

Partage de la donnée de mobilité : L'exemple de la Ville d'Aix-en-Provence

1

CONFÉRENCE TECHNIQUE CEREMA
23/05/2024



AIX en PROVENCE
LA VILLE

Présentation de la Ville d'Aix-en-Provence

2

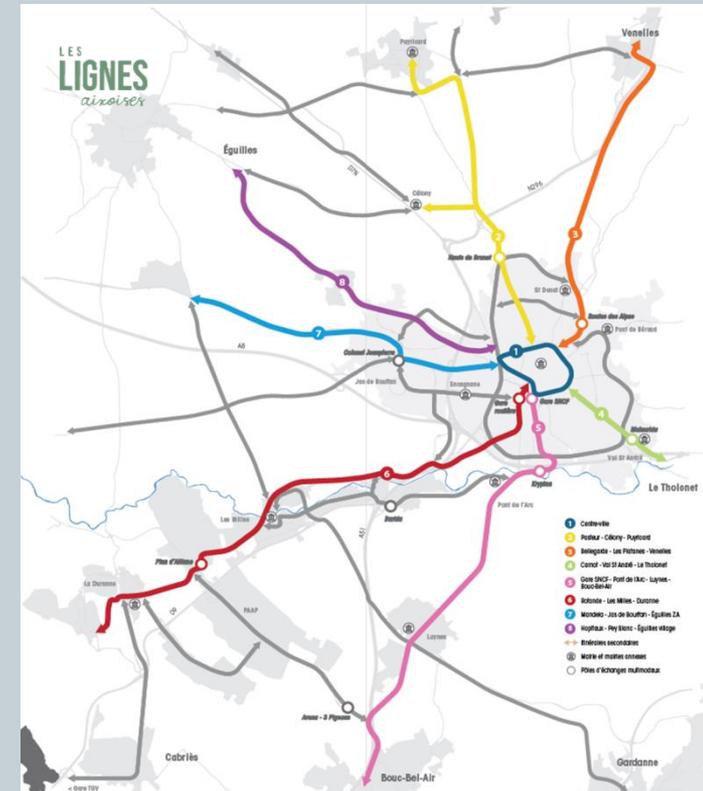
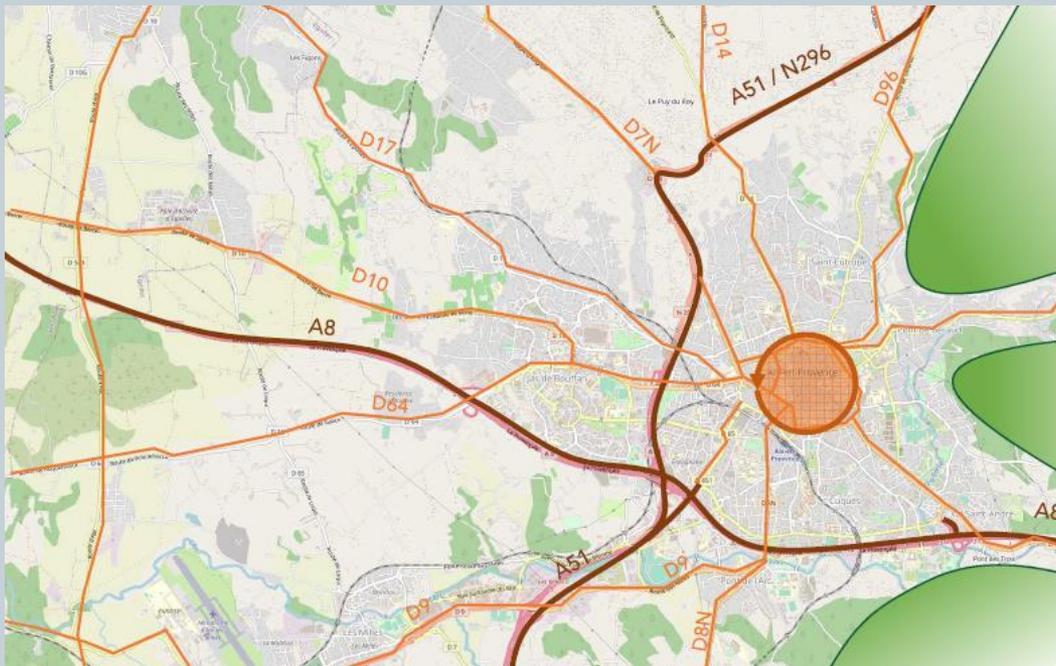
- 2^{ème} commune de la Métropole Aix-Marseille-Provence
- 150 000 habitants, avec plus de 30 000 étudiants
- Une superficie de 186,1 km²
- 27 000 emplois, 1420 entreprises, pôles d'activités Les Milles / La Duranne
- Forte affluence touristique avec son centre-ville historique, ses marchés provençaux, ses nombreuses fontaines, ses musées et festivals...



Enjeux du réseau routier d'Aix-en-Provence

3

- Aix-en-Provence au carrefour d'un réseau autoroutier (A8/A51), qui sature aux heures de pointe → Délestage en transit dans la Ville, en particulier le tour de Ville
- Aménager des liaisons cyclables pour rejoindre les différentes centralités → Plan vélo



PC Déplacements et Observatoire de la mobilité

4

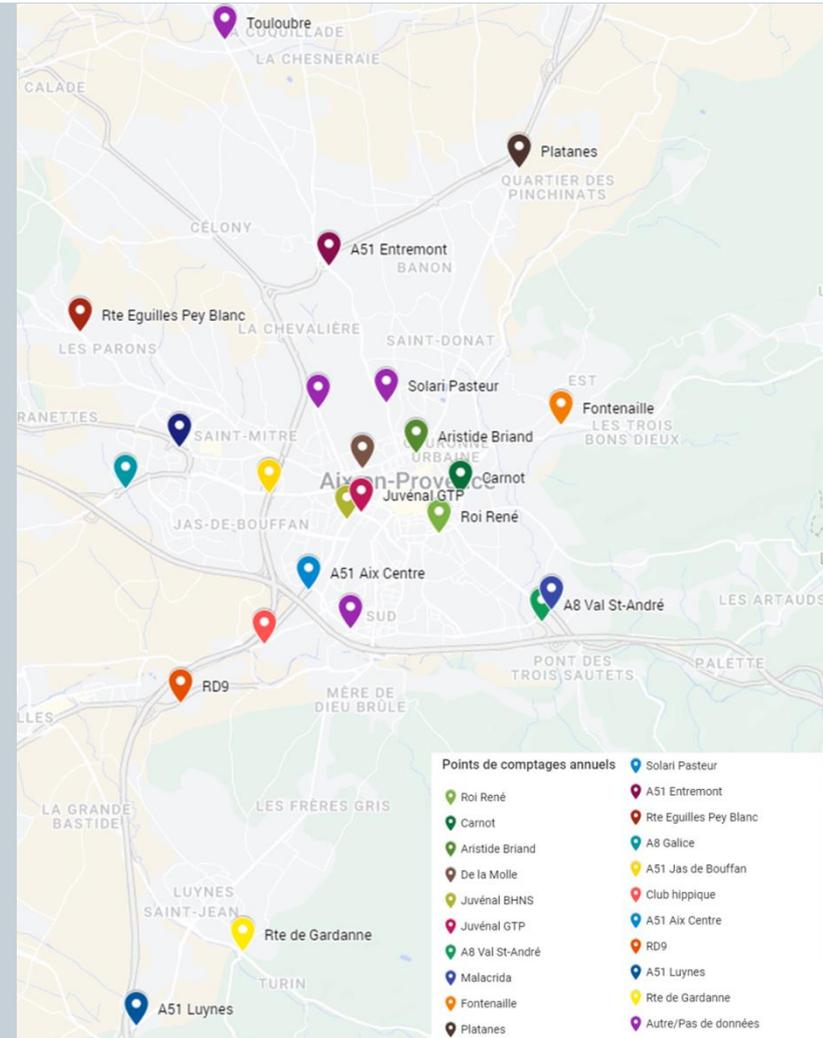
-  Poste central de régulation de trafic
 - Gestion centralisée des 160 contrôleurs de carrefours à feux
 - Stratégie de déplacement
 - Diagnostic – Etude de faisabilité
 - Etude de conception et réalisation
 - ⇒ Domaine réglementé par l'instruction interministérielle 6ème partie / Langage DIASER
 - ⇒ Un réseau sécurisé
 - Gestion de la ligne BHNS – Système de priorité aux feux



PC Déplacements et Observatoire de la mobilité

5

-  Observatoire de la mobilité
- Centralisation des données → comptages et enquêtes ponctuels
 - En réponse à des problématiques localisées : stationnement / débits-vitesses du trafic VL-PL / Débits piétons et cycles*
- ⇒ Objectiver le ressenti des usagers
- ⇒ Produire des analyses pour orienter l'action publique sur le système des mobilités
- ⇒ Evaluer la performance des aménagements
- ⇒ Projection et modélisation des données

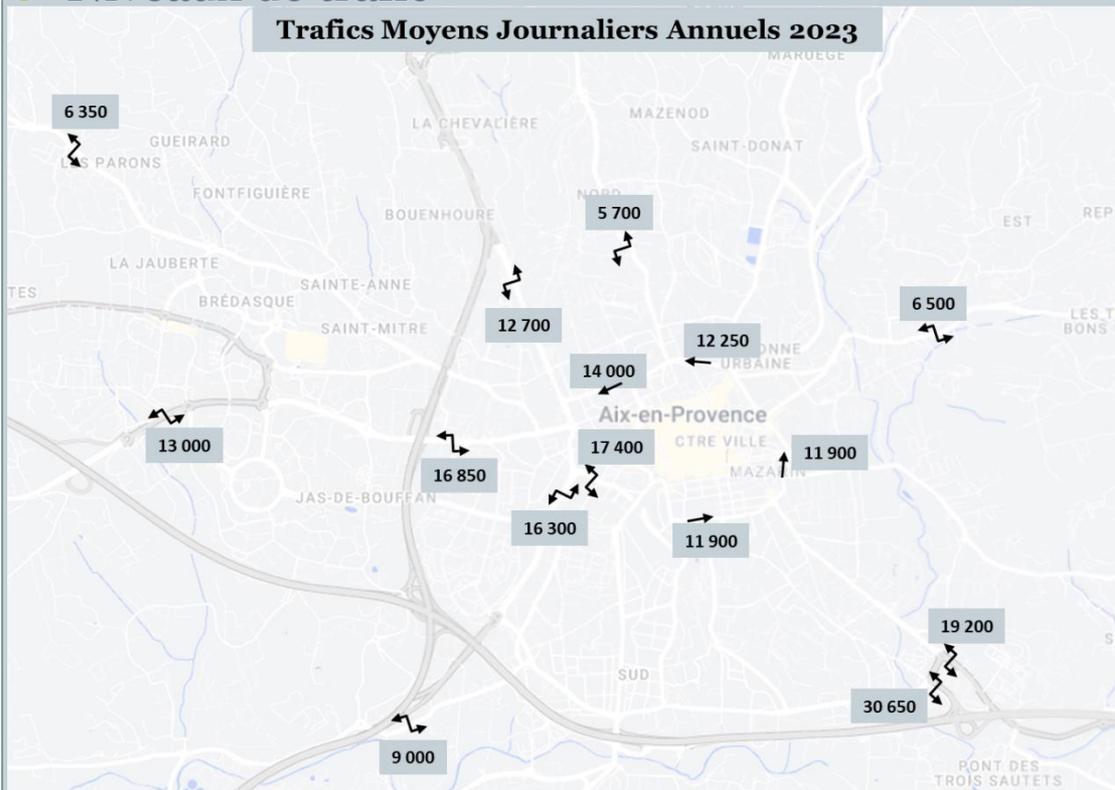


Aperçu de la circulation routière à Aix-en-Provence

6

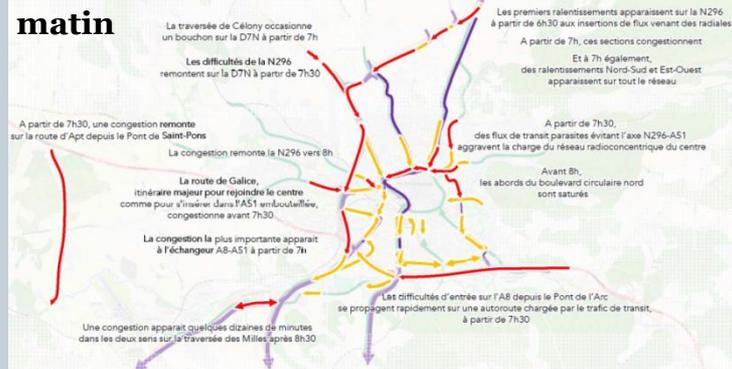
Niveaux de trafic

Trafics Moyens Journaliers Annuels 2023

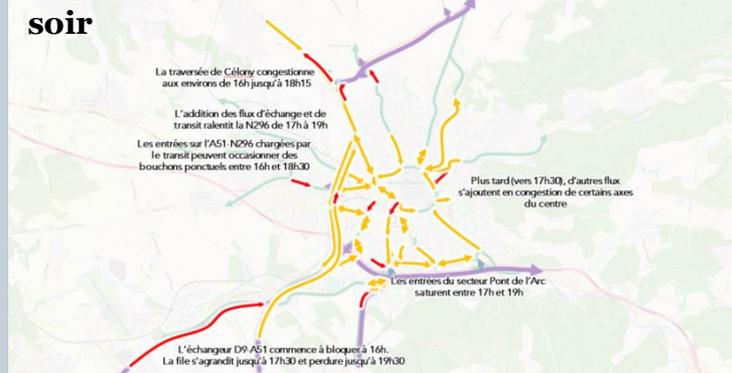


Conditions de trafic

matin



soir



Partage de données mobilité Ville d'Aix-en-Provence

7

- Type de données : Temps réel / Différé, a posteriori
 - Dans les 2 cas, plusieurs problématiques soulevées qui ne sont pas propres à la donnée de mobilité :
 - ✦ Qualification de la donnée (vérifier, valider => Maintien des capteurs)
 - ✦ Mise à jour de la donnée
 - ✦ Plus-value de la donnée
 - ✦ Exemples :
 - Saturations en temps réels remontées par les boucles => Quelle plus-value par rapport aux calculateurs d'itinéraires connus ?
 - Données de trafic a posteriori => Si on transmet de la donnée brute, on laisse le soin au public de faire l'interprétation = Risque. C'est justement la plus-value des techniciens que d'interpréter la donnée, le chiffre, grâce à un contexte et à son expertise
- ⇒ Risque de décrédibilisation de la donnée

Open data – Exemple d'Aix-en-Provence

8

- <https://aix-en-provence.opendatasoft.com/pages/homeo/>

The screenshot shows the homepage of the Aix-en-Provence Open Data portal. At the top left is the logo for Aix-en-Provence. The navigation menu includes 'DONNÉES', 'GRAPHIQUES', 'CARTES', and 'A PROPOS'. The main banner features the text 'Découvrez les données ouvertes de la ville d'Aix en Provence' and a search bar with the placeholder 'Rechercher un jeu de données' and a 'Rechercher' button. Below the banner, the section 'Accédez à nos principaux jeux de données' lists six categories: 'Citoyenneté' (24 jeux), 'Culture' (4 jeux), 'Énergie et Environnement' (1 jeu), 'Mobilités - Transports' (7 jeux), 'Population et habitat' (7 jeux), and 'Urbanisme' (5 jeux). The 'Mobilités - Transports' category is highlighted with a red border. At the bottom, there are three buttons: 'Créer une carte', 'Créer un graphique', and 'Utiliser les API'.

AIX
VILLE
EN PROVENCE

DONNÉES GRAPHIQUES CARTES A PROPOS

Découvrez les données ouvertes
de la ville d'Aix en Provence

Rechercher un jeu de données Rechercher

Accédez à nos principaux jeux de données

Catégorie	Nombre de jeux
Citoyenneté	24 jeux
Culture	4 jeux
Énergie et Environnement	1 jeu
Mobilités - Transports	7 jeux
Population et habitat	7 jeux
Urbanisme	5 jeux

Créer une carte Créer un graphique Utiliser les API

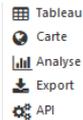
Open data – Exemple d’Aix-en-Provence

9

- <https://aix-en-provence.opendatasoft.com/pages/homeo/>

Horodateurs

Thème Stationnement, Mobilités/Transports



Lignes Diablines

Lignes des transports DIABLINES

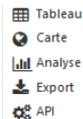
Thème Mobilités/Transports



Parking Aix-en-Provence

Liste des parkings avec le nombre de places.

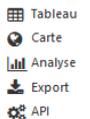
Thème Stationnement, Mobilités/Transports



Parkings disponibles à Aix-en-Provence

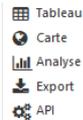
Liste des parkings avec le nombre de places.

Thème Mobilités/Transports



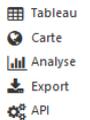
Pistes cyclables

Thème Urbanisme, Mobilités/Transports



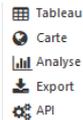
Stationnements 2 roues

Thème Stationnement, Mobilités/Transports



Zone Wifi

Thème E-Spots, Mobilités/Transports



⇒ Données statiques => à mettre à jour régulièrement

Open data – Exemple d’Aix-en-Provence

10

- **Partage de données mobilité – Ville d’Aix-en-Provence**
 - Peu de demandes recensées à ce jour concernant les données de mobilité à la Mairie d’Aix
 - Des données sont communiquées lors des échanges avec le public et les acteurs de la Ville (réunions publiques, conseils de quartier, concertations,...)
 - Réflexion en cours pour le partage de la donnée de trafic entre MAMP, Ville d’Aix-en-Provence, DIRMED et CD13

Présentation du projet européen INDID

11

- Consortium depuis 2019 : Etat, collectivités, industriels...
- Sites pilotes urbains : **Aix-en-Provence**, Paris, Bordeaux, Strasbourg
- C-ITS (Systèmes de Transport Intelligents Coopératifs) font référence à une catégorie de systèmes de transport qui utilisent les technologies de communication pour améliorer la sécurité, l'efficacité et la durabilité du transport.
- Communication V2X : **Infrastructure** ↔ **Usagers** (véhicule, mobile...)
- Enjeux des C-ITS :
 - ✦ Sécurité routière améliorée
 - ✦ Efficacité du trafic
 - ✦ Réduction des émissions
 - ✦ Connectivités entre les véhicules
 - ✦ Assistance au conducteur
 - ✦ Facilitation de la conduite automatisée



InDiD – Aix-en-Provence

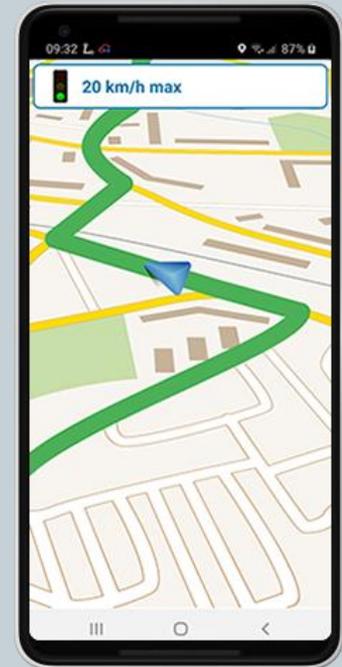
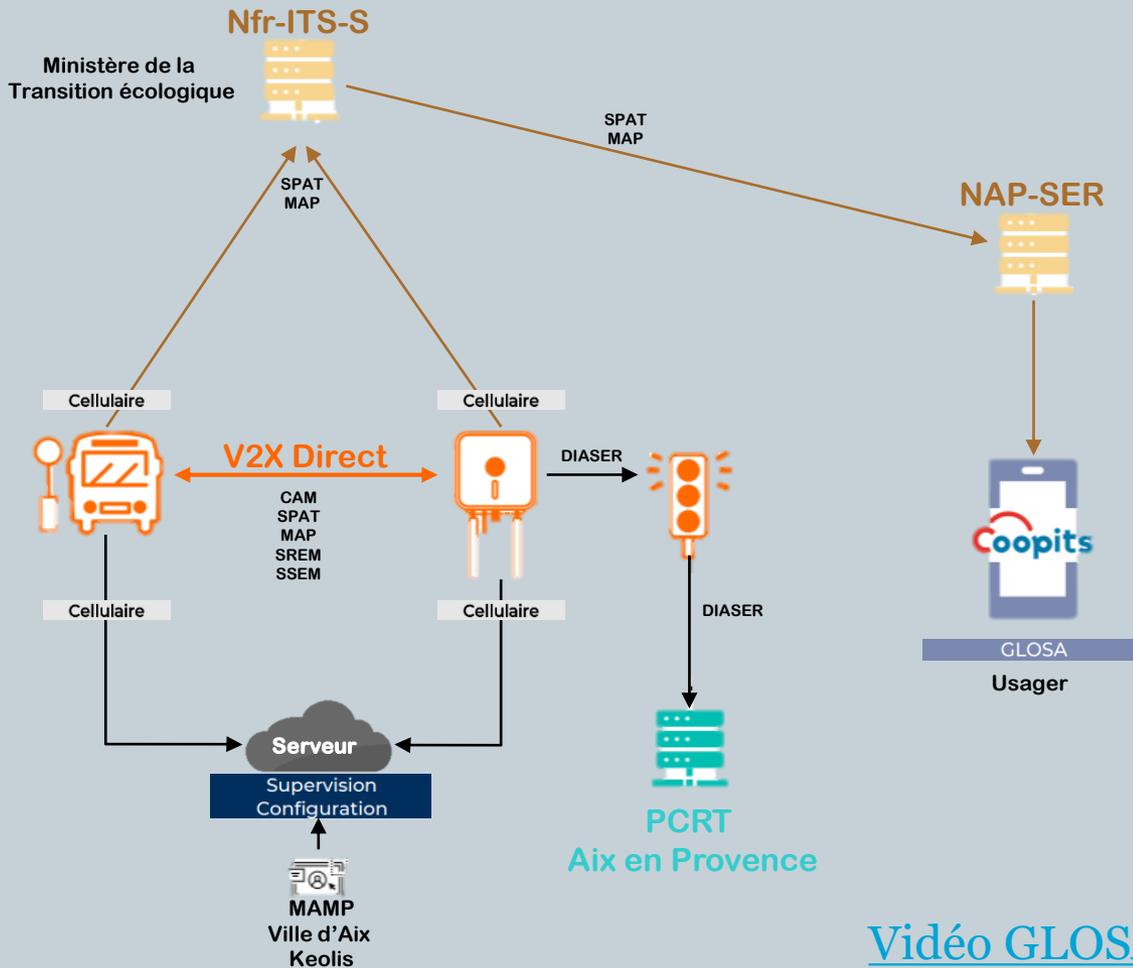
12

- Cas d'usage étudiés
 - Priorité aux feux (G2)
 - GLOSA : Vitesse conseillée pour atteindre le prochain feu vert (G1)
 - Usagers vulnérables (I5)
 - Mise en œuvre du projet INDID
 - MOA : MAMP et Ville d'Aix-en-Provence
 - Partenaire : Cerema
 - Spécificités du marché :
 - ✦ Contrainte de temps
 - ✦ Contrainte de sécurité informatique
- ⇒ Groupement LACROIX – EIFFAGE



InDiD - Architecture cas d'usage GLOSA

13

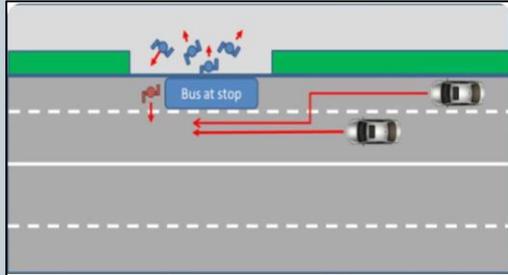


Vitesse optimale pour arriver au feu au vert

[Vidéo GLOSA](#)

InDiD – Exemple cas « usagers vulnérables »

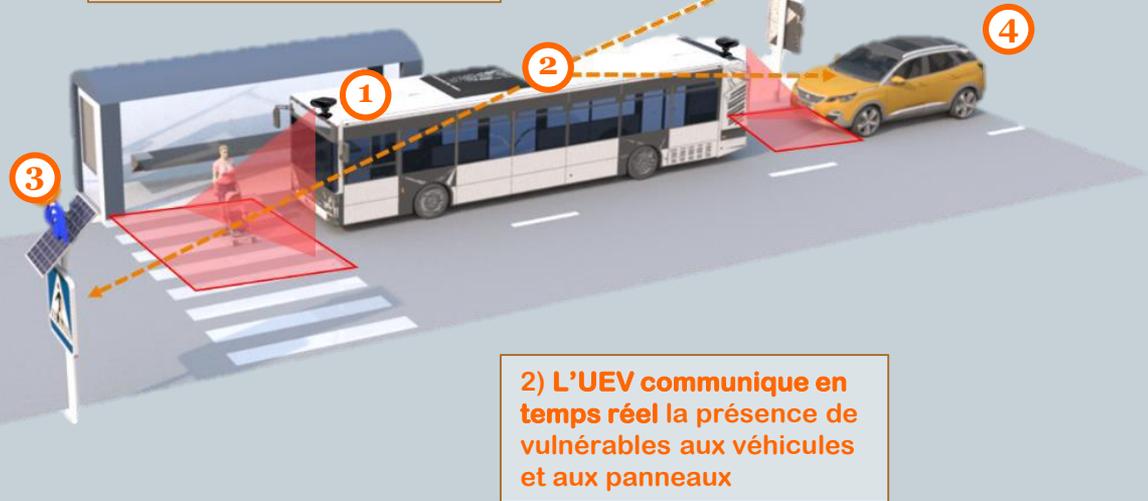
14



3) La Signalétique indique C20a la présence du vulnérables

1) Le capteur vidéo embarqué en bus détecte la présence d'un vulnérable à l'avant ou à l'arrière du bus

4) Le conducteur Reçoit l'information en C-ITS (application CoopITS)



2) L'UEV communique en temps réel la présence de vulnérables aux véhicules et aux panneaux

Conclusion

15

- **Mise en œuvre du projet INDID – Données partagées**
 - Fonctionnement des solutions proposées (lien avec le nœud national,...)
 - Déploiement
- **Synthèse / REX**
- **Conclusion**