



1| Intro sur le concept de smart city

2| Comment la smart city ou ville augmentée s'est construite à AIX

3| Le schéma directeur du projet et les premières réalisations

4| **Le passage à l'échelle de la ville et sa gouvernance**

# NOS PREMIERS CAS D'USAGE



Industrialiser



Fiabiliser



Déployer à  
L'échelle de ville



Analyser les  
données



Anticiper et  
prédire

## NOS PREMIERS CAS D'USAGE

8 Thématiques déployées entre 2016 et 2022  
+ 1 000 Capteurs installés dans la Ville

100  
à fin 2020



Les corbeilles connectées

18



Les flux de piétons

3 stations  
8 Ruches connectées



La qualité de l'air

100



Les îlots de chaleur

18



Le bruit

600



L'éclairage intelligent

250



Wifi Public Beacons

EN COURS



L'arrosage intelligent



Industrialiser



Fiabiliser



Déployer à  
L'échelle de ville



Analyser les  
données

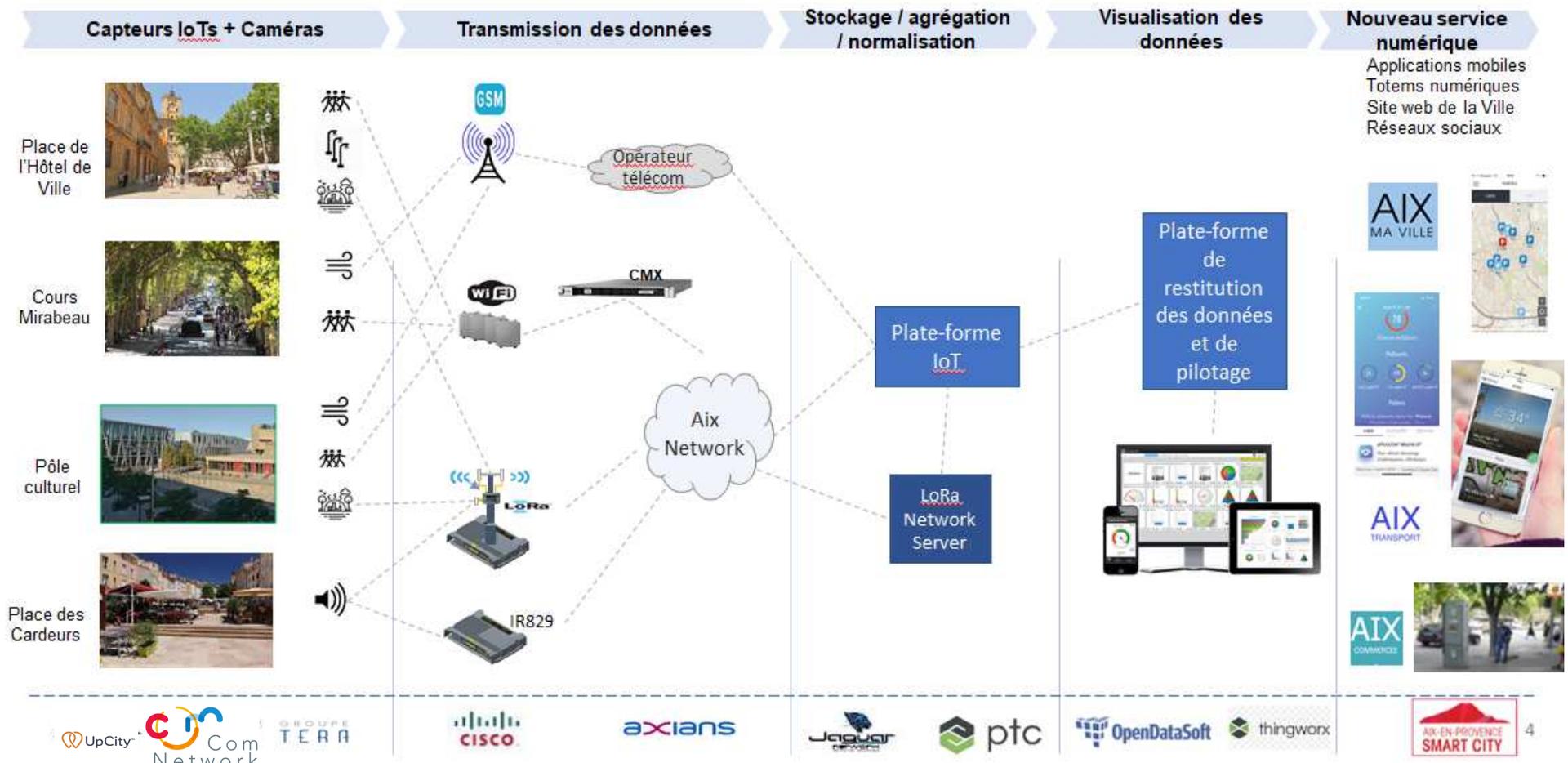


Anticiper et  
prédire

# Un socle technologique de la ville intelligente en place

## Un socle technologique, propriété de la ville.

Innovant, robuste, durable, efficient et supportant de nouveaux usages et applications



# Cas d'usage ville numérique



## cas d'usage Eclairage intelligent

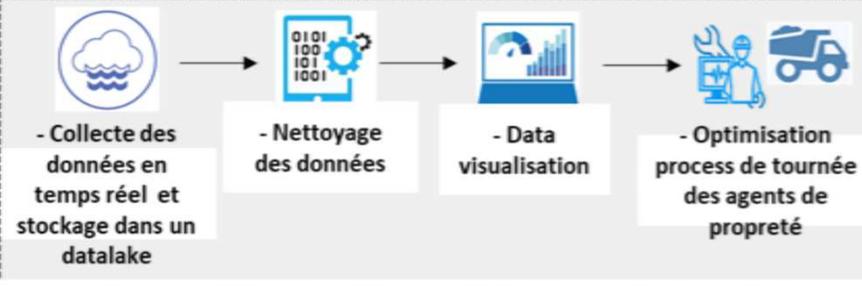
GST Capteurs GreenSysTech



Gérer l'optimisation des dépenses énergétiques, grâce à des capteurs installés dans les 600 armoires lumineuses de la ville pour mesurer la consommation d'énergie.

2021 -2026

Manager en temps réel l'allumage et l'extinction des candélabres, Avoir une ville sécurisée par un bon éclairage, S'assurer du bon éclairage en ville en temps réel. Démarrage du cas d'usage arrosage intelligent.



POUR LES USAGERS



POUR LES DIRECTIONS

# Cas d'usage ville numérique

L'application signalement  
Repensée



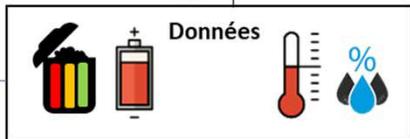
Je signale un dysfonctionnement :



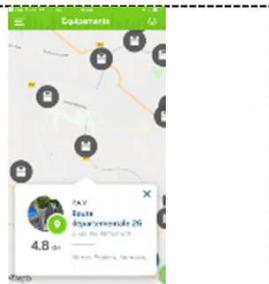
## cas d'usage Ville Propre

Des applications  
mobiles Ville et  
Métropole  
pour Signaler  
Informer  
Heures passages

GST Capteurs GreenSysTech



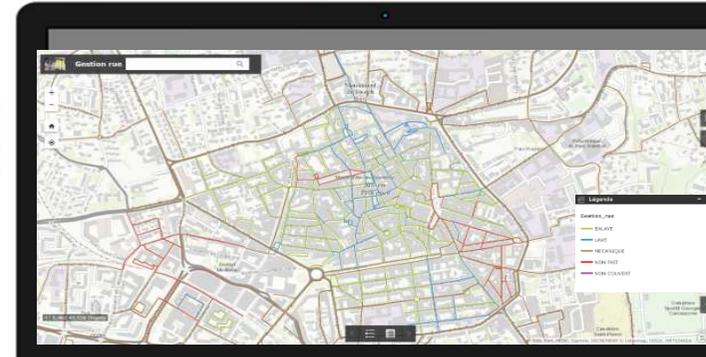
Pays d'Aix tri  
MAMP - Pays d'Aix  
★★★★★



POUR LES USAGERS



Connaitre en temps réel  
l'état de propreté de la ville



Et le taux de remplissage des corbeilles de la ville

suivre les équipements roulants par gps

Etat de remplissage des poubelles

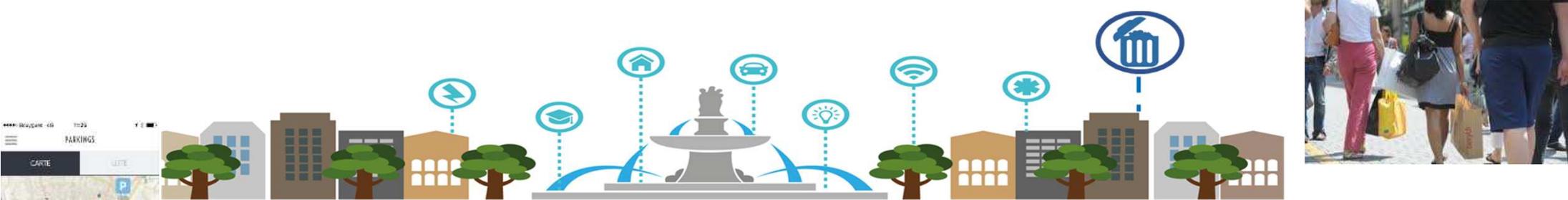
Affichage des données du : Aix

Affichage des poubelles le : 10/Sep/2019 14:50:33

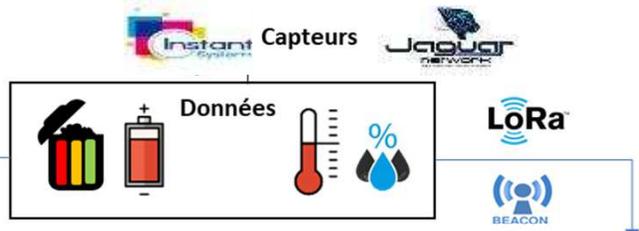
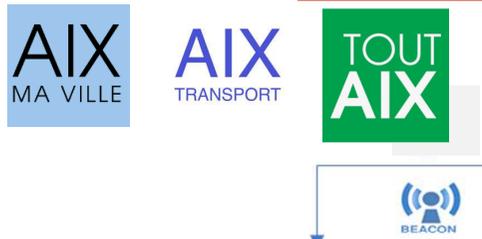
Nom	Taux De Remplissage	Coordonnées GPS
GSBA20190041	77,10	43,5292 ; 5,4500
GSBA20190024	100,00	43,5285 ; 5,4479

POUR LE SERVICE NETTOIEMENT

# Cas d'usage ville numérique



## cas d'usage Flux Piétons & Mobilité



- Adapter et améliorer les infrastructures de la ville**
- Evaluer l'impact de la piétonisation du centre ville
  - Fluidifier les flux piétons en agissant sur les feux aux passages piétons, informer en temps réel de l'occupation des zones pour adapter les transports en commun, les parkings, etc...
  - Comprendre la baisse d'activité des commerces (diagnostics de fréquentation + analyses des causes)



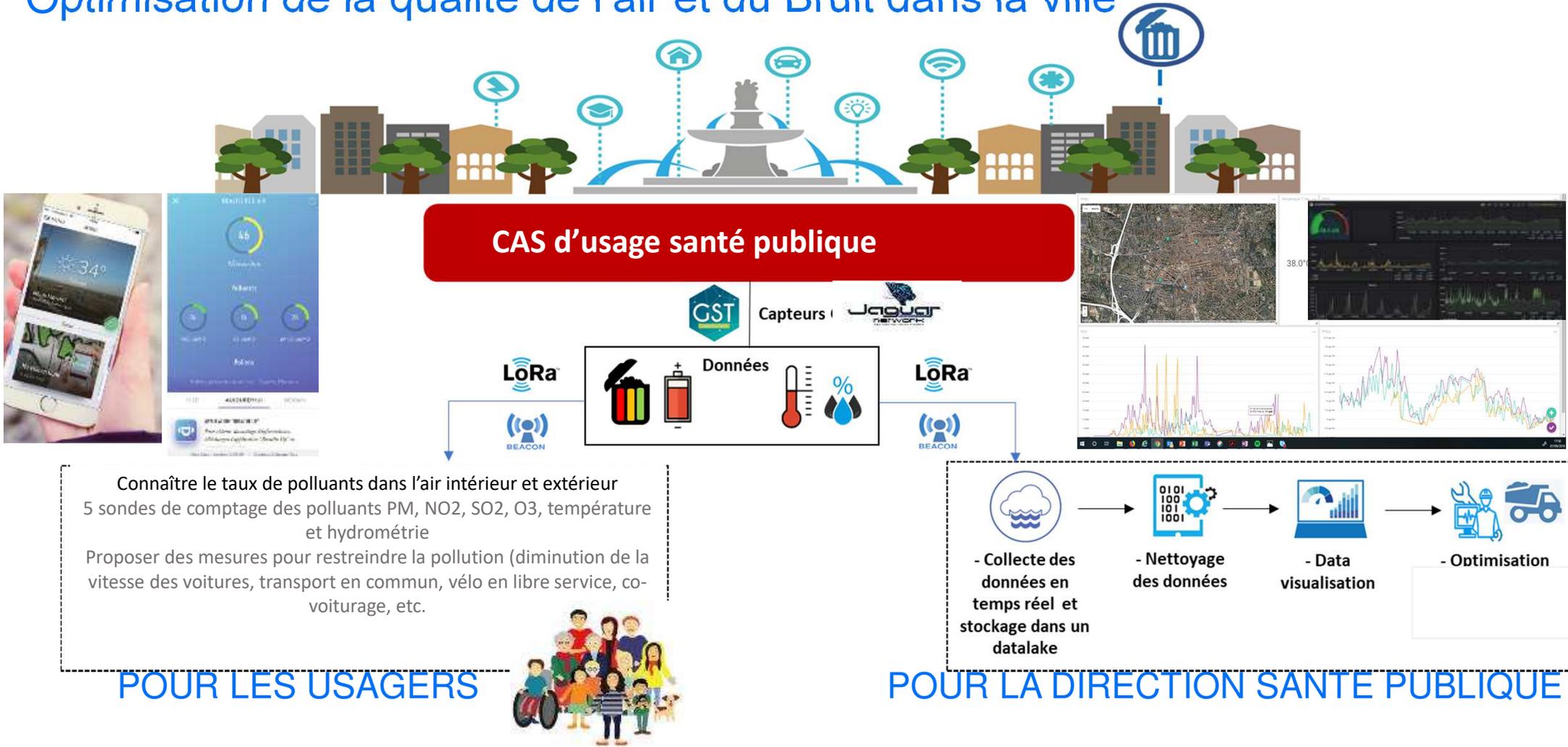
**POUR LES USAGERS**



**POUR LA DIRECTION COMMERCE**

# Cas d'usage ville numérique

## Optimisation de la qualité de l'air et du Bruit dans la ville



# Toutes les données stockées dans un datalake et data-visualisable sur un meme hyperviseur



AIX-EN-PROVENCE  
SMART CITY



Tous  
413/751

Atmosud  
1/3

Parking  
107/127

Gst  
4/120

Engie  
293/455

FLUX  
Piétons  
0/18

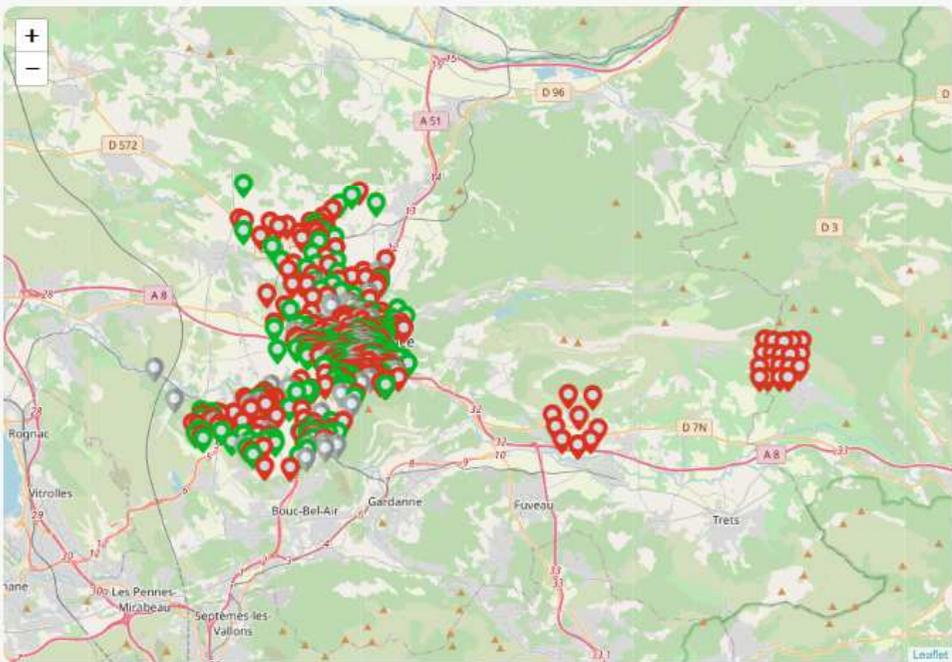
Bruit  
0/18

Carbon  
8/10

12-avril-2023 10:59 Export table

Filter

S %	E %	T %	Nom %	connectionId %	Dernière récepti... %	F %	S %	Position GPS %
			Atmosud Roy René	03021				43,5241 : 5,4490
			Atmosud ecole d'art	03029				43,5303 : 5,4409
			Atmosud Ecole de...	03048	12/04/2023 10:00:00...			43,5558 : 5,4613
			fffff10000197d7	fffff10000197d7				43,5266 : 5,4138
			fffff10000197d8	fffff10000197d8	12/04/2023 10:08:06....	-101		43,5243 : 5,4675
			fffff10000197d9	fffff10000197d9	11/04/2023 21:34:16....	-74		43,5236 : 5,4612
			fffff10000197da	fffff10000197da	11/04/2023 18:44:36....	-79		43,5237 : 5,4615
			fffff10000197db	fffff10000197db	12/04/2023 08:32:28....	-103		43,5265 : 5,4377
			fffff10000197dc	fffff10000197dc	11/04/2023 22:16:19....	-95		43,5342 : 5,4614
			fffff10000197dd	fffff10000197dd				43,5266 : 5,4139



aixmaville

# Cas usages Smart Parking – flux piétons – Bruits et Co2

Smart Parking Dashboard

Tous: 127, Connectés: 88, Jamais connectés: 39, Places disponibles: 56, Places occupées: 32

12-avril-2023 11:02

Tendance Export

Filter

S %	B...	%	Date de réception %	Nom %	Utilisation %	Nbr. d'utilisat...
3.4	12/04/2023 10:08:06...	fffff10000197d7	00h00:00			
3.4	12/04/2023 10:08:06...	fffff10000197d8	00h00:00			
3.7	11/04/2023 21:34:16...	fffff10000197d9	00h00:00			
3.6	11/04/2023 18:44:36...	fffff10000197da	00h00:00			
3.3	12/04/2023 08:32:28...	fffff10000197db	09h23:28			
3.6	11/04/2023 22:16:19...	fffff10000197dc	02h52:15			
		fffff10000197dd	00h00:00			
		fffff10000197de	00h00:00			

Smart Parking Dashboard

Tous: 18, Connectés: 0, Déconnectés: 18

11:04

Comparer 2 zones Comparer toutes les zones Tendance

Export map

Nom	Dernière récep...	Fréquentation	Flux total (Mois)	Mise en prod
Rue de la Verrerie	07/02/2023 11:0...	11017.00	41895.00	07/10/2021 10:2...
Place des Card...	07/02/2023 11:0...	7975.00	25261.00	01/10/2021 10:2...
Place de l'Hôtel d...	07/02/2023 11:0...	12324.00	35483.00	01/10/2021 10:2...
Rue Gaston de S...	0.00	0.00		08/12/2021 15:0...

Rue de la Verrerie

Nombre de piétons

Rue de la Verrerie

Nombre de piétons

Smart Parking Dashboard

Tous: 18, Connectés: 0, Déconnectés: 18

11:09

Tendance Export graphique

%	Date de réception %	Min %	Max %	Mo...
de la Verrerie	07/02/2023 11:04:39:000	41.86	78.94	51.70
des Cardeurs	07/02/2023 11:06:08:000	29.52	73.61	39.90
de l'hôtel de ville	07/02/2023 11:06:16:000	42.98	78.95	52.40

piétons/bruit

Nombre

Date de réception

Min Max Moyen...

Aucun résultat.

Smart Parking Dashboard

Tous: 10, Excellent: 10, Très bon: 0, Bon: 0, Mauvais: 0, Védiocre: 0

12-avril-2023 11:10

Historique Export

Afficher

Date %	Nom %	CO2 (ppm) %	Température (°C) %	Humidité (%) %	DevEUI %
12.04.2023 11:09:38	Bureau Vincent	1120	25.0	40.0	70830540F9331124
	Conservatoire-Site 306				70830540F9331136
12.04.2023 06:15:34	Conservatoire-Site 526	560	19.8	45.0	70830540F9331167

Bureau Vincent

# SMART CITY au service des usagers 2023 : du déploiement sur toute la ville à de nouveaux Cas d'usage

## Plus de 1000 capteurs dans la ville et 500 à déployer en 2023

### Cas usages existants

 Corbeilles connectées : 100 capteurs + 60 en 2022  
Bruit : 18 capteurs + n selon les besoins

### Santé

 Ecoles : 10 capt CO2 + 100 en 2023  
Capteurs Pollen : 5 capteurs  
Qualité de l'air sur les parcmètres + 150 atmoSud  
3 stations Atmo Sud  
 Îlots de chaleur : 130 capteurs

### Education

 Tableaux numériques (+20 TNI)  
- Fibres dans les écoles (+10 écoles)  
- Smart école : Capteurs CO2 10 capt + 100 en 2022

smartCITY mag  
Villes et territoires connectés, durables et inclusifs  
www.smartcitymag.fr



### Environnement

 Arrosage intelligent (+50 capteurs)  
Eclairage intelligent (500 capteurs)

### Mobilité

 Smart Parking 130 capt + 200 & Appli. Mobile  
18 caméras pour l'analyse du flux piéton

### Sécurité

 Tests IA Caméras (5), achat drone, gestion des données et vidéos  
Bruits : 20 capteurs

### Infrastructure :



- Extension WIFI public
- Antennes Lora
- Mise à jour serveurs et hyperviseurs



### Data

- Intelligence Artificielle
- Analyse des données
- Lien avec OpenData

# Notre trajectoire : Déploiement de nouveaux usages

Inventer des cas d'**usages innovants** dans le but d'améliorer le **fonctionnement des services**.  
Améliorer la **qualité de vie** des Aixois, améliorer **l'attractivité et le développement économique**  
Devenir une « **ville augmentée** », vitrine de l'Innovation et du **Développement Durable**

## 5 Nouvelles Thématiques à implémenter



**Safe city**  
Sécurisation  
apaisement De la ville  
Du réseaux  
informatique et  
données



Innover



**Smart Parking**  
Places PMR  
Flux circulation



Optimiser les  
coûts



**Optimisation**  
consommation bâtiments



Maitriser les  
ressources



**Traçabilité des**  
usages de matériel



Durable et  
écologique



**Santé**  
publique



Prédire pour  
Prévenir

**2021 à 2026**



Commission  
européenne

ICC



## INTELLIGENT CITY CHALLENGE

Le programme ICC vise à accompagner les villes européennes participantes dans l'élaboration et la mise en œuvre de leur vision stratégique pour parvenir à une croissance intelligente, socialement responsable et durable grâce aux technologies numériques.

### ICC, c'est...

- **80 villes européennes** participantes et **20 villes « mentor »** dont Nice
- Une réseau international comprenant **+ de 200 représentants de villes**
- Un **accompagnement par des experts du numérique**, financés par la Commission Européenne (CE)
- De **nombreux évènements** (conférences, retours d'expérience...)
- Une opportunité pour les villes participantes **d'accélérer leur transformation numérique et de rayonner**

- **Mai 2020** : Proposition de Capgemini Aix-en-Provence (600 collaborateurs à Aix) de participer au programme ICC. Constitution du dossier de candidature en équipe (DSI d'Aix & Capgemini)
- **Juillet 2020** : Communication des 100 villes européennes retenues par la CE\* : **Aix-en-Provence retenue !**
- **Août 2020** : **Capgemini retenue** pour accompagner Aix-en-Provence durant les 2,5 ans du programme
- **Septembre 2020** : Lancement du programme ICC



Capgemini

\* Autres collectivités françaises retenues : Le Havre, Metr. Rouen Normandie, Metr. EU de Lille, CA Pays de St-Omer, Issy-les-Moulineaux, CA Paris-Saclay.

## Une équipe projet...

- **Pierre-Emmanuel Casanova**, Conseiller Municipal en charge de la Smart City, des Technologies de l'Information et de la Communication et de l'Innovation
- **Salah-Eddine Khouiel**, Conseil Municipal en charge du Numérique, de la Smart City, de la Data et de l'Administration électronique
- **Jérôme Richard**, Directeur du Département Numérique, SI et Innovations d'Aix-en-Provence
- **Pierre Corbu**, Chargé de mission au sein du Département Numérique, SI et Innovations d'Aix-en-Provence
- **Alexandre Soupramanien**, Principal Consultant Smart Services & Data Privacy, Netsystem
- **Marc Benoliel**, Directeur & Associé, ACTeam Conseil
- **Arnaud Jarry**, Directeur des activités de conseil en transformation digitale, Lead Expert ICC pour la ville d'Aix-en-Provence, Capgemini
- **Hugo Baumier**, Consultant en transformation digitale, Capgemini

## Comment le programme ICC nous a aidé

- ❑ Définition de l'ambition smart city de la ville
- ❑ Analyse d'écart avec l'existant
- ❑ Structuration du portefeuille de projets
- ❑ Définition de la feuille de route
- ❑ Structuration d'une gouvernance smart city impliquant les Elus et les Directions Métiers
- ❑ Recherche de financements européens en phase avec l'ambition



### Quelques exemples de modes de gouvernance interne

- **Gestion par une DSI « augmentée » de l'innovation numérique :**
  - Ville de Bordeaux => Métropole
- **Comité de pilotage métropolitain :**
  - Centre d'excellence de Nice Côte d'Azur
- **Pilotage Smartcity + Ressources distribuées dans les directions métiers :**
  - Lyon Métropole
- **MOA par une structure externe :**
  - Issy-les-Moulineaux et la SEM Issy Media
- **Stratégie élaborée par une structure externe :**
  - Agence d'urba de Saint-Omer

# LA GOUVERNANCE DU PROJET SMART CITY SUR LE PASSAGE A L'ECHELLE

## Pourquoi et comment structurer une gouvernance Smart City pour Aix-en-Provence ?

### Pourquoi mettre en place d'une gouvernance Smart City ?

- Définir et maintenir à jour l'ambition et la feuille de route Smart City d'Aix
- Gérer le portefeuille de projets Smart City de la ville
- Suivre la mise en œuvre des projets (qualité, budgets, délais, risques...)
- Identifier et gérer les éventuelles adhérences entre projets et/ou les projets transverses (ex : évolution de l'hyperviseur)
- Prendre des décisions / arbitrages quand cela est nécessaire
- Piloter l'atteinte des objectifs et KPI définis par la ville
- Instaurer un processus d'amélioration continue
- Mobiliser les équipes de la ville mais également son écosystème
- Faciliter le travail collaboratif entre les services, la DSI et l'écosystème de la ville
- Responsabiliser les acteurs sur leur périmètre d'intervention

### Comment mettre en place d'une gouvernance Smart City ?

Mettre en place une gouvernance Smart City au sein de la ville d'Aix implique de construire et de déployer l'ensemble des dispositifs organisationnels (processus, instances, outils de reporting...) permettant de contrôler le déroulement opérationnel de la feuille de route Smart City de la ville

Domaine DE	Projet	Statut	Impact	Impact sur l'ambition de la ville	Impact sur la DSI	Impact sur les citoyens	Impact sur l'économie
Projet 1	Projet 1.1	En cours	100%	●	●	●	●
	Projet 1.2	En cours	100%	●	●	●	●
	Projet 1.3	En cours	100%	●	●	●	●
Projet 2	Projet 2.1	En cours	100%	●	●	●	●
	Projet 2.2	En cours	100%	●	●	●	●
Projet 3	Projet 3.1	En cours	100%	●	●	●	●
	Projet 3.2	En cours	100%	●	●	●	●

**Principales réalisations sur la période en cours**

Mars 2019 : Lancement de la feuille de route Smart City d'Aix-en-Provence. Cette feuille de route définit l'ambition de la ville et les actions à mener pour atteindre cette ambition. Elle est structurée en 5 axes stratégiques : 1. Amélioration de la qualité de vie des citoyens, 2. Développement de l'économie, 3. Développement durable, 4. Développement de la ville, 5. Développement de la DSI.

**Actions à venir**

Avril 2019 : Mise en œuvre de la feuille de route Smart City d'Aix-en-Provence. Cette feuille de route définit l'ambition de la ville et les actions à mener pour atteindre cette ambition. Elle est structurée en 5 axes stratégiques : 1. Amélioration de la qualité de vie des citoyens, 2. Développement de l'économie, 3. Développement durable, 4. Développement de la ville, 5. Développement de la DSI.

Exemples de reporting

# LA GOUVERNANCE DU PROJET SMART CITY SUR LE PASSAGE A L'ECHELLE

## Recommandations pour la gouvernance Smart City d'Aix-en-Provence

- Nommer un binôme **Métier / SI** pour porter chaque projet Smart City
- Créer des **comités opérationnels (COMOP)** pour faire avancer chaque projet Smart City
- Impliquer un panel **d'acteurs métiers et SI mais aussi des partenaires publics et/ou privés** lors des COMOP
- Mettre en place un **comité de domaine « Smart City »** pour piloter et mettre en cohérence les projets Smart City
- Mettre en place un **comité de pilotage « Numérique »** pour disposer d'une vision globale de tous les domaines impliquant des transformations numériques (ex : RH, Finance, Smart City...)
- Définir des **KPI** sur chaque projet (indicateurs projets et indicateurs métiers)
- Utiliser des **documents de reporting homogènes** entre chaque projet ou chaque domaine
- Déployer des **processus et des bonnes pratiques de gestion de projets** en appui à la gouvernance (ex : étude d'opportunités avant le lancement de projet, gestion et priorisation du portefeuille de projets, suivi de l'avancement des projets, suivi et maîtrise des risques, suivi budgétaire...)

# LA GOUVERNANCE DU PROJET SMART CITY SUR LE PASSAGE A L'ECHELLE

## Proposition de gouvernance Smart City pour Aix-en-Provence



# LA GOUVERNANCE DU PROJET SMART CITY SUR LE PASSAGE A L'ECHELLE

## Répartition des projets Smart City dans les différents COMOP proposés

<b>COMOP</b> Santé Publique et Propreté	<ul style="list-style-type: none"><li>• Qualité de l'air</li><li>• Pollution sonore</li><li>• Corbeille connectées</li></ul>	<b>COMOP</b> Voirie et Déplacements	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eclairage intelligent</li><li>• Wifi public</li><li>• Flux de piétons</li><li>• Smart Parking</li></ul>
<b>COMOP</b> Sécurité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Safe City</li></ul>	<b>COMOP</b> Relation citoyenne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nouveaux téléservices</li></ul>
<b>COMOP</b> Développement culturel et touristique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parcours numériques Culture et Sport</li></ul>	<b>COMOP</b> Communication	<ul style="list-style-type: none"><li>• App « Aix ma ville »</li><li>• Site web aix-en-provence.fr</li></ul>
<b>COMOP</b> Espaces Verts	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smart Arrosage</li><li>• Ilots de chaleur</li></ul>	<b>COMOP</b> Centre de pilotage Smart City	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hyperviseur v2</li><li>• Open Data</li></ul>

# EQUIPEMENTS INFORMATIQUES ET GOUVERNANCE DU SI :

UNE COMPLEXITÉ CROISSANTE À GÉRER AVEC 45 AGENTS ET 13 CORRESPONDANTS INFORMATIQUES



## ORGANISATION

- **Pilotage Systèmes d'Information**
- **Maîtrise d'Ouvrage projets et exploitation**
- **Maîtrise d'Œuvre projets et exploitation**



CONSEILLER MUNICIPAL  
Pierre-Emmanuel  
CASANOVA



MÉRE ACCLINT  
Jean-François  
DUBOST



CONSEILLER MUNICIPAL  
Salah-Edline  
KHOUÏEL

- <-> **ELUS / DG / Comité de pilotage**
- <-> **DGAS / DGAST / Départements / Directions exploitation**
- <-> **DSI-IN-> 47 agents + Une équipe de direction de 8 personnes CODEPT chaque lundi**



## UTILISATEURS

- **Externes – Internes - Partenaires**

- <-> **Site web : 3000 utilisés/jour – AIXMAVILLE + de 100 000 téléchargement**
- <-> **Site intranet : 2000 utilisateurs internes**
- <-> **Téléservices : 50500 plus de 200 par jour**
- <-> **Site télétravail :1000 Partenaires : CCAS, CPA, TP,... (50)**



## LOGICIELS

- **« Communicants » (messagerie, services en ligne inter/intra/extranet, ..)**
- **« Métiers » (RH, finances, SIG, Education, etc...) et « bureautique »**
- **« Techniques » (administration des infrastructures, des équipements, données,..)**

- <-> **Messagerie : 2200 personnes, En 2022 :25 257 000 de messages reçus**
- <-> **215 Applications exploitées, maintenues  
55 Logiciel achetés  
160 Développés en Interne**
- <-> **35 Applications exploitées, maintenues**



## EQUIPEMENTS

- **Equipements de télécommunications, Ordinateurs «serveurs», postes micro, «Périphériques» (imprimante., fax, etc.)**

- <-> **1868 Postes Mairie, 400 à acheter/an**
- <-> **1763 Postes dans les Ecoles municipales**
- <-> **280 serveurs, 15 à acheter/an**



## INFRASTRUCTURES

- **Locaux sécurisés, Réseaux télécoms**

- <-> **127 sites raccordés**
- <-> **51 sites municipaux - 76 écoles**



# La ville d'Aix-en-Provence a souhaité en phase II profiter du programme ICC pour cadrer 3 nouveaux projets inscrits au SDSI



**Smart Parking**



**Safe City**



**Smart Arrosage**

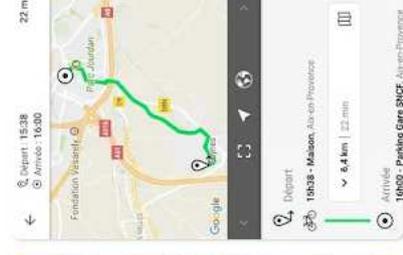
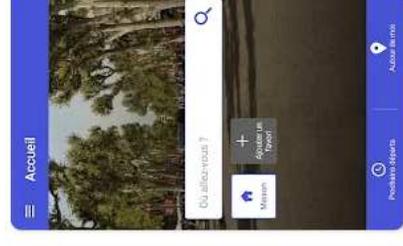
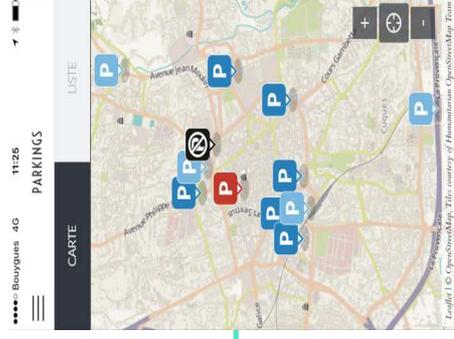
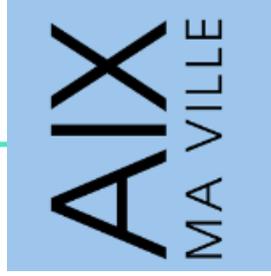
- [Détail du cadrage du projet Smart Parking](#)
- [Détail du cadrage du projet Safe City](#)
- [Détail du cadrage du projet Smart Arrosage](#)

# Smart Parking

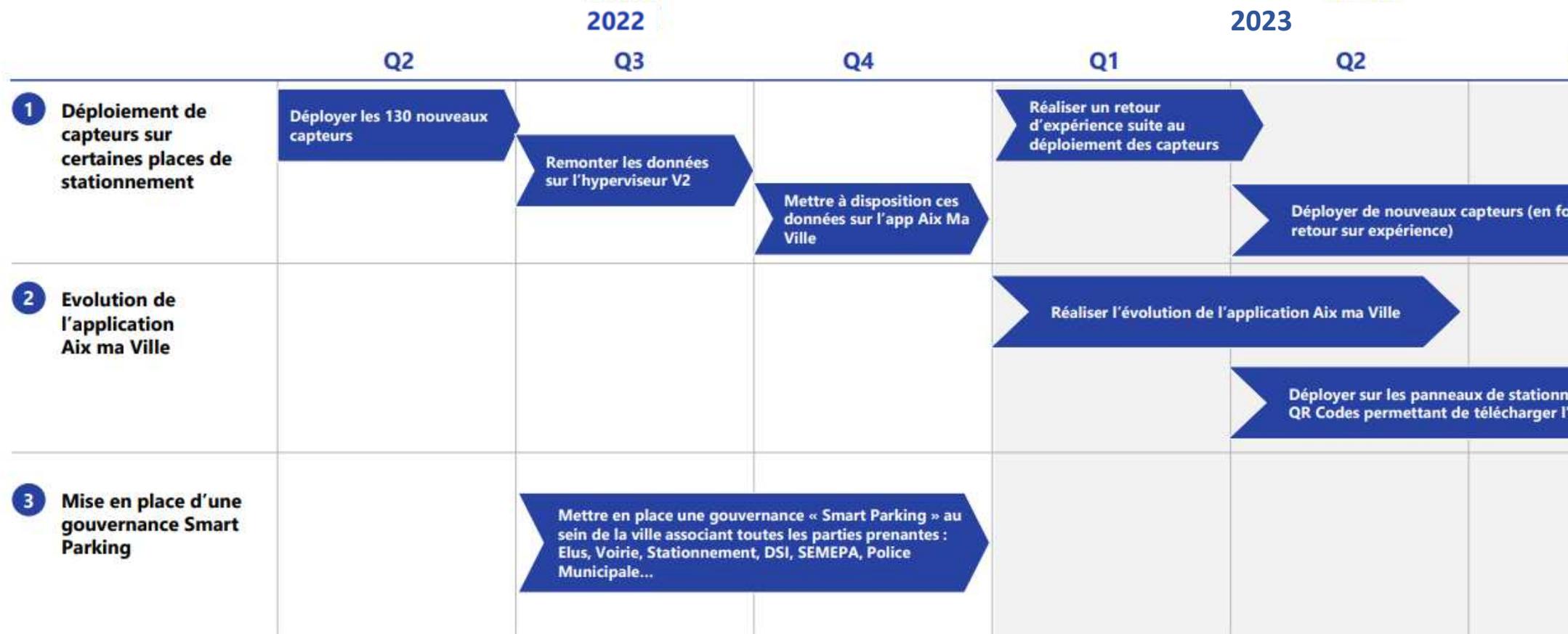


# Cadrage du projet Smart Parking

Projet	Initiative	Activités et actions
<b>Smart Parking</b>	Déploiement de capteurs sur certaines places de stationnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déploiement de 130 capteurs (100 sur des places PMR, 15 sur des places Livraison et 15 sur des places de stationnement) au rythme de 20 par semaine</li> <li>Remontée des données sur l'hyperviseur V2</li> <li>Accès à ces données sur l'app Aix Ma Ville</li> <li>Retour d'expérience suite au déploiement des 130 premiers capteurs</li> <li>Déploiement de nouveaux capteurs (en fonction du retour sur expérience)</li> </ul>
<b>Smart Parking</b>	Evolution de l'application Aix ma Ville	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evolution de l'application Aix ma Ville (consultation des coordonnées GPS des places disponibles et proposition d'un itinéraire, intégration des apps de paiement en ligne SEETY ou YESPARK...)</li> <li>Incitation des usagers à utiliser l'application Aix ma Ville en disposant en dessous des panneaux de stationnement des QR Codes permettant de télécharger l'app</li> </ul>
<b>Smart Parking</b>	Mise en place d'une gouvernance Smart Parking	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'une gouvernance « Smart Parking » au sein de la ville associant toutes les parties prenantes : Elus, Voirie, Stationnement, DSI, SEMEPA, Police Municipale...</li> </ul>



# Trajectoire du projet Smart Parking



# Synthèse des progrès de la ville



## Smart Parking

### Principales réalisations

- Déploiement de l'hyperviseur V2
- Déploiement de 130 capteurs (100 sur des places PMR, 15 sur des places Livraison et 15 sur des places de stationnement)
- Remontée des données sur l'hyperviseur V2
- Positionnement des capteurs dans le SIG de la ville d'Aix-en-Provence

### Prochaines actions

- Organiser des réunions avec les métiers « Voirie » et « Stationnement » sur les besoins d'affichages des données et de tableaux de bord
- Développer et rendre l'accès possible aux données « Smart Parking » sur l'app Aix Ma Ville
- Planifier, commander et mettre en œuvre 200 nouveaux capteurs supplémentaires
- Définir les processus de contrôle du respect des règles de stationnement : mesurer l'impact sur le paramétrage de la plateforme

### Résultats obtenus

- Hyperviseur V2 beaucoup plus riche en fonctionnalités et informations
- Localisation des capteurs dans le SIG
- Accès à de nouvelles données sur le stationnement
- Recherche de places facilitée pour l'utilisateur
- Fluidification du trafic dans la ville (à mesurer)
- Amélioration de la qualité de l'air (à mesurer)
- Image de modernité

### Risques & Difficultés rencontrées

- Complexité et durée d'installation des nouveaux capteurs
- Fiabilité des capteurs et des données remontées
- Fiabilité et couverture du réseau LoRa
- Difficultés rencontrées dans la mise en place de la gouvernance Smart Parking



Safe City

# Safe City, sécurité des personnes et des données



## Surveillance Drones



## Equiptement de caméras piétons



## Déploiement de caméras 360



## GVE CrossCall pour tous les agents 2022-2023



## Pour PM - Messagerie interactive sécurisées



## Cas d'Usage Sécurité

### Respect de la réglementation



### Mise à niveau de l'infrastructure et d'un deuxième DATA CENTER 2023-2024



**400 000 € investis en 2022**  
**Pour Maintenir ce niveau et plus en 23 -24**

Environnement apaisé  
Centre ville sécurisé  
Applications pour prévenir

**POUR LES USAGERS**

Aide de l'ANSII dans le cadre de plus de relance en 2021-2022



**Uniformisation** des équipements de vidéo surveillance  
Des policiers plus **efficaces** avec des outils modernes  
**verbalisation** et caméra piétons  
Des outils pour être **informé** et **alerté** facilement

**POUR LA POLICE MUNICIPALE**



 L'insécurité dans nos villes, une situation alarmante

V 2



- 87 %** Des femmes ont été victimes de délits sexistes et sexuels
- 68 %** Des français se sentent en insécurité
- 88 %** Des Français souhaitent que la sécurité ait une place plus importante dans la société





# Cadrage du projet Smart Arrosage

Projet	Initiative	Activités et actions
<b>Smart Arrosage</b>	Nouvelles sondes tensiométriques dans les parcs et jardins de la Ville d'Aix-en-Provence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déployer 2 nouvelles sondes tensiométriques sur le Cours Mirabeau</li> <li>• Remonter les données sur l'hyperviseur V2 (réseau LoRa)</li> <li>• Accéder aux données dans le SIG (pour le métier)</li> <li>• Réaliser un retour d'expérience suite au déploiement des sondes</li> <li>• Définir un plan de déploiement de nouvelles sondes</li> <li>• Déployer les nouvelles sondes selon le plan de déploiement</li> </ul>
<b>Smart Arrosage</b>	Système d'irrigation automatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déployer une 10aine de nouveaux capteurs d'humidité / débitmètres sur les électrovannes du Parc Vendôme</li> <li>• Remonter les données sur l'hyperviseur V2 (réseau LoRa)</li> <li>• Accéder aux données dans le SIG (pour le métier)</li> <li>• Réaliser un retour d'expérience suite au déploiement des capteurs</li> <li>• Définir un plan de déploiement de nouveaux capteurs sur les compteurs de la Régie des Eaux du Pays d'Aix et du Canal de Provence</li> <li>• Déployer les nouveaux capteurs selon le plan de déploiement</li> </ul>
<b>Smart Arrosage</b>	Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place une gouvernance « Smart Arrosage » au sein de la ville associant toutes les parties prenantes : Elus, DSI, Service Espaces Verts de la ville, Régie des Eaux du Pays d'Aix et Canal de Provence</li> </ul>

MERCI de votre attention

