



QUELLE UTILISATION INTELLIGENTE DU NUMÉRIQUE, DANS L'INTÉRÊT DE L'USAGER ?

**COMMENT FAIRE DU NUMÉRIQUE
UN FACTEUR DE DÉVELOPPEMENT
POUR LE TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN
ET UN LEVIER D'INSERTION POUR
TOUS SES HABITANTS ?**

Sommaire

| | |
|--|----|
| PRÉAMBULE | 8 |
| INTRODUCTION | 10 |
| I. Tenir compte de la diversité d’usagers et d’usages | 11 |
| A. L’usage des outils numériques et le citoyen | 11 |
| 1. Divers types d’usagers et d’usages..... | 11 |
| 2. Des demandes domestiques spécifiques..... | 12 |
| 3. L’e-administration..... | 12 |
| 4. Les conditions de bonne mise en œuvre..... | 12 |
| a. Vérifier l’adéquation entre outils numériques et besoins du citoyen en impliquant l’utilisateur..... | 12 |
| b. Communiquer, expliquer, former les usagers dans leur diversité..... | 13 |
| c. La mutualisation des bonnes pratiques numériques..... | 13 |
| B. Les demandes spécifiques des entrepreneurs | 14 |
| 1. Le tissu d’entreprises numériques sur l’Eurométropole, dans un monde économique en mutation..... | 14 |
| 2. Thématiques prioritaires et labellisations..... | 14 |
| 3. L’aide à la création de startups..... | 15 |
| II. Faire société avec le numérique : un défi de démocratie et de lien social | 17 |
| A. Les laissés-pour-compte du numérique sur le territoire métropolitain | 17 |
| 1. Des publics plus ou moins éloignés du numérique..... | 17 |
| 2. L’impact sur l’emploi..... | 18 |
| 3. Le rôle déterminant de l’éducation..... | 18 |
| B. Le numérique au service de la démocratie | 19 |
| 1. Les attentes liées à la participation numérique..... | 19 |
| 2. Nouvelle gouvernance et empowerment..... | 20 |
| C. Le numérique créateur de lien social et contributeur à la qualité du service public | 20 |
| III. Optimiser les moyens mobilisés au service du développement de l’agglomération et du bien-être de ses habitants | 21 |
| A. L’évolution des collectivités induite par le développement du numérique | 21 |
| 1. Un préalable nécessaire : construire une culture numérique et affirmer sa stratégie..... | 21 |
| 2. Adapter l’organisation de l’Eurométropole aux impératifs du numérique..... | 21 |
| 3. Coordonner et mutualiser les actions sur le territoire de l’Eurométropole..... | 22 |
| B. Les impacts financiers du développement de la ville numérique | 22 |
| 1. La mutualisation et l’appropriation d’expériences d’autres territoires..... | 22 |
| 2. Des économies réalisées à terme..... | 22 |
| 3. Le financement de l’économie numérique..... | 23 |
| C. La dimension transfrontalière du numérique métropolitain | 23 |

| | |
|---|----|
| Les pistes d'améliorations proposées par le Conseil de développement de l'Eurométropole | 25 |
|---|----|

| | |
|-------------------------|-----------|
| CONCLUSION | 29 |
|-------------------------|-----------|

| | |
|----------------------|-----------|
| ANNEXES | 31 |
|----------------------|-----------|

| | |
|---|----|
| Annexe 1 : Lettre de saisine du 28 septembre 2015 (extrait) | 31 |
| Annexe 2 : Liste des personnes interrogées | 32 |
| Annexe 3 : Projets des villes ayant répondu au baromètre Syntec (2013) | 33 |
| Annexe 4 : Projets et leur intérêt perçus selon les différents parcours des citoyens dans la ville | 38 |
| Annexe 5 : L'attractivité et le transport au cœur des enjeux de la mutation numérique des villes (communiqué de presse 25 juin 2015) | 38 |
| Annexe 6 : Baromètre des usages numériques sur les territoires français - Communiqué de synthèse de l'étude – BEIJAFLORE (Conseil management) | 40 |
| Annexe 7 : Parangonnage de sites métropolitains (1 ^{ère} approche) | 42 |
| Annexe 8 : Parangonnage de sites métropolitains (deuxième approche) | 43 |

Qu'il nous soit permis de remercier l'ensemble de nos interlocuteurs pour le temps consacré aux entretiens, le partage de leur expérience, l'information communiquée.

Nous tenons également à remercier l'ensemble des membres de l'équipe projet «numérique» pour leur implication, ainsi que ceux du Conseil de développement dans sa globalité qui nous ont permis par leurs remarques de faire évoluer ce document. Nous sommes également reconnaissants à Sandrine DELSOL pour son implication et son appui très pertinent et utile.

PREAMBULE

En septembre 2015, le Président de l'Eurométropole de Strasbourg, Robert HERRMANN, a saisi le Conseil de développement pour une contribution sur le thème :

Quelle utilisation intelligente du numérique, dans l'intérêt de l'utilisateur ?

Comment coconstruire un territoire numérique métropolitain transfrontalier équilibré, pour garder l'équilibre nécessaire entre développement du numérique et humanité dans la cité, pour bénéficier pleinement des opportunités offertes par le numérique⁽¹⁾, en conciliant attractivité, qualité du service et relations humaines pour une ville durable ? (Annexe1)

Entre octobre 2015 et mai 2016, une équipe-projet composée d'une vingtaine de membres a été installée et s'est réunie à 17 reprises, menant notamment 32 auditions d'experts, élus, entrepreneurs.

La validation du rapport s'est faite en 2 étapes, en réunion plénière du Conseil de développement : discussion autour d'un pré-rapport le 25 avril 2016, validation de l'analyse, des préconisations et adoption définitive le 31 mai.

Les prises de position, la documentation, les articles traitant de ce sujet étant très nombreux, il ne s'agissait donc pas pour le Conseil de développement de rédiger un nième rapport sur ce thème protéiforme (nous n'en avons ni les moyens, ni les compétences) mais bien d'apporter sa contribution sur les perspectives du développement de l'outil «numérique» pour les usagers du territoire métropolitain.

A cette fin, nous nous sommes appuyés sur de nombreux articles, sur la trentaine d'entretiens menés (Annexe 2), sur une étude comparée des bonnes pratiques mises en œuvre dans diverses municipalités françaises (benchmark⁽²⁾) et sur les réflexions conduites au sein de l'équipe projet, pour enrichir notre analyse et proposer des pistes d'amélioration sous l'angle de l'utilisateur.

Une politique affirmée et partagée en matière de numérique et la mise en place des outils afférents, tels que des «applications», des pages web, des structures connectées sont des préalables pour la mise en œuvre d'usages numériques favorisant la démocratie locale participative et contribuant à la qualité des services et à l'attractivité de l'Eurométropole.

Sur cette ambition, au-delà du travail conduit en réponse aux termes de la saisine, nous avons fait le choix d'analyser la prégnance d'une culture du numérique, au niveau stratégique de la collectivité, la place spécifique et efficace du numérique dans l'organisation et la structure de la collectivité ainsi que les «tuyaux» de transport de données.

C'est ainsi, conscient de la responsabilité de l'ensemble des citoyens, dans toutes leurs composantes, individuelles ou collectives, et des services publics, que le Conseil de développement proposera en conclusion des pistes d'amélioration.

Précautions de lecture :

Si le Conseil de développement n'a pas eu de prétention à l'exhaustivité sur ce sujet, il a porté un regard, non pas de professionnel du numérique, mais d'usager des services et d'habitant du territoire métropolitain. A ce stade des travaux, d'autres catégories d'usagers n'ont pas été directement interrogés et pourraient l'être ultérieurement, sur la base de notre rapport.

(1) Définition (Larousse) :

-Qui relève des nombres ; qui se fait avec des nombres, est représenté par un nombre, qui est évalué ou se traduit en nombre, en quantité, Supériorité numérique.

-Se dit de la représentation d'informations ou de grandeurs physiques au moyen de caractères, tels que des chiffres, ou au moyen de signaux à valeurs discrètes ; Se dit des systèmes, dispositifs ou procédés employant ce mode de représentation discrète, par opposition à analogique.

(2) Le benchmark, ou benchmarking, ou parangonnage, désigne une technique de marketing visant pour une entreprise à observer, à comparer et à analyser les performances de produits ou services concurrents : (Wikipédia).

De même, certains domaines n'ont pas été abordés (ex : enseigner avec le numérique, médiathèques), le champ large de la matière imposant des choix.

Enfin, s'ils ne sont pas spécifiquement développés, certains risques du numérique ne peuvent être ignorés (atteinte à la vie privée, risques psychologiques chez les plus jeunes, prévention des risques, rôle de l'éducation, sécurité et marchandising des données, obsolescence programmée des appareils, surconsommation d'énergie par le développement du numérique, questionnements liés à l'éventuelle nocivité des ondes, discours haineux et délétères de certains usagers envers leurs voisins, élus, ou environnement à travers certaines applications permettant la participation directe. . .)

Le rôle du futur «comité des usagers du numérique», dont nous préconisons, en priorité, la mise en place (page 25), pourra être de détailler, en relation avec les élus et les services de la collectivité, les usages ainsi que les risques du développement du numérique, en étant vigilant dans la recherche d'un équilibre entre développement du numérique et humanité dans la cité.

Le Conseil de développement veillera, dans la suite de ses travaux, à assurer une transversalité et une cohérence entre ses diverses contributions et à lier les thématiques abordées entre elles. Par exemple, lien social et numérique, coût social et écologique du numérique. . .

INTRODUCTION

Cette saisine intervient dans un temps où le gouvernement français a engagé de nombreuses actions touchant au contenu et à l'organisation des usages numériques des territoires (programme d'administration numérique territoriale, projet de loi pour une République numérique⁽³⁾, réflexions sur les écosystèmes numériques locaux et gouvernance de la donnée...), mais aussi où le Parlement européen s'interroge sur les impacts potentiels de nouvelles technologies sur notre vie⁽⁴⁾.

La problématique posée par la lettre de saisine peut être exprimée sous deux interrogations, qui sous-tendent les bouleversements induits par le numérique dans notre société :

1- Le numérique au service du développement de l'agglomération : quel développement et à quel coût économique, financier... ?

2- Le numérique pour faire société : comment relever les défis ?

Quel équilibre peut-on trouver entre ces deux volets dans l'optique d'un développement durable du territoire métropolitain, auquel le numérique doit participer ?

Sur cette base et pour structurer la suite de nos travaux, nous avons retenu le plan suivant :

- **Tenir compte de la diversité d'usages et d'utilisateurs.**
- **Faire société avec le numérique : un défi de démocratie et de lien social.**
- **Optimiser les moyens mobilisés au service du développement de l'agglomération et du bien-être de ses habitants.**

Au fil de notre analyse, différentes pistes d'améliorations sont évoquées, qui sont reprises globalement dans la dernière partie de notre rapport.

Dix millions d'objets sont aujourd'hui connectés ; dans 10 ans, ils seront mille fois plus nombreux et 50% des métiers que nous connaissons aujourd'hui auront disparu. A ce moment-là l'économie du partage aura en grande partie remplacé l'économie telle que nous la connaissons aujourd'hui. En outre, en 2050, si l'on en croit les projections, les villes accueilleront 70% de la population mondiale⁽⁵⁾.

Le numérique n'est qu'un outil certes, mais un outil indispensable pour anticiper et accompagner le développement de la cité, renforçant son attractivité, améliorant le bien-être des habitants et optimisant l'action publique.

Les stratégies locales se construisent autour d'outils et de services en ligne. Du citoyen à l'agent de collectivité en passant par les entreprises et associations du territoire, tous les acteurs locaux peuvent être mobilisés dans cette dynamique.

Les opportunités du numérique sont multiples :

- Faciliter la démocratie directe et participative.
- Transformer l'accueil et l'information du public.
- Créer ou améliorer les services dans les territoires.
- Améliorer les transports publics, la sécurité, la communication du citoyen.

La smart city est aujourd'hui un modèle souvent évoqué par les médias. Songdo, en Corée du Sud⁽⁶⁾, est une Smart City expérimentale, non polluante, sécurisante et suréquipée en technologies. Pourtant ce modèle peine à s'imposer. Sur le papier, une ville parfaitement pensée, mais dans les faits cette ville n'a pas d'âme et n'attire ni habitants ni entreprises. Ces villes sont imaginées comme des villes servicielles, où l'habitant est consommateur de services et non un citoyen à part entière, capable de participer à l'évolution de la cité.

(3) Voir Contribution commune au projet de loi «Pour une République numérique» - France Urbaine et AdCF – mars 2016

(4) Dix technologies qui pourraient changer nos vies – Impacts potentiels et conséquences des politiques – Service de recherche du Parlement européen – Janvier 2015.

(5) Forum de l'association «Les Interconnectés», Lyon, décembre 2015

(6) Songdo, la Smart City coréenne ultra-connectée, La lettre du cadre.fr, Marjolaine KOCH, juin 2015.

Or pour importants que soient les espaces verts, la sécurité et les services, l'habitant est demandeur d'événements, d'éducation et d'activités culturelles⁽⁷⁾ qui ne ressortent pas systématiquement comme prioritaires pour les concepteurs de la «ville numérique».

Le développement de la «ville numérique» doit s'appuyer à la fois sur un réseau de transmission performant et sur la mise à disposition de services utiles au citoyen et à la collectivité. Ainsi, on peut considérer que l'accessibilité au très haut débit au sein de l'Eurométropole est en voie d'être réalisée, mais des services numériques facilitant la solidarité, la démocratie directe, l'humanité dans la cité, restent à développer.

I. Tenir compte de la diversité d'usagers et d'usages.

Qu'ils concernent un citoyen ou un entrepreneur, les usages du numérique sont très diversifiés et liés à la typologie même de l'utilisateur.

Un futur «comité des usagers du numérique» (cf. page 25) pourrait venir en appui des élus et des services dans la définition des besoins des usagers, dans la vérification de l'adéquation de ces besoins avec les produits numériques développés, dans les pratiques de parangonnage, dans l'élaboration d'une stratégie de développement du numérique urbain.

A. L'usage des outils numériques et le citoyen.

1. Divers types d'usagers et d'usages.

Les services publics ont essentiellement trois types d'usagers : les individus, les associations et les entreprises implantées sur leur territoire.

L'élaboration des projets est également soumise à :

- la concurrence entre les agglomérations pour attirer et retenir entreprises et talents,
- l'évolution des modes de vie : besoin d'accès à l'information, impatience, mobilité... ,
- la raréfaction des ressources budgétaires.

Une enquête menée en 2013 par le SYNTEC⁽⁸⁾ (Annexe 3) a permis de répertorier plusieurs usages d'Internet : la communication, les actualités, les démarches administratives, les loisirs et les achats, ...

Les différentes catégories d'âge semblent avoir des pratiques spécifiques. Les personnes âgées consacrent près de la moitié de leur temps de connexion aux actualités et aux démarches administratives. À l'inverse, les plus jeunes se consacrent plus aux activités de communication, de loisirs-achats. Rares sont les catégories qui n'utilisent pas Internet pour une activité de communication.

Le téléphone n'est plus un simple outil de communication mobile mais les Français l'utilisent au travail, à domicile, au restaurant, et pour d'autres usages (Internet...). La principale raison de ce phénomène réside dans le développement du «multi-tasking», c'est-à-dire la capacité à effectuer en même temps plusieurs activités. Cette tendance est fortement marquée chez les jeunes, mais s'étend à toutes les couches de la population⁽⁹⁾.

Les citoyens sont de plus en plus exposés à un écosystème d'appareils connectés, via wifi ou cellulaire. Cette situation engendre des transformations dans notre quotidien. Si la 4G est en très forte progression, le wifi reste aujourd'hui encore le type de connexion privilégié des Français à domicile. L'usage des tablettes progresse également, au détriment de l'ordinateur portable.

Enfin, le paiement mobile en magasin, considéré comme un progrès, ne décolle que lentement en France, en raison d'obstacles liés à l'e-paiement.

(7) Les rencontres de l'ADEUS, cycle numérique, Territoires en transition, convoquer le numérique comme levier politique, Valérie PEUGEOT, Mars 2015

(8) Syndicat professionnel des entreprises de services du numérique : ce comité regroupe des opérateurs télécoms, industriels constructeurs, entreprises de services du numérique, entreprises d'installation d'équipements... .

(9) Le Point économique CCI, Région Alsace, janvier 2016.

2. Des demandes domestiques spécifiques.

Les citoyens expriment principalement un besoin d'amélioration de leur qualité de vie, liée à un environnement plus sûr, plus propre, plus fluide, plus accessible. Le numérique peut répondre à ces attentes avec des applications qui vont des plus universelles, comme la géolocalisation des dysfonctionnements urbains ou le calcul d'itinéraire, aux plus spécifiques telles que la recherche généalogique en ligne ou la modélisation d'un plan local d'urbanisme (PLU).

Pour qu'un projet puisse être partagé avec les administrés, il doit être accessible et ergonomique. Si l'utilisateur n'est pas impliqué, les «applications» ont peu de chance de l'intéresser. Le «retour sur investissement» devrait toujours être estimé, qu'il soit matériel, économique, humain, de confort ou créateur d'emploi.

Les besoins domestiques des citoyens sont multiples :

- **Besoins à titre privé** : accès à l'information, aux documents administratifs, lanceurs d'alertes, suggestion d'amélioration, dialogue avec sa municipalité, domotique...
- **Échanges et mises en relations collaboratives** : recherche de personnel de service, de covoiturage, de matériel, d'outils, recrutement de bénévoles...
- **Éducation au numérique** : organisation de formations, de sensibilisation au numérique organisées dans les écoles, universités et associations...
- **Mobilité et numérique** : développement de l'e-paiement (parkings, transport en commun et autres prestations communales), renforcement de l'autonomie des seniors à domicile, ...

3. L'e-administration.

Interrogés par l'IFOP⁽¹⁰⁾, pour le compte de l'Observatoire des politiques publiques, les Français se montrent particulièrement favorables au développement de l'e-administration : gain de temps, simplification des services publics, réduction des coûts...

Les aspects plus contestables, comme les problèmes liés à la sécurité des données personnelles, sont peu évoqués. Une très large majorité des interviewés souhaiterait faire davantage de démarches administratives en ligne, en premier lieu l'état civil et la vie citoyenne, dont le vote en ligne.

Il est surprenant de constater que cet aspect de la vie administrative domine les autres domaines, tels que la santé et la prévention, l'emploi, l'action sociale, la formation professionnelle, la justice, la sécurité ou l'éducation, autant de services moins évoqués. Mais le développement d'une e-administration nécessite au préalable une grande simplicité d'usage⁽¹¹⁾.

4. Les conditions de bonne mise en œuvre.

a. Vérifier l'adéquation entre outils numériques et besoins du citoyen en impliquant l'utilisateur.

Dissocier les outils des usages n'a pas de sens : il s'agit de proposer d'associer des solutions technologiques pour permettre aux citoyens de participer de manière générale à la coconstruction de leur ville, de leur territoire de vie, par exemple aux décisions touchant à l'urbanisation.

Mais beaucoup pensent que leur avis ne sera pas pris en compte, que les espaces et les moyens d'expression sont complexes ou inexistant⁽¹²⁾. Or les solutions numériques, telles que le vote électronique, les plateformes d'expression, le financement participatif, les pétitions en ligne facilitent l'expression démocratique (Civic Tech).

Le développement d'applications mobiles permet, entre autres, de signaler par exemple l'état d'une rue, de simuler l'implantation de nouvelles infrastructures, de créer des messageries de quartier, des boîtes à idées citoyennes, des sondages, etc...

(10) Observatoire des politiques publiques : Les Français et l'e-administration, IFOP, Damien PHILIPPOT, janvier 2014.

(11) Note à l'attention de M. le Président de l'Eurométropole, INET du 26/07/2015 Le numérique – Enjeux et perspectives.

(12) EMEDIA, Carlos Moreno, Le numérique peut-il faire de la Smartcity un lieu plus humain ? Tendances, Transformation Numérique, novembre 2015.

La mise en place d'indicateurs pertinents permet de vérifier l'intérêt et l'usage des produits numériques, mais également de renforcer le sentiment d'appropriation de ces outils par la population. La ville de SCHILTIGHEIM en a fait l'expérience avec l'application «TellMyCity».

Le design de service⁽¹³⁾ peut également trouver, dans la définition des usages et outils numériques, un terrain d'expérimentation intéressant en associant en amont les usagers à leur définition.

De plus, la participation des agglomérations à des réseaux et associations de villes et métropoles est de nature à faciliter les échanges de bonnes pratiques numériques, permettant une implantation plus efficace et économique de nouveaux services numériques.

b. Communiquer, expliquer, former les usagers dans leur diversité.

La communication des usages possibles des outils numériques est fondamentale. Elle doit être simple, pragmatique, quelquefois bilingue, multicanale afin de toucher le plus grand nombre d'habitants de l'Eurométropole. Le Shadok, Fabrique du numérique, a déjà ouvert la voie et il serait intéressant d'élargir son action à tous les quartiers de la métropole. C'est pourquoi nous proposons la mise en place de formules telles que les «bibliobus numériques» ou bus numériques équipés d'outils et confiés à des formateurs circulant dans les divers quartiers de l'Eurométropole, ainsi qu'une réflexion globale, menée par le «comité des usagers du numérique», définissant les lieux prioritaires de sensibilisation au numérique.

Les outils numériques ne peuvent se développer que s'ils sont accessibles au plus grand nombre, si leur usage est simple et convivial. Certaines personnes sont réfractaires à leur utilisation. Le service public peut les aider en mobilisant étudiants, jeunes retraités, membres du service civique, qui pourraient soit se déplacer chez les personnes en rupture du numérique, soit les accueillir dans des espaces dédiés. Ce serait l'une des fonctions de ceux que nous nommons les «ambassadeurs du numérique», dont l'activité est détaillée dans l'une de nos préconisations, en fin de dossier.

c. La mutualisation des bonnes pratiques numériques.

La mutualisation des bonnes pratiques présente de nombreux avantages, en termes de d'économies budgétaires, d'efficacité, d'utilité pour le citoyen. Des produits numériques ont pu être expérimentés avec succès par d'autres métropoles. Cette mutualisation prend la forme d'associations formelles ou non, dont voici quelques exemples :

- le label «Ville Internet» rend visible la politique Internet des collectivités, mais peu de villes alsaciennes sont référencées⁽¹⁴⁾,
- le SYNTEC réalise, chaque année, un baromètre destiné à recenser les projets numériques des grandes villes françaises (Annexes 3 à 5) ;
- le Cabinet Beijaflore⁽¹⁵⁾ édite un baromètre permettant d'évaluer la maturité des usages numériques actuels des collectivités territoriales, ainsi que leur potentiel de développement (Annexe 6). Cette étude met en évidence la difficulté actuelle à calculer les retombées de la mise en place de nouveaux usages, difficulté liée principalement au décalage temporel (3 à 5 ans) entre la mise en place de ces facilitateurs et leur appropriation réelle et massive.
- le réseau Vivapolis (Institut pour la Ville durable), marque française déposée, a pour vocation de fédérer les acteurs français du développement urbain.

Nous proposons, par ailleurs et en complément des études ci-dessus, la mise en place d'une démarche de parangonnage propre à l'Eurométropole (Annexes 7 et 8) avec l'aide du «comité des usagers du numérique». L'annexe ne présente que le début du travail qui pourrait être développé par ce futur comité.

(13) Design de service : concevoir des services pensés pour et par les utilisateurs.

(14) E-Alsace, peu de labels «Ville Internet», février 2016.

(15) Les usages numériques dans les territoires, Cabinet Beijaflore, réf. e-alsace, 24 novembre 2015.

B. Les demandes spécifiques des entrepreneurs.

Ce point ne peut être occulté dans ce rapport pour plusieurs raisons : tout d'abord les entrepreneurs sont des citoyens de l'Eurométropole, de plus ils génèrent des emplois contribuant ainsi tant à la dimension humaine de la problématique de la saisine, qu'à celle du développement et de l'attractivité.

La capacité d'attractivité du territoire pour des entreprises est en effet fondamentale pour le développement de l'Eurométropole : elle est notamment liée aux infrastructures, aux ressources académiques, à la politique sanitaire et médicale, mais aussi au positionnement fort du numérique.

1. Le tissu d'entreprises numériques sur l'Eurométropole, dans un monde économique en mutation.

L'investissement dans les TIC⁽¹⁶⁾ est l'un des principaux moteurs de compétitivité des entreprises. La question de la mise en réseau de ces acteurs et de la faculté des grandes entreprises à s'associer un réseau de PME constitue un enjeu de taille.

La structure E'nergys, créée par la Socomec⁽¹⁷⁾, est intéressante dans ce contexte de fertilisation croisée entre une PME bien installée et les startups du même secteur.

La connexion de différents outils ou services est confrontée à la problématique de l'interopérabilité. De plus, l'automatisation forte réduit la part de l'humain, qui doit s'adapter aux nouvelles valeurs liées à la coopération, l'usage et l'adaptabilité. Il s'agit d'une remise en cause des paradigmes anciens pour aller vers une économie collaborative.

En Alsace, le secteur du numérique est en croissance de 2,5%⁽¹⁸⁾, légèrement inférieur à la croissance nationale. La très grande majorité des emplois de ce secteur se trouve dans les métropoles, dont Strasbourg, avec une très forte concentration en région parisienne. La croissance du secteur n'est pas uniforme et concerne principalement les SMACS⁽¹⁹⁾, selon le SYNTEC.

Si en Alsace les sociétés de service sont assez nombreuses, il y a, selon les entreprises du secteur numérique, pénurie d'éditeurs et de développeurs, tel DIVALTO, le Crédit Mutuel ou KTM. L'économie numérique strasbourgeoise est essentiellement constituée d'acteurs de très petite taille et le territoire manque de leaders locaux et internationaux⁽²⁰⁾.

Plusieurs entreprises du numérique insistent sur la nécessité de développer les formations d'ingénieurs en informatique et de développeurs. S'il existe des organismes de formation privés sur la place, en revanche les formations universitaires ne répondraient pas à l'ensemble des besoins des entrepreneurs et ne formeraient pas suffisamment de développeurs opérationnels : pourtant, l'Université réunit un potentiel remarquable pour aider à mieux inscrire le numérique dans le tissu économique local et pour l'éducation.

2. Thématiques prioritaires et labellisations.

L'Eurométropole, dans une politique conjointe avec la Région, s'est investie dans une stratégie d'innovation dans l'e-santé⁽²¹⁾ et fait référence tant sur le plan des projets engagés que sur celui des infrastructures créées. En fait, si cette spécialisation est reconnue mondialement, d'autres composantes de l'e-santé, telle que la médecine connectée, ont encore un fort potentiel de développement.

Financé par le programme «Investissements d'avenir», le label «French Tech» a pour vocation d'aider certaines métropoles numériques à acquérir une visibilité internationale et à réunir les conditions nécessaires à l'émergence de nouvelles «pépites» appelées à devenir les leaders économiques de demain.

(16) Technologie de l'information et de la communication.

(17) Entreprise alsacienne spécialisée dans les systèmes de coupure et de protection basse tension.

(18) Données Syntec 2015.

(19) Social : réseaux sociaux, Mobile : applications, Analytics : big data, Cloud computing, Sécurité.

(20) Les Notes de l'ADEUS, numéro 90, La filière économie numérique, décembre 2012.

(21) Les Indicateurs de l'ADEUS, n°72, La filière économie numérique, novembre 2014.

La French Tech made in Alsace, portée par le Pôle métropolitain Strasbourg-Mulhouse⁽²²⁾, a été en partie retenue pour le label thématique «MedTech». Le dossier avait mis en avant la tradition industrielle de la région, que le numérique devait «fertiliser». La Mission French Tech ayant sélectionné les dossiers au niveau national n'a pas suivi les porteurs du projet sur ce point⁽²³⁾. Le fait de n'être «que» labellisé écosystème «MedTech» pourrait sous-entendre que le territoire est hyperspécialisé dans un domaine et absent d'autres secteurs du numérique.

3. L'aide à la création de startups.

La startup est une entreprise en gestation qui s'appuie sur l'innovation. C'est une jeune société à fort potentiel de croissance. Plusieurs structures, privées ou publiques, accompagnent l'entrepreneur dans sa démarche qui est souvent un parcours du combattant⁽²⁴⁾. Pour une meilleure compréhension de notre analyse, notre groupe n'étant pas composé de spécialistes du numérique, nous rappelons quelques définitions.

La couveuse est le premier maillon auquel un entrepreneur peut faire appel. Il s'agit d'une structure publique qui permet au futur créateur de tester son projet grâce à divers outils et processus. Il est accompagné dans cette démarche.

Les incubateurs, publics ou privés, sont la deuxième pierre du parcours de création d'entreprise. Ce sont des structures d'hébergement dont l'objectif principal est d'améliorer les chances de survie de ces entreprises en leur proposant un certain nombre de services visant à les accompagner de l'étape de création jusqu'au lancement de leurs activités.

Quant à l'accélérateur, ses missions sont quelquefois proches de celles de certains incubateurs. De type privé, les accélérateurs offrent principalement des services gratuits et sont fondés par des personnalités de l'entrepreneuriat innovant, des spécialistes du capital-risque ou des groupes de personnes voulant investir et porter des projets innovants.

Enfin, la pépinière d'entreprises est une structure généralement publique d'accueil et d'hébergement. Contrairement aux incubateurs et accélérateurs, elle héberge plutôt des sociétés en phase de développement qui ont dépassé les étapes de projet, de création et de lancement.

Si, globalement, on peut catégoriser ces différentes structures d'accompagnement et de coworking⁽²⁵⁾, chacune a ses spécialités et ses propres objectifs. Indépendantes les unes des autres, leurs domaines de compétences peuvent évoluer. Le créateur de startup ne passe pas systématiquement par l'ensemble de ces phases.

Sont présents, entre autres, dans l'Eurométropole les couveuses «CREACITE», l'incubateur «SEMIA», les pépinières «PH8» et «Hautepierre».

Par rapport à ce processus, au vu des entretiens que nous avons eus, les phases d'amorçage et d'accélération semblent être les maillons faibles du dispositif.

Une plus forte présence d'accélérateurs privés ou publics dans cet environnement de startups faciliterait la levée de fonds pour des projets viables et permettrait à certaines TPE de changer de dimension.

De plus, le maillage des organismes impliqués semble insuffisant, que ce soit au niveau de l'information en amont, de l'accompagnement de projet ou de l'appui financier. Les organismes impliqués sont nombreux et motivés, mais leur coordination et communication mériteraient d'être développées.

Nous souhaitons plus particulièrement insister sur le positionnement du Shadok dont l'un des objectifs est d'accompagner les projets de développement des entreprises et des créatifs dans le domaine du

(22) Présentation de la French Tech, FTA JMK, février 2016.

(23) French Tech Alsace : onze «mentors» issus de l'industrie traditionnelle, Rue 89, 27 janvier 2015.

(24) <https://siecledigital.fr/2015/03/04/startup-les-structures-daide-la-creation/>

(25) Le coworking, cotravail ou parfois appelé bureaux partagés est un type d'organisation du travail qui regroupe deux notions : un espace de travail partagé, mais aussi un réseau de travailleurs encourageant l'échange et l'ouverture. En cela, il constitue l'une des modalités de l'économie collaborative.

numérique : il assure aussi des missions de communication et de promotion du numérique auprès du grand public. Son positionnement tant géographique que thématique est intéressant, mais pourrait être complété par des espaces de sensibilisation au numérique dans d'autres quartiers ou communes de l'Eurométropole. Ne pourrait-on imaginer un espace, guichet unique en lien avec plusieurs structures à l'instar de l'exemple du Km0 à Mulhouse ?

II. Faire société avec le numérique : un défi de démocratie et de lien social

De tout temps le progrès technologique a engendré des laissés-pour-compte qui n'ont pas pu ou su profiter des opportunités du moment. Il en est de même de la période actuelle qui vit le développement exponentiel des outils et services numériques. Ceux-ci peuvent indiscutablement contribuer à faire progresser la démocratie directe ou à créer du lien social mais ils peuvent également avoir des effets pervers, à savoir, creuser les inégalités, entraîner une déshumanisation des relations entre les citoyens, susciter des problèmes d'éthique.

A. Les laissés-pour-compte du numérique sur le territoire métropolitain⁽²⁶⁾.

Les critères d'exclusion peuvent être multiples et liés à l'âge, au niveau d'éducation, au milieu social ou à la localisation géographique, ces critères étant susceptibles de se cumuler⁽²⁷⁾.

Les conclusions de l'enquête menée par l'ADEUS⁽²⁸⁾ indiquent que si les inégalités numériques se sont réduites, les exclusions touchent particulièrement les personnes les plus âgées, les moins diplômées et les plus pauvres.

Mais ces inégalités classiques se déplacent vers des champs moins visibles comme la «multi-connexion» ou la capacité de suivre le rythme des innovations technologiques. Cette capacité à être «multi-connectés» est d'autant plus grande que les utilisateurs sont aisés et très diplômés. L'idée répandue selon laquelle une couverture totale du territoire par Internet permettrait de réduire la fracture sociale en matière de numérique doit donc être relativisée.

Le déploiement «horizontal» du très haut débit se développe à Strasbourg ; il y a peu de zones blanches. L'Eurométropole devrait être totalement couverte en moins de 6 ans car la présence de THD⁽²⁹⁾ est non seulement un facteur d'équité, mais également un critère d'attractivité pour le citoyen et l'entreprise.

Par contre le déploiement «vertical», du bas d'immeuble vers un appartement, pose quelquefois problème, certains opérateurs étant réticents à effectuer cette connexion qui n'entre pas dans leur stratégie globale. L'Eurométropole pourrait donc agir sur certains opérateurs afin que cette prestation soit effectuée.

Il serait de plus intéressant d'améliorer le réseau Wifi en centre-ville, ceci afin de satisfaire les visiteurs étrangers et de faciliter l'usage à coût nul de portables par les marginaux. Cette évolution permettrait par ailleurs de participer activement au développement touristique et l'attractivité de Strasbourg.

1. Des publics plus ou moins éloignés du numérique.

Concernant les jeunes peu qualifiés, l'expérience menée à Mulhouse est intéressante⁽³⁰⁾. Il s'agit d'une formation imaginée pour des jeunes sans formation professionnelle et sans emploi. La pédagogie, mise en œuvre sous forme de projets, s'appuie sur leur connaissance des usages numériques, acquise en dilettantes, pour en faire le socle de véritables compétences professionnelles.

Contrairement aux idées reçues, s'agissant du digital, les nouveaux seniors ne sont pas en retard ! Ils sont nombreux à surfer sur la toile⁽³¹⁾, maîtrisent souvent l'informatique, sont friands de communication, d'informations et de services qui les aident à gérer leur mobilité, leur santé et leurs achats. La «silver economy», en fort développement, propose des produits et services spécifiques, contribuant à réduire la fracture numérique par l'entraide intergénérationnelle.

(26) Cf. *Etude Emmaüs Connect*, réalisée par Christelle VAN HAM et Felipe MACHADO PINHEIRO – mars à juin 2014

(27) *Les avis du Conseil Economique social et environnemental, Révolution numérique et évolutions des mobilités individuelles et collectives (transport de personnes)*, Bruno DUCHEMIN et Olivier MAREMBAUD, avril 2015.

(28) *Les notes de l'Adeus, n°124, Les Bas-rhinois à l'ère du numérique, Généralisation et exclusions*, juin 2014.

(29) THD : Très Haut Débit.

(30) *Dernières Nouvelles d'Alsace, Ligne numérique Mulhouse*, 16 janvier 2016.

(31) *E-Alsace, Laurent OLAGNON, co-fondateur de Leoo, comportement des seniors sur Internet*, 2 mars 2016

Aux cas d'exclusion déjà cités, nous pouvons ajouter des personnes qui s'excluent volontairement des usages du numérique. Cette population est à sensibiliser, à aider par l'apport d'outils, de réseaux, mais surtout par de l'accompagnement.

Enfin, il s'agit surtout d'anticiper les décrochages en facilitant le développement du numérique dès l'école primaire⁽³²⁾. Certaines agglomérations mutualisent les moyens même si cette compétence relève, pour l'équipement, de chaque commune.

Ces constats permettent de mesurer ce que pourrait être le rôle essentiel des «ambassadeurs du numérique» qui auraient à la fois une fonction d'accueil, de médiation et de formation. Dans le même esprit, le Conseil national du Numérique⁽³³⁾ préconise de mettre en place des espaces publics numériques proposant des services variables : formation, télétravail, médiation, accès aux services administratifs, recherche d'emploi, accueil d'associations et de projets, etc.

Par ailleurs, les outils numériques développés par l'Eurométropole doivent être adaptés aux personnes handicapées, intégrant des services spécifiques sur Internet⁽³⁴⁾ : bibliothèques, espaces numérisés ; il serait intéressant de développer un plan d'action spécifique afin de rendre accessible à ce public, dans sa propre diversité, tous les outils du numérique. Ce sera l'une des missions du «comité des usagers du numérique».

Une utilisation éclairée du numérique peut avoir des vertus capacitanes pour les publics les plus éloignés et les plus fragiles face aux NTIC.

2. L'impact sur l'emploi.

L'agglomération peut créer ou développer des activités variées dans le champ du numérique qui sont des sources d'emplois potentielles : télétravail, espace de «coworking», open data⁽³⁵⁾, projets culturels et touristiques...

L'emploi salarié privé dans le secteur du numérique a légèrement progressé en cinq ans. Toutefois, la zone d'emploi de Strasbourg est moins spécialisée que celle de Nantes ou Rennes, par exemple⁽³⁶⁾. La filière numérique est concentrée dans la métropole, les entreprises de ce secteur relevant, en grande partie, de l'infogérance, du commerce ou du conseil, le nombre d'éditeurs et producteurs étant lui en baisse.

L'économie du partage et le télétravail font évoluer le modèle entrepreneurial. Au salarié se substitue l'entrepreneur indépendant. De nouveaux espaces de travail émergent : plateformes multiservices, labs et espaces de coworking.

Il est nécessaire de créer un environnement favorable pour retenir et attirer les talents. L'image de marque de la collectivité est, à cet égard, un facteur de différenciation important. Un nombre croissant de grandes villes se dote donc de politiques innovantes pour attirer ces talents⁽³⁷⁾.

Selon le SYNTEC, de nouvelles compétences sont recherchées, d'où l'importance de la formation et d'une montée en puissance du nombre d'étudiants spécialisés. Avec un focus sur les femmes, déficitaires dans ce secteur. Mais la formation concerne également la reconversion de demandeurs d'emplois.

3. Le rôle déterminant de l'éducation.

Il existe une corrélation très nette entre le niveau de diplôme et l'utilisation d'Internet⁽³⁸⁾. De plus, l'Institut Montaigne a publié une charte⁽³⁹⁾ à destination des maires, concluant que «les projets

(32) *Le numérique pour réussir dès l'école primaire, rapport de l'Institut Montaigne, mars 2016.*

(33) *Rapport de janvier 2016 : Travail, emploi, numérique : les nouvelles trajectoires.*

(34) <http://www.sciencespo.fr/ressources-numeriques/content/quest-ce-que-laccessibilite-numerique>.

(35) *Open data : données, publiques ou privées, accessibles librement sans aucune restriction.*

(36) *Note à l'attention de M. le Président de l'Eurométropole, Le numérique – Enjeux et perspectives, étudiants de l'INET 26 juillet 2015.*

(37) *Index mondial compétitivité et talents (GTCI), publication de l'Insee, en collaboration avec Adecco et le «Human Capital Leadership Institute» de Singapour, 2016.*

(38) *Les notes de L'Adeus, n°124, Les Bas-rhinois à l'ère du numérique, Généralisation et exclusions, juin 2014.*

(39) *Institut Montaigne, Le numérique pour réussir dès l'école primaire, Charte de bonnes pratiques pour une gestion communale efficace du numérique éducatif, mars 2016.*

numériques éducatifs devraient engager l'ensemble des parties prenantes (enseignants, élus locaux, parents, Ministère de l'Éducation nationale, Recteurs, etc.) et être sous-tendus par une vision partagée et une stratégie rigoureusement définie.⁽⁴⁰⁾ En relation avec le Rectorat, qui a déjà lancé ses propres initiatives, les partenaires concernés devraient mieux coordonner leur action pour un effet multiplicateur (équipement et enseignement) dans les écoles maternelles et primaires : la sensibilisation au numérique y est indispensable car il peut contribuer à lutter efficacement contre l'échec scolaire.

Ainsi, la mise à disposition de matériel ou de logiciels spécifiques, l'intervention sur demande d'«ambassadeurs du numérique» dans ces établissements... pourraient être envisagées.

La création envisagée d'un point «Emmaüs Connect» à Strasbourg pourrait également répondre aux besoins d'acquisition de compétences.⁽⁴¹⁾

B. Le numérique au service de la démocratie.

Face aux difficultés que connaît la démocratie traditionnelle, et sans qu'il convienne ici d'en développer les causes et manifestations, le numérique est fréquemment cité comme un des moyens pour mieux associer les citoyens à la vie publique⁽⁴²⁾. Si le développement d'Internet pose la question du caractère intrusif de ces technologies, il demeure important de trouver des solutions pour redynamiser la démocratie en s'appuyant sur les outils numériques et en recréant du collectif⁽⁴³⁾.

Plusieurs approches de la «ville numérique» peuvent être évoquées : celle de la smart city, développée par IBM qui délègue à des experts la gestion de la complexité des systèmes urbains ; une autre politique possible repose sur l'agrégation de données⁽⁴⁴⁾, rendant les citoyens plus acteurs en produisant des éléments d'urbanité et en améliorant nos capacités à vivre ensemble. Le numérique urbain permet également à la démocratie de se développer, en facilitant la participation et en améliorant la gestion locale tout en agissant sur le lien social : exemple des applications «Ville sans limite» pour tester le devenir d'une rue ou d'un quartier ou encore de «Widenoise» pour évaluer la pollution sonore.

Selon Bernard STIEGLER, «nous sommes aujourd'hui confrontés à une extériorisation massive et constante de tout ce que nous faisons. Le même processus est à l'œuvre avec l'Internet des objets⁽⁴⁵⁾».

Des applications comme «Tellmycity», «SeeClickFix», notamment, facilitent la démocratie participative et directe. Certaines communes de l'Eurométropole les utilisent et d'autres non ; d'où la nécessité de coordination et de communication dans un souci d'économie et d'efficacité.

1. Les attentes liées à la participation numérique.

Le numérique est perçu comme un levier de participation et de coconstruction en raison de sa nature interactive, informelle et immédiate. Les objectifs de l'usage numérique identifiés par Grégoire MAGES sont d'améliorer l'administration locale, d'agir sur le lien social, de favoriser la démocratie, de faciliter son appropriation⁽⁴⁶⁾.

On ne peut qu'insister sur l'intérêt, pour une métropole, de se procurer des applications qui facilitent la participation des citoyens. Le projet de démocratie continue sur la commune de Jo SPIEGEL, maire de Kingersheim, associé à une consultation citoyenne la constitution d'une assemblée en charge de l'animation démocratique de la ville. Les interactions citoyens-collectivité y sont plus nombreuses car l'utilisation du numérique, touchant des publics moins disponibles, complète la relation directe aux habitants.

(40) Institut Montaigne, *Le numérique pour réussir dès l'école primaire, document complet, mars 2016.*

(41) DNA 18 mai 2016 – *Les exclus du numérique*

(42) *Numérique et transition démocratique : vive la participation démocratique, «les Interconnectés», 2 décembre 2015.*

(43) *Numérique : Renouer avec les valeurs progressistes et dynamiser la croissance Favoriser la croissance et retrouver des valeurs collectives dans un contexte de mutation : réponses du numérique, contribution n°25, Terra Nova, projet 2012.*

(44) 22e Rencontre cycle numérique ADEUS : *Enjeux de métamorphose des territoires politiques des traces numériques dans les «villes intelligentes», Dominique BOULLIER, janvier 2015.*

(45) 18e Rencontre cycle numérique ADEUS : *Enjeux de métamorphose des territoires la contamination numérique : pensée, mode de vie, gouvernance, février 2014.*

(46) *Numérique et transition démocratique : vive la participation démocratique, «les interconnectés», 2 décembre 2015*

2. Nouvelle gouvernance et empowerment⁽⁴⁷⁾

La participation numérique rencontre les mêmes écueils que la participation présentielle. Les équipes d'animation, la simplicité et le pragmatisme sont des facteurs déterminants de réussite pour créer implication et participation.

L'accessibilité large à l'information, les espaces de discussion virtuelle, la constitution de communautés d'intérêt actives ont amené à rééquilibrer le rapport de forces entre les autorités publiques et les citoyens. Le rapport aux élus évolue. Ceux-ci, en acceptant le partage de la décision, deviennent des «accompagnateurs» de territoires.

La garantie de prise en compte des avis émis est déterminante dans l'implication des citoyens, assurés d'être associés aux décisions qui en découleront. Cette implication peut intervenir très en amont lors de l'élaboration d'un projet par un questionnement direct. Les habitants seront alors plus facilement disposés à accepter les inconvénients éventuels d'un projet s'ils ont pu s'en approprier, au préalable, toutes les dimensions. Cette implication du citoyen demande une mise en place de règles afin d'éviter des dérives.

Le «comité des usagers du numérique», déjà cité, peut dans cette optique participative donner également son avis à propos de projets numériques concernant le citoyen.

C. Le numérique créateur de lien social et contributeur à la qualité du service public.

Nous avons déjà abordé les conséquences humaines des bouleversements numériques de nos sociétés. La collectivité peut être un «amortisseur» et/ou «régulateur» de ces bouleversements en maintenant, ou en créant «du lien social» entre les habitants.

Le site «Strasbourg.eu», ou ultérieurement «Mon Eurométropole», complété par des «applications» peut devenir le point d'entrée pour toute demande touchant la collectivité dans son ensemble. Peuvent être concernés des domaines divers comme l'accès direct aux procédures d'inscription dans les écoles, l'information sur les spectacles, le paiement en ligne des prestations fournies (eau, poubelles, cantine scolaire etc...), les horaires des piscines, la disponibilité des crèches, etc....

A côté de ces données formelles, des lieux d'échanges peuvent être créés permettant le signalement d'une dégradation sur une chaussée, un dysfonctionnement dans une salle de sports... Un lien direct pourrait s'instaurer entre l'administration et le citoyen «de base».

Il pourrait également être envisagé de créer des forums de discussions sur des sujets comme le PLU, les grands projets urbains, l'accès au centre-ville, la desserte par les transports en commun des quartiers et des communes excentrés, la qualité de l'eau. Des réponses pourraient être apportées plus rapidement qu'actuellement. Les besoins des citoyens sont nombreux. On y retrouve ceux exprimés tant envers la collectivité qu'en direction de sa proximité immédiate, de son voisinage.

Le potentiel d'usages numériques permettant de créer du lien social et de la solidarité est énorme, ainsi que la créativité des producteurs d'outils. Une refonte du site, associée à la mise en place d'applications spécifiques, pourrait être mise en œuvre. L'accès à l'information par le Smartphone et l'ordinateur peut être conçu de manière complémentaire.

(47) L'empowerment est l'octroi de plus de pouvoir aux individus ou aux groupes pour agir sur les conditions sociales, économiques, politiques ou écologiques qu'ils subissent

III. Optimiser les moyens mobilisés au service du développement de l'agglomération et du bien-être de ses habitants.

Le développement d'outils numériques métropolitains doit nécessairement répondre aux besoins des citoyens comme aux enjeux économiques et prendre aussi en compte des critères de solidarité, d'humanisme, d'éthique. Mais ces outils ne peuvent être développés efficacement que si des préalables sont réunis, la présence de réseaux porteurs performants, une organisation efficace intégrant, dans tous ces aspects, la dimension numérique, mais surtout une volonté politique et une culture affirmée du numérique au sein des instances stratégiques tant politiques qu'opérationnelles.

L'agglomération, en se développant, doit faire face à de nombreux défis : augmentation de la population et des besoins énergétiques, précarité économique, écarts sociaux, réduction des budgets en période de crise, diminution des ressources fossiles, pression médiatique, etc.

Parallèlement, nous vivons une révolution numérique ubiquitaire : la ville doit être intelligente et humaine, avec 5 impératifs⁽⁴⁸⁾ :

- répondre aux besoins des citoyens de manière visionnaire et pragmatique ;
- développer une ville vivante, une dynamique collaboratrice et transverse ;
- promouvoir la «vitalité» urbaine en favorisant le brassage culturel, les initiatives citoyennes, les capacités d'échanges ;
- faire du citoyen un acteur du changement, tout en respectant sa différence ;
- promouvoir l'intelligence du citoyen connecté, en lui permettant de s'exprimer sur la vie de la cité, engendrant ainsi un contre-pouvoir civil.

A. L'évolution des collectivités induite par le développement du numérique.

1. Un préalable nécessaire : construire une culture numérique et affirmer sa stratégie.

Les études comparatives sur la politique numérique de municipalités comme Rennes, Nantes, Bordeaux, Toulouse, Laval, Angers et Mulhouse ont montré que certaines villes ont une très forte culture numérique. Les raisons peuvent être historiques ; l'Ouest de la France étant plutôt passé à côté de la révolution industrielle, à l'impérieuse nécessité de réussir la révolution numérique et y met les moyens. Mais d'autres raisons peuvent être liées à la présence de personnalités, porteuses des valeurs du numérique, entrepreneurs, élus ou institutionnels. Enfin, certaines raisons peuvent être liées à l'organisation interne des collectivités concernées et à la capacité de travailler de façon coordonnée entre les différents services. L'Eurométropole a de nombreux atouts, mais, outre la volonté politique, la culture numérique métropolitaine pourrait s'intensifier, principalement par la communication, les échanges de bonnes pratiques avec d'autres métropoles, l'expérimentation et un portage politique clarifié.

2. Adapter l'organisation de l'Eurométropole aux impératifs du numérique.

La culture hiérarchique limite la réactivité à la création d'outils numériques⁽⁴⁹⁾. Les leviers traditionnels de l'action publique peinent à appréhender toute la complexité du numérique en raison de tous les bouleversements qu'il implique : réactivité immédiate et brutale du citoyen, massification des usages, entrée de nouveaux acteurs qui viennent perturber les habitudes, arrivée des objets connectés, des imprimantes 3D, développement de l'«open data».

Les acteurs publics se doivent de transformer leur approche du numérique, étant confrontés à une remise en question de leur modèle ; de plus le numérique est un outil au service de la collectivité et non un objectif en soi.

Le développement du numérique est un enjeu stratégique pour les territoires. De nombreuses mé-

(48) La tribune, Pourquoi il faut aller au-delà de la ville intelligente, Carlos MORENO, février 2015.

(49) Comment les «smart cities» dépoussièrent la gestion administrative – Acteurspublics.com – 19 mai 2016

tropoles ont adapté leur organisation à cette évolution. Le pilotage de la ville intelligente⁽⁵⁰⁾ par les services peut prendre différentes formes⁽⁵¹⁾ :

- une approche par projet, mobilisant les services internes afin de transcender les structures hiérarchiques (Montpellier) ;
- une direction déléguée à la ville intelligente au sein du Développement économique, s'appuyant sur des comités de pilotage transversaux (Rennes, Toulouse, Lyon) ;
- une direction du numérique, de l'innovation et de l'informatique (Bordeaux) ;
- une structure transversale rattachée à la Direction générale des services (Paris, Grenoble, Mulhouse).

Derrière ces différents modes d'organisation se dessine une évolution vers la transversalité et le partage de l'information et de la décision. Il y a ainsi lieu de s'interroger sur l'adéquation aux besoins actuels d'une organisation des services en silos, telle que la connaît aujourd'hui l'Eurométropole.

Mais, quelle que soit la solution retenue, l'équipe projet afférente devrait être rattachée à la Direction générale avec un élu référent, Vice-président de la collectivité et s'appuyer sur un portage politique fort.

3. Coordonner et mutualiser les actions sur le territoire de l'Eurométropole.

La mise en place du Très Haut Débit (THD) dans l'ensemble de l'Eurométropole a été la priorité et pourrait totalement être effective dans quelques années. La collectivité devra, dans le cadre de ses compétences, veiller à inciter les opérateurs à déployer cette qualité de service jusqu'à l'utilisateur final et ainsi la rendre effectivement accessible à tous.

La seconde phase, en cours, a pour objectif le déploiement d'outils numériques utiles à l'utilisateur. Ne peut-on imaginer, qu'en ce qui concerne le développement de sites et d'applications, il n'y ait qu'une seule structure de développement numérique ou au minimum une forte coordination entre les structures numériques, si elles existent, des diverses municipalités de l'Eurométropole ? Les collectivités y gagneraient tant financièrement qu'en efficacité.

Le développement d'outils numériques en commun n'exclut pas le respect de chaque partenaire, de son identité. Ainsi le futur site d'accueil «Mon Eurométropole», pourrait être décliné en «Mon Strasbourg» ou «Mon Schiltigheim», «Mon Hœnheim», etc...

B. Les impacts financiers du développement de la ville numérique.

Il est commun de dire que le numérique coûte cher ; nous verrons dans ce chapitre qu'il n'en est rien si la démarche s'appuie sur quelques considérations de bon sens.

1. La mutualisation et l'appropriation d'expériences d'autres territoires.

Nous avons déjà abordé la nécessité de coopérer entre les communes de l'Eurométropole, mais les liens pourraient également être intensifiés avec les autres métropoles, les collectivités régionales ou départementales, l'Etat, l'Université, ...

Les expériences réussies d'utilisation d'outils numériques sont nombreuses et bien répertoriées par plusieurs organismes⁽⁵²⁾, prouvant que l'importance des investissements consentis par les acteurs publics en matière de développement numérique rend nécessaire le partage des ressources et des bonnes pratiques.

2. Des économies réalisées à terme.

La numérisation des actes économise du temps et de l'argent, tout en permettant la production

(50) On utilisera dans le rapport ville «intelligente» dans le sens d'agile, astucieuse, ou smart en anglais.

(51) Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Commissariat Général au Développement Durable, Villes intelligentes, «smart», agiles : Enjeux et stratégies de collectivités françaises, Etude réalisée par Fanny BERTOSSI, Mars 2016

(52) L'Atlas de l'Internet Public et Citoyen, le réseau «villes-Internet.net», le SYNTEC, entre autres.

de produits et services de qualité. La gestion automatique du trafic, des parkings aidera à optimiser les infrastructures routières, celle des smart grids⁽⁵³⁾ ou des luminaires réduira la facture énergétique. «Les contraintes et coûts de conception sont allégés du fait du libre accès ou du faible coût de nombreux outils (logiciels libres, imprimantes 3D, Fab labs⁽⁵⁴⁾) et informations (open data⁽⁵⁵⁾). La mise en relation de l'ensemble des acteurs de la chaîne de production est actuellement facilitée»⁽⁵⁶⁾.

3. Le financement de l'économie numérique.

Celui-ci mobilise des circuits classiques (capital risque, joint-venture, aide à l'innovation) et de nouveaux modèles. Le «financement participatif»⁽⁵⁷⁾ favorise le financement de microprojets et met en valeur l'existence d'un marché potentiel.

Toutefois cet investissement doit être bien proportionné et adapté aux besoins réels des entrepreneurs, car il est fréquent de voir apparaître un suréquipement ou un mauvais équipement. De plus, les coûts du matériel, des logiciels, de la maintenance et de la formation sont loin d'être négligeables. La rentabilité est souvent difficilement quantifiable en raison des coûts générés par la modification des structures ou par la surabondance des informations⁽⁵⁸⁾.

Enfin la fiscalité de l'économie numérique est un enjeu d'avenir pour favoriser le développement de ces activités en toute équité par rapport aux autres formes d'activités plus traditionnelles : l'homogénéisation de la TVA, un calcul de l'assiette fiscale tenant compte de la localisation des utilisateurs, une réduction de l'évasion fiscale constituent ainsi des projets à l'étude au niveau européen⁽⁵⁹⁾.

C. La dimension transfrontalière du numérique métropolitain.

La dénomination d'«Eurométropole» conforte la dimension européenne et transfrontalière de la métropole. Ainsi, elle a choisi d'associer Kehl à son Conseil de développement. L'agglomération, pôle majeur de la région, s'inscrit par ailleurs dans le développement du Grand Est et doit y affirmer son rôle de capitale régionale, en saisissant les opportunités d'une nouvelle ouverture vers le reste de la France. Un équilibre dans les coopérations doit donc s'inscrire à 360°, également en matière de numérique.

En Allemagne, avec un pourcentage de l'ordre de 5% du PIB, le numérique est au même niveau que l'industrie automobile (en France, il représente 5,5% du PIB).⁽⁶⁰⁾ Le gouvernement allemand a adopté un Agenda numérique 2014–2017 qui met en particulier l'accent sur l'accès au réseau et sur le capital risque.

L'extension du nombre de secteurs économiques bouleversés par le numérique soulevant des questions réglementaires, la Commission Européenne a présenté sa stratégie pour un marché unique du numérique.

Les ministres allemands et français de l'Économie appellent à la création d'un cadre commun porté par leurs deux pays. De plus, la France et l'Allemagne demandent à la Commission européenne de lancer une consultation et un débat publics sur la régulation des plateformes numériques, la sécurité et le développement de l'informatique en nuage et du Big data, ainsi que sur le rapprochement de leurs initiatives liant industrie et numérique⁽⁶¹⁾.

Pour favoriser l'essor du numérique, la définition d'un cadre réglementaire harmonisé est nécessaire.

(53) Réseau de distribution électrique «intelligent» répartissant la charge en temps réel entre les différentes sources d'énergie disponibles.

(54) Un Fab lab (contraction de l'anglais fabrication laboratory, «laboratoire de fabrication») est un lieu ouvert au public où il est mis à sa disposition toutes sortes d'outils, notamment des machines-outils pilotées par ordinateur, pour la conception et la réalisation d'objets (Wikipedia).

(55) L'open data ou donnée ouverte est une donnée numérique d'origine publique ou privée. Elle est diffusée de manière structurée selon une méthode et une licence ouverte garantissant son libre accès et sa réutilisation par tous, sans restriction technique, juridique ou financière (Wikipedia).

(56) Note à l'attention de M. le Président de l'Eurométropole, Le numérique – Enjeux et perspectives, étudiants de l'INET, 26 juillet 2015.

(57) Le financement participatif, crowdfunding est une expression décrivant tous les outils et méthodes de transactions financières qui font appel à un grand nombre de personnes afin de financer un projet (Wikipédia).

(58) Les Indicateurs de l'ADEUS, n°72, La filière économie numérique, novembre 2014.

(59) Note à l'attention de M. le Président de l'Eurométropole, INET, Le numérique – Enjeux et perspectives, 26 juillet 2015.

(60) Rapport Mc KINSEY France – Accélérer la mutation numérique des entreprises : un gisement de croissance et de compétitivité pour la France - 2014

(61) France Stratégie, N°35, Le numérique, Comment réguler une économie sans frontières ? La Note d'Analyse, octobre 2015.

Dans le prolongement du rapport ENDERLEIN et PISANI-FERRY⁽⁶²⁾ et des déclarations des gouvernements allemand et français pour une intégration de leurs marchés, les deux pays pourraient être, concernant le numérique, les fers de lance d'un marché sans frontières franco-allemand.

Mais, comme dans beaucoup de domaines liés au transfrontalier, la coopération entre Kehl et Strasbourg peut s'avérer complexe, principalement en raison de la différence entre les systèmes juridiques, sociaux, politiques et linguistiques différents de part et d'autre du Rhin. D'où l'idée d'une zone d'expérimentation proposée par certains acteurs et dont le périmètre reste à définir.

Par ailleurs, d'ici à 2018, un réseau THD couvrant tout le territoire allemand sera mis en place. Mais seules les grandes villes sont actuellement bien couvertes. Une ville comme Kehl ne l'est pas. D'où l'une de nos préconisations de raccorder cette commune au réseau THD de la métropole. Ce raccordement serait naturellement financé par Kehl.

Une autre piste de coopération est de tirer parti de l'arrivée du tram à Kehl ; il serait judicieux de profiter de cette opportunité pour mettre en place un système d'information bilingue, ainsi que d'étendre à Kehl le système d'abonnement Internet bus, train, tram.

Enfin, il est possible de développer des axes de coopération communs, tels que la cyber-sécurité, la formation de spécialistes du numérique et la création de centres de services franco-allemands.

(62) Jean PISANI-FERRY et Henrik ENDERLEIN ont élaboré un rapport à la demande du ministre de l'économie Emmanuel Macron et de son homologue Sigmar GABRIEL. Ils analysent les forces et faiblesses des économies française et allemande et préconisent des solutions pour relancer la croissance, 2 décembre 2014.

Les pistes d'améliorations proposées par le Conseil de développement de l'Eurométropole.

À l'issue des réflexions qui précèdent, les pistes potentielles d'amélioration relèvent de 3 thèmes :

- les besoins des citoyens et de la collectivité ;
- le développement du numérique et le vivre et agir ensemble ;
- la gouvernance, l'organisation et les infrastructures.

Ces pistes potentielles d'améliorations sont présentées par ordre de priorité, en prenant en compte leur degré d'urgence ou de facilité de mise en œuvre :

1. Prendre en compte les besoins des usagers.

Créer un «comité des usagers du numérique».

L'Eurométropole pourrait s'appuyer, dans la définition des besoins des citoyens, sur un groupe de personnes représentatives de la population métropolitaine, bénévoles, non élues. Pourquoi ne pas envisager un groupe de travail permanent au sein du Conseil de Développement, ouvert à des habitants volontaires ? Ses missions seraient multiples :

- Donner son avis sur le bien-fondé des projets numériques envisagés ;
- Être garant de la mise en place et du suivi d'indicateurs de performance pertinents ;
- Être impliqué dans une démarche de parangonnage des pratiques numériques d'autres métropoles ;
- Être vigilant quant au développement d'un territoire numérique attractif intégrant les valeurs d'humanité, de solidarité, de démocratie dans la cité, proposant des services de qualité ;
- Être associé à l'élaboration d'un plan stratégique de développement du numérique ;
- Assurer un rôle de médiation pour tout problème que soulèveraient les habitants dans l'usage des outils numériques.

Mettre en place des services numériques répondant aux besoins des usagers.

Nous proposons ici quelques pistes en matière de services numériques sachant que le détail des outils (applications, sites web ou objets connectés) devrait être mis en œuvre par le service de l'Eurométropole en charge du numérique, en s'appuyant sur le futur «comité des usagers du numérique» :

La démocratie participative et directe : Applications permettant le dialogue direct entre le citoyen et la collectivité : sondages, référendum, communication, informations, avis concernant le PLU, les projets de coconstruction ou de rénovation de la ville.

- L'e-administration : Sites ou applications facilitant les déclarations administratives ;
- La solidarité et la communication :
 - Réseau social spécifique permettant la recherche de matériel, d'outils, d'aide domestique ou sociale, de partenaires sportifs ou culturels ,
 - Signalement à la collectivité de dysfonctionnements d'infrastructures publiques ,
 - Sites ou applications gérant les disponibilités d'espaces culturels, sportifs, sociaux ,
 - Wifi dans les transports en commun ,
 - Plate-forme de création de lien social intergénérationnel ;
- La démarche citoyenne : outils numériques facilitant une vigilance écologique (réduction des apports en déchets, mesure de la pollution, etc..) ou sécuritaire (incivilités, dangers physiques).

Ces outils devraient être faciles d'usage et accessibles au plus grand nombre. Ils ne seraient pas forcément conçus sur place et devraient faire l'objet d'évaluations régulières.

Intégrer la dimension humaine et sociale dans le développement du numérique.

- Accompagner les publics en difficulté, fragiles ou non intéressés par le numérique : ce rôle pourrait être du ressort des «ambassadeurs du numérique» (cf. page 25) et être mis en œuvre à distance ou dans des médiathèques, bureaux de Poste, Mairies, ...
- Créer une charte de bonnes pratiques et du bon usage du numérique, garde-fou en prévention de dérives possibles ;
- Mettre à disposition des outils et des accès gratuits au numérique pour les plus défavorisés : gratuité étendue des connexions dans les logements sociaux, en raison des effets de seuil ;
- Être vigilant et communiquer sur les risques liés au développement du numérique : éthique, santé, dépendance.

Le futur «comité des usagers du numérique» sera vigilant concernant la prise en compte de cette dimension dans l'élaboration de nouveaux produits et services numériques.

2. Intensifier et diversifier la communication en direction du citoyen et de l'entreprise.

Cette communication peut être multiple :

- Développer un portail web d'accueil plus convivial et plus facile d'accès. Le développement de «Mon Eurométropole», décliné en «Mon Strasbourg», «Mon Illkirch», «Mon Schiltigheim» etc... irait certainement dans ce sens !
- Toucher des publics variés en :
 - Développant des lieux d'accueil et d'information sur tout le territoire métropolitain,
 - Créant l'équivalent des «bibliobus» appelée «Numéribus» : un bus faisant la promotion du numérique dans les divers quartiers de l'Eurométropole ;
- Organiser un «forum» permettant de rendre plus lisible l'information sur les services existants ;
- Créer avec l'Université une «Chaire Numérique et dimension humaine», afin de travailler sur cette problématique porteuse ;
- Intensifier la communication en direction des acteurs économiques potentiels ou en place. Elle peut être physique (gare, aéroport, centre historique) comme virtuelle (réseaux sociaux, site attractif, applications) ;
- Être présent dans les divers benchmarks et labels numériques français et européens ;
- Savoir mieux «vendre» nos réalisations en améliorant notre démarche marketing ;
- Repérer des leaders d'opinion (élus, entrepreneurs, décideurs) pouvant porter le développement du numérique ;
- Accompagner l'information et l'éducation du grand public en publiant un glossaire des termes techniques liés au numérique dans le magazine de l'Eurométropole.

3. Adapter l'organisation interne de l'Eurométropole pour mieux répondre aux besoins des usagers.

L'Eurométropole gagnerait à disposer d'un document stratégique coordonné et consolidé entre l'agglomération et les communes, donnant une visibilité plus marquée à son intervention en faveur du développement du numérique. Ce document émanerait bien entendu du niveau politique.

Par ailleurs, un rattachement fonctionnel et direct de la politique numérique à la direction générale des services nous semble opportun en ce qui concerne la mise en œuvre de cette stratégie.

En effet, à ce jour, de nombreux services de l'Eurométropole traitent du numérique : informatique, développement économique, communication, culture, accueil, ...

Cette organisation est à priori logique dans la mesure où les projets numériques impactent de nombreux services. Mais elle peut prendre plusieurs formes (cf. page 22).

Nous préconisons la création d'un service transversal du numérique composé d'un directeur entouré de quelques collaborateurs. Cette équipe pourrait être rattachée à la Direction générale, sous couvert du Président de la collectivité et d'un Vice-président dédié au numérique. Ce service serait impliqué dans tous les projets numériques de l'Eurométropole et de la Ville de Strasbourg et élaborerait un plan stratégique ou une feuille de route du numérique sous couvert de l'élu référent avec un portage politique fort.

4. Accompagner la nécessaire formation aux usages du numérique.

- Promouvoir systématiquement l'usage des outils numériques : mise à disposition de matériel, d'applications, de logiciels éducatifs (en relation avec l'éducation nationale) ;
- Mettre en place des «ambassadeurs du numérique» dont le rôle pourrait être multiple : aider et former les personnes ayant des difficultés à utiliser les outils numériques (les freins peuvent être liés à l'âge, à la formation, au niveau social ou à toute autre raison), mutualiser les réseaux d'associations liés au numérique, mettre à disposition de publics intéressés et manquant de moyens financiers du matériel numérique d'occasion recyclé et reconditionné, tels que Smartphones, tablettes ou ordinateurs.

Cet accompagnement intergénérationnel peut être effectué à domicile ou dans des espaces dédiés, tels que les médiathèques, les bureaux de poste ou le «Shadok», dont la vocation de base devrait être de sensibiliser le grand public au numérique.

Ces ambassadeurs du numérique pourraient être, dans un premier stade, des étudiants, des jeunes effectuant le service civique, des retraités spécialisés dans le numérique, des demandeurs d'emplois.

- Faire appel aux «ambassadeurs du numérique» pour des interventions ;
- Sensibiliser jeunes et demandeurs d'emplois aux débouchés des métiers du numérique, action pouvant également être mise en œuvre par les «ambassadeurs du numérique».

5. Créer les conditions de nature à faciliter la création d'activités liées au numérique.

Le développement d'entreprises s'appuyant sur le numérique est un moteur du dynamisme économique d'une métropole. C'est la raison pour laquelle il est important d'afficher les objectifs ci-après :

- Aider au développement de startups et intensifier leur maillage. Un guichet unique d'entrée (CCI ou autre établissement) pourrait faciliter l'information des créateurs potentiels qui seraient ensuite dirigés vers d'autres structures ;
- Intensifier la coopération entre les acteurs régionaux impliqués dans le numérique : Région, Etat, Département, Université, Chambres consulaires, structures de financement, associations d'aide à la création d'entreprises, syndicats patronaux, etc... ;
- Favoriser le développement de formations initiales et continue supérieures dans les métiers du numérique. Une opération de communication spécifique pourrait être envisagée en direction des femmes, étonnements minoritaires dans ces métiers ;
- Aider à la reconnaissance de la compétence numérique de l'Eurométropole par l'obtention de labels, tels la French Tech. S'il est important d'être présent sur des créneaux d'excellence (c'est le cas de la filière MedTech qui a été labellisée), il est fondamental de se positionner dans d'autres secteurs du numérique (l'industrie 4.0 avec Mulhouse est une orientation stratégique). Par ailleurs le comité de pilotage de la French Tech pourrait être renforcé par des entreprises présentes dans le numérique, startups, par exemple.

6. Développer une coordination intra-eurométropolitaine.

- Créer et utiliser en commun de nouveaux produits numériques (sites, applications, objets connectés) ; en effet des outils sont utilisés dans certaines communes de l'Eurométropole et non dans d'autres (TellMyCity, PayByPhone, ...)
- Utiliser un service informatique et numérique commun à toute l'Eurométropole. Ceci en respectant le particularisme de chaque commune et en élaborant les projets de manière concertée ;
- Etudier l'intérêt et la faisabilité d'un «Cloud» communautaire (Annexe 9) -régional, communautaire voire transfrontalier- facteur d'indépendance et de développement économique, en suscitant la collaboration entre les partenaires concernés.

7. Intensifier la coopération transfrontalière.

La coopération entre Kehl et le reste de l'Eurométropole est encore limitée car les deux entités sont situées dans des environnements juridiques, politiques, fiscaux très différents. Des axes de coopération transfrontalière sont néanmoins possibles :

- Faire de l'Eurométropole une zone politique expérimentale, permettant ainsi de lisser les nombreuses différences entre les deux pays ;
- Raccorder Kehl au réseau THD fibre de Strasbourg. Cette liaison, facile à mettre en œuvre et financée par Kehl, serait un facteur d'attractivité de cette partie de l'Eurométropole ;
- Profiter de l'arrivée du tram à Kehl pour mettre en place un système d'information et d'abonnement étendu à la commune allemande (site web et applications bilingues) ;
- Trouver des points d'intérêts communs aux deux villes, tels que la cyber-sécurité, la formation au numérique, la création de centres de service et de coworking franco-allemands.

8. Contribuer à améliorer les connexions très haut débit et wifi.

- Inciter l'opérateur dédié à effectuer la dernière connexion (verticale) en zone ouverte : L'Eurométropole ne comporte actuellement que peu de zones blanches (non couvertes) ; par ailleurs, celles-ci auront totalement disparu dans quelques années. Mais, dans la zone ouverte de Strasbourg, la collectivité pourrait inciter les opérateurs réticents à effectuer la dernière connexion reliant le bas d'immeuble à l'appartement de l'utilisateur.
- Développer la connexion wifi en zone touristique : si les internautes français sont satisfaits du réseau mobile, les touristes étrangers sont sensibles à l'existence d'un réseau wifi fiable dans les zones publiques et touristiques.

CONCLUSION

Le Conseil de développement de l'Eurométropole de Strasbourg a été saisi pour apporter sa contribution sur la thématique du **développement d'un numérique respectant l'humanité de la cité**. En effet, un grand défi pour le futur consistera à trouver, selon Paul GOLDBERGER, les voies d'une articulation entre urbanité réelle et urbanité virtuelle⁽⁶³⁾.

La construction réussie d'un territoire métropolitain numérique suppose que plusieurs conditions préalables soient réunies :

- il est nécessaire que les réseaux soient en place et que la collectivité soit organisée pour répondre au mieux à la demande des usagers particuliers ou des entrepreneurs ;
- en outre, nous avons pu souligner que le numérique est un puissant vecteur de créativité pour les entrepreneurs, les associations, les citoyens, la collectivité : cela nécessite une présence forte de l'industrie du numérique pour en assurer le rayonnement de son territoire ;
- enfin, même si elle semble se réduire, la fracture numérique demeure, qu'elle soit territoriale, générationnelle ou sociale. Il est possible de l'atténuer dans le cadre de la construction d'un projet de territoire numérique qui donne sens au concept de «ville connectée»⁽⁶⁴⁾. Mais comme nous l'avons mentionné en introduction, notre ville de demain court le risque d'être déshumanisée si nous suivions l'exemple extrême de Songdo.

Dans cette lecture, le numérique serait seul responsable de la fracture sociale alors qu'il ne fait peut-être que révéler d'autres facteurs de déshumanisation, liés à l'évolution de notre société. En revanche, les outils numériques, dans une utilisation mieux pensée, peuvent être en effet d'excellents leviers pour réduire les inégalités économiques et sociales, en facilitant l'accès aux réseaux relationnels, à la formation, à l'emploi ou encore à l'action citoyenne.

Pour réussir le développement numérique et répondre à ces enjeux, il convient de :

- permettre à chacun de s'équiper et d'accéder à Internet ;
- promouvoir un usage «intelligent» d'Internet par un accès facile aux services publics de proximité et aux outils d'information sur la vie du quartier ;
- réduire les inégalités dans l'usage des informations en évitant une sous-exploitation ou un détournement des outils numériques ;
- agir ensemble, au plus près des besoins des habitants et des associations ;
- intégrer les dimensions humaines, solidaires, citoyennes dans l'élaboration des produits et services.

Un grand nombre d'applications numériques existent déjà ou seraient à créer dans les métropoles. Ces applications peuvent contribuer à créer du lien social et par là même développer la dimension humaine dans la cité ; c'est ainsi que les bouleversements numériques importants de notre environnement pourront être acceptés et surmontés, associés à une utilisation régulière et spontanée des outils qui permettra de les considérer comme domestiqués.

Enfin, le développement du Bigdata⁽⁶⁵⁾, de l'économie du partage, le modèle GAFA⁽⁶⁶⁾ peuvent laisser craindre que le pouvoir économique prenne le pas sur la régulation politique. Dans cette évolution, les solidarités matérialisées par le don, l'impôt et les taxes pourraient être remises en question. De même, la multiplication des services et objets connectés pourrait assujettir l'homme. Réduire ce risque impose que le citoyen soit mieux associé en amont du développement de projets qui le concernent en premier chef : numérique doit pouvoir rimer avec éthique.

(63) La ville numérique : quels enjeux pour demain ?, Serge WACHTER, metropolitiques.eu, Novembre 2011

(64) A titre d'exemple, les participants du Sommet mondial de la ville durable, Ecocity, ont ébauché un modèle de ville dont les rues seraient ouvertes aux piétons, à l'art et à la culture ce qui stimulerait l'imagination de chacun et promouvrait les liens sociaux et le travail collaboratif

(65) Le big data, littéralement «grosses données», ou mégadonnées désignent des ensembles de données qui deviennent tellement volumineux qu'ils en deviennent difficiles à travailler avec des outils classiques de gestion de base de données ou de gestion de l'information (Wikipedia).

(66) Google, Apple, Facebook, Amazon.

Le travail du Conseil de développement a abouti à un certain nombre de préconisations, qui résultent de diverses sources d'informations qui peuvent être mises en œuvre par la collectivité.

Le développement du numérique par l'Eurométropole de Strasbourg, capitale européenne, est hautement stratégique et devrait être plus clairement affiché comme une de ses priorités. Malgré de réelles avancées dans ce domaine, notre collectivité gagnerait très certainement à communiquer davantage sur ses réalisations.

A l'ère du tout numérique et de l'expansion de la domotique, notre réponse à la saisine met en exergue une demande d'actions concrètes à mener par l'Eurométropole pour faire de l'agglomération de Strasbourg celle du numérique comme elle a su devenir "la ville la plus écologique de France". Au regard d'autres métropoles, il n'est pas trop tard pour réagir à ce défi du XXIème siècle.

Cette mutation ne se fera pas sans une volonté politique forte de passer à une nouvelle étape, une réorganisation des services touchant au numérique, une dimension transfrontalière, une communication accrue et une prise en compte de la dimension humaine, permettant ainsi à l'Eurométropole de devenir une référence dans ce domaine.

Les préconisations soulignent l'intérêt de faire de l'accès à Internet et ses ressources un droit effectif et réel pour tous. Elles soulignent également la nécessité d'un modèle numérique reposant sur de bonnes pratiques à mutualiser et à partager. L'objectif de nos préconisations est de faire en sorte que le numérique contribue à faciliter plutôt qu'à complexifier la vie des habitants, tant dans les démarches que les services.

Le Conseil est prêt à aider la collectivité dans cette démarche ambitieuse et exigeante par l'instauration d'un «comité des usagers du numérique» en son sein.

Dans «La société du risque»,⁽⁶⁷⁾ Ulrich BECK affirme : «Il est difficile de voir venir l'avenir parce que le passé règne encore, mais ce qui agit, c'est l'avenir». Réinterprétons donc le passé pour pouvoir projeter l'avenir. Nous sommes en train de vivre un changement structurel. Dans de telles périodes, il faut changer notre capacité de penser et produire de nouveaux concepts⁽⁶⁸⁾.

(67) Ulrich BECK, in «Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne», Suhrkamp, 1986.

(68) Citation reprise de la 18e Rencontre cycle numérique ADEUS : Enjeux de métamorphoses des territoires, la contamination numérique : pensée, mode de vie, gouvernance, février 2014

ANNEXES

Annexe 1 : Lettre de saisine du 28 septembre 2015 (extrait).

Comment coconstruire un territoire numérique métropolitain transfrontalier équilibré ?

Pour garder l'équilibre nécessaire entre développement du numérique et humanité dans la cité, pour bénéficier pleinement des opportunités offertes par le numérique, en conciliant attractivité, qualité du service et relations humaines pour une ville durable, quelle utilisation intelligente (utile aux usagers) du numérique ?

Face au sentiment d'un mouvement inexorable de numérisation de la société qui s'accompagne de la diffraction des lieux, des temps, du pouvoir et des hommes par le numérique, la nécessité de revenir à l'humain apparaît de plus en plus forte.

Le numérique est pourtant un puissant vecteur de créativité, de rayonnement et d'attractivité du territoire : il peut également constituer un nouvel espace de solidarité et de démocratie (devenir contributeur et non seulement consommateur).

Comment éviter le développement à deux vitesses entre la ville de Strasbourg et le reste du territoire métropolitain faire du numérique un outil de développement équilibré des territoires (lever les freins de la sécurité des données personnelles, de la fracture numérique, des différences sociales...)?

Il reste néanmoins un outil et ne constitue en aucun cas une fin en soi. Le numérique doit contribuer à favoriser l'inclusion de tous les citoyens, par les liberté d'accès, neutralité, sécurité, transparence.

Il peut donner sens et cohérence à un projet de société, donner à voir la société de demain en jouant un rôle de médiation.

Quelle position pour l'acteur public ? (par rapport aux opérateurs privés notamment)

Ces questions s'inscrivent dans un contexte qui s'organise progressivement : stratégies européennes et nationales, en France comme en Allemagne, mobilisation de l'outil numérique par la métropole à travers différentes politiques ou projets.

Annexe 2 : Liste des personnes interrogées.

Sandrine ANDRE
Responsable de l'Economie numérique à l'Eurométropole

Stéphane BECKER
Alsace Digital

Pierre BERGMILLER
Chef du service Communication numérique à l'Eurométropole

Benoit BRECHON
Caisse des Dépôts et Consignations

Alain BREGY
Vol de Nuit

Frédéric CREPLE
Cabinet VOIRIN

Patrick DEPYL
Conseiller eurométropolitain délégué

Géraldine FARAGE
Responsable du Shadok

Serge FORESTI
Directeur général adjoint, en charge de la Délégation pilotage, ressources, environnement et climat à l'Eurométropole

Vincent FROEHLICHER
ADIRA

Eric GEHL
HAKISA

Gilles GRAND
SEMIA

Marc GRUBER
Eurodistrict

Pierre Louis GUTTILLA
IBM

Djelali HEDJERASSI
Chef du service Systèmes d'information, télécommunications et réseaux à l'Eurométropole

Jean-François JACQUEMIN
ALSACE INNOVATION

Anne-Marie JEAN
LA POSTE

Jean Marc KOLB
CCI

Maïtena LABARERE-GEYER
ORANGE

Marc LOTT
ACTIMAGE

Rodolphe MATHUS
Adjoint au Maire de Schiltigheim

Lilla MERABET
Élue Conseil Régional Grand Est

Paul MEYER
Adjoint au Maire de Strasbourg, Conseiller eurométropolitain

Thierry MEYNLE
DIVALTO

Nadia MONKACHI
ADEUS

Philippe PORTELLI
UNISTRA

Tanguy SELO
Ville de Mulhouse

Thierry SUBLON
GFI Informatique

Catherine TRAUTMANN
Vice présidente de l' Eurométropole, Conseillère municipale de Strasbourg

Thierry VONFELD
SYNTEC

Jeremy WIES
SYNOVO

Thierry WILLM
Directeur adjoint de la direction de l'environnement et des services publics urbains à l'Eurométropole

Annexe 3 : Projets des villes ayant répondu au baromètre Syntec (2013)

Les projets ayant été cités dans plusieurs domaines sont cités dans chacun de ces domaines et sont signalés par un astérisque.

Les projets les plus développés sont en gras et soulignés

Les projets en cours les plus nombreux sont en gras

Situation dans l'EMS : r : réalisé c : en cours d'étude ou de réalisation e : envisagé s.o. : sans objet

| Bâtiment / Urbanisme / Logement | Mis en place à Strasbourg | |
|---|-----------------------------------|---|
| ■ Bâtiments de la collectivité à énergie neutre ou positive | | c |
| ■ Numérisation des bâtiments publics et cartographie pour appels d'offres | | c |
| ■ Base de données urbaines 3D | | r |
| ■ Supervision gestion technique centralisée | | c |
| ■ Consultation électronique pour l'élaboration de documents d'urbanisme | | c |
| ■ Tableau électrique intelligent | | c |
| ■ PLU en ligne | enquête publique en cours | r |
| ■ Navigation virtuelle dans la ville | première version réalisée | r |
| ■ Signalétique interactive sur l'espace public | Culture | c |
| ■ Information citoyenne (borne interactive) * | | |
| ■ Modernisation des outils de gestion du patrimoine | | c |
| ■ SIG (système d'information géographique) * | | r |
| ■ Panneaux intelligents (bilan carbone, consommation d'énergie, infos pratiques) | | r |
| ■ Application unique de demande de logement | s'il s'agit des logements sociaux | c |
| ■ Pré-équipement numérique des bâtiments * | | |
| ■ Webcartographie Strasmapp - cartotheque.strasb ElyxWeb - carto eurodistrict | | r |
| ■ Géo décisionnel | phase de cadrage | c |
| ■ Permis de construire - ouverture aux communes | | c |
| Développement économique | | |
| ■ Aide à la recherche d'emploi | | r |
| ■ Boucle fibre optique et autres (WiMax) | | r |
| ■ Mise en place de tiers lieux et d'espaces de télétravail | | r |
| ■ Vidéosurveillance urbaine * | | r |
| ■ Open data * | | r |
| ■ CRM (Customer Relationship Management) entreprise | | |
| ■ Soutien à la filière numérique | | r |
| ■ Mise en place d'un dispositif d'innovation ouverte (laboratoire des usages) | Shadok | r |
| ■ Visioconférences entreprises | | |
| ■ Gestion active des relais mobiles | | |
| ■ Sites Internet dédiés * | www.eurooptimist.eu | r |
| ■ FISAC commerces centre-ville | | |
| ■ Armoires de rue communicantes -expérimentation avec orange | | |
| ■ Formation des chefs d'entreprise à la réponse aux appels d'offre dématérialisés | | |
| ■ Déploiement d'accès WIFI gratuits dans les espaces publics * | | r |
| ■ Mise en place du coworking | | r |
| ■ Infrastructure d'hébergement des données numériques (Datacenter) | | r |
| ■ Pépinière-Hôtel d'entreprises offrant des moyens numériques | | r |
| ■ Veille Stratégique (COGITEC) | | c |

| | | |
|---|------------------------------------|------|
| Dématérialisation de la taxe de séjour (paiement en ligne) | | r |
| Modernisation des outils de suivi et de facturation du domaine public | | r |
| Gestion et exploitation du réseau très haut débit | | r |
| ■ Billetterie NFC * | | r |
| ■ Pré-équipement numérique des bâtiments | | |
| ■ Projet NFC | | r |
| ■ Plateforme création d'entreprise | | c |
| ■ Labellisation THD ZA (Label Zone d'activité très haut débit) | | r |
| E-citoyen / E-gouvernement | | |
| ■ Vote électronique | | s.o. |
| ■ Dématérialisation des actes et documents municipaux | | c |
| ■ Information administré email / SMS | | r |
| ■ Diffusion en direct des conseils municipaux | | r |
| ■ Accès aux services de la mairie en ligne (inscription aux crèches...) | | e |
| ■ Mairie de quartier virtuelle | | s.o. |
| ■ Chat des élus | ponctuel selon événements | r |
| ■ Demande d'intervention sur l'espace public * | phase cadrage / signalement | c |
| ■ Consultation des citoyens à distance | | e |
| ■ Mise en place d'une solution de télé-alerte * | pour les zones inondables | r |
| ■ Bouquet télé-services en ligne | | c |
| ■ Dématérialisation échanges inter-administrations | actes d'état civil - finances | r |
| ■ Numérisation archives municipales * | accessibles partiellement | r |
| ■ Web TV * | | |
| ■ Mise en ligne d'une wiki radio | | |
| ■ Utilisation des réseaux sociaux (Facebook, Twitter...)* | | r |
| ■ Allo Mairie | | |
| ■ Démarche Accueil Qualiville | en cours service accueil/pop | c |
| ■ Visite virtuelle des bâtiments (salle de mariages, fêtes, crèches ...) | | |
| ■ Plateforme de dialogue citoyen sur le site Internet | | |
| ■ Webservices qui utilisent les open data | | r |
| ■ Magazine municipal sur tablette numérique * | | |
| ■ Diffusion en direct du résultat des élections et tweet sur l'avancée du dépouillement | partie diffusion sur site Internet | c |
| ■ Téléphonie mobile et information des citoyens | | r |
| ■ Géolocalisation des dysfonctionnements urbains | Projet Monstrasbourg | c |
| ■ Bornes de libre accès aux télé-services | | |
| ■ Catalogue des médiathèques (consultation du fond, suggestions, réservations) | | r |
| ■ Recherche généalogique en ligne | | r |
| ■ Recherche de sépultures en ligne | | |
| ■ Open data * | | r |
| ■ Information citoyenne (borne interactive) * | | |
| ■ SIG (système d'information géographique) * | | r |
| ■ Portail des associations * | | |
| ■ Sites Internet dédiés * musées - médiathèques - Taps - Orchestre - ... | | r |
| ■ Différents numéros verts * | | |
| ■ Carte multiservice * | | |
| ■ Webcartographie * | STRASMAP - STRASPLUS | r |

| | | |
|--|---------------------------|-----|
| ■ Paiement en ligne des prestations * petite enfance – rest. scolaire - billetterie spectacle - école de danse - conservatoire factures de l'eau | | c/r |
| Education | | |
| ■ Mutualisation des intervenants spécialistes | | s.o |
| ■ Offre de cours en ligne | | s.o |
| ■ Interventions de spécialistes à distance | | s.o |
| ■ Télé-enseignement (enfants malades) | | s.o |
| ■ Mise en place de Tableaux Blancs Interactifs ou équivalent | | r |
| ■ ENT (Espace Numérique de Travail) | | r |
| ■ Communication électronique parents-école | | s.o |
| ■ Equipement WiFi dans les classes | | s.o |
| ■ Tablettes numériques pour les écoles | | e |
| ■ Pointage par carte dans les centres de loisirs | | |
| ■ Gestion par la famille de la restauration scolaire | | e |
| ■ Schéma directeur informatique | | e |
| ■ Charte relative à l'utilisation des systèmes d'information | | |
| ■ Réflexions sur l'animation d'espaces publics numériques utilisés par le périscolaire | | |
| ■ Soutien aux enseignants sur outils numériques | | |
| ■ Courant porteur en ligne | réalisé dans certains cas | r |
| ■ Projets et ateliers éducatifs avec les élèves | | |
| ■ Classes mobiles | | e |
| ■ Fibre optique dans les écoles | | |
| ■ Malette balado-diffusion | | |
| ■ Prévention des usages numériques | | |
| ■ Equipe mobile qui lutte contre fracture numérique dans quartiers populaires | | |
| ■ Les réseaux sociaux expliqués aux parents | | |
| ■ Gestion des commandes scolaires | | |
| ■ Création de pages WEB par les élèves | | |
| ■ Carte multiservice * | | |
| ■ Paiement en ligne des prestations * | | |
| ■ Dématérialisation des procédures d'inscription et de gestion | | c |
| Energie | | |
| ■ Optimisation et contrôle des consommations de la ville | | c |
| Smart Grid (rééquilibrage, optimisation et contrôle des consommations de la ville) | | c |
| ■ Optimisation de l'éclairage public | | c |
| ■ Cartographie de la production de déchets | | e |
| ■ Identification numérique des déchets | | e |
| ■ Mesure du volume de déchets de chaque ménage | | e |
| Informations agro-environnementales pour les agriculteurs afin de raisonner leur irrigation | | e |
| Système de pilotage des éco-quartiers (consommation d'énergie, empreinte carbone) | | c |
| ■ Amélioration de l'efficacité énergétique dans le logement | | |
| ■ Démarche de Labellisation Cit'ergie | | |
| ■ Etude relative à l'optimisation des systèmes d'impression | | r |
| système d'approvisionnement en énergie innovant (biomasse) pour zone spécifique | | |
| ■ Chaufferie urbaine à bois pilotée selon le besoin | | |
| ■ Télé-relève eau | expérimentation en cours | c |

| | | |
|---|---|-----|
| Système de mesure de consommation électrique des équipements informatiques | | |
| ■ Etude en cours sur la production d'énergie | | |
| ■ Création d'un système partagé d'indicateurs de développement durable | | |
| ■ Télégestion des chaufferies et réseau de chaleur | | r |
| ■ simulation des ondes électromagnétiques | | r |
| Loisirs / Culture | | |
| ■ Gestion des immobilisations (salles de spectacle, stades, médiathèque) | | e |
| ■ Programme et réservation en ligne des événements de la ville | réalisé partie spectacle et service éducatif des musées | e |
| ■ Retransmission événements via le réseau | | r |
| ■ Cartographie 3D de la ville et sa mise en ligne | | c |
| ■ Promotion électronique de la ville | | r |
| ■ Mise en œuvre d'applications mobiles pour l'attractivité territoriale | Strasmap | r |
| ■ Equipements de grande projection urbaine (cinéma, patrimoine) | | e |
| ■ Réservation des équipements sportifs en ligne | | |
| ■ Accès équipements sportifs | | |
| ■ Portail documentaire numérique | médiathèque | r |
| ■ Dématérialisation du pass musée | | |
| ■ Parcours d'informations culturelles | | |
| ■ Festival annuel d'arts numériques - Empreintes numériques | | |
| ■ Equipements dédiés aux pratiques numériques - Maison de l'Image et Quai des Savoirs | | |
| ■ Mise en place de lieux d'accueil en résidence d'artistes | Shadok - musiciens | r |
| ■ Accompagnement d'espaces publics numérique | | |
| ■ Visite à distance | | |
| ■ Equipement en numérique des cinémas | | |
| ■ Flashcode pour les œuvres du 1% | | |
| ■ Agenda culturel interactif et collaboratif | | c |
| ■ Ateliers patrimoine et photo numérique | | |
| ■ Catalogue et réservation de livres en ligne | | r |
| ■ Aide au choix de lecture | | |
| ■ Automatisation des prêts et retour dans le réseau de médiathèques | | r |
| ■ Espaces numériques et jeux vidéo | | r |
| ■ Application de réalité augmentée * | visite virtuelle de ma cathédrale | e |
| ■ Numérisation archives municipales * | | r |
| ■ Web TV * | | |
| ■ Utilisation des réseaux sociaux (Facebook, Twitter...)* | | r |
| ■ Déploiement d'accès WiFi gratuits dans les espaces publics * | | r |
| ■ Magasine municipal sur tablette numérique * | | |
| ■ Portail des associations * | | e |
| ■ Carte multiservice * | | |
| ■ Webcartographie * | | |
| ■ application de valorisation culturelle de la ville-mobilité | | r |
| ■ espace WIFI médiathèque | | c |
| ■ gestion des événements sur le domaine public (SmartCity) | | c |
| Santé / Social | | |
| ■ Pré-équipement numérique des logements sociaux | | s.0 |
| ■ Site Web pour assistance aux personnes isolées | | s.0 |

| | | |
|--|----------------------|-----|
| ■ Système de supervision pour maintien à domicile | | S.O |
| ■ Plateforme de services pour les professionnels de l'aide à domicile | | S.O |
| ■ Syst.numérique d'aide aux déplacem.urbains pour malvoyants et pers. à mobilité réduite | | S.O |
| ■ Syst.intégré d'observat.qualité de l'air et pollution atmosphérique dans les lieux publics | | S.O |
| ■ Equipem.des ambulances pour des échanges de données patients et autres | | S.O |
| ■ Bracelet-montre relié ctre d'assist.médicalisé prol.autonomie pers.âgées dépendantes | | S.O |
| ■ Dématérialisation des dossiers patients | | r |
| ■ Télémédecine | | S.O |
| ■ Domotique interopérable personnes dépendantes | | S.O |
| ■ Laboratoire expérimental en gérontologie | | S.O |
| ■ Observatoire de la santé | | e |
| ■ Lutte contre la dépendance par le numérique | | S.O |
| ■ Système d'alerte SMS maintien à domicile seniors | | S.O |
| ■ Equipement numérique des foyers seniors | | S.O |
| ■ Portail des associations * | | |
| ■ Prise de rdv en ligne pour une consultation de spécialiste | | |
| ■ Restauration à domicile optimisée | | |
| ■ Défibillateurs raccordé au syst.de gestion urgences et vidéosurveillance pour guidage | | |
| ■ Lecture vocale du dossier patient | | |
| ■ Charte d'implantation des antennes-relais de téléphonie mobile | | |
| ■ Ateliers informatiques pour les seniors | | |
| ■ Différents numéros verts * | | |
| ■ Cartographie du centre-ville avec accessibilité | | e |
| ■ Téléassistance pour personnes âgées | | S.O |
| ■ Gestion des dossiers sanitaires | | c |
| Sûreté / Sécurité / Protection des citoyens | | |
| ■ Corrélation améliorée des alarmes sur bâtiments municipaux, traçabilité | | e |
| ■ Vidéosurveillance intelligente (image et son ou détection automatique) | | c |
| ■ Sécurité routière, panneaux intelligents | | r |
| ■ Système de prévision des catastrophes naturelles (tsunamis, inondations) | | r |
| ■ Radio numérique géo localisée | | |
| ■ PV électronique | | r |
| ■ Portail de l'intelligence économique | | |
| ■ Confiance numérique sur Web | | |
| ■ Robot d'appel de la population | Pour les inondations | r |
| ■ Vidéosurveillance urbaine * | | r |
| ■ Demande d'intervention sur l'espace public * | Mon Strasbourg | c |
| ■ Mise en place d'une solution de télé-alerte * | | |
| ■ Cartographie des risques technologiques et viraux | | r |
| Transport et Mobilité | | |
| ■ Mise en place de bornes de recharge pour véhicules électriques | | r |
| ■ Véhicules de la mairie électriques | | r |
| ■ Billetterie NFC * | | r |
| ■ Achat billets par smartphone | UGO | r |
| ■ Télépaiement du stationnement en ville | | r |
| ■ Dématérialisation de l'abonnement stationnement résident puis horaire | | c |

| | | |
|--|-------------------------------|-----|
| ■ Information voyageurs en temps réel/état du trafic | | r |
| ■ Calcul d'itinéraire | | r |
| ■ Application pour smartphone de calcul d'itinéraire en temps réel | | r |
| ■ Wifi gratuit dans les transports en commun | | |
| ■ Découverte des places de parking libres sur smartphone | | r |
| ■ Wifi gratuit dans les transports en commun | | s.o |
| ■ Découverte des places de parking libres sur smartphone | | |
| ■ Site de covoiturage | | r |
| ■ Point de rechargement électrique pour appareils mobiles dans gares et abribus | Réalisé en gare de Strasbourg | |
| ■ Vidéosurveillance dans les transports publics Application de réalité augmentée * | | r |
| ■ Location partagée de voitures | | r |
| ■ Carte multiservice * | | |
| ■ Webcartographie * | | r |
| ■ Paiement en ligne des prestations * | | |
| ■ Horodateurs intelligents | | |
| ■ Dématérialisation complète du titre de stationnement résident | | c |
| ■ Service de location de vélos Rechargement par Internet de location de vélo | | r |

Annexe 4 : Projets et leur intérêt perçus selon les différents parcours des citoyens dans la ville

| | Infrastructures | Données | Economique | Relation institutions | Communication | Education | Santé | Loisirs / Culture |
|--|--|--|---|---|--|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| L'habitant dans la ville (il y vit, il s'y déplace) | Sécurité Eclairage Public Déplacement/trans port | Collecte de paramètres (capteurs, consommations) | Paiement en mobilité | Guidet administratif virtuel / de proximité | Information et restitution des synthèses | Education Ecoles enfants | Santé/social Maintien à domicile | Loisirs/culture |
| L'actif qui travaille dans la ville (les habitants mais aussi les « rurbains » ou « pendulaires ») | Déplacement/trans port | Collecte de paramètres (capteurs, consommations) | Paiement en mobilité | | | | | |
| L'entrepreneur : pour « elle-même » | | | Paiement des services | | | | | |
| L'entrepreneur : pour ses salariés | Sécurité Déplacement/trans port | | Paiement en mobilité | Guidet administratif virtuel / de proximité | Information et restitution des synthèses | | | Loisirs/culture |
| Les associations | | | Paiement des services | Guidet administratif virtuel / de proximité | | | Santé/social | Loisirs/culture |
| L'administration : qui produit des services administratifs | | Collecte de paramètres (capteurs, consommations) | Paiement (réception des paiements fixes ou en mobilité) | Guidet administratif virtuel / de proximité | Information et restitution des synthèses | Education | Santé/social | |
| L'administration : qui communique | Sécurité Déplacement/trans port | | | | Information et restitution des synthèses | Education | Santé/social | Loisirs/culture |
| Le touriste | Déplacement/trans port | | Paiement en mobilité | | Information et restitution des synthèses | | | Loisirs/culture |

Annexe 5 : L'attractivité et le transport au cœur des enjeux de la mutation numérique des villes (communiqué de presse 25 juin 2015)

Philippe SAJHAU, Président du Comité Ville Numérique de Syntec Numérique.

Résultats du troisième baromètre «Ville Numérique» présentés lors du salon Innovatrice City

Connectée, intelligente ou durable, la ville d'aujourd'hui regorge de solutions numériques. Dotée de capteurs, de systèmes décisionnels, de nouveaux moyens de communication avec ses habitants, elle tente de répondre aux défis que lui impose la société. Afin de mesurer le degré de transformation des collectivités et les différentes facettes du numérique

qui y sont identifiées, Syntec Numérique réalise depuis trois ans le baromètre «Ville Numérique». 47 communes ont été interrogées sur leurs priorités «numériques» et près de 500 projets étudiés.

L'attractivité de la ville : la première préoccupation des élus

1 - L'attractivité : 91 % des villes interrogées souhaitent être attractives pour les entreprises. Elles considèrent le numérique comme un accélérateur du développement économique et un moyen d'attirer les investisseurs. En seconde position l'année dernière, l'attractivité prend la première place du classement et ne cesse de croître depuis 2013.

2 - Qualité de services aux administrés : 82 % des élus considèrent que le numérique permet d'adapter les services de la ville aux attentes des usagers, de les rendre plus innovants mais également plus performants. Elle reste un objectif important pour le panel interrogé, même si elle perd une place par rapport à 2014.

3 - La bonne gestion : 55 % des communes estiment que le numérique améliore l'atteinte des objectifs des politiques publiques, la transparence des comptes et un meilleur usage des ressources. Elle représente une préoccupation constante chez les élus.

En revanche, cette nouvelle vague confirme que le développement durable ne représente pas un objectif prioritaire pour les villes.

Le transport en tête des projets «numériques» déployés dans les villes

Le transport tire une nouvelle fois son épingle du jeu en représentant le plus grand nombre des projets analysés (réalisés et en cours d'étude confondus). Au cœur des enjeux de la ville intelligente, il constitue aujourd'hui une priorité pour les élus, tant en termes d'information auprès des citoyens (places de parking disponibles, horaires...) que des démarches en ligne (paiement des parcmètres...).

A l'instar de l'année dernière, le domaine «e-citoyenneté et e-gouvernement» constitue aussi une part importante des projets menés par les villes. En cohérence avec leur motivation, les élus restent soucieux de la qualité des services proposés aux administrés : inscription à la crèche en ligne, dématérialisation des contacts entre les habitants et l'Administration etc.

Les projets relatifs à l'éducation font également partie du classement : face à la montée en puissance du numérique à l'école et le plan annoncé par François Hollande en début d'année, les élus ont déployé des actions allant en ce sens : fourniture d'outils numériques, mise en place de «référents numériques» dans les écoles etc.

Derrière ce Top 3, le développement économique est en toute logique représenté dans des projets déjà réalisés par les villes : fibre optique, aménagement de quartiers numériques, etc.

Le financement des projets encore problématique

Le baromètre a également mesuré le degré de maturité des projets au travers de leurs indicateurs de gouvernance : le financement et les budgets alloués, le pilotage du projet, l'implication des parties prenantes et la relation entre les acteurs.

- Le financement des projets «numériques» est une contrainte majeure : 20 % d'entre eux vont démarrer sans budget.
- Le pilotage ne connaît pas de modification notable dans la répartition des modes de gestion qui restent en grande majorité gérés en interne.
- Si la prise de décision reste dans la majorité des cas unilatérale par le territoire (54 %), les décisions collectives multipartenaires augmentent (37 % vs. 28 % en 2014). La participation des citoyens dans cette prise de décision reste en revanche particulièrement faible (9 %).
- Un trop grand nombre d'organisations internes ou externes impliquées (en moyenne six), entraînant une complexité dans la gestion du projet.

«Cette nouvelle vague confirme les tendances engagées en 2014. La crise économique a fait évoluer les orientations politiques. Le numérique est désormais réellement considéré comme un vecteur de création d'activité économique si nécessaire à l'équilibre de la ville. Dans une période de limitation budgétaire, le financement des projets 'numériques' est une clé de succès importante.

Les organisations évoluent par ailleurs lentement vers des modèles faisant participer les citoyens, même si leur satisfaction reste la priorité des politiques urbaines.

On peut aussi de plus en plus constater l'apparition d'une mission de coordination transverse des projets numériques, permettant d'optimiser et de rendre cohérente la stratégie numérique de chacun des silos de la ville»

Annexe 6 : Baromètre des usages numériques sur les territoires français - Communiqué de synthèse de l'étude – BEIJAFLORE (Conseil management)

Nicolas DELAHAYE : Directeur d'étude.

A la fin de l'année 2014, la practice Territoires & Numérique du cabinet Beijaflore a réalisé une étude auprès des collectivités territoriales sur «les usages numériques liés aux services à destination des citoyens et des entreprises».

Cette étude, menée sur un échantillon représentatif, a permis de récolter 138 réponses issues de 85 collectivités.

Les principaux objectifs de l'étude sont l'évaluation de la maturité des usages numériques actuels, mais également leur potentiel de développement ainsi que la tendance d'émergence ou de croissance des services.

Pourquoi un baromètre des usages numériques ?

Suite à l'apparition de ce que l'on peut qualifier de «révolution numérique», les citoyens ont assisté à l'amélioration des usages existants ainsi qu'à l'émergence de nouveaux usages qu'ils se sont rapidement appropriés. En tant qu'acteurs publics de cette révolution, les collectivités territoriales ont su se moderniser en innovant et en améliorant les infrastructures et les services numériques qu'elles proposaient jusqu'alors.

Les acteurs français, publics comme privés, pourront bénéficier grâce à cette étude de données précises relatives aux usages du numérique par les collectivités qui s'accordent à dire que si elles consacrent beaucoup d'importance au numérique, la moitié des personnes sondées considèrent que le potentiel de celui-ci n'est pas ou peu exploité.

Des enjeux communs malgré des usages divergents

Nous avons identifié 7 thèmes, qui constituent les principaux métiers des collectivités et concentrent leurs principaux investissements, et sur lesquels nous avons focalisé notre étude.

- Citoyenneté et démocratie locale
- Culture, tourisme & sports et loisirs
- Développement économique
- Education
- Energie et territoire durable
- Solidarité et santé
- Transport et mobilité C

La répartition du numérique et son utilisation sont différentes selon chacun de ces thèmes. Les secteurs de l'éducation et des transports ont été les premiers à bénéficier du numérique en raison de la rapidité et de la facilité d'intégration de ce dernier (vidéoprojecteurs dans les établissements scolaires par exemple).

Indice de maturité

Grâce au nombre élevé de réponses obtenues, les usages ont pu être ici évalués selon un indice de maturité, selon leur stade de déploiement, ce qui a également permis de positionner plus généralement les thèmes entre eux, en fonction du degré moyen de déploiement de leurs usages respectifs. On constate par exemple que le secteur de l'éducation a l'indice de maturité le plus élevé : 53. Cela s'explique notamment par la forte présence d'équipements numériques dans les établissements scolaires. A l'inverse, et paradoxalement, le domaine du développement durable a le plus faible indice de maturité, 26. En effet, bien que pour l'intégralité des sondés l'apparition de la Smart Grid soit prioritaire, ce réseau de distribution d'électricité soulève le problème du coût de développement des infrastructures, un frein majeur pour le moment.

Le potentiel de développement des usages

L'étude présente également des informations précises sur les usages émergents, avancés, dormants et matures des secteurs évoqués précédemment. Ces usages sont présentés suivant leur indice de maturité et leur potentiel de développement. Nous constatons par exemple que les démarches d'inscription en ligne sont des usages déjà déployés et font partie des usages avancés ; cela signifie que, selon les sondés, ces usages vont continuer à se développer. Le vote électronique est catégorisé comme faisant partie des usages dormants, le déploiement de cet usage n'est en effet pas envisagé ou considéré comme non prioritaire à date. Les services de calculs d'itinéraires multimodaux sont quant à eux émergents : ils ont un potentiel de développement important, n'étant pas encore bien déployés en moyenne.

Facilitateurs d'usages transverses

L'enquête révèle également les trois niveaux de facilitateurs à l'émergence ou à l'accès aux usages numériques déjà employés par les collectivités :

- Les infrastructures - le Très Haut Débit par exemple
- Les démarches de numérisation des données et de dématérialisation des processus - comme l'Open Data
- Les consolidations des systèmes d'information.

La difficulté actuelle pour calculer les retombées de la mise en place de ces facilitateurs est également explicitée : on l'attribue principalement au décalage temporel entre la mise en place de ces facilitateurs et leur appropriation réelle, qui entraînera des nouveaux usages. Ce décalage est estimé à environ 3 à 5 ans, avant une appropriation massive des usages.

Les facilitateurs sont présentés selon différents degrés, on relève alors ceux qui sont déjà très répandus, déjà déployés (comme le Très Haut Débit), en déploiement, en réflexion ou ceux qui ne sont même pas envisagés (la consolidation des systèmes d'information n'est pas encore envisagée pour 25 à 40% des sondés). Aux questions sur l'Open Data, un tiers des sondés affirme avoir déjà déployé une démarche d'ouverture des données, le deuxième tiers est en phase de réflexion. C'est donc un facilitateur d'usages qui tend à être de plus en plus exploité s'il est bien structuré, ce qui n'est pas encore véritablement le cas.

Beijaflore ou le management intelligent des territoires

Pour Beijaflore, il est primordial de mettre en place, à terme, des outils comme la Plateforme Numérique des Usages Territoriaux, afin d'assurer un management intelligent des territoires. Grâce à cette méta-plateforme, la performance, la sécurité et les coûts sont contrôlés. Les collectivités interrogées ne sont cependant que 7% à avoir déployé une PNUT néanmoins porteuse de nombreux avantages. Le concept de ville intelligente s'étend à l'international où des projets de mise en place de Smart City naissent aux quatre coins du monde.

Conclusion

Cette étude met en valeur les bénéfices apportés par le numérique sans en occulter les inconvénients qui subsistent actuellement, majoritairement les budgets, la protection des données, la législation et le souci de sensibilisation. La vision globale de la situation de l'usage du numérique dans les collectivités se trouve donc enrichie et l'ouverture vers les concepts de facilitateurs d'usage incluant notamment les notions d'Open Data et de Smart City est un excellent support de réflexion.

Annexe 7 : Parangonnage de sites métropolitains (1^{ère} approche)

| | Ergonomie du site | Organigramme des services | Lien entre différents sites | Gestion des administrés | Gestion du numérique | Participation citoyenne | Formation au numérique |
|-----------|--|--|--|---|--|---|--|
| BORDEAUX | Nouveau site Bord. Métrop. en test, très fonctionnel, l'onglet Cité digitale Bord.) devient Croissance numérique | Nouvel organigramme depuis 01.2016 ; 7 DG (dont DGNSI) fruits mutualisation avec plus. services des communes | oui notamment les 28 communes | de nombreux services ; e-démarches | | Un site dédié : «Le site des concertations des projets de Bordeaux Métropole» | |
| KARLSRUHE | 5/10 (assez classique, mais efficace) | Non | | Online Dienst : ensemble des formulaires disponibles sur Internet | Initiative Smarter City Karlsruhe (groupe de 40 personnes, financement de projets. . .) | KA Feedback : même principe que tell my city | http://digitalkarlsruhe.de : «Stammtisch» du digital |
| FRIBOURG | 5/10 (assez classique, mais efficace) | Service «Zentrale IT» dépend du 1 adjoint | | Formulaire de la vie quotidienne | | | |
| RENNES | usage pratique partie e-administration bien faite ; recherche perfectible | numérique intégré dans le pôle (DGA) stratégie, développement, aménagement | liens automatiques faciles Lien avec communes métropole insuffisants | bien : metropole. rennes.fr/pratique/démarches/ | B-comm labo recherche sur l'Internet du futur | fabriquecitoyenne. rennes.fr | peu d'infos |
| NANTES | bonne ergonomie, peut-être trop d'infos, recherche efficace | DG projet métropolitain mission innovation et numérique dépend du DG services | lien vers infos des autres communes mais pas vers sites. Chaque commune a son site | création possible d'un compte usager | | incitation importante à la participation citoyenne | Université de Nantes très tourné numérique |
| TOULON | accès aux recherches par catégorie de population onglet réservé aux démarches administrés | organigramme pas disponible | pas de lien vers les sites des autres communes | onglet réservé aux démarches administratives | THD 83 en charge de la construction, la commercialisation et l'exploitation du réseau THD. | | cyber-bases : apprentissage du numérique dans les quartiers. |
| TOULOUSE | visite simple. Site centré sur les missions et le rôle de la métropole | document non trouvé | onglet collectivités permet d'accéder à toutes les infos de la métropole, en sélectionnant les villes on y trouve un lien vers leurs sites | | | enquêtes publiques et concertations | |

Annexe 8 : Parangonnage de sites métropolitains (deuxième approche)

| | Réseaux sociaux | Open Data | Wifi public gratuit | Paiement numérique | Applications | Projet numérique en cours | Webcams - Vidéo - TV |
|-----------|--|--|--|--|---|---|---|
| BORDEAUX | Facebook, Twitter, Instagram ; Blogs | Un site dédié (Bordeaux) | Sur certains sites | Territoire leader du mobile sans contact ; ville labellisée (ex. règlem. stationnement, location vélo) | Plusieurs applications (au moins 7) dont signalement incident sur voie publique | B. veut devenir l'une des cités les plus "smart" d'Europe | à Bordeaux : oui ; L'agglo en 3D ; MaVille.TV |
| KARLSRUHE | Twitter, Facebook, YouTube, Blog | http://codefor.de/karlsruhe/ | 30 Hot spot +2 Tram | Non | Culture App Stadtgeist Karlsruhe (visite de la ville) | Smarter City Initiative : | |
| FRIBOURG | Twitter, Facebook | Au 01.01.2017 Lien Stratégie Open Data + Organisation Hackaton (Concours Open Data) | 17 Hot spot gratuit en centre-ville | non | Visite de la ville Transport en commun + billets | | |
| RENNES | Twitter, Facebook, Instagram | utilisé pour création d'applications à vérifier | peu d'informations ; mais 85 hot spots annoncés | info pas trouvée | Keolis labellise des applis "Rencircul" "venir à rennes" | Rennes et Montpellier avec Dassault, IBM lancent les challenges Big Data | |
| NANTES | Twitter, web TV, page Facebook non officielle | Nantes ville depuis 2011. Pas trouvé pour Nantes métropole | 50taine de bornes dans certaines zones de la ville | Paiement, rechargement de certains abonnements possibles | Quartier de la Création pour 2017-2018. Dvlpmt Cantine Numérique et Hub | | |
| TOULON | Facebook, Twitter, Daily motion, Instagram, Flickr | site dédié pour toute la région PACA | | | QRcodes, service de SMS, services en NFC, bornes numériques à dispo | programmation culturelle orientée vers le numérique. politique menée grâce aux équipements mis à dispo, les associations et étudiants | |
| TOULOUSE | Facebook, Twitter, Flickr, Youtube | association Open Data France installée à Toulouse. Site Internet dédié à l'open data | wifi gratuit dans certaines zones de la ville, mais apparemment pas uniformisé (diverses bornes disponibles) | | | Smart city, Open Metropole + une quinzaine de projets | |

