



UNION EUROPÉENNE



**RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**



FICHE OPÉRATION CRP INTERFONDS FEDER – FSE

Fonds :	Fonds européen de développement régional
N° opération :	PA0031307
Bénéficiaire :	20005480700017 METROPOLE D'AIX-MARSEILLE-PROVENCE
Action en cours :	En attente comité décisionnel
État opération :	Présenté en comité décisionnel
Version de l'opération :	1

IDENTIFICATION DES BENEFICIAIRES

Chef de file / Bénéficiaire Ultime / Personne Morale	
N° SIRET :	20005480700017
Raison sociale :	METROPOLE D'AIX-MARSEILLE-PROVENCE
Adresse :	13007 MARSEILLE 7



RATTACHEMENT AU PROGRAMME

Codification principale	
Fonds :	Fonds européen de développement régional
Programme :	Programme Opérationnel FEDER-FSE Provence Alpes Côte d'Azur 2014-2020
Codification :	AP09 - Axe prioritaire : Favoriser la réparation des dommages à la suite de la crise engendrée par la pandémie de COVID-19 et de ses conséquences sociales et préparer une reprise écologique, numérique et résiliente de l'économie / OT13 - Objectif thématique : Favoriser la réparation des dommages à la suite de la crise engendrée par la pandémie de COVID-19 et de ses conséquences sociales et préparer une reprise écologique, numérique et résiliente de l'économie / PI13i - Priorité d'investissement : Favoriser la réparation des dommages à la suite de la crise engendrée par la pandémie de COVID-19 et de ses conséquences sociales et préparer une reprise écologique, numérique et résiliente de l'économie / AP09-OT13-PI13i-OSc1 - Objectif spécifique : Favoriser la réparation des dommages à la suite de la crise engendrée par la pandémie de COVID-19 et de ses conséquences sociales et préparer une reprise écologique, numérique et résiliente de l'économie

DESCRIPTION

Intitulé de l'opération	Préfiguration de la Smart Métropole
Appartenance à un groupe d'opération :	Non

Localisation de l'opération	
Description :	Territoire d'Aix Marseille Provence Métropole. 92 communes.
Adresse :	METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE Adresse :

Appel à projet	
Date limite de remise de dossier	16/07/2021
Référence de l'appel à projet	N° :AP-2021-FEDER REACT EU - Accompagner l'essor des territoires intelligents

Liste des comités				
Libellé	Type	Nature	Date	Avis
Comité régional de programmation en consultation écrite du 25 juillet 2022	Décisionnel	Dématérialisé	25/07/2022	

Description de l'opération



A l'instar de la plupart des grandes métropoles françaises, Aix Marseille Provence se positionne sur le concept de « territoire intelligent » ou « Smart Métropole » pour en faire un axe stratégique de son développement.

Cette ambition fait écho aux objectifs et priorités ciblés par le plan de relance de la Métropole (AMP 2R) voté en juillet 2020 et par ailleurs inscrits dans l'Agenda du Développement Economique approuvé en mars 2017, ainsi que l'Agenda Numérique voté en décembre 2019.

La Métropole souhaite ainsi préfigurer une démarche de territoire intelligent et connecté, en mettant en place une solution numérique Smart City, en réalisant des cas d'usages concrets et utiles, et en déployant des sites d'expérimentation dédiés à l'internet des objets et la ville intelligente.

Le projet de préfiguration de la Smart Métropole cible quatre finalités :

- préfigurer la Smart Métropole,
- acquérir des connaissances et un savoir-faire en matière de Smart City,
- servir la résilience du territoire et mesurer ses impacts environnementaux,
- développer des nouveaux services numériques à destination des usagers,
- dresser un bilan d'une première génération de programme et calibrer son passage à l'échelle.

Les démarches préalables réalisées en interne auprès des Directions métiers de la Métropole et des territoires ont permis entre temps d'identifier plusieurs cas d'usages qui pourront être mis en oeuvre dans le cadre du programme Smart Métropole. Tous sont liés à une compétence métropolitaine stratégique et porté avec une Direction métier. Ils consisteront à construire de nouveaux services numériques accessibles au grand public et aux Directions métiers, notamment à travers la création de tableaux de bord (monitoring). Ils seront déployés à titre expérimental, sur différents périmètres identifiés sur le territoire métropolitain.

La thématique retenue est celle du monitoring urbain environnemental (MUE). Les cas d'usages et services numériques retenus seront ainsi tous dédiés à la télégestion et la mesure des impacts environnementaux sur le territoire, en lien avec les compétences métropolitaines.

Les cas d'usages envisagés sont les suivants : mesurer le niveau de bruit en lien avec l'observatoire du bruit métropolitain, mesurer les taux de remplissage de points d'apport volontaires en lien avec la stratégie déchets, mesurer le niveau et la qualité des eaux en lien avec la compétence en Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI), mesurer et afficher le trafic vélo et piéton en lien avec le Plan de Déplacement Urbain, préfigurer l'éclairage intelligent à travers l'installation et le raccordement d'armoires et candélabres connectés.

Des cas d'usage nouveaux et innovants pourront venir compléter la démarche sur la durée du projet. Des sites d'expérimentation métropolitains pourront également être équipés avec une mise à disposition de la plateforme numérique Smart City afin de prototyper ou valoriser des usages et des solutions innovantes en matière de territoire intelligent.

Cette phase de préfiguration devra essentiellement permettre d'acquérir des connaissances et un savoir-faire. Après un bilan quantitatif et qualitatif, la Métropole pourra se positionner sur un éventuel passage à l'échelle en matière de territoire intelligent.

Sur le plan financier, afin de pouvoir engager dépenses sur l'ensemble des cas d'usages et sites d'expérimentation identifiés, une opération d'investissement « programme Smart Métropole » d'un montant 500 000 euros TTC a été votée en juillet 2020. Une délibération votée en juin 2021 a permis de réviser le montant de l'opération à la hausse à hauteur de 600 000 euros HT et donc 720 000 euros TTC.

Sur le plan organisationnel, le projet est piloté en mode grand projet transversal sous l'égide du DGS (COPIL), techniquement il est suivi par un COTECH composé des représentants des trois DGA concernées, la Commande Publique, l'Innovation Numérique et le Développement Economique. Le projet est enfin piloté et exécuté par le Service Smart Territoire au sein de la DGA Développement Economique.

Le projet sera principalement réalisé à travers le lancement et l'exécution d'un marché public afférent. Le marché a fait l'objet d'un travail de fond avec une étude d'achats réalisée en amont. De nombreuses rendez-vous de



sourcing ont ainsi été organisés grâce à l'accompagnement de la Direction des Achats avec des grands groupes, des PME et des startups. Ces rendez-vous ont permis de mieux appréhender l'offre de services dans le domaine de la Smart City, affiner l'estimation des coûts et rédiger les pièces de marché.

Le calendrier de réalisation s'échelonne entre octobre 2021 et janvier 2023.

Objectifs recherchés :

Objectif général :

Le projet de préfiguration de la Smart Métropole a pour objectif général d'améliorer l'efficacité des réseaux d'utilité publique et des services rendus aux usagers du territoire en tirant le meilleur parti de l'internet des objets et de ce que l'on appelle plus communément la ville intelligente et connectée (Smart City).

A travers ses compétences, la métropole opère de nombreux services et réseaux (transports publics, mobilité douce et pistes cyclables, gestion des déchets, observatoire du bruit, cours d'eau...) perfectibles par les préceptes de la Smart City. En matière d'attractivité et de qualité de vie, l'efficacité des services proposés aux services métiers, usagers, citoyens et entreprises, est ainsi étroitement liée à la définition et à la mise en œuvre d'une ville intelligente.

A l'instar de la plupart des grandes métropoles françaises, la Métropole souhaite ainsi se positionner sur le concept de « territoire intelligent » ou « Smart Métropole » pour en faire un axe stratégique de son développement.

Cette ambition fait directement écho aux objectifs et priorités ciblées par le plan de relance de la Métropole (AMP 2R) voté en juillet 2020 et par ailleurs inscrits dans l'Agenda du Développement Economique approuvé en mars 2017, ainsi que l'Agenda Numérique voté en décembre 2019.

Au regard des contraintes budgétaires et de la complexité du sujet, le projet est centré autour d'un budget, d'un planning et d'objectifs limités. Les moyens sont ainsi consacrés à une phase dite « de préfiguration ». Cette phase de préfiguration devra essentiellement permettre d'acquérir des connaissances et un savoir-faire. Après un bilan quantitatif et qualitatif, la Métropole pourra se positionner sur un éventuel passage à l'échelle en matière de territoire intelligent.

Objectif spécifique :

L'objectif de ce projet de préfiguration et du marché public afférent est de mettre en place une solution numérique complète préfigurant la Smart Métropole intégrant six cas d'usage et collectant et centralisant les données sur une plateforme IoT proposant des indicateurs et tableaux de bord pertinents. Une partie à bon de commande permettra d'enrichir les cas d'usage ou la plateforme IoT en fonction des besoins.

La thématique retenue est celle du monitoring urbain environnemental (MUE).

Le projet cible cinq finalités :

- préfigurer la Smart Métropole,
- acquérir des connaissances et un savoir-faire en matière de Smart City,
- servir la résilience du territoire et mesurer ses impacts environnementaux,
- développer des nouveaux services numériques à destination des usagers (tableaux de bord et données),
- dresser un bilan d'une première génération de programme et calibrer son passage à l'échelle.

Nombre de nouveaux produits ou services réalisés ou améliorés :

- 1 plateforme numérique Smart City mise à la disposition des Directions métiers : 1 plateforme IOT et U superviseur,
- 6 cas d'usages mis en œuvre (à minima) associés à 6 améliorations de services rendus dans le champ des compétences métropolitaines,
- à minima 1 nouveau service numérique par cas d'usage prenant la forme d'un moins 1 tableau de bord,
- à minima 1 nouveau jeu de données restreints ou ouverts extrait des cas d'usages.



Résultats escomptés (cible visée)

Les résultats attendus sont les suivants :

(1) La réalisation de nouveaux services numériques directs aux usagers

Les cas d'usages environnementaux retenus consisteront à construire des nouveaux services numériques au grand public, à travers l'ouverture d'un espace web grand public dédié à la Smart Métropole et au monitoring urbain environnemental sur le site internet de la Métropole. Cet espace web mobilisera l'ensemble des fonctionnalités de la plateforme Smart City, de la plateforme métropolitaine de données et du jumeau numérique. Le citoyen aura accès à une « restitution » des cas d'usages avec des fonctionnalités et des interfaces avancées intégrant :

- des liens vers les compétences, politiques publiques et projets afférents (...),
- des graphiques, des cartes, des tableaux,
- l'accès aux données brutes,
- et lorsque pertinent l'accès à une interface de visualisation en trois dimensions du territoire (bâtiments, infrastructures...), des objets connectés et de leur données.

Ces tableaux de bord accessibles à tous permettront d'informer à minima les citoyens :

- du niveau de remplissage d'une centaine de points d'apport volontaires en Pays d'Aix et Pays de Martigues,
- du niveau et de la qualité des eaux sur les cours d'eaux de la Touloubre et Cadière,
- du niveau et de la composition de l'environnement sonore sur une dizaine de sites métropolitains en zones denses,
- de la fréquentation des voies cyclables à travers l'installation de six mesureurs et afficheurs de trafic vélo,
- de la planification et l'optimisation de l'éclairage public sur des communes pilotes.

Plusieurs jeux de données seront publiés sur la plateforme de données ouvertes métropolitaine et par agrégation, sur DataSud.

(2) La réalisation de services numériques métiers prenant la forme de données et de tableaux de bords.

La solution numérique attendue devra intégrer les fonctionnalités inhérentes à ce qui est communément attendu en matière de « superviseur ». A savoir des services numériques , prenant la forme de fonctionnalités avancées en matière de données, de tableaux de bord (dashboarding) et de gestion d'alertes, à destination des Directions métiers.

(3) La mise en oeuvre d'une plateforme numérique Smart City multi-technologies.

Le projet prévoit le déploiement et l'exploitation d'une plateforme numérique Smart City dite multi-technologies. Dans les grandes lignes elle devra apporter les services communément attendus à la fois par une plateforme dédiée à l'internet des objets (plateforme IOT) et à un superviseur.

(4) La réalisation de cas d'usages métiers dans le champ des compétences métropolitaines.

Chaque cas d'usage est porté par une Direction métier, en réponse à une problématique identifiée dans le champ d'une compétence métropolitaine pour laquelle l'internet des objets devra apporter une solution d'optimisation. Les cas d'usage retenus répondent tous directement à un objectif de mesure et d'amélioration des impacts environnementaux et de la résilience du territoire :

- mesurer le niveau de bruit en lien avec l'observatoire du bruit métropolitain,
- mesurer les taux de remplissage de points d'apport volontaires en lien avec la stratégie déchets,
- mesurer le niveau et la qualité des eaux en lien avec la compétence en Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI),
- mesurer et afficher le trafic vélo et piéton en lien avec le Plan de Déplacement Urbain,
- télé surveiller et optimiser l'éclairage en lien avec la compétence éclairage et les objectifs de frugalité,
- réaliser des cas d'usage innovants et complémentaires.

(5) Le déploiement d'infrastructures numériques (objets connectés) dédiés au MUE.

Les cas d'usage « socles » retenus s'inscrivent tous dans le champ du monitoring urbain environnemental (MUE),



dans les domaines de compétences de la métropole, et plus largement au service de l'impact environnemental et la résilience du territoire.

(6) La formalisation de sites d'expérimentation Smart City.

Il est envisagé d'équiper des sites d'expérimentation métropolitains dédiés à la Smart City avec une mise à disposition de la plateforme numérique Smart City et/ou de connectivité réseau (bons de commande).

(7) L'acquisition de connaissances et savoir-faire en matière de Smart City.

Le projet de préfiguration de la Smart Métropole cible une première phase de déploiement avec pour objectif d'acquérir des connaissances et un savoir-faire en matière de territoire intelligent. Ce retour d'expérience devra permettre d'arbitrer et calibrer un éventuel passage à l'échelle métropolitaine sur le long terme.

(8) La production et l'exploitation de données numériques territoriales.

Tout ou partie des données produites par les capteurs et les objets connectés pourront être exportés vers la plateforme métropolitaine de données et les différents niveaux de plateformes territoriales de données (Région Sud, Etat...).

Calendrier et phasage de l'opération :

Période prévisionnelle d'exécution	Début : 01/10/2021	Fin : 31/01/2023
Délais -> Actions -> Date estimative à partir de T0		

T0 -> Notification et Kick off du projet -> Octobre 2021		
T0 -> Démarrage des prestations attendues dans la partie forfaitaire : plateforme et cas d'usage.-> Octobre 2021		
T0 + 3 mois -> Démarrage de la phase de déploiement sur sites des cas d'usages forfaitaires.-> Janvier 2022		
T0 + 3 mois -> Recette et mise en production de la Plateforme numérique Smart City -> Janvier 2022		
T0 + 9 mois -> Fin de la phase de déploiement sur sites des cas d'usages forfaitaires.-> Juin 2022		
T0 + 9 mois -> Recette et mise en production des cas d'usages : intégration, données et services numériques-> Juin 2022		
T0 + 9 mois -> Exploitation et maintenance de la plateforme et des cas d'usages -> à partir de juin 2022		
A partir de T0 + 3 mois -> Déploiements complémentaires potentiels -> Janvier 2022 => Décembre 2022		
T0 + 16 mois -> Fin des travaux / Bilan final du projet -> Janvier 2023		

DEPENSES ET RESSOURCES

Postes de dépense

Type d'assujettissement	HT
Type d'échéancier	Echéancier du coût total

Détails des postes de dépense

Catégorie de dépense	Direct/Indirect	Fonctionnement/ Investissement	Montant (HT)
Dépenses de prestations externes de service	Direct	Investissement	449 700,00 €
Cas d'usage - mise en oeuvre			
Dépenses de prestations externes de service	Direct	Investissement	150 300,00 €
Solution numérique - pilotage et maintenance			
Total :			600 000,00 €



**RÉGION
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR**



Ressources

Les co-financeurs sollicités couvrent-ils la même période d'exécution et la même assiette de dépenses éligibles ?

Oui

Le porteur a-t-il sollicité une avance pour le fond européen ?

Non



<i>Détails des ressources</i>								
<i>Financier</i>	<i>Partenaire</i>	<i>Imputation</i>	<i>Régime d'aide</i>	<i>Taux(%)</i>	<i>Montant (€ HT)</i>	<i>Montant réalisé</i>	<i>Montant retenu</i>	<i>Taux d'avancement</i>
REGION	Provence-Alpes-Côte d'Azur			9,17	55 000,00			
UNION EUROPEEN NE	Fonds européen de développement régional			0,00	0,00			
Total co-financier				9,17	55 000,00	0,00	0,00	0,00
Bénéficiaire				90,83	545 000,00			
COUT TOTAL ELIGIBLE				100,00	600 000,00	0,00	0,00	0,00



INSTRUCTION

Service instructeur :	Service FEDER	Avis du service instructeur :	Défavorable
------------------------------	---------------	--------------------------------------	-------------

Motivation du service instructeur :

Le dossier "la préfiguration de la smart métropole" ne répondant pas aux critères d'éligibilité mentionnés dans l'appel à projets FEDER REACT-EU « Accompagner l'essor des territoires intelligents afin d'assurer la continuité de l'action publique en période de crise, d'encourager la transformation numérique des territoires et la résilience face à de nouvelles crises », le SI émet un avis défavorable.

Pour être éligibles à cet appel, les projets doivent obligatoirement demander un montant FEDER compris entre 200 000 € et 2 000 000 € HT.

Le Budget initial présenté au FEDER par la Métropole pour la préfiguration de la Smart Métropole repose sur l'intégralité du marché « Préfiguration de la Smart Métropole : « Déploiement d'une solution numérique Smart City et réalisation de cas d'usages » soit un montant prévisionnel de 600 000 € planifié sur 3 phases de réalisation sur une durée de 36 mois.

- Phase 1 = Initialisation ;
- Phase 2 = Déploiement des cas d'usage ;
- Phase 3= Expérimentation - Exploitation et Maintenance de la plateforme et des cas d'usages.

Le dossier "la préfiguration de la smart métropole" ne répondant pas aux critères d'éligibilité mentionnés dans l'appel à projets FEDER REACT-EU « Accompagner l'essor des territoires intelligents afin d'assurer la continuité de l'action publique en période de crise, d'encourager la transformation numérique des territoires et la résilience face à de nouvelles crises », le SI émet un avis défavorable.

Pour être éligibles à cet appel, les projets doivent obligatoirement demander un montant FEDER compris entre 200 000 € et 2 000 000 € HT.

Le Budget initial présenté au FEDER par la Métropole pour la préfiguration de la Smart Métropole repose sur l'intégralité du marché « Préfiguration de la Smart Métropole : « Déploiement d'une solution numérique Smart City et réalisation de cas d'usages » soit un montant prévisionnel de 600 000 € planifié sur 3 phases de réalisation sur une durée de 36 mois.

- Phase 1 = Initialisation ;
- Phase 2 = Déploiement des cas d'usage ;
- Phase 3= Expérimentation - Exploitation et Maintenance de la plateforme et des cas d'usages.

L'opération FEDER telle que présentée dans le dossier initial reprend exactement les termes du marché. « Cette phase de préfiguration devra essentiellement permettre d'acquérir des connaissances et un savoir-faire. Après un bilan quantitatif et qualitatif, la Métropole pourra se positionner sur un éventuel passage à l'échelle en matière de territoire intelligent. Ce marché cible le déploiement d'une solution numérique Smart City et la réalisation de cas d'usages exploitant le potentiel de l'internet des objets dans le champ des compétences métropolitaines et au service de Directions et problématiques métiers. L'objectif est d'avoir un système complet préfigurant la Smart Métropole intégrant six cas d'usage et collectant et centralisant les données sur une plateforme IoT proposant des indicateurs et tableaux de bord pertinents sur une durée d'exploitation de 3 ans maintenance incluse.»

« Le marché est rédigé en approche « servicielle » (ou fonctionnelle). Il est rédigé en précisant des attendus technologiques sur la durée du marché. Les prestations sont attendues « tout compris », incluant l'acquisition ou le développement, le déploiement, l'hébergement, la sécurité et la maintenance des briques logicielles et matérielles sur toute la durée du marché. »

Ce rétroplanning du dit-marché de 36 mois, s'étend jusqu'à la fin de la réalisation du projet global de la Smart Métropole, ce calendrier dépasse la durée prévisionnelle de réalisation physique prévu dans l'AAP qui ne doit pas



aller au-delà du 01/02/2023. Dans le cadre de l'instruction, le Service instructeur a contacté le porteur afin d'obtenir des informations complémentaires en lui proposant de retravailler le périmètre du projet sur la période de réalisation physique autorisée par l'AAP.

La Métropole a proposé un nouveau budget proratisé sur un calendrier de réalisation physique de l'opération se terminant le 1er février 2023, mais ne propose pas de nouveau périmètre clair et de livrables précis associés à la nouvelle période de réalisation physique. La Métropole dans cette nouvelle proposition présente des dépenses au prorata temporis, avec différentes clés de répartition sur la partie forfaitaire du marché.

De plus dans cette proposition les missions de la Phase 3 T0+9 jusqu'à T36 sont complètement exclues alors que cette phase correspond à l'expérimentation du service, et donc de délivrer in fine un service direct et avancé aux territoires et aux citoyens.

Sans la réalisation de cette phase qui concerne principalement l'expérimentation de la plateforme (mais aussi l'exploitation et la maintenance inéligible au FEDER) nous ne pourrions pas mesurer, à la fin de la période d'exécution physique, le service innovant attendu (donc inéligibilité thématique). En outre, si le SI ne retient que les prix de la partie forfaitaire non proratisés et les bons de commandes émis pendant la nouvelle période de réalisation physique (150 721,42 €), le budget n'atteint pas le seuil de 200.000 € de FEDER, rendant l'opération inéligible à l'AAP.

Avis inéligible car opération globale qui ne respecte pas le calendrier FEDER.

Opération non éligible à l'AAP, avis défavorable du Service Instructeur.

Synthèse : #opération inéligible à l'appel à projet#