



## CONCOURS EXTERNE / INTERNE D'INGÉNIEUR EN CHEF TERRITORIAL

SESSION 2019

Note de synthèse et de propositions visant à faire l'analyse du dossier remis au candidat portant sur un sujet technique

Option : Systèmes d'information et de communication

### EPREUVES N° 5 & 10

Durée : 5 h  
Coefficient : 5

#### SUJET :

Le grand débat national, lancé par le Président de la République, a bien mis en évidence la nécessaire consultation des habitants. La participation citoyenne est devenue un impératif également pour les collectivités territoriales. Mais au-delà des mots, et de quelques thèmes récurrents, il faut organiser les services interactifs et les échanges d'information pour toucher une population toujours plus large des territoires concernés. Il faut rechercher à la fois un dialogue permanent et constructif.

Le Président de la Métropole VERTE est convaincu de l'intérêt d'une démarche de démocratie locale qui s'appuierait sur des outils numériques modernes. Tous les services seront concernés par ce projet. La Direction des systèmes d'information doit s'investir sur ce projet important tant au niveau du volume de données que des technologies utilisées.

Suite à votre réussite au concours d'ingénieur en chef territorial, vous êtes directement recruté(e) pour initier le projet de participation citoyenne par la construction d'un système d'information moderne et évolutif.

Le Président de la Métropole vous fait remettre un ensemble de documents.

Dans une première partie, et à partir des documents remis, vous rédigerez une note de synthèse permettant de comprendre les enjeux, les gains possibles et les principales contraintes.

Dans une seconde partie, en vous appuyant sur les éléments de contexte annexés au sujet, vous proposerez les grandes étapes du projet de

développement d'un système d'information relatif à la démocratie locale sur les aspects organisationnels, l'architecture technique et les principales étapes à prévoir pour mener à bien ce projet.

**Barème de notation :**

**Synthèse : 10 points**  
**Propositions : 10 points**

**DOCUMENTS JOINTS**

<b>Annexe au sujet</b>	Présentation de la Métropole VERTE	<b>Page 1</b>
<b>Document n° 1</b>	Le numérique, un outil au service de la participation Publié le 06/09/2016   Mis à jour le 27/09/2017 Par PABLO AIQUEL Club Techni.Cités	<b>Page 3</b>
<b>Document n° 2</b>	Vers une Démocratie 2.0 DIGITAL SOCIETE FORUM Christine Treguier 14/12/2016	<b>Page 7</b>
<b>Document n° 3</b>	Extraits du rapport TACTIS par le cabinet PARME AVOCATS – Novembre 2016 - Collecte et gestion des données numériques pour le pilotage des politiques publiques	<b>Page 14</b>
<b>Document n° 4</b>	Méthode Agile – La méthode Agile - Optimisation de la relation "client / fournisseur" JDN - Chronique de Gael Cadoret – le 24/02/14	<b>Page 24</b>
<b>Document n° 5</b>	Internet : un bienfait ou un danger pour la démocratie ? le 11 novembre 2018 De la Direction de l'information légale et Administrative	<b>Page 26</b>
<b>Document n° 6</b>	« Plus que jamais, nous croyons en la Smart City et aux objets connectés » - Pierre Andrade Pour l'usine Digitale article d'Arthur Le Denn - Publié le 25 février 2019	<b>Page 28</b>
<b>Document n° 7</b>	Machine Learning et Big Data : définitions et explications Bastien L 6 juillet 2018 <u>Data Analytics, Intelligence artificielle</u>	<b>Page 31</b>
<b>Document n° 8</b>	Voici les 13 compétences nécessaires pour devenir Data Scientist - Bastien L – 20 juillet 2017 – Data Analytics, Etudes Commentaires	<b>Page 35</b>
<b>Document n° 9</b>	Community Manager – Animateur de Communautés sur Internet Fiche fonction du Community Manager – réalisée par le CNFPT - 2018	<b>Page 40</b>

**NOTA :**

- 2 points seront retirés au total de la note sur 20 si la copie contient plus de 10 fautes d'orthographe ou de syntaxe.
- Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur les copies : pas de signature ou nom, grade, même fictifs.
- Les épreuves sont d'une durée limitée. Aucun brouillon ne sera accepté, la gestion du temps faisant partie intégrante des épreuves.
- Lorsque les renvois et annotations en bas d'une page ou à la fin d'un document ne sont pas joints au sujet, c'est qu'ils ne sont pas indispensables.



## ANNEXE AU SUJET : Présentation de la Métropole VERTE

### 1 - Introduction

La Métropole VERTE compte 270.000 Habitants dont environ 40% habitent la ville centre. Le Président de la Métropole est également Maire de la ville centre ; d'ailleurs les deux collectivités ont mis en commun plusieurs services fonctionnels tels que le service Juridique, celui des marchés public et la Direction des systèmes d'information. Cette démarche devrait se poursuivre. L'agglomération dispose d'une université importante (45.000 étudiants) et d'un Centre Hospitalier Universitaire. Depuis plusieurs années, un partenariat s'est développé entre ces différents établissements et les entreprises locales.

La Métropole exerce ses compétences sur les 22 communes du territoire urbain. L'EPCI gère notamment la distribution de l'eau, l'assainissement, la voirie, le nettoyage, la circulation, les transports, la gestion des déchets, les piscines, le conservatoire de musique, trois musées et plusieurs services fonctionnels dont ceux mutualisés avec la ville centre.

La ville centre gère principalement les activités culturelles, l'action sociale, les écoles, les activités sportives, les formalités administratives, les jardins publics, l'urbanisme réglementaire et les services fonctionnels habituels hormis ceux qui ont été mutualisés avec la Métropole. En effet, ces derniers dépendent de la Métropole.

L'informatique s'est rapidement développée au niveau des métiers et elle répond convenablement aux besoins des directions et services avec près de 200 applications métiers. L'usage fréquent de la fibre optique, appartenant à la Métropole, a permis de raccorder à très haut débit l'ensemble des 235 sites (écoles comprises). Environ 2000 postes informatiques sont mis à la disposition des agents sans compter les 800 téléphones intelligents et/ou tablettes.

La Direction des Systèmes d'Information compte 40 agents dont 17 ingénieurs, 15 techniciens et 8 agents de catégorie C. Elle se dit suffisamment équipée au niveau des moyens humains mais appréhende difficilement les nouvelles demandes des élus (Constitution d'une base de données massive, analyse de données, nouveaux outils de sondage ou d'intelligence artificielle). Il ne s'agit pas pour le DSI d'une question de moyens mais plutôt d'absence de compétences dans ses équipes.

Les élus sont tentés d'ouvrir non seulement des services à l'utilisateur, mais aussi la mise en place d'un centre d'appel pour répondre aux alertes de la population. Le Maire Président envisage d'aller encore plus loin en favorisant la démocratie numérique sur le territoire. L'objectif est clairement affirmé, les élus et la Direction Générale veulent constituer une importante base de données afin de mieux répondre aux attentes des usagers et même de les faire participer aux décisions locales. Le concept de démocratie locale est encore un peu flou, aussi le Maire Président n'a pas encore défini tous les résultats attendus.

### 2 - Nouveaux projets liés à la « démocratie numérique »

#### Centre d'appels

Actuellement, les services de voirie, du nettoyage, de gestion des déchets, de transport et d'eau-assainissement reçoivent directement les appels des usagers. Le Président de la Métropole souhaite un centre d'appels unique géré par le Service de Proximité. A charge pour lui de transmettre les demandes au service compétent.

Pour ne rien oublier, le Président tient à l'enregistrement des demandes, à leurs suivies (instruction, commande, réalisation). A chaque fois une réponse doit être faite aux usagers demandeurs. Evidemment, le délai de réponse et la qualité de celles-ci sont essentielles. Ce projet est en mesure de s'étendre aux autres services métropolitains et même de faire l'objet d'une démarche qualité. La Métropole estime le nombre de demandes à 35.000 par an. Celles-ci arrivent par téléphone, courriel, et courrier. Le Président tient à ce que les réponses techniques soient apportées directement par les agents territoriaux.

#### Demande d'information

Le site Internet de la Métropole reçoit des demandes d'information sur les activités proposées par la Métropole, sur les travaux réalisés et sur les projets lancés ou même ceux en préparation. L'objectif du Président est de constituer une importante base de données avec l'ensemble des demandes.

#### Demande d'avis sur les projets métropolitains

Dans sa logique, le Président voudrait questionner les usagers sur des sujets divers touchant à l'évolution de l'agglomération afin de prendre connaissance de l'avis des administrés. A ce niveau là, Il ne cherche pas à lancer des sondages mais plutôt à mesurer un ressenti de la population.

#### Référendum local

Le Président de la Métropole pense qu'on arrivera à lancer des référendums au niveau d'une ville ou d'une agglomération, mais là, ce n'est pas un projet à court terme.

### 3 – Sécurité

Le Maire Président a conscience de la loi informatique et libertés, récemment modifiée et tiens au respect le plus strict de la loi.

# Le numérique, un outil au service de la participation citoyenne

PUBLIE LE 06/09/2016 | MIS A JOUR LE 27/09/2017  
Par PABLO AIQUEL • Club : Club Techni.Cités

Face à l'essoufflement des partis politiques, la défiance vis-à-vis des élus et l'abstentionnisme des jeunes, les outils numériques apparaissent comme un élément de réponse. Ces dispositifs s'adressent à tous les décideurs qui considèrent, quelle que soit la taille de la collectivité, que le numérique offre des opportunités pour renouveler leur démocratie. Créer sa propre plateforme en ligne ou utiliser des applications existantes : chaque collectivité peut trouver une solution numérique à la mesure de ses objectifs.

Les outils numériques apportent-ils une bouffée d'oxygène à la démocratie ? Une évidence, à la lecture du rapport « Démocratie : mise à jour », publié en avril par le think tank Renaissance numérique, qui se veut « une boîte à outils pour tout décideur politique qui, demain, souhaite faire évoluer son mode de gouvernance et prendre en compte le tournant numérique ».

Le rédacteur de ce livre blanc n'est autre que l'enseignant-chercheur Clément Mabi, spécialiste des questions de la participation citoyenne et vice-président du collectif Démocratie ouverte. « La démocratie est en train d'être transformée », assure l'expert, également membre du conseil d'administration de l'Institut de la concertation, qui prépare un autre livre blanc, sur « concertation et numérique », à paraître en juin 2017.

## « Le centre de gravité se déplace vers le public »

**Clément Mabi, enseignant-chercheur à l'UTC de Compiègne, vice-président du collectif Démocratie ouverte et administrateur de l'Institut de la concertation**

« Actuellement, nous assistons à un rapprochement entre la démocratie, telle qu'elle fonctionne chez nous, et le numérique. Les acteurs de la démocratie et les élus dans les collectivités territoriales se rendent compte qu'il y a un enjeu et s'équipent sur le plan numérique, investissent les réseaux sociaux, utilisent de plus en plus d'outils interactifs pour coconstruire des politiques publiques, comme à Rennes, Grenoble, Nantes ou Paris.

Mais ce n'est pas le numérique en soi qui est politique, c'est la manière dont on va l'intégrer. La démocratie évolue avec le numérique, le centre de gravité se déplace vers le public, plus que vers les représentants. »

Les outils numériques permettent notamment de faire appel à l'intelligence collective – à la foule (« crowd ») – comme source de solutions innovantes. A l'image du financement participatif (« crowdfunding »), le « crowdsourcing urbain » consiste à produire des données grâce à une multitude d'utilisateurs. Les sites, applications ou expériences sont très nombreux, y compris parmi les collectivités locales. Chercheuse au programme Fabrique urbaine, à l'Institut du développement durable et des recherches internationales, Tatiana de Feraudy propose un classement. « A partir du rôle donné au citoyen, nous avons identifié trois idéaux-types : le citoyen capteur, qui transmet des données de manière plus ou moins consciente, le citoyen usager, dont on attend des retours d'usage, à travers des outils de signalement par exemple, et le citoyen partie prenante dans la coconstruction, comme dans les budgets participatifs, où l'on combine l'outil numérique avec les projets associatifs. »

### **Interactions**

Après une première période, au début des années 2000, qui a vu le développement de sites dont la fonction était de partager des informations en ligne, est venu le temps du développement de la politique de communication et de marketing territorial, notamment à travers les réseaux sociaux et des campagnes web. « Désormais, on assiste à un troisième temps, où l'on voit une diversification des outils, avec des applications mobiles par exemple, et une diversification des ressources, comme les pétitions locales. La collectivité n'est plus seule, d'autres acteurs – comme change.org – mettent des outils à la disposition des citoyens. La prochaine phase, ce sera le décroisement des pratiques entre institutionnels et non-institutionnels, il y a une tendance à l'hybridation », explique Clément Mabi.

En ce qui concerne les outils, les nouveautés sont dans « les supports qui donnent la possibilité à de nombreuses personnes de travailler ensemble. Les applications permettent une utilisation en déplacement et la géolocalisation, mais aussi des dispositifs qui facilitent l'interaction, la visualisation et la transparence », souligne Tatiana de Feraudy.

Certains outils favorisent « une nouvelle forme de lien entre collectivité et citoyens, sur la gestion des espaces urbains par exemple, où les citoyens peuvent contribuer par leurs retours d'usage. Cependant, on reste souvent dans une logique de prestation de services, plutôt que dans une réelle participation des citoyens à la fabrique de la ville. Pour faciliter la coproduction, il faut assurer la transparence du processus et de l'outil,

ainsi que l'ouverture des sujets et des possibilités de contribution pour les administrés, affirme-t-elle.

### **Les grandes villes à la pointe**

Bien sûr, c'est dans les agglomérations les plus peuplées que la concertation à travers les outils numériques bat son plein. Dans la capitale, le site « [idee.paris.fr](http://idee.paris.fr) » compte déjà plus de 23 000 inscrits. Mais la plateforme « [mulhousecestvous.fr](http://mulhousecestvous.fr) » où la Fabrique citoyenne de Rennes montrent la créativité d'autres grandes villes.

« Mulhouse [112 000 hab.] constitue le premier territoire d'expérimentation du programme Territoire hautement citoyen, porté par l'association Démocratie ouverte. A l'issue du forum citoyen en 2014, nous avons souhaité nous engager dans la création d'un nouveau mode de gouvernance qui repose sur la création d'espaces participatifs au sein d'instances physiques ou dématérialisées », explique le maire Jean Rottner.

« La plateforme [Mulhousecestvous.fr](http://Mulhousecestvous.fr) », créée en avril 2015, est un outil supplémentaire au service de la coconstruction de la ville. Depuis un an, plus de 2 500 personnes ont participé. Nous avons choisi une plateforme alimentée en continu. Nous sommes la seule collectivité, en France, à avoir fait ce choix. Cela traduit notre volonté de permettre l'exercice démocratique 24h/24 mais soulève quelques difficultés. Nous réfléchissons donc à une nouvelle version, plus attractive, afin de maintenir la dynamique impulsée. Je souhaite que cet outil devienne central, qu'il permette la participation du plus grand nombre mais aussi un véritable travail en réseau des acteurs », souligne le maire.

A Rennes (211 300 hab.), le budget participatif – qui s'élève à 18 millions d'euros sur cinq ans, soit 5 % du budget d'investissement de la ville – est distribué à des projets débattus sur la plateforme numérique « [fabriquecitoyenne.rennes.fr](http://fabriquecitoyenne.rennes.fr) ». Au total, 54 projets, parmi lesquels la création de 24 marelles, d'un jardin partagé, la pose de cendriers de rue ou l'installation de tables de pique-nique accessibles aux personnes à mobilité réduite, ont déjà été livrés. Des « cafés budget » sont prévus et des ateliers thématiques, dans le respect de la charte rennaise de la démocratie locale, votée en mars 2015. « Nous avons voulu faire de l'approfondissement de la démocratie locale un fil rouge, une méthode permanente pour construire et mettre en œuvre toutes nos politiques municipales », affirme la maire, Nathalie Appéré, qui tire un bilan positif de cette saison 1 .

## La « civic-tech » à contribution

Les outils numériques ne sont pas réservés aux grandes villes, mais les petites doivent faire face à d'autres difficultés. A Saint-Martin-de-Brethencourt (650 hab., Yvelines), un conseiller municipal, Frédéric Romanczuk, directeur technique chez Axiscope, société éditrice de produits numériques de participation, a proposé à sa commune d'utiliser les services de celle-ci. « Le conseil municipal l'a voté en décembre, mais ce n'est pas encore rentré dans les mœurs. Cela marche du côté des citoyens, il y a une quarantaine d'inscrits. Mais certains conseillers municipaux sont encore réticents, ils craignent que les décisions soient prises sur la plateforme. Il va falloir du temps pour faire évoluer les mentalités, notamment concernant le rôle des élus locaux », souligne-t-il.

Les collectivités qui n'ont pas les moyens, financiers et humains, de monter leurs propres plateformes, peuvent explorer les créations de la « civic-tech »<sup>m</sup> : les nouvelles technologies à usage civique. Celle-ci fourmille d'idées et d'applications dont beaucoup sont répertoriées par le collectif Démocratie ouverte, comme la plateforme en ligne à but non lucratif Demodyne.

« L'un des problèmes de la civic-tech est qu'elle apparaît comme un nouvel Eldorado, il y a une chasse à l'appel à projets, aux contrats. Mais la démocratie n'est pas un axe de développement économique comme la fin-tech [finances], c'est pour cela que nous sommes à but non lucratif, nous voulons en faire un bien commun », explique le fondateur de Demodyne, Quentin Desvigne. L'application permet aux communes ou aux régions de disposer d'un compte administrateur, mais la base de données reste ouverte à tous. « Il s'agit de mettre en place un vrai pouvoir citoyen, qui définisse les grandes lignes des contenus et l'allocation des moyens. A l'élu un rôle de coordinateur-facilitateur », explique-t-il.

Avant d'en arriver là, le rapport « Démocratie : mise à jour » avance des propositions simples à mettre en œuvre : l'acculturation numérique des fonctionnaires, l'enseignement de la culture numérique à l'école, la création d'un statut d'administrateur des données à l'échelle régionale, ou encore la généralisation des plateformes pour organiser l'implication des citoyens dans le processus législatif. Un voyage de mille lieues commence toujours par un premier pas.

## Vers une démocratie 2.0 ?



L'expression « Démocratie 2.0 » prête à sourire. Elle est caricaturale, car jamais les réseaux sociaux et l'interactivité sur la toile ne remplaceront totalement les modes et systèmes d'une démocratie, que celle-ci soit représentative, participative ou même directe. Elle pose en revanche la question d'un potentiel : les pratiques du numérique et surtout les rêves démocratiques que ses acteurs tentent de concrétiser ont-ils les moyens de renouveler la manière de gouverner et d'être gouverné, depuis la réfection du lampadaire de sa rue jusqu'à des décisions impliquant le monde entier ? Tentative d'éclairage à partir de quelques exemples.

Loi « pour une République numérique » : prémisse d'une démocratie 2.0 ?

En France, la loi « pour une République numérique », dite aussi Loi Lemaire, a-t-elle inauguré l'ère de ce que serait une « démocratie 2.0 » ? Le projet de loi s'y prêtant, la secrétaire d'État chargée du numérique, Axelle Lemaire, a livré du 26 septembre au 18 octobre 2015 aux internautes son texte préparatoire (préalablement dégraissé de 90 à 30 articles). Charge à eux, pendant les trois semaines de la consultation publique, de l'étudier, de l'amender voire de l'améliorer. Ce recours à une nouvelle forme de démocratie participative a été saluée, et la participation, dans un laps de

temps pourtant court, a été à la hauteur des espérances : plus de 21 000 personnes ont déposé 8 500 commentaires et contributions sur le site. Mieux : la plupart des propositions se sont révélées constructives, concernant par exemple la priorité au logiciel libre, les recours contre les ventes liées ou contre l'obsolescence programmée, le maintien de la neutralité du net, l'ouverture des données publiques et semi-publiques, y compris pour le code source des applications administratives, ou encore la définition d'un domaine protégé des « communs ».

Mais la « co-rédaction » promise par Axelle Lemaire a vite trouvé ses limites, et les suites données à cette consultation ont déçu. Sur les dix propositions les plus plébiscitées, bien peu ont finalement été inscrites dans le marbre de la loi publiée le 7 octobre 2016. La simple mention des « biens communs informationnel », présente dans la version du 26 septembre 2015 et plutôt applaudie par les internautes, a quant à elle totalement disparu du texte promulgué. Les blocages sont venus de divergences au sein des ministères impliqués (économie et société numérique) ainsi qu'avec le ministère de la culture et le gouvernement, mais aussi de conflits avec des intérêts politiques et privés. Le texte a ensuite été rogné par l'habituel jeu des lobbies durant l'unique navette parlementaire. Nombreux sont ceux, publics et privés, qui ont regretté que l'État n'ait pas joué jusqu'au bout le jeu de cette démocratie 2.0, il est vrai encore à inventer. Censée au départ « favoriser la circulation des données et du savoir », la loi publiée cumule les exceptions et restrictions. Celles-ci profitent, de fait, aux partisans du *statu quo*, qui ne se retrouvent pas dans les nouveaux modèles de l'économie et de la diffusion numériques... Au-delà des questions de fond que soulevaient les premières propositions du projet de loi, dont on comprend qu'elles puissent susciter de nombreux désaccords, cette consultation n'a pas transformé en profondeur les processus démocratiques. Elle a en revanche permis à de nouveaux publics de se pencher sur ces thèmes et de se confronter à l'exercice complexe de l'écriture d'une loi. Elle a aussi contraint des *lobbies* habitués à arpenter les couloirs des ministères pour éviter tout débat sur ces enjeux à défendre leurs positions dans l'espace public. Bref, elle a été un premier pas, décevant sous un certain regard, mais non négligeable – ne serait-ce que parce qu'elle a révélé les enjeux, les difficultés d'une plus grande ambition participative.

## En Islande ou au Liban, la démocratie 2.0 n'est pas si loin...

D'autres modèles, plus étoffés, de mise sur orbite d'une potentielle démocratie 2.0 émergent-ils ailleurs dans le monde ? Quelques pays ont testé en grandeur nature les performances d'une démocratie participative citoyenne dans le cadre d'élections ou de réaménagements de leurs textes fondateurs. Il s'agit souvent de pays ayant eu à subir de profondes crises politiques ou économiques, comme l'Islande ou le Liban. Les gouvernés se sont saisis de cette opportunité pour tenter de bouter les « vieux partis » hors du pouvoir et proposer des listes et des candidats issus de la société civile. Ils se démarquent par des programmes conçus pour le peuple et par le peuple, utilisant, pour les concevoir et les faire connaître, toutes les ressources des réseaux numériques.

En 2012 et 2013, l'Islande en crise s'est ainsi essayé à une grande première : l'écriture d'une nouvelle constitution par le peuple en utilisant les outils numériques, ce qu'en anglais on a appelé une « *crowdsourced constitution* ». Le processus a été totalement transparent et collaboratif. Un Forum national a permis de consulter 950 citoyens, choisis au hasard, qui ont énoncé les principes et les valeurs qu'ils aimeraient trouver dans le texte. Cette première phase a été diffusée intégralement en streaming sur le net. Puis une assemblée, quasi-paritaire (10 femmes-15 hommes) et multi-professionnelle de 25 rédacteurs, a été sélectionnée parmi 522 citoyens (politiques exclus). Ces rédacteurs ont ensuite recueilli les commentaires et suggestions des citoyens via courrier, e-mail et réseaux sociaux à propos des douze projets successifs élaborés. Enfin, le Conseil constitutionnel a validé à huit clos le projet final, après avoir tenu au préalable des réunions publiques qui ont été filmées et diffusées sous forme de fichiers PDF sur sa plate-forme en ligne. Le texte final a été approuvé par les deux tiers des électeurs lors d'un référendum en Octobre 2012. Soit une création presque parfaite... qui a été bloquée au Parlement, au printemps 2013, par des députés refusant au final de remettre en cause ce qu'ils considéraient comme le socle de la démocratie représentative – et in fine leur propre mode de fonctionnement. Les élections législatives anticipées de fin octobre 2016, décidées à la suite du scandale des Panama Papers qui a touché le ministre des finances du précédent gouvernement, auraient pu changer la donne. Mais le Parti Pirate, dont l'une des propositions majeures était la mise en place de cette nouvelle constitution d'origine populaire, n'a obtenu « que » 14,5% des voix et 10 sièges sur 63 au Parlement islandais. La faute, semble-t-il, une situation économique revenue au beau fixe.

Parmi les cas intéressants, il y a également le Liban, pays multiconfessionnel et chaotique par excellence, resté sans président pendant deux ans. L'e-administration tente de s'y développer depuis quelques années en s'appuyant sur des intermédiaires locaux, les *mukhtars* ou élus de quartier (pour six ans), qui servent de relais pour diffuser la culture numérique, mettre en place les services digitaux et gérer les problèmes et décisions au sein des communautés locales. Les élections municipales de mai 2016 ont été l'occasion d'aller plus loin et de mesurer les potentialités de l'e-démocratie dans ce pays. Une liste, *Beirut Madinati* (« Beyrouth ma ville ») a été tout particulièrement à la pointe sur ce terrain, recueillant les idées des internautes, diffusant ses propositions de renouveau de la démocratie locale à l'échelle de Beyrouth et faisant campagne via les réseaux sociaux, avec 44 000 *followers* sur Twitter en moins d'un mois. Mais cette liste citoyenne indépendante, composée de personnalités socialement et religieusement très diverses, s'est fait piller son programme par la Liste des Beyrouthins, parrainée par l'ancien Premier ministre Saad Hariri, chef du Courant du Futur, qui l'a emporté, semble-t-il, en trichant... et qui pour l'instant ne change évidemment rien à l'exercice du pouvoir au sein de la capitale du Liban. Là encore, l'obstacle à l'invention de ce que serait une hypothétique démocratie 2.0 serait à la fois de l'ordre du contexte et du refus de la classe politique à se transformer.

## Les réseaux sociaux ne suffiront jamais à changer la démocratie

Les réseaux sociaux semblent jouer un rôle réel dans les avancées démocratiques de pays comme le Liban ou l'Islande... Mais à l'inverse, les messages les plus outrés de Donald Trump, véhiculés par Facebook et surtout Twitter avant d'être repris par les grands médias, n'ont pas été sans effet dans l'élection du milliardaire à la présidence des États-Unis entre le 8 et le 9 novembre derniers. Ne faudrait-il pas dès lors, pour paraphraser le journaliste Xavier de la Porte, arrêter de « donner tant d'importance aux réseaux sociaux » dans le rapport des citoyens à la chose politique ?

Que dire par exemple, avec le recul, du rôle des réseaux sociaux dans les Printemps arabes ? Leur impact a certes été réel dans les renversements des régimes autoritaires en Tunisie et en Égypte, dans une moindre mesure en Libye ou au Yémen. Ils ont permis de mobiliser, de s'informer, de se rassembler. Ils ont attisé la colère et alimenté en images des médias étrangers absents du territoire. Mais pour le blogueur marocain Mounir Bensalah, « la "révolution Facebook ou Twitter" est un mythe et un fantasme nés de raccourcis journalistiques. [...] Peu de gens étaient réellement connectés, et beaucoup d'entre eux n'avaient même pas accès à un ordinateur. La population des pays arabes [est] maintenue dans la pauvreté par les régimes dictatoriaux. »

Les réseaux sociaux n'ont rien de l'instrument miracle à engendrer des succès électoraux ou des révolutions inattendues. Ils peuvent même, tels des caméras, permettre à certains régimes autoritaires d'identifier et arrêter les meneurs des mouvements de résistance. De façon plus pragmatique, ils semblent juste instables et oublieux, soumis à la loi de celui qui parle le plus fort. Les liens qu'ils créent sont volatiles et à double tranchant selon qui s'en sert. Enfin, les élections inespérées et les révolutions surprises n'ont pas attendus qu'ils arrivent pour se produire. Il n'est certes pas exclu qu'ils puissent demain, utilisés par des citoyens éclairés, engendrer des changements bénéfiques profonds. Mais cela ne sera en rien lié à une quelconque essence transformatrice de ces supports.

## Et si les utopies du numérique n'étaient pas mortes ?

Une démocratie 2.0, voire une société 2.0, libérée des lourdeurs et servitudes des administrations et des instances politiques de nos vieilles républiques, désireuse d'interagir et d'élaborer collectivement ses propres solutions pour un avenir meilleur est-elle envisageable ? En 1996, c'était le rêve, en voie de concrétisation, de la toile libérée des « gouvernements du monde industriel » évoqué dans la célèbre Déclaration d'indépendance du cyberspace de John Perry Barlow, cofondateur de l'Electronic Frontier Foundation. C'était aussi, avant lui, celui des pionniers de

l'internet et de l'informatique des années 1960 comme Vannevar Bush et Alan Kay, puis de leurs alter ego de la Silicon Valley des années 1970 et 1980. D'emblée ils ont pensé la technologie comme un système de machines, d'interfaces au service de l'humain, et le ou les réseaux décentralisés et déhiérarchisés comme un écosystème communiquant, pour échanger et mutualiser les connaissances, voire élaborer d'autres perspectives sociales et politiques.

Sans détailler les complexités de statuts et relations entre les divers organismes concernés, la volonté de gouverner mondialement l'internet de la façon la plus démocratique possible est l'une des sources de la création de l'*Internet Society* (ISOC) en janvier 1992. L'association compte 28 000 membres individuels issus de 170 pays, plus de 80 organisations, 90 filiales dans le monde et quelque 85 chapitres (sections nationales ou régionales) comme l'*Internet Society France*. Elle apporte un support organisationnel et financier à l'*Internet Engineering Task Force* (IETF) en charge des standards, et chapeaute l'*Internet Engineering Steering Group* (IESG) et l'*Internet Architecture Board* (IAB). Bien que de droit américain, elle est à vocation internationale, et reste, aujourd'hui encore, l'autorité morale et technique la plus influente de l'univers internet.

La construction même de la gouvernance de la toile, tout comme son imaginaire en phase avec les rêves de ses pionniers, portent bel et bien une vision démocratique, qui renaît sans aucun doute dans ce qu'on appelle la civic-tech ou la social tech. Toute la difficulté est d'en mesurer à la fois la dynamique, dans les têtes des usagers espérant changer collectivement la donne en « *bottom-up* » depuis leur ordinateur ou leur smartphone, et les limites, très tangibles comme nous l'avons vu à travers les exemples du Liban ou de l'Islande, et plus encore dans le reste du monde.

## Evgeny Morozov contre l'illusion démocratique de « l'internet-centrisme »

À la vision utopique et optimiste des débuts, on peut confronter le point de vue dystopique d'Evgeny Morozov qui dénonce, dans son livre *The Net Delusion : The Dark Side of Internet Freedom*, la fascination et la duperie du « mythe internet », ou plus exactement « *des internets* ». Pour cet empêqueur de penser en rond, biélorusse de naissance, le net n'a rien créé ni réglé. « Même si l'internet a joué un rôle libérateur en Tunisie et en Egypte », même si « en Colombie, en février 2008, des millions de manifestants sont descendus dans la rue pour protester contre les Forces armées révolutionnaires (FARC) suite à un appel sur Facebook », même si en Iran « les médias occidentaux ont tellement gonflé le rôle de Twitter qu'Ahmadinejad lui-même y a cru », pour Morozov penser qu'il puisse être une solution aux problèmes ou aux conflits du monde est une illusion. Ou une « désillusion », socialement édifiée au fil des décennies (avec des phases clés comme 1993, 2003, 2013) qui « remplit sans effort les esprits, les poches, les coffres et même les lacunes narratives les plus flagrantes ». « L'internet-centrisme », « cyber-utopie » qui explique tous les changements sociaux, politiques et culturels du monde

d'aujourd'hui par internet et rien que par internet, est selon lui la voie de la paresse intellectuelle contemporaine. Il n'épargne pas non plus les militants de tous poils, qui se laissent aller à admettre qu'il pourrait s'agir « d'une force censée être autonome [et] agir selon sa propre logique », telle la main invisible du marché. Pour Morozov, le politique et les régimes dictatoriaux apprennent de leurs erreurs, et les gouvernés feraient bien de ne pas se laisser prendre à l'addiction aux objets connectés et à leur surveillance, s'ils souhaitent construire une autre société.

Et si la démocratie 2.0 n'était qu'une question de désir, de temps, et de capacité à agir bien au-delà du numérique ?

Cet horizon d'une « démocratie 2.0 » semble lointain. Sans doute se situe-t-il quelque part entre l'indispensable lucidité d'un Morozov, pour lequel tout changement politique suppose une action sociale et politique sur les institutions même de nos pays et de la planète ; et l'optimisme créateur des tenants de la civitech, dont l'une des fonctions pas toujours assumée, mais primordiale, est de servir d'aiguillon à la transformation potentielle de nos modes de décision et de gouvernement. Les multiples initiatives racontées dans ce forum dédié aux « nouvelles citoyennetés à l'heure numérique » démontrent sans ambiguïté le désir, qui se concrétise sur le terrain, d'un autre « agir politique », mais aussi d'un autre « faire social », partant des gens plutôt que de l'Olympe des décideurs. Reste à savoir dans quelle mesure ce désir et les actes qui s'en suivent pourraient demain trouver écho au niveau des institutions. Autrement dit, pour reprendre le schéma décrit dans notre introduction : la « démocratie internet » peut-elle trouver peu à peu un écho tangible chez les acteurs de la démocratie représentative, via le relais potentiel de la « démocratie participative » ? Ou ces deux mondes, celui des décideurs politiques et celui qui naît des rêves politiques de jeunes connectés, sont-ils condamnés à rester étanches l'un à l'autre, malgré les déclarations d'intention voire les shows de façade ?

La technologie, c'est une évidence, ne fait rien à elle seule. Sa magie supposée a des limites, surtout sur le terrain politique. En revanche, rien n'interdit d'imaginer des mouvements sociaux et politiques, bien au-delà de la chose numérique, allant dans le sens de cette « démocratie internet » que décrit le sociologue Dominique Cardon. Illustration parmi d'autres : ne pourrait-on pas contester demain la clôture de l'espace politique sous l'effet d'une professionnalisation aveuglante en réhabilitant le mandat impératif en lieu et place du mandat représentatif ? Les éventuels élus (désignés par tirage au sort ou retenus précisément parce qu'ils n'ont pas de lien avec la classe politique) seraient ensuite chargés de défendre à l'assemblée les projets de leurs électeurs, régulièrement consultés au moyen des technologies de l'internet. Sur un registre proche, *Liquid democracy*, la solution logicielle inventée par le Parti Pirate, voudrait concilier le réseau de la société civile et la décision de la société politique en donnant un nouveau tour à la forme contestée de la consultation référendaire. Il ne s'agit pas de demander à l'ensemble des citoyens de participer, par un vote électronique à tous les choix politiques des assemblées, mais de procéder à des

consultations régulières lors desquelles les individus peuvent déléguer leur vote à des personnes de confiance en fonction de la thématique de la décision à prendre. Enflammé aujourd'hui par les promesses de la *blockchain*, ce qui se fabrique ici est un imaginaire de la société d'individus en réseau, fonctionnant par délégations partielles et éphémères. Ce type de démarche, qui pousse jusqu'à ses limites les fantasmes conscients ou non de la « démocratie internet », pose les deux questions les plus essentielles et les plus compliquées pour toute société : d'une part celle des instances et des acteurs les plus légitimes pour assumer la décision politique ; et d'autre part celle de l'organisation la mieux à même de concrétiser ces légitimités parfois contradictoires dans des mécanismes de décision et d'action de gouvernement, aux niveaux local ou global.

.....

## Collectivités : début de structuration sur la gestion des données

### 1. Etat des lieux général

La moitié des décideurs des collectivités locales s'appuieraient désormais sur des outils de reporting (46%) et sur des tableaux de bords décisionnels (51%), même si ces solutions sont le plus souvent sous-utilisées en interne, confirme une enquête Markess de septembre 2015. D'ici à 2017, 23 % des décideurs interrogés dans le cadre de cette étude souhaitent investir dans des tableaux de bords décisionnels et dans des solutions d'analyse de la qualité des données.

Sur un autre registre qui touche également l'aide à la décision, les dispositifs numériques connectés (de type capteurs) permettant de collecter des données, vont également progresser, puisque, cette fois 75% des répondants à une enquête flash, réalisée en janvier 2016, par la FNCCR20, mettent en place ou prévoient de mettre en place des dispositifs numériques connectés.

La place des data sciences et du big data demeure plus mesurée, puisque 8% des répondants à l'enquête FNCCR déclarent utiliser ou avoir pour projet d'utiliser ces technologies. Selon Markess, le décollage ne se produirait pas avant 2017 et sur les modes opératoires suivants :

- Mise en corrélation de données (39%),
- Analyse de données non structurées (35%),
- Analyse de données structurées (30%),
- Analyse en temps réel (26%),
- Visualisation de données (23%).

Dans la hiérarchie des freins au développement des data-sciences, les répondants placent les difficultés de mise en œuvre d'une gouvernance de la donnée largement devant les questions d'appropriation des technologies de big data. La complexité du système d'information des collectivités et tout particulièrement celui des communes en est une des principales causes. Il n'est pas rare de voir les plus grandes villes gérer des portefeuilles supérieurs à 250 voire 300 applications. Cette diversité complique et ralentit la transition des systèmes d'information mais elle ne l'arrête pas. Les collectivités territoriales commencent en effet à s'organiser pour conduire cette mini-révolution par la donnée. Aujourd'hui quatre leviers de transformation sont esquissés dans les territoires :

- Le mouvement open data, né à la fin des années 2000 demeure un des principaux catalyseurs de la prise de conscience (progressive) par les collectivités territoriales de la valeur ajoutée de leurs données. Son développement reste à ce jour toujours limité.

- Les projets de gouvernance de la donnée, font une apparition encore timide, presque exclusivement portés par les métropoles. Mais en recentrant les systèmes d'information sur la

réutilisation, le contrôle et la diffusion des données, ils vont constituer l'élément central dans la transformation numérique du territoire.

- Les data sciences, apportent un nouveau potentiel d'innovation dans la mise en œuvre des politiques publiques locales, dans la gestion urbaine, dans la meilleure connaissance des usagers et de leurs besoins, mais leur usage reste circonscrit aux grandes agglomérations.

- Les infrastructures de données publiques, qui incluent réseaux de collecte et plateformes de données mutualisées vont cibler l'intégration des entités publiques ne disposant pas de solutions autonomes dans l'accomplissement de leurs obligations légales. Elles demeurent également embryonnaires sauf dans les Syndicats informatiques et les autres structures de mutualisation informatique (SMI) qui existent dans environ 1/3 des territoires et doivent être développées ailleurs.

## 2. Open data : à la recherche d'une consolidation au niveau local

L'open data progresse dans les collectivités, mais dans des proportions modestes. Le nombre de portails publics locaux en France est estimé à une soixantaine. Parmi ceux-ci, une bonne moitié provient des villes et on dénombre également une vingtaine de plateformes mutualisées accueillant d'autres collectivités. C'est peu au regard de la fragmentation territoriale : l'ensemble représenterait près de 300 communes, soit à peine 10% des 3000 communes de plus de 3500 habitants qui auront bientôt par voie législative, obligation à ouvrir leurs données. L'entrée en vigueur de la loi pour une République numérique devrait, par voie de conséquence, fortement amplifier cette présence, d'où l'intérêt de dresser un état des lieux, pour mesurer la capacité des collectivités à passer la vitesse supérieure.

### La marque de fabrique métropolitaine

Dans les métropoles et les très grandes villes, l'open data devient partie intégrante du système d'information avec le remplacement progressif des portails par des plateformes open data. Même si l'idéologie et le marketing public ont parfois masqué les véritables enjeux, l'ouverture des données apparaît désormais comme une action à forte valeur ajoutée. Plus seulement dans l'optique de création de nouveaux services par des startup avisées – ce qui n'a pas toujours répondu aux attentes – mais plutôt au regard du potentiel de réutilisation et dans une optique par défaut.

Dans les métropoles, la fusion progressive des systèmes d'information résultant de la l'unification des DSI (ville-centre et EPCI), va conduire à une généralisation de plateformes mutualisées. Le Grand Lyon est déjà dans cette configuration (sans DSI unifiée) et Bordeaux, après avoir essuyé un premier échec, devrait réunir avant la fin 2016 sur la même plateforme, les données de la Métropole, la ville centre et huit autres communes du territoire.

Si l'open data reste le principal levier de transformation des politiques publiques autour de la donnée, quelques nuances apparaissent dans les stratégies locales entre des agglomérations qui comme Rennes Métropole, considèrent toujours cette approche comme la clé de voûte de leur politique et d'autres qui la repositionnent comme un élément "parmi d'autres" dans une stratégie plus ambitieuse de gouvernance de la donnée. Les nuances s'expliquent généralement par l'impact réel obtenu sur le terrain.

Rennes tire un bilan positif de ses cinq années d'activisme. L'open data demeure le levier privilégié de sensibilisation du public et des entreprises : il contribue à amplifier la réutilisation et à générer de nouveaux usages. Historiquement les politiques locales ont donné lieu à la création d'une cinquantaine d'applications - sur smartphone principalement – dédiées principalement à la mobilité, et les créations se poursuivent aujourd'hui. Sur un volet plus politique, la transparence de l'action publique reste également une forte exigence. Rennes a été une des premières villes à ouvrir ses données budgétaires et à les associer à des outils de data visualisation pour en accroître la lisibilité et l'accessibilité

Plus nuancée dans son approche, Bordeaux Métropole reste mobilisée sur l'open data mais tire un bilan mitigé de son impact en termes de création directe d'emploi. L'agglomération et la ville se consacrent désormais à de nouveaux chantiers destinés à couvrir une gamme étendue de besoins : en s'appuyant par exemple sur le parc applicatif pour alimenter en données des applications tierces ou en mettant l'accent sur les données de référence que les quelques 5000 agents territoriaux devraient pouvoir réutiliser. L'open data n'a pas donné les résultats attendus notamment sur le volet de la création d'applications par la voie privée. Le futur portail open data – en cohérence avec une nouvelle politique de la donnée – restera ouvert à tous. Chacun pourra venir y chercher des données, les exploiter et éventuellement en déposer en retour. D'autres accès seront créés pour les partenaires – étudiants, associations, industriels – dans le cadre de projets spécifiques.

Si les grandes villes comme Nice, Lyon, Rennes, Nantes, Paris, Strasbourg s'inscrivent dans ce mouvement avec les nuances déjà évoquées plus haut, les choix retenus par les villes intermédiaires et les petites villes restent inégaux.

En cette période de difficultés budgétaires, la diffusion de jeux de données en mode hébergé semble faire plus d'adeptes. Il existe de nombreuses formules d'hébergement au niveau national avec Etalab qui développe une politique d'accueil proactive et au niveau local : des offres régionales (Open PACA), départementales (Datalocale en Gironde, Seine-Maritime et Eure) ou encore portées par des syndicats de mutualisation (Manche numérique).

De nouvelles exigences avec la réglementation

L'engagement du législateur dans une politique volontariste d'ouverture des données publiques, modifie le cadre d'action des collectivités territoriales. La loi NOTRe a mis en place une obligation de transparence des données des collectivités territoriales de plus de 3500 habitants et de leurs établissements publics à fiscalité propre et de rendre accessibles en ligne les informations qu'ils détiennent lorsque ces informations se rapportent à leur territoire et sont disponibles sous format électronique. Cette obligation, qui devrait toucher près de 3000 communes et plusieurs centaines d'EPCI, n'a pas encore d'effet contraignant. Mais la loi pour une République numérique précise les obligations qui seront à la charge des collectivités. Le gouvernement estime en effet nécessaire de passer de l'incitation à l'obligation pour les administrations de mettre à disposition les données qu'elles détiennent. C'est pourquoi il se propose d'introduire davantage de continuité entre les phases de communication, de publication et de réutilisation des données en généralisant la mise à disposition par les administrations des données qu'elles détiennent. Dynamique qui va bien dans le sens d'une publication par défaut des données administratives. Les collectivités territoriales vont devoir s'y préparer sans doute collectivement pour les plus petites et dans un cadre si possible utile et opérationnel, afin de favoriser une véritable réutilisation.

Licences open data : à considérer aussi comme levier de négociation avec les GAFA

La politique d'ouverture des données repose sur la gratuité, ce qui n'est pas incompatible avec le système des licences utilisées. Quelques villes ont amorcé une réflexion sur le sujet au sein de l'association "OpenData France" afin de définir une position plus ouverte notamment en direction des géants de l'Internet. En mettant ses données sous licence ODBL Paris dit avoir suscité une forme d'inquiétude de la part des GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon). Cette licence met la donnée publique à disposition de tous, tout en garantissant qu'elle ne pourra pas être accaparée par un acteur spécifique. Des mécanismes engagent en effet les réutilisateurs ayant enrichi la donnée initiale à la republier sous les mêmes conditions de licence. Ce cercle vertueux permet de créer des communs pour lesquels chacun apporte sa pierre mais qui risquent de contaminer de manière virale des données susceptibles d'être commercialisées. L'usage de ce type de licence a surtout pour vocation dans certains cas bien précis (Temps réel, etc...) de donner aux collectivités locales des marges de manœuvre de négociation, une monnaie d'échange, avec ces grands acteurs de l'internet.

Les premières mobilisations supra communales

Certains territoires ont commencé à prendre les devants. La Région PACA a été pionnière en créant le portail Open PACA destiné à accueillir l'ensemble des acteurs de la région. Aujourd'hui une cinquantaine de partenaires cohabitent sur la plateforme dont une vingtaine de communes et EPCI (Aix, Marseille, Avignon, Métropole Aix-Marseille Provence ainsi que des structures intercommunales de taille intermédiaire comme le pays Dignois dans les Alpes de Haute Provence.

Open PACA s'inscrit dans un projet de refonte original de son portail tout en étudiant avec le CRIGE-PACA - centre de ressources régional en géomatique – l'ouverture d'un guichet commun unique de dépôt de données à l'échelle régionale. Des plateformes de nouvelle génération s'appuieront sur des entrepôts de données ouverts, pour faciliter le regroupement des acteurs autour de référentiels communs et thématiques et passer d'un système de distribution de données froides, chronophage sur la publication et la maintenance, à une logique de flux donnant accès à des données « chaudes » incluant même les données de flux temps réel. Le CRIGE et Open PACA proposeront leurs propres interfaces de programmation ainsi que celle d'Etalab en cours d'expérimentation dans quelques collectivités.

L'objectif est de proposer un espace mutualisé préfigurant la constitution d'une infrastructure de données publiques ouverte à tous les acteurs notamment aux petites collectivités (plus de 3500 habitants et moins) ne disposant pas des moyens de s'organiser. La Région espère de la sorte, réduire la fragmentation de la production, de la diffusion et de la réutilisation des données publiques.

L'Etat en région. Open Data Lab23 est une autre initiative, portée cette fois par la Préfecture de région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées.. Cette expérience en vraie grandeur, financée dans le cadre du PIA (320 000 € sur 18 mois), poursuit plusieurs objectifs :

- Mettre en place l'open data dans les services déconcentrés de l'Etat, structurer l'ouverture des données filière par filière (eau, pesticides, tourisme...) en étudiant les besoins de réutilisation et l'offre existante et potentielle ;
- Proposer un accompagnement aux collectivités pour mettre en place l'open data.

Sur ce dernier point la Préfecture a réalisé avec l'aide de quelques communes pilotes un kit collectivités comprenant une brochure de sensibilisation, une check list des prérequis pour lancer un projet et un guide de lancement de l'open data. L'idée est de convaincre les collectivités que l'open data c'est simple et ça ne coûte rien puisqu'elles peuvent installer gratuitement leurs jeux de données sur data.gouv.fr, le site national, tout en valorisant leur démarche sur leur propre site puisque l'utilisation de certains scripts permet de réafficher le catalogue de jeux de données en marque blanche avec un moteur de recherche, une cartographie simplifiée et une présentation du catalogue d'API. On notera pour finir qu'il s'agit d'une initiative interne à la Préfecture, les collectivités territoriales de la région n'y sont pas associées.

### 3. Gouvernance de la donnée : un changement de paradigme métropolitain

#### ➤ Nouvelles stratégies urbaines et logiques de plateformes

Au-delà de l'open data, certaines métropoles et grandes agglomérations sont engagées dans la transformation de leur système d'information pour le recentrer sur la donnée. Leur taille, l'étendue des compétences et les changements apportés par la révolution numérique, les exposent en effet à de nouvelles formes de "déluges" d'information dont elles connaissent la valeur et qu'elles cherchent à maîtriser pour en exploiter les richesses.

Mais la trajectoire risque de s'avérer longue et complexe. Les promoteurs de cette nouvelle gouvernance de la donnée, vont devoir en effet composer avec l'intégration des systèmes d'information hétérogènes de leurs communes membres, accélérer la dématérialisation, s'appropriier la gestion de l'Internet des objets et des systèmes de suivi temps réel, et plus globalement intégrer les projets de smart city, sans oublier les réseaux sociaux, désormais "clés" pour une meilleure connaissance des "pulsations" de la ville et de ses habitants...

La bonne exploitation de ces ensembles de flux, impose des réorientations profondes dans les architectures et les modes de gestion des systèmes d'information pour assurer le décloisonnement et la circulation de l'information, permettre de rassembler les données de référence du territoire, souvent dispersées et assurer le tout dans un cadre sécurisé pour les données.

La majorité des Métropoles comme Paris, Lyon, Marseille, Aix en Provence, Nice, Bordeaux, Nantes, Rennes, Toulouse sont déjà engagées dans un processus de transformation, ce qui confirme son importance. Toutefois, les chantiers demeurent largement expérimentaux. Dans les villes et agglomérations de taille plus limitée, la gouvernance de la donnée reste encore à l'état de concept, d'hypothèse de travail avec quelques exceptions comme l'agglomération de Chartres Métropole. Engagée dans un programme de smart city elle ré-urbanise son système d'information pour l'adapter aux transformations déjà engagées. Ce mouvement devrait progressivement s'étendre à des cités ou à des unités territoriales de plus petite taille, à condition de trouver des solutions économiques et probablement fortement mutualisées pour mieux répartir les coûts.

2

#### ➤ Les transformations du système d'information