

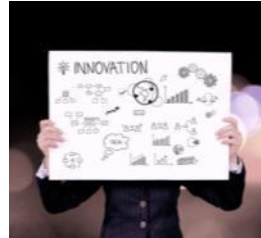
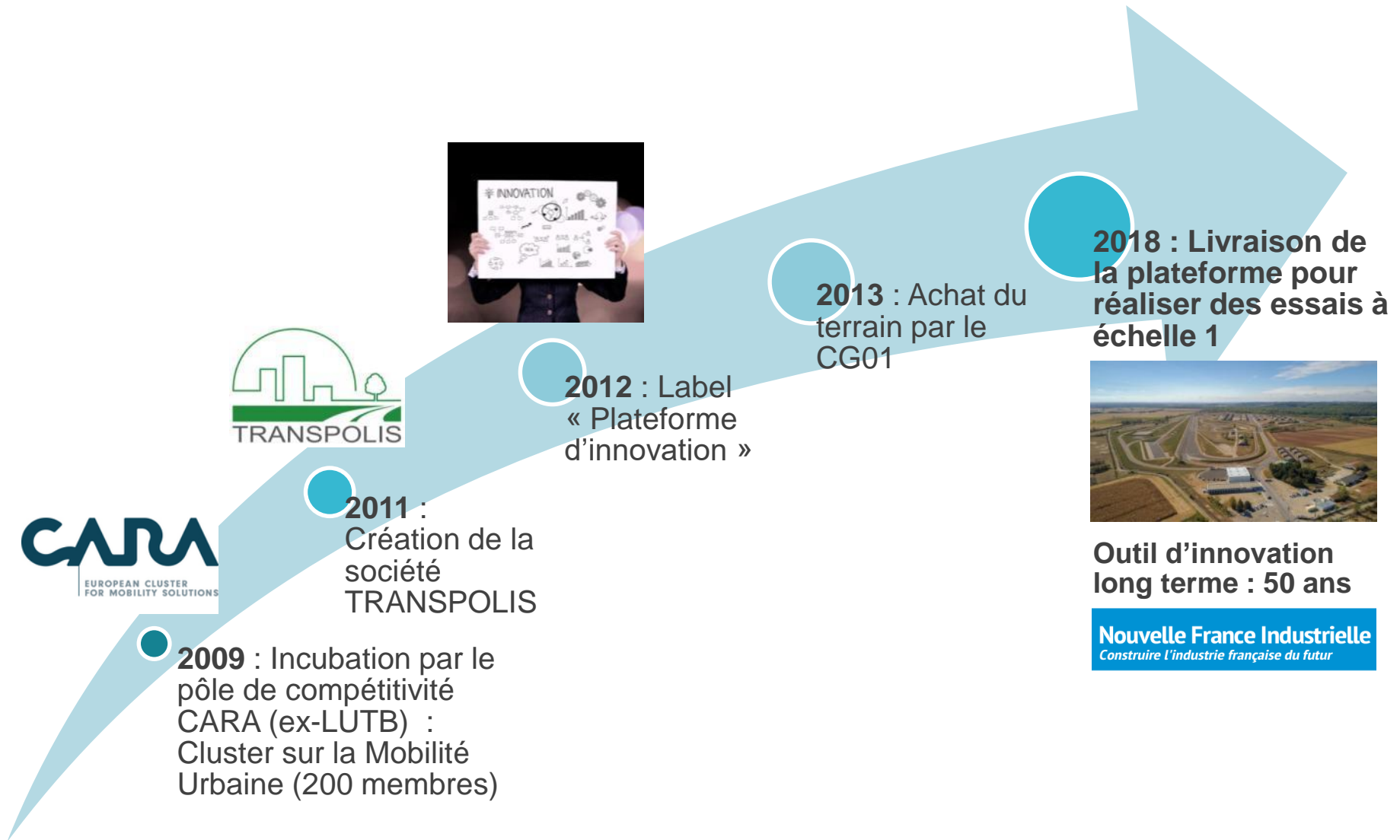


TRANSPOLIS SAS

# Unique Ville Laboratoire en Europe pour la mobilité urbaine



# La genèse

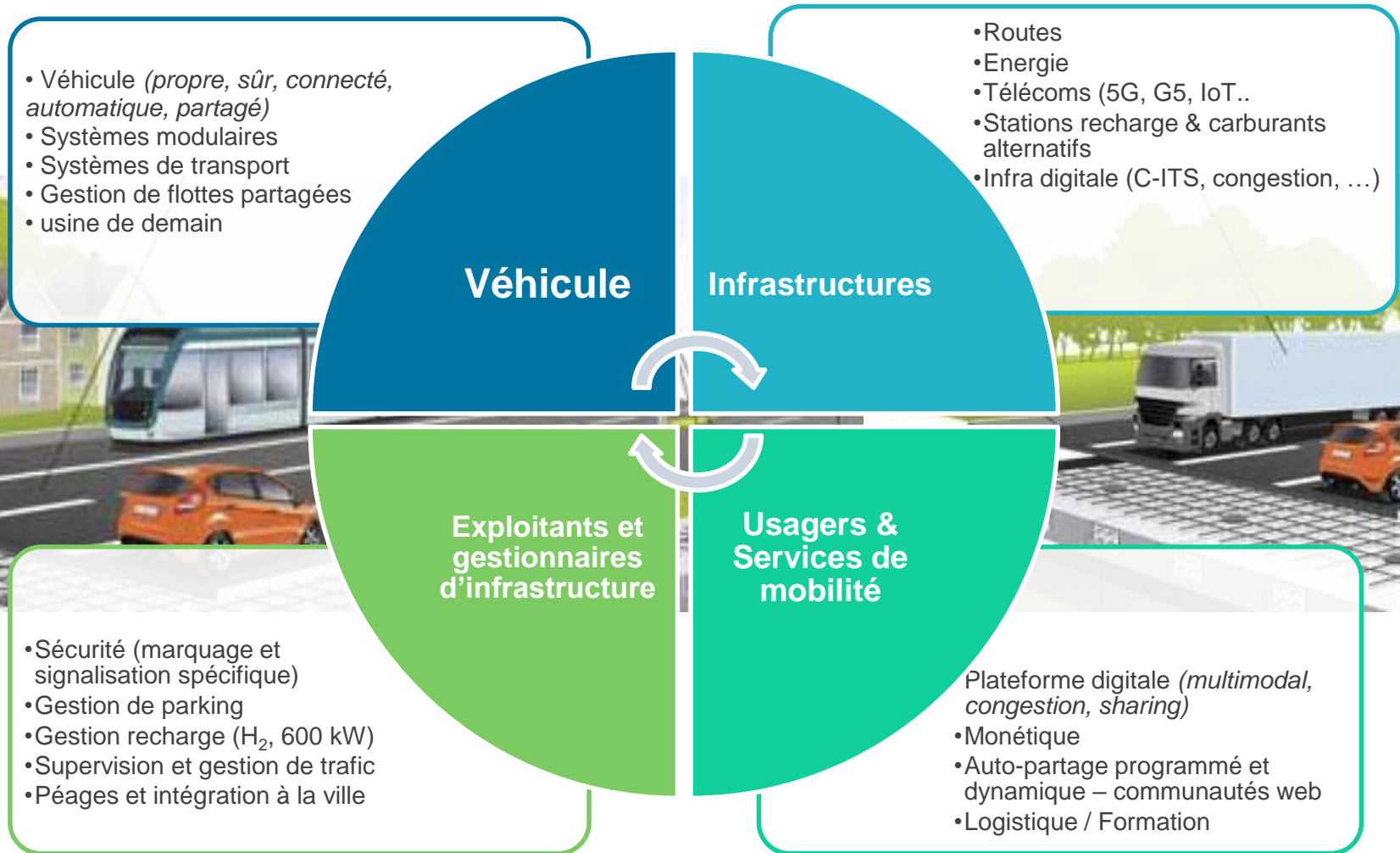


**Outil d'innovation long terme : 50 ans**

**Nouvelle France Industrielle**  
*Construire l'industrie française du futur*

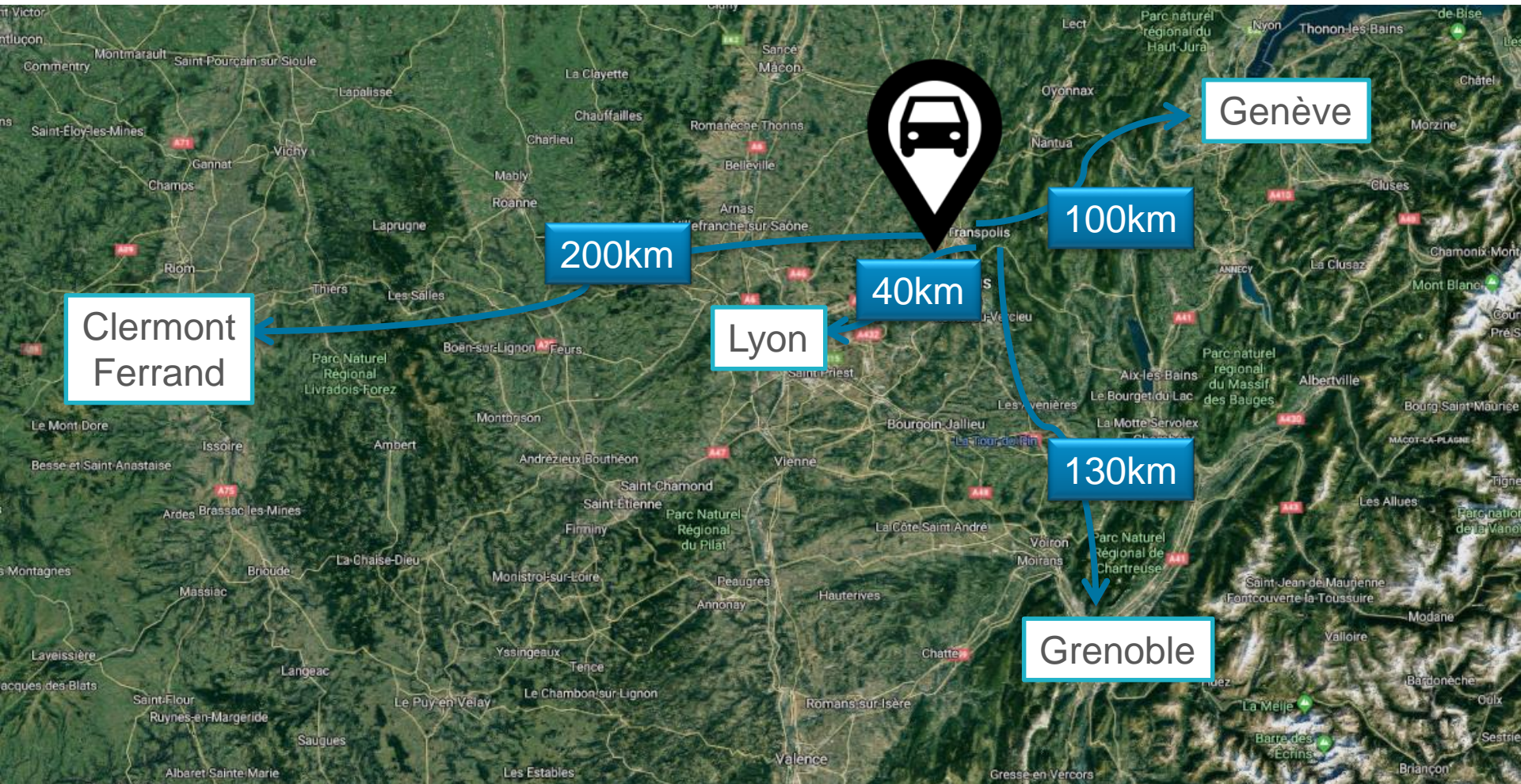


# Une approche systémique





# Un emplacement stratégique en Région AURA



# Nos partenaires : éco-système public-privé

## FINANCEURS PUBLICS



## PARTENAIRES TECHNOLOGIQUES



## 14 ACTIONNAIRES



Fédération Française de Carrosserie Industries et Services





# Plateforme d'innovation dédiée à la mobilité urbaine de demain

## PÔLE TECHNOLOGIQUE D'EXCELLENCE

Mobilisation de la communauté scientifique publique et privée; accès aux experts de haut niveau sur les projets  
→ plateforme collaborative : IFSTTAR, CEREMA, PME

## PLATEFORME MUTUALISÉE D'EXPERIMENTATION

Lieu de rencontre d'experts pour mettre au point, tester et optimiser des innovations

## AGENT DU LIEN

Espace de liaison entre les ACTEURS de la mobilité : recherche, universités, collectivités, industriels

## DEMONSTRATEUR

Vitrine du savoir-faire, en particulier pour les PME et les ETI : présentation de nouveaux systèmes et solutions

# Unique centre européen pour concevoir, collaborer, tester et démontrer



véhicule autonome connecté



gestion des flux urbains



péages et gestion de la congestion



station de recharge multi-énergie



Suivi de véhicule



bornes de recharge électriques



services de livraison



éclairage urbain



internet des objets



**Votre produit / service...**



# Pourquoi utiliser une plateforme d'essais ?

1. Environnement sécurisé

**Vous maîtrisez la sécurité de votre équipe**

2. Répétabilité des conditions d'essais

**Vous maîtrisez votre processus de test**

3. Confidentialité

**Vous travaillez en pleine confiance**

4. Maîtrise des risques

**Vous définissez les limites de votre système**

5. Personnalisation des essais

**Vous maîtrisez les données recueillies**

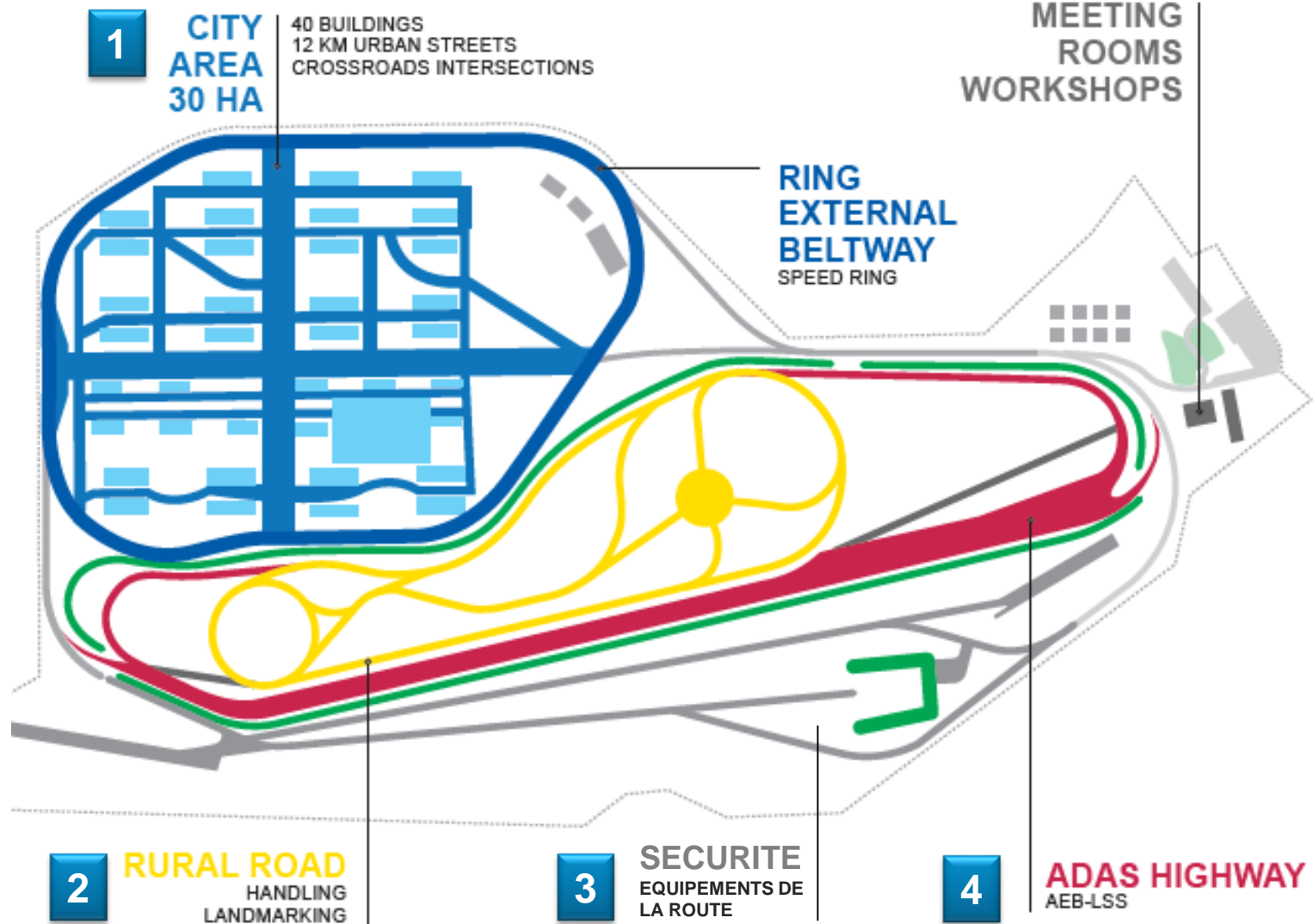


# FTX : tester les systèmes de transport public et individuel

80 HA



# Les pistes : 4 Sous-ensembles





# Ville laboratoire : 35 ha de terrain d'expérimentation modulaire



- 40 bâtiments
- 12km voies urbaines
- Boulevards 2x2 voies
- 17 rues > 3km
- 10 intersections
- Plateforme logistique

## A venir

- Péage urbain
- Tunnel, L=50m
- Parking : partenariat

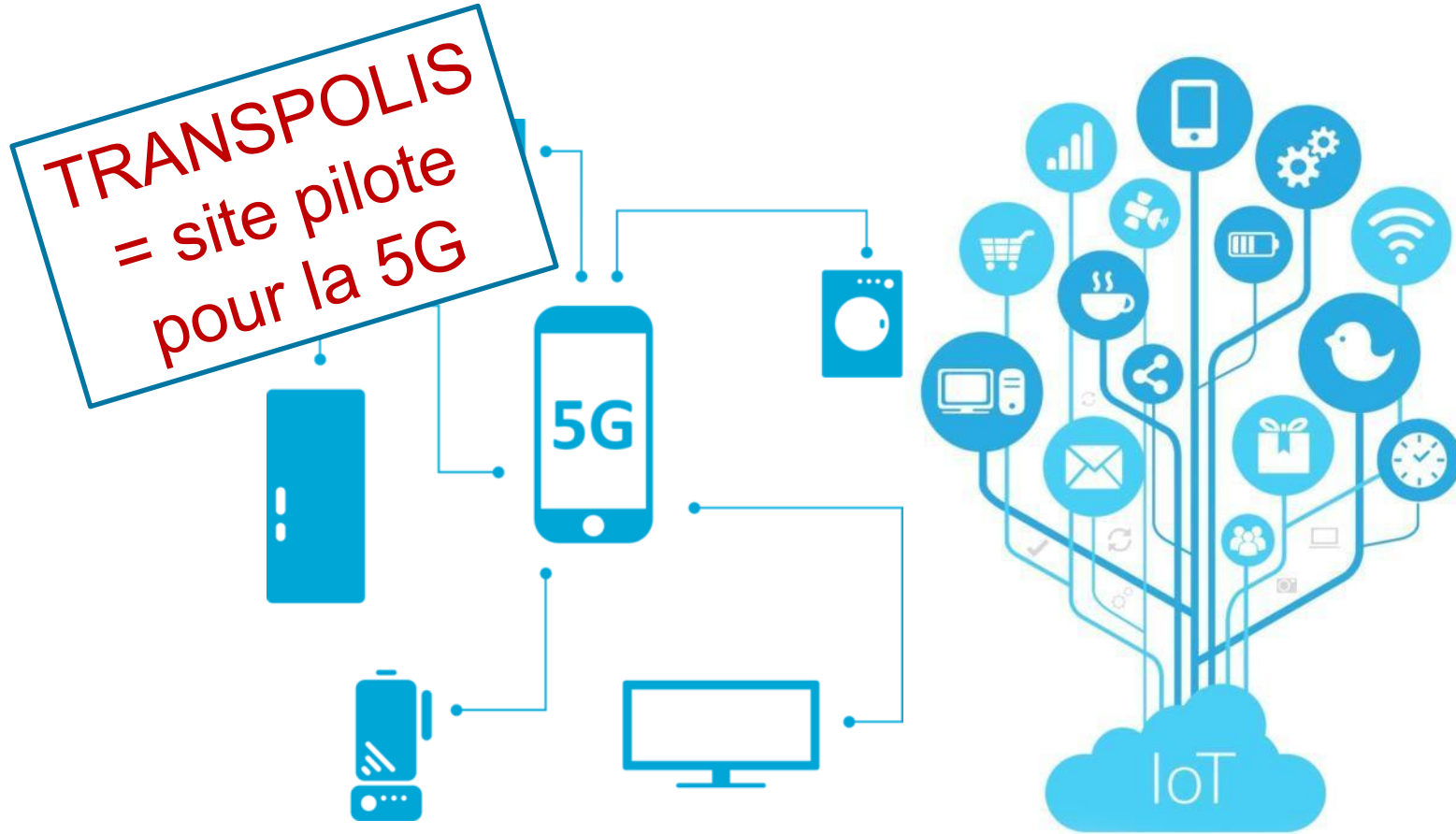
## Data

- 320 km de fibre optique,
- 30 feux + UBR + UEV
- 30 caméras
- 58 chambres de rues



# La connectivité

« 5G, V2X : la connectivité sera le carburant du véhicule autonome\* »



- Wifi, IoT, Bluetooth, ITSG5, 3G/4G et 5G

# Scénarisation des tests de véhicules autonomes et connectés



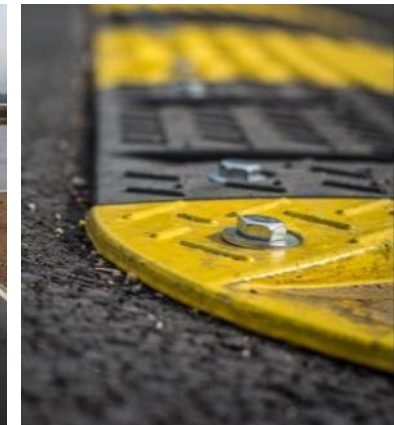
Notre équipe experte vous accompagne

1. Définition de protocoles et/ou de scénarios d'essais pour tests ADAS et VAC
2. Mise à disposition de l'équipement : pistes + matériel d'essais / mesures
3. Déploiement des protocoles d'essais

# Mise en situation du véhicule autonome

## Pistes

- Aménagements,
- Équipements routiers,
- Marquages routiers,
- Signalisation verticale
- Bâtiments,



## Usagers & autres

- Piétons / mannequins,
- Cyclistes /mannequins
- Véhicules : navette à PL
- Cible Molle robotisée...



## Conditions environnementales

- Météo,
- Jour/nuit,
- Provoquées & contrôlées
- Subies & mesurées...





# Tester les interactions véhicule autonome / autres usagers



## ENJEUX DE TRAVAIL DANS UN MILIEU URBAIN DENSE ET PERI-URBAIN

### Urbain : usagers vulnérables

- Arrêts de bus
- Sorties d'écoles
- Pistes cyclables
- Zones de travaux
- Gare multimodale
- Passage à niveau

### Péri-urbain : usagers motorisés

- Motos
- Bus
- Entrée en ville
- Trafic heures de bureaux
- Livraisons



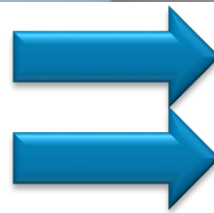
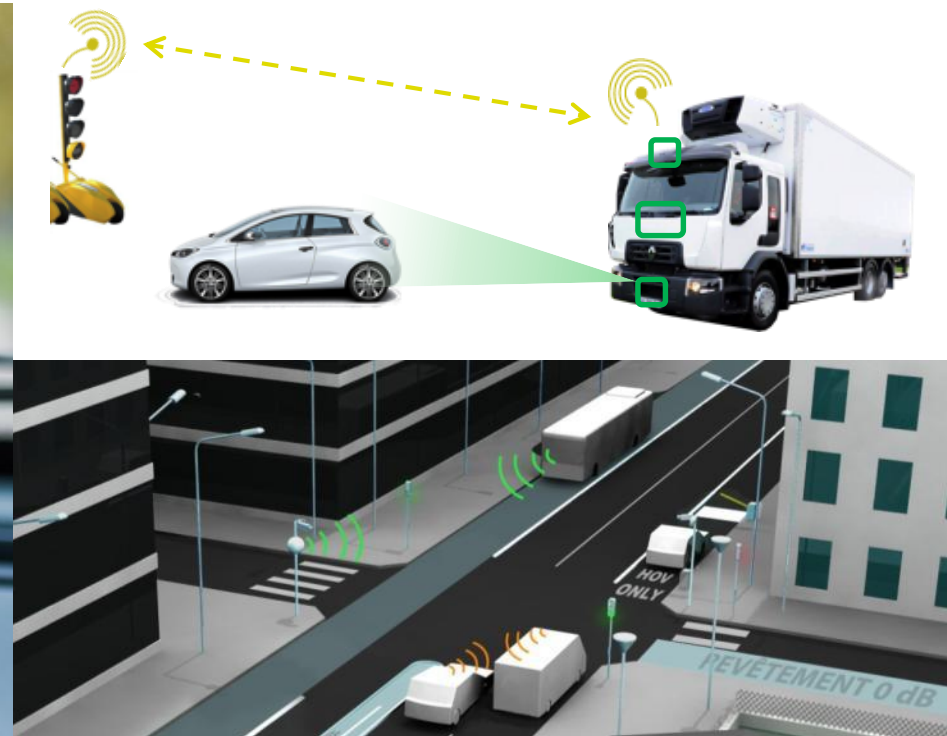
# Tester le dialogue véhicule / infrastructure

30 feux communicants + 10 unités de bord de route



**EXEMPLE : GLOSA**

1. Réduit les arrêts
2. Réduit les accélérations dans un trafic urbain dense



**Economiser de l'énergie**

**Réduire les émissions**



# Site unique pour véhicule électrique, connecté et automatisé



PLATOONING



PANNEAUX DE SIGNALISATION



ENTRÉE DANS UN ROND-POINT



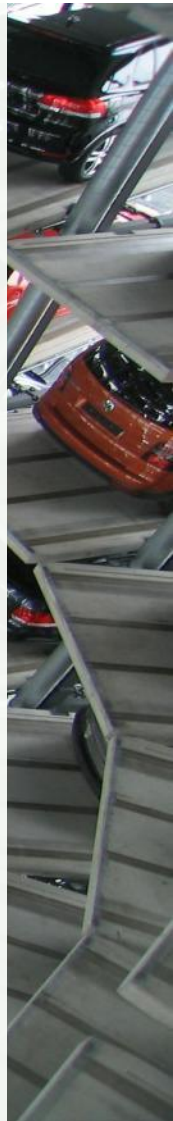
SMART PARKING



CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

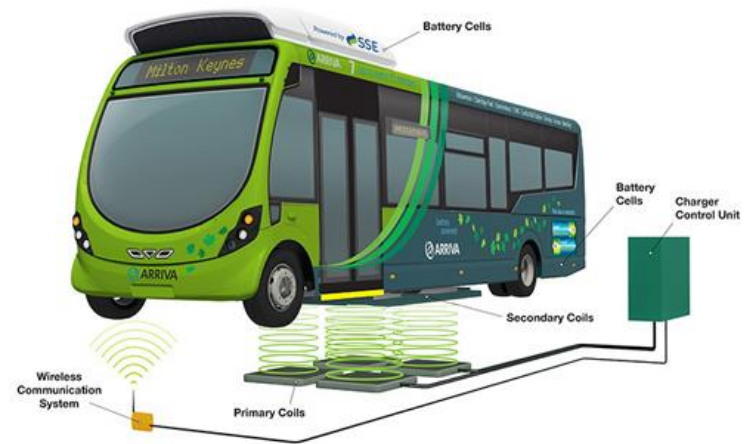


ENVIRONNEMENT URBAIN / USAGER VULNÉRABLE





# Les énergies



© AVEM – Milton Keynes

- Bornes de recharge: véhicules particuliers + VI + Bus
- Borne de recharge ultra-haute puissance pour VI : PROJET
- Biberonnage des bus – systèmes à induction : PROJET
- Éclairage urbain pilotable (flow-well)

# Complémentarité : simulation numérique + essais réels

- **Numérisation des pistes en 2018**
- Création de maquettes 3D génériques



Tester en amont les systèmes et réseaux de systèmes pour maîtriser les exigences actuelles du développement du véhicule, avant l'intégration dans un environnement réaliste. Le réel alimente le virtuel et vice versa.



# Une approche projet multi-strates pour tester le futur de la mobilité urbaine



1. Simulation numérique

2. Plateforme pré-équipée

3. Equipements modulables

4. Expertise Analyse

# Valeur ajoutée de TRANSPOLIS

**Ecosystème de partenaires impliqués pour co-développer les solutions et technologies adaptées**

**Co-construction de scénarios et cas d'usage : in situ et/ou route ouverte**

**Configuration de l'expérimentation :  
zone de déploiement, installation des équipements, instrumentation...**

**Gestion de l'expérimentation :  
validation technique, analyse des cas d'usage, panel d'utilisateurs**

**Collecte des données, analyse et évaluation des résultats**

**Gestion de la sécurité des essais pour les biens et les personnes**



# Ils travaillent avec nous

bluebus



IVECO  
BUS

**JTEKT**

JTEKT CORPORATION

KEOLIS

NAVYA



PLASTIC OMNIUM



**RENAULT  
TRUCKS**



RENAULT NISSAN MITSUBISHI

**SIEMENS**



**Merci de votre attention !**

Avez-vous des questions ?

**Alix Nouhaud**  
**Tel 04 47 40 27 42 - [alix.nouhaud@transpolis.fr](mailto:alix.nouhaud@transpolis.fr)**