



PREFECTURE DE LA REGION  
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

**MÉTROPOLE  
AIX-MARSEILLE  
PROVENCE**



# **PACTE D'INNOVATION ETAT – METROPOLE D'AIX-MARSEILLE-PROVENCE**

6 décembre 2016

*L'INNOVATION AU SERVICE DE LA  
MOBILITE METROPOLITAINE*

## PREAMBULE

Avec les lois ALUR, MAPTAM et NOTRe, l'État a donné aux métropoles un cadre institutionnel renouvelé. Elles bénéficient de très larges compétences : développement et aménagement économique, soutien aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche, équipements culturels et sportifs métropolitains, politique du logement, aménagement urbain, politique de la ville et compétences sociales issues du département.

Pour accompagner leur développement durable, renforcer leur capacité d'action au service des habitants, soutenir leurs stratégies d'innovation et en faire des catalyseurs du développement régional, l'État et les métropoles s'allient.

Signé à Lyon le 6 juillet 2016 par le Premier Ministre et les Présidents des quinze métropoles françaises, le Pacte Etat-métropoles décline les engagements destinés à soutenir et conforter les métropoles dans leur développement durable, leurs démarches innovantes et leur rôle dans l'alliance des territoires.

Le Pacte ainsi établi a pour ambition de reconnaître le rôle structurant des métropoles, d'encourager leur rayonnement international, de favoriser leur mise en réseau et de réunir les moyens institutionnels et financiers susceptibles de conforter leur rôle dans le développement équilibré de la France.

Il prévoit que chacune des quinze métropoles signe avec l'État un « pacte métropolitain d'innovation ».

Ces quinze pactes identifient les domaines stratégiques d'innovation que l'État et les métropoles souhaitent investir ensemble.

Ils définissent les expérimentations à conduire, les partenariats de projets à engager et les moyens de garantir la diffusion des bonnes pratiques entre métropoles. Les relations d'interdépendance qu'elles tissent, entre les espaces urbains, périurbains et ruraux, ne cessent de s'accroître ; il convient d'affirmer, à travers ces pactes, l'alliance indispensable de tous les territoires.

Le Pacte métropolitain d'innovation pour Aix-Marseille-Provence, présenté dans ce document, résulte d'une large concertation entre l'État et la Métropole, focalisant les efforts sur la « priorité des priorités » que constitue ici la mobilité.

## UN SYSTEME DE MOBILITE INNOVANT POUR UNE METROPOLE VASTE ET MULTIPOLAIRE

Les migrations pendulaires et plus généralement le développement des échanges au sein de la métropole ont conduit à une saturation progressive des axes de liaisons interurbaines. Le territoire s'illustre dans les classements en matière de pollution et de saturation routière au niveau européen.

Les habitants d'Aix-Marseille-Provence réalisent 650 000 déplacements métropolitains (de +7km) chaque jour, dont 95 % s'effectuent en voiture. Ils représentent 10% des déplacements internes à la métropole mais près des deux tiers des kilomètres parcourus. Les habitants perdent ainsi 10 jours par an dans les embouteillages.

Avec seulement 110 voyages par an en transports collectifs urbains contre 323 pour le Grand Lyon, le réseau de transport collectif ne répond pas aux attentes des usagers en termes de fréquence, de régularité et de fiabilité.

Liée aux spécificités du polycentrisme d'Aix-Marseille-Provence et à l'étendue de son territoire (3148 km<sup>2</sup>), cette mobilité entravée est la problématique centrale de la métropole, unanimement identifiée par les élus et les usagers. Elle est également la condition sine qua non d'un développement du territoire dans son ensemble (cohésion, urbanisme, environnement, économie...). C'est pourquoi la Métropole d'Aix-Marseille-Provence a érigé la mobilité en « priorité des priorités » et souhaité faire de la mobilité la clef de voûte de son Pacte d'innovation avec l'Etat. Ce dernier réaffirme, par là-même, son engagement à soutenir financièrement les projets de la jeune métropole.

L'« Agenda de la mobilité métropolitaine », qui constitue un premier acte du projet métropolitain, est délibéré par le Conseil de la Métropole le 15 décembre 2016. C'est pourquoi l'Etat et la Métropole conviennent de dédier le pacte d'innovation Etat-Métropole à la mise en œuvre d'actions innovantes venant à l'appui de son « Agenda de la Mobilité métropolitaine », qui encourage l'innovation sous toutes ses formes, pour développer les mobilités alternatives à l'automobile en solo ou réduire le recours à la mobilité.

Le défi de la mobilité durable est particulièrement difficile sur le territoire de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence en raison de sa densité relativement faible, de la diversité de ses pôles urbains de taille variable, entourés d'un vaste tissu périurbain. Les réponses traditionnelles du transport public, si elles ont leur pertinence dans les parties les plus denses d'Aix, de Marseille et des principaux centres villes, trouvent rapidement leurs limites ailleurs. En outre, la saturation des réseaux, qu'ils soient ferroviaires ou autoroutiers, ne permet pas d'apporter actuellement une solution satisfaisante pour les déplacements d'échelle proprement métropolitaine, largement dominés par la voiture.

En outre, parallèlement à l'enjeu majeur de la mobilité des personnes, l'attractivité et la compétitivité de la Métropole nécessitent également d'accompagner les actions engagées par le Grand Port Maritime de Marseille -pour améliorer et fluidifier le trafic des marchandises renforçant ainsi les liens, d'une part avec l'hinterland sur l'axe Rhône-Saône, qui représente un quart de la population française, et d'autre part avec la Méditerranée, couloir maritime mondial.

La Métropole d'Aix-Marseille-Provence partage, avec l'Etat et ses partenaires sur le territoire, l'ambition d'apporter une réponse innovante à cette problématique en développant un système de mobilité susceptible d'une mise en œuvre rapide et centré sur les attentes du client/usager :

- un système d'information et de billettique permettant d'unifier pleinement l'offre de mobilité, tant du point de vue de l'autorité organisatrice que de celui de l'utilisateur, par la création d'une véritable centrale de mobilité ;
- des lignes d'autocar à haut niveau de service (amplitude, fréquence, vitesse, régularité) circulant sur autoroute et bénéficiant de couloirs réservés dans les sections congestionnées ;
- des véhicules offrant une performance écologique optimale : Gaz Naturel pour Véhicule (GNV) dans l'immédiat (des premiers modèles sont proposés par les constructeurs), électriques lorsque cette technologie existera pour les autocars ;
- une action déterminée vis-à-vis de la circulation des camions sur les routes et autoroutes, à la fois pour optimiser le fonctionnement logistique et portuaire, mais aussi pour participer à la fluidification des principaux axes de circulation ;
- une accélération de la démarche intégrée et partenariale engagée avec le Grand Port Maritime de Marseille autour du « smart port » métropolitain ;
- un recours démultiplié aux outils numériques les plus innovants pour éviter les déplacements ou pour les faciliter dans le nouveau système multimodal métropolitain.

Le déploiement de ce système de mobilité s'étalera sur plusieurs années. L'Agenda de la mobilité métropolitaine programme les efforts de concrétisation rapide de cette ambition, qui démarre dès à présent et prépare parallèlement la structuration à plus long terme, notamment ferroviaire.

**Cet Agenda identifie dès 2017 la réalisation d'investissements de préfiguration dans des domaines innovants. Dans cette perspective, le pacte d'innovation Etat-Métropole d'Aix-Marseille-Provence sera doté d'une enveloppe de l'Etat de 12,1 millions d'euros issus du Fonds de Soutien à l'Investissement Local (FSIL) complétés par d'autres cofinancements de l'Etat (FNADT, PIA, etc.) ou partenariaux (Caisse des Dépôts et Consignations, GPMM, EPA Euroméditerranée ou autres).**

L'accompagnement de la Caisse des dépôts dans le cadre de ce Pacte pourra se décliner sous différentes formes (ingénierie de projet, prêt sur fonds d'épargne ou investissement en fonds propres, en direct ou dans le cadre du PIA 3. Son engagement reste soumis à l'examen de l'éligibilité des projets et l'accord de ses instances de décisions compétentes.

**Le Pacte d'innovation Etat-Métropole d'Aix-Marseille-Provence cible six volets spécifiques :**

- **Volet 1 : Plus d'accessibilité métropolitaine grâce au réseau métropolitain unique**
- **Volet 2 : Plus de cars sur des voies réservées sur autoroutes**
- **Volet 3 : Plus de technologies innovantes au service de la mobilité**
- **Volet 4 : Moins de déplacements grâce au développement de l'innovation numérique**
- **Volet 5 : Moins de camions sur les routes avec le développement de solutions logistiques et portuaires innovantes**
- **Volet 6 : Plus d'ingénierie et de coopération à l'appui à l'ambition mobilité**

<b>L'innovation au service de la mobilité métropolitaine</b>				
<b>Volet 1</b> <b>Plus d'accessibilité métropolitaine grâce au réseau métropolitain unique</b>	1. Structurer le réseau MétroExpress, réseau Premium d'échelle métropolitaine	Métropole AMP	6 M€ d'opérations programmées sur la période 2017-2020 dont 4 M€ de financements FSIL + PIA à confirmer	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)
<b>Volet 2</b> <b>Plus de cars sur des voies réservées sur autoroutes</b>	2. Réaliser 100km de sites propres autoroutiers et les pôles d'échanges adaptés	Métropole AMP Etat	30 M€ d'opérations programmées sur la période 2017-2020 dont 4 M€ de financements FSIL + crédits ministériels + PIA à solliciter	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)
<b>Volet 3</b> <b>Plus de technologies innovantes au service de la mobilité</b>	3a. Expérimenter le Businova	RTM	417,5 K€ HT d'opérations programmées -dont 152 K€ HT d'études et essais en 2017. La phase d'étude sera financée par le FNADT à hauteur de 121,6 K€ HT. -dont 265 K€ HT de tranche conditionnelle d'investissement correspondant à l'achat du véhicule. Pour la phase d'investissement, financement PIA et CDC à négocier en 2017 en fonction du résultat des études	Etudes (et investissement à confirmer)
	3b. Mettre en place une navette électrique autonome « Navya » entre la Gare Aix-TGV et le Campus de l'Arbois	Métropole AMP TheCamp	1,5 M€ d'opérations programmées dont 500 K€ de FSIL	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)
	3c. Mettre en place une infrastructure Infra LTE	RTM	3,7 à 4,3 M€ d'opérations programmées dont 300 K€ de FSIL pour le financement de la phase d'études, la mise en œuvre d'un démonstrateur et les premiers points hauts sur 2017-2019	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)

	3d. Déployer les technologies Beacon pour fournir des services aux voyageurs	Métropole AMP Opérateurs (RTM)	660 K€ d'opérations programmées dont 100 K€ de FSIL	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)
<b>Volet 4</b> <b>Moins de déplacements grâce au développement de l'innovation numérique</b>	4a. Structurer la filière numérique et asseoir la French tech autour d'un « lieu Totem »	Métropole AMP	1 M€ d'opérations programmées dont 500 K€ de FSIL + financements PIA et CDC à solliciter	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)
	4b. Réaliser le schéma directeur métropolitain du réseau de fibre optique / raccorder les sites portuaires	Métropole AMP GPMM	5 M€ d'opérations programmées dont 1,3 M€ de FSIL (sous réserve de compatibilité avec le régime des aides d'Etat notifié à la Commission européenne) et 180 K€ de FNADT + financement CDC à solliciter	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)
<b>Volet 5</b> <b>Moins de camions sur les routes avec le développement de solutions logistiques et portuaires innovantes</b>	5a. Engager le Smart Port métropolitain	CCIMP	170 K€ d'opérations programmées dont 120 K€ de financements FSIL et 30 K€ de financement FNADT	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)
	5b. Expérimenter le branchement des navires à quai dans les formes de réparation navale	GPMM	18 M€ d'opérations programmées dont 1,5 M€ de FSIL et 200 K€ de FNADT	Investissement (y compris études pré-opérationnelles)
	5c. Mettre en œuvre la signalétique et l'adressage portuaire intelligent	GPMM DIRMED	500 K€ d'opérations programmées dont 100 K€ de FSIL	Etudes pré-opérationnelles
	5d. Développer un réseau métropolitain de transport public pour le fret ferroviaire	Métropole AMP (RDT 13)	400 K€ d'opérations programmées dont 200 K€ de FSIL Un financement CDC sera sollicité	Etudes Pré-opérationnelles

<p><i>Volet 6</i>  <b>Plus d'ingénierie et de coopération à l'appui de l'ambition mobilité</b></p>	<p>6a. Le Comité des Projets métropolitain, lieu de la coopération métropolitaine autour du financement de projets</p>	<p>Métropole AMP                      Etat                      Autres Partenaires</p>	<p>Pas de montant associé</p>	<p>Ingénierie</p>
	<p>6b. Mission d'expertise dédiée à la mise en place d'une ingénierie de financement et de réalisation de l'agenda Mobilité</p>	<p>Missions d'inspections générales de l'Etat</p>	<p>Pas de montant associé</p>	<p>Ingénierie</p>
	<p>6c. Construire la transversalité du projet métropolitain en lien avec l'Agenda de la Mobilité et le concours des agences d'urbanisme</p>	<p>Métropole                      Agences d'urbanisme</p>	<p>500 K€ de financements FNADT</p>	<p>Etudes</p>

## VOLET 1

### PLUS D'ACCESSIBILITE METROPOLITAINE GRACE AU RESEAU METROPOLITAIN UNIQUE

#### Action 1 : Structurer le Réseau MétroExpress, réseau Premium d'échelle métropolitaine

Le déploiement de l'Agenda de la Mobilité métropolitaine qui sera adopté fin 2016 dans toutes ses dimensions (information voyageurs, billettique, tarification, lignes de transports en commun, pôles d'échanges, liaisons TER, communication, numérique, modes doux, co-voiturage et modes alternatifs, etc) s'étalera sur plusieurs années avec un objectif affiché : le doublement de l'usage des transports collectifs en 15 ans. Le MétroExpress, réseau Premium d'échelle métropolitaine, comprend le car Premium, le Valtram et intégrera progressivement le TER modernisé et fiabilisé, dans une logique de complémentarité de long terme. Le Pacte d'innovation Etat-Métropole prévoit de soutenir plusieurs actions phares de l'Agenda pour accompagner la mise en place rapide du réseau métropolitain, au service de ses usagers.

► **La mise en place d'un outil numérique innovant à destination des usagers avec le déploiement de l'outil Le Pilote, site d'information voyageur dans sa version métropolitaine :**

Alors que 60% des habitants sont équipés d'un smartphone, l'interaction avec les usagers se réalise de plus en plus à travers le numérique. Le Pilote, site d'information multimodale parmi les précurseurs en France, avec plusieurs milliers de connexions quotidiennes, sera le point d'appui du développement de l'information voyageur à grande échelle et à brève échéance. Cet outil sera indispensable pour accompagner le système de mobilité qui, en restructurant et en simplifiant les différents réseaux, va modifier les habitudes des usagers. Le numérique, en permettant une information claire et en temps réel sur les modes de transports métropolitains sera un gage de réussite de l'Agenda dans son ensemble.

La Métropole investira dans le déploiement et l'évolution du site Le Pilote et le généralisera à tous types de supports et de mobilité pour permettre une signalétique en temps réel, avec une information multimodale dès 2017 (comme actuellement pour la RTM et Cartreize). Dans les deux ans, il deviendra plus intermodal encore : parkings vélos et pistes cyclables, autopartage, saturation routière ou itinéraires intermodaux (vélo+bus). Il s'ouvrira à d'autres sources de données (Google, Moovit, ...) et à plus long terme l'outil Le Pilote deviendra prédictif, avec l'anticipation de la durée des embouteillages ou des retards de transports.

L'information voyageur sera rendue plus visible dans l'espace public à tous les arrêts et via le mobile en 2017 (QR-Code et NFC) puis d'ici 2018 en augmentant le nombre de véhicules et de pôles d'échanges équipés d'écrans multimodaux et temps réel.

**► La création de 7 agences multi-réseaux :**

La Métropole d'Aix-Marseille-Provence qui, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, remplace les 6 autorités organisatrices de transports préexistantes, intégrera à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017 les transports départementaux inclus dans son périmètre, ce qui unifiera encore davantage le réseau. L'enjeu de l'interconnexion est donc majeur et la possibilité pour un usager de pouvoir acheter l'intégralité de son parcours en une seule fois quel que soit le bassin de mobilité où il se trouve est indispensable à la concrétisation du réseau MétroExpress. C'est pourquoi l'Agenda Mobilité prévoit la mise en place de 7 agences multi-réseaux en divers points d'Aix-Marseille-Provence (Aix, Aubagne, Marseille, Salon, Martigues, Istres, Miramas), qui distribueront l'ensemble des titres de transports valables sur le territoire métropolitain dès 2017 et ce quel que soit le réseau utilisé.

**► Le développement d'un abonnement dématérialisé pour utiliser tout le réseau :**

La Métropole prévoit de proposer d'ici fin 2017 un abonnement métropolitain illimité pour tous les réseaux et « marques » de son territoire (Lignes de l'Agglo Cartreize, Pass Provence,...) et ce afin de rendre lisible l'unification du réseau vis-à-vis des usagers. Cet abonnement sera multimodal et permettra d'enchaîner pour un même prix parc-relais, bus, autocar, tram ou métro. Le prix de cet abonnement reste à déterminer mais il devra se rapprocher des prix mensuels existants sur les réseaux du territoire et dans les autres métropoles (entre 65 et 95 euros environ).

Si possible dans les mêmes délais, elle souhaite que la Région s'associe à cette action pour les dessertes Trains Express Régionaux (TER) internes au territoire métropolitain et ce afin de permettre à un usager de recourir au train ou au car pour un même abonnement.

**Maîtrise d'ouvrage : Métropole AMP**

**Nature de la dépense : Ingénierie/ Investissement / Fonctionnement**

**Partenariat : Etat (DIRMED)/ Région/ Département / SNCF / Opérateurs de transports urbains**

**Budget/ Financements : 6 M€ d'opérations programmées sur la période 2017-2020 dont 4 M€ de financements FSIL**

**+ Participation PIA à confirmer**

## VOLET 2

### PLUS DE CARS SUR DES VOIES RESERVEES SUR AUTOROUTES

#### Action 2 : Réaliser 100 km de sites propres autoroutiers et les pôles d'échanges adaptés

L'urgence du problème de la mobilité nécessite une réponse massive, concrète et de court terme.

Les lignes interurbaines par car sont d'ores et déjà plébiscitées par près de 20 000 usagers métropolitains tous les jours (Aix-Marseille et Marseille-Aubagne notamment) et s'avèrent particulièrement bien adaptées au caractère multipolaire et peu dense du réseau autoroutier d'Aix-Marseille-Provence. Le développement de site propre sur autoroute est de nature à encourager le recours aux transports en commun, particulièrement aux heures de pointe où les autoroutes sont saturées. C'est pourquoi la Métropole prévoit la réalisation de 100 km de voies en site propre sur autoroute qui la doteront d'ici 5 ans de l'un des plus vastes réseaux de cars Premium d'Europe.

**13 Lignes Premium constitueront le réseau MétroExpress** métropolitain, alliant haute fréquence (au moins toutes les 10 minutes en heure de pointe, tous les jours, toute l'année, soirs compris) qui favorise les correspondances urbain/métropolitain et métropolitain/métropolitain et allie rapidité et fiabilité. Ces lignes ont vocation à être complétées et, pour certaines, substituées à terme par des lignes ferroviaires lorsque celles-ci offriront un niveau de service suffisant, avec :

- En zone périurbaine, un nombre limité de pôles d'échanges (afin de garantir leur vitesse), aménagés comme de véritables connecteurs avec le territoire environnant grâce à une pluralité de modes de rabattement et de diffusion (bus, vélos, voitures, véhicules en libre-service, covoiturage organisé,...)
- En zone urbaine, des pôles d'échanges pleinement intégrés dans la ville, offrant des services attractifs et permettant des correspondances optimisées.

Des transports Premium nécessitent pour être attractifs, des services réguliers et au moins aussi, voire plus rapides que la voiture et doivent donc être en capacité de s'extraire de la congestion. Pour ce faire, l'agence propose de démultiplier **l'aménagement de sites propres sur autoroute**, en faisant circuler les cars sur certains tronçons sur les bandes d'arrêt d'urgence, pendant les périodes de pointe uniquement, sans prendre de place sur la voiture et avec des aménagements ponctuels. En complément, la création de voies dédiées supplémentaires devra être étudiée dans certaines situations tout comme la question de leur ouverture au covoiturage.

Le programme des études et travaux sur les voies bus dédiées sur autoroutes ainsi que des pôles d'échanges multimodaux est inscrit au Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020 (CPER). L'abondement par le FSIL facilitera l'investissement de la métropole sur ces programmes ambitieux. Les aménagements envisagés dans le programme seront réalisés en cohérence avec le Schéma Directeur d'Agglomération de Gestion de Trafic (SDAGT), en cours d'élaboration par les services de l'Etat, visant à améliorer la gestion du trafic sur les autoroutes métropolitaines.

**L'aménagement d'une vingtaine de pôles d'échanges et de parcs-relais est le complément nécessaire de ces nouveaux sites propres, pour offrir des possibilités de rabattement vers le Réseau Premium** depuis la grande majorité des communes. Les transports de chaque bassin s'en trouveront améliorés notamment, avec les nouveaux pôles d'échanges mis en place pour les Bus Premium (Aix-Krypton, Martigues, Istres, La Fourragère, etc.) et la mise en service de la L2, qui permettront d'ici 2020 de nouvelles dessertes avec :

- ▶ Des lignes directes, sans passer par Saint-Charles, entre le nord ou l'est de Marseille et Aix ou Aubagne ;
- ▶ Une ligne rapide entre les pôles urbains riverains de l'Etang-de-Berre (Istres, Martigues, Vitrolles, Marignane) et leurs zones d'activités ;
- ▶ Une desserte très complète des pôles d'activités d'Aix et de Vitrolles.

Le Valtram, qui doit relier Aubagne et la Bouilladisse en 2019, organisera la desserte MetroExpress de la Haute Vallée de l'Huveaune en prolongeant le tramway d'Aubagne sur l'ancienne voie de Valdonne réhabilitée.

**Maîtrise d'ouvrage : Etat / Métropole AMP**

**Nature de la dépense : Etudes/ Investissement**

**Partenariat : Etat (DREAL, DIRMED, CEREMA) / Département / Opérateurs de transport interurbain**

**Budget / Financements : 30 M€ d'opérations programmées sur la période 2017-2020 (études pré-opérationnelles et travaux) pour les voies réservées et plus de 300 M€ pour les pôles d'échanges multimodaux sur 2017 – 2025.**

**dont 4 M€ de financements FSIL**

## VOLET 3

### PLUS DE TECHNOLOGIES INNOVANTES AU SERVICE DE LA MOBILITE

#### Action 3a : Expérimenter le Businova

Le Businova est un **véhicule de transport urbain à haut niveau de performances techniques, économiques et écologiques**. Il a été conçu et fabriqué au travers de 4 principes fondateurs :

- une motorisation multi-hybride et rechargeable la nuit, unique en son genre pour moins de pollution et moins de consommation,
- une architecture châssis bi-modulaire pour un véhicule plus léger et plus d'efficacité énergétique,
- une évolutivité du concept et de l'architecture pour une durabilité du véhicule vis-à-vis des nouveaux besoins, des nouvelles technologies et des nouvelles réglementations,
- une attractivité et une ergonomie repensées.

Précurseur technologique, le Businova qui existe aujourd'hui, est un véhicule de 10,5m, électrique multi-hybride. Cette propulsion multi-hybride repose principalement sur l'énergie électrique, assistée par des motorisations hydraulique et thermique. L'énergie électrique est fournie via des batteries Lithium-Ion à forte densité énergétique permettant d'embarquer 135 kWh. Ces batteries permettent l'entraînement de deux moteurs électriques réversibles. Par ailleurs, un moteur hydraulique couplé à des accumulateurs sous pression permet d'assister le bus lors des phases de démarrage et de récupérer l'énergie cinétique du bus lors du freinage. Une motorisation thermique de faible cylindrée est également utilisée en tant que prolongateur d'autonomie.

Ces différentes sources de propulsion s'articulent autour d'une boîte de couplage, contrôlée par un calculateur répartissant les couples des différents moteurs d'une manière optimisée pour chaque trajet.

L'inscription au Pacte d'une expérimentation du Businova permettra :

► **De tester sur le territoire métropolitain un véhicule standard (12 mètres) avec une forme particulière et originale d'hybridation dans des conditions réelles d'exploitation.**

- ▶ **D'améliorer considérablement les connaissances de la Régie des Transports Métropolitains (RTM) en matière de motorisation électrique** et les impacts des facteurs externes sur l'autonomie des bus électriques. Ces connaissances sont parfaitement transposables à tous les véhicules électriques et doivent permettre de mieux cerner les enjeux et de préparer la mise en exploitation de ce type de matériel dans un avenir proche.
- ▶ **D'améliorer les performances énergétiques du bus** en lissant l'impact du comportement de conduite chauffeur sur la consommation.
- ▶ **De garantir les performances du véhicule quelles que soient les conditions d'utilisation** (température extérieure, charge du véhicule, comportement de conduite).

**Maîtrise d'ouvrage : RTM**

**Partenariat : Métropole AMP/ ADEME**

**Nature de la dépense : Etudes/Investissement**

**Budget /Financements : 417,5 K€ HT d'opérations programmées**

**Dont 152 K€ HT d'études et essais durant 12 mois**

**Dont 265 K€ HT de tranche conditionnelle correspondant à l'achat du véhicule.**

**Le Pacte prévoit un financement FNADT à hauteur de 80% du budget d'études soit 121,6 K€ HT**

**La phase d'investissement fera l'objet d'un financement à négocier en 2017 en fonction du résultat des études (PIA et CDC)**

### **Action 3b : Mettre en place une navette électrique autonome « Navya » entre la Gare Aix TGV et le Campus de l'Arbois**

La mise en place d'une navette électrique autonome entre la gare Aix-TGV et le Campus de l'Arbois vise à fournir une solution de transport efficace, innovante et respectueuse du développement durable aux clients utilisateurs du Campus TheCamp. Elle permettra également de tester des solutions susceptibles d'être déployées ailleurs sur le territoire métropolitain.

La navette emprunterait un parcours de 6 km en partie sur une route Départementale, en partie sur une piste DFCl. Conformément à la réglementation actuelle, la présence d'un chauffeur à bord est prévue. Au-delà des seuls besoins du Campus, le service doit être dimensionné pour répondre aux attentes des entreprises et des habitants du quartier de La Duranne. Par ailleurs, une utilisation de la voie qui relie le campus et la gare en passant par l'Europole de l'Arbois pour les modes doux (vélos, piétons...) est possible.

L'inscription au Pacte du projet soutiendra le financement des travaux d'adaptation de la piste DFCl et la réalisation d'une voirie permettant la recharge en énergie verte des navettes, indispensable pour concrétiser ce projet.

Deux à trois navettes permettraient de débiter l'expérimentation pour un coût de fonctionnement de l'ordre de 200 000 € (5000 € de location de navette par mois) financé par TheCamp et le coût d'exploitation serait pris en charge par des opérateurs de transports publics partenaires actuellement en contact avec TheCamp.

**Maîtrise d'ouvrage : Métropole / TheCamp**

**Partenaires : Métropole AMP / Etat / Opérateurs de transport (Khéolis, TRANSDEV, RATP, RTM etc) pour prise en charge du coût d'exploitation.**

**Nature de la dépense : Etudes / Investissement**

**Budget / Financements :**

**1,5 M€ d'opérations :**

**- dont 1 M€ de travaux pour adaptation de la piste DFCl entre le Petit Arbois et la ZAC de la gare TGV**

**- dont 500 K€ de voirie photovoltaïque permettant la recharge de la navette en énergie verte**

**Le Pacte prévoit un financement de 500 K€ de FSIL.**

### Action 3c : Mettre en place une infrastructure INFRA LTE (Long Terme Evolution)

L'action consistera à **faire évoluer l'œuvre structure radio actuelle (7 points hauts couvrant l'ensemble du territoire Marseillais et extensible) de la Régie des Transports Métropolitains (RTM) pour la basculer de la technologie TETRA vers la technologie TETRA LTE, qui est la technologie dans le domaine privé équivalente de la 4G dans le domaine de la téléphonie publique.** Ainsi, des données exigeant une grande bande passante, telles que par exemple des images à transférer, des vidéos, des fichiers, etc, pourront être transférées en temps réel.

Ce projet permettra de disposer d'une qualité de service constante dans la transmission des images et de ne pas dépendre de la charge du réseau 4G comme c'est actuellement le cas pour les systèmes de transmission vidéo. La technologie TETRA LTE offrira ainsi qualité de service et possibilité de protéger les informations transmises, pour des données volumineuses.

Le déploiement de cette nouvelle technologie permettra de **nouvelles applications telles que la vidéo en temps réel, la fourniture du wifi et de l'internet dans certaines lignes de bus, l'évolution de la billettique** avec, par exemple, la mise en place d'une télédistribution sur les valideurs bus, etc.

L'action inscrite dans le Pacte vise à engager :

- ▶ une phase de spécification technique et d'étude de faisabilité pour évaluer l'impact technique et financier de l'évolution de l'infrastructure,
- ▶ puis une spécification fonctionnelle de l'ensemble des services pouvant être offerts grâce à cette technologie,
- ▶ enfin, le déploiement de l'infrastructure en parallèle du développement de ces nouveaux services qui entrainera des projets dans les domaines de la transmission d'images et de la billettique.

**Maîtrise d'ouvrage : RTM**

**Partenaires : Métropole AMP / Etat**

**Nature de la dépense : Etudes/ Investissement**

**Budget /Financements : 3,7 à 4,3 M€ d'opérations programmées sur 2017-2019.**

**L'Etat finance à hauteur de 300 K€ de FSIL la phase d'étude, la mise en œuvre d'un démonstrateur et les premiers points hauts sur 2017-2018.**

### Action 3d : Déployer les technologies Beacon pour fournir des services aux voyageurs

L'objectif de ce projet est de mettre en œuvre les nouvelles technologies d'émetteur Beacon et e-Beacon pour fournir de l'information ciblée aux voyageurs.

La technologie Beacon est basée sur des équipements émetteurs qui fournissent par ondes des informations à des smartphones qui sont dans le rayon d'action. La répartition géographique des Beacon en divers points du réseau de transports permet de cibler l'information des voyageurs en fonction de leur position géographique.

La technologie Beacon et iBeacon est une technologie innovante de communication sans fil. Les Beacons sont des émetteurs sans fil à très basse consommation (technologies Bluetooth Low Energy) qui permettent d'émettre trois informations dans un rayon déterminé : un identifiant, un groupe auquel il appartient et la puissance du signal. Du fait de la très basse consommation, il n'a pas besoin d'être relié via un câblage complexe, ce qui facilite et optimise son installation et sa maintenance.

Deux projets sont déclinables sur la base de cette technologie :

- ▶ **La mise en œuvre d'un système de guidage à l'intérieur** du métro pour les non-voyants : par un système de triangulation, les beacons vont repérer un smartphone équipé d'une application et vont envoyer sur ce smartphone une information de positionnement et des informations de guidage. Le téléphone délivrera les messages sonores permettant le guidage de proche en proche jusqu'au quai ainsi que le message de temps d'attente du train par exemple.
- ▶ **Un système d'information voyageurs aux arrêts de bus** : le déploiement de beacons permettra ici que l'utilisateur disposant d'un smartphone avec l'application associée reçoive des informations ciblées à l'approche d'un arrêt de bus : prochain passage, points d'intérêt autour de l'arrêt, perturbations réseau susceptibles d'impacter la ligne, etc.

**Maîtrise d'ouvrage : Métropole AMP et opérateurs dont RTM**

**Partenaires : Etat**

**Nature de la dépense : Etudes/Investissement/Fonctionnement**

**Budget/Financements : 660 K€ d'opérations programmées dont 100 K€ de FSIL**

## VOLET 4

### MOINS DE DEPLACEMENTS GRACE AU DEVELOPPEMENT DE L'INNOVATION NUMERIQUE

#### Action 4a : Structurer la filière numérique et asseoir la French Tech autour d'un « lieu Totem »

Alors que l'essentiel des déplacements s'effectuent dans le cadre de navettes domicile-travail et que la Métropole d'Aix-Marseille-Provence entend devenir un acteur majeur de la dynamique numérique française, le Projet de « Totem du numérique » vise à créer un lieu emblématique d'accompagnement, d'accélération, de visibilité, et de valorisation économique des start-up du numérique et des projets innovants en lien avec l'écosystème territorial.

Il répond à une logique d'attractivité et de maillage en complémentarité avec un réseau de tiers-lieux orientés vers l'innovation numérique : The Camp, Carrefour de l'innovation et du numérique, Pôle Média de la Belle de Mai, Technopôle de Château-Gombert, FabLabs, pôles de compétitivité, réseau de pépinières innovantes, etc.

**Ce projet de « totem du numérique » se veut un des fleurons du label French Tech sur le territoire de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence**, un lieu emblématique, porteur de visibilité à l'international. Il entend répondre aux besoins nouveaux des entrepreneurs à la recherche d'un cadre de travail flexible, collaboratif, créatif et urbain. La promotion de ce lieu Totem participe aux enjeux mobilité du territoire :

- ▶ En **offrant une implantation dans l'hyper-centre pour la structuration de la filière numérique**, offre complémentaire des outils pépinières existants à la périphérie (Château-Gombert, Luminy, Arbois, Meyreuil, Pertuis, etc).
- ▶ En **attirant les projets et start-up créatrices de solutions numériques qui concourent au progrès du secteur automobile et à la mobilité intelligente** : numérisation et disponibilité des données, applications mobiles et logiciels associés, etc (ex : Blablacar, Uber, véhicules électriques, Totem mobi en local, digitalisation RTM, smart parking Ilot Allar,...).
- ▶ En offrant un **lieu de centralité accessible et ouvert en partie au grand public, démonstrateur des innovations numériques et vecteur pédagogique** pour l'appropriation de technologies centrales dans la création et l'utilisation de solutions liées à la mobilité et à la ville intelligentes.

Il entend développer sur un espace d'environ 3 000 m<sup>2</sup>, des bureaux divisibles dédiés à la French Tech, à l'entrepreneuriat numérique et à l'accélération économique avec plusieurs composantes qui participent à l'écosystème d'innovation et au soutien à la dynamique entrepreneuriale :

- ▶ **Une pépinière du réseau Marseille Innovation**, structure d'accélération territoriale numérique et technologique, par une offre en centre-ville, complémentaire des pépinières existantes de Marseille-Innovation (Château-Gombert, Belle-de-Mai) avec un outil pleinement dédié aux entreprises du numérique (objectif : une cinquantaine d'entreprises sur 1 500m<sup>2</sup>).
- ▶ **Le siège d'Aix-Marseille French Tech** (200 m<sup>2</sup>) pour développer et animer la filière numérique en région.
- ▶ **L'antenne Marseille de la Fondation Internet Nouvelle Génération** (100 m<sup>2</sup>), think tank de référence orienté vers une approche sociétale du développement numérique et de ses transformations. Créé en 2000, par une équipe d'entrepreneurs et d'experts, la FING entend développer des idées nouvelles et conduit sur le terrain des actions d'expérimentation. Elle est un lieu de débat entre technologie et société et mène des actions collectives à fort effet levier. La FING regroupe aujourd'hui plus de 300 membres : des grandes entreprises, des start-ups, des laboratoires de recherche, des universités, des collectivités territoriales, des administrations, des associations et des personnes physiques.
- ▶ **L'implantation de Net Angels, business angel et accélérateur de startups** (500 à 1 000 m<sup>2</sup>) qui vise à accompagner des projets et des start-ups numériques avec une innovation d'usage et la conquête rapide d'un marché (e-commerce, gaming, bigdata). Net Angels propose un programme d'amorçage avec un soutien financier (avance de trésorerie, investissement en fonds propres) et un accompagnement au développement (hébergement, soutien juridique, soutien technique web, accompagnement dans la recherche de financement et de solutions marketing, etc).
- ▶ **Des ressources académiques orientées vers le développement numérique** avec l'implantation d'une Ecole WebForce 3 (200 m<sup>2</sup>) sur Marseille, modèle d'école innovant qui dispense des formations courtes aux métiers du développement web et mobile tant en direction du grand public que des décrocheurs.

La localisation de ce « lieu Totem du numérique » fait l'objet d'un travail et notamment d'une étude de faisabilité pour offrir des prestations répondant aux besoins de ces acteurs (bureaux, espaces collaboratifs et co-working...) dans un lieu très intégré du centre-ville de Marseille avec des loyers conformes aux capacités financières des acteurs du numérique en région.

**Maîtrise d'ouvrage : Métropole AMP**

**Partenariat : Etat /Marseille Innovation / Aix-Marseille French Tech**

**Nature de la dépense : Investissement**

**Budget/Financements : 1M€ pour l'aménagement des plateaux et l'équipement des 3 000 m<sup>2</sup> de locaux du « Lieu Totem du Numérique » : dont 500 K€ de financements FSIL**

## Action 4b : Réaliser le Schéma directeur métropolitain du réseau de fibre optique / Raccorder les sites portuaires au très haut débit

L'accessibilité d'un territoire se mesure non seulement pour les voyageurs, mais aussi pour les données, elles-mêmes mobiles à travers la planète. L'atterrage du nouveau câble sous-marin baptisé AAE-1 (Asia Africa Europe) sur le site de la Pointe Rouge dans les quartiers Sud de Marseille, va permettre d'augmenter de façon très significative les échanges de données entre l'Asie et l'Europe via le Moyen Orient et l'Afrique. Les Data Centers deviennent des plateformes d'accueil dans ces échanges internationaux, ce qui positionne la Métropole au cœur du développement mondial de la data numérique. Pour que le territoire bénéficie de cette connectivité, le raccordement multi-opérateurs des data centers aux réseaux Très Haut Débit (THD) de télécommunications ne peut s'effectuer que par la création de nouvelles infrastructures de fortes capacités. 2 projets proposés :

### ► Un Schéma directeur métropolitain du réseau de fibre optique.

Ce schéma des autoroutes de l'information vise à optimiser la connectivité des différentes zones économiques de la Métropole et les interconnecter entre elles. Sous maîtrise d'ouvrage de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence, il devra être mené en cohérence avec le Département, en charge du Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) adopté en février 2016, qui vise à couvrir l'ensemble du département en fibre optique jusqu'au domicile, en conjuguant initiative publique et actions des opérateurs d'ici 2021. Il devra intégrer la question de la fourniture d'énergie nécessaire à ces développements.

### ► Le raccordement des sites portuaires au très haut débit

Concernant le secteur portuaire, deux zones stratégiques sont d'ores et déjà identifiées : la zone portuaire de Marseille avec l'implantation d'Interxion et la zone portuaire de Fos avec une offre foncière, notamment sur PIICTO où des synergies énergétiques avec des opérateurs offrant de grandes capacités électriques sont rendues possibles (économie circulaire). Pour accueillir Interxion à Marseille, des opérations de qualification et de réception du câble sous-marin ont été menées, ainsi que des travaux de création d'infrastructures.

Le site portuaire nécessite, par ailleurs, des adaptations complémentaires, car force est de constater une saturation et une vétusté de certains tronçons qui ne permettent plus de satisfaire le raccordement des zones d'activités portuaires structurantes pour le développement du port. Ce constat est plus particulièrement significatif sur les secteurs Nord et Mourepiane, Gouret, Petites Formes et de la Porte 2. Il convient de rénover ou de dédoubler ces sections, par la création ou la restructuration d'infrastructures distinctes et redondantes et de créer deux nouvelles pénétrantes opérateurs à proximité de la porte 3 et sur le nord au niveau du terminal à conteneurs de Mourepiane.

Par ailleurs, une nouvelle offre de fourreaux pré-autorisés sera étudiée entre le site portuaire et la rade de Marseille pour permettre aux opérateurs de câbles de se connecter plus rapidement au réseau de fibre optique métropolitain. Cette nouvelle offre plug&play pourra être commercialisée par un groupement incluant le GPMM et un opérateur de data center, voire une collectivité publique.

Pour accueillir un nouveau data center à Fos, des travaux similaires seront à mener en opérant des mutualisations avec la desserte d'autres zones économiques de la Métropole, le cas échéant, dans le cadre d'un schéma directeur à réaliser en amont.

Par ailleurs, pour connecter le site identifié au sud de PIICTO, à proximité du site du cycle combiné au gaz de ENGIE, qui dispose d'une puissance de plus de 400MW disponibles, il faut dédoubler la section desservant PIICTO, par la création d'une infrastructure distincte et redondante du nord de la plateforme où passe l'autoroute des fibres et le sud de la plateforme. Les autres sites des bassins Ouest identifiés pour en améliorer la connectivité sont l'interconnexion des secteurs Tellines-Gloria et Graveleau et l'interconnexion des secteurs Fos Pétrole et Zone de la Feuillane.

Cette opération s'inscrit dans une démarche plus globale de mise à disposition pour l'ensemble du GPMM et de ses clients d'un réseau haut débit mais également dans le concept de « Smart Port ».

L'OIN Euroméditerranée, dont certains projets ont fait l'objet de demandes de financement auprès de l'État dans ce domaine, pourrait être un partenaire de ces projets dans une logique de convergence des actions et de mutualisation des moyens.

**Maîtrise d'ouvrage : Métropole AMP / GPMM**

**Partenariat : Métropole AMP/ Etat/Région PACA/ Euroméditerranée**

**Nature de la dépense : Etudes /Investissement**

**Budget/financements : 5 M€ (2017-2019)**

**Dont Schéma directeur métropolitain du réseau de fibre optique : 200 K€ de budget**

**Etat : 150 K€**

**Métropole : 50 K€**

**Dont Opération de raccordement des sites portuaires : 4,8 M€**

**GPMM : 2,3 M€**

**Etat : 1,3 M€ (dans le respect du régime notifié des aides d'Etat)**

**Un financement de la CDC sera sollicité.**

## VOLET 5

### MOINS DE CAMIONS SUR LES ROUTES AVEC LE DEVELOPPEMENT DE SOLUTIONS LOGISTIQUES ET PORTUAIRES INNOVANTES

Alors que 90% des flux de marchandises s'effectuent par voie maritime, le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), 1er Port de France et parmi les 50 plus grands ports au monde évolue dans un contexte très concurrentiel. Malgré un coût de passage de navire particulièrement bas et des efforts du GPMM pour améliorer sa fiabilité, il évolue face à des ports du nord de l'Europe qui, bien que davantage tournés vers l'Amérique, captent 70% du trafic en provenance ou en direction de l'Asie et à des ports de l'autre rive de la Méditerranée en développement. Avantage indéniable, la Métropole d'Aix-Marseille-Provence est un des rares pôles portuaires et logistiques européens réellement multimodal (rail-route-air-mer-fleuve). Consciente du rôle à jouer dans les circuits internationaux (lien entre l'Europe du Nord et le bassin méditerranéen, desserte du marché européen sur la transversale Asie/USA), la Métropole souhaite accompagner le développement d'outils logistiques et portuaires de pointe pour faire de ce secteur un véritable moteur de croissance et d'emplois, à la croisée des enjeux de transport, énergétiques, écologiques et de l'économie productive et circulaire.

A la croisée des axes de communication de l'Europe du Nord et de l'Arc Méditerranéen et sur la route maritime reliant l'Asie à l'Europe (via le Canal de Suez), la Métropole d'Aix-Marseille-Provence bénéficie d'une localisation géostratégique et de grandes infrastructures de transports (bassins Est et Ouest du GPMM, embranchement fluvial de Port-Saint-Louis-du-Rhône, aéroport, réseau ferroviaire fret, TGV Méditerranée, infrastructures autoroutières...) qui favorisent le développement d'une filière maritime et logistique organisée autour de grands sites.

Alors que les axes autoroutiers du territoire d'Aix-Marseille-Provence témoignent d'un niveau de congestion préoccupant, la desserte des centralités qui composent ce vaste espace multipolaire est un véritable enjeu notamment en ce qui concerne la logistique du dernier kilomètre. Au-delà des solutions pour développer la mobilité des personnes et le recours aux transports en commun, la Métropole d'Aix-Marseille-Provence considère que le développement du fret ferroviaire et de solutions multimodales innovantes sont autant de projets qui concourent à une mobilité efficace et apaisée sur le territoire métropolitain.

## Action 5a : Engager le Smart Port Métropolitain

Pour mettre en œuvre et animer la démarche de Smart Port Métropolitain, une équipe projet constituée de représentants du GPMM, de la Chambre de Commerce et d'Industrie Marseille Provence (CCIMP), d'Aix-Marseille Université (AMU) et de la Métropole est constituée. TheCamp, campus spécialisé dans le domaine de la Smart City, pourra être associé à cette équipe projet. Un comité technique plus large sera constitué et regroupera des représentants des acteurs institutionnels (Ville de Marseille, Métropole, Département, Région, Etat, Caisse des Dépôts, Euroméditerranée), de la place portuaire (grandes entreprises, prestataires de services, clubs, associations, regroupements professionnels, ...), et de l'innovation et du numérique.

Couplé au projet emblématique Ecocité soutenu par l'Etat dans le cadre du PIA, à la Charte Ville-Port et au renouvellement urbain de la façade maritime nord de Marseille conduit dans le cadre de l'OIN Euroméditerranée, le projet de Smart Port, va développer une dimension nouvelle de la relation entre le port et son territoire, à partir d'un ensemble de démarches innovantes à l'échelle métropolitaine.

Pour les accompagner dans la mise en œuvre du Smart Port Métropolitain, les promoteurs du projet solliciteront l'appui d'un cabinet spécialisé qui sera retenu suite à consultation. Sur une période totale de 12 mois, la mise en œuvre du projet est organisée de la façon suivante :

- ▶ Installation des instances de pilotage et sélection de l'assistance à maîtrise d'ouvrage ;
- ▶ Détermination des projets prioritaires du Smart Port Métropolitain ;
- ▶ Validation des conditions de déploiement des projets du Smart Port Métropolitain ;
- ▶ Lancement du Smart Port Métropolitain.

**Maîtrise d'ouvrage : CCIMP**

**Partenariat : GPMM/Métropole AMP/Etat/Région PACA/CDC**

**Nature de la dépense : Etudes/Ingénierie**

**Budget/financements : 170 K€ d'opérations programmées pour l'année 2017 dont un financement de l'Etat de 120 K€ au titre du FSIL et 30 K€ au titre du FNADT**

**Métropole : 30 K€      GPMM : 20 K€      Région : 30 K€**

**Un financement de la CDC sera sollicité.**

## Action 5b : Expérimenter le branchement des navires à quai dans les formes de réparation navale

**Le branchement des navires en réparation dans les formes de radoub, dont le raccordement des bateaux de croisière, s'inscrit dans un projet plus vaste qui comporte également l'équipement à terme des quais du môle Léon Gourret.** L'enjeu est la diminution de la pollution de ces bateaux avec un objectif fixé par l'OMI de diviser par 7 les émissions de soufre pour les bateaux à horizon 2020 ce qui conduit de plus en plus les armateurs à changer la motorisation de leurs navires et à rechercher des installations portuaires offrant des branchements à quai. L'économie est considérable puisqu'on estime à titre d'exemple qu'un branchement à quai d'un ferry pendant une nuit permet d'économiser l'équivalent de 3000 allers-retours entre Aix et Marseille en voiture particulière.

En ce qui concerne le choix technologique, l'objet est de définir le mode de distribution d'un courant, haute tension, en 60Hz (adapté à la plupart des navires de croisière et différent du standard français qui est en 50Hz), avec une puissance disponible en forme de l'ordre de 6 MW par navire. L'objectif sera de pouvoir alimenter jusqu'à 12 MW de puissance, par exemple pour 1, 2 ou 3 navires simultanément à l'intérieur des 3 grandes formes de radoub concernées et au poste de réparation à flot n°190. Le projet nécessite donc une puissance maximale disponible de 12 MW selon le retour du chantier naval, à délivrer sur ces 4 postes. Pour connecter les navires de croisière ou des navires de nouvelle génération, en Formes 8 et 9 à proximité de Mourepiane ou en Forme 10 et au poste 190 à proximité de l'Estaque, il est nécessaire de **transformer et convertir le courant du réseau national de 50Hz en 60Hz en investissant dans des convertisseurs délivrant un cumul de 12 MW de puissance dans cette première phase qui se limite aux formes et poste de réparation navale industrielle.**

Cette solution terrestre et tout électrique, en haute tension (navire de plus d'1 MW) est déjà installée pour les escales commerciales à quai des ferries de la Méridionale sur la Corse. La connexion proprement dite du navire se fait par la manipulation des câbles à l'aide d'une potence ou d'une grue. L'énergie primaire proviendra du réseau national d'Enedis. Les transformateurs et convertisseurs seront installés dans le port. La production d'une partie de l'électricité nécessaire sera réalisée par des panneaux photovoltaïques installés sur les toits des hangars à proximité de cette activité, pour de l'autoconsommation et sera étudiée dans l'étude de faisabilité.

**Maîtrise d'ouvrage : GPMM**

**Partenariat : Métropole AMP/ Etat/Région/ADEME**

**Nature de la dépense : Etudes/Investissement**

**Budget/financements : 18 M€ d'opérations (dont 300 K€ d'études et de travaux programmés en 2017)**

**ADEME (& FEDER): 7,2 M€ (AAP PIA)**

**Région : 1,2 M€**

**Etat : 1,7 M€ dont 1,5 M€ au titre du FSIL et 200 K€ au titre du FNADT est prévu dans le cadre du Pacte.**

**Une clause de revoyure du plan de financements et le bouclage du tour de table seront programmés pour 2017.**

## Action 5c : mettre en œuvre la signalétique et l'adressage portuaire intelligent

Sur la base d'un schéma directeur de « jalonnement », le projet de signalétique et adressage portuaire intelligent répond à un double objectif :

- ▶ Faciliter le repérage pour une meilleure fluidité des déplacements sur l'ensemble de la zone industrielle et portuaire ;
- ▶ Apporter une meilleure lisibilité donc une sécurisation accrue de la desserte routière de la zone portuaire.

**Ce projet est un des axes de la Charte Ville-Port et concerne les bassins Est et Ouest ainsi que l'intérieur et l'extérieur du secteur portuaire.**

**Concrètement, en complément de l'adresse postale habituelle d'un établissement, va s'ajouter la référence « Port de Marseille / Port de Fos », accompagnée d'un numéro à 4 chiffres correspondant à une localisation précise dans un secteur géographique déterminé.** Chacun de ces secteurs se situe dans une fourchette de numéros facilement identifiables. La signalétique à mettre en place sur les principaux axes de dessertes reprendra la référence «Port» accompagnée de la plage de numéros desservie sur l'axe. Par un système d'intervalles de plus en plus petits, le conducteur atteindra aisément sa destination finale. Pour prendre un exemple, la personne voulant se rendre au siège social du GPMM suivra les indications « Port de Marseille – 3500 » situées dans le secteur 3000 à 4000.

Ce système a fait ses preuves dans de grands ports dont Anvers, Rotterdam, Amsterdam parce qu'il offre de nombreux avantages :

- ▶ Il est simple et « universel » grâce à une **signalétique compréhensible de tous**, qui ne nécessite ni traduction, ni GPS ;
- ▶ Il doit permettre des gains et donc **des économies de temps de parcours**, les conducteurs trouvant facilement leur itinéraire sans risque de se perdre dans les communes avoisinantes ;
- ▶ Il **crée également une identité de place** puisque tous les établissements situés sur la circonscription portuaire sont identifiés sous la référence « Port de Marseille / Port de Fos ».

Ce projet contribuera à l'amélioration de la mobilité dans la métropole en s'appuyant sur les dernières innovations disponibles en matière d'affichage numérique interactif destiné à délivrer des informations en temps réel pour fluidifier au mieux les axes de transport.

**Maîtrise d'ouvrage : GPMM /DIRMED**

**Partenariat : Métropole AMP/ Etat /Gestionnaires de voirie (DIRMED, Département, Métropole)**

**Nature de la dépense : Etudes/Investissement**

**Budget/financements : 500 K€ d'opérations programmées en 2017 : étude de faisabilité et premiers travaux engagés par la DIRMED**

**Etat : 100 K€ de financement FSIL inscrits dans le cadre du Pacte.**

## 5d Développer un réseau métropolitain de transport public pour le fret ferroviaire

La problématique économique du transport ferroviaire de marchandises est très largement liée au coût de revient des derniers kilomètres, qu'ils soient effectués en train ou par la route. Les nouveaux opérateurs, souvent de petite taille sont les plus dynamiques pour recréer de l'activité là où le ferroviaire avait disparu, ou là où il ne s'était jamais positionné. Dans la configuration actuelle du marché ferroviaire, chaque opérateur doit mettre en place son propre réseau de desserte, ce qui représente une réelle barrière au développement.

**Le projet consisterait en la mise en place d'un réseau organisé et géré par un opérateur unique mais qui reste ouvert à tous les opérateurs et à toutes les techniques de transport ferroviaire.** La RDT13 est actuellement gestionnaire des voies du port. Du fait des nouvelles compétences métropolitaines prévues par la loi, elle sera intégrée à la Métropole en tant que régie au 1<sup>er</sup> janvier 2017.

Si SNCF Réseau reste seul responsable de l'attribution/vente de sillons et plus globalement de l'organisation des circulations ferroviaires sur le Réseau Ferré National, tous les opérateurs sont autorisés à circuler sur l'ensemble des infrastructures qu'elle a en gestion et elle attribuera les sillons en fonction de leur disponibilité.

**La Métropole, en s'appuyant sur sa régie, pourrait porter ce réseau métropolitain public en demandant à SNCF Réseau l'ensemble des sillons qui permettront de faire fonctionner de façon fiable et structurée le réseau ou service public. L'objectif est de relier les différents « hubs » naturels et les zones de chalandise, s'appuyer sur un réseau de sites de transfert modal et offrir un service lisible, régulier et fréquent adapté à tous les segments du marché.**

Ce projet permet de répondre aux enjeux de :

- ▶ **La logistique urbaine** en permettant un acheminement par le fer ;
- ▶ **Congestion routière et autoroutière** en fournissant une alternative aux trafics poids lourds pour le transit international, pour l'approvisionnement du Var et des Alpes Maritimes et pour les dessertes locales métropolitaines ;
- ▶ **Développement portuaire** en fournissant des solutions de « trains mixtes » intéressantes pour les opérateurs ;
- ▶ **Développement durable** puisque les émissions sont réduites entre 70% et plus de 90% selon l'organisation de la chaîne de transport et l'origine de l'énergie électrique.

Pour structurer ce réseau de fret à l'échelle métropolitaine et au-delà des multiples investissements déjà réalisés ou engagés, le projet consisterait à :

- ▶ **Développer le transfert modal** notamment sur le Pays d'Aix et l'Est de Marseille qui ne sont pas couverts ;

- ▶ **Rénover certains embranchements non exploités** par de petits travaux d'investissement ;
- ▶ **Créer les conditions d'une desserte fiable cadencée et performante** ;
- ▶ **Développer un accompagnement des acteurs économiques** pour faciliter la mutualisation, les réorganisations que ce soit pour les dessertes ferroviaires ou pour faire émerger une logistique urbaine de proximité.

Ce projet est un accélérateur du développement et de la rentabilité économique de l'ensemble des investissements publics et privés en matière ferroviaire sur le territoire métropolitain. Il s'agit ici d'un accompagnement à la mutualisation sur le réseau, à la logistique urbaine et à l'investissement dans des plateformes. Une telle initiative s'inscrit dans le prolongement de la démarche de massification de fret ferroviaire mise en œuvre par l'Etat.

**Maîtrise d'ouvrage : Métropole AMP (RDT13)**

**Partenariat : GPMM / SNCF Réseau**

**Nature de la dépense : Etudes**

**Budget/financements : 400 K€ d'actions programmées dont une participation de l'Etat de 200 K€ au titre du FSIL.**

**Un financement de la CDC sera sollicité.**

## VOLET 6

### PLUS D'INGENIERIE ET DE COOPERATION A L'APPUI DE L'AMBITION MOBILITE

Créée au 1<sup>er</sup> janvier 2016, la Métropole d'Aix-Marseille-Provence compte 92 communes et s'étend sur un territoire de 3148km<sup>2</sup> et 1,8 million d'habitants réparti en six Territoires ce qui en fait la première Métropole de France de par sa superficie. Elle aura pour enjeu d'ici à 2020 d'intégrer progressivement des compétences issues du Département, des communes (les EPCI fusionnés n'ayant pas tous le même niveau d'intégration au 31 décembre 2015) ou dévolues par la loi (GEMAPI), de développer une vision globale et partagée pour l'ensemble des politiques sectorielles et transversales qui lui sont dévolues ainsi que de faire émerger des projets de grande échelle.

Faire exister une compétence mobilité unifiée (AOMD unique) en lieu et place des multiples autorités organisatrices de transport qui existaient jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2016 et plus globalement mettre en harmonie l'ensemble des territoires et acteurs (SPL, syndicats mixtes, agences, etc) qui demeurent est un enjeu de coopération et d'organisation métropolitaine majeur qui nécessitera une ingénierie et une gouvernance métropolitaines innovantes et volontaristes.

#### 6a. Le Comité de projets métropolitain, lieu de la coopération métropolitaine autour du financement de projets

Alors que la création d'une gouvernance à la bonne échelle est récente, **la Métropole d'Aix-Marseille-Provence doit rattraper un retard dans la mise en place de partenariats pour le financement de projets à la grande échelle.** Ces partenariats sont d'autant plus nécessaires que la Métropole dispose de capacités de financement limitées dans un contexte de restrictions financières et alors que le territoire entend adapter ses infrastructures de transports aux flux d'activités en pleine croissance sur son territoire dont les coûts en matière d'investissement sont par nature élevés.

**La volonté des acteurs locaux de créer un Comité de Projets métropolitain, avalisée par le Gouvernement, vise à développer la mise en œuvre de projets publics ou publics/privés structurants, partenariaux et d'échelle métropolitaine. L'agenda mobilité sera le premier dossier soumis à ce comité.**

Un plan de mobilisation collectif, impliquant l'ensemble des partenaires de la Métropole (Département, Région, État, Europe et acteurs privés), optant pour un effort financier exceptionnel et convergent, est susceptible de permettre en dix à quinze ans de démultiplier les offres de mobilité alternatives à la voiture individuelle. Pour ce faire, tous les leviers potentiels devront être actionnés.

Composé d'une douzaine de grands acteurs (Etat, Région, Département, Métropole, AMU, GPMM, Euroméditerranée, etc), ce Comité de Projets sera le lieu de cette convergence partenariale sur les transports, articulée aux logiques de développement urbain. La réflexion des acteurs du projet métropolitain et des décideurs publics doit s'appuyer sur une analyse objective et transparente des contraintes de financement afin de dégager toutes les solutions permettant de soutenir l'effort nécessaire à la structuration de l'offre de transport, digne d'une métropole de rang international.

Il s'agit en effet d'avoir une ambition à la hauteur de la volonté de faire de l'aire métropolitaine Aix-Marseille-Provence un modèle, tant en termes de gestion des mobilités, que d'offre de services multimodale proposée aux usagers et de rattraper son retard en matière d'usage de transport public.

**Maîtrise d'ouvrage : Métropole AMP**

**Partenariat : Europe / Etat / Région / Département / acteurs privés**

**Budget : pas de montant associé**

## **6b. Mission d'expertise dédiée à la mise en place d'une ingénierie de financement et de réalisation de l'Agenda de la mobilité, à confier conjointement au CGEDD, à l'Inspection Générale des Finances et à l'Inspection Générale de l'Administration**

**Le Pacte est l'occasion de sceller l'accord de partenariat de l'Etat en vue de la création d'une ingénierie de financement et de réalisation de l'Agenda de la Mobilité métropolitaine. Face au retard d'investissement, face aux besoins urgents et massifs d'alternative à l'automobile, face aux projets maintenant identifiés par l'Agenda, et suite aux engagements régulièrement réaffirmés par l'Etat de son soutien, l'enjeu est de définir l'appui de l'Etat à l'ambition de la Métropole sur la mobilité.**

La stratégie à mettre en œuvre pourrait reposer sur un modèle économique original permettant non seulement de drainer une ressource pérenne dédiée, mais aussi de générer des recettes d'exploitation (droits à construire, revenus immobiliers, commercialisation d'espaces aux abords de pôles multimodaux....). L'ampleur des enjeux et des défis à relever est inédite au regard des problématiques identifiées sur d'autres territoires en France.

Le niveau d'effort financier à opérer dans des délais relativement brefs compte tenu de la dynamique des flux d'activités observés sur ce territoire, pour prendre un temps d'avance et développer l'intermodalité impérative, en particulier entre le fer, les cars et les transports urbains est conséquent : **6 à 7 milliards d'euros de programmation estimés**. Il nécessite le recours à des modalités d'ingénierie innovantes et un plan de mobilisation collectif, qui pourrait être piloté par la Métropole au sein du Comité des projets métropolitains (avec le triptyque Etat-collectivités-représentants socioéconomiques) et permettrait de préparer le long terme et d'engager les solutions de court terme identifiées par cet Agenda.

Une mission d'expertise spécifique a été confiée conjointement au CGEDD, à l'Inspection Générale des Finances et à l'Inspection Générale de l'Administration (sur le modèle de la mission réalisée en amont du financement du réseau du Grand Paris Express), pour proposer dès le premier trimestre 2017 des modalités de création d'une telle ingénierie. La mission d'expertise contribuerait à éclairer :

- ▶ **Des pistes de sources de financement pérenne à la hauteur des besoins ;**
- ▶ **Des pistes d'optimisation de la gouvernance et de financements innovants, voire d'outils spécifiques** (nouvelle entité publique de maîtrise d'ouvrage ? nouvelle structure partenariale intégrant Etat, Région, Département et EPCI, SEMOP, EPA, SPLA-IN.. ?.).

L'objectif étant d'aboutir à un **schéma de gouvernance et de financement pour répondre aux enjeux identifiés**, dans un souci d'équité entre les bénéficiaires directs et indirects.

**Maîtrise d'ouvrage : Etat (CGEDD /Inspection Générale des Finances /Inspection Générale de l'Administration)**

**Partenariat : Métropole AMP et autres partenaires**

**Budget : pas de montant associé**

## 6c. Construire les transversalités du Projet métropolitain en lien avec l'agenda mobilité et le concours des agences d'urbanisme

La Métropole d'Aix-Marseille-Provence compte deux agences d'urbanisme qui ne couvrent que partiellement le territoire car l'ouest étang de Berre ne dispose pas d'une agence d'urbanisme à proprement parler. Il s'agit ici d'accompagner de manière transversale et partenariale les réflexions sur le projet métropolitain mais aussi sur l'ensemble des réflexions thématiques : documents cadres, études prospective ou de faisabilité, données statistiques et observatoires, éléments pédagogiques, suivi/évaluation, expérimentation/démonstration, etc... pour **maximiser l'effet levier des décisions de l'Agenda de la Mobilité métropolitaine.**

**L'Etat et la Métropole, à travers le Pacte, sollicitent les deux agences d'urbanisme, l'Agence d'urbanisme de l'Agglomération Marseillaise (AgAM) et l'Agence d'Urbanisme du Pays d'Aix (AUPA). Avec un appui du FNADT et des partenaires, il est souhaité que leur programme de travail mutualisé soit amplifié pour accompagner la mise en œuvre transversale de l'Agenda de la Mobilité, afin de l'ancrer entièrement dans toutes les dimensions du Projet métropolitain.** Cette initiative participera au rapprochement des deux agences dans une agence métropolitaine unique, que la Métropole et l'Etat appellent de leurs vœux.

Les enjeux de capitalisation d'une expertise et de développement d'une pédagogie à la grande échelle sont également majeurs et pourraient être développés dans ce cadre en direction du grand public. Les relations « de voisinage » d'Aix-Marseille-Provence seront traitées dans cette perspective, à la fois avec les territoires proches (ouest des Bouches-du-Rhône, Sud Vaucluse, Var...), mais aussi régionaux, interrégionaux, européens et internationaux.

De plus, seront engagées des enquêtes ménages nouvelle génération (cf. référentiel en cours d'élaboration par le CEREMA) et les enquêtes marchandises en ville (lien avec le sujet de la logistique urbaine évoqué plus haut). Sur ces deux types d'enquêtes utiles pour mieux concevoir les prochaines politiques de mobilité, le territoire de la Métropole pourrait être un terrain d'expérimentation.

**Maîtrise d'ouvrage : Métropole AMP**

**Partenariat : Etat (CGET) / AGAM / AUPA**

**Nature de la dépense : études/ingénierie**

**Budget / Financements : 500 000 € de financements au titre du FNADT**

## SUITES DU PACTE D'INNOVATION ETAT-METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

### Comité de suivi du Pacte

Un comité de suivi réunissant les partenaires associés aux actions inscrites dans le présent Pacte d'innovation est mis en place.

Il se réunit une à deux fois par an sur la durée de la programmation des opérations du Pacte pour :

- ▶ **Accompagner la mise en œuvre des actions retenues ;**
- ▶ **Adapter les plans de financement des opérations faisant l'objet d'une programmation pluriannuelle** au fur et à mesure de l'avancement des opérations ;
- ▶ **Effectuer les ajustements budgétaires et calendaires le cas échéant.**

Le pilotage de ce Comité de suivi est assuré par M. Le Préfet des Bouches-du-Rhône et par M. le Président de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence.

### Suites du Pacte d'Innovation : prolonger la dynamique de projets et son financement par une candidature au PIA 3

Le présent Pacte d'innovation se veut une première étape dans la dynamique partenariale du financement de projets structurants et innovants pour le territoire d'Aix-Marseille-Provence.

C'est pourquoi, la Métropole, en partenariat avec l'Etat et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC), entend se porter candidate au Programme PIA 3 dès 2017.

**Pour l'Etat,**

**Pour la Métropole,**

**Monsieur Jean-Claude Gaudin**  
**Président de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence**