

MOBILITÉS AUTONOMES & CONNECTÉES - VINCI AUTOROUTES

LE DUPLEX A86
UN LABORATOIRE D'INNOVATION
UNIQUE EN SON GENRE

Contexte Mobilités Autonomes & Connectées

- Pour les Véhicules Autonomes & Connectés
 - Carto HD pour localisation véhicule autonome dans le tunnel
 - Positionner les autres attributs détectés (e.g. panneaux)
- Pour la plateforme I2V de VINCI
 - Géolocaliser chaque caméra pour extrapoler positions des objets détectés
 - Référentiel précis des attributs de base du tunnel (marquages, refuges)

Contexte Interne INFRASTRUCTURE

- Digitalisation des assets routiers
 - Référentiel précis des attributs ponctuels et linéaires dans l'ouvrage
 - Autres attributs d'intérêt pouvant compléter ce jumeau numérique : Bornes incendie, plaquettes kilométriques, luminaires, dispositifs de retenue, etc.
- Visualisation et mesures sur plateforme en ligne
 - Facilitation des préparations avant interventions dans l'ouvrage

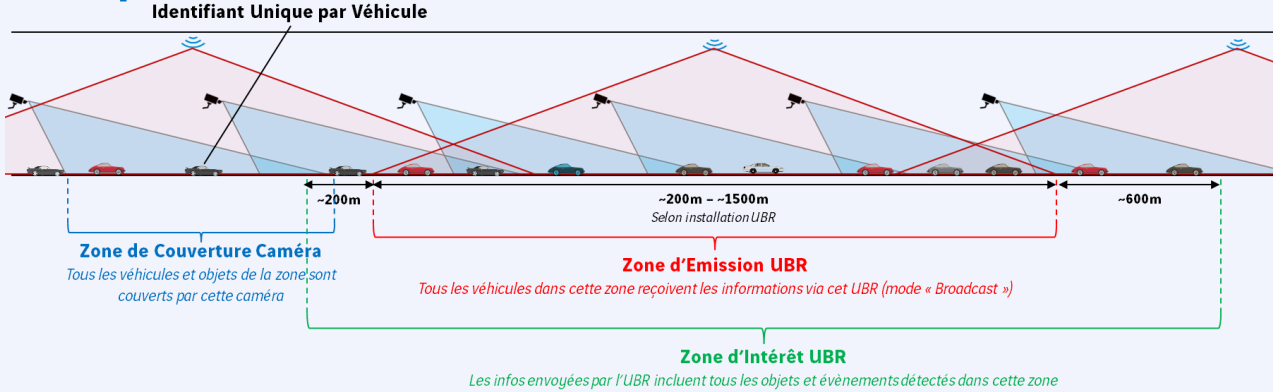


Référentiel géographique commun dans lequel positionner les véhicules et les éléments statiques sur la chaussée

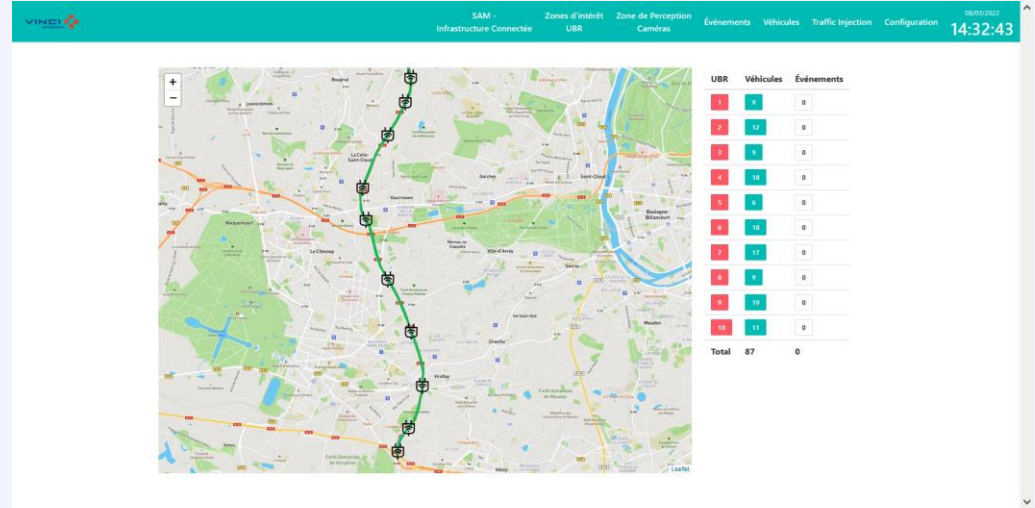
Précision Relative : +/- 4 mm , Absolue : +/- 4 cm, Positionnement: GNSS (WGS84)

Equipement

Principe de Zones



Plateforme I2V



Démonstration publique tenue en Septembre 2022 dans le tunnel du Duplex A86

- Le Duplex A86, un laboratoire d'innovation unique de VINCI Autoroutes pour les VAC
- ✓ Perception de Bord de Route pour détecter de manière précise et immédiate toutes situations de conduite sur le tracé
 - ✓ Infrastructure connectée selon les standards V2X utilisés par l'ensemble des acteurs du VAC
 - ✓ Cadre idéal pour tests OEM en environnement réel contrôlable & répétable
- Un véhicule connecté capable de recevoir infos infra pour alerter le conducteur de situations à risque
- ✓ Bénéfice Sécurité d'une infrastructure I2V pour les véhicules connectés

Longueur

10,7 km

Topologie standard

2 voies + BAU

Connectivité

10 UBRs installées

Capteurs

141 caméras opérées

*traitement IA sur vidéos
cameras DAI existantes*



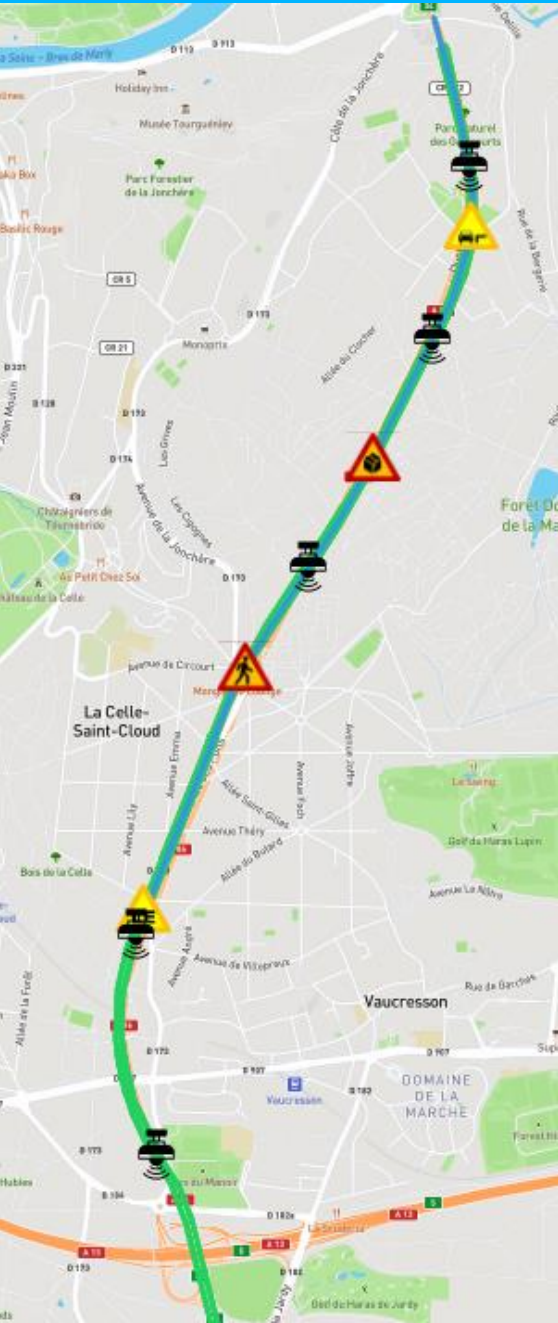
AI Perception

cyclope.ai



Plateforme

ACTEMIUM



Scénario 1 - Véhicule arrêté sur bande d'arrêt d'urgence dans un virage

L'infrastructure reporte un incident **PAS ENCORE VISIBLE** pour le conducteur
(hors de son champs de vision)

Scénario 2 - Petit objet sur bande d'arrêt d'urgence distingué difficilement

L'infrastructure reporte un incident **DIFFICILE à DETECTER**
(petit, obstrué par d'autres véhicules en amont, etc.)

Scénario 3 - Piéton apparaissant puis disparaissant

L'infrastructure reporte un incident en **TEMPS IMMÉDIAT**
(se produit devant le véhicule et s'affiche immédiatement sur l'écran du véhicule)

Scénario 4 - Véhicule lent en amont

L'infrastructure reporte un incident **DYNAMIQUE**
(se produit devant le véhicule et dont la position change sur l'écran du véhicule)