# **TABLE RONDE**









Bruno Boucher





Mohamed Mosbah

















RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égallié Fraternité











Le Lab

# TBMouv!















### Un fonds d'innovation de 10M€ dédié à la mobilité

- > Un dispositif créé sur demande des élus abondé à hauteur de 1,25M€ chaque année pendant 8 ans, soit 10M€
- 4 thématiques d'innovation à privilégier :
  - Qualité de service rendu aux usagers
  - Développement durable
  - Sécurité et sûreté du voyageur et des personnels d'exploitation
  - Optimisation de la performance des transports



#### Notre enjeu:

Faire de la métropole bordelaise un territoire avant-gardiste en matière de mobilités.

### Le Lab c'est...

Une gouvernance plurielle













Incrémentale, en rupture, open, digitale, technologique, frugale...

L'innovation est d'abord au service de l'usage.

# Nos 3 grands axes de transformation

Création du Club



Masterclass innovation



Revue innovation trimestrielle

Atelier : quels irritants traiter avec quelle méthode ?

Atelier : quelles thématiques pour l'Appel à solutions ?



BORDEAUX MÉTROPOLE Atelier : Les KPI d'un projet d'inno

SINNOV' ACTION

Atelier : La méthodologie "persona"



#### Piloter l'innovation en interne

Ateliers mensuels du club Innov'action : acculturation, mise en situation, rencontre

Préparation de la démarche

Entretiens et benchmark

Mapping innovation

Renouvellement partenariats Université de Bdx et Technowest

Lancement du





COPIL Lab



COPIL Stratégique

2

Signature partenariat avec la French Tech

Signature d'un accord tremplin avec l'Université de Bordeaux

### Structurer une démarche d'open innovation

Sessions de travail BM / KB2M / KSA

Structuration du Lab

Faire rayonner le lab

Formalisation du cadrage type des projets

Propositions des premières expérimentations à Bordeaux Métropole

Lancement des premières expérimentations

COPROJ,

Lancement de l'appel à solution « cohabitation multimodale apaisée »

Identification de nouvelles thématiques structurantes IA, lutte c/dérèglement climatique Observation terrain et intervention dépôts

Cadrer et lancer les premières expérimentations

Formalisation des documents types

Lancement des 1ères expérimentations

Positionement sur des projets iconiques

### Le Lab c'est...

Un objectif court/moyen terme

**Tester des solutions** sur le **réseau TBM** et le smart campus de l'université Bordeaux INP en **24 mois maximum.** 

L'objectif moyen terme : la pérennisation de nos expérimentations

# Les 4 thématiques et leur déclinaison pour 2024



Expérience parcours voyageur

Confort

Information voyageurs

Autonomie et décarbonation

Cohabitation multimodale



Sécurité des usagers et du personnel d'exploitation

Accidentologie

Recrutement et rétention

Formation immersive

Qualité de vie au travail

Etudes comportementales



Productivité des services de transports urbains et des mobilités durables

Résilience du réseau

Monitoring de la DATA

Automatisation des gestes métiers

Performance technologique et partenariale



Actions en faveur du développement durable

Sobriété et mix énergétique

Micro-mobilités

S'adapter au déréglement climatique

## Le Lab c'est...

une équipe opérationnelle

Direction

Structuration du Lab Animation des partenaires Acculturation & Open Innovation

Pilotage de l'innovation Management des projets du Lab Evènementiel





Sandra
BOCHANT
Chargée d'Innovation Keolis
Bordeaux Métropole Mobilités



Mathieu
BILETIC
Expert Projets Innovation



Anna
VIGIER
Stagiaire Communication
et innovation



Antoine
SANTA MARIA
Consultant Transformations



Mohamed-Amine AYACHI Doctorant Bourse Cifre



Margot
QUANTIN
desponsable Projets Innovation



# La ventilation de nos 20 expérimentations en cours et en cadrage

Sécurité des usagers et du personnel d'exploitation



Valid'Attitude



**Mobi'Virtuel** 1&2



**ExoMobilité** 



**VR Incendie** 



Prévention collisions



LumiPass

**Expérience** parcours voyageur



**BlueBoat** 



Info Station



**Hot Protection Trams** 



LeGouvernail

Productivité des services de transports urbains et de mobilités durables



BrushRail



**Stop Elec** 



**Télémaintenance** 



Visio Infra

**Optiwork** 

**SysTer** 

Actions en faveur du développement durable



ÉcoArrosage



ÉcoMinéral



ClimaData



Cyclogistique



# Focus sur 3 expérimentations

Objectif

Atterrissage

Responsable

Acteur

Phase

Mobi'Virtuel 1 & 2



Sensibiliser à la conduite en vélo et trottinette dans la Métropole grâce à des campagnes en réalité virtuelle.

2024

**Nathalie Labbé** 



Expé en cours : 6 campagnes réalisées, 5 à venir, Parempuyre en étude Prévention Collisions



Faciliter la cohabitation multimodale et réduire l'accidentologie cyclistes/ véhicules via les technologies V2X en temps réels.

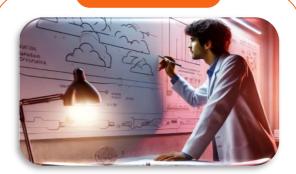
2024 / 2025

**Vincent Chabat** 



Expé en cours : contrat de consortium en finalisation, cas d'usages en cours.

ClimaData



Développement d'un outil d'aide à l'exploitation des systèmes de transport publics en conditions d'aléas climatiques

2025

Lucie Lefebvre





Expé en cours : arrivée du doctorant le 16.09 et cadrage sujet recherche envoi ANRT.

Focus appel à solutions

Collaborons pour une cohabitation multimodale apaisée.



# Encourager les comportements civiques

#Fraude

#Incivilité

**#Partagedelarue** 

# Contribuer à l'optimisation des flux de mobilités

#Affluence

**#Horaires** 

#Informationsvoyageurs

Participer à la **réduction de l'accidentologie** et ses impacts

#Modesdoux

**#Vulnérabilité** 

**#Visibilité** 

Faciliter la visualisation du partage de la route

#Signalétique

#Cohabitation

#Responsabilité

### **Appel à solutions : les 5 lauréats**



Coup de coeur

Accompagnement équipe KB2M pour formalisation d'un PIS





Jeune talent

Accompagnement pour la réalisation d'un POC Bordeaux INP





Coup d'pouce

Incubation par les équipes Technowest pour une durée de 6 mois





**Ready-to-Market** 

identification d'une spécificité locale à déployer sur Bordeaux avec co-financement 50k







**Coup de coeur Collaborateurs** 

Accompagnement par les équipes Technowest pour exploration du prototype





#### **FLOWELL**

Dalles composées de LEDs haute visibilité, qui se collent sur la chaussée pour un marquage lumineux et interactif.

#### **REDEVENT**

Agréger les retours d'expérience et les données terrain pour dresser des modèles permettant de prédire les accidents en fonction du contexte

#### **GENIAL**

Assistant virtuel sur WhatsApp pour un accompagnement personnalisé des voyageurs.

#### LE GOUVERNAIL

Dispositif de signalétique intermodale qui permet de clarifier l'emplacement des transports à proximité

#### **SEEMEE**

Dispositif pour une meilleure visibilité du vélo en ville et une humanisation du cycliste



# Merci pour votre attention! Avez-vous des questions et réactions?









### ÉCOSYSTÈME DES MOBILITÉS TERRESTRES DU GRAND QUEST

Accélérateur de l'innovation et de la transformation industrielle des acteurs de la mobilité, de sa fabrication à son usage







Nos labels

















# CHAIRE MOBILITÉ ET TRANSPORTS INTELLIGENTS



















# Chaire Mobilité et Transports Intelligents

## Un centre d'excellence académique sur les nouvelles mobilités

- Optimisation de la gestion du trafic et mobilité connectée
  - Sécurité et systèmes de transports connectés
    - Mobilité urbaine/périurbaine durable
- Systèmes de véhicules automatisés et connectés Hybridation des communications : ITS G5, 5G, 6G Perception, planification et trajectoire Intégration de la micromobilité dans les C-ITS

Analyse de données des transports connectés
 Architecture Edge pour optimiser la mobilité
 Analyse de données temps réels, fusion de plusieurs sources
 Cybersécurité et données privées

Cas d'usage et plate-forme

Micromobilité, sécurisation de rondpoints, Ferrocampus, Open innovation, ... Expérimentations sur le campus (SMARTMOB)

Collaborations plus avancées avec d'autres disciplines (SHS, Eco., Juristes)









# Quelques travaux sur les mobilités actives

 Optimisation du placement des véhicules en free-floating et en libreservice (thèse en cours)

- Intégration des mobilités actives dans les C-ITS
  - Développement de protocoles de monitoring de micro-véhicules, geofencing (thèse en cours)
  - Projet SafeCycloMove: Détection de collisions entre cyclistes et automobilistes par des échanges de messages C-ITS
  - Recommandation d'itinéraires sécurisés pour les mobilités actives
  - Amélioration de la géolocalisation des micro-véhicules







