PDU vertueux en matière d'environnement : 88% des 173 opérations à incidences modérées ou faibles** (objectif 4)
- Une soixantaine d'actions requalifiantes potentiellement **bénéfiques pour le paysage et patrimoine urbain**



- **Mais 21 opérations avec incidences potentielles fortes**, Principalement projets de voirie (contournements, grandes liaisons)



Déviations de Saint Cannat (RD7N)

TYPE D'ACTIONS

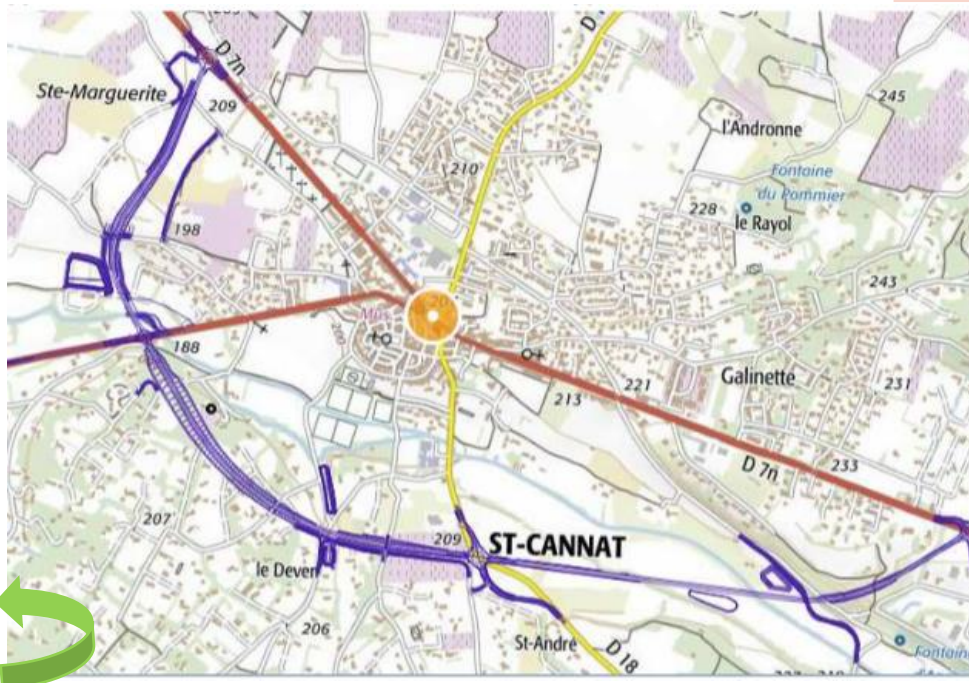
Système routier

(Voies, échangeurs, parkings)

Description du projet

Déviations de la RD7N pour apaiser la traversée de Saint Cannat. Concertation fin 2018. Début des travaux 2021 pour 2 ans et demi. (fiche CD13)

Etude d'impact	Natura 2000	Consommation d'espace direct	Consommation d'espace indirect	Biodiversité	Paysages – Patrimoine	Risques naturels	Milieux aquatiques	Pollution - Nuisances
Oui DUP	?	●	●	●	●	●	●	



Forte artificialisation (30 ha - création de 2x1 et aménagement de carrefours) impactant essentiellement des terres agricoles dont certaines font l'objet d'aide à la PAC. Fort risque d'urbanisation. Fragmentation d'espaces naturels et incidence sur des espaces protégés au titre de Natura 2000. Franchissement (x2) et passage dans le lit du ruisseau du Budéou (avec risque). Risque d'impact paysager.

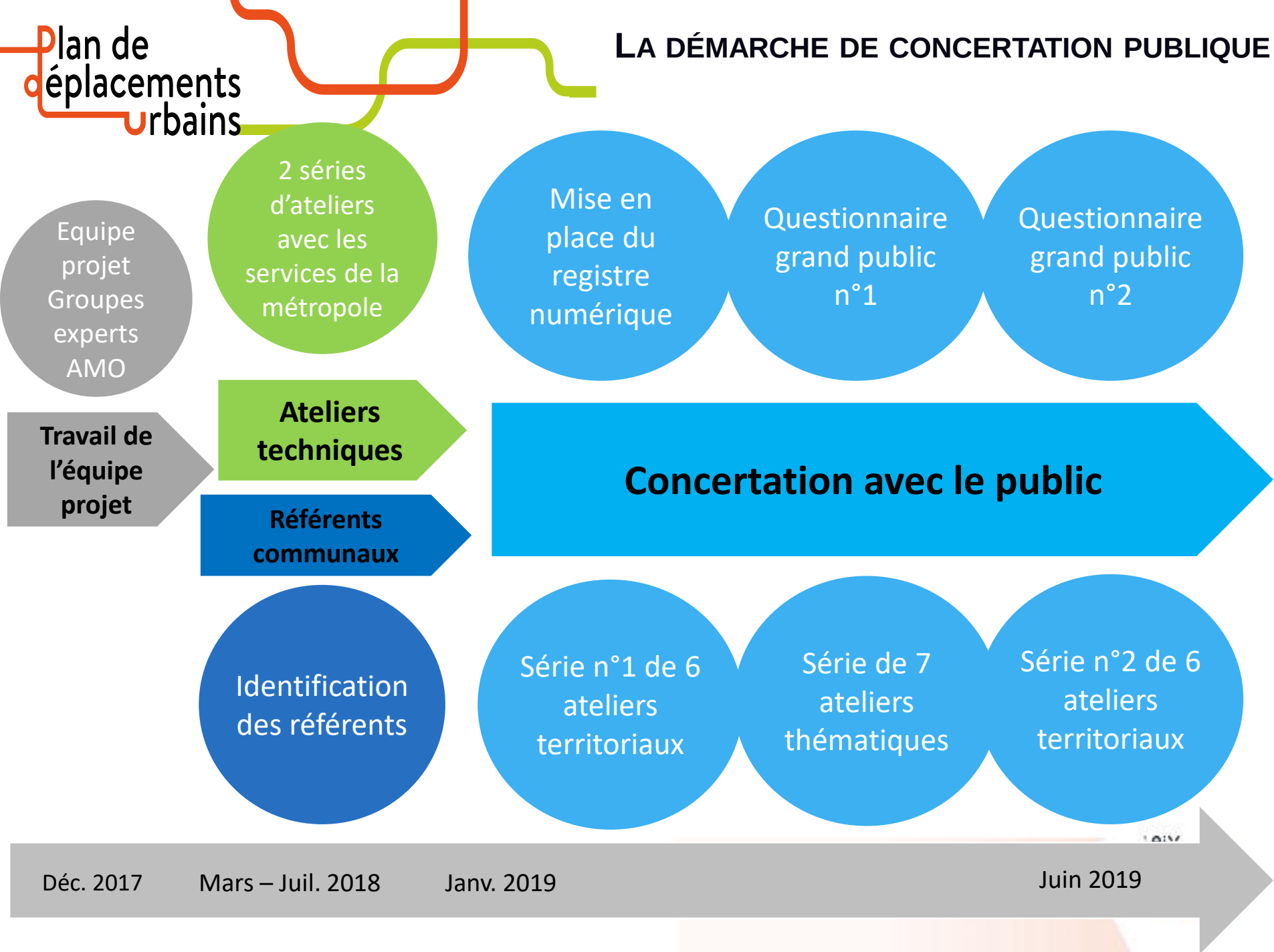
Dossier de demande de dérogation prévu en 2019.

Mesure d'évitement: réinterroger le tracé

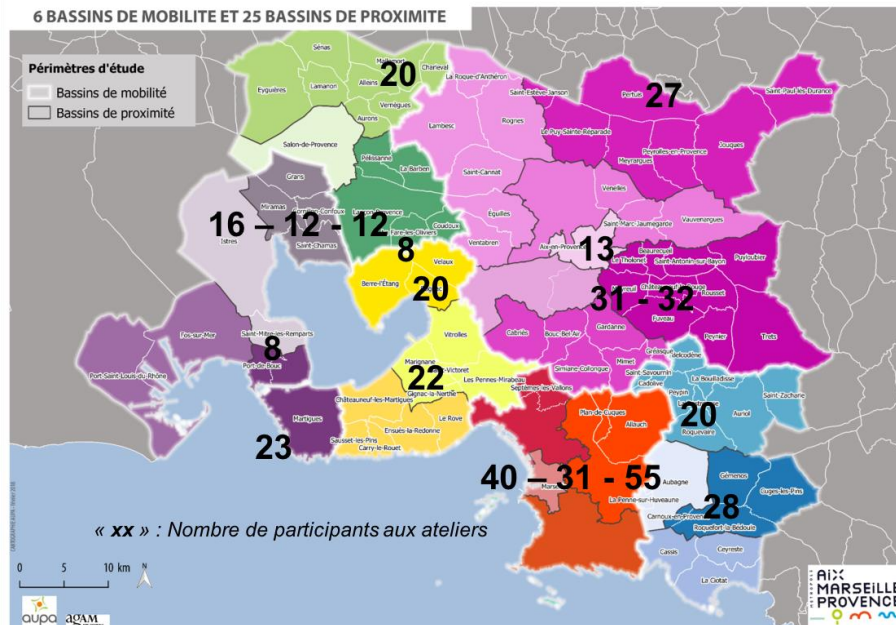
Mesure de réduction: Solutions techniques pour réduire l'incidence sur milieux aquatiques et risque (revêtement, pilotis...), aménagement paysager, limiter urbanisation (vigilance sur zonage PLU)

Mesure de compensation: Identifier en contrepartie du foncier agricole et naturel à protéger (PAEN, ZAP, Réserve...)

7 – LA CONCERTATION AUTOUR DU PROJET DE PDU



- 436 participants aux ateliers
 - 1^{ère} série de 6 ateliers territoriaux : 145 participants
 - 6 ateliers thématiques : 116 participants
 - 2^e série de 6 ateliers territoriaux : 114 participants
- 2900 répondants aux enquêtes en ligne
 - 1300 répondants du 21/01 au 12/04 : « Racontez-nous vos mobilités »
 - 1600 répondants du 19/04 au 14/06 : « Évaluez les propositions d'actions pour améliorer vos mobilités »
- Une concertation territorialisée



- 17 286 visiteurs sur le registre internet
 - 103 observations déposées
 - 12 865 documents téléchargés/visualisés
 - 130 documents mis en ligne

- **Le problème principal** : l'omniprésence de la voiture, avec pour conséquences la congestion et la dégradation de la qualité de vie (air, bruit, ...)
- **Une attente collective d'un changement majeur et une maturité collective pour « changer de comportements »** → vélo et transports en commun
- Mais :
 - Un manque d'efficacité des transports en commun
 - Offre insuffisante et de qualité moyenne, même si en amélioration
 - Problèmes de cohérence de l'offre pour bien desservir les territoires
 - Pas assez d'inter-modalité
 - Une pratique limitée du vélo en raison d'un sentiment d'insécurité : infrastructures et stationnements
- **La question financière est présente dans les échanges** :
 - Le coût des transports en commun est un enjeu pour leur attractivité
 - La gratuité fait débat comme levier potentiel pour développer les usages et favoriser l'appropriation des transports en commun par le plus grand nombre

**Questionnaire n° 1 :
ressenti situation actuelle**

Ressenti sur la situation actuelle des déplacements
Situation positive 23%
Situation négative 77%
Mode de transports privilégié
Voiture 71 %
TC 23 % (dont 10% de train)
Modes actifs 3 %
Evolution de la qualité des transports
Stagnation des transports en bus
Dégradation de la voiture
Dégradation du mode ferroviaire

**Questionnaire n° 2 :
Evaluation du projet de PDU**

Levier	Taux d'actions jugées Très utile / utiles	Taux d'actions jugées Peu / Pas du tout utiles	« Ne se prononce pas »
Un système de vélo global	87%	9%	4%
Des espaces publics partagés et attractifs	85%	10%	5%
Un réseau hiérarchisé de pôles d'échanges multimodaux	82%	10%	8%
Des services de mobilités agiles et accessibles	78%	13%	9%
Un système de transports collectifs performants	77%	8%	15%
Un système routier réinventé	76%	12%	12%

8 – L'ORGANISATION DU DOCUMENT

Trois pièces :

- Le projet de Plan de Déplacements urbains
- L'annexe environnementale (Etat initial et évaluation, et résumé non technique)
- L'annexe accessibilité

Plan de déplacements urbains

DE LA MÉTROPOLÉ
AIX-MARSEILLE-PROVENCE



A4 paysage : cartes pleine page

Codes couleurs Mobilité
Orange + vert complémentaire

Code graphique « ligne »
pour mobilité

Nombreuses photos pleine page

Cartes pleine page

Cartes d'échelle métropolitaine stratégiques :
représentation semi schématique

DES POLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX

DES LIEUX DE VIE CONFORTABLES ET INNOVANTS

Un socle commun de prestations à assurer :

- + Accessibilité PMR et vélos
- + Intermodalité optimale (fonctionnalité, confort temps d'attente)
- + Sécurité / présence humaine

Des services complémentaires (de mobilité ou non) selon le type de PEM :

- + Boutique mobilité / Maison de la mobilité / maison du vélo
- + Hauts lieux de la mobilité partagée innovante
- + Location / réparation de vélos
- + Services pratiques du quotidien
- + Commerces
- + Loisirs / culture

Prescriptions de conception et d'aménagement dans marchés MDE :

- + Confort thermique
- + Exposition aux vents
- + Confort des espaces d'attente et des espaces d'échanges

Exigence qualité / Label

56

Création de six Maisons de la mobilité

- + Marseille Saint Charles + Aix gare routière
- + Vitrolles Pierre Plantée + Salon PEM + Martigues
- + Hôtel de ville + Aubagne PEM

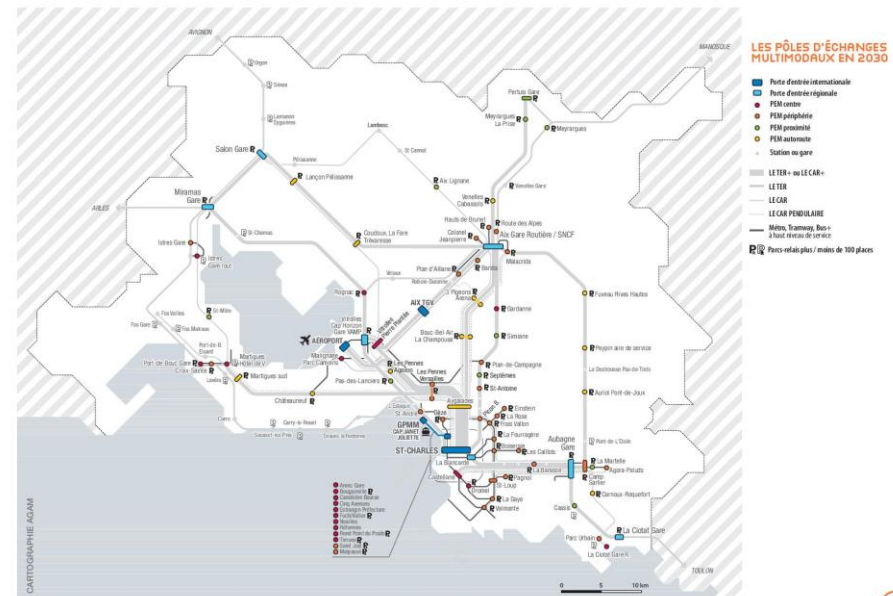
Ullacese illatin consentorest et estium fugias moluptatur? Qui quis nostris commincent adit quis de sin parumquati delectat lis soluptatis minihl quam nobis ipis si di occae ea nist, sus dem aliquas ptiust, conuquunt eum quo dolupta tempor sitae consequ untorepe modis eatistrum harum as vent eum volupta speren simendis eum innagin inportem simulandit quaerum audigenda exerum etur rent.

Obitatur? Ur? Acienalest odictern as simus, officia de ne et rendici dercidundita autatur rehnt ulparum evel expepel xquatut aturepera doluptatur?

Em et et, similigendi ut omnis suntemo lupatits ipsium quae plibus aspis exchert illio tore, venis extra conperia iniatem velas est, con estus con pro beai que odi doluptatquos dolo eum fugit ma quis ne verierum.



11



13

Mise en page aérée
Photos illustratives
Numérotation des actions

Cartes pleine page
Cartes territorialisées :
représentation cartographique simplifiée

DES POLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX

DES POLES D'ÉCHANGES MULTIMODAUX AU SERVICE DES TERRITOIRES ET DES USAGERS

CADRAGE STRATÉGIQUE

- + Qu'est-ce qu'un PEM ?
- + A quoi ça sert ?
- + Quel intérêt pour le PDU et la Métropole ?

L'APPROCHE PAR LES USAGERS

- + Que veulent ils et que veut on pour eux ?
- + Cf. travaux marketing

Accéder au territoire, changer de mode de transport, acheter un titre, garer son vélo, recharger sa voiture, récupérer un colis... les pôles d'échanges multimodaux sont au cœur des politiques de mobilité. Ils sont les garants de l'intermodalité, les pivots du système de mobilité métropolitain, là où les usagers accèdent ou quittent le réseau, là où ils transitent pour prendre une correspondance.

Ils reflètent l'image de la Métropole, et doivent offrir services, sécurité et confort aux usagers, pour optimiser leur «expérience voyageur». Ils s'inscrivent dans leur environnement, et, outre des objets mobilité, sont des objets urbains à part entière, sur lesquels s'articulent.

90 PEM METROPOLITAINS EN 2030

Expliciter la typologie des PEM (schéma ?)

- Fonction porte d'entrée
- Fonction pôle liaison
- Fonction pôle relais

Une quarantaine de PEM existants à niveau

Une trentaine de PEM à faire évoluer : aménagements / services

20 nouveaux PEM : intégrés à des projets transports
Notion d'évolutivité / adaptabilité selon l'évolution du projet de mobilité.

51

Transformation de 30 PEM

- + Trois par an
- + Aménagements et services

Perspicit que rehente porum fuga. Lorem ipsum et latipid que nobit aut a voluptaqi quat dunto cus sundant quid quid et rendisic quos et exeria desteporent vollorem. Ficibusam emaginimo luptat millabor molo et utata.

52

Création de 20 PEM dont 13 sur autoroute

- + Deux par an
- + Concours d'architecture pour les PEM sur autoroute

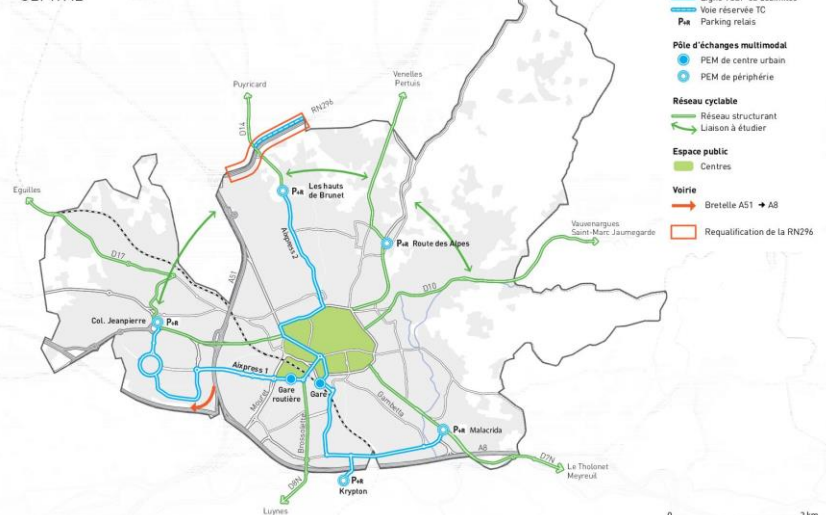


OBJECTIFS DU PDU POUR LES PEM

- + Couverture du territoire : 90 PEM pour 75% de la population à moins de 15 minutes à pied, x% en vélo, 90% en voiture (P+R)
- + Accessibilité : 100% des PEM accessibles aux PMR et vélos
- + Qualité de service, confort et innovations
- + Qualité d'intégration / support de développement
- + Organisation : se donner les moyens de réussir (cf. levier ad hoc)

9

AIX-EN-PROVENCE CENTRE



21

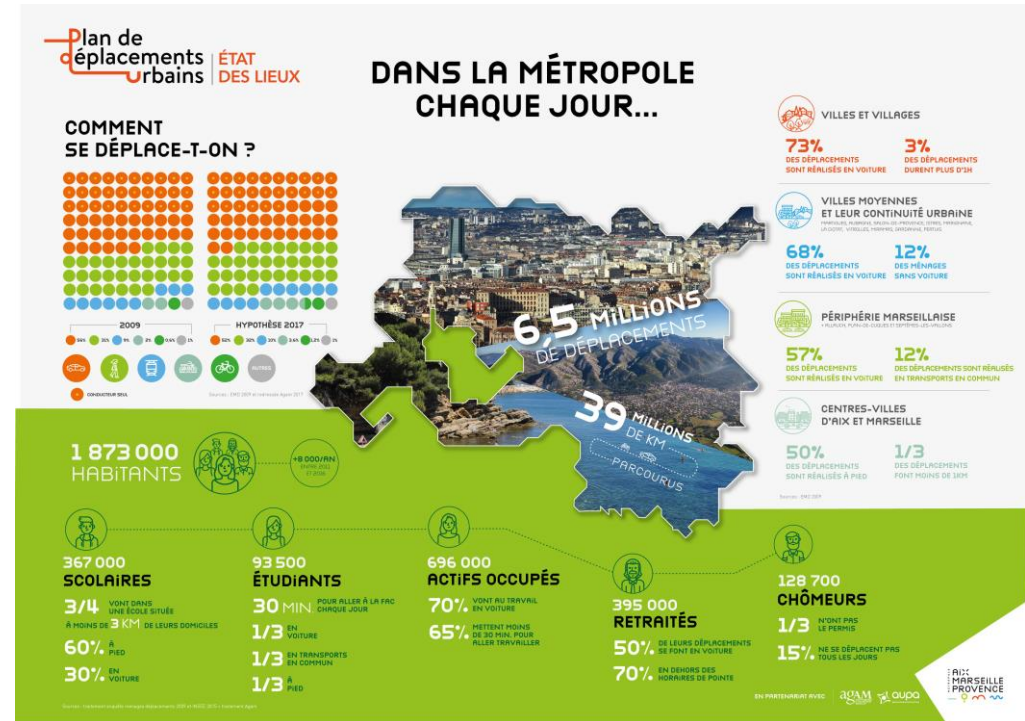
Système d'encarts sur thèmes particuliers

- Un PDU « communicant » : 90 cartes et illustrations
- 6 chapitres :
 - Introduction, synthèse du PDU, méthode 24 p.
 - Etat des lieux, enjeux et objectifs 45 p.
 - 7 Leviers métropolitains : stratégie et plan d'actions 95 p.
 - Application des leviers par bassin 74 p.
 - Application des leviers sur les thèmes stratégiques 12 p.
 - Evaluation finances, modes, environnement (synthèse), suivi 28 p.

Environ 300 pages

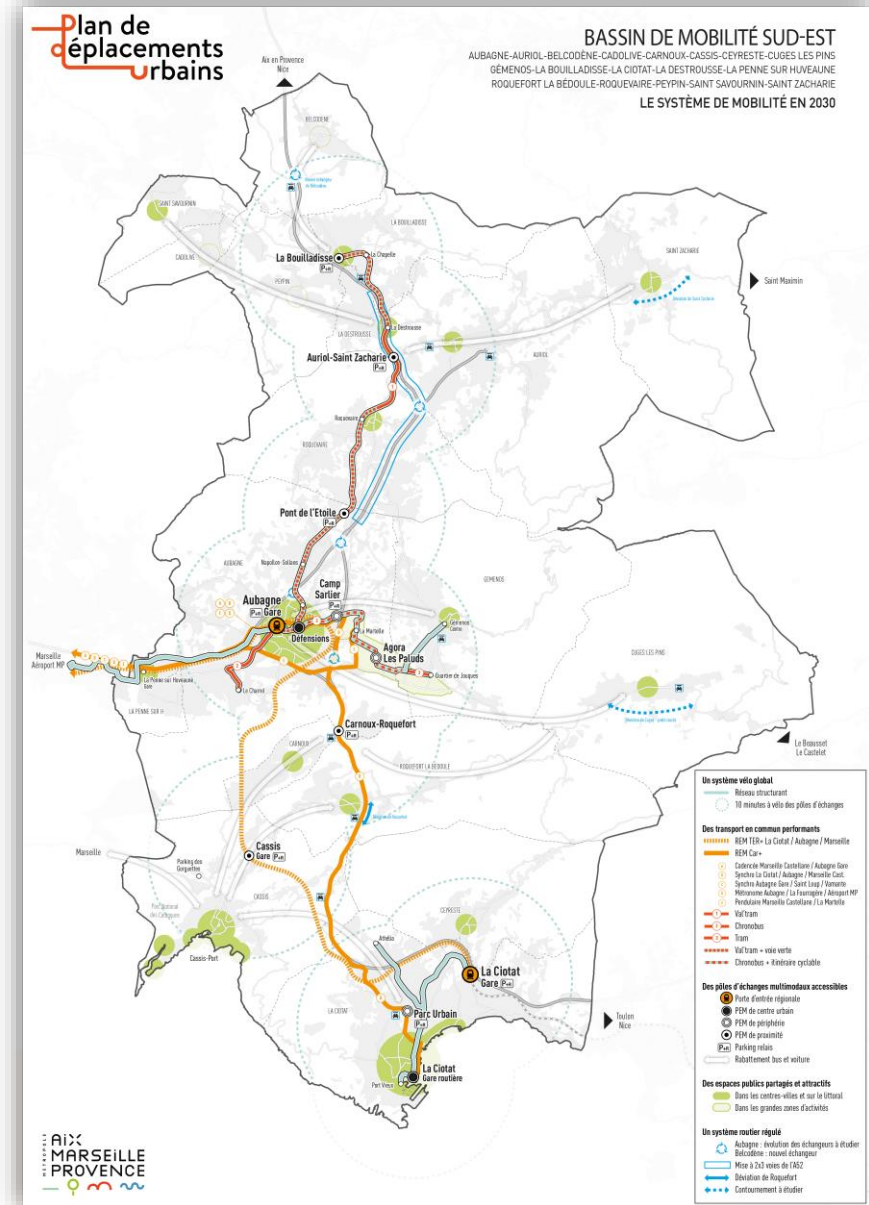
Etat des lieux : 13 thèmes

- Mobilité quotidienne
- Les flux métropolitains
- Organisation territoriale et autres métropoles
- Population, catégories sociales...
- Géographie, espaces naturels
- Liens avec territoires voisins
- Circulation
- Logistique
- Les transports collectifs
- Le vélo
- Espace public
- Qualité de l'air, santé
- Services



Application à l'échelle des 6 bassins de mobilité

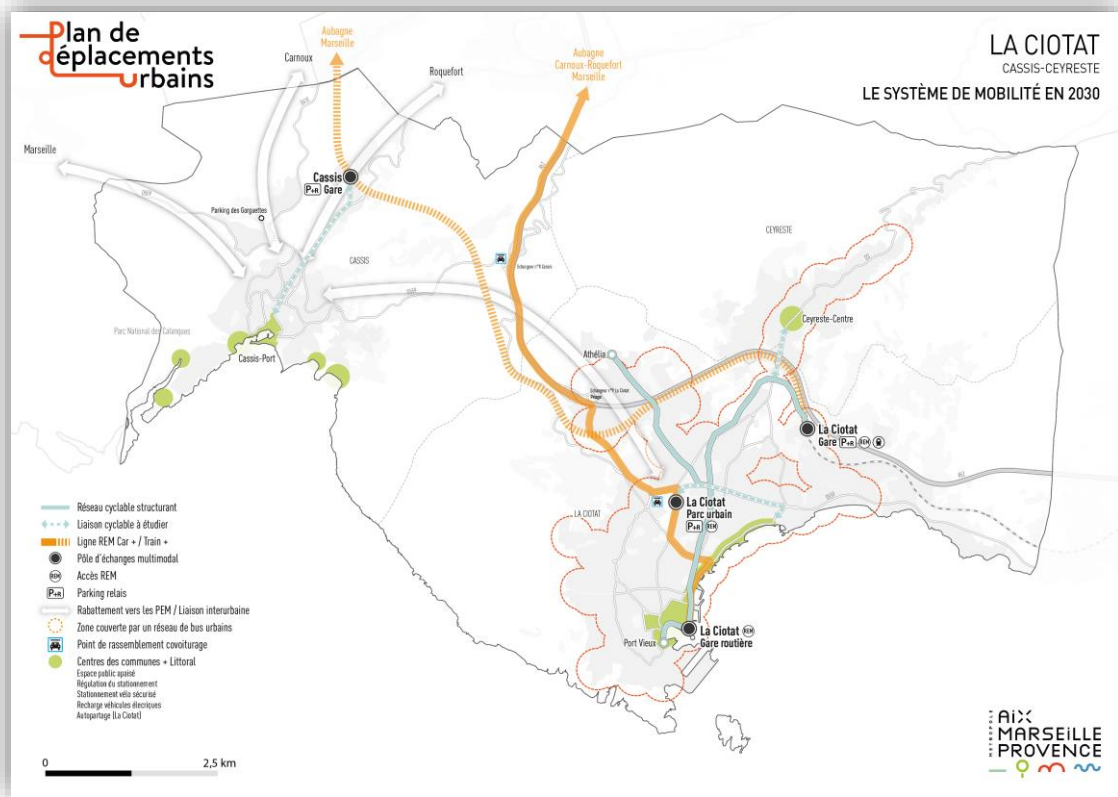
- Regroupement par bassin de mobilité
- Etat des lieux et enjeux spécifiques
- Carte de projet « bassin mobilité » : hiérarchisation voirie, REM + TCSP



Application à l'échelle des 25 bassins de proximité

2 à 4 p. par bassin de proximité :

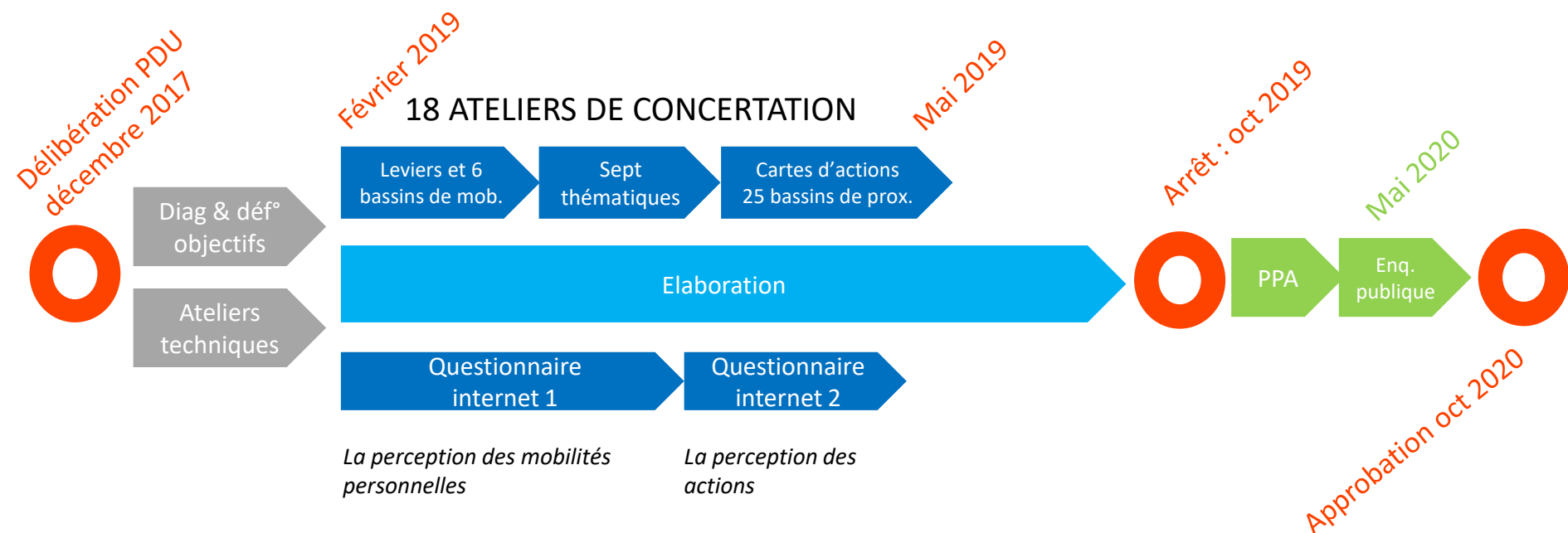
- Indicateurs généraux (population...) + texte général de présentation
- Objectifs chiffrés
- Une carte de synthèse
- Objectifs et carte différents selon le contexte territorial (grandes villes, villes moyennes, villes et villages).



Applications aux thèmes stratégiques :

- Cohésion sociale, zones d'activité, enseignement, zones de loisir et nature, cohérence urbanisme/mobilité, logistique
- Déclinaison multi-thématiques des leviers d'action PDU

9 – LE CALENDRIER



Nous vous remercions pour
votre attention