



Mobileye

Révolutionner la Mobilité

UE35 – 15 Octobre 2018



Notre histoire

En 1999, **Prof. Amnon Shashua** et **M. Ziv Aviram** décident de créer Mobileye et de mettre la puissance de la vision artificielle au service de la sécurité automobile.



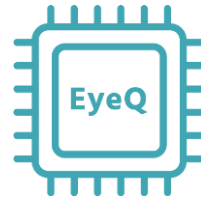
Moins de 2 décennies plus tard...

Mobileye est leader en
systèmes avancés d'aide à
la conduite (ADAS)



25+

Constructeurs majeurs intègrent
la technologie Mobileye



27+ millions

Véhicules équipés des systèmes
Mobileye



13 Constructeurs

Travaillent avec Mobileye pour
rendre possible la conduite
autonome



An Intel
Company

Entre temps...

- Introduction au NYSE en 2014
- Acquisition par Intel en 2017





Révolutionner la Mobilité

Plus de 90%
des accidents
sont dus a une
**erreur
humaine**



Source | [VTRC - Virginia Transportation Research Council NHTSA](#)



Une alerte générée
suffisamment en
avance sauve des
vies



Selon AXA Suisse



- Etre alerté **1,5 seconde** avant peut éviter **90% des accidents mineurs**
- Etre alerté **2 secondes** avant peut éviter **tous les types d'accidents!**

Source:
Zhand, B. (2009). Forward Collisions Accidents,
AXA



Notre Technologie

Notre capteur analyse et comprend l'environnement de conduite

- Piétons
- Marquage au sol
- Véhicules
- Signalisation
- Feux tricolores
- Voie globale
- Voie de conduite

Il évalue le risque en temps-réel et génère des alertes



27M+ véhicules équipés de la technologie Mobileye





Aftermarket

Les solutions Mobileye d'aide a la conduite



**Mobileye 6, 7
8Connect**



**Mobileye
Shield+
TM**

Focus sur l'unité single-camera



6 manieres de sauver une vie



**Forward Collision
Warning**



**Pedestrian
and Cyclist
Warning**



**Lane Departure
Warning**



**Speed Limit
Indication**



**Headway
Monitoring
& Warning**



**Intelligent
High Beam
Control**

Forward Collision Warning



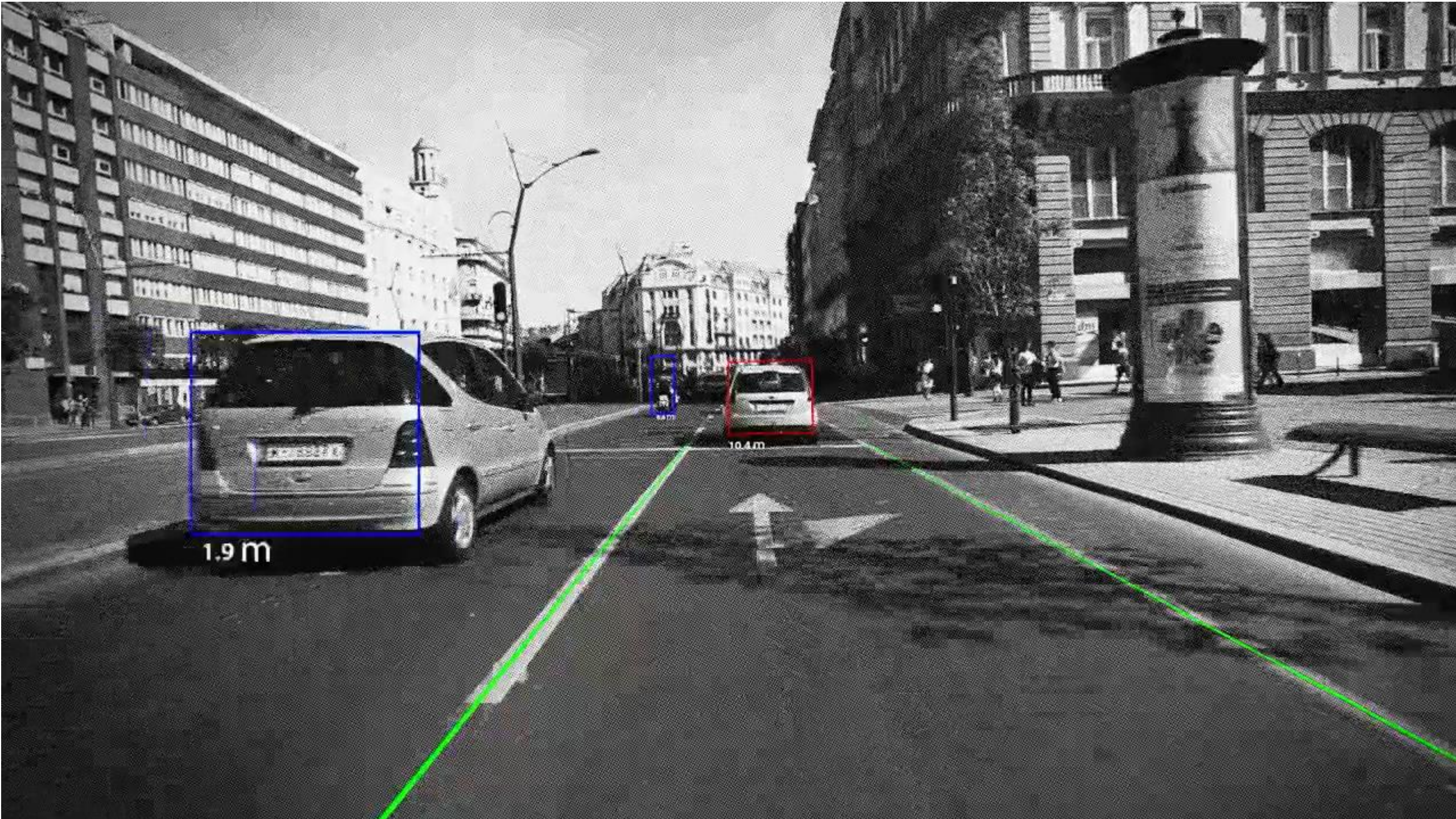
Pourquoi

Un système anticollision peut réduire plus de 80% des accrochages (NTSB)

Comment

- Alerte visuelle et sonore
- Jusqu'à 2 secondes avant une collision
- Offre le temps de réaction nécessaire





1.9 m

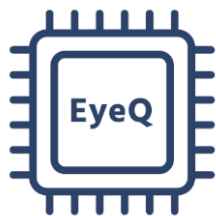


4 m



10.4 m

Pourquoi Mobileye 630 ?



Technologie fiable



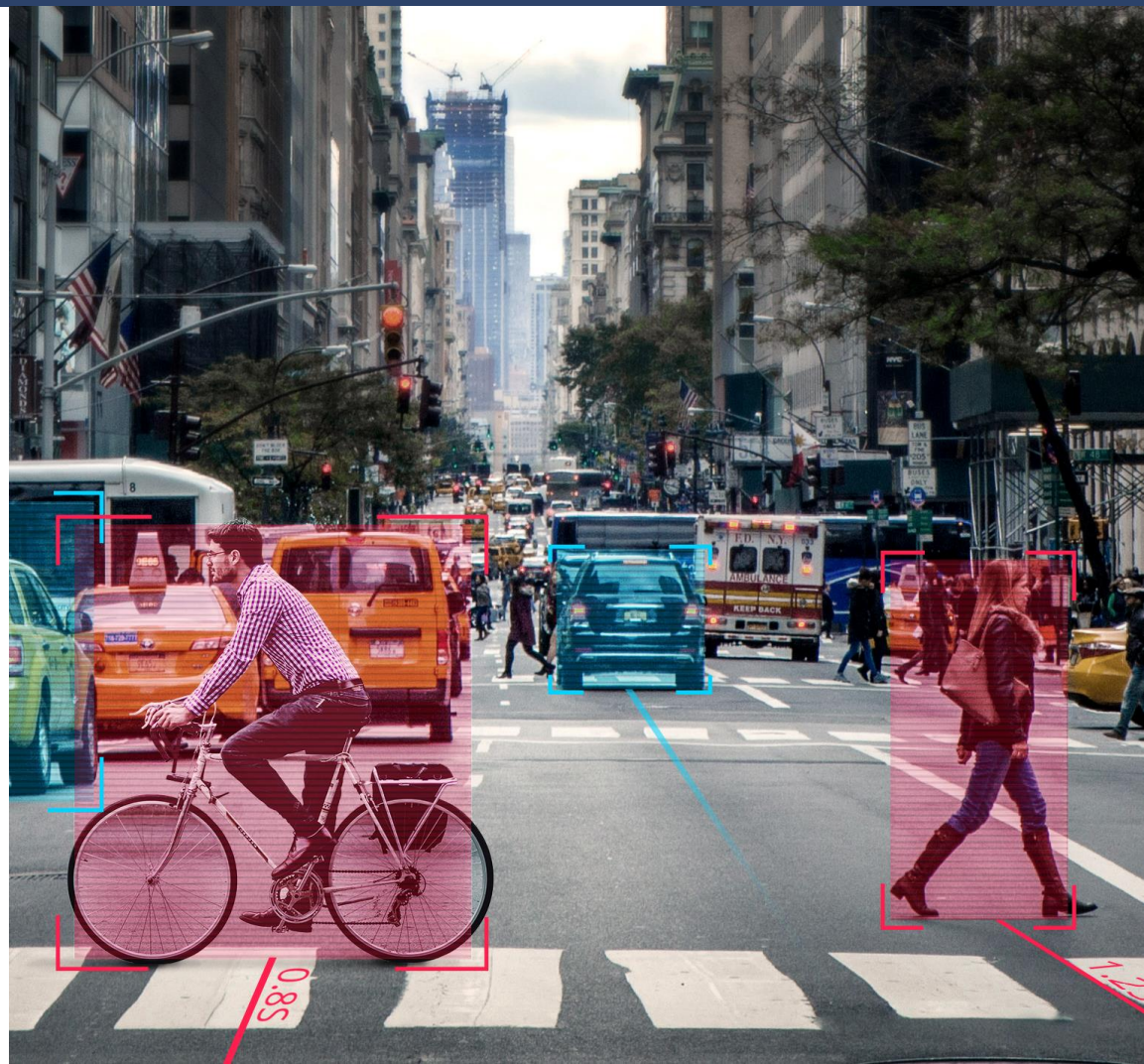
Amélioration du comportement de conduite



Intégration facile avec tout FMS



Abordable et rentable



Mobileye Shield+™



Shield+™ pour les véhicules longs

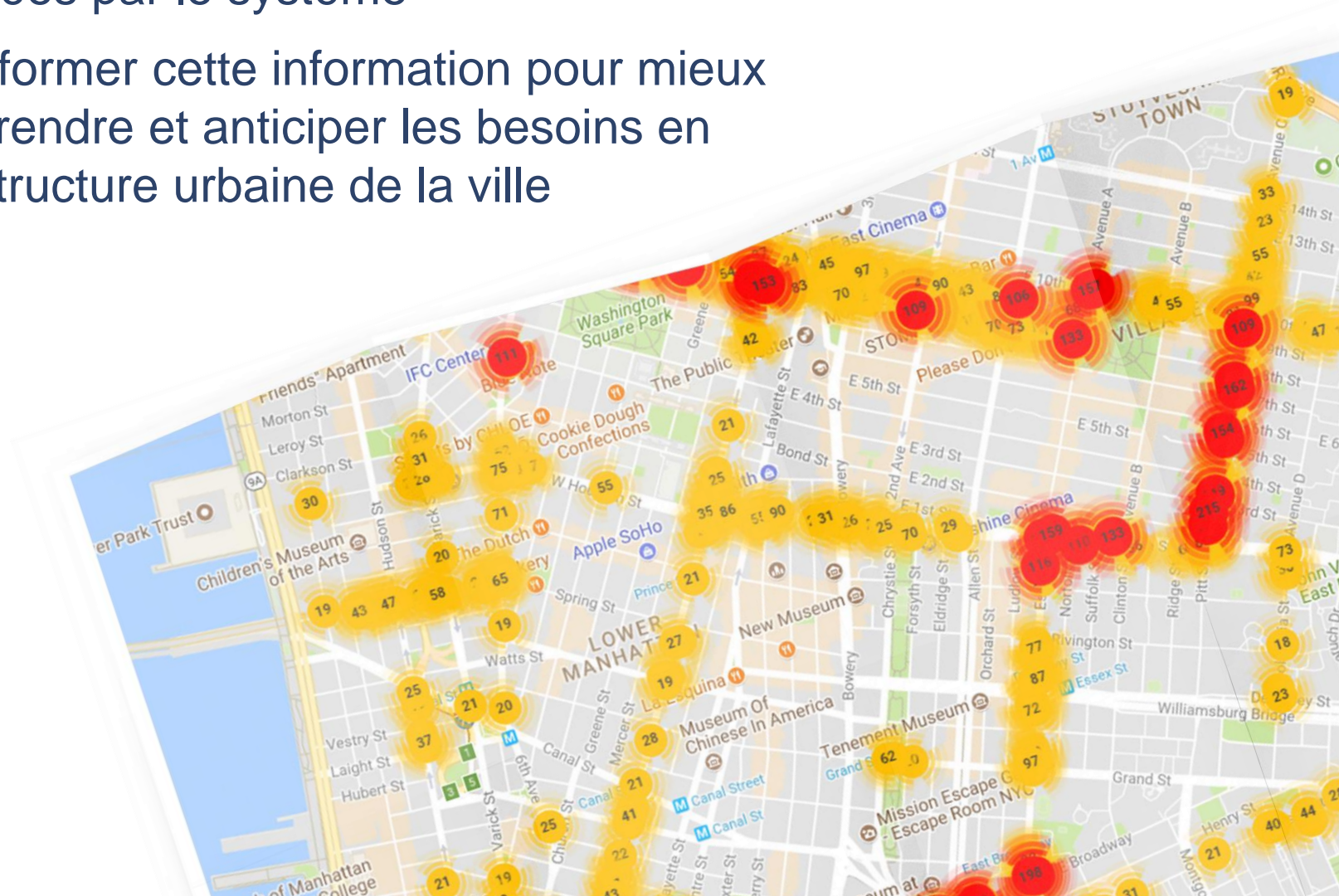


- Détection des piétons et cyclistes dans les angles morts
- Solution à multiples capteurs, à l'avant et à l'arrière du véhicule
- Particulièrement adapté aux zones urbaines
- Autobus, autocars, bennes à ordures ménagères, camions, etc.

Shield+

Cartographie des “Hot Spots” pour les Smart Cities

- Obtenir en un clic une carte indiquant la géolocalisation et le type des alertes générées par le système
- Transformer cette information pour mieux comprendre et anticiper les besoins en infrastructure urbaine de la ville



Focus 35

- Autobus
 - Réseau de Fougères (Surf), en partenariat avec Transdev



- Bennes à ordures ménagères
 - Réseau de Rennes, en partenariat avec Suez
 - Incluant cartographie des zones de danger



- inOut en Mars 2018





Mobileye 8 Connect

Nouvelles fonctionnalités

soon
with **EyeQ®4**



Détection nocturne de piétons et cyclistes



Alerte collision avec un animal



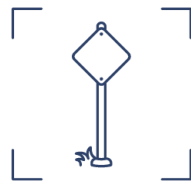
Alerte fausse route



Alerte mauvaise visibilité



Alerte objet dangereux



Reconnaissance panneau de signalisation



L'impact de la technologie Mobileye pour les Villes



SAFER

En rendant les routes plus sûres pour tous les usagers, dès maintenant



SMARTER

En collectant la bonne data pour améliorer les infrastructures



AUTONOMOUS READY™

En ouvrant la voie au Véhicule Autonome

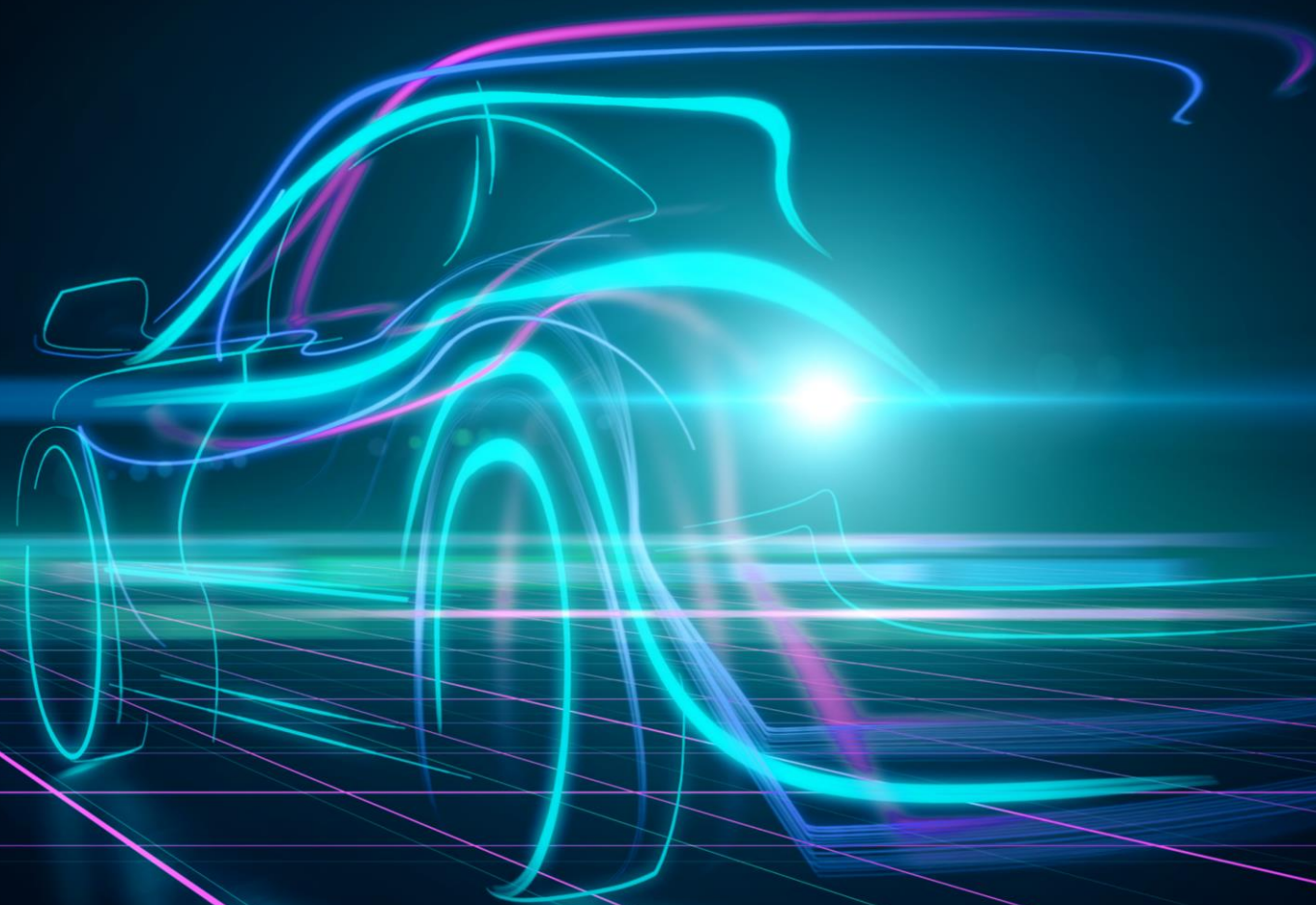




Ouvrir la voie au Vehicule Autonome



Safety Today For The Autonomous Tomorrow

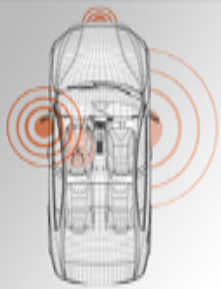


De l'assistance à la conduite au véhicule autonome

ADAS

La decision est prise par le conducteur

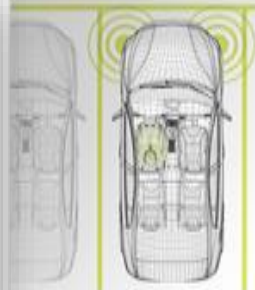
Jusqu'au niveau 02



PAS
D'AUTONOMIE



ASSISTANCE
A LA CONDUITE



AUTONOMIE
PARTIELLE

AUTONOMIE

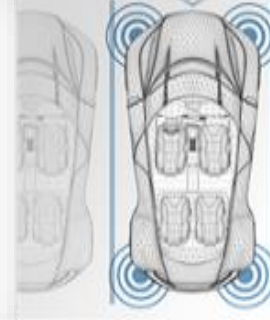
La decision est prise par le véhicule

NIVEAU 03



AUTONOMIE
CONDITIONNELLE

NIVEAU 04



AUTONOMIE
ELEEVE

NIVEAU 05

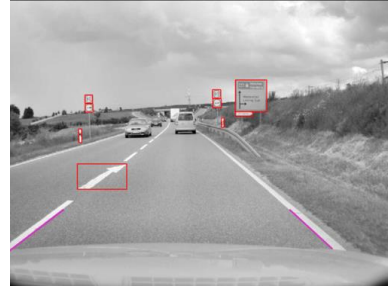


AUTONOMIE
COMPLETE

3 piliers de la Conduite Autonome



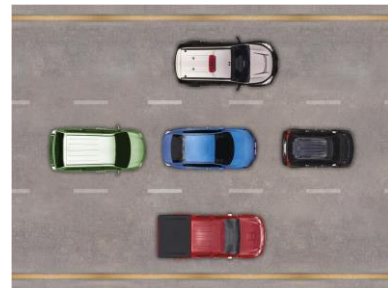
Sensing



Mapping



Driving Policy



Responsibility-Sensitive Safety



Sensing

Capacité à détecter tout élément important de l'environnement de conduite



Mapping (REM™)

Capacité à construire une cartographie HD, mise à jour en continu / en crowdsourcing



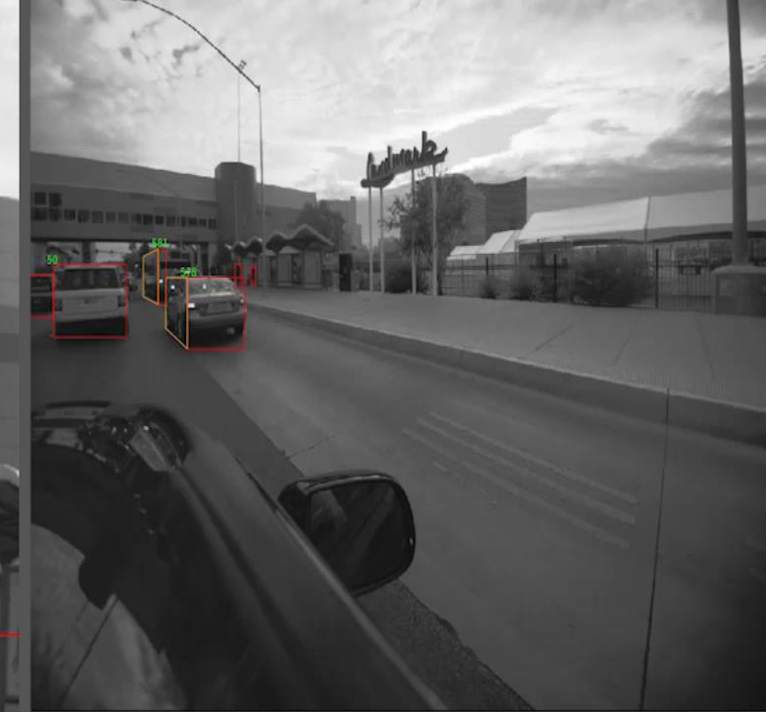
Driving Policy

Capacité à enseigner au véhicule à manœuvrer et négocier dans des situations complexes (engagement, etc.)



Sensing

- 360° awareness
- Redondance – Cameras, Lidars and Radars





Sensing

Capacité à détecter tout élément important de l'environnement de conduite



Mapping (REM™)

Capacité à construire une cartographie HD, mise à jour en continu / en crowdsourcing



Driving Policy

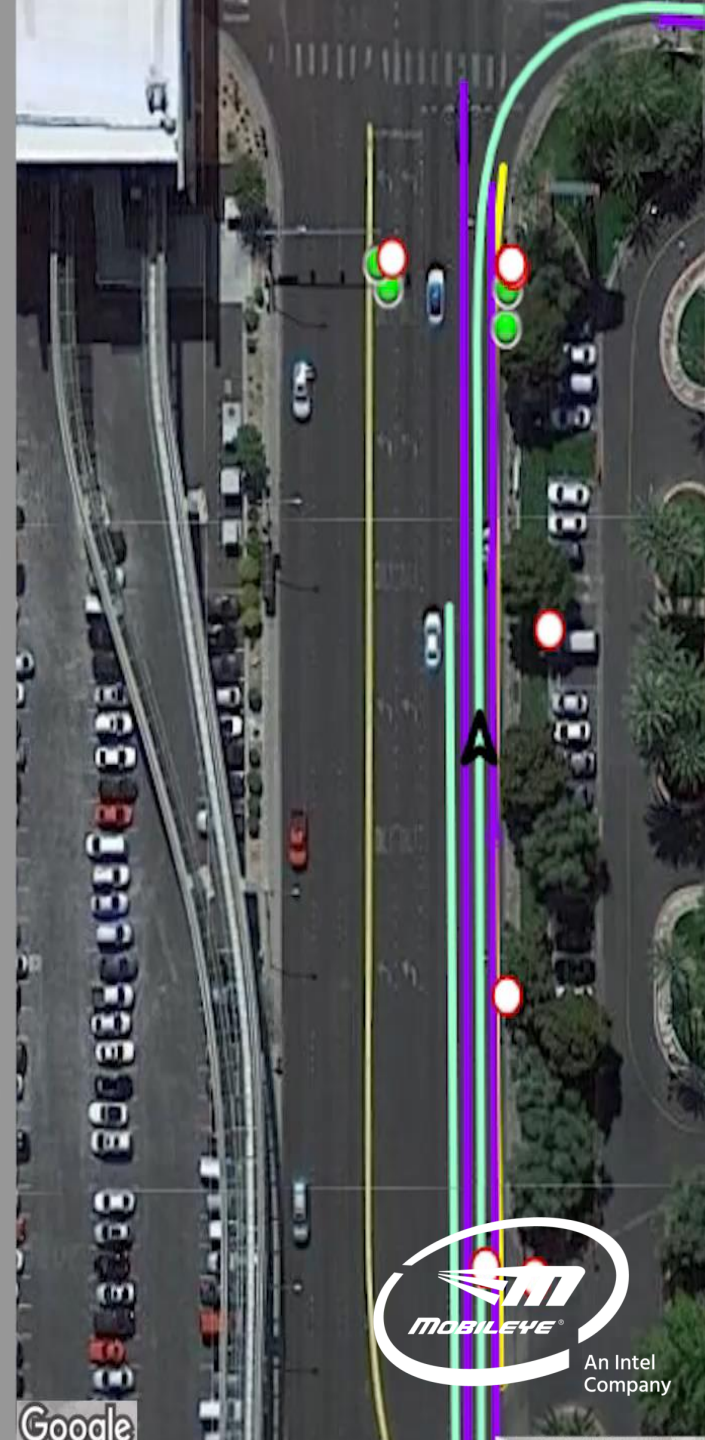
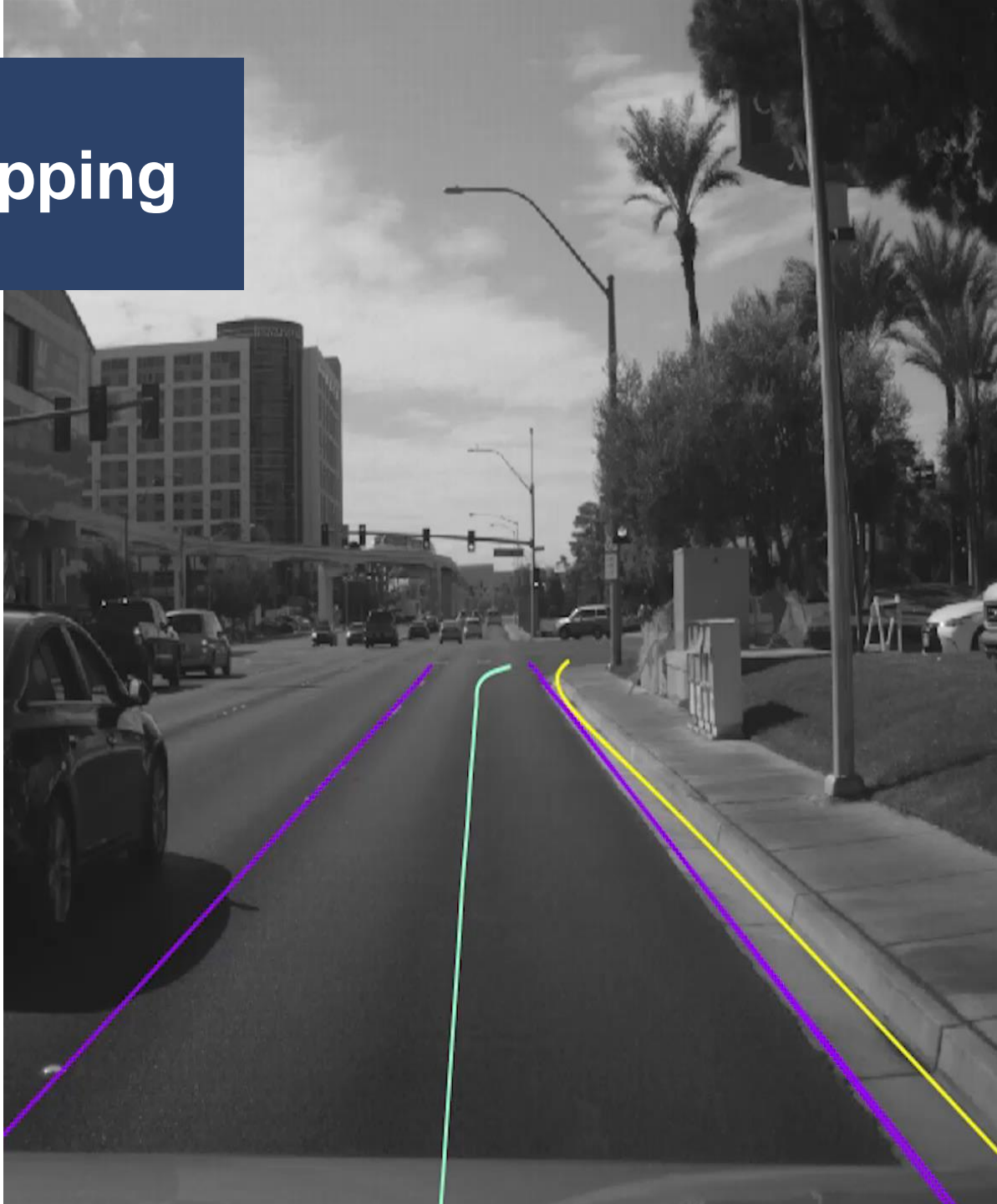
Capacité à enseigner au véhicule à manœuvrer et négocier dans des situations complexes (engagement, etc.)



Mapping

Construire la cartographie HD de la ville

REM™





Mapping

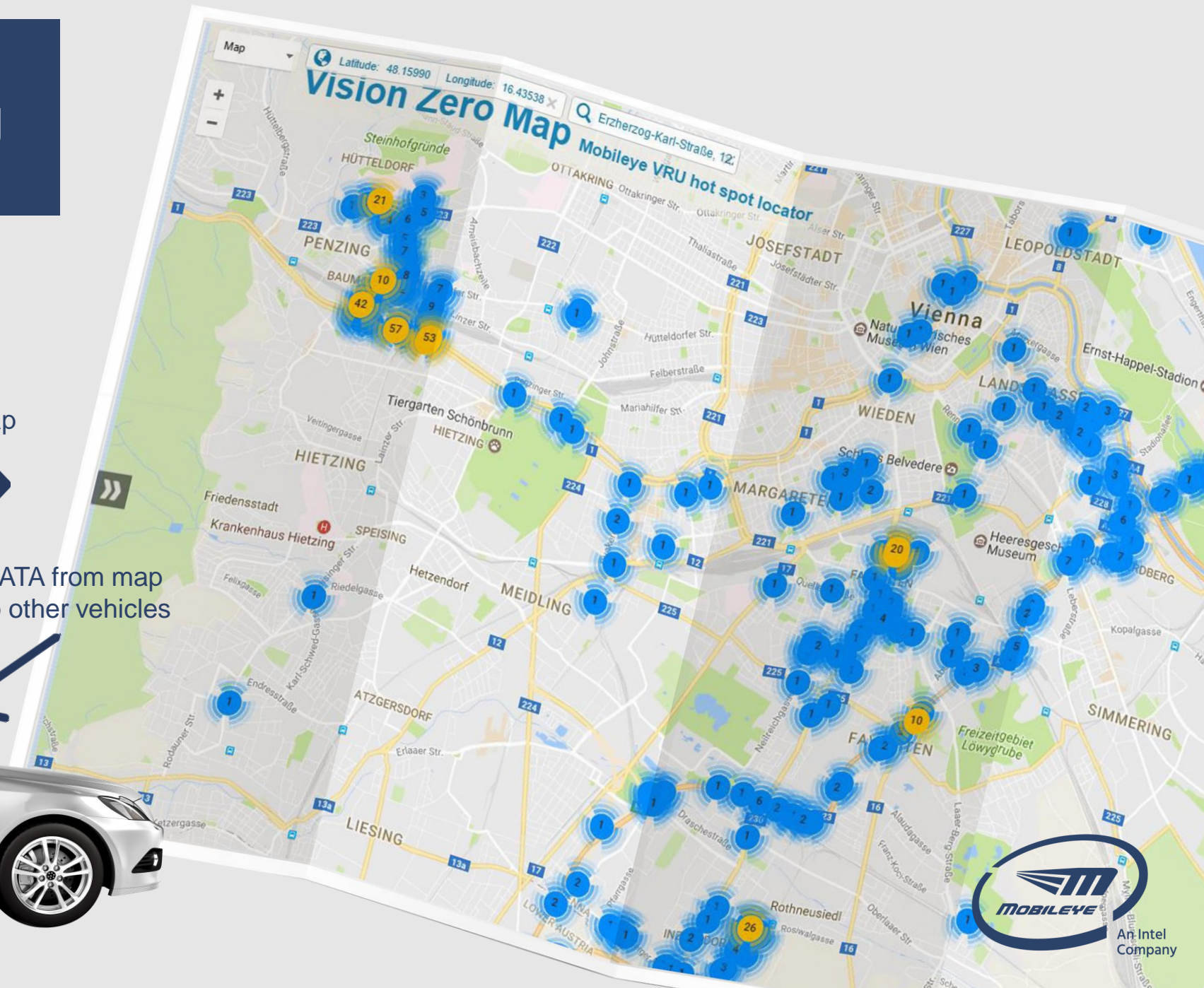


DATA from vehicle to cloud

DATA from cloud to map



DATA from map to other vehicles



Pourquoi REM est unique?



**Bande passante
10 Ko/km**



**Implementation des
aujourd'hui**



Precision 5 cm

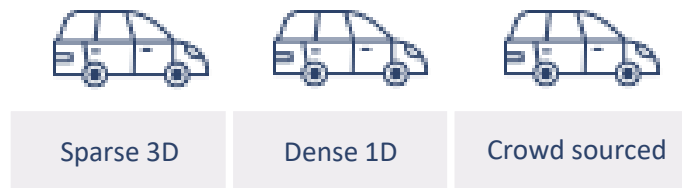


Confidentialite

Exemple

Signalisation et marquage au sol

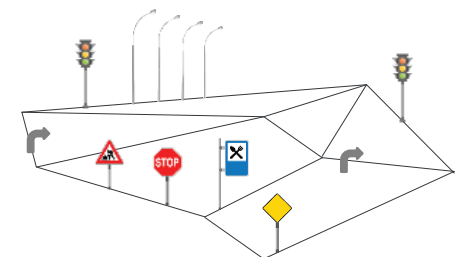
Le capteur identifie et classe les elements de signalisation et marquage au sol, pour les disposer sur la carte



Visual Landmarks



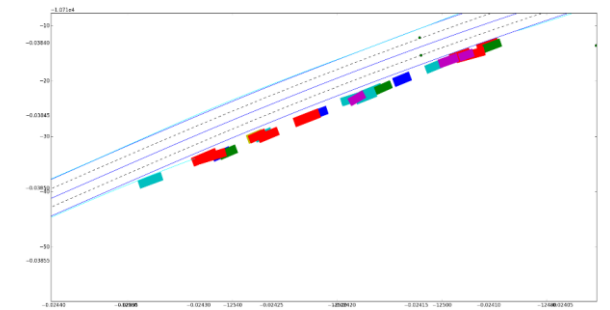
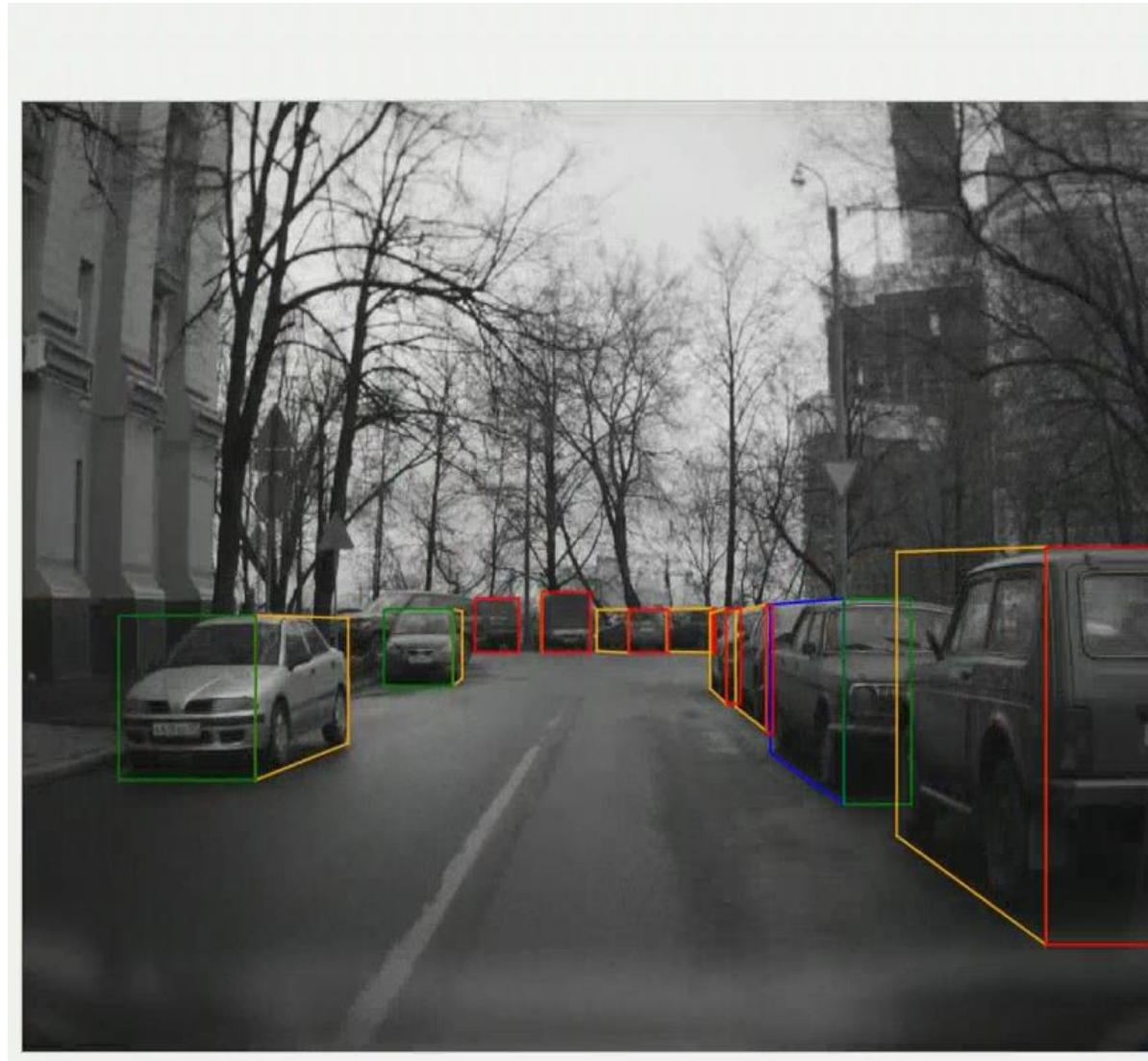
Visual Landmarks on map



Exemple

Places de stationnement

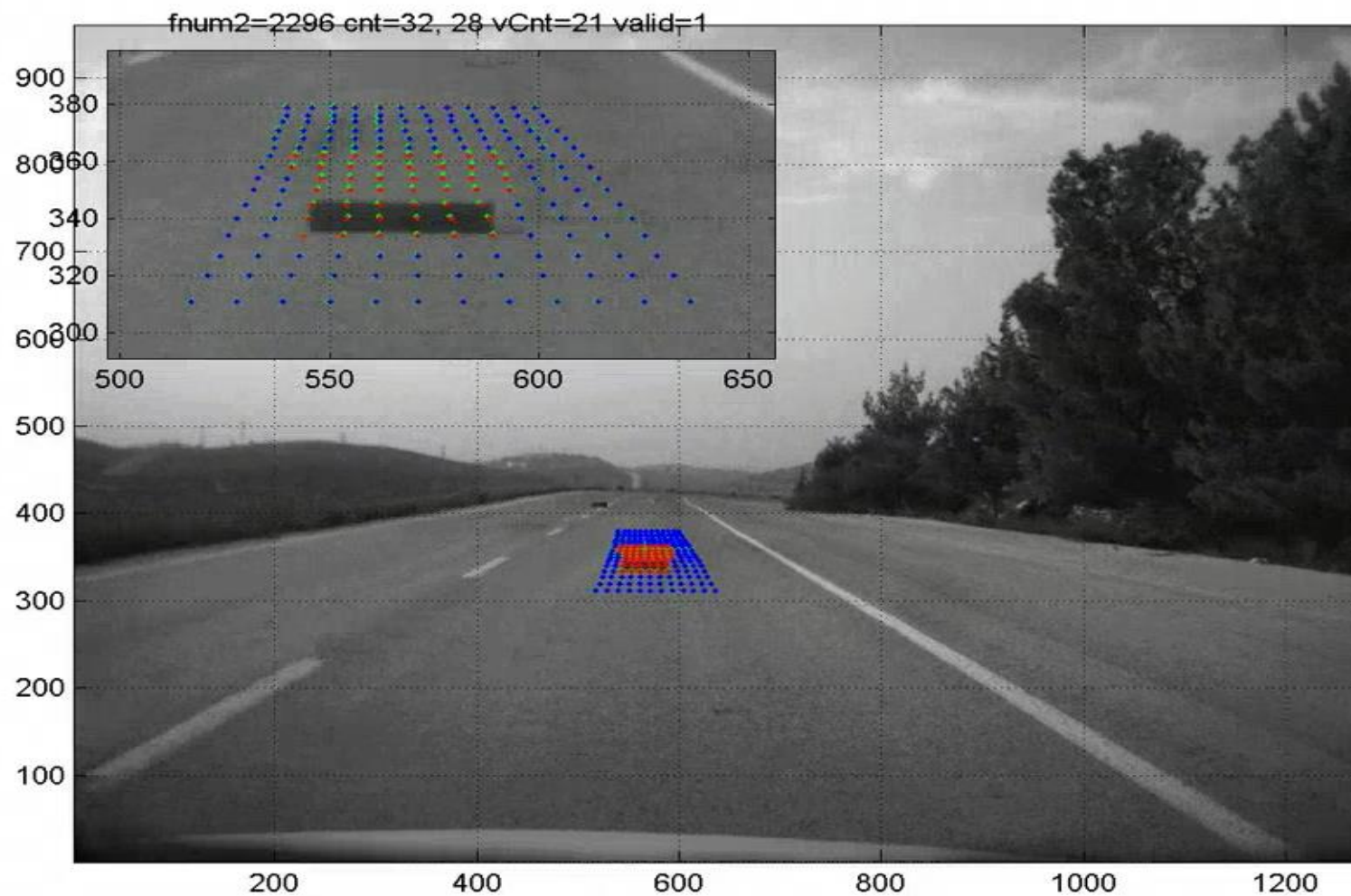
Le capteur identifie des places de stationnement libres, offrant une cartographie dynamique du stationnement de la ville



Exemple

Etat de la route

Le capteur identifie un danger lie a l'état de la route, le classifie afin d'avertir les autres conducteurs



Initiatives strategiques - Europe



Barcelone



Londres



Düsseldorf





Sensing

Capacité à détecter tout élément important de l'environnement de conduite



Mapping (REM™)

Capacité à construire une cartographie HD, mise à jour en continu / en crowdsourcing



Driving Policy

Capacité à enseigner au véhicule à manœuvrer et négocier dans des situations complexes (engagement, etc.)

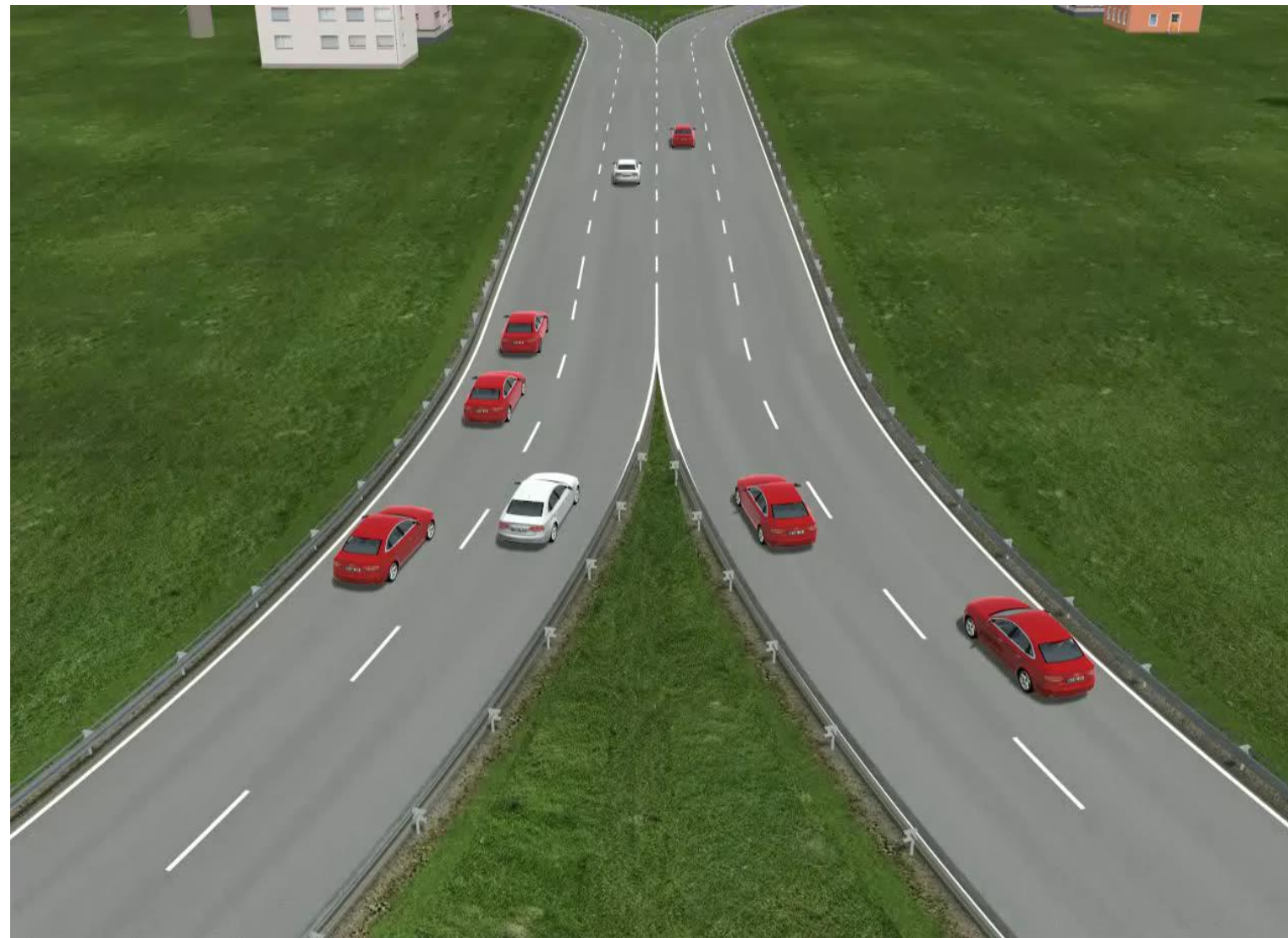


Driving Policy

Apporter au véhicule
l'intuition et le bon
sens d'un être
humain



Driving Policy



An Intel
Company

Qu'est-ce que le Vehicule Autonome?



Imagining the autonomous future...



Merci
Et roulez
prudemment !