

**BUREAU METROPOLITAIN DU
LUNDI 27 JUIN 2022**

| NOMBRE D'ELUS METROPOLITAINS EN EXERCICE : 16 | | |
|--|-------------|---------|
| QUORUM : 9 | | |
| PRESENTS | REPRESENTES | ABSENTS |
| 16 | 0 | 0 |
| OBJET DE LA DECISION | | |
| N° 22/393 | | |
| CONVENTION ENTRE LA METROPOLE TPM ET L'ASSOCIATION TVT INNOVATION POUR LE PROGRAMME D'ACTIONS CITYLAB AU SEIN DE L'ECO QUARTIER CHALUCET A TOULON - AUTORISATION DE SIGNATURE | | |

Le Bureau Métropolitain de la Métropole TOULON PROVENCE MEDITERRANEE régulièrement convoqué, a été assemblé sous la présidence de Monsieur Hubert FALCO.

PRESENTS :

M. Ange MUSSO, M. Hubert FALCO, M. Robert BENEVENTI, M. Jean-Sébastien VIALATTE, M. Christian SIMON, M. Robert CAVANNA, M. Gilles VINCENT, M. Hervé STASSINOS, M. Jean-Pierre GIRAN, M. Francis ROUX, Mme Nathalie BICAIS, M. Thierry ALBERTINI, M. Jean-Louis MASSON, M. Jean-Pierre COLIN, M. Arnaud LATIL, M. Yannick CHENEVARD.

DÉCISION MÉTROPOLITAINE

N° 22/393

BUREAU DU 27 JUIN 2022

**O B J E T : CONVENTION ENTRE LA METROPOLE TPM ET
L'ASSOCIATION TVT INNOVATION POUR LE
PROGRAMME D'ACTIONS CITYLAB AU SEIN DE L'ECO
QUARTIER CHALUCET A TOULON - AUTORISATION
DE SIGNATURE**

LE BUREAU MÉTROPOLITAIN,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU la Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dite « Loi Grenelle 1 »,

VU la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « Loi Grenelle 2 »,

VU le décret n°2017-1758 du 26 décembre 2017 portant création de la Métropole Toulon Provence Méditerranée,

VU la délibération n°21/12/406 du 16 décembre 2021 portant délégations au Président et au Bureau,

VU le plan national Ville Durable lancé par le Ministère, en octobre 2008, ayant pour objectif de guider les villes vers un nouveau modèle de développement, qui a conduit à la labellisation « Ecocité » de la candidature de la CA Toulon Provence Méditerranée,

VU la convention du 28 septembre 2010 entre l'Etat et la Caisse des Dépôts relative à l'action « Ville de demain », qui définit la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) comme l'ordonnatrice des fonds « ville de demain »,

VU la décision communautaire n°15/739 du 21 septembre 2015 concernant la candidature de la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée au programme d'investissement d'avenir « Ville de demain – tranche 2 »,

VU le courrier en date du 21 décembre 2015 relatif à l'attribution d'une participation du programme d'investissement d'avenir « Ville de demain - tranche 2 » au bénéfice de la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée,

VU la décision n°2015 VD-17 du Premier Ministre autorisant la Communauté d'Agglomération TPM à contractualiser sur les actions sélectionnées dans la limite d'une participation des investissements d'avenir à hauteur de 2 035 000 €,

VU la décision n°16/644 qui approuve la convention locale entre la caisse des dépôt et consignation et la CA TPM sur les actions sélectionnées dans la limite d'une participation des investissements d'avenir à hauteur de 2 035 000 €,

VU l'avenant n°1 à la convention locale en date du 28 juin 2016 relatif à l'attribution d'une participation du programme d'investissement d'avenir « Ville de demain - tranche 2 » au bénéfice de la Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée, sur de nouvelles actions sélectionnées dans la limite d'une participation des investissements d'avenir à hauteur de 350 000 €,

VU la décision n° DC 21/231 du 26 avril 2021 dont l'objet est la convention entre la Métropole TPM et l'association TVT Innovation pour le programme d'actions CITYLAB au sein de l'éco quartier Chalucet à Toulon,

VU l'avis de la Commission Innovation, Enseignement Supérieur et Recherche du 1^{er} juin 2022,

CONSIDERANT que la Communauté d'Agglomération TPM a été l'une des collectivités lauréates de l'appel à candidatures « Ecocité » en 2016, avec son dossier « Territoire de Projets Méditerranéens » : Chalucet quartier de la créativité et de la connaissance comportant 3 axes :

- Axe 1 : Stratégie d'un aménagement intégré,
- Axe 2 : Stratégie énergétique à fort potentiel,
- Axe 3 : Incarner la ville intelligente du futur,

CONSIDERANT que l'Etat accompagne les projets portés par les collectivités dans le cadre de la démarche Ecocité au travers du Fonds « Ville de Demain », qui relève du programme « Transport et urbanisme durables » des Investissements d'Avenir,

CONSIDERANT que la Métropole TPM souhaite poursuivre ces activités pour le développement d'un environnement propice à l'émergence d'une nouvelle gamme de produits et services Smart City pour les habitants de la Métropole TPM,

CONSIDERANT que le nouveau éco quartier Chalucet au cœur de la ville de Toulon est l'endroit idéal pour la Métropole pour implanter le projet CITYLAB, comme centre de compétences, d'expérimentations et d'aide à la décision pour favoriser les Smart Solutions,

CONSIDERANT que le CITYLAB est un laboratoire d'expérimentation urbaine, de démonstration, de formation et d'appropriation des Smart Solutions qui permettra de positionner la Métropole TPM comme un territoire d'innovation des outils et services pour la « Ville de demain » afin de favoriser l'attractivité de l'aire métropolitaine,

CONSIDERANT que les Smart Solutions présenteront des dispositifs afin d'améliorer la qualité et la performance des services urbains comme :

- L'optimisation des coûts,
- La maîtrise des consommations énergétiques et des flux,
- De nouveaux services et usages urbains,
- L'implication des citoyens au développement local et territorial ainsi que l'amélioration des services,
- Etc...,

CONSIDERANT que par lettre avenant n°1 à la convention locale de l'Ecocité en date du 28 juin 2016, le Directeur Régional de la Direction Régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur a attribué une participation à hauteur de trois cent cinquante mille euros (350 000 €) pour la réalisation des actions sélectionnées dans le cadre de la seconde tranche de « ville de demain » :

- Action n° 10 : Etude pour la définition des usages du Citylab, montant de la subvention : 100 000 €,
- Action n° 11 : AMO Technique de mise en place et de suivi de l'expérimentation lifi au sein de Chalucet ; montant de la subvention 100 000 €,
- Action n° 12 : Déploiement de l'infrastructure lifi, montant de la subvention : 150 000 €,

CONSIDERANT qu'il est nécessaire pour réaliser l'action n°10 d'établir une convention de recherche et développement partagés entre TVT innovation et la Métropole TPM ayant pour objet de définir un programme d'actions Citylab sur les nouveaux usages pour la recherche et le développement appliqué de smart solutions sur le site de Chalucet,

CONSIDERANT que la convention de recherche et de développement partagée entre l'association TVT Innovation et la Métropole TPM représente un montant total estimé à 100 000 € TTC,

CONSIDERANT le projet de convention ci-annexé,

Et après avoir délibéré,

D E C I D E

ARTICLE 1

D'APPROUVER le projet de convention de recherche et développement appliqué Smart Solutions entre l'association TVT Innovation et la Métropole TPM pour un montant total estimé de 100 000 € TTC.

ARTICLE 2

D'AUTORISER Monsieur le Président de la Métropole TPM à signer à l'ensemble des documents relatifs à la convention de recherche et de développement partagé entre l'association TVT Innovation et la Métropole TPM.

ARTICLE 3

D'AUTORISER Monsieur le Président de la Métropole TPM à signer toutes les pièces nécessaires à la mise en œuvre de la convention.

ARTICLE 4

DE DIRE que les crédits nécessaires seront inscrits sur le budget Principal 2022 -
Opération 1141 – Article 2031 – Fonction 23.

Ainsi fait et délibéré les jours, ou mois et ans que dessus.
Pour extrait certifié conforme au registre.

Fait à Toulon, le 27 juin 2022

Hubert FALCO

Président de la Métropole
Toulon Provence Méditerranée
Ancien Ministre

POUR 16
CONTRE 0
ABSTENTION 0



CONVENTION DE R&D CITYLAB

Recherche et développement appliqué smart solutions

Entre les soussignés :

La Métropole Toulon Provence Méditerranée, dont l'adresse est 107 boulevard Henri Fabre, 83000 Toulon, représentée par son Président en exercice, Monsieur Hubert FALCO, dûment autorisé par la décision n° ... du

Ci-après désignée « **la Métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM)** »

TVT Innovation, association régie par la loi du 1er juillet 1901 et par le décret du 16 août 1901 portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 1er juillet 1901 relative au contrat d'association, déclarée en Préfecture le 22 mars 1988 sous le n° 00756, sise Maison du Numérique et de l'Innovation - Quartier Mayol - Place Georges Pompidou 83000 Toulon, représentée par son Président en exercice M. Bernard SANS,

désignée ci-après « **TVT Innovation** »

La Métropole TPM et TVT Innovation étant ci-après désignés individuellement et/ou collectivement par la (les) « **PARTIE(S)** ».

VU

Le Code Général des Collectivités Territoriales;
La loi n° 89-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification;
Le 3° de l'article 14 de l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|----|
| Préambule..... | 3 |
| Article 1 : Objet..... | 4 |
| Article 2 : Actions, engagements | 5 |
| Section 2.1 : Programme d'actions | 5 |
| Section 2.2 : Données d'entrée | 5 |
| Section 2.3 : Produits livrés..... | 6 |
| Section 2.4 : Modalités d'exécution..... | 6 |
| Section 2.5 : Délais d'exécution | 6 |
| Section 2.6 : Engagement de la Métropole TPM | 6 |
| Article 3 : Durée..... | 6 |
| Article 4 : Gouvernance | 6 |
| Section 4.1 : Instances de pilotage | 6 |
| Section 4.2 : Missions du comité de pilotage | 7 |
| Section 4.3 : Fonctionnement du comité de pilotage..... | 7 |
| Article 5 : Communication et promotion | 7 |
| ARTICLE 6 : Facturation | 7 |
| Article 8 : Protection des informations confidentielles | 10 |
| Article 9 : Droits de propriété intellectuelle et droit à l'image | 10 |
| Section 9.1 : Copropriété des droits patrimoniaux..... | 10 |
| Section 9.2 : Droits moraux de TVT Innovation | 10 |
| Section 9.3 : Droit à l'image | 10 |
| Article 10 : Modification | 11 |
| Article 11 : Règlement de litiges | 11 |
| Article 12 : Résiliation..... | 11 |
| Section 12.1 : Résiliation d'un commun accord..... | 11 |
| Section 12.2 : Résiliation consécutive au défaut d'une partie..... | 11 |
| Article 13 : Force majeure | 11 |
| Article 14 : Assurances..... | 11 |

PREAMBULE

A- La Métropole Toulon Provence Méditerranée

Suite à l'inauguration du nouveau éco quartier Chalucet , - Quartier de la connaissance et de la créativité- au cœur de la ville de Toulon, la Métropole Toulon Provence Méditerranée souhaite poursuivre ses activités pour le développement d'un environnement propice à l'émergence d'une nouvelle gamme de produits et services smart city pour les habitants de la métropole.

En effet, ce quartier a été identifié comme un lieu où les conditions de production et de partage de connaissances pérennes sont idéales.

Conçu comme un écosystème mettant en relation une communauté de partenaires et leur environnement territorial, ce projet constitue une unité dans laquelle les composantes interagissent : un accumulateur de compétences, un transformateur de dynamique au profit du territoire, doté d'une gouvernance qui lui permet de s'autoréguler de façon pérenne au contact du public, répondant à ses attentes et devant ses besoins.

Le quartier Chalucet a été l'endroit idéal pour la collectivité pour implanter son projet de CITYLAB, conçu comme un centre de compétences, d'expérimentations et d'aide à la décision pour favoriser les smart solutions sur les territoires et leurs déploiements.

Il est nécessaire de poursuivre l'expérimentation puisqu'aujourd'hui de plus en plus de structures sur notre région veulent notamment utiliser le LIFI pour amplifier la sécurité de leur réseau (Naval group...)

B- TVT Innovation

TVT Innovation est l'agence de développement économique de la Métropole Toulon-Provence-Méditerranée (TPM). Créée en 1988, TVT Innovation assure des missions d'innovation, d'accompagnement de projets innovants, de prospective numérique et d'actions territoriales lesquelles regroupent des actions d'observation et d'expertise en appui aux politiques publiques, de formation et de transfert des connaissances (*Décret 59-1205 du 23 octobre 1959*). TVT Innovation propose et met en place des actions permettant l'appropriation des usages du numérique et des technologies associées, tant pour les usagers finaux que pour les entreprises, startups, organismes d'enseignement supérieur et collectivités territoriales. Dans ce cadre, TVT Innovation intervient notamment dans des actions de co-création et d'open innovation et contribue à offrir un environnement propice à la création et au développement de l'entreprise innovante dans l'aire toulonnaise, le Var et en Région Provence Alpes Côte d'Azur par :

- Accompagnement les porteurs de projets innovants pendant toutes les phases du projet : analyse, recherche de partenaires, réalisation, montage de dossiers de financements, etc.
- Animation des équipements pour l'accueil et l'hébergement des porteurs de projets innovants et des jeunes entreprises : 2 pépinières, 1 FabLab, des espaces de coworking & d'événementiels au sein de la Maison du Numérique et de l'Innovation et de Chalucet (Beaux-Arts - TVT), des programmes adaptés au niveau de maturité des projets
- Animation du réseau de Business Angels VBA (financement via la SCR "SVBA"), la French Tech Toulon Région Sud, le réseau des industriels (IMQ)
- Hébergement et animation du cluster de l'ingénierie des systèmes complexes multi-filières System Factory.

Son action s'étend à la promotion et au développement des potentiels scientifiques et technologiques locaux et régionaux et passe aussi par un travail de prospective et de stratégie territoriale.

TVT Innovation poursuit également des actions de R&D avec l'Université de Toulon et le Pôle Mer Méditerranée dans des projets communs et assure la gestion de plusieurs plateformes et démonstrateurs sur le territoire.

A ce titre TVT Innovation propose le projet Citylab, permettant d'expérimenter et tester les nouveaux usages liés aux smart solutions, d'en assurer le bon fonctionnement et la pérennisation en tant que laboratoire urbain de smart solution.

C- La Métropole Toulon Provence Méditerranée et TVT Innovation

La Métropole Toulon Provence Méditerranée par le biais de son agence de développement économique TVT Innovation souhaite continuer et fiabiliser ce programme de Recherche & Développement pour un accompagnement sur les phases d'installation opérationnelle et de déploiement du LiFi sur le territoire. Il s'agit également de continuer l'investigation de nouveaux usages en co-construction avec les partenaires du CityLab en lien avec le LiFi et aux smart solutions en général. Ce déploiement concerne en premier lieu le périmètre du nouveau quartier de la connaissance et de la créativité, à partir des expérimentations et des actions mises en place à la Maison du Numérique et de l'Innovation dans la première phase du projet.

Ils décident par la présente convention, de fixer les termes et conditions par lesquels ils s'associent afin de réaliser ce programme commun.

ARTICLE 1 : OBJET

La présente convention a pour objet de définir les termes et conditions par lesquels TVT Innovation s'engage à réaliser pour le compte la Métropole TPM, un nouveau programme d'actions CITYLAB, portant sur le déploiement du LiFi dans le nouveau bâtiment Beaux-Arts du Quartier Chalucet et sur l'investigation de nouveaux usages liés aux smart solutions et plus particulièrement au LiFi - à partir d'expérimentations et d'actions mises en place à la Maison du Numérique et de l'Innovation dans la première phase du projet.

En outre, la présente Convention permettra aux Parties par le biais de TVT Innovation de :

- Rendre visible et cohérent l'ensemble des actions mises en place
- Développer des actions et des projets en toute agilité,
- Favoriser la mise en place de partenariats régionaux, nationaux et internationaux sur la thématique smart city,
- Favoriser la mise en place de partenariats avec notre métropole sur la thématique LiFi,

La convention de partenariat est composée exclusivement des documents suivants, classés par ordre de priorité décroissant :

- la présente convention ;
- Annexe 1 : Annexe technique : Programme d'actions ;
- Annexe 2 : Charte graphique.

ARTICLE 2 : ACTIONS, ENGAGEMENTS

Section 2.1 : Programme d'actions

Notre objectif est de poursuivre et compléter le travail amorcé lors de la première phase du projet à savoir la mise en place d'un laboratoire d'expérimentation urbaine, le Citylab, et d'assurer la pérennisation de ses missions d'investigation et de développement de solutions innovantes pour la smart city.

Pour rappel, le Citylab est un lieu d'expérimentation, de démonstration, de formation et d'appropriation des smart solutions. Il est structuré en quatre axes majeurs :

- **Axe 1** : Expérimentation (Recenser/Expérimenter)
- **Axe 2** : Démonstration (démontrer et présenter les initiatives existantes et les développements, usages et technologies à venir)
- **Axe 3** : Appropriation / Formation (l'appropriation par des ateliers de co-crédation, de design thinking et de démonstration et des conférences sur les smart solutions)
- **Axe 4** : Sensibilisation (conduire le changement, sensibiliser) et accueillir des étudiants pour qu'ils soient en capacité de répondre aux nouvelles demandes des structures du territoire métropolitain

Chacun de ces axes se décline en plusieurs actions. Ces actions peuvent en outre concerner plusieurs axes à la fois. Le Citylab a ainsi pour objectif de proposer :

- 1- Une aide à la décision à destination de la métropole TPM pour l'émergence de nouveaux produits et services « smart city »,
- 2- Un appui pour la structuration de la chaîne de valeur propice à l'adoption des smart solutions par le territoire,
- 3- Un lieu d'expérimentation et de développement des nouveaux usages autour des smart tech pour la ville de demain,
- 4- Un lieu de formation, de vulgarisation et de sensibilisation pour l'appropriation des smart solutions et du LIFI par un large public sur le territoire.

Le Citylab est aujourd'hui un laboratoire d'expérimentation urbaine rassemblant différents acteurs et permettant de déployer des actions transverses alliant des nouvelles technologies et des innovations d'usage au service du territoire et de ses acteurs. Il a pour ambition de positionner la Métropole TPM comme un territoire d'expérimentation et d'innovation des outils et services pour la ville de demain. Ce projet porteur d'initiatives permettant de favoriser l'attractivité de l'aire métropolitaine a vocation à évoluer et à s'adapter aux besoins du territoire.

Section 2.2 : Données d'entrée

Pour mener à bien le Programme, TVT Innovation utilisera l'ensemble des données en sa possession, ainsi que celles mises à disposition par la Métropole TPM selon les termes détaillés dans la Section 6 de l'Article 2. TVT Innovation s'engage à limiter son usage des données fournies par la Métropole TPM au cadre du présent projet.

TVT Innovation utilisera également les données nationales, régionales et locales en provenance de ses partenaires et des usagers qui pourraient être utiles au bon déroulement du projet.

Section 2.3 : Produits livrés

Les produits livrés sont détaillés dans la Section 1 de l'Article 6.

Section 2.4 : Modalités d'exécution

Il est rappelé que les résultats du Programme sont issus de l'exploitation de sources d'information ponctuelles et non systématiques (archives textuelles, plans, banques de données...), en fonction de l'état de la connaissance à un moment donné.

Aussi, TVT Innovation est soumis à une obligation de moyens étant tenu au seul respect du Cahier des Charges et des règles de l'art. TVT Innovation ne saurait donc être tenu pour responsable de toute inexactitude, erreur ou omission dans le contenu des documents remis en exécution de la présente.

La Métropole TPM s'engage à informer de cette limite de responsabilité les tiers sous-utilisateurs éventuels des informations contenues dans les documents.

Section 2.5 : Délais d'exécution

Les délais d'exécution sont détaillés dans l'annexe visée à l'Article 3.

Section 2.6 : Engagement de la Métropole TPM

La Métropole TPM s'engage à communiquer à TVT, les données, informations et études en sa possession, qu'elle jugera utiles à la réalisation du Programme visé à l'Annexe 1.

ARTICLE 3 : DUREE

La présente convention prendra effet à la date de sa dernière signature par les Parties pour une durée de 12 mois.

Elle ne sera pas reconduite tacitement. Tout renouvellement ou prolongation éventuelle du partenariat fera l'objet d'une nouvelle convention.

La cessation des relations contractuelles ne met pas fin aux obligations relatives à la propriété intellectuelle et à la confidentialité.

La Convention régit tout Projet démarré entre la date d'effet et la date d'expiration de la Convention, que le projet soit terminé ou non à cette date d'expiration, et ce jusqu'à l'achèvement complet dudit Projet.

ARTICLE 4 : GOUVERNANCE

Afin de d'assurer une bonne gouvernance au partenariat établi par la présente convention, un comité de pilotage est mis en place.

Section 4.1 : Instances de pilotage

Plusieurs comités seront constitués afin de suivre le bon déroulement du programme :

- Comité de pilotage animé par la Métropole TPM et rassemblant l'écosystème du territoire en lien avec les smart solutions et le plan d'actions
 - DGA développement économique, innovation et attractivité territoriale, Monsieur Boris Bernabeu – Chargée de mission : Eve Nahon Serrus
 - Direction des ressources numériques, Monsieur Arnaud Demellier – Chargée de mission : Emmanuelle Lamet

- DGST Territoires et Proximité, Direction des constructions, Madame Véronique Havet
– Chargée de mission : Charlotte Renzulli-Verdier
- Comité technique permanent animé par TVT Innovation et composé de techniciens de Toulon Provence Méditerranée et des partenaires (entreprises, enseignement supérieur, grands groupes, ...)

Le nombre prévu de réunions auxquelles participera TVT Innovation (sur demande formalisée par email ou courrier postal à la Métropole TPM) est estimé à 10 pour nouvelle phase du programme.

Section 4.2 : Missions du comité de pilotage

Le comité de pilotage a notamment pour mission de :

- Suivre et coordonner l'ensemble des activités menées dans le cadre du partenariat formalisé par la présente convention ;
- Sélectionner les propositions de projets d'innovation qui seront soutenues par chacune des Parties dans le cadre du partenariat ;
- Dresser le bilan des activités menées et décider du plan d'action pour l'année suivante 2022/2023 ;
- Prévenir et résoudre le cas échéant les différends entre les Parties.

Section 4.3 : Fonctionnement du comité de pilotage

Le comité de pilotage se réunit **3 fois** par an pendant la durée de la convention. L'ordre du jour comprend a minima :

- L'avancement des actions et projets en cours dans le cadre du partenariat ;
- La prévision des activités à venir d'ici le prochain comité de pilotage.

A l'issue de chaque comité, un compte-rendu est rédigé et adressé à chaque participant pour validation.

ARTICLE 5 : COMMUNICATION ET PROMOTION

Ce partenariat sera affiché par les partenaires sur les canaux numériques : réseaux sociaux, site web, mailing. Chaque partenaire pourra aussi communiquer sur ses lieux d'activité (présentoirs ou brochures), ou sur du média imprimé. Cet affichage devra rester visible pendant la durée de la convention.

TVT innovation s'engage à consulter systématiquement la Métropole TPM et à obtenir son consentement préalablement à toute action de communication publique relative à la présente convention et engageant l'autre partie.

Sans réponse dans les 3 semaines de l'autre Partie suite à une demande par écrit, son accord est réputé acquis.

Toutes les publications et communications font mention du concours apporté par chacune des Parties à la réalisation de l'action ou du Projet concernés.

L'ensemble des communications utilisant la marque ou le logo de la Métropole TPM devra se faire en conformité avec la charte graphique jointe en Annexe 2 et après autorisation préalable de l'autre partie.

ARTICLE 6 : FACTURATION

Section 6.1 : Livrables

Plusieurs livrables sont prévus suite à l'exécution du Programme d'action visé en Annexe 1 en fonction des quatre axes du projet.

Produits livrés de l'axe 1 : Expérimentation

TVT Innovation fournira un exemplaire papier et un exemplaire numérique du rapport de synthèse des résultats. Il présentera :

- Le compte rendu du programme,
- La description de la méthodologie mise en œuvre,
- L'interprétation des résultats ainsi que les questionnements soulevés,
- Un descriptif et un visuel des premières éventuelles actions et opérations visibles notamment le déploiement de la 3^{ème} génération des produits LiFi de Lucibel
- Une nouvelle version de l'application déployée sur le site de Chalucet, désignée sous l'appellation « EasyChalucet » enrichie avec de nouvelles fonctionnalités correspondant aux usages identifiés lors de la deuxième phase du projet.

Produits livrés de l'axe 2 : Démonstration

TVT Innovation fournira un exemplaire papier et un exemplaire numérique du rapport de synthèse des résultats. Il présentera :

- La mise en place du démonstrateur InnovLab et le compte rendu des actions d'animation et de démonstration réalisées
- Le compte rendu des réflexions concernant les données, leurs traitements et les premières propositions de valorisation des usages sous-jacents sur le territoire en lien avec le projet Smart TPM porté par la DSI TPM.

Produits livrés de l'axe 3 : Appropriation/Formation

TVT Innovation fournira un exemplaire papier et un exemplaire numérique du rapport de synthèse des résultats. Il présentera :

- Le compte rendu de l'action,
- Un rapport des workshops, projet tutorés et la conférence thématique mis en place tant au niveau qualitatif que quantitatif
- Des préconisations pour la mise en place d'actions pérennes d'appropriation sur le territoire.

Produits livrés de l'axe 4 : Sensibilisation

TVT Innovation fournira un exemplaire papier et un exemplaire numérique du rapport de synthèse des résultats. Il présentera :

- Le compte rendu de l'action,
- Des préconisations d'actions de conduites de changement pour un déploiement des smart solutions sur le territoire.

Section 6.2 : Facturation

Le montant total est de **quatre-vingt-trois mille trois cent trente-trois euros et trente-trois centimes (83 333,33 € HT) (100 000 € TTC).**

La facturation s'effectuera selon l'échéancier suivant :

- A la date de signature de la présente convention, une facturation initiale de 50% de son montant total soit quarante et un mille six cent soixante-six euros et soixante-six centimes (41.666,66€ HT),

- Des acomptes pourront être demandés au vu de l'avancement du projet, selon le phasage détaillé dans l'Annexe 1
- A la date de l'achèvement de l'action, à la remise des derniers produits livrés relatifs à celle-ci, facturation du solde.

Les factures émises par TVT Innovation seront payées sous 30 jours à compter de la réception, par virement à l'adresse suivante :

| Crédit Mutuel | | | | | |
|---|---------|-------------|--|--------|--------------------|
| RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE | | | | | |
| Identifiant national de compte bancaire - RIB | | | | | |
| Banque | Guichet | N° compte | Clé | Devise | Domiciliation |
| 10278 | 08968 | 00020973781 | 59 | EUR | CCM TOULON LIBERTE |
| Identifiant international de compte bancaire | | | | | |
| IBAN (International Bank Account Number) | | | BIC (Bank Identifier Code) | | |
| FR76 | 1027 | 8089 | 8800 | 0209 | 7370 159 |
| Domiciliation | | | Titulaire du compte (Account Owner) | | |
| CCM TOULON LIBERTE 7 BOULEVARD DE STRASBOURG BP 5014 83000 TOULON ☎33498510095 | | | TOULON VAR TECHNOLOGIES MAISON DES TECHNOLOGIES PLACE GEORGES POMPIDOU 83000 TOULON | | |
| Remettez ce relevé à tout autre organisme ayant besoin de connaître vos références bancaires pour la domiciliation de vos virements ou de prélèvements à votre compte. Vous éviterez ainsi des erreurs ou des retards d'exécution | | | PARTIE RESERVEE AU DESTINATAIRE DU RELEVÉ | | |

RESPONSABLES DU SUIVI DU PROGRAMME ET NOTIFICATION

Sont désignés comme responsables du suivi du programme :

Pour TVT Innovation :

Didier Goguenheim, Directeur général
Maison du Numérique et de l'Innovation
goguenheim@tvt.fr – 04 94 03 89 07

Chargée de projet :

| | |
|------------------|---|
| Leïla Belmerhnia | belmerhnia@tvt.fr – 04 94 03 89 05 |
|------------------|---|

Pour la Métropole Toulon Provence Méditerranée :

Boris Bernabeu, DGA économie, éco-innovation et attractivité territoriale

Chargée de projet :

| | |
|------------------|---|
| Eve Nahon-Serrus | eserrus@metropoletpm.fr – 04 94 93 83 52 |
|------------------|---|

Arnaud Demellier, Directeur de la DRNM de TPM

Chargée de projet :

| | |
|------------------|---|
| Emmanuelle Lamet | elamet@metropoletpm.fr - 04 94 36 82 40 |
|------------------|---|

Véronique Havet, Directrice de Direction des constructions TPM

Chargée de projet :

| | |
|----------------------------|---|
| Charlotte Renzulli-Verdier | crenzulli@metropoletpm.fr – 04 94 05 57 65 |
|----------------------------|---|

Toute notification relative à l'interprétation et/ou à l'exécution de la présente convention se fera aux adresses ci-dessus.

ARTICLE 8 : PROTECTION DES INFORMATIONS CONFIDENTIELLES

Les PARTIES s'engagent à divulguer auprès du public le plus large, les résultats, rapports et documents relevant de l'exécution de la présente Convention, selon les modalités de leur choix. Il est rappelé que TVT Innovation, dans le cadre de ses missions, pourra mettre ces rapports et documents à disposition du public, notamment par le moyen de son site Internet.

ARTICLE 9 : DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE ET DROIT A L'IMAGE

Section 9.1 : Copropriété des droits patrimoniaux

TVT Innovation cède à la Métropole Toulon Provence Méditerranée les droits patrimoniaux qu'il détient sur les documents visés à la Section 3 de l'Article 2 (liste exhaustive), de sorte qu'à l'issue de l'exécution de la présente Convention, les PARTIES seront copropriétaires de ces documents et la Métropole Toulon Provence Méditerranée pourra notamment, sans l'autorisation de TVT Innovation :

- Reproduire les documents sur tous supports connus et inconnus, quel que soit le nombre d'exemplaires, dans le cadre de sensibilisation et communication auprès des élus, partenaires et citoyens concernant le Citylab et son fonctionnement, en précisant la copropriété des droits,
- Représenter pour tout type d'usage les documents,
- Adapter, par perfectionnements, corrections, simplifications, adjonctions, intégration à des systèmes préexistants ou à créer, transcription dans un autre langage informatique ou dans une autre langue et création d'œuvres dérivées pour ses besoins propres.

Cette cession est faite à titre gracieux pour le monde entier et pour une durée égale à la durée des droits de TVT Innovation

Section 9.2 : Droits moraux de TVT Innovation

TVT Innovation et la Métropole Toulon Provence Méditerranée sont copropriétaires des droits de propriété intellectuelle sur les documents.

Par application des articles L. 121-1 et suivants du Code de la Propriété intellectuelle, la Métropole Toulon Provence Méditerranée s'engage à respecter les droits moraux de TVT Innovation sur les documents visés à la Section 3 de l'Article 2 et notamment s'engage à :

- Ne pas porter atteinte à l'intégrité des documents de sorte qu'il n'y ait ni altération ni déformation des données et interprétations faites par TVT Innovation ;
- Citer TVT Innovation en qualité d'Auteur, sur chacune des reproductions ou représentations.

Il ne pourra être procédé à aucune sous-cession des droits de propriété intellectuelle sans accord exprès des copropriétaires.

Section 9.3 : Droit à l'image

Pendant toute la durée de la présente convention, chacune des parties autorise l'autre partie à utiliser les marques et logos dont il est titulaire. Sauf autorisation expresse, l'utilisation des marques et logos ne pourra être faite que dans le cadre de l'exécution de la présente convention et pendant la durée de celle-ci. Cette utilisation ne doit pas porter atteinte à l'image de l'une ou l'autre des parties. Toute violation du présent article pourra justifier une action en justice pour utilisation abusive de la marque.

Lors d'activités ou d'événements dans le cadre de la présente convention, les parties sont autorisées à prendre des photos et à les utiliser.

ARTICLE 10 : MODIFICATION

La présente convention ne peut être modifiée que par un avenant écrit et signé par les Parties, à l'exception des coordonnées et noms des correspondants (dont les modifications sont notifiées par courrier par la Partie concernée à l'autre Partie).

ARTICLE 11 : REGLEMENT DE LITIGES

La Convention est soumise au droit Français.

Pour les différents nés de l'interprétation ou de l'exécution de la présente convention, les parties conviennent tout d'abord de tenter de parvenir à un règlement amiable, et ce dans un délai de 60 jours à compter de l'envoi, par la partie plaignante, d'une lettre recommandée notifiant le litige.

A défaut d'accord amiable dans les délais impartis, tous les différends auxquels le présent accord pourrait donner lieu, notamment en ce qui concerne son interprétation ou son exécution, seront soumis aux tribunaux compétents.

ARTICLE 12 : RESILIATION

Section 12.1 : Résiliation d'un commun accord

Sans préjudice les Parties ont la faculté, à tout moment, de réexaminer ensemble leur intérêt à continuer le Partenariat. Si les Parties devaient décider de l'interruption du Partenariat, cette décision sera constatée par voie d'avenant aux présentes ou par échange de courriers.

Section 12.2 : Résiliation consécutive au défaut d'une partie

La présente Convention pourra être résiliée de plein droit par l'une des parties en cas d'inexécution par l'autre partie d'une ou plusieurs des obligations à sa charge. Cette résiliation ne deviendra effective que 30 jours après l'envoi par la Partie demandeuse d'une lettre recommandée avec avis de réception exposant les motifs de la réclamation, à moins que dans ce délai la Partie défaillante n'ait satisfait à ses obligations ou n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécutif à un cas de force majeure. L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas la Partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation, et ce, sans préjudice de dommages éventuels subis par la Partie demandeuse du fait de la résiliation anticipée de la Convention.

ARTICLE 13 : FORCE MAJEURE

Aucune partie ne sera responsable de l'inexécution de ses obligations si et dans la mesure où cette inexécution est due à un cas de force majeure. La partie qui invoque le cas de force majeure doit en avertir l'autre partie, sans délai, par lettre recommandée, en lui précisant les motifs, les conséquences prévisibles et leur durée probable, la partie affectée par le cas de force majeure prendra toutes les mesures qui s'imposent pour limiter ces conséquences et leur durée probable.

ARTICLE 14 : ASSURANCES

TVT Innovation souscrira toutes assurances nécessaires à la garantie :

- Des conséquences pécuniaires découlant des responsabilités indiquées ci-dessus ;

- Des dommages matériels ainsi que leurs conséquences matérielles subies par les biens meubles ou immeubles dont elle est propriétaire, locataire ou gardienne, ou à quelque titre que ce soit
- Fait en deux (3) exemplaires originaux, dont un pour chacune des parties :

Faire précéder de la mention « lu et approuvé », signer et parapher chaque page

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Pour La Métropole TPM | Pour TVT Innovation |
| Monsieur Hubert Falco | Monsieur Bernard Sans |
| Président de la Métropole TPM | Président |
| Le : | Le : |
| Signature : | Signature : |

ANNEXE TECHNIQUE : PROGRAMME D' ACTIONS

I- CONTEXTE :

La Métropole Toulon Provence Méditerranée dispose de nombreux atouts lui permettant de déployer un Citylab et notamment :

① **Une organisation du territoire coordonnée** autour de grands projets structurants d'aménagements et de services, dont notamment les projets et réalisations suivantes :

- Technopôle de la Mer
- Quartier du numérique
- Quartier de la connaissance et de la Créativité
- Quartier cœur de ville
- Université de Toulon



② **Une capacité à faire travailler ensemble les acteurs du territoire** dans des actions concertées

Les atouts du territoire

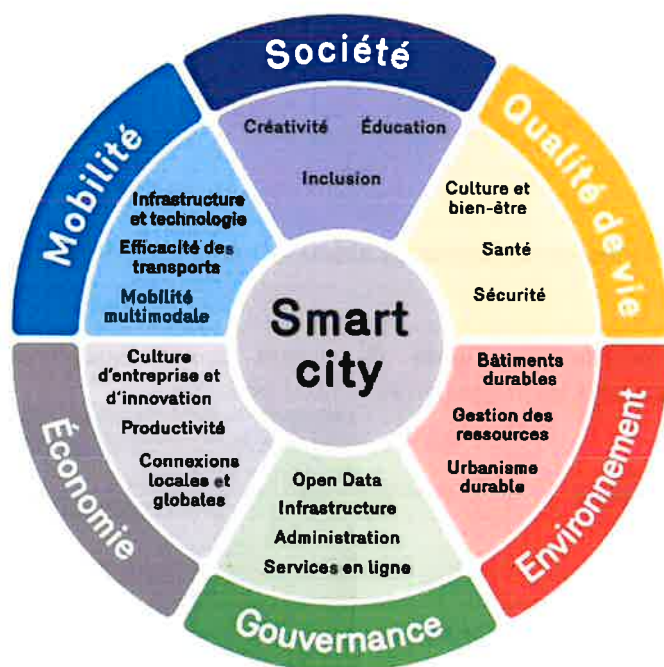
Notre territoire dispose d'atouts non négligeables pour s'engager sur cette voie, et notamment un écosystème innovant autour du Citylab, lieu de rencontre et une interface inédite entre acteurs publics, privés et les usagers finaux :

- **Des établissements de formation** mobilisés dans l'expérimentation et les nouveaux usages de demain (ISEN Yncréa Méditerranée, Université de Toulon, ESADTPM, Camondo, ...),
- **Des partenaires industriels** potentiels qui souhaitent proposer des solutions à investiguer (VEOLIA, ENEDIS, Orange...),
- **Des structures compétentes** en innovation, urbanisme, habitat, champs d'applications des smart solutions (TVT Innovation, le Pôle Mer, AUDAT, ...),
- **Des services de Toulon Provence Méditerranée** déjà engagés dans des réflexions et actions autour des smart solutions.

II- ENJEUX DE LA SMART CITY

L'enjeu d'un territoire urbain tel que la Métropole de Toulon Provence Méditerranée est de déterminer les meilleures solutions et actions pour faire de son territoire un territoire intelligent. Les smart solutions se présentent comme des solutions intelligentes pour améliorer la qualité et la performance des services urbains.

La ville intelligente doit donc s'appuyer sur les données et les habitants pour se réinventer, se projeter et relever les défis de demain.



Les technologies de l'information et de la communication sont ainsi utilisées dans la gestion de l'espace urbain afin de générer des économies de ressources mais aussi améliorer les services. En effet, ces smart solutions interviennent dans différents domaines tels que l'environnement et la gestion énergétique, le transport et la mobilité, mais aussi le tourisme, la culture ou encore la sécurité.

Le déploiement d'une stratégie smart city sur un territoire doit donc permettre d'optimiser, de renouveler, d'adapter les ressources, services et infrastructures qui contribuent à la cohésion, l'attractivité et la durabilité du cadre de vie des villes et des territoires.

Les bénéfices des smart solutions pour un territoire sont de plusieurs ordres :

- Optimisation des coûts,
- Maîtrise des consommations énergétiques et des flux,
- Nouveaux services et usages urbains,
- Implication des citoyens au développement local et territorial
- Amélioration des services,
- ...

III- REALISATIONS CITYLAB : PHASE MAI 2021-MAI 2022:

Lors de cette deuxième phase du projet, les travaux d'expérimentation se sont focalisés sur le **déploiement de la technologie LiFi dans le périmètre du nouveau quartier** de la connaissance et de la créativité, à partir des expérimentations et des actions mises en place à la Maison du Numérique et de l'Innovation dans la première phase du projet ainsi que **l'investigation de nouveaux usages en co-construction avec les partenaires du CityLab en lien avec le LiFi et aux smart solutions en général.**

Globalement, les axes d'expérimentation, de démonstration, d'appropriation et de sensibilisation ont été menés dans le cadre de trois projets principaux à savoir **le LiFi, le smart building** ainsi que la **valorisation du territoire par la data** selon la matrice présentée ci-après :

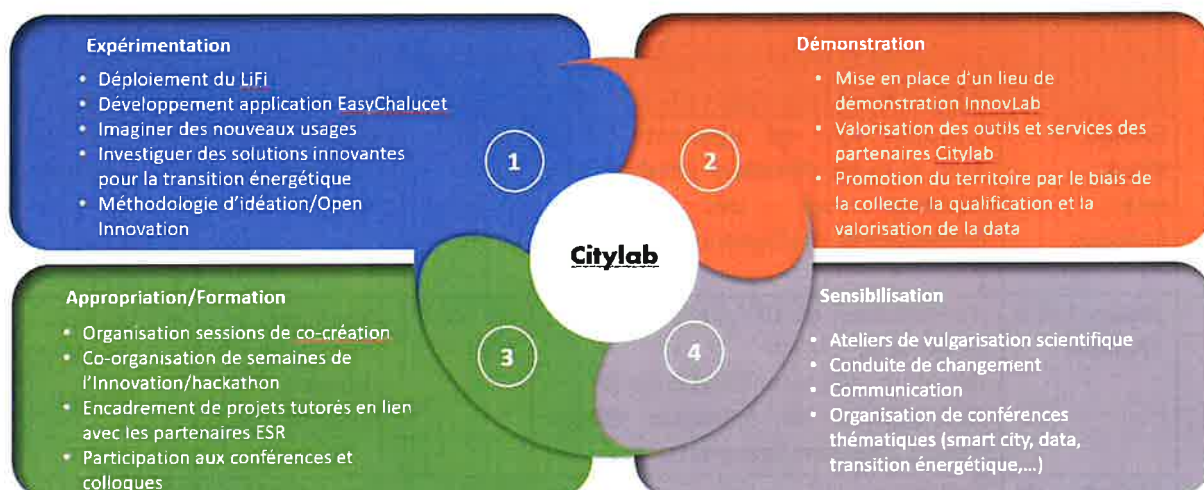


Figure 1: Matrice des actions Citylab 2022

Focus : Expérimentation EasyChalucet :

A partir du **simulateur EasyChalucet** développé lors de la première phase du projet, **développement d'une application fonctionnelle EasyChalucet** permettant la :

1. **Géolocalisation** grâce à la lumière au sein des étages alloués à TVT Innovation, permettant ainsi de **situer une startup de la pépinière TVT et d'avoir des informations à son sujet** ;
2. **Accès aux agendas** des espaces partagés de TVT et **réservation de ces espaces** (cowork, salle de réunion, ...) ;
3. **Accès aux informations** liées aux activités de TVT Innovation : ateliers, rencontres, séminaires, ...

Le bâtiment Beaux-Arts devient ainsi un **site pilote pour cette nouvelle technologie** et un **lieu pour son expérimentation** avant un éventuel déploiement plus large (médiathèque, jardin Alexandre 1^{er}, ...).

Par ailleurs, il s'agit également de :

- **Accompagner** ce consortium dans l'installation opérationnelle et la définition des premiers usages à implémenter ;
- **Continuer l'investigation** de nouveaux usages en co-construction avec les partenaires CityLab notamment les établissements d'enseignement supérieur (Seatech, ISEN, UTLN,...) en particulier sur l'enfance en lien avec la médiathèque de Chalucet et l'OrangeLab du groupe Orange.
- **Créer un écosystème** autour de cette technologie incluant les collectivités, les entreprises du territoire (startups, PME et grands groupes) préalablement identifiées par l'équipe du projet mais aussi les structures ESR.

Focus : Appropriation/ Sensibilisation

Les actions d'appropriation et de sensibilisation font parties intégrantes des différents projets menés au sein du Citylab. Ainsi, **des sessions de co-création et d'idéation** sont organisées au fil de l'eau et avec diverses thématiques autour de la smart city.

| Thème | Objet | Date | Public | Partenaires impliqués |
|--|--|--------------|---|--|
| Garage Week : smart énergies | Travailler avec des étudiants de L3 dans le cadre d'ateliers pendant une semaine sur des solutions énergétiques intelligentes et durables. | 10-17 juin | Etudiants, énergéticiens, | <ul style="list-style-type: none"> • ISEN Yncréa Méditerranée, • Enedis, • Veolia |
| Atelier LiFi à Chalucet | -Présentation du LiFi /installations au Beaux-arts, -Itération utilisateur EasyChalucet -Investigation de nouveaux usages dans le bâtiment Beaux-arts | 08 Juin 2021 | Coworkers, boîtes de la pépinière TVT, étudiants ESAD | <ul style="list-style-type: none"> • Lucibel, • DSI TPM, • Orange. |
| Atelier de restitution campagne Green Nudge de 2020 | Sensibiliser les usagers du bâtiment MNI aux comportements permettant de réduire la consommation énergétique suite à la campagne green nudge déployée en 2020. | Sept. 2021 | Grand public | <ul style="list-style-type: none"> • Veolia |

IV- PLAN D' ACTIONS CITYLAB 2022-2023

La Métropole Toulon Provence Méditerranée par le biais de son agence de développement économique TVT Innovation souhaite continuer ce programme de Recherche & Développement pour :

- Accompagner les phases d'installation opérationnelle et de déploiement du LiFi sur le territoire ;
- Développer un écosystème autour de cette technologie et autour de la smart city en général ;
- Investiguer de nouveaux services et usages pour la smart city ;
- Participer aux actions de valorisation du territoire par la data.

Ainsi le Citylab est un lieu d'expérimentation et d'appropriation de ces smart solutions, un centre de compétences sur les thématiques diverses avec comme axe principal le soutien à la stratégie data du territoire, l'investigation et développement de nouveaux usages, la médiation à la data et aux smart services afin de répondre aux enjeux du territoire tels que la mobilité, la transition énergétique, l'environnement, ...

Le LiFi et nouveaux modes de communication


1. Expérimentation : Expérimentation du LiFi dans le bâtiment les Beaux-arts à Chalucet et sur d'autres sites.

A la suite de l'installation d'une première version des produits Lucibel, l'objectif cette année est d'améliorer les performances du dispositif en passant à la génération 3 de la solution Lucibel permettant d'atteindre des débits plus importants.

Alors que la 1^{ère} génération a été déployée sur des projets pilotes (phase d'expérimentation), la 2^{ème} va permettre un déploiement plus large (phase d'accélération/élargissement), grâce à des performances améliorées et avec une connexion sécurisée.

Le design du produit a été revu pour permettre une meilleure intégration des fonctionnalités « Éclairage » et « Connectivité ». Deux brevets ont été déposés par Lucibel sur ces nouvelles modalités d'intégration entre ces fonctions.

En janvier 2021, Lucibel intègre la 3^{ème} génération qui permet d'étendre la couverture LiFi en utilisant un point d'accès capable d'alimenter 6 relais photoniques intégrés dans des points lumineux et pouvant gérer une largeur de bande de 100 Mbits pour 16 utilisateurs sur cette zone. Dans cette génération, la fonctionnalité « Éclairage », pilotée en DALI, est complètement dissociée de la fonctionnalité « Connectivité », alimentée en PoE.

| | |
|---|---|
| <p>Point d'accès LiFi (AP)</p>  <p>ACCESSPOINT-F</p> <p>Alimenté et connecté à votre réseau en PoE+. Le point d'accès connecte tous les relais intégrés dans les luminaires pour une distance max de 7m.</p> <p>6 luminaires par AP. Possibilité de désactiver le relais de l'AP pour optimiser la couverture, dans ce cas il sera caché dans le faux plafond.</p> | <p>Relais photonique LiFi (RP)</p>  <p>RELAIS PH-F</p> <p>Les relais photoniques sont intégrés dans les luminaires. Ils se raccordent à l'AP par un câble RJ45 CAT6A en respectant la longueur max de 7m.</p> |
|---|---|

Développement des services complémentaires sur l'application EasyChalucet

La version finale de l'application EasyChalucet est en cours de développement pour les services 1) se géolocaliser, 2) S'informer, 3) Agenda TVT.

La prochaine étape est d'identifier de nouveaux usages pertinents afin de proposer leur intégration dans l'application EasyChalucet. Une autre possibilité envisagée serait de développer une nouvelle application dans un contexte différent de celui des espaces de TVT. En effet, une réflexion a été initiée avec la Métropole TPM et les partenaires Citylab autour d'une expérimentation de l'OCC pour des usages dans les industries créatives et culturelles. Ceci consiste à déployer l'OCC dans le cadre d'une visite de musée, par exemple l'Hôtel des Arts.

5G avec Orange

Il s'agit principalement ici d'accompagner le déploiement de la 5G sur notre territoire en partenariat avec Orange et de permettre son appropriation par différents types de publics : institutionnels, PME, industries, startup et grand public. Le sujet de l'expérimentation est toujours en cours de définition avec notre partenaire mais se dégage désormais la thématique du **smart port** en lien avec le projet de réaménagement et l'électrification du port de Toulon.

2. Démonstration : Espace de démonstration et d'expérimentation (Ateliers prévus)

Le laboratoire de démonstration InnovLab est un espace dédié à l'expérimentation et la démonstration des smart solutions en particulier celle du LiFi/OCC. Cet espace est en effet équipé de plusieurs spots OCC et a été aménagé afin d'accueillir des étudiants dans le cadre de projets tutorés pour prototyper et développer des solutions à partir des équipements mis à disposition. De plus, cet espace est également le lieu où auront lieu les ateliers Citylab autour du LiFi, de l'IoT et de la data.

Programme ateliers :

- 1- Atelier Usages de la technologie LiFi / OCC en lien avec la défense ;
- 2- Atelier usages OCC et arts numériques en partenariat avec l'ESAD/ ou Camondo (en lien avec l'expérimentation à l'Hôtel des Arts) ;
- 3 – Atelier autour de la 5G avec des entreprises de notre écosystème permettant d'identifier des usages pertinents en industrie en co-construction avec Orange et des réseaux tels que la **French Tech** ou encore des industriels engagés dans la vision **Industrie du Futur**.

3. Appropriation/Formation : **Projet BTS Usages innovants du LiFi/OCC dans le domaine des ICC**

Dans le cadre des actions d'appropriation et de formation, un projet sur les usages du LiFi/OCC sera mis en place dans le cadre du parcours BTS informatique et réseaux du lycée Costebelle d'Hyères. Ces projets concernent les étudiants de 2^{ème} année et se déroulent de janvier à juin. Il s'agit en fait d'un projet de fin d'études permettant de valider le diplôme de l'étudiant et nécessite en amont une validation par la commission académique. Le sujet retenu consiste à imaginer et à développer des usages innovants du LiFi/OCC dans le domaine des Industries Créatives et Culturelles par exemple dans le cadre d'une visite de musée (musée de la Banque à Hyères, Hôtel des Arts à Toulon).

4. Sensibilisation : **Ateliers grand public**

Des ateliers grand public seront organisés d'abord pour les usagers du bâtiment les Beaux-arts afin d'encourager l'utilisation des solutions LiFi/OCC et bénéficier ainsi d'un retour utilisateur nous permettant d'identifier les axes d'amélioration à mettre en place pour ce dispositif. Par ailleurs, il s'agit également d'organiser des présentations et des sessions de vulgarisation scientifique afin de faire connaître cette technologie et de permettre son appropriation par le plus grand nombre.

Smart building pour la transition énergétique

1. Expérimentation : **Smart building avec Veolia**

Poursuite des actions menées sur le projet Kit Smart Building : optimisation énergétique du bâtiment de la Maison du Numérique et de l'Innovation, notamment par la densification de la démarche pédagogique auprès des usagers

Etudier les opportunités de déploiement du projet smart building auprès des collectivités et de l'écosystème local (par exemple les projets immobiliers d'envergure).

Appui pour le déploiement du projet de l'ISEN pour l'installation de photovoltaïque sur le toit de Maison du Numérique et de l'Innovation.

2. Démonstration : **Projet BE avec l'ISEN**

Développement d'une application Android qui serait accessible pour tous les usagers de la MNI, afin qu'il puisse s'approprier la consommation du bâtiment : Data analyse et data visualisation.

3. Appropriation/Formation :

- Identification et recensement des solutions innovantes existantes sur le territoire d'optimisation énergétique et mise en place une veille sur les appels à projets nationaux et européens en lien avec la transition énergétique et la smart city,
- Publication la synthèse des travaux sur Smart Building dans une revue spécialisée.

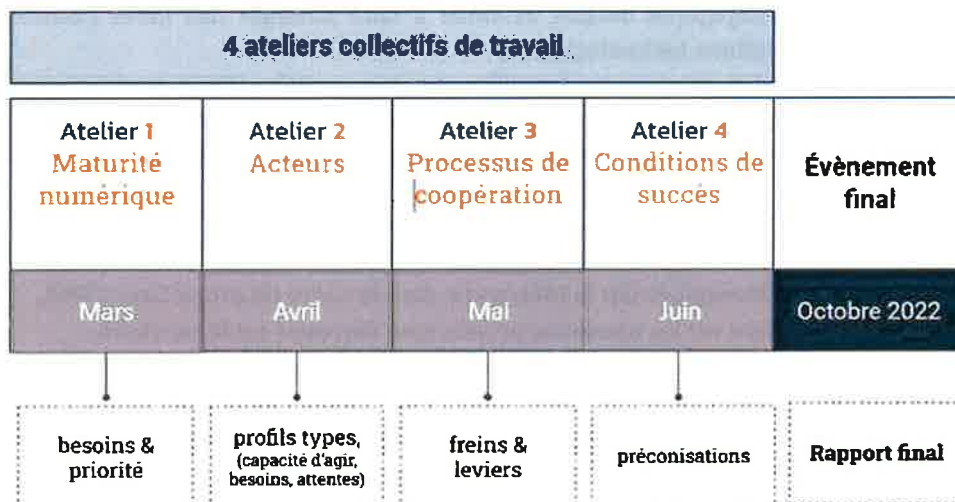
4. Sensibilisation :

- Atelier de sensibilisation sur la nouvelle réglementation (Loi Tertiaire),
- Campagne de communication auprès des usagers autour du dispositif smart building mis en place.
- Accompagnement au déploiement du dispositif de tri sélectif à la MNI mis en place par l'ISEN Yncréa Méditerranée pour la sensibilisation des usagers à la transformation de leurs usages.

La data au service du territoire

1- Expérimentation : Projet Capacities

Le Cerema et Chronos ont conçu un programme de recherche-action pour développer les capacités des collectivités à coopérer avec des entreprises, en partageant les enjeux et les bonnes pratiques pour répondre aux besoins des habitants-usagers. En effet, ce projet porté par l'ADEME vise à développer les CAPACités des entreprises et des collectivités à coopérer pour des Territoires Intelligents, Ecologiques et Sobres. Il se présente sous forme d'une démarche de cocréation composée de 4 ateliers thématiques :



Le Citylab en tant que laboratoire d'expérimentation se propose donc d'intégrer ce parcours dans le programme d'activité pour piloter le projet localement en lien étroit avec la DSI de TPM, identifier un cas d'usage pertinent pour notre territoire et le développer à travers les différents ateliers proposés dans le programme.

Cas d'usage de la Métropole TPM : Reprendre la maîtrise de la donnée sur les parkings et la mobilité pour offrir de nouveaux services aux usagers

A la suite du transfert des compétences parkings, mobilité et voirie avec le statut métropolitain, de l'élaboration du Schéma Directeur Transport et Mobilité encourageant le développement de mobilités alternatives à la voiture et le lancement du projet Feder Smart TPM permettant le déploiement de différents capteurs sur le territoire et la mise en place d'un hyperviseur pour les besoins métiers des services de la métropole, nous avons proposé de travailler sur cette thématique afin de :

- 1- Identifier et produire des données IOT : parking, stationnement en voirie, voiries vélo, de lignes et de circulation de bus, de gestion des bus, gestion des feux...
- 2- Proposer de nouveaux services aux usagers, et à terme des services pour la mobilité alternative voire de la mobilité servicielle connue sous le nom du MAAS (Mobility as a service).

2- Démonstration : Garage Week

La Garage Week revient cette année avec une nouvelle thématique autour **des nouveaux modèles économiques**. Cet événement porté par l'ISEN Yncréa Méditerranée en partenariat avec le Citylab et IBM se déroulera du 8 au 17 Juin 2022. L'objectif est de faire travailler tous les étudiants de 3^{ème} année pendant une semaine "en mode projet", dans le cadre d'un processus de créativité, de co-conception

et de prototypage rapide pour imaginer des solutions originales répondant à la problématique du client IBM.

3- Appropriation/Formation : La valorisation du territoire à partir de la data : (Semaine de cocréation)

Depuis 2011, les élèves ingénieurs de SeaTech ont l'opportunité de participer à une semaine complète de cocréation. Avec l'aide de TVT Innovation, l'école d'Ingénieurs SeaTech, l'UFR Ingémédia et l'UFR Sciences et Techniques de l'Université de Toulon font travailler en mode projet collaboratif inter-composantes des étudiants aux profils variés.

Ce format de semaine totalement immersive - dans la lignée des Hackathons ou des serious game - constitue une **expérience pédagogique unique destinée à faire émerger des idées nouvelles et pouvant conduire à des innovations technologiques.**

Cette année, l'équipe du Citylab propose de travailler sur une **problématique environnementale** consistant à investiguer de nouveaux usages à partir du croisement des données de qualité d'air et celles du trafic (données transport/flux) en lien avec en lien avec le projet Smart TPM.

4- Sensibilisation

- Promotion des outils développés par la Métropole dans le cadre du projet SmartTPM,
- Communication régulière sur les nouveaux projets data déployés sur le territoire,
- Un atelier ou une action de médiation à la data auprès des usagers.

De manière générale, les actions de sensibilisation permettent de partager les résultats des expérimentations et les préconisations tant techniques qu'humaines avec un plus large public. Elles ont pour objectif de :

- I. **Conduire des changements,**
- II. **Favoriser la réflexion autour des enjeux de la ville de demain** dans une approche inclusive
- III. **Faciliter la compréhension de nouveaux concepts** par le biais de la vulgarisation scientifique.

V- CONCLUSION

Citylab est aujourd'hui un laboratoire d'expérimentation urbaine rassemblant différents acteurs et permettant de déployer des actions transverses alliant des nouvelles technologies et des innovations d'usage au service du territoire et de ses acteurs et positionnant la Métropole TPM comme un territoire d'expérimentation et d'innovation des outils et services pour la ville de demain.

Les liens avec l'Enseignement Supérieur et la Recherche

La formation est également un axe prioritaire du projet CityLab actions. En effet, la première phase du projet a permis de tisser des partenariats fructueux avec les acteurs ESR en particulier des établissements tels que l'ISEN Yncréa Méditerranée et l'Université de Toulon avec entre autres l'école Seatech. Ces partenariats ont pour objectifs de :

- Co construire les axes de recherche du programme de R&D CITYLAB ;
- Développer des actions et des projets expérimentaux en lien avec CITYLAB ;
- De proposer et co-encadrer des projets tutorés ou de fin d'étude en lien avec CITYLAB.

Ces actions qui visent d'une part l'appropriation de ces sujets par les différents acteurs ainsi que par un jeune public et d'autre part de promouvoir des axes de développement directement liés au territoire ont vocation à se prolonger en 2023.

Les perspectives du Citylab sont variées et ne se limitent en aucun cas à ce qui est présenté ci-dessus. En effet, ce projet porteur d'initiatives permettant de favoriser l'attractivité de l'aire métropolitaine a vocation à évoluer et à s'adapter aux besoins du territoire.

Le CITYLAB de demain a vocation d'être :

- Un centre de compétences, d'expérimentation, d'aide à la décision
 - ✓ Développer des applications et services dans le cadre d'expérimentations
 - ✓ Permettre le déploiement des applications et services sur le territoire
- Un laboratoire de recherche et d'explorations
 - ✓ Collecter, traiter et diffuser des données
 - ✓ Tester des applications
- Un centre de formation et de déploiement
 - ✓ Imaginer et proposer une ingénierie de formation
 - ✓ Susciter une offre de marchés
- Un outil de démonstration des smart solutions
 - ✓ Démontrer des technologies et des usages
 - ✓ Permettre l'appropriation par le plus grand nombre

IV. Coûts estimés du Programme d'actions :

| Poste | Intitulé | Métropole TPM (€ HT) |
|------------|-------------------------|----------------------|
| Axe 1 | Expérimentation | 31 800,00 € |
| Axe 2 | Démonstration | 23 400,00 € |
| Axe 3 | Appropriation/Formation | 19 555,36 € |
| Axe 4 | Sensibilisation | 8 577,97 € |
| Total Axes | | 83 333,33 € |

V. Phasage :

| PLANNING PREVISIONNEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|------|---|---|---|----|----|------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | Année | | | | | | 2022 | | | | | | 2023 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Mois | | | | | | J | J | A | S | O | N | D | J | F | M | A | M | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Nb de mois | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| Gestion de projet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gestion administrative et financière | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Axe 1 : Expérimentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LIFI et nouveaux modes de communication | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Déploiement Génération High Speed- Accompagnement Lucibel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Investigation et déploiement sur de nouveaux sites | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Retours d'usagers et itération | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Développement et intégration de nouveaux services "EasyChalucet" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identification de nouveaux usages | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cahiers des charges et spécifications techniques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prototypage et intégration | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Investiguer, Expérimenter, prototyper avec la 5G | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projet expérimental autour des usages de la 5G pour le smart port | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Test- validation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interprétation des résultats | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Expérimentation Smart Building pour la transition énergétique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Investigation et déploiement sur de nouveaux sites | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Expérimentation autour des panneaux photovoltaïques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Veille technologique sur les solutions smart building | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valorisation du territoire par la data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Expérimentation dans le cadre du projet Capacities | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Développement du cas d'usage autour de la mobilité/transport et les données environnementales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descriptif et un visuel des premières éventuelles actions et opérations visibles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compte rendu de l'action | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Axe 2 : Démonstration | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lieu de démonstration InnovLab | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atelier Usages du LiFi en lien avec la défense | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atelier Le lifi et ses usages dans l'ICC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mise en perspective des applications existantes et leur fonctionnement pour l'utilisateur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mise en application des expérimentation Citylab | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visualisation des résultats des expérimentations Citylab | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projet BE en partenariat avec l'ISEN Yncréa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visibilités des résultats de l'expérimentation smart building (Data analyse et data visualisation) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valorisation des initiatives data du territoire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Garage Week : Développer, prototyper de nouveaux outils et services | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réunions de cadrage, identification des partenaires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sessions de travail et préparation de la thématique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compte rendu de l'action | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lieu de démonstration physique des smart solutions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Axe 3 : Appropriation/ Formation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projet BTS sur le LiFi et ses usages dans les musées | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mise en place du cadre de réflexion partenariale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Réunions d'échanges et de travail | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Préconisations pour la mise en place d'actions pérennes d'appropriation sur le territoire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Semaine de co-création en partenariat avec Seatech | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Définition des thématiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recensement des acteurs et experts partenaires potentiels | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mise en place | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Publication la synthèse des travaux sur Smart Building dans une revue spécialisée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Veille sur les AAP nationaux et européens en lien avec la transition énergétique et la smart city | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compte rendu de l'action | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Méthodologie d'idéation et open innovation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Axe 4 : Sensibilisation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Permettre une compréhension par le plus grand nombre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Définition des ateliers (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mise en place des ateliers grand public/ Vulgarisation scientifique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conduite des changements, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Communication et retours usagers | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Promotion des outils développés par la Métropole dans le cadre du projet SmartTPM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Communication régulière sur les nouveaux projets data déployés sur le territoire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Favoriser la réflexion autour des enjeux de la ville de demain dans une approche inclusive | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compte rendu de l'action | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rapport de préconisation pour une conduite de changement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANNEXE 2 : CHARTE GRAPHIQUE



