

TECHNOPÔLE

TRANSALLEY

VALENCIENNES

Les mobilités de demain,
le futur inventé ici.

Transalley

Journée Mobilité 3.0 en Hauts-de-France 09/11/17

Le technopôle

des mobilités innovantes et durables



Les Hauts-de-France
Région leader de l'automobile
et du ferroviaire



Valenciennes
Territoire d'excellence de
l'automobile et du ferroviaire
positionné comme chef de file
régional



Le site
Un technopôle dédié aux
mobilités innovantes et
durables



Les services
spécialisés pour l'innovation, le
développement de compétences
et l'implantation d'entreprises

Le concept

Créer un **lieu d'excellence** d'ambition internationale porteur d'un écosystème de croissance et d'innovation.

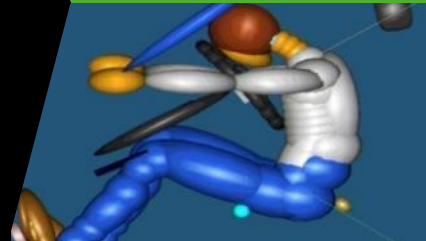
Créer un **lieu-ressources** pour les entreprises des filières ferroviaire, automobile et des nouvelles mobilités

Créer un **centre de promotion** des mobilités innovantes pour différents publics

Innovation



Recherche & Développement



Ressources humaines



Technologies



Marché



Promotion



Les domaines ciblés

pour un positionnement différenciant

le process automobile / ferroviaire

(robotique / cobotique)



les véhicules innovants petites séries

(sport / adapté / électrique / urbain)



les services de mobilités

(ITS, big data, services...)



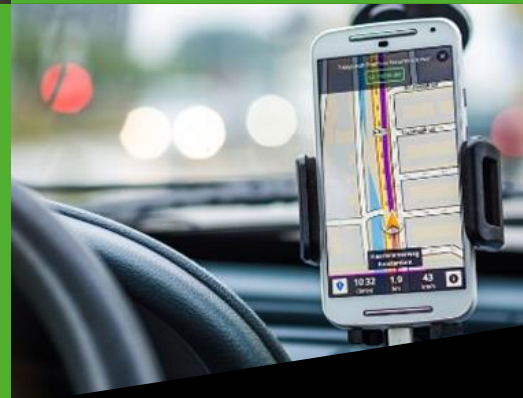
le produit

(véhicule / matériel roulant / infrastructure)



la mobilité pour tous

(handicap / inclusive)



Valenciennes

Haut lieu de la recherche Transport

7 **laboratoires** (dont 2 UMR CNRS)

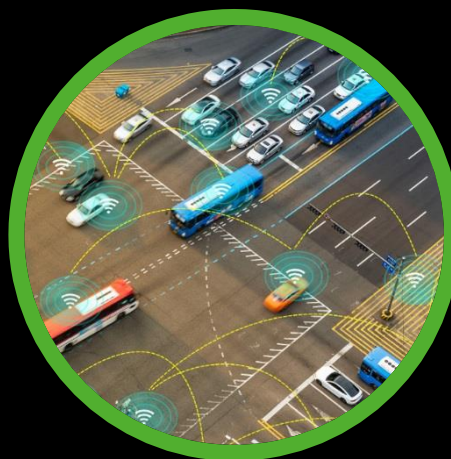
475 **personnels de recherche**

200 **doctorants**

UVHC coordinatrice de la **recherche régionale sur le transport** : FR Transports Terrestres et Mobilités CNRS 3733, ELSAT2020 by Cisit

Pratiques partenariales avec les entreprises (plateformes mutualisées, laboratoires communs, chaires...)

Nombreuses **collaborations internationales**



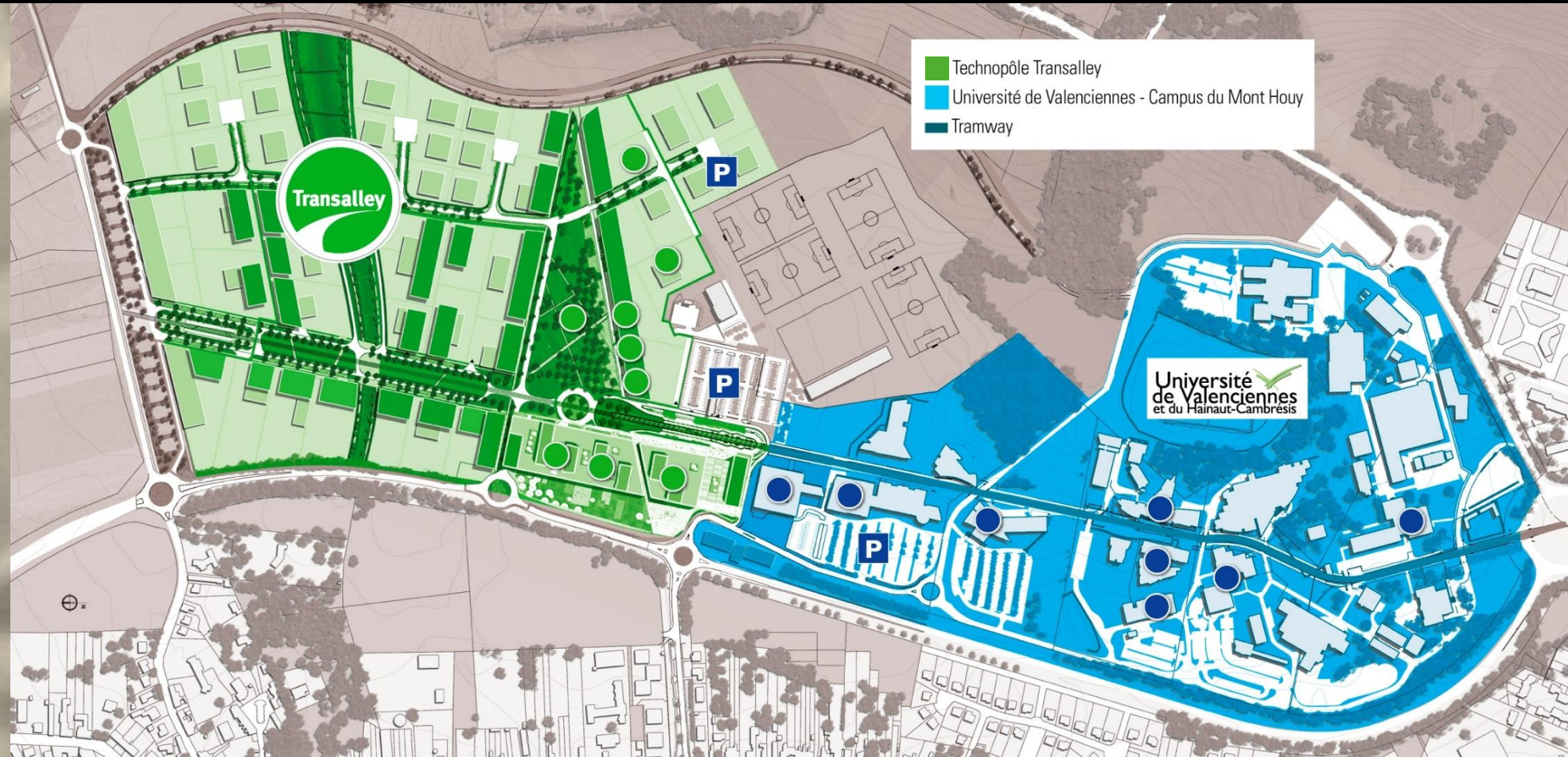
L'aménagement

principales caractéristiques

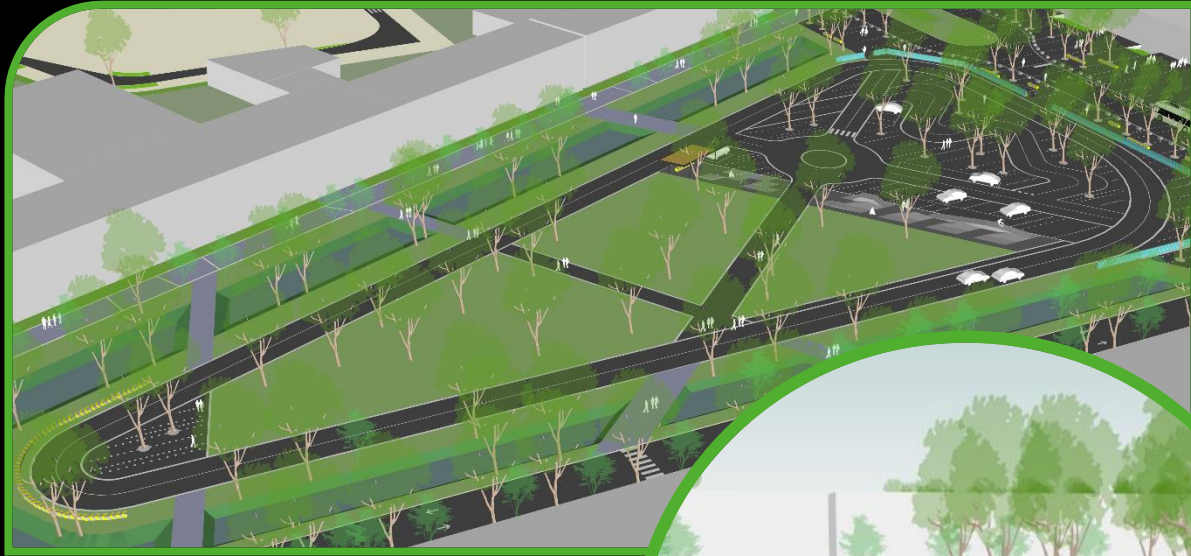
45 ha
campus

34 ha
technopôle

Tramway

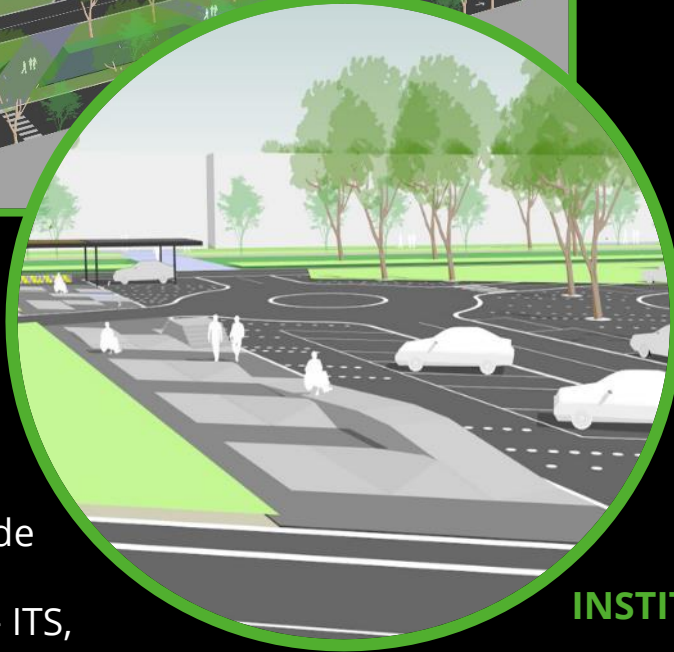


Projets structurants



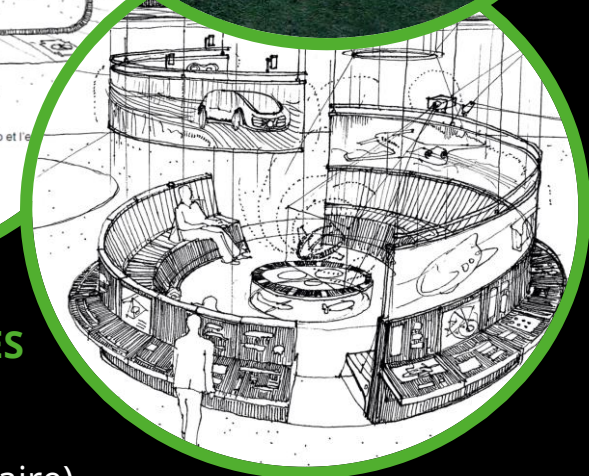
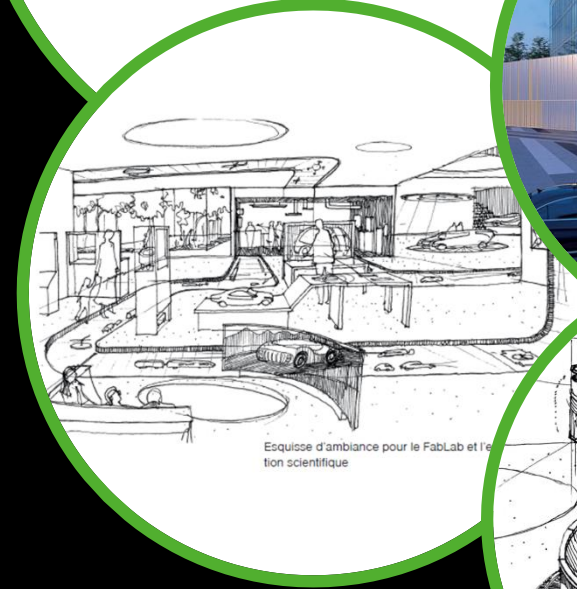
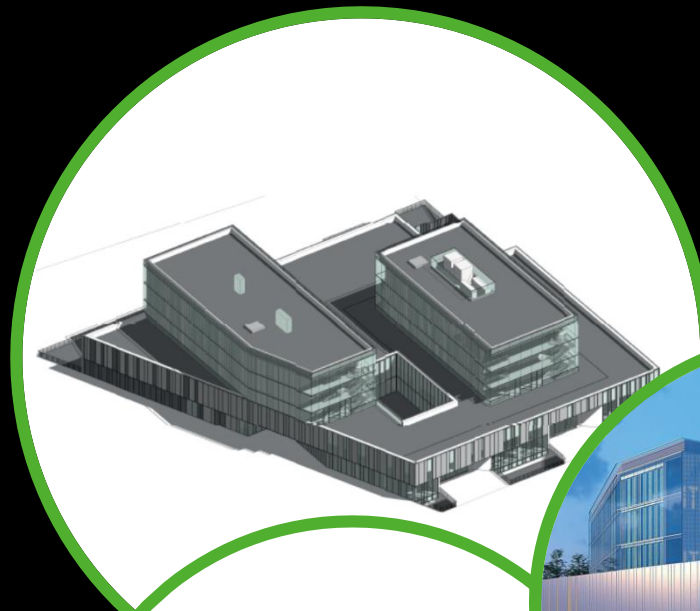
PISTE EXTÉRIEURE

infrastructure d'expérimentation et de démonstration
(Système de transports intelligents – ITS, mobilités connectées, véhicules autonomes, mobilité&handicap, infrastructures innovantes...)

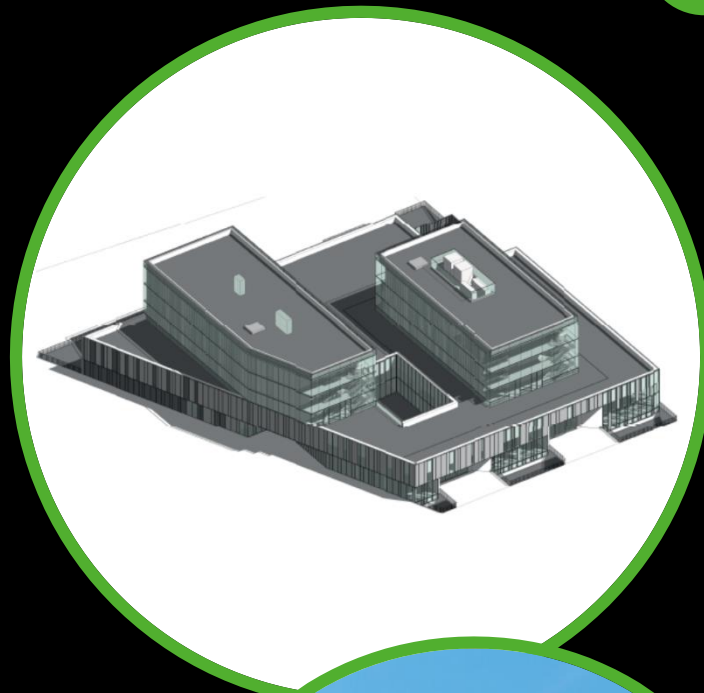
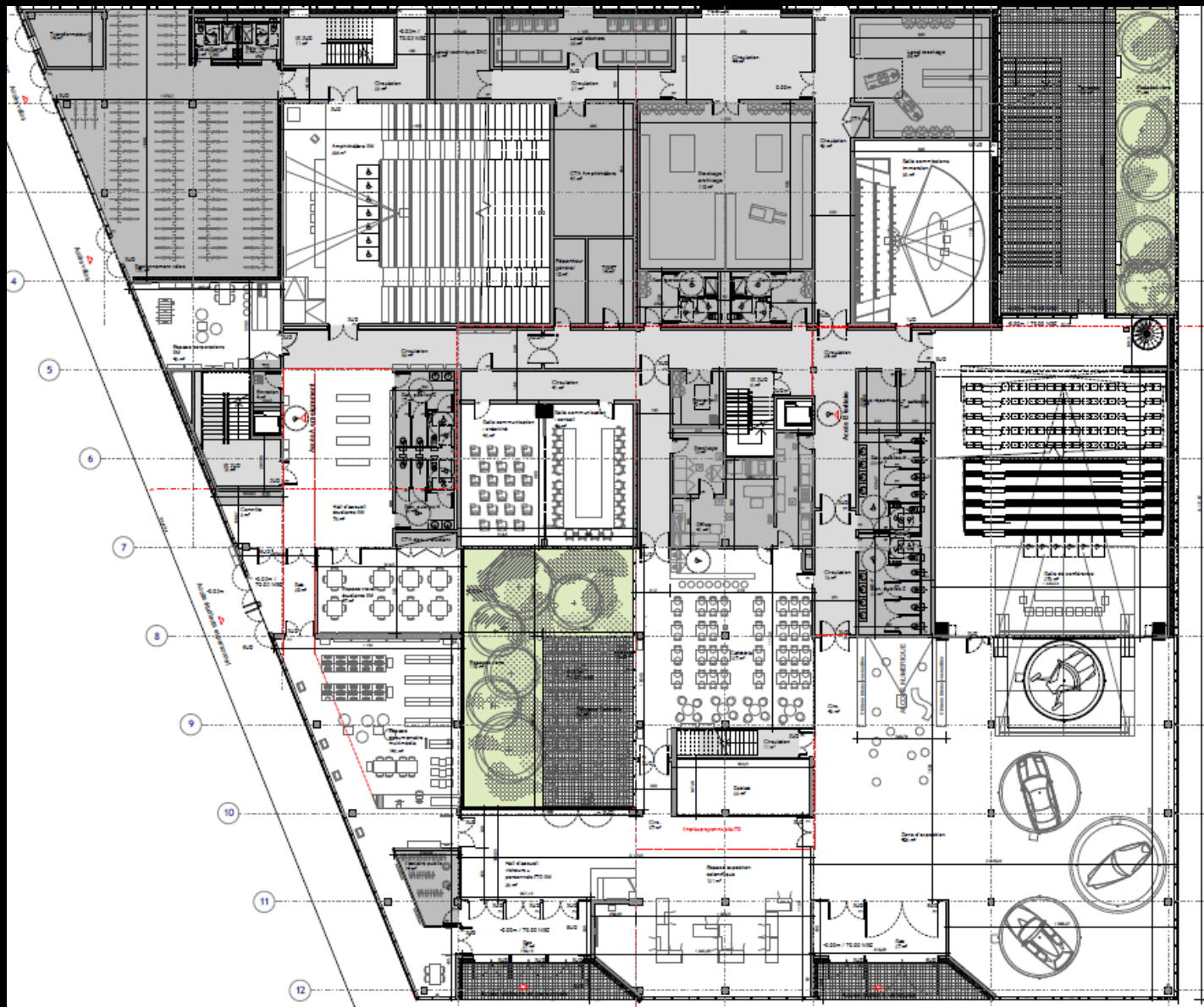


INSTITUT DES TRANSPORTS DURABLES

centre de ressources et de promotion
(showroom, conférence, centre documentaire)



Focus ITD



Du laboratoire à la rue

Projet de piste d'expérimentations

SE POSITIONNER

Dans la course mondiale : Multiplication du développement d'infrastructures d'essai et de validation des véhicules connectés et/ou automatisés (AV/CV) au niveau international :
ex : Mcity (USA), Intelligent Mobility Circuit (UK)

...

ANTICIPER

Les nouvelles formations et compétences dont auront besoin les entreprises pour développer les mobilités durables, innovantes et connectées (nouvelles technologies, nouvelles compétences, nouveaux métiers...)

ACCOMPAGNER

Les grands groupes, PME/PMI pour développer et promouvoir leurs nouveaux produits sur un site régional innovant de proximité et favorisant les échanges recherche/formations/entreprises

REPONDRE

Aux besoins remontés et/ou collectés auprès des acteurs
Transport&Mobilité de la recherche régionale

ATTIRER

des startups, des entreprises, des grands groupes souhaitant développer des activités R&D synonymes de nouveaux emplois, de liens avec la formation et les laboratoires régionaux

IMPLIQUER

Les citoyens, les élus, les collectivités dans la découverte de nouvelles solutions innovantes (véhicules, infrastructures...). Evaluer l'acceptabilité de ces nouvelles solutions

Du laboratoire à la rue

École Nationale Supérieure
d'Ingénieurs en informatique
Automatique Mécanique Énergétique
électronique

5 spécialités en lien avec la
thématique Transport&Mobilité sont
proposées

« Ingénieur par la voie Généraliste »

- Mécanique et Énergétique,
- Mécatronique,
- Informatique et Génie Industriel.

« Ingénieur par la voie Apprentissage »

- Génie Industriel,
- Génie Électrique et Informatique Industrielle.

ENSIAME

Université
de Valenciennes
et du Hainaut-Cambrésis



Véhicule autonome
ENSIAME

Licence professionnelle métiers de
l'électronique
Communications, Systèmes
embarqués :

- Electronique et
Télécommunications appliquées
aux Transports Terrestres
- Informatique et Communication
appliquées aux Transports
Terrestres

Master Cyber-défense et sécurité de
l'information :

- UE spécifiques aux transports,
aux infrastructures, aux
mobilités, à la géolocalisation.



Du laboratoire à la rue

Parcours CMI (Cursus Master Ingénierie – Réseau Figure) Transport et Mobilité.
Master Transport, Mobilités et Réseaux

I-AutHomMobile : Ingénierie en Automatique, Homme et Mobilité
Un parcours multi-compétences liant l'automatique, l'homme et les transports

IM-C²MAO : Conception et Calculs Mécaniques Assistés par Ordinateur
De la conception à la simulation numérique des procédés et du comportement structural

ISECOM : Ingénierie des Systèmes Embarqués et Communications Mobiles
Un parcours dédié au numérique et aux systèmes embarqués pour des Transports Communicants et Intelligents



Université
de Valenciennes
et du Hainaut-Cambrésis

IEMN - DOAE

Université
de Valenciennes
et du Hainaut-Cambrésis



Université
de Valenciennes
et du Hainaut-Cambrésis



LAMIH
UMR CNRS 8201



Véhicule pédagogique ISTV (projet de transformation en véhicule électrique, autonome et connecté)



Véhicule pédagogique SYFRA
(System For smart Road Application)

I-
AutHom
Mobile

IM-
C²MAO

ISECOM

Formations labellisées Pôle de compétitivité



Du laboratoire à la rue

ANR CoCoVeA (2013-2017) Coopération Conducteur – Véhicule Automatisé Développement des véhicules autonomes.

- Expérimentations réalisées sur le campus du Mont-Houy:
 - Possible car validation technique seulement
- MAIS :
 - Problème de sécurité (fermeture à la circulation des portions du campus)
 - Manque de représentativité (conducteurs professionnels)
 - Pas de cartographie précise de la zone d'essai



ANR AutoConduct (2016-2020)

Adaptation de la stratégie d'AUTOmatisation des véhicules autonomes (niveaux 3 et 4) aux besoins et à l'état des CONDUCTeurs en conditions réelles

- Expérimentations réalisées sur piste impérativement :
 - Essais en situation critique (défaillance, reprise en main non planifiée, ...)
 - Besoin de représentativité (conducteurs novices)
 - Maitrise du déroulement des scénarios



CPER ELSAT 2020 (2015-2020) VUMOPE : Vers Une MObilite Propre et Efficace

Essais sur véhicules réels

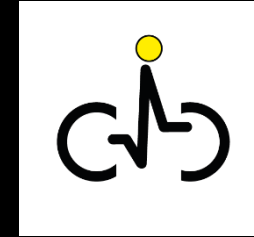
- Expérimentations réalisées sur le banc dynamique:
 - Tests et validation des algorithmes
- MAIS : nécessité d'expérimentations sur piste
 - Validation des procédures sur simulateur et sur banc
 - Validation des développements en conditions réelles en environnement maîtrisé



Du laboratoire à la rue

ANR Cyclope CYCLO Protection Electronique (2015-2018)

Équipements de sécurisation pour les cyclistes en lien avec des dispositifs d'avertissement pour les conducteurs de bus



CEF Intercor Interoperable Corridor (2016-2019)

Expérimentation pilote du déploiement trans-européen des technologies V2X. Relie les initiatives C-ITS en Europe, notamment Corridor ITS (Pays-Bas / Allemagne / Autriche), SCOOP@F en France, et les étend au Royaume-Uni (ligne Londres-Douvres) et à la Belgique



CPER ELSAT 2020 (2015-2020) SECOURT

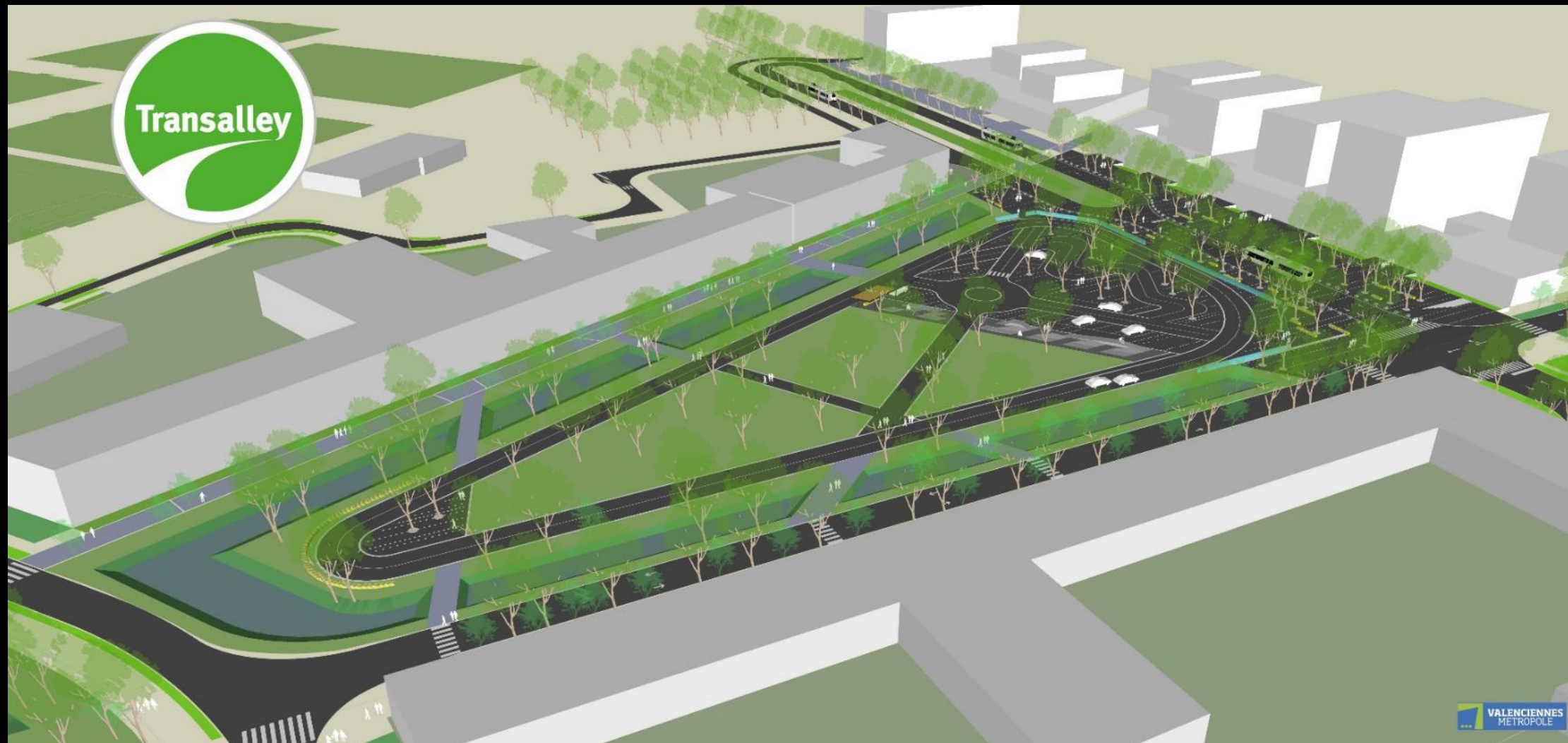
Cyber sécurité des Communications V2x et gestion des crises



CPER ELSAT 2020 (2015-2020) ORIO: Observation des performances des Infrastructures urbaines et de la mobilité / prévention des collisions avec des personnes vulnérables à l'aide de radar Opportuniste



Le projet



Le projet

Aménagements et équipements de base de la piste

- Environ 850ml développés sur deux voies
- Rond-point quatre accès, carrefours reconfigurables
- Virages de différents rayons
- Parcours sinueux et lignes droites
- Places de parking (créneau, épi, bataille)
- Parcours de maniabilité pour Personnes à Mobilité Réduite et véhicules adaptés
- Signalisations horizontale et verticale
- PMV – Feux tricolores
- Couverture V2x ITS-G5 802.11p
- Réseaux cellulaires privés (3G, LTE)
- Couverture vidéo
- Internet Très Haut Débit
- Géolocalisation précise Base RTK (Real Time Kinematic)
- Relevé topographique précis et modélisation 3D pour utilisation dans un simulateur
- Capteurs en chaussée
- Matériaux, enrobés innovants. Production d'énergie, matériaux recyclés...
- ...

Le projet



Quoi d'autre ?

- **Projet en cours visant à déployer une infrastructure ITS-G5 couvrant tout le campus du Mont-Houy et ses environs avec idéalement des sections urbaines et autoroutières.**
 - **Constitution d'un dossier de demande d'autorisation d'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur voie ouverte à la circulation publique aux alentours du campus du Mont-Houy**
-

Nos financeurs et partenaires

Transalley est soutenu financièrement par :



Ce projet est cofinancé par l'Union européenne avec le Fonds européen de développement régional.

Partenaires :



**Stéphane
MEURIC**

Directeur

stephane.meuric@transalley.com

+33 (0)3 27 51 11 60

+33 (0)6 30 07 70 80



Technopôle Transalley
180 rue Joseph-Louis Lagrange
Bâtiment Mobilium 180
59300 FAMARS

Technopôle des mobilités innovantes et durables

www.transalley.com

