



Contribution N°1 : Pour des centres-villes d'intelligence(s), une Métropole du lien

Président du groupe de travail

Philippe PELLETIER

Rapporteurs :

Odile DIETENBECK et

Jean-Yves DURANCE

Adoption :

13 décembre 2018

Sommaire

Avant propos	3
Introduction.....	4
Tome 1 – Contribution du CODEV	5
I. La mosaïque des centres-villes d’intelligence(s)	5
II. Le numérique, un levier pour développer les centralités	6
III. Des applications qui réenchangent la vie, donnent du sens et réinventent la proximité	8
IV. Des garde fous à prévoir, des outils à développer par la Métropole du Grand Paris : pour une Métropole du lien.....	10
Conclusions.....	11
Liste des participants au groupe de travail	12
Etapes clés	12
Quelques références	12
Lettre d’auto-saisine.....	13
Tome 2 – Cahier d’acteurs.....	14
I. Quelques points à apporter au débat, par Irène NENNER.....	14
II. Synthèse des enquêtes sur la Ville de la Chaire Immobilier et Développement Durable, par Ingrid NAPPI-CHOULET	16
III. Cinq points d'attention, par Luc BLANCHARD	19
IV. La nature dans la smart city, par Luc BLANCHARD.....	21
V. La ville agile, par Serge ABITEBOULE.....	23
VI. Les enjeux de la Smart City, par Aude MASBOUNGI	25
Tome 3 – La mosaïque des centres-villes d’intelligence(s)	26

Avant propos

Au-delà de la clairvoyance et de l'efficacité du propos, ce rapport retiendra l'attention en raison d'une double singularité : il assure la continuité de travaux antérieurs, il fait œuvre de régulation dans un champ foisonnant.

Trop souvent en effet des rapports se succèdent dans le champ public, sans veiller suffisamment à la nécessaire continuité de la réflexion. Celui-ci présente le mérite d'approfondir une réflexion ouverte au Conseil de développement sur les Centralités de demain, il y a quelques mois, et de la prolonger utilement en s'interrogeant sur l'appui que l'intelligence numérique peut apporter au développement de ces Centralités. C'est le mérite d'une auto-saisine du Codev que d'avoir ainsi permis cette continuité de la réflexion développée à destination des élus de la Métropole.

L'autre singularité du travail tient à ce que, loin de se laisser fasciner par l'innovation à l'œuvre dans le champ étudié, le groupe de travail, dont les membres doivent être sincèrement remerciés, n'a eu de cesse de veiller à repérer les bornes et garde-fous qu'il faut mettre en place pour éviter débordements et laissés pour compte de ces innovations.

C'est tout le mérite des deux rapporteurs et de l'efficace équipe permanente d'accompagnement, que d'avoir su rendre simple et accessible ce qui est loin de l'être naturellement, dans une matière qui est au cœur de la troisième révolution industrielle : qu'ils trouvent ici l'expression de la reconnaissance du Conseil de développement de la Métropole.

Philippe PELLETIER

Président du groupe de travail

Ce rapport met en lumière le rôle d'effet levier de la Métropole du Grand Paris dans la collecte des données, leur gestion saine, et dans leur utilisation. Il soulève également l'importance de prévoir un plan de continuité de service numérique en cas de crise.

Assurer le lien et mettre l'humain au centre de nos préoccupations, nous amène à tenir compte des personnes qui restent à l'écart de la ville connectée et à rester vigilants face aux pathologies et aux addictions au numérique, en encourageant le droit à la déconnexion.

Méka BRUNEL

Présidente du Conseil de développement

Introduction

Le précédent rapport « *Centres-villes et centralités de demain* » l'a bien montré : dans la Métropole du Grand Paris de demain, centres-villes et centralités continueront d'être essentiels ; ce seront, pour la majorité d'entre eux, les mêmes qu'aujourd'hui. Cependant certains s'effaceront, et d'autres surgiront, issus de l'évolution de notre territoire : en particulier, le Grand Paris Express sera un incubateur de nouveaux centres. Ce contexte sera aussi marqué à long terme par l'évolution de l'aménagement du territoire et par l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale métropolitain.

Mais, ils seront très modifiés, en particulier dans leur rôle et dans leurs aménagements, par la montée inexorable et très rapide du numérique et de ses conséquences. Au-delà de l'application aussi intelligente que possible des technologies, l'important est la prise en compte de l'évolution profonde de notre société, du comportement des citoyens et des groupes divers qu'ils composent.

La vision collective, la mise en place des règles du jeu et des garde-fous, le développement des infrastructures matérielles et virtuelles doivent rester l'apanage du politique. Utiliser efficacement aussi bien les outils puissants qui naissent de manière permanente, que les applications plus ponctuelles, au service des citoyens comme des acteurs économiques, doit être au cœur des préoccupations de tous : simplification de la vie, plus grande efficacité dans le développement personnel et collectif, meilleure utilisation des ressources consommées en milieu urbain dense, économie circulaire, partage, toutes ces perspectives sont déjà là !

Mais leur concrétisation suppose une observation constante de ce qui se passe ici et ailleurs, un échange sur les réussites et les difficultés constatées, une formation, des citoyens bien sûr, mais aussi des élus et des agents territoriaux.

Et comme toujours en période de vraie révolution industrielle et technologique, il convient de ne pas se laisser déborder, de ne pas succomber à la « dictature de l'algorithme », tout en acceptant une certaine part de désordres, limités et temporaires. En fait, plus que jamais, mettre l'humain au centre !

Tome 1 – Contribution du CODEV

I. La mosaïque des centres-villes d'intelligence(s)

Le groupe de travail a débuté ses travaux par la constitution d'un panorama des initiatives remarquables autour du numérique dans les villes, et plus particulièrement dans les centres-villes. La « mosaïque des centres-villes d'intelligence(s) » (cf. Tome 3) comprend les thématiques suivantes :

- L'intelligence environnementale
- La mobilité
- L'économie
- La culture et le tourisme
- L'animation

Les initiatives retenues se distinguent par leur intérêt, mais aussi leur durabilité et leur potentiel de reproductibilité.

Les centralités sont un lieu de diversité des activités, des fréquentations et des usages. Elles concentrent aussi sur un espace réduit des échanges, des flux, des activités intenses, potentiellement énergivores, consommatrices de ressources, pas toujours lisibles et accessibles, pas toujours suffisamment connectées et « respectueuses » les unes des autres. Villes et centralités sont parfois accusées de tous les maux (pollution, consommation, congestion...), mais elles sont aussi le creuset des solutions grâce aux énergies et aux ressources qu'elles concentrent et recèlent.

Quelle est la ville que nous appelons de nos vœux pour demain ? C'est une ville plus inclusive, plus respectueuse de l'environnement, plus sobre et plus résiliente, soucieuse d'un usage raisonné des ressources et du bien-être, de la qualité de vie des habitants, des visiteurs, des acteurs.

En quoi et comment le numérique peut-il contribuer à ces objectifs ?

Qu'est-ce qu'une ville intelligente ?

*« L'intelligence est avant tout, l'intelligence apportée par la personne, l'humain, l'habitant, dans sa ville. On préfère parler de **ville connectée**, voire de ville numérique pour aller au-delà des technologies de la communication pour montrer que la personne, l'humain, peut s'impliquer encore plus, être encore plus connecté sans se voir en physique. »*

Extraits de l'interview de Valérie ISSARNY, Directrice de recherche à l'Institut national de recherche en sciences du numérique

Retrouvez son interview complète en cliquant [sur ce lien](https://youtu.be/6DvQwbSdmvM)
<https://youtu.be/6DvQwbSdmvM>

II. Le numérique, un levier pour développer les centralités

- **Une réalité devenue la norme, qui concerne toutes les parties prenantes, une opportunité à saisir pour les centres-villes.**

Chaque citoyen fait quotidiennement l'expérience de la « smart city », ce qui modifie son expérience de la ville. La ville elle-même se remodèle et évolue sous l'influence des data, des flux et de leur exploitation. Le numérique modifie notre rapport à la réalité, à l'autre et aux autres, à la propriété et aux usages des biens et des services.

Le partage est le fils de la numérisation et permet de :

- Informer et faciliter les échanges et la mutualisation, l'intelligence collective par la mise en réseau ;
- Simplifier le quotidien et un certain nombre de démarches ;
- Optimiser l'utilisation des ressources, partage des « ressources » et des services dans les centres-villes : co-working, co-voiturage, partage de flottes de véhicules motorisés ou non (voitures, trottinettes, vélos...). On assiste également à une réallocation des espaces d'accueil du public et à une évolution de leurs fonctions.

Au-delà de ces usages « positifs », comment le numérique peut-il contribuer à développer des centralités durables et inclusives, tout en préservant les libertés individuelles ?

- **Le numérique doit être inclusif.**

La puissance publique a un rôle majeur à jouer dans l'inclusion des populations. On constate que la proportion d'exclus du numérique est certes faible, mais de plus en plus exclue. Au-delà des exclus, il existe aussi une population d'« handicapés du numérique » qui ont un usage très restreint et basique du numérique (envoi de mails, navigation sur internet) et sont moins à l'aise avec les technologies mobiles et leurs applications, qui sont celles qui s'imposent dans les centralités. Le smartphone tend en effet à s'imposer comme l'interface unique, l'outil universel de la vie quotidienne en ville. Une métropole inclusive sur le numérique doit prendre en compte également les seniors. Les applications sont certes de plus en plus simples et ergonomiques, mais celles et ceux qui ne sont pas « digital natives » ne sont pas non plus tout à fait experts de ces usages.

Cela pose la question de la responsabilité de la puissance publique dans la pérennisation des alternatives au « tout numérique » pour les démarches administratives, le paiement du stationnement, les systèmes de mobilité partagée...

Pré-requis :

Nous proposons que la Métropole du Grand Paris s'assure que les infrastructures (équipement en Fibre, 5G etc.) soient présentes dans tous les territoires de la Métropole, pour éviter les zones blanches et grises, et veille au développement de l'accès aux réseaux dans les transports collectifs souterrains existants et à venir (Grand Paris Express).

Proposition 1 :

Nous proposons la création d'un centre d'observation sur les principales évolutions en matière de technologies et d'applications et plus généralement l'évolution des zones urbaines denses sous la pression du numérique. Ce centre serait alimenté par les acteurs de la Métropole, des centres académiques et une coopération avec d'autres acteurs extérieurs (métropoles françaises et

étrangères, organismes comme l'Union Internationale des Transports Publics ou l'Observatoire en réseau de l'aménagement du territoire européen « ESPON » ...).

Il pourrait même faire l'objet de la création d'une chaire. Son financement devrait pouvoir être partagé, y compris avec le monde économique. Il ne pourrait cependant fonctionner que si son exploitation active était soigneusement préparée (alimentation des décisions de la Métropole du Grand Paris, information partagée...).

Proposition 2 :

La Métropole du Grand Paris a un devoir de vigilance sur le sujet de « l'illectronisme » et doit veiller à ce qu'un service minimum « non-numérique » demeure pour les citoyens de la Métropole dans toutes leurs démarches.

Pour ce faire, nous proposons qu'un plan d'actions soit construit pour éviter qu'un nombre grandissant de citoyens ne se trouvent progressivement exclus ou gravement handicapés face à la numérisation croissante des démarches administratives et de la gestion de l'espace public. En particulier appuyer, voire inciter, les initiatives bénévoles en favorisant l'utilisation des lieux partiellement libérés par la dématérialisation des démarches administratives pour organiser des formations non seulement aux basiques de l'utilisation d'internet mais aussi à la maîtrise des téléphones mobiles et des applications qui facilitent la vie, mais pour certaines commencent à devenir quasi indispensables, voire obligatoires.

III. Des applications qui réenchangent la vie, donnent du sens et réinventent la proximité

Quelles sont les usages numériques qui nous semblent de nature à concourir à notre objectif de centres-villes durables, inclusifs, qualitatifs... ?

- **En matière d'écologie et de développement durable :**

- Informer et cartographier, dans un objectif, aussi, de santé publique et d'adaptation des comportements en fonction des risques et des caractéristiques de chacun.e : qualité de l'air en temps réel, îlots de fraîcheur (application « Extrema Paris »)...
- Faire collaborer les utilisateurs à des actions visant à améliorer la connaissance collective d'un phénomène (biodiversité, comptage des oiseaux), à identifier des désordres dans l'environnement urbain (dégradations, dépôt d'ordures, propreté à améliorer) ou encore à adopter des comportements collectifs éco-responsables (application « To good to go » qui permet de lutter contre le gaspillage alimentaire).
- Favoriser les circuits courts.

- **Concernant les bâtiments dédiés aux fonctions administratives du centre-ville**

Le numérique devient l'outil de partage et de réinvestissement des lieux et des espaces, notamment administratifs, délaissés de leurs fonctions et de leur occupation du fait – notamment – du développement de l'e-administration (disparition des guichets...).

Dans certains lieux vacants se développent des tiers-lieux qui sont des lieux « à tout faire » (et réversibles dans leurs usages) qui deviennent « puissants » quand ils sont ouverts sur la ville et concernés par les problématiques locales (et non pas des lieux coupés de leur environnement et « hors-sol »). Dans les tiers-lieux, le numérique est un outil au service de cette ouverture et d'une vraie proximité qui n'est pas seulement de la co-présence d'activités diverses en un même lieu.

- **En termes de commerce**

Le numérique permet de repenser les proximités en termes de commerce, à l'exemple des Puces de Saint-Ouen évoquées dans la « Mosaïque des centres-villes » (cf. Tome 3), dont le bassin de chalandise est démultiplié grâce à une plateforme d'e-commerce, ce qui permet de pérenniser sur site les Puces qui sont une vraie marque territoriale pour le Grand Paris.

- **En termes de mobilités**

Le centre-ville est l'espace privilégié et le point de convergence des nouvelles mobilités et des nouveaux « véhicules » que le numérique permet de mutualiser et de partager : flotte de vélos en « free-floating » (c'est-à-dire en libre-service et sans borne), systèmes de partage de vélos (« Vélib Métropole »), trottinettes électriques... La multiplication de ces « véhicules » dans l'espace public pose la question de la régulation de leur usage et de leurs règles de circulation, pour un partage apaisé et responsable de l'espace commun.

- **La participation des acteurs du centre-ville**

Le numérique contribue à transformer et à « médier » la relation des citoyens au collectif et au politique, dans une dynamique de participation plus directe, plus large et immédiate que ne le permettent les seuls formats traditionnels (réunions publiques, permanences...).

Proposition 3 :

Nous proposons de recenser, au niveau du territoire de la Métropole, les bâtiments publics dont une partie est libérée par suite du développement de l'e-administration, afin de faciliter la création des espaces de formation et d'assistance à l'usage du numérique, mais aussi de reconversion en tiers-lieux d'activités. En termes d'outils, il pourrait être envisagé d'identifier les applications de gestion partagée des lieux et bâtiments publics, scolaires, sportifs, culturels...dont les usages pourraient être multiples dans le temps, afin d'en optimiser l'utilisation.

Proposition 4 :

Nous proposons que la Métropole du Grand Paris développe une plateforme métropolitaine de participation citoyenne, permettant d'accéder aux démarches participatives en cours sur l'ensemble du territoire (enquêtes publiques, démarches de concertation, budgets participatifs...), de s'informer sur l'actualité métropolitaine (conseils métropolitains, appels à projets en cours, « live » de colloques et d'événements, agenda...), d'échanger sur un réseau social dédié aux problématiques métropolitaines, de faire remonter des informations de terrain (signaler une initiative positive, un dysfonctionnement)...

Proposition 5 :

Concernant la mobilité, nous suggérons que la Métropole, en lien avec des communes, accompagne des tests de véhicules autonomes, pour relier des hubs de transports ou des parcs de stationnement aux hypers centres. Si le groupe de travail n'a pas souhaité faire de propositions spécifiques sur la logistique du dernier kilomètre et la mobilité de proximité, il suggère de développer des études spécifiques sur ce sujet majeur et de pousser à l'expérimentation de véhicules autonomes, tant pour les transports de personnes (taxis à la commande et navettes) que pour les marchandises.

IV. Des garde fous à prévoir, des outils à développer par la Métropole du Grand Paris : pour une Métropole du lien

Dans un contexte sociétal de fascination pour la technologie et pour le futur qu'elle nous promet, le politique ne doit pas abandonner ses prérogatives de service public et de défense de l'intérêt général face à la puissance et la « facilité » de la gestion algorithmique. La ville est irréductible à sa planification et à sa gestion, fut-elle facilitée et fluidifiée grâce aux applications numériques : la transmission des savoirs humains et expérientiels est un enjeu majeur pour le politique. Il s'agit d'encourager les innovations, la recherche de solutions et les expérimentations par un « Inventons la Métropole du numérique ». Ces concours d'inventions pourraient être ouverts à tous les fonctionnaires métropolitains, contribuant ainsi l'acculturation sur cette thématique tout en évitant que la sphère privée et les entreprises ne tiennent une place trop importante.

Une vision politique et d'intérêt général sur le numérique est par ailleurs indispensable pour avoir la capacité d'analyser avec discernement le foisonnement d'initiatives et de sollicitations liées au numérique. Les risques inhérents au numérique sont bien réels, le numérique étant un accélérateur du creusement des inégalités dans les métropoles, et nécessitent que l'on consacre du temps et de l'énergie à l'acculturation des acteurs de la ville intelligente.

Proposition 6 :

La Métropole du Grand Paris doit s'outiller sur la question du numérique dans les centres-villes, et du numérique en général, pour être crédible et devenir un « tiers de confiance » pour les municipalités et les collectivités qui composent la Métropole. Nous proposons que la Métropole du Grand Paris développe une expertise, partagée le cas échéant avec d'autres acteurs (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme, Île-de-France Mobilités...), sur des thématiques telles que : espaces publics et numérique, commerce et numérique, écologie et numérique...

Proposition 7 :

La Métropole du Grand Paris doit promouvoir les logiques d'open-data et d'open-source pour faciliter les échanges, l'inter-opérabilité des systèmes et applications numériques en usage sur le territoire métropolitain. Ces précautions permettent que les données de la ville ne soient pas accaparées par un petit nombre d'acteurs et que la ville ne soit pas liée par des choix technologiques contraignants et enfermants.

Proposition 8 :

La Métropole du Grand Paris doit constituer un « centre de ressources » pour les collectivités sur le numérique :

- Formation aux élus sur les enjeux du développement numérique et de ses conséquences dans les différents domaines de compétence et de mandat des élus.
- Cellule d'appui de la Métropole du Grand Paris aux agents territoriaux : impulser une culture commune du numérique, par la formation en ligne et en présentiel.

Ce centre de ressources pourrait également viser la mise en réseau des acteurs de la Métropole du Grand Paris, par la création d'une plateforme de partage des idées, des projets et des expériences, avec l'analyse des réussites comme des difficultés, voire des échecs.

Proposition 9 :

Comme pour de nombreuses entreprises, la Métropole du Grand Paris devrait impulser la mise en place d'un plan de continuité du service numérique sur son territoire.

Conclusions

Les propositions :

1. Créer un centre de recherche et une chaire d'enseignement sur l'évolution des zones urbaines denses du fait du développement des usages numériques.
2. Prévenir l'illectronisme en promouvant un numérique inclusif, accessible à tou.te.s y compris dans des points de contact établis dans les lieux délaissés par la dématérialisation de certaines démarches administratives.
3. Identifier systématiquement ces lieux vacants et en optimiser l'occupation, en étant attentif à la réversibilité des usages, grâce au numérique.
4. Développer une plateforme métropolitaine ambitieuse et intégrée de participation citoyenne, pour contribuer à faire émerger un sentiment d'appartenance, voire de citoyenneté métropolitaine.
5. Encourager les tests de véhicules autonomes quand la situation s'y prête.
6. Devenir un « tiers de confiance » pour les collectivités comme pour les citoyens.
7. Privilégier et encourager les logiques d'open-data et d'open-source dans le développement des applications numériques impulsées par les collectivités ou la Métropole elle-même.
8. Développer un centre de ressources pour les collectivités et leurs agents, permettant une acculturation et une montée en compétences des élus et de leurs équipes mais aussi une mutualisation des bonnes pratiques en matière de numérique en zone urbaine dense.
9. Impulser la mise en place d'un plan de continuité du service numérique.

Liste des participants au groupe de travail

- Luc BLANCHARD
- Odile DIETENBECK **co-rapporteur**
- Timothée DIOT
- Jean-Yves DURANCE **co-rapporteur**
- Claire JULIEN-VAUZELLE
- Aude MASBOUNGI
- Sébastien ONILLON
- Philippe PELLETIER, **président du groupe de travail** « Centres-villes d'intelligence(s) »

Etapas clés

- 9 février 2018 : Avis du CODEV : « Quels centres-villes et quelles centralités pour demain ? »
- 17 avril 2018 : Auto-saisine sur les « centres-villes d'intelligence(s) »
- 23 mai 2018 : Réunion n°1
- 5 juin : Réunion n°2
- 18 juin : Réunion n°3
- 2 juillet : Réunion n°4

Cette 1^{ère} phase de l'auto-saisine a permis d'aboutir au rapport intermédiaire « **La mosaïque des centres-villes d'intelligence(s)** », transmis au membres CODEV.

Phase 2 de l'auto-saisine: Recommandations et initiatives proposées aux élus

- 11 septembre : Réunion n°5
- 26 septembre : Réunion n°6
- 24 octobre : Réunion n°7
- 6 novembre : Réunion n°8
- Bureau 29 novembre : Présentation du projet de contribution
- Assemblée plénière le jeudi 13 décembre 2018 : Vote sur la contribution finale

Elu et service de la Métropole du Grand Paris, experts intervenus au sein du groupe de travail dans le cadre d'**auditions** :

- **Daniel Georges COURTOIS**, Vice-président délégué aux Nouvelles technologies et à l'Aménagement Numérique, et Marine CHOQUIN, chargée de mission numérique à la Métropole du Grand Paris ;
- **Sophie PENE**, Professeure à l'Université Paris-Descartes en sciences de l'information et membre du CODEV ;
- **Serge ABITEBOULE**, informaticien, chercheur à l'ENS Paris et directeur de recherche à l'INRIA (Institut national de recherche en informatique et en automatique) ;
- **Isabelle RIVIERE**, Directrice des relations territoriales à la Société du Grand Paris (CODEV) ;
- **Alice CABARET**, Directrice de l'agence The Street Society.
- **Karine BIDART**, Co-directrice générale de Paris&Co (CODEV)

Enfin, les contributions transmises : Ingrid NAPPI-CHOULET (CODEV), Serge ABITEBOULE, Luc BLANCHARD, Irène NENNER

Quelques références

BELOT, Luc (2017) De la Smart City au Territoire d'Intelligence(s)

Ville de Paris : Paris Ville intelligente et durable, perspectives 2020 et au-delà.

CNIL (2017) : La Plateforme d'une ville, les données personnelles au cœur de la fabrique de la smart city. Dans : Cahiers Innovation & Prospective n°5

Lettre d'auto-saisine

REPUBLIQUE FRANÇAISE



CONSEIL DE DEVELOPPEMENT

Paris, le 17 AVR. 2018

La Présidente

Monsieur le Président, *Cher Patrick.*

Vous avez sollicité le Conseil de développement en octobre 2017 afin d'imaginer ce que pourraient être les centres-villes et les centralités à l'horizon 2030 dans la Métropole du Grand Paris. Dans un temps très court, le CODEV a identifié plusieurs enjeux et proposé des préconisations dans un avis rendu en février 2018, mais il nous a paru utile de poursuivre plus avant nos travaux sur ce sujet vaste et passionnant, pour contribuer à l'édification d'une métropole attractive, innovante et résiliente.

Comme indiqué en Assemblée plénière du 4 avril, cette première auto-saisine du CODEV sera donc consacrée aux thématiques du numérique, des innovations et des espaces publics du futur. A cette fin, je constituerai un groupe de travail « centres villes d'intelligence(s) ».

Les membres du Conseil de développement seront amenés à apporter leur propre expertise, à constituer une bibliographie pouvant alimenter la réflexion sur les centres-villes d'intelligence(s) et à auditionner des experts extérieurs.

Comme évoqué avec Monsieur Daniel Georges COURTOIS, vice-président délégué au Numérique et à la Métropole intelligente, nous souhaiterions connaître l'avancement de la Métropole du Grand Paris sur les différents projets en cours, susceptibles de nourrir la réflexion du CODEV : élaboration du Schéma métropolitain d'aménagement numérique, structuration du Grand Paris Métropole Tech, mise en œuvre du programme Explorateurs du numérique, etc.

A l'occasion de la prochaine assemblée plénière prévue le jeudi 20 septembre, le CODEV poursuivra son cycle de conférences, sur le thème de la « ville intelligente ». Puis il adoptera son avis relatif aux centres villes d'intelligence(s) lors de la dernière assemblée plénière de l'année 2018, la date restant à définir. Cet avis comprendra une « mosaïque » des centres-villes d'intelligence(s), c'est-à-dire un recueil d'innovations et de bonnes pratiques, fondé sur un benchmark international et les contributions et visions des acteurs. Sur la base de ce panorama, le CODEV sélectionnera des initiatives marquantes que la Métropole du Grand Paris pourrait reprendre et encourager dans les projets locaux.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, mes respectueuses salutations.


Méka BRUNEL

Monsieur Patrick OLLIER
Président de la Métropole du Grand Paris
Ancien Ministre
Maire de Rueil Malmaison
17, avenue Pierre Mendès-France

Métropole du Grand Paris – 17, avenue Pierre Mendès-France – 6^{ème} étage – 75013 Paris
Téléphone : 01 82 28 78 00 – www.metropolegrandparis.fr

Tome 2 – Cahier d'acteurs

I. Quelques points à apporter au débat, par Irène NENNER

Contribution d'Irène NENNER, membre du Conseil de développement, en date du 17 mai 2018.

Les nouveaux usages

Le développement des nouvelles technologies va bouleverser les services aux citoyens et induire de nouveaux usages, notamment pour leurs achats et leurs déplacements. On peut même anticiper que les centres commerciaux classiques seront aussi impactés sans parler des petits commerces avec les nouveaux modèles introduits par Amazon par exemple.

1. L'usage du drive

Ce mode de consommation qui a un succès certain est adopté par nombre de grandes enseignes commerciales en région parisienne. Nombre de centres commerciaux existants ont des projets d'extension du nombre de pistes d'accès à ce service (Rueil-Malmaison, Villeneuve-la-Garenne, Bagneux...). Ceci va avoir plusieurs effets pervers :

- un achat égal à un déplacement d'une seule personne en voiture personnelle. La voiture ne sera plus partagée par plusieurs automobilistes car il est peu probable que des covoitureurs qui partagent le même lieu de résidence, choisissent le même jour pour faire leurs courses. Ce modèle incite les consommateurs à préférer leur véhicule pour se rendre à leur travail, plutôt que d'utiliser les installations existantes de transport en commun. On doit s'attendre à accroître l'usage de la voiture et toutes les nuisances qui s'y rattachent.
- Ce modèle d'achat va à contre-sens du renforcement des centres-villes. L'idée de les renforcer pour favoriser la cohésion sociale et limiter les déplacements, risque d'être un vœu pieu. De plus le développement un peu anarchique (autorisé par certains maires) de tels centres dans les mêmes zones va créer des concurrences entre eux sans compter le probable assèchement des petits commerces aux alentours.

2. La livraison du dernier kilomètre

La bataille des livraisons à domicile est l'objet de recherches intenses : drones, voitures autonomes, taxis volants sans chauffeur et on peut prévoir que ces innovations sont pour bientôt. La notion même de centre-ville n'a plus le sens traditionnel et l'avenir des grandes surfaces est peut-être en question.

3. L'étude du comportement des piétons

Les développements technologiques des caméras laissent prévoir leur capacité à faire de la reconnaissance faciale, à étudier et prévoir le comportement des individus qui se déplacent à pied dans un groupe ou une foule. Même si nombre d'entreprises voient beaucoup d'avantages sur leur activité marketing, gestion des espaces commerciaux, etc... les risques de sécurité et d'emprise sur les citoyens sont certains.

Les villes intelligentes vont-elles apporter plus de bien-être aux citoyens ou améliorer leur santé ?

Ce vocable évoque les objets connectés, les big data, l'emprise des robots et d'une vision économique et technique sur l'humain. Il ne faut pas perdre de vue que le bien-être des citoyens et leur santé exigent d'autres dimensions que le CoDev a déjà recommandé dans son avis précédent :

- Le citoyen a besoin de nature en ville au-delà de préserver l'environnement. Nous sommes des citoyens qui passons le plus clair de notre temps dans un espace intérieur ou en voiture. La connexion sur des écrans est partout : regarder la télévision, voir des publicités numériques, utiliser son ordinateur, consulter son téléphone en permanence, partager des informations de manière compulsive et avoir le sentiment de devoir être connectés en permanence... Le temps de travail, les déplacements et celui passé à regarder les écrans, diminuent le temps de sommeil. Tout cela génère de la fatigue mentale, de la fatigue oculaire, des raideurs dans le cou, des insomnies, des maux de tête, de l'anxiété, de l'irritabilité et même des accès de colère. Vivre en ville est stressant et plus le stress s'installe, plus nous avons des chances de tomber malade. En particulier le taux de crises cardiaques, d'attaques et de cancers augmente. Il est donc essentiel de préserver des espaces verts et boisés où les arbres sont essentiels pour diminuer le stress. Ces espaces sont des zones de fraîcheur en cas de canicule et contribuent à la lutte contre le réchauffement climatique. C'est à ce prix qu'on rendra la ville réellement agréable à vivre.
- Les nouvelles technologies exacerbent l'individualisme et ne contribuent pas au « vivre ensemble ». Ceci représente un réel danger pour la démocratie locale.

II. Synthèse des enquêtes sur la Ville de la Chaire Immobilier et Développement Durable, par Ingrid NAPPI-CHOULET

Contribution d'Ingrid NAPPI-CHOULET, Professeure à l'Université Paris-Descartes en sciences de l'information et membre du CODEV, en date du 21 mai 2018.

Trois enquêtes ont été réalisées par la Chaire Immobilier et Développement Durable et ses partenaires auprès de 1 000 étudiants représentatifs au niveau national, avec l'aide de l'institut de sondage Harris Interactive : *Ville verte de demain* (2014), *Ville et numérique* (2015) et *Ville et logement de demain* (2017). La Chaire réalise également régulièrement une enquête prospective auprès des étudiants de l'ESSEC relative à leurs attentes vis-à-vis de leur futur lieu de travail : *Mon bureau de demain*.

Les enquêtes de la Chaire ont pour spécificité leur objet qui est **l'étude et l'analyse des opinions et des comportements d'une population en devenir, celle des étudiants**. Les enquêtes sur la ville ont une représentativité au niveau national.

Les enquêtes de la Chaire étudient directement la **question du retour vers le centre-ville**.

- **L'enquête *Ville verte de demain* souligne l'attrait des grandes villes françaises pour les étudiants.** Ainsi, Paris (15 %), Lyon (7 %), Bordeaux (7 %) et Toulouse (6 %) sont les villes préférées des étudiants. Mais, si les étudiants sont attirés par les principales métropoles, l'environnement représente pour eux un enjeu majeur : 76 % des étudiants sont inquiets de la qualité de l'air et 62 % indiquent qu'une ville intelligente est avant tout durable. Bien que l'environnement soit un critère primordial dans le choix de leur ville (90 % souhaitent une ville qui protège la nature en son centre), la proximité de la nature est importante pour 76 % d'entre eux, mais moins que le calme, l'espace et la qualité de l'air (87 %).
- **L'enquête *Ville et Numérique* montre un véritable retour vers le centre-ville.** 47 % des étudiants souhaitent y travailler (contre 30 % dans des quartiers d'affaires et 23 % en zone résidentielle ou rurale) et 53 % souhaitent y consommer (contre 25 % dans les centres commerciaux et 22 % sur internet). Cette enquête confirme l'attrait des grandes villes et de leurs banlieues qui sont choisies respectivement par 39 % et 18 % des étudiants. En effet, il semble que ces villes répondent mieux à leurs attentes car elles peuvent proposer de nombreux services : commerces, espaces verts et transports (plébiscités respectivement par 50 %, 27 % et 26 % des étudiants).
- **L'enquête *Ville et Logement de demain* permet de constater, quant à elle, le besoin de ville et de sécurité des étudiants.** En effet, si le prix est le premier critère de choix, la sécurité intervient en deuxième (85 % des étudiants la cite comme critère de choix). La proximité des commerces (souhaitée par 86 % des étudiants) et la proximité/accessibilité des emplois (citée par 85 % des étudiants) suivent. Autre critère de choix, l'environnement est très présent puisque 90 % des étudiants souhaitent un logement sobre en énergie, 85 % un logement qui permet de se passer de voiture et 75 % un logement situé près d'espaces verts. Les deux objectifs principaux attribués par les étudiants à la technologie sont la sécurité et la réalisation d'économies d'énergie (plébiscité respectivement par 76 % et 74 % des étudiants).

En conclusion, les enquêtes de la Chaire montre que **la géographie des choix des étudiants épouse la géographie des marchés immobiliers** tant au niveau national (métropoles versus zones rurales) qu'au niveau local (zones attractives versus zones périphériques).

Ma ville de demain

COMMENT LES ÉTUDIANTS IMAGINENT TRAVAILLER ET VIVRE DANS LA VILLE DE DEMAIN.

LA POLLUTION DE L'AIR PRÉOCCUPE FORTEMENT LES ÉTUDIANTS

ILS POURRAIENT REFUSER UNE OFFRE D'EMPLOI DANS UNE VILLE...

si l'air y est de mauvaise qualité



si la nature n'est pas assez présente



ILS SONT PRÉOCCUPÉS PAR LES PICS DE POLLUTION DE L'AIR :



87 % accorderont de l'importance au calme, à l'espace et à la qualité de l'air au moment de choisir leur lieu de vie.

POUR EUX, UNE VILLE INTELLIGENTE EST...

DURABLE

en harmonie avec son environnement naturel

62 %

TECHNOLOGIQUE

et ultra-connectée

19 %

DENSE

favorisant les déplacements doux

19 %

LA NATURE DOIT ÊTRE PRÉSERVÉE...



dans les villes



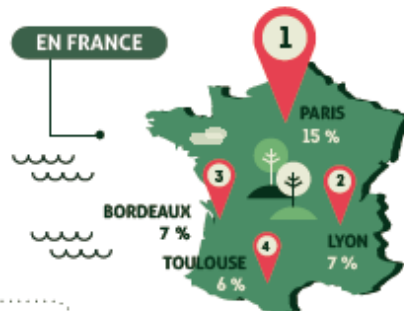
autour des villes



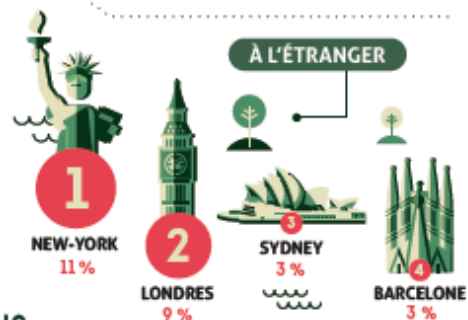
sur les bâtiments

QUELLE EST LEUR VILLE RÊVÉE ?

EN FRANCE



À L'ÉTRANGER



VIVRE ET TRAVAILLER DANS LA VILLE DE DEMAIN

DANS LA VILLE DE DEMAIN, QU'IMAGINENT-ILS FAIRE DEPUIS LEUR DOMICILE ?

Faire leurs courses

23 %



Télétravailler

20 %



Étudier

12 %



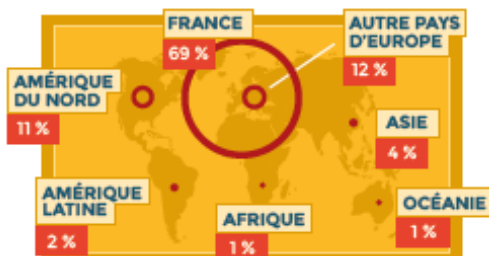
Enquête réalisée en ligne du 25/06 au 10/07/2014 par Harris Interactive pour la Chaire Immobilier et Développement Durable de l'ESSEC, dirigée par le professeur Ingrid Nappi-Choulet, auprès d'un échantillon représentatif de 1000 étudiants français post-bac. 54 % sont des femmes et leur moyenne d'âge est de 21 ans.
INFOGRAPHIE ÉCLAIRAGE PUBLIC

ESSEC
BUSINESS SCHOOL

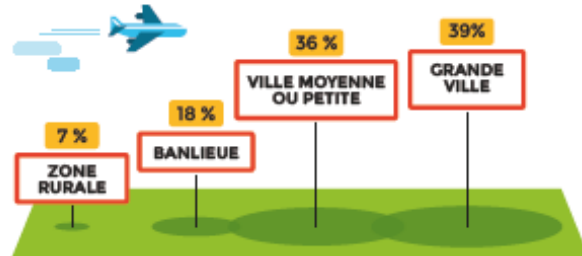
Chaire Immobilier et
Développement Durable

OÙ VEULENT-ILS VIVRE ?

La majorité souhaite rester en France.

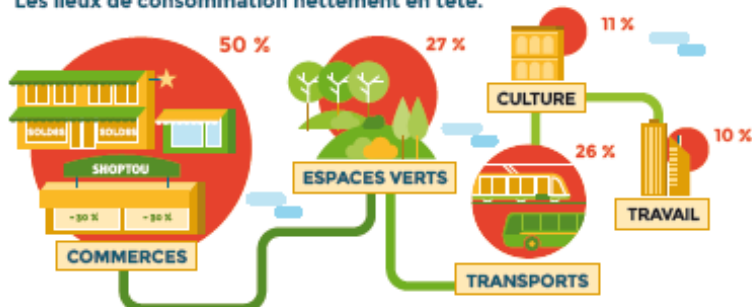


Plus d'un tiers souhaite vivre dans une ville moyenne.



QU'ATTENDENT-ILS DE LEUR VILLE ?*

Les lieux de consommation nettement en tête.



59 % souhaitent la présence d'entreprises spécialisées dans le numérique.



47 % souhaitent que leur ville soit active sur les réseaux sociaux.

UN RETOUR VERS LE CENTRE VILLE

OÙ VEULENT-ILS TRAVAILLER ?



OÙ VEULENT-ILS CONSOMMER ?



QUELLE IMPORTANCE AURA LE NUMÉRIQUE ?

Pour eux, le numérique impactera avant tout :



Mais ils ont des réserves vis à vis du numérique :



* Plusieurs réponses possibles, total supérieur à 100 %. Enquête réalisée en ligne du 9 au 22 juillet 2015 par Harris interactive avec la Chaire Immobilière et Développement Durable de l'ESSEC, dirigée par le professeur Ingrid Nappi-Choulet, auprès d'un échantillon représentatif de 1000 étudiants français post-bac. 54 % sont des femmes et leur moyenne d'âge est de 21 ans. INFOGRAPHIE ➤ ÉCLAIRAGE PUBLIC

III. Cinq points d'attention, par Luc BLANCHARD

Contribution de Luc BLANCHARD, membre du Conseil de développement, en date de juin 2018.

Grâce aux objets connectés, la régulation des flux dans quatre secteurs : énergie, transports, eau, déchets est plus efficace dans la « smart city ». Cette affirmation, qui semble aller de soi, demande à être vérifiée. Il ne faudrait pas que la collecte et le traitement des données consomment plus d'énergie et de matières premières qu'ils ne permettent d'en économiser. Mais l'essentiel n'est pas là. Les spécialistes nous disent : **attention ! La gestion algorithmique, trop rapide et peu transparente, laisse peu de place à l'implication citoyenne.**

Changer pour ne rien changer

L'illusion que l'objectivité machiniste peut se substituer à la subjectivité humaine est de plus en plus répandue, c'est une grave erreur. En réalité, comme l'explique très bien Antoinette Rouvoy, expert pour le Comité de la Prospective de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) : « Les algorithmes permettent simplement de ne pas changer le monde ».

Prenons un exemple, imaginons une ville dans laquelle les hommes sont préférés aux femmes par les employeurs. Cette donnée est recueillie par les machines, rendue anonyme et donc coupée de son contexte, puis rendue à l'employeur comme une donnée objective à laquelle il a intérêt à se conformer. Il va donc reproduire un état de fait défavorable aux femmes.

Ce qui se présente comme plus objectif que l'évaluation humaine n'est en fait pas moins biaisé. La différence est que cela semble incontestable parce que basé sur une collecte exhaustive de données très disparates agrégées par des algorithmes dont nous ne connaissons pas le fonctionnement. En fait c'est un mode de gouvernance en creux, sans projet politique, qui tend à éradiquer l'incertitude et donc le libre arbitre. Il faut avoir conscience que les données ne sont pas des faits, mais des effets dont il importe de connaître les causes.

Il est également à noter que les outils que nous utilisons peuvent aller à l'encontre des projets politiques portés par les élus. C'est le cas, par exemple, lorsqu'un calculateur d'itinéraires oriente les flux vers des rues voulues calmes par une collectivité, interférant ainsi avec les politiques publiques.

Les risques de l'Internet des objets et du big data

L'individualisation des services et des contenus et la « gouvernamentalité algorithmique » placent chacun dans des « bulles de filtre », potentiellement désastreuses pour notre capacité à construire du commun, à s'accorder sur un état des choses et à en débattre démocratiquement, bref, à faire société. Le risque de déshumanisation de la gouvernance est là.

Ce n'est pas le seul risque dont il faut avoir conscience, trois autres doivent être rappelés.

Les **risques en matière de sécurité** sont également bien réels. Dès 2014, le magazine de France 2 *Envoyé spécial*, en fait la démonstration. Un hacker pirate le réseau wifi de la ville de Nice et prend le contrôle des appareils connectés. La ville est confrontée à des failles de sécurité qui l'obligent à suspendre le paiement des parkings par smartphone.

Il y a également un **risque de privatisation de l'espace urbain**, car ces dispositifs reposent sur l'intervention massive de grandes entreprises privées. Ce sont elles qui proposent de gérer la ville pour le compte des collectivités.

En octobre 2018, la loi pour une République numérique contraindra les collectivités de plus de 3 500 habitants à ouvrir leurs données. Il importe de donner aux plus petites communes les moyens de gérer cette ouverture de façon responsable. Cela nécessite de former les agents territoriaux afin qu'ils maîtrisent ces nouveaux outils.

Un rapport parlementaire de 2017, rédigé par Luc Belot, propose trois mesures susceptibles d'éviter les dérives : la formation des cadres territoriaux, la création d'un statut de la donnée territoriale et la création de plateformes publiques d'hébergement.

Des collectivités comme la Métropole du Grand Lyon ont mis au point un «plan d'acculturation» destiné aux citoyens (<https://data.grandlyon.com>)

La collectivité doit savoir quels types de données elle collecte, la raison pour laquelle elle les recueille et à quoi elles serviront.

Enfin, l'Internet des objets présente des **risques pour nos libertés individuelles**. En 2018, la ville de Libourne en Italie a doté les éboueurs de bracelets électroniques (Sensor ID) qui permettent de les suivre en temps réel et de contrôler tous leurs faits et gestes !

Le 25 mai 2018, le règlement général de protection des données (personnelles) entrera en application dans 28 pays européens. Il prendra le relais de la loi Informatique et Libertés de 1978 et devrait permettre de rendre la protection du citoyen plus robuste.

Il n'empêche qu'il faut familiariser le grand public avec l'utilisation des big data afin de mettre ces outils au service d'une ville plus inclusive. Si les collectivités territoriales se donnent les moyens de jouer le rôle de «tiers de confiance» les citoyens peuvent être remis au centre du dispositif. Il est possible, par exemple, d'utiliser les données comme leviers pour responsabiliser les usagers (exemples : un relevé des consommations thermiques des bâtiments publics pour modifier le comportement des utilisateurs / les pesées des conteneurs d'ordures ménagères pour amener les usagers à mieux trier leurs déchets...).

Les "Villes de demain", pour reprendre l'intitulé du concours européen Le Monde -Smart Cities c'est aussi l'émergence de pratiques innovantes, de nouveaux usages souvent favorisés par les nouvelles technologies. Si l'on reprend les lauréats du concours (Le Monde du jeudi 17 mai 2018), sous forme d'un inventaire à la Prévert, on trouve :

- Le dispositif Transfermuga qui veut doper la coopération franco-espagnole dans tous les modes de transports.
- La maison intelligente, championne des économies d'énergie.
- La déchetterie flottante River Tri à Lyon.
- Les jardins perchés à Tours, des HLM qui intègrent des serres maraîchères.
- La recharge des voitures électriques sur les candélabres proposée par une start-up allemande.
- La capsule qui rend le vélo facile.
- Un guide de voyage féministe.

A côté de ces bonnes pratiques on en trouve également de plus contestables, comme l'usage du «drive» qui sert de prétexte au développement de centres commerciaux géants. Ces nouvelles habitudes des consommateurs constituent un effet pervers à contresens du développement des cœurs de ville et de l'amélioration environnementale. Le projet Leclerc à Rueil Malmaison est emblématique de cette tendance.

Bibliographie: **Jacques Priola** publié *Le big data des territoires*, chez FYP éditions, en novembre 2017.

De la smart city au territoire d'intelligence(s). L'avenir de la smart city (Avril 2017) Rapport au Premier ministre confié à: **Luc Belot**, député de Maine.

IV. La nature dans la smart city, par Luc BLANCHARD

Contribution de Luc BLANCHARD, membre du Conseil de développement, en date de juin 2018.

Permettre à la nature de prospérer au cœur de nos villes denses est une des clefs pour réussir la ville du XXI^e siècle. La technologie peut nous y aider.

Le réchauffement climatique impacte directement la ville dense et tout particulièrement les centres villes qui, de plus en plus fréquemment, se transforment en îlots de chaleur. Des écarts allant jusqu'à 6 degrés ont été mesurés entre le bois de Vincennes et le 19^e arrondissement de Paris. Pour lutter contre les effets délétères de ce réchauffement, la réintroduction de la nature dans nos cœurs de ville est un impératif.

Mailler les espaces de nature

Afin de renforcer la biodiversité, il importe de s'appuyer sur les espaces de nature existants, depuis les franges de la métropole jusque dans ses centres, et de les mailler entre eux. Les continuités écologiques assurent la résilience de l'ensemble du dispositif. Les trames vertes et bleues, comme n'importe quel réseau, peuvent être surveillées grâce aux objets connectés.

Monitoring des écosystèmes

Les capteurs peuvent mesurer tous ce dont on a besoin pour connaître la qualité de l'air, les besoins des plantes en eau ou en nutriments... des algorithmes moulinent ces données et lancent des alertes en tant que de besoin. Certains agriculteurs utilisent déjà ces nouvelles technologies qui leur permettent, en plus de connaître l'état sanitaire de leurs cultures, de réaliser d'importantes économies, en particulier en eau.

Redonnez droit de cité aux eaux claires

La gestion de l'eau est l'un des défis que la métropole va devoir affronter. Le système imaginé par les ingénieurs du baron Haussmann, sous le Second Empire, est à bout de souffle. Le tout-à-l'égout doit être repensé. De nombreuses solutions alternatives existent, dans un premier temps nous pouvons déconnecter les eaux claires, comme les eaux de source, du réseau d'égout. La moitié des eaux qui transitent dans les égouts sont des eaux propres qu'il n'est pas nécessaire d'envoyer dans les stations d'épuration. Des communes, comme celle de Sèvres dans les Hauts-de-Seine, ont ainsi fait ressurgir une source en plein centre-ville. C'est un agrément pour tous, mais aussi, grâce à une pompe à chaleur, une source d'énergie pour le collège voisin...

La technologie au service des habitants

Les centres villes intelligents permettent de sortir d'une logique de silos, dans laquelle chaque problème est traité indépendamment des autres. La renaturation des centres villes prévient les catastrophes sanitaires, elle peut aussi permettre des économies d'énergie, favoriser le vivre ensemble... Utilisée à bon escient, la technologie crée des passerelles, et peut même faire que les citoyens deviennent des consom'acteurs. Il y a longtemps que l'on sait que l'usage compte pour beaucoup, par exemple dans le gaspillage énergétique.

Placer le citoyen au centre

Lancée en 2003, la campagne européenne Display était initialement destinée à encourager les autorités locales à afficher publiquement les performances énergétiques et environnementales de leurs bâtiments publics, en utilisant le modèle de l'étiquette des appareils électroménagers.

Depuis janvier 2006, la Directive sur la Performances Énergétique des Bâtiments (DPEB) impose aux municipalités de mesurer et d'« afficher » publiquement les performances énergétiques de leurs bâtiments. Lorsque la loi est respectée et que les habitants sont informés et accompagnés, on constate

des changements de comportements qui permettent de modérer la consommation énergétique des bâtiments publics. Ces pratiques vertueuses restent d'actualité, mais en quinze ans de nombreux progrès ont été réalisés.

Les civic tech

Informers les citoyens c'est bien, interagir avec eux c'est mieux. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) permettent aujourd'hui de le faire. Les exemples sont légions : grâce à un smartphone ou un ordinateur, TellMyCity permet aux habitants d'Issy-les-Moulineaux de signaler un problème, suggérer une idée et même féliciter la Ville d'une initiative ! Ce nouveau service offert aux Isséens permet par exemple d'informer la Ville d'un incident sur voirie, de signaler un graffiti, de suggérer l'élagage d'un arbre gênant la visibilité à un carrefour... Le TUBÀ, lieu d'innovation et d'expérimentation pour la ville de demain, est porté par l'association Lyon Urban Data. Il favorise l'innovation, l'incubation et le développement de services urbains s'appuyant sur les données numériques privées et publiques... De nombreux projets fleurissent qui prônent le partage et la transmission de savoirs autour du vivant. Et là encore, ce sont les nouvelles technologies qui aident à développer du lien, dans la vie réelle ! Du côté de Saint-Nazaire, c'est le projet IRIS qui fait parler de lui. L'association Initier des Récoltes Intelligentes et Sociétales s'est donnée pour mission de participer au développement de l'agriculture urbaine en facilitant la mise en relation des différents acteurs. Ainsi, fournisseurs d'espace, jardiniers confirmés ou débutants et bien sûr tout citoyen soucieux de son cadre de vie pourront, à terme, communiquer sur un réseau social dédié, grâce au développement d'une application...

L'usager producteur

Dans la smart city, l'habitant-usager change de rôle, il n'est plus seulement consommateur mais devient aussi producteur : d'énergie, de place libre dans sa voiture ou son logement, d'informations... Dans le même temps, son rapport au monde se transforme et la notion d'usage remplace celle de propriété. Est-il encore nécessaire de posséder sa propre voiture quand des services comme Autolib' ou Communauto existent ? Chacun doit-il s'équiper d'une tondeuse auto-tractée quand il est facile, via un site web, d'en louer une à un voisin ? Le numérique permet de démultiplier les échanges et ouvre l'univers des possibles.

Il faut, bien sûr, avoir conscience des risques, en matière de sécurité, de privatisation de l'espace urbain, de gouvernance algorithmique... Ils sont bien réels et nécessitent que l'on consacre du temps et de l'énergie à l'acculturation des acteurs de la ville intelligente. Les nouveaux outils dont nous disposons doivent être mis au service d'un projet politique. Celui d'une métropole résiliente et durable, d'une ville inclusive qui recherche le bien-être de ses habitants.

V. La ville agile, par Serge ABITEBOULE

Contribution de Serge ABITEBOULE, informaticien, chercheur à l'ENS Paris et directeur de recherche à l'INRIA (Institut national de recherche en informatique et en automatique), en date de juin 2018.

La ville, et plus généralement les territoires, sont transformés par le numérique. On parle de smart city. Il s'agit de réduire le nombre de personnes nécessaires pour offrir le même service au public pour permettre des économies, mais également d'introduire de nouveaux services.

La gestion d'une grande ville est d'abord une question d'échange d'information. Pour qu'un jardinier intervienne sur un parterre de fleurs particulier du square devant la médiathèque, il a fallu planifier son intervention : quelles fleurs y a-t-on plantées, quand a eu lieu la dernière intervention, que prévoit la météo, etc. Toutes ces informations peuvent être disponibles aujourd'hui numériquement. Au cœur du réacteur de la smart city, on trouve donc la collecte, l'échange et l'analyse de données produites par la ville, le big data au service de la ville.

Prenons le transport urbain. Une ville reçoit des données des sociétés de transport public, des entreprises de VTC, des gestionnaires de parkings, etc. A partir de ces données, elle participe à la mise en place d'une application pour faciliter le déplacement multimodal (transports publics, vélo et auto partage, etc.) des citoyens, décourageant l'usage de la voiture individuelle au profit de moyens de transports moins polluants. Une ville peut aussi réduire son impact énergétique avec des compteurs connectés pour mieux contrôler la consommation électrique des bâtiments publics, des lampadaires qui se mettent en veille automatiquement lorsque les rues sont vides, etc. Nous aurions pu multiplier les exemples dans ces domaines et d'autres comme la sécurité avec la police ou les pompiers, les services sociaux, culturels, la planification urbaine, etc.

Si elle peut être plus efficace, la ville connectée questionne d'un point de vue politique. Tout d'abord, des grandes entreprises positionnées sur ce marché tendent à vouloir se substituer aux acteurs publics dans des fonctions qui étaient historiquement de leur ressort. La justification budgétaire (les moindres ressources dont disposent les collectivités territoriales), l'idéologie selon laquelle une gestion privée serait nécessairement moins coûteuse qu'une gestion publique, une incompétence de certains responsables municipaux, sont autant d'arguments avancés pour ce faire. Pourtant, la numérisation de la ville ne doit pas être l'occasion d'une perte du contrôle des politiques. La cité doit rester au service de ses citoyens, et ce principe doit guider sa gestion, et non la recherche de profit, l'objectif fort naturel d'entreprises privées.

La ville doit se soucier en particulier de ses citoyens les plus fragiles. Pourtant, l'informatisation de l'administration de la ville peut présenter pour eux des difficultés particulières. Par exemple, certaines demandes de prestations ou de services s'effectuent uniquement en ligne, alors que les bénéficiaires potentiels sont parmi les personnes les moins connectées. De plus, comme les citoyens les plus fragiles sont typiquement peu « rentables » financièrement, ils sont souvent ignorés de la smart city. Pourtant la ville peut mettre son agilité au service des plus démunis comme à New York où l'entreprise SumAll analyse des données de la ville pour repérer en amont les familles qui risquent d'être évincées de leur logement et trouver des solutions avant que cela ne se produise.

Un autre risque de la smart city est de nous transformer en consommateurs de services municipaux privés, en source de profit pour ces services. Devant des services de plus en plus performants, nous pouvons devenir passifs. Pourquoi trier nos déchets si le service municipal est si efficace ? Pourquoi nous intéresser même au sujet des déchets ? En général, pourquoi ne pas laisser les services numériques de plus en plus efficaces décider pour nous ? Pourtant, la participation de chacun peut s'avérer indispensable. Dans certaines communes, les citoyens peuvent, par exemple, signaler les revêtements de chaussées détériorés sur un site web, afin qu'ils soient réparés. En Inde, une initiative

de l'organisation Janaagraha, le projet IPaidABribe, encourage les citoyens à lutter contre la corruption, en dénonçant sur le web les pots de vins qu'ils ont payés.

La ville utilise encore trop peu les possibilités qui, au temps des algorithmes, nous sont offertes. Cette inadaptation des institutions à l'avancée des techniques participe à leur obsolescence, et au-delà, à la défiance grandissante des citoyens à leur égard. La cité doit mieux informer ses citoyens, notamment par l'ouverture de ses données. Ses citoyens doivent mieux participer aux prises de décision à tous les niveaux de granularité. A nous de réinventer la ville pour en faire un lieu plus inclusif, plus humain.

VI. Les enjeux de la Smart City, par Aude MASBOUNGI

Contribution d'Aude MASBOUNGI, membre du Conseil de développement.

Les villes intelligentes, telles que nous les concevons aujourd'hui, posent la question du financement et de l'assimilation des nouveaux usages par la population. La smart city, au-delà des questions éthiques, suppose, avec les TIC, les datas, la géolocalisation et tous les autres dispositifs connectés, des investissements très lourds, sans véritable garantie de résultats. Il en va de même pour le coût de certains dispositifs que la ville durable propose : toitures végétalisées, panneaux solaires... De plus, comme constaté dans de nombreux écoquartiers, éco-logements, la virtuosité des habitants et gestionnaires, face aux systèmes techniques, aux dispositifs éco-performants freine le bon fonctionnement de ces derniers. Cela nécessite de modifier des comportements quotidiens... Ainsi, les concepts de smart city, ville durable, ville de transition, au sens technologique, technique et normatif, sont-ils adaptés aux réalités financières et aux contextes locaux ? Les collectivités, en recherche de nouveaux dispositifs dans ce cheminement vers la ville intelligente ne doivent pas négliger le rôle du citoyen et la place des relations humaines.

En effet, la technologie a tendance à réduire l'homme au statut de chiffre, les applications se substituent aux échanges humains.

Parallèlement, on assiste à un mouvement urbain, avec des initiatives locales, des projets locaux, une réappropriation de l'espace public par des habitants désireux de faire entendre leur voix (végétalisation de quartier, friches culturelles, démarches solidaires). On note aussi le recours à l'économie collaborative, les circuits courts favorisant les commerces de proximité et l'artisanat local. Plus que « smart city », l'enjeu est davantage de tendre vers une « share city ». La ville intelligente doit prendre en compte la participation des usagers à la vie de leurs espaces, pour qu'ils soient des espaces de convivialité, d'échanges, de partage et de proximité. La question ne doit pas être centrée uniquement sur la connexion entre l'utilisateur et l'espace mais aussi sur les usages/usagers entre eux, afin de concilier innovation technologique, durabilité et collaboratif local. Ainsi, les citoyens auraient une place centrale dans la ville de demain. Ils ne seront plus des consommateurs de service mais des partenaires du développement de la ville.

Tome 3 – La mosaïque des centres-villes d'intelligence(s)



Métropole
du Grand Paris

Conseil de développement

Contribution n° 1 Pour des centres-villes
d'intelligence(s), une Métropole du lien

Tome 3 La mosaïque des « Centres-villes d'intelligence(s) »

Préface

Dans la continuité de notre précédent rapport relatif aux « centres villes et centralités de demain », nous avons reçu mission de poursuivre le travail de réflexion prospective en traitant des « centres villes d'intelligence(s) ».

Le travail demandé s'articule en deux temps :

D'abord, décrire la mosaïque des centres villes d'intelligence(s) que le groupe peut repérer en France et ailleurs, de façon à éclairer la réflexion ;

Ensuite, sélectionner les meilleures expériences et en tirer des lignes d'action, de façon à permettre à la Métropole de favoriser le développement de projets locaux.

Le présent rapport clôt ainsi la première étape, en rassemblant, sous diverses thématiques que les rapporteurs vont préciser ci-après, des expériences intéressantes qui manifestent clairement combien les nouvelles technologies peuvent renforcer le lien des occupants avec leur territoire.

Le rapport définitif sera soumis à l'assemblée plénière du CODEV qui se réunira en décembre.

Philippe PELLETIER
Président du groupe de travail

Mot d'introduction

Cette présentation est faite sous forme de mosaïque, afin de montrer par plusieurs exemples différentes pistes et différentes approches qui serviront à établir notre rapport final. Afin de mieux en expliciter le sens, nous avons, pour chacun des exemples proposés, retenu, en plus du titre du sujet, une « base line » le raccrochant à un thème ou à une possible recommandation que nous développerons dans le rapport.

A ce stade, nous avons envisagé une présentation autour de 6 chapitres, dont on trouvera le plan ci-joint.

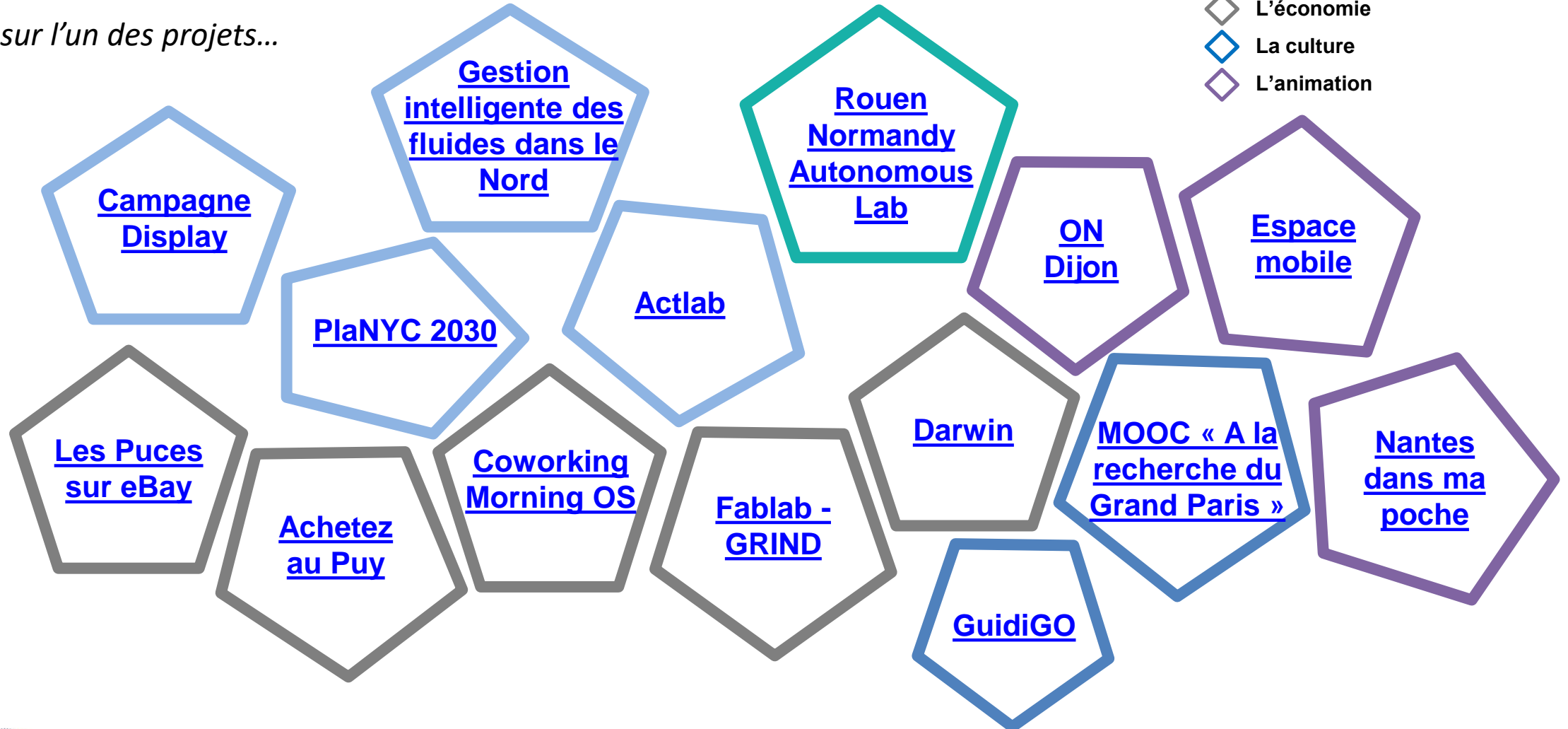
Il nous faudra sans doute renforcer l'approche urbanisme et édifices, peut-être en introduisant un chapitre spécifique.

Odile DIETENBECK et Jean-Yves DURANCE
Co-rapporteurs du groupe de travail

Sommaire: La mosaïque des centres-villes d'intelligence(s)

- ◇ L'intelligence environnementale
- ◇ La mobilité
- ◇ L'économie
- ◇ La culture
- ◇ L'animation

Cliquez sur l'un des projets...



L'intelligence environnementale *dans les centres-villes*

Campagne Display à Echirolles

« La connaissance de la donnée favorise le changement de comportement »

Le plus grand potentiel d'économie d'énergie en Europe se trouve dans le secteur du bâtiment. En **affichant la performance énergétique des bâtiments** (c'est-à-dire en faisant preuve de transparence), on peut **mobiliser les citoyens et les rendre plus conscients de leur consommation d'énergie**. Une étude du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) révèle que le simple fait de connaître les consommations génère une économie de 20 %.

Dès 2003, la ville d'Échirolles a recruté un animateur à l'environnement et au développement durable. C'est lui qui s'occupe de faire le lien entre les services et de sensibiliser tous les publics. Par exemple, dans le cadre de la campagne Display, il est intervenu dans les établissements scolaires.

Le budget global de 2006 à 2008 (trois ans), pour les actions de communication et d'accompagnement, est estimé à 54 370 € (hors temps de travail).



[Site internet de la Campagne Display](#)

Gestion intelligente des fluides dans le Nord

« L'utilisation immédiate des données favorise les économies »

Pilotage intelligent de la consommation de fluides (eau, électricité et gaz) dans les collèges du département du Nord (2.6 millions d'habitants, dont 500 000 élèves dans l'enseignement primaire et secondaire).

Grâce à la télérelève, ce système permet de **connaître les consommations en temps réel**. Ainsi, **les fuites sont détectées plus rapidement et les temps de chauffe sont optimisés**.

L'investissement a été de 2 millions d'euros, pour 3,7 millions de bénéfices pour la collectivité.



[Article du Nord sur les collèges économes](#)

PlaNYC 2030

« Une planification sous forme de charte et de guide pour l'action »

(New York fait 8 millions d'habitants et a la taille de la métropole parisienne)

PlaNYC 2030 constitue un agenda d'ensemble pour conduire New York vers un horizon plus durable.

La charte s'accompagne d'engagements forts, notamment la plantation de 100 000 arbres, la création d'espaces publics de proximité; d'incitations fiscales à réaliser des toits verts qui réduisent les îlots de chaleur et la pollution en CO2. Ces toits accueillent aussi de l'agriculture de proximité.

On peut attribuer en grande partie la réussite de cette initiative à une gestion précise du calendrier pour mettre en œuvre PlaNYC en coordination avec les différents partenaires au sein de la ville, un programme de réalisation clair, avec des dates-cibles, un budget bien doté, et enfin un passage rapide des plans aux réalisations et un accent délibérément mis sur l'innovation, à l'encontre de toute routine.



[Article de La Libre sur PlaNYC 2030](#)

Actlab

Bellastock est une association d'architecture expérimentale, œuvrant pour la valorisation des lieux et de leurs ressources. Travaillant sur des problématiques liées aux cycles de la matière et au réemploi, l'association engage la volonté de partager ses savoirs-faire avec le grand public. Elle initie ainsi des projets innovants, écologiques et solidaires.

Actlab est le laboratoire manifeste du réemploi de Bellastock, situé au cœur de la ZAC du futur Ecoquartier Fluvial de L'Île-Saint-Denis (Plaine Commune). Il a accompagné les chantiers de déconstruction des entrepôts du Printemps et préfigure le futur éco-quartier fluvial en **expérimentant in situ des prototypes d'aménagement à partir de matériaux réemployés, issus de chantiers du territoire de Plaine Commune**. Le laboratoire ouvre ses portes aux habitants, aux usagers, aux professionnels de l'aménagement et aux artistes, curieux d'appréhender autrement la fabrique de la ville, sans « trou noir » dans l'espace urbain.



[Site internet de Bellastock](#)

La mobilité *dans les centres-villes*

Rouen Normandy Autonomous Lab

« Des innovations de mobilité dans une zone périurbaine »

Rouen Normandy Autonomous Lab est un projet issu d'un **Partenariat Public-Privé** entre la Métropole Rouen Normandie, Transdev, Renault, Matmut, soutenu par la région Normandie et la Banque des Territoires.

Rouen sera la **1^{ère} ville européenne** (2^{ème} ville mondiale après Singapour) à faire circuler des voitures connectées sans chauffeur. L'ouverture au public est prévue en septembre 2018. Le coût du projet est de 11 M€.

Grâce à 4 **véhicules autonomes** Renault ZOE 100% électrique et 1 navette autonome i-Cristal, différentes zones d'activités pourront être rejointes depuis la station de tramway Technopole. Les utilisateurs pourront appeler un véhicule autonome en temps réel, depuis l'application dédiée disponible sur smartphone, à partir d'un des 17 points d'arrêt situés sur les dix kilomètres de trajet.

L'objectif est de proposer un **service de mobilité dans une zone périurbaine pour laquelle les solutions de transport public classiques ne sont pas adaptées**. Avec ce service, la Métropole mise sur une fluidité de la circulation aux heures de pointe, moins de pollution, moins d'émissions de CO2 et moins de places de parking.

L'esprit novateur de ce projet réside dans le fait que ces voitures autonomes pourront rouler en ville sur un site qui ne leur est pas réservé.



ROUEN NORMANDY
**AUTONOMOUS
LAB**

BY TRANSDEV & MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE



[Site internet de Transdev](#)

[Article de Ouest France sur la présentation du projet à Las Vegas](#)

[Vidéo YouTube - Rouen Normandy Autonomous Lab: Final testing](#)

L'économie *dans les centres-villes*

Les Puces sur eBay

“Territoire réel et territoire virtuel”

Les Puces de Paris Saint-Ouen et eBay proposent de chiner parmi une sélection de marchands généralistes ou spécialistes réputés des Puces avec un accès à l'un des plus grand marché permanent d'Arts, Antiquités, Design et Mode Vintage. En créant leur plateforme sur eBay, les commerçants des Puces réalisent des ventes qui leur permettent de toucher une clientèle internationale à des montants parfois très élevés malgré la distance. En s'associant avec une plateforme, les commerçants peuvent mutualiser leur investissement, avoir une visibilité internationale en créant de nouveaux flux de clientèle et accroître par là même l'attractivité de leur territoire.

Pour la clientèle, cette marketplace offre la garantie de s'adresser à des commerçants ayant bien un commerce dans le périmètre des Puces de Paris Saint-Ouen et membres ou affiliés de son association. Elle permet de faire appel à des professionnels offrant toutes les assurances en matière d'expertise, du respect de toutes les obligations qui relèvent de la vente à distance en termes d'informations, de retour, échange, etc.



[Puces de Paris Saint-Ouen sur eBay](#)

Achetez au Puy

“Une plateforme citoyenne et marchande”

La ville du Puy via la plateforme **Achetez au Puy** a réussi à fédérer près de 200 commerçants sur sa plateforme locale - indépendants, franchisés et grande distribution - répartis sur 71 communes. L'objectif est de viser une zone de chalandise la plus large possible. Celle-ci vise à encourager l'animation économique des centres-villes et à promouvoir leur marque territoriale (identité culturelle, animation, concerts...).

Elle offre 2 solutions :

- **une solution e-administration** (paiement des cantines, crèches...) en tant que plateforme citoyenne pour la gestion des collectivités ; elle bénéficie pour cela d'un agrément Banque de France;
- **une solution e-commerce** (vente en ligne, livraison, chèques cadeaux à faible taux de commission, carte de fidélité, référencement privilégié sur Google, géolocalisation, gestion des données personnelles...).

Ces 2 offres peuvent être cumulées ou non. À noter que si la grande distribution est présente, elle ne vend pas directement sur le site. Ce concept a aussi été déployé par la CCI du Grand Hainaut dans le nord de la France. La plateforme a obtenu l'agrément tiers de confiance pour les paiements en ligne.



[Site internet du Puy](#)

Coworking MORNING OS

Morning OS est un espace de coworking de 3000m², installé à Bagnolet, dans un bâtiment des années 70 laissé à l'abandon, pour une durée de 3 ans avant qu'il ne soit remis dans le circuit des appels à projets franciliens.

Il se situe sur une **ligne de fracture urbaine entre Paris et sa périphérie**, à Gallieni, au pied de l'échangeur autoroutier de l'A3, en fait un espace propice pour **questionner imaginaires et réalisations du Grand Paris**. Afin de provoquer ces échanges, des cycles d'événements sont organisés et des études-explorations sont menées par les occupants du lieu, pour la plupart acteurs de l'innovation urbaine.

Le défi principal du lieu est de **l'ancrer dans son territoire afin de devenir un lieu ressource pour la ville de Bagnolet**. Par exemple, les salles de réunion sont ouvertes aux étudiants et aux bagnoletais, et les structures présentes dans le lieu dispensent des cours pour les accompagner dans leurs projets professionnels.



[Site internet du Co-working Morning OS](#)

Fab Lab – GRIND

GRIND (Global Regeneration Initiative for Neighbourhood Development) est un **laboratoire éphémère d'innovation urbaine** situé à **Johannesburg**, dans le quartier de Maboneng. D'une durée de 6 mois à 1 an, le laboratoire opère au sein de lieux sous-utilisés (ex : bâtiment industriel avant reconversion) et accueille une vingtaine de participants, étudiants ou jeunes professionnels du monde entier. L'objectif du laboratoire est de **développer des solutions urbaines adaptées au quartier** dans lequel il se situe. Les participants disposent ainsi gratuitement de l'espace pour y effectuer leurs recherches et tester leurs prototypes. L'espace est constamment animé par des débats, des projections et des présentations de projets.



[Site internet de The Street Society](#)

Darwin

C'est sur la rive-droite de Bordeaux, que ce projet éco-responsable a vu le jour. Construits en 1850, ces bâtiments serviront d'entrepôt avant de devenir dès 1870 une caserne militaire.

Le lieu se compose aujourd'hui de **bureaux, d'espaces verts et de cultures urbaines** qui font bon ménage. Cet écosystème s'appelle Darwin, en référence à cette volonté de s'adapter à la transition écologique et aux changements climatiques.

L'objectif : **faire cohabiter entreprises, associations culturelles et surtout vie de quartier dans un lieu exemplaire en matière d'environnement.**

Tout a été mis en œuvre pour faciliter la vie des occupants et créer une vie de quartier pour les habitants. On retrouve sur le site une épicerie bio, un restaurant, une conciergerie pour le confort personnel des employés qui offre des services comme la gestion du courrier ou des gardes d'enfant. Mais également de nombreuses associations ouvertes aux grands publics : un atelier de réparation de vélo, un jardin-potager et divers lieux sportifs, pour le plus grand bonheur des bordelais.



[Site internet de Darwin](#)

La culture *dans les centres-villes*

MOOC « A la recherche du Grand Paris »

« Un outil de conduite du changement »

Le MOOC* « A la recherche du Grand Paris » a été lancé en 2017 par l'Ecole Urbaine de Sciences Po.

Commandé par la Mairie de Paris, cet outil a été conçu par l'Ecole Urbaine de Sciences Po afin de **populariser l'éducation sur le Grand Paris, ses enjeux et ses réalités.**

Le MOOC a donc pour vocation de s'adresser à tous afin de **former les fonctionnaires de la Ville** mais veille aussi à **s'adresser aux Habitants**. Ce Mocc est gratuit.

Il associe des paroles d'habitants, des témoignages de représentants d'associations, d'experts, de chercheurs, mais combine aussi des approches historiques avec des images d'archives et des analyses comparatives avec Londres, Bruxelles et d'autres villes françaises.

* MOOC (Massive Online Open Course)



SciencesPo

À la recherche du
Grand Paris



[Site internet de l'Ecole Urbaine de Sciences Po](#)

[Accès au MOOC](#)

GuidiGO

« Un outil commun de mise en valeur du passé et du futur des centres-villes »

Lancée en 2012 par la startup GuidiGO, la Plateforme GuidiGO permet de créer la nouvelle génération des visites guidées grâce à son smartphone ou sa tablette.

La mission de Guidigo est d'inspirer les gens à découvrir la culture et l'art, à partir d'histoires de guides locaux ou d'habitants passionnés, en utilisant des **visites guidées interactives**.

Egalement depuis 2017, « GuidiGO AR composer » permet de créer des visites culturelles en **réalité augmentée**. Il permet aux sites culturels ou musées de concevoir très simplement leurs propres expériences de réalité augmentée, puis de les proposer sur site ou à distance – par exemple au sein des établissements scolaires. GuidiGO est actuellement utilisé dans plusieurs capitales mondiales.

[Article de 360natives.com sur GuidiGO](#)

[Site internet de GuidiGO Paris](#)

[Blog GuidigGO: GuidiGO AR composer](#)



L'animation *dans les centres-villes*

ON Dijon

On Dijon est une initiative de la Métropole de Dijon en association avec le consortium Bouygues Energies & Services, Citelum, Suez et Capgemini, datant de janvier 2018. Le coût du projet est de 105 millions d'euros (dont 53 millions d'investissements).

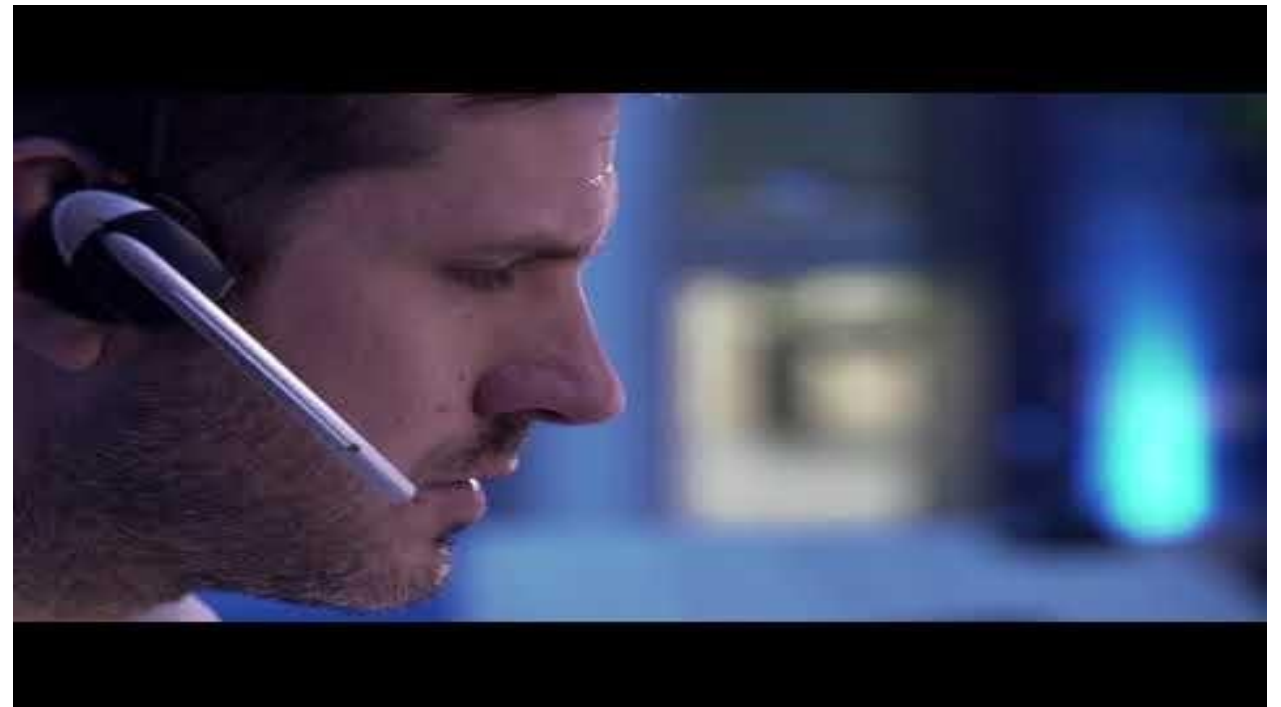
Grâce au numérique, un **poste de pilotage unique coordonne, gère à distance et entretient les équipements urbains sur le territoire de la Métropole** (feux de circulation, éclairages, vidéoprotection, services de voirie...) afin de faciliter la gestion de l'espace public.

L'objectif est d'offrir aux habitants des services publics plus efficaces.

ON Dijon est une initiative visant à rendre la **gouvernance plus intelligente en centre-ville.**

[Site internet de la Métropole de Dijon](#)

[Site internet de Bouygues](#)



Espace mobile

« Une connexion accompagnée pour tous »

Depuis septembre 2010, le Pays Sud Charente (5 communautés de communes, 89 communes, 35.000 habitants) propose un **espace public numérique mobile, sous la forme d'un bus équipé de neuf ordinateurs et d'une connexion internet par satellite.**

L'investissement représente 110.000 euros (camion, matériel informatique et la parabole), tandis que les frais de fonctionnement s'élèvent à 70.000 euros par an pour les deux postes d'animateurs, l'essence, l'entretien du matériel. L'Europe (Feder) et le conseil régional Poitou-Charentes financent 240.000 euros (80%).

Grâce à ce dispositif, des populations fragiles ou n'ayant pas accès à internet peuvent être familiarisées et formées aux nouvelles technologies.

[Site internet de Espace mobile](#)



Nantes dans ma poche

« Une connexion multiusage et interactive des habitants à la Métropole »

Lancée en mai 2015 par Nantes métropole (24 communes, 600 000 habitants), **l'application est dédiée à la vie quotidienne et à la mobilité**. Elle propose de multiples services (ouverture des piscines, disponibilité des bornes Bicloo, monnaie complémentaire SONANTES...) rangés dans des petites tuiles, tout en tenant compte du point de vue des habitants. C'était d'ailleurs l'objectif du pilote, « être critiqué pour **rapprocher le service public des citoyens usagers** », explique Johanna Rolland, présidente de Nantes métropole.

[Site internet de la ville de Nantes](#)

[Vidéo Youtube du bilan de l'application](#)

