



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

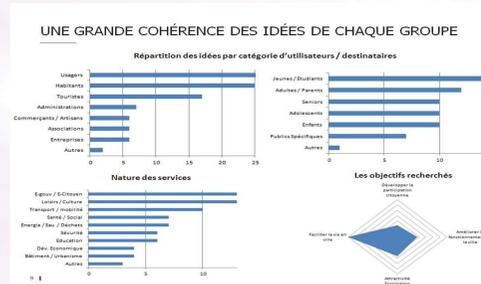
4| Le passage à l'échelle de la ville et sa gouvernance

LA DEMARCHE INITIALE

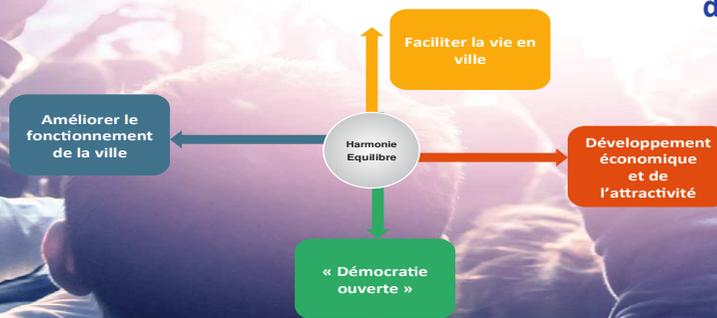
40 cadres de la ville mobilisés et un sondage réalisé auprès des Aixois



Séminaire, utiliser la palette du numérique pour dessiner la ville de demain...



4 ateliers pour ré-appréhender Aix-en-Provence



Lecture de la ville au travers de ses publications

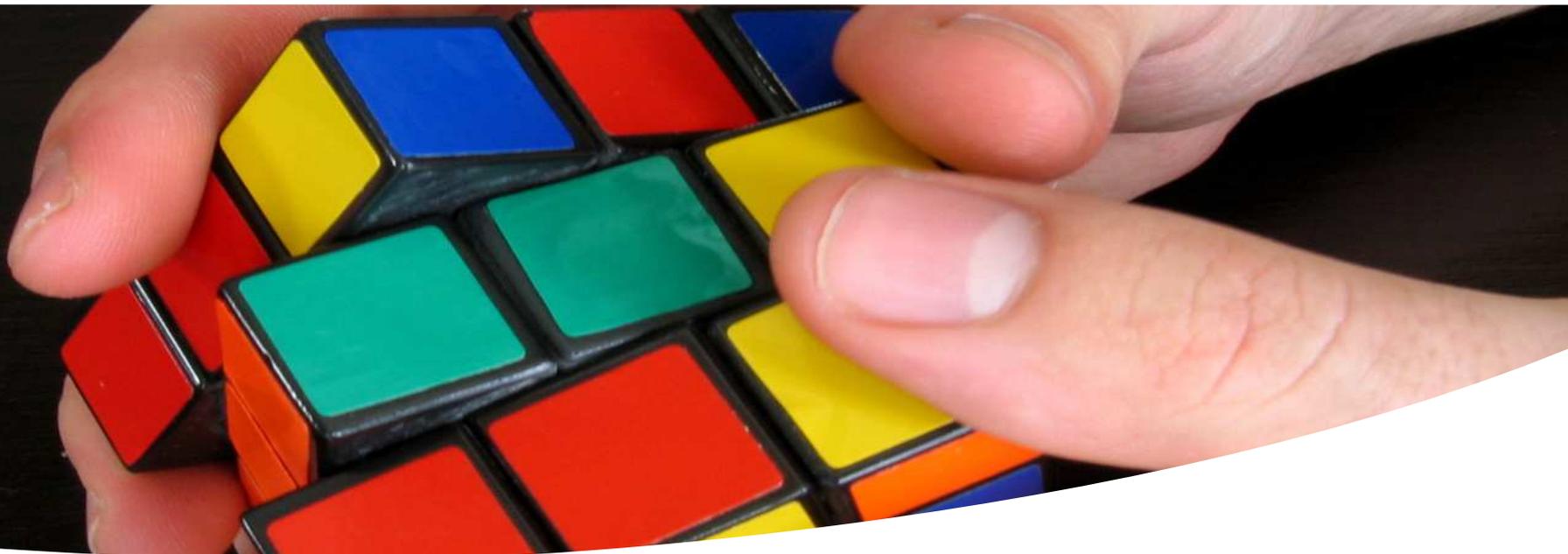


Sondage auprès de la population : Comment les Aixois jugent leur ville

A ce jour 23 directions impliquées dans le projet et une équipe de 3 personnes y travaille au quotidien
DSI-IN -> Vincent Ferrini, Alexis Auffant
DICOM -> Julien Ginoux



SÉMINAIRES 2015-2016 AVEC TOUS LES CADRES DE LA VILLE



15 décembre

29 janvier

13 février

mars

Lancement(*)

**Séminaire de mobilisation
1^{er} atelier sur Aix-en-Provence**

- Identifier les principaux axes stratégiques (à partir d'un rapide benchmark et d'architectures type d'une Ville intelligente (0,5j)
- Comprendre l'existant de Aix-en-Provence (0,5j) – définir l'ADN de la ville pour pouvoir ensuite le décliner comme on décline un charte graphique

4 ateliers

- échanger sur les premiers éléments de la ligne éditoriale
- Créativité – imaginer des services pour Aix-en-Provence

Restitution

Utiliser la palette numérique pour dessiner la ville de demain...

SÉMINAIRE DU 29 JANVIER 2015 – 9H 12H



1. Présentation des concepts d'une smartcity (un peu ce que je viens de vous présenter, avec des experts de la smart city (ste Sopra-Steria)

Il n'existe pas de solution sur étagère pour créer une ville intelligente, rien de clé en main, chaque ville doit décliner sa smart city par rapport à ses spécificités, sa culture et par rapport aux besoins de ses usagers

AIX EN 2040 ?

INNOVANTE, PERFORMANCE, INTELLIGENTE ?

Utiliser la palette du numérique pour dessiner la ville de demain...

2 | Sensibilisation



UNE SMART CITY A VISAGE HUMAIN - POUR UNE QUALITÉ DE VIE AUGMENTÉE, C'EST EN RESUMÉ

- Répondre aux enjeux quotidiens et stratégiques de la ville
- Intensifier l'usage du numérique pour rendre la ville plus :
 - Facile
 - Econome - Efficiente
 - Performante
 - Attractive
 - Interactive
 - Collaborative
 - Intégrée
 - Agréable
 - Accessible
- Concevoir la ville autrement avec une approche intégrée et plus participative



Le contexte

POUR LA DÉFINITION D'UN PROJET «SMART» CITY AIXOIS

Contexte : La Ville d'Aix-en-Provence a engagé un projet numérique ambitieux depuis quelques années
1), et il va bénéficier d'une nouvelle dynamique impulsée par l'obtention label French Tech
2) De la création d'un pôle numérique à la constance dédié aux entreprises du numérique
3) et de la création en 2017 du campus universitaire « the camp » dédié à la ville de demain.

Le champ à investiguer est large :

- Performance de la ville,
- Développement des e-services,
- Dématérialisation dans les services,
- E-démocratie
- E-Tourisme
- E-Education
- Attractivité,
- Ouverture du pôle numérique de la constance
- Thecamp base sur la volonté d'imaginer le futur et les villes
- ...



Afin de mettre en place un projet cohérent et à la hauteur de l'ambition de la ville d'AIX, La société SOPRA – STERIA à proposer une aide méthodologique au démarrage du projet de ville numérique qui servira ensuite à la définition d'une trajectoire ville intelligente.

SÉMINAIRE DU 29 JANVIER 14H – 18H

Trouver l'ADN d'Aix-en-Provence



nom de la présentation

Un premier travail sur la ligne éditoriale

Dans un premier temps il a été demandé à chacun des groupes de critiquer, valider, corriger la proposition de ligne éditoriale ci-contre produite à l'issue de la journée du 29 janvier.

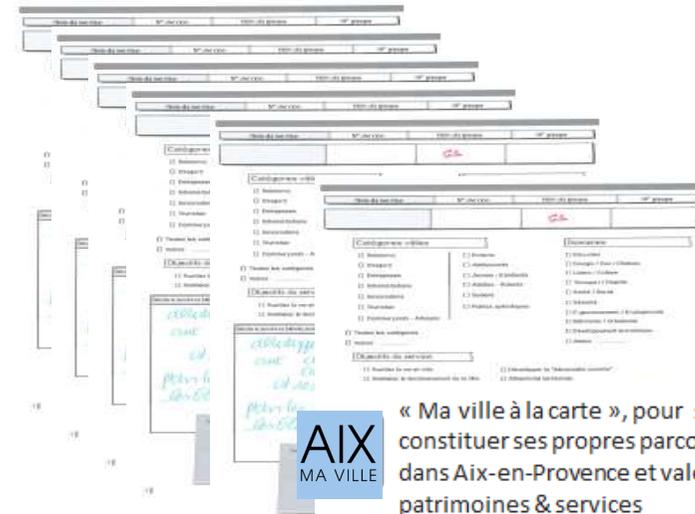
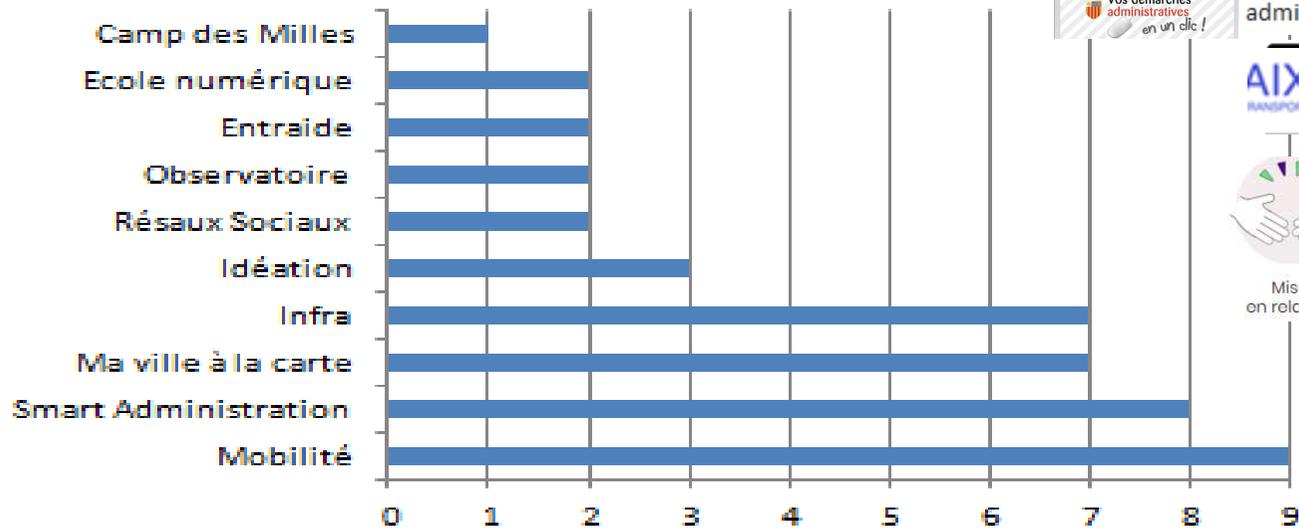
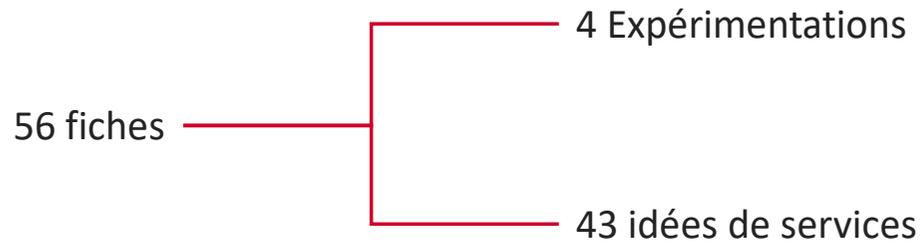
LA LIGNE ÉDITORIALE D'AIX-EN-PROVENCE

- Grandir, se transformer en gardant son identité, en préservant son harmonie
- Accentuer l'attractivité d'Aix-en-Provence
 - Notoriété et image de modernité (une modernité humaine, apaisante)
 - Ville des arts (musique, danse, peinture)
- Ouverture de la ville à la participation citoyenne
 - Une ville « pour et par » ses habitants

AIX-EN-PROVENCE, UNE VILLE POUR TOUS ET POUR CHACUN



Les fiches services



« Ma ville à la carte », pour se constituer ses propres parcours dans Aix-en-Provence et valoriser patrimoines & services **2016**

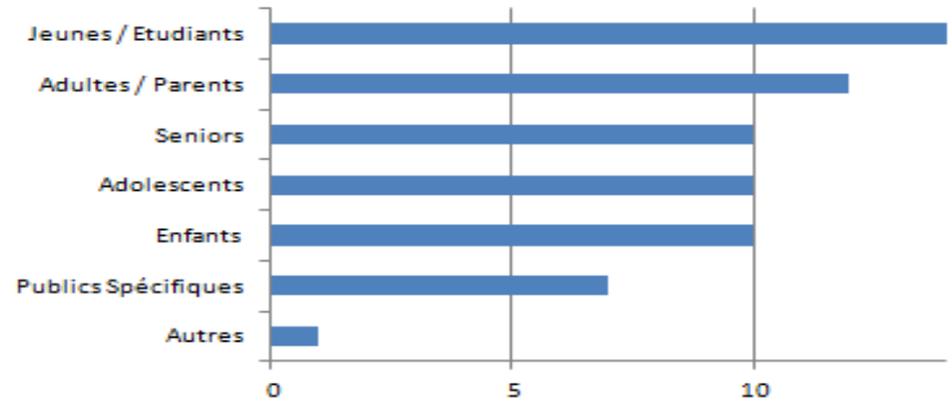
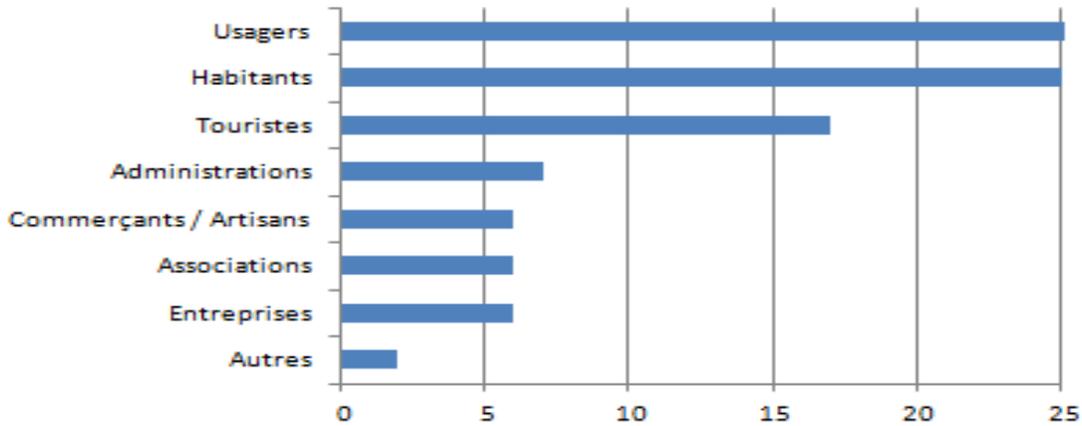
« Smart Administration » services pour rendre la ville simple pour les administrés et ses agents **2017**

« Mobilité », un service qui facilite le déplacement à Aix-en-Provence **2018**

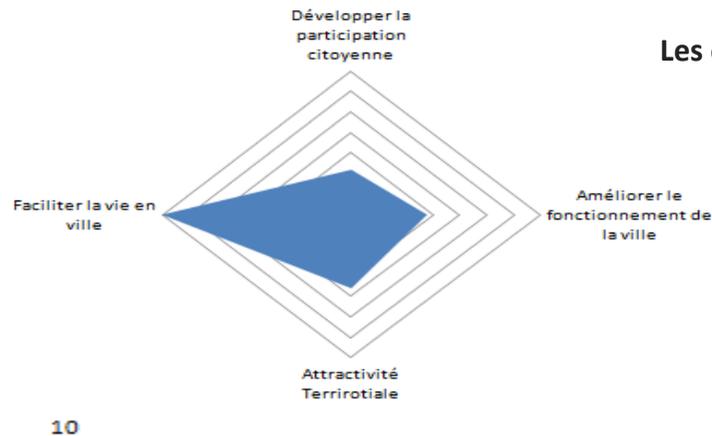
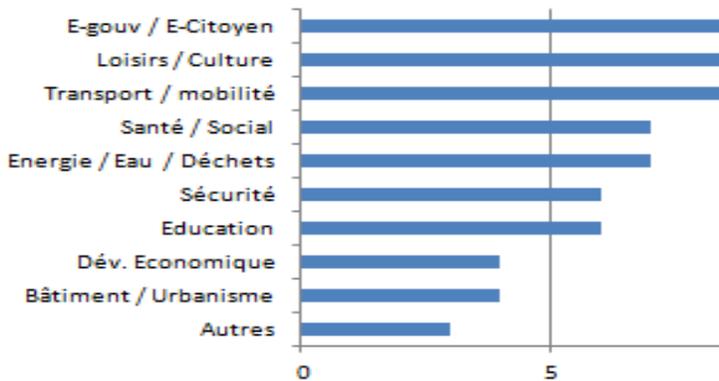
« ParticipAix » la plateforme participative des Aixois **2023**
2024

Une grande Cohérence des idées de chaque groupe

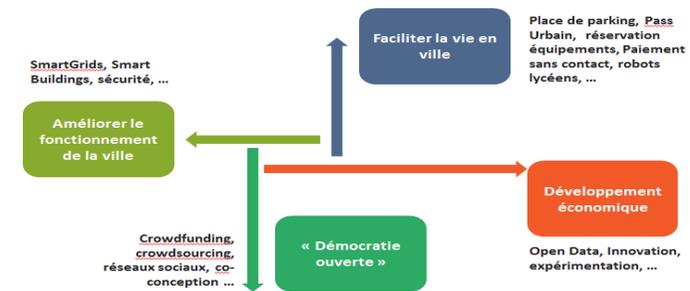
Répartition des idées par catégorie d'utilisateurs / destinataires



Nature des services



Les objectifs recherchés



LES 4 AXES MAJEURS

4 directions possibles à prendre pour développer une smart city – à chaque direction des solutions numériques adaptées

Attention de ne pas trop se disperser !

1. Améliorer la qualité de la vie des habitants

un projet pour redonner du temps aux Aixois.
Dans une Ville d'arts et riche par son patrimoine historique



Améliorer le fonctionnement de la ville



Consolider les réalisations numériques

Application mobile – portail citoyen
Administration Numériques – Réseaux sociaux

FTTH, Wifi public, objets connectés, application mobile, ...



3. Améliorer la Mobilité et développer une ville durable - Economie d'énergie

SmartGrids,
Smart Buildings,
Sécurité,
E-démocratie,
Co-conception,
...

Faciliter la vie en ville

2. Améliorer l'attractivité de la Ville et Valorisation de son Patrimoine culturel

Développement économique et de l'attractivité



Excellence

Label French Tech Nov 2014
The Camp, le fer de lance de la modernité et Pôle numérique de Valcros Constance



4. Mettre en place une organisation numérique participative

« Démocratie ouverte »

Une ville avec et pour ses habitants

Donner du sens à l'action publique
Renouer le lien avec et entre les citoyens

Harmonie Equilibre

Et peut se décliner en 5 thèmes opérationnels

Axes stratégiques	Thèmes	Champs de projets
<div data-bbox="114 411 398 536">« Démocratie ouverte »</div> <div data-bbox="465 448 521 523">4</div>	<p data-bbox="591 427 1043 499">Mettre en place une organisation numérique participative</p> <div data-bbox="875 499 1077 571">   </div>	<p data-bbox="1155 387 2063 459">Possibilité de faire participer citoyens – startups – industriels dans le développement de nouveaux services numériques</p> <div data-bbox="1451 475 1547 576">  </div>
<div data-bbox="114 619 405 751">Faciliter la vie en ville</div> <div data-bbox="472 643 528 718">3</div>	<p data-bbox="591 643 1077 754">Améliorer la Mobilité et développer une ville durable - Economie d'énergie</p>	<p data-bbox="1155 603 2226 754">Optimisation de la gestion de la mobilité urbaine dans le centre de la ville - Rendement énergétique des bâtiments , éclairage public, gestion de l'eau, réduction de la consommation des flux (chaudières,..) –Plan de déplacement des agents</p>
<div data-bbox="114 810 405 959">Développement économique et de l'attractivité</div> <div data-bbox="465 858 521 933">2</div>	<p data-bbox="591 818 1077 922">Améliorer l'attractivité de la Ville et Valorisation de son Patrimoine culturel</p>	<p data-bbox="1155 818 2213 882">Apporter plus de valeur ajoutée culturelle, éducative, économique et citoyenne à la ville</p> <div data-bbox="1509 882 1682 970">  </div> <div data-bbox="1794 850 2213 962">  </div>
<div data-bbox="114 1007 416 1145">Améliorer le fonctionnement de la ville</div> <div data-bbox="472 1042 528 1117">1</div>	<p data-bbox="591 991 1039 1142">Améliorer la qualité de la vie des habitants (services aux citoyens- E-administration)</p>	<p data-bbox="1155 991 1928 1102">Développement de nouveaux services sur l'espace citoyen Refonte site web Refonte application mobile</p> <div data-bbox="1659 1050 1883 1145">  </div> <div data-bbox="1895 1026 2000 1169">  </div> <div data-bbox="2051 1026 2197 1169">  </div>
<div data-bbox="114 1238 427 1345">Infrastructures-Socle technique</div> <div data-bbox="472 1249 528 1324">0</div>	<p data-bbox="591 1206 1032 1270">Améliorer et développer le socle numérique de la ville</p> <div data-bbox="613 1294 786 1374">  </div> <div data-bbox="837 1297 1016 1385">  </div>	<ul data-bbox="1155 1206 2175 1390" style="list-style-type: none"> -Haut débit pour tous les services municipaux, écoles et usagers -WIFI public gratuit -Objets connectés (totem, appli mob) - OPEN DATA – BIG DATA – SIG - RESEAUX SOCIAUX - Démat', nouvel intranet, E-administration

UNE PREMIERE EBAUCHE DE GOUVERNANCE

CADRAGE DE LA TRAJECTOIRE

Validation en mars 2015 par le Maire et l'élu au numérique

GOUVERNANCE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE : PILOTAGE ET COORDINATION

1. Améliorer la qualité de vie des habitants

Développement de nouveaux services sur l'espace citoyen, web et mobile



3. Améliorer la mobilité et développer une ville durable

Économie d'énergie, éclairage public, gestion de l'eau



2. Améliorer l'attractivité de la Ville et valorisation du patrimoine culturel

Apporter plus de valeur ajoutée culturelle, éducative, économique et citoyenne



4. Mettre en place une organisation numérique participative

Possibilité de faire participer citoyens, startups, industriels



Objets connectés & stratégie DATA

0. SOCLE NUMERIQUE SMART CITY



Haut débit
Dématérialisation

COMMUNICATION ET ORGANISATION DU PROJET



Comité stratégique

Maire
Elus au Numérique



Comité de pilotage

DG



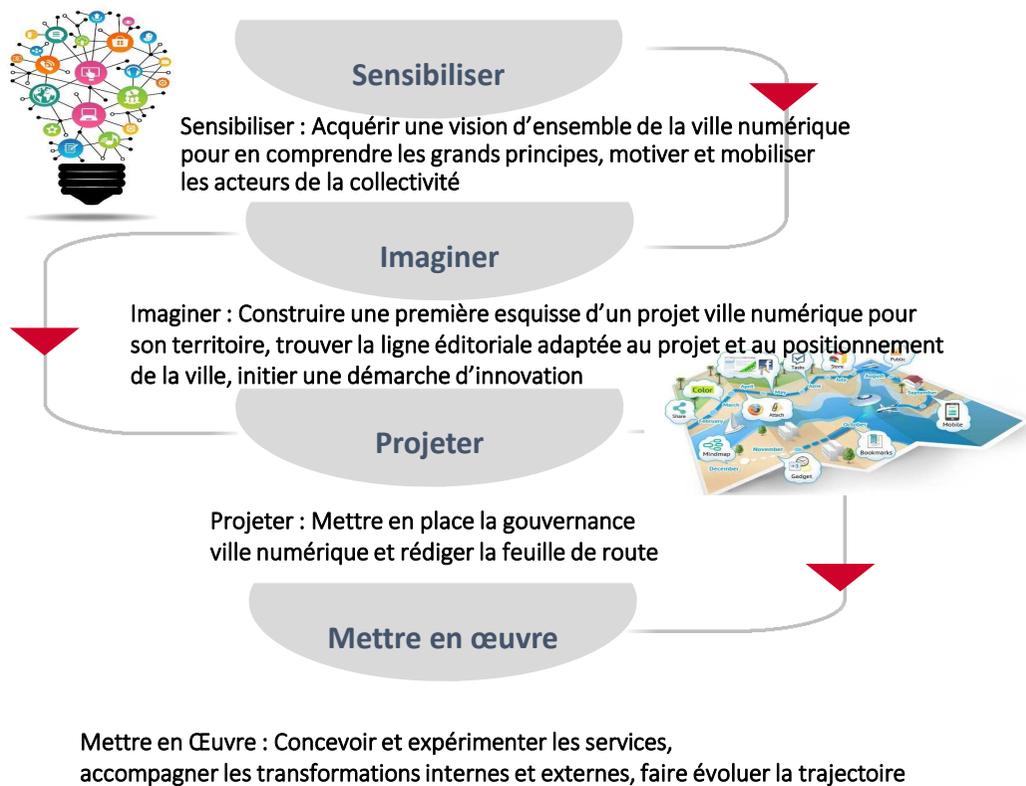
Comité de suivi

DNSII DICOM DGS



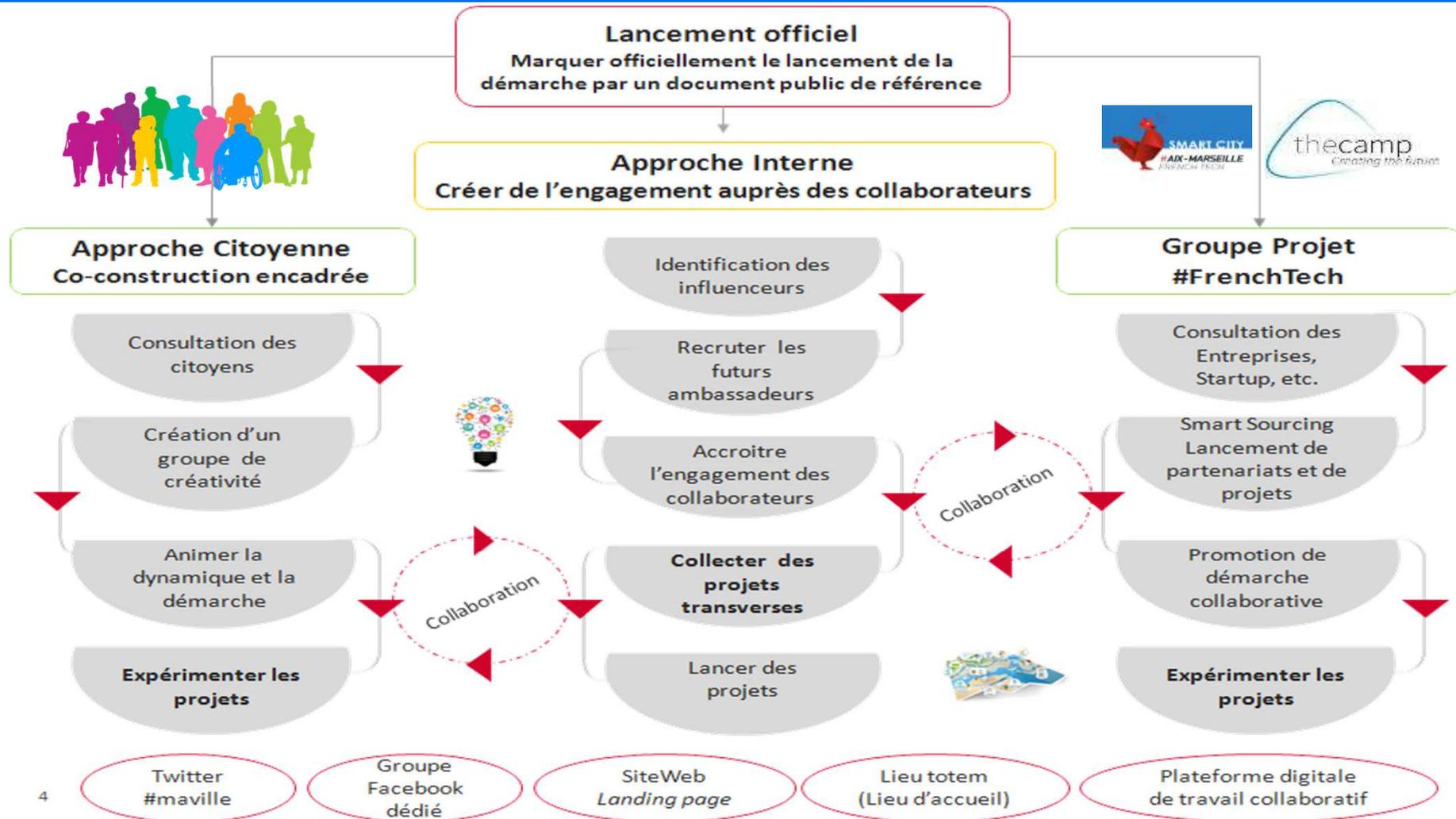
Groupes de travail

DEMARCHE ET OUTILS – Des équilibres à Maintenir



Une ligne éditoriale adaptée à la culture du territoire
Une approche incrémentale et collaborative avec les usagers et industriels
Concevoir expérimenter les services et accompagner les transformations
Une gouvernance ad hoc (pour la relation aux usagers) et un principe de co-construction

UNE DERMARCHE - pour intégrer le plus d'acteurs possible sur le projet



LA LOGIQUE DU NUMÉRIQUE À AIX



Pragmatisme



Communication



Usage vs technologie



Differentiation



Maintenir la dynamique afin d'améliorer la qualité de vie des Aixois

- Dans le but de redonner du temps aux aixois, simplifier la vie des usagers et faciliter la découverte de la ville aux touristes.
- Des projets qui privilégient l'utilité à la technologie, le concret à la communication,



Amplifier les actions de marketing et de communication sur le projet

- Communiquer sur le projet Aixois au niveau du territoire, des agents, des usagers, au niveau national et international.



Accompagner le déploiement de la démarche pour qu'elle fasse sens

- Développer la culture numérique des agents et des aixois,
- Accompagner les publics en difficultés



Trouver un positionnement qui singularise le projet Aixois, le rend unique

- Aix-en-provence : une ville pour tous et pour chacun



Pragmatisme



Aix Living Places

Les places connectées – mode d'emploi



Un projet unique pour dessiner les places du futur
 A l'aide d'un démonstrateur (Living lab) en plein centre historique tout en capitalisant sur l'existant smart city de la ville réseau public wifi, applications mobiles, réseau beacon, totems numériques,



Pragmatisme



Les Bénéfices l'expérimentation, Et comment passer à l'échelle de la commune



L'approche '**Living Lab** à ciel ouvert' va fournir à la ville **une plateforme ouverte multiservices AIXMAVILLE**, multi-usages, multi-capteurs, multi-protocoles et l'aidera à répondre à ses divers challenges :

- Remonter **un maximum d'informations utiles** pour les services de la ville : patrimoine, urbanisme, voirie, déplacements, espaces verts, environnement, santé publique,... mais aussi d'en offrir certaines en OPEN DATA.
- **Déployer des nouveaux cas d'usage** sans redéployer une nouvelle infrastructure
- **Intégrer des capteurs existants** tel bornes Wi-Fi de la ville, les caméras vidéo protection, pc circulation,...
- Faciliter **le travail des services municipaux** (optimisation flux piétons dans le cadre de la gestion d'un observatoire du commerce, aide à la politique de piétonisation du centre ville, gestion du contrôle du stationnement, stratégie de dépollution, cartographie des ilots de chaleur,...),
Et de fournir à destination des citoyens de nouveaux services numériques (connexion hot spot, informations ou services géo localisés, open data ...)
- **Cette architecture pourra être dupliquée pour le projet d'aménagement des espaces Verdun, Prêcheurs et Madeleine ou dans d'autres villes.**



AIX-EN-PROVENCE, UNE VILLE POUR TOUS ET POUR CHACUN



AU FIL DE LA VIE
Styl'Aix Ados



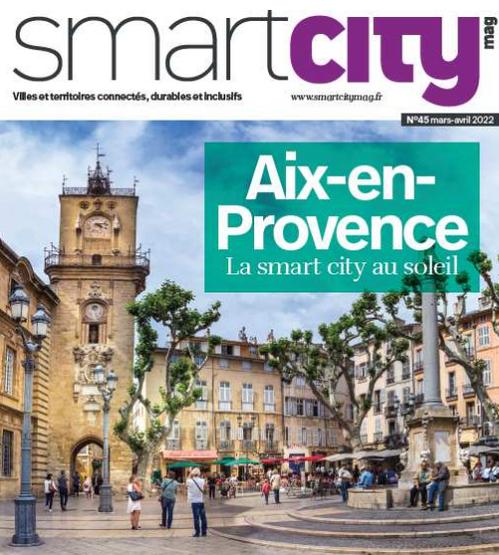


Maintenir l'existant en le modernisant

Mener de front à la fois le maintien d'un existant complexe et de nouveaux projets de digitalisation des services.

Développer de nouveaux services pour les Usagers

Des citoyens demandeurs de simplicité et des services digitaux nouveaux (associations, éducation, voirie, gestion de la relation usagers, compte citoyen ...) et des outils de communication plus performants (refonte du site web de la ville, application mobile aixmaville, affichages digitaux ...).



Intégrer la Cybersécurité dans tous les projets

Un audit de sécurisation de notre SI a été réalisé sous le contrôle de l'ANSSI grâce au plan « France relance ». Les mesures préconisées par l'ANSSI ont commencé à être appliquées.

Continuer à Innover

Déployer et accélérer les cas d'usage Smart City dans une optique de développement durable et d'optimisation des ressources (sobriété numérique,...).

Prendre en compte l'Inclusion Numérique

Mise en place de conseillers numériques dans les quartiers, et d'un meilleur accompagnement les projets numériques.

Respecter la réglementation

Une réglementation qui s'accélère, RGPD, Démat Urbanisme, Sobriété numérique, Open DATA.

LA DSI DOIT ETRE LE GARANT DE TOUS CES ENJEUX



Mais aussi en interne sur le Belfroi



Smart City : une coopération qui capte bien

AIX-EN-PROVENCE SMART CITY

Depuis quelques mois, dans le cadre du projet Smart City, le DRESI et la direction de l'Éclairage Public travaillent étroitement à l'installation de capteurs dans les différents secteurs de la ville. Flots au sommet des lampadaires, ces capteurs serviront à recueillir des données concernant aussi bien la température, l'hygrométrie, la pollution aux particules, le son ou les flux des piétons.

Comme le fait remarquer Laurent Marlot, responsable de ce projet sous la direction du chargé de mission Smart City, Vincent Favre de l'INRA : "Siens l'usage de l'éclairage public, cette expérimentation serait difficile, voire impossible". Notre collègue ne peut que louer la grande disponibilité des agents supervisés par Daniel Gracia et Claude Burgi, Jérôme Blanc, Rouman Cahuzac et Frédéric Francoulet "ouverts à leur recherche et leur expérience d'électriciens, nous pouvons mesurer à bien cette première expérimentation et, notamment, résoudre les problèmes techniques. Car si les appareils et le technologie existent, nous sommes parfois les premiers à les utiliser en conditions réelles avec tous les adaptations que cela suppose".



seront aussi les dispositifs dans certaines rues très fréquentées, comme celle de la Verdrie, et aideront à dessiner une carte de bruit en continu.

Des projets concrets

De façon concrète, l'utilisation de nos données pourrait aussi générer des économies significatives. Par exemple, un modèle d'efficacité énergétique, nos collègues, en partenariat avec Daniel Gracia de la direction de l'éclairage public, ont initié le projet de régulation automatique de l'éclairage public grâce à des radars infrarouges de précision. De la même façon, avec Sandrine Roussin de la direction des Espaces verts, un projet d'arrosage intelligent est en cours afin de ne plus arroser à heure fixe mais en fonction des besoins. Enfin, en coordination avec Stéphane Nguyen de la direction du Travaux, un réseau de capteurs va être déployé, courant mai, dans les corridors de centre ville afin de convertir en temps réel leur température et leur taux de remplissage.

Une carte inédite de la ville

Grâce à cette collaboration, une certaine de données wifi et une dizaine de capteurs ont été déjà installés. L'ensemble de ces capteurs transmettra les informations, via un réseau de fibre optique, jusqu'au jusant au cœur du réseau de la INRA, situant dans la salle serveur de la Halle aux Grains, place Richelieu.

À terme, ce dispositif permettra de tracer une carte impressionnante de la ville : des capteurs indiquent le taux de particules fines, de CO2 et de NO2, la température, l'humidité des sols dans différents quartiers. Des capteurs surveillent mes-



De gauche à droite : Christophe Dreyfus, Laurent Marlot, Jérôme Blanc, Rouman Cahuzac

Full Demat : la totale

2014 : création de la Plateforme d'achat public. 2015 : dématérialisation des délibérations du Conseil Municipal (Belfroid). 2015 : dématérialisation des courriers de la Ville et dématérialisation des 1000 mandats, jury réception et traitement des factures des fournisseurs de mandats dématérialisés (Chaux Privé). 2015 : avec Paul Escuret, l'achèvement de la plateforme de dématérialisation de la chaîne comptable fait d'Aix la première commune d'importance de la PACA à avoir totalement dématérialisé ses flux.

Il s'agit dans le langage courant de dématérialiser ce qui est physique. En clair, c'est passer de papier à numérique. Pour Aix, cela signifie la dématérialisation de la chaîne comptable, des courriers de la Ville et des délibérations du Conseil Municipal. Le projet est piloté par Laurent Marlot, directeur du DRESI, et par Paul Escuret, directeur de la Direction des Systèmes d'Information.

Le premier DSI, avec l'ouverture du portail d'achat public, est visible à l'adresse www.aix-marseille.fr/achat-public. Il s'agit d'un portail qui permet de déposer les offres et de suivre l'ensemble du processus de l'achat public. Le portail est accessible en temps réel et permet de suivre l'ensemble du processus de l'achat public.

Les mandats de la Ville dématérialisés. Pour l'opération, la dématérialisation des mandats est un processus qui permet de passer de papier à numérique. Le projet est piloté par Laurent Marlot, directeur du DRESI, et par Paul Escuret, directeur de la Direction des Systèmes d'Information.

Le DRESI communique. Le DRESI communique les informations relatives à la dématérialisation de la chaîne comptable. Le projet est piloté par Laurent Marlot, directeur du DRESI, et par Paul Escuret, directeur de la Direction des Systèmes d'Information.



Christophe Dreyfus, Laurent Marlot, Jérôme Blanc, Rouman Cahuzac

AIXENCARTES Le nouveau SIG

Depuis le début des années 80, le Système d'Information Géographique (SIG) est un élément clé de la gestion de la ville. Aixencartes est le nouveau SIG de la ville d'Aix-en-Provence. Il permet de visualiser et d'analyser les données géographiques de la ville.

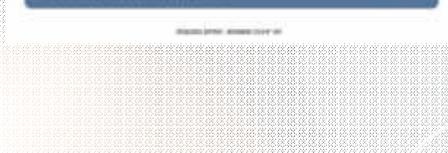


Le premier DSI, avec l'ouverture du portail d'achat public, est visible à l'adresse www.aix-marseille.fr/achat-public. Il s'agit d'un portail qui permet de déposer les offres et de suivre l'ensemble du processus de l'achat public.

Le DRESI communique. Le DRESI communique les informations relatives à la dématérialisation de la chaîne comptable. Le projet est piloté par Laurent Marlot, directeur du DRESI, et par Paul Escuret, directeur de la Direction des Systèmes d'Information.

Le service Système d'Information Géographique. Le service Système d'Information Géographique est un service qui permet de visualiser et d'analyser les données géographiques de la ville.

Le DRESI communique. Le DRESI communique les informations relatives à la dématérialisation de la chaîne comptable. Le projet est piloté par Laurent Marlot, directeur du DRESI, et par Paul Escuret, directeur de la Direction des Systèmes d'Information.



Christophe Dreyfus, Laurent Marlot, Jérôme Blanc, Rouman Cahuzac

Dix mairies en ligne

Depuis cet été, dix de nos mairies de quartier* développent chacune un Point numérique à destination du public. Espace d'un ordinateur et d'un scanner, ces Espaces numériques offrent aux usagers la possibilité d'effectuer les démarches de démarches en ligne et d'être assistés, par l'agent d'accueil.



Le premier DSI, avec l'ouverture du portail d'achat public, est visible à l'adresse www.aix-marseille.fr/achat-public. Il s'agit d'un portail qui permet de déposer les offres et de suivre l'ensemble du processus de l'achat public.

Le DRESI communique. Le DRESI communique les informations relatives à la dématérialisation de la chaîne comptable. Le projet est piloté par Laurent Marlot, directeur du DRESI, et par Paul Escuret, directeur de la Direction des Systèmes d'Information.

Le service Système d'Information Géographique. Le service Système d'Information Géographique est un service qui permet de visualiser et d'analyser les données géographiques de la ville.

Le DRESI communique. Le DRESI communique les informations relatives à la dématérialisation de la chaîne comptable. Le projet est piloté par Laurent Marlot, directeur du DRESI, et par Paul Escuret, directeur de la Direction des Systèmes d'Information.



Christophe Dreyfus, Laurent Marlot, Jérôme Blanc, Rouman Cahuzac

Affichage dynamique à l'Hôtel de Ville

Dans le cadre de la démarche d'amélioration de l'accueil, un projet d'installation d'affichage dynamique dans la Hall d'entrée de l'Hôtel de Ville a été entrepris. En rendant le dispositif d'accueil au bal et en installant un dispositif d'accueil interactif et innovant.

Le premier DSI, avec l'ouverture du portail d'achat public, est visible à l'adresse www.aix-marseille.fr/achat-public. Il s'agit d'un portail qui permet de déposer les offres et de suivre l'ensemble du processus de l'achat public.

Le DRESI communique. Le DRESI communique les informations relatives à la dématérialisation de la chaîne comptable. Le projet est piloté par Laurent Marlot, directeur du DRESI, et par Paul Escuret, directeur de la Direction des Systèmes d'Information.

Le service Système d'Information Géographique. Le service Système d'Information Géographique est un service qui permet de visualiser et d'analyser les données géographiques de la ville.



[Numérique] Aix, Istres, Miramas et Martigues en tête du palmarès des villes connectées

FEVRIER 2022 -> AIX 5@@@@ avec Mention « Numérique éducatif »
 FEVRIER 2023 -> AIX 5@@@@ Maintien son Niveau



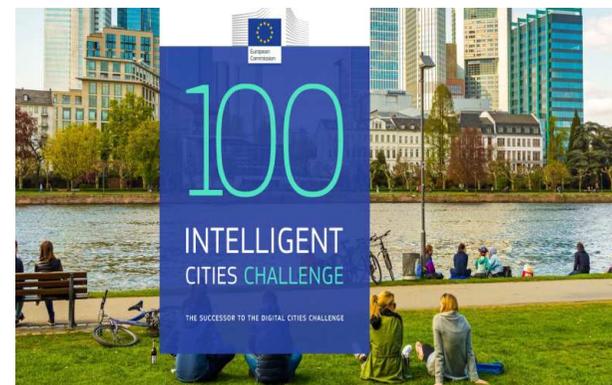
Mention « Numérique éducatif » pour Aix-en-Provence et Istres

Aix-en-Provence conserve donc son titre de Ville internet auquel vient s'ajouter une mention spéciale « Numérique éducatif », qui vient saluer la digitalisation des procédures scolaires ainsi que l'installation de 200 de tableaux blancs interactifs en 10 ans et la mise en place d'espaces numériques de travail (ENT) dans l'ensemble des établissements aixois. Une distinction également due au projet de Smartcity (« ville intelligente ») mis en place par la ville avec l'installation de capteurs et d'objets connectés permettant d'analyser la qualité de l'air, les nuisances sonores et même de détecter les places PMR libres de la ville en temps réel.



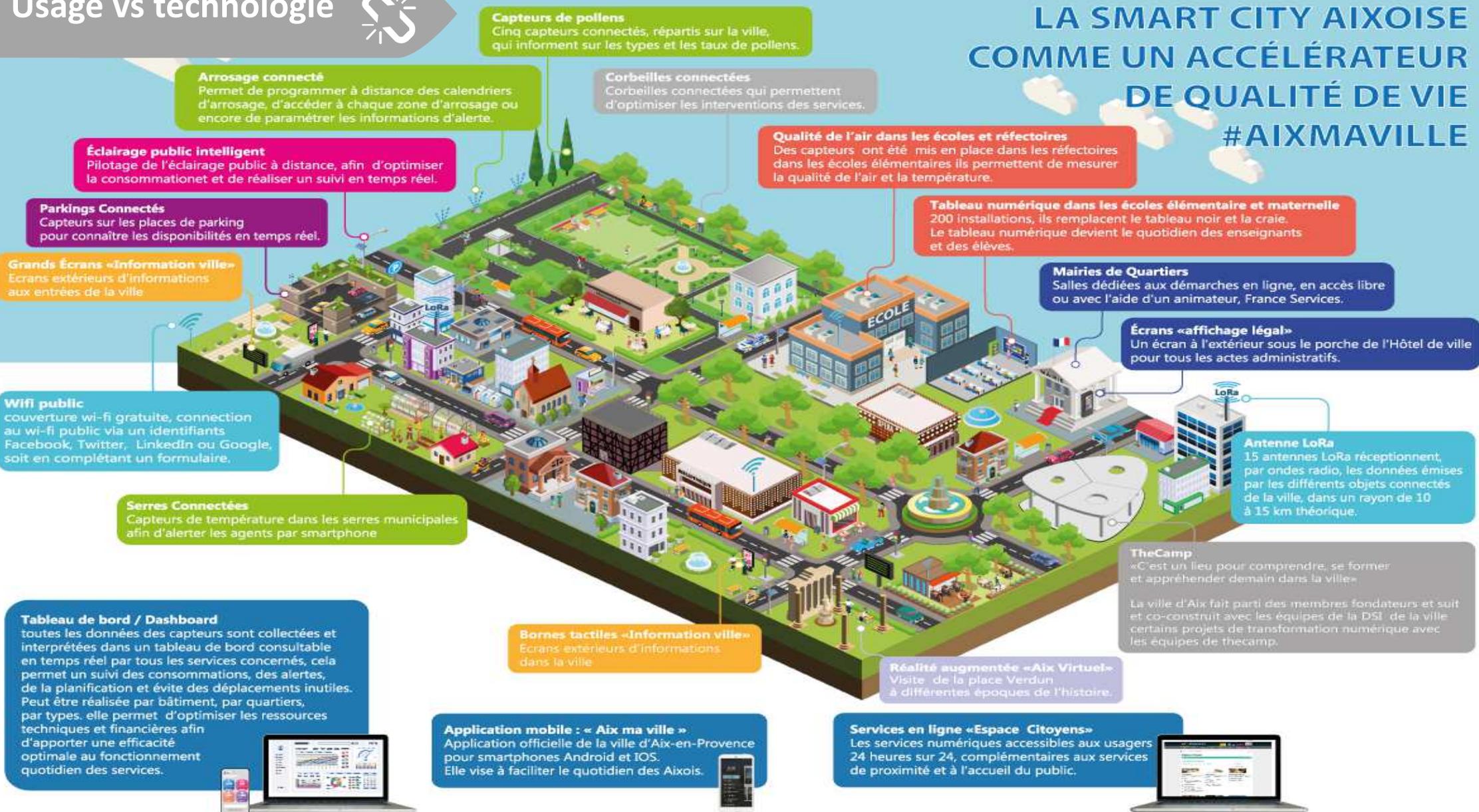
Les villes détentrices du label dans la région Provence Alpes Côte d'Azur (crédit : DR)

- * 2020 -> 1^{ER} FINANCEMENT FEDER POUR LA VILLE D'AIX : 465 000 €
- * 2021 -> AIX SELECTIONNÉE DANS LES 100 VILLES LES PLUS SMART CITY D'EUROPE





LA SMART CITY AIXOISE COMME UN ACCÉLÉRATEUR DE QUALITÉ DE VIE #AIXMAVILLE



Differentiation

EN PARTENARIAT AVEC UN ÉCOSYSTÈME D'EXPERTS : UN PROJET PORTÉ PAR UN CONSORTIUM PUBLIC-PRIVÉ

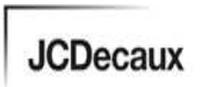
Accélérateurs
FINANCEMENT FEDER 465 000 €

Grands groupes

Entreprises locales



Organismes publics



Start-ups



Contingences.

Public

Privé

