

AITF

ASSOCIATION DES INGÉNIEUR.E.S ET
INGÉNIEUR.E.S EN CHEF TERRITORIAUX
DE FRANCE

LA TRANSITION NUMÉRIQUE AU CŒUR DES TERRITOIRES DURABLES

RNIT 2021



- **ÉDITO**
- **INTRODUCTION**
- **LE NUMÉRIQUE, UN OUTIL AU SERVICE DE LA PARTICIPATION CITOYENNE ET D'UNE GOUVERNANCE DURABLE DES TERRITOIRES**
par Martin DIZIERE p. 6
- **LE SUIVI INTELLIGENT DE LA FACTURATION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE AU SERVICE DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE ET DES DÉPENSES DE LA COLLECTIVITÉ**
par Michel IRIGOIN p. 7
- **GENÈSE D'UN SITE TOURISTIQUE ET CULTUREL DÉPARTEMENTAL : LA SCÈNE DE BAYSSAN À BÉZIERS**
par Dominique JAUMARD p. 9
- **LA TRANSITION NUMÉRIQUE DANS LES PARCS AUTO**
par Manuel VASSALO p. 10
- **EAU, ASSAINISSEMENT, GEMAPI : LE NUMÉRIQUE DANS MA PRATIQUE**
par Thomas BREINIG p. 11
- **SMART DATA DANS LES COLLECTIVITÉS : VERS UNE GÉNÉRALISATION DE LA DONNÉE GÉOGRAPHIQUE PARTAGÉE**
par Olivier BANASZAK p. 13
- **LES POLITIQUES DE STATIONNEMENT ET LEUR OBSERVATION RÉINTERROGÉES PAR LES DONNÉES**
par Olivier ASSELIN p. 14
- **L'ÉCHANGE DE DONNÉES COMME SOCLE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DES ADMINISTRATIONS**
par Patrice LOPES p. 15
- **LE NUMÉRIQUE ET LE COLLABORATIF POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**
par Frédéric SEGUR p. 17
- **GESTION DU PATRIMOINE DE SIGNALISATION ET DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE**
par Jean-Pierre SCHANG p. 18
- **GÉNÉRALISER L'UTILISATION DU BIM DANS LE BÂTIMENT : ENJEUX, OPPORTUNITÉS ET OBSTACLES POUR LA MAÎTRISE D'OUVRAGE PUBLIQUE** par Stéphane MOUCHOT p. 19
- **COMMENT VRAIMENT INNOVER AVEC LE NUMÉRIQUE ?**
par Jean-Baptiste CHABERT p. 21
- **LES BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE CYBER SÉCURITÉ DANS LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES**
par Georges LE CORRE p. 22
- **LA VIDÉOVERBALISATION : UN OUTIL DE POLITIQUE DES DÉPLACEMENTS** par Yann LE GOFF p. 23
- **DÉVELOPPEMENT D'UNE INFRASTRUCTURE NUMÉRIQUE PERFORMANTE AU SERVICE D'UN TERRITOIRE INSULAIRE DURABLE À LA RÉUNION**
par Denis FABREGUE p. 25
- **ECLAIRAGE EXTÉRIEUR 2.0**
par Roger COUILLET p. 26

Réforme de la **protection sociale complémentaire**

FIDÈLES À NOS ENGAGEMENTS

Nous étions là il y a plus de 50 ans
pour mettre en place les premières
complémentaires santé et prévoyance
des agents territoriaux.

Nous étions là en 2011
pour accompagner l'évolution
du cadre juridique de la protection sociale
complémentaire des agents.

Nous sommes toujours là aujourd'hui
pour vous expliquer les impacts
de l'ordonnance relative à la protection
sociale complémentaire des agents
de la fonction publique.



Retrouvez le «**Décryptage
des nouvelles obligations de
l'employeur public territorial**»

sur ► collectivites.mnt.fr

ou appelez nous :

► **09 980 980 210**
(prix d'un appel local)
Du lundi au vendredi
de 8h30 à 18h30.



AU CŒUR

LA TRANSITION NUMÉRIQUE DES TERRITOIRES DURABLES

RNIT 2021

ÉDITO



La transition numérique, ou révolution numérique est considéré comme un des principaux moteurs de la 3^{ème} révolution industrielle popularisée par l'historien François Caron et par le prospectiviste Jérémy Rifkin. Elle correspond au bouleversement profond des sociétés dû à l'essor des techniques numériques, principalement l'informatique et Internet. Elle se traduit par une mise en réseau planétaire des individus, de nouvelles formes de communication (courriels, réseaux sociaux, messageries instantanées,) et une décentralisation de la circulation des idées. Elle se traduit aussi par une plus grande utilisation des robots et surtout de l'intelligence artificielle pour répondre aux besoins quotidiens de services des populations, au-delà de leur déploiement massif dans les processus de production industrielle qui datent déjà des années 70.

Elle nous interroge à la fois sur des problématiques stratégiques comme l'organisation de notre action au service de tous les territoires ou au profit de tous les usagers même les plus isolés (le déploiement de 5G, la création de services à distance, la Smart-city, la route intelligente, les guichets uniques...), directement issues de la loi pour une République numérique d'octobre 2016, ou strictement techniques comme la question des véhicules autonomes, du déploiement de la fibre ou la gestion du patrimoine que nous avons la charge (BIM, lutte contre les îlots de chaleur, économie d'énergie, gestion des risques, assistant de formation...). Elle pose le problème du déploiement des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC), de la protection des données dans un contexte d'Open-Data, de la place des Big Data... Elle questionne sur la nature des relations avec l'utilisateur, de la bonne « mise à distance » et du « tout serveur ou plateforme d'opérateurs ». Elle interpelle le législateur sur des questions de santé comme sur le droit à la déconnexion qui apparaît pour la première fois dans la loi sur la transformation de la fonction publique. La transition numérique semble être un levier majeur pour le développement durable des territoires dans ses différentes dimensions environnementales, sociales et économiques.

Depuis plusieurs années, les dirigeants territoriaux travaillent à la digitalisation de leurs organisations et à la mise en place de services publics toujours plus innovants. Dans ce cadre, ils ont dû revoir leurs modes de fonctionnements et de communication tant dans leurs stratégies de gestion interne que dans leurs relations avec le citoyen usager. On assiste aujourd'hui à une nouvelle phase de cette transition qui consiste à penser d'emblée territoire connecté dans son ensemble. Incontestablement, l'économie de partage, les réseaux sociaux et le traitement des données personnelles présuppose de connaître le niveau de digitalisation de son territoire afin de mener une réflexion globale et transversale sur la mise en place de stratégies efficaces et ambitieuses. L'utilisateur prend une place de plus en plus prépondérante à l'ère du numérique : quel est ce nouvel utilisateur ? Quels sont ses nouveaux besoins ? En filigrane, se pose la question de savoir quelle est la place réelle du professionnel à l'ère des réseaux sociaux.

Pour faire face aux défis croissants, l'utilisation des nouvelles technologies permet le développement de services plus performants tout en offrant des pistes d'optimisations budgétaires. Les notions de « smart city » et « smart territoires » tendent aujourd'hui à recouvrir toutes les formes de transformation numérique qui affectent les politiques publiques.

Assurément, dans un contexte marqué par la raréfaction de la ressource publique, cette nouvelle ère de numérisation ouvre une vraie fenêtre d'opportunité pour les administrations locales. Conception de nouvelles activités et dynamisation du tissu économique local, mutualisation et interopérabilité des informations au sein du bloc local, nouveaux services et nouvelles interfaces citoyennes... Autant d'usages potentiels qui invitent les communautés à se doter d'une stratégie numérique intégrée à leur projet de territoire.

Grâce à l'implication des 21 groupes de travail nationaux de l'AITF, nous avons pu regrouper dans ce numéro spécial, une photographie de la situation et des enjeux avenir sur cette thématique et dans tous les domaines de l'ingénierie technique territoriale.

La transformation digitale constitue une fenêtre d'opportunité pour le développement de nos territoires.

Emmanuelle Lointier
Présidente de l'AITF

■ USAGES ET INFRASTRUCTURES ISSUS DU NUMÉRIQUE :
UN PILOTAGE PLUS FIN FORTEMENT ENCOURAGÉ

Dans un océan de données, les acteurs publics – et notamment les collectivités territoriales – naviguent en eaux grises.

Autrefois présenté comme le génie de nos transformations et notamment le pilier de la modernisation de notre Administration, le numérique révèle aujourd’hui certains traits moins glorieux.

Tantôt fascinées par les progrès qu’il inspire, tantôt désabusées par les embûches et défis immenses qu’il présente, les collectivités en viennent à questionner en profondeur leur relation au numérique.

A plus forte raison depuis quelques semaines : alors que le Sénat a adopté une proposition de loi visant à réduire l’empreinte environnementale du numérique (qui représenterait aujourd’hui 4% des émissions de GES au niveau national), le Gouvernement a de son côté réaffirmé son intention d’offrir 100% des démarches administratives dématérialisées d’ici à 2022 (alors pour l’instant que seules 20% des démarches le sont) (1).

Des postures paradoxales qui ont de quoi dérouter les élus locaux et leurs équipes dans la mise en oeuvre de leurs politiques publiques.

Pour pouvoir avancer et garder le cap, les collectivités locales devront donc faire preuve de nuance.

D’une part, parce qu’il faut faire avec le numérique, car il représente assurément un allié pour les services publics : outils et matériels nouveaux et plus performants ; optimisation de “l’expérience utilisateur” ; meilleure connaissance des infrastructures et des territoires ; amélioration du dialogue entre élus, usagers et services ; augmentation de la transparence de la vie publique ; désenclavement de certaines zones géographiques, etc.

C’est donc avec l’ambition d’un service public plus qualitatif, complété par les interactions humaines et un regard critique et responsable, que le numérique participera à la bonification de l’action publique.

Mais d’autre part, parce que le numérique (tant les technologies auxquelles il donne accès que les nouvelles pratiques qu’il permet) comporte des contours, un périmètre.

Comme tout instrument, il doit être appréhendé à travers ses forces et ses faiblesses, dans un monde qui évolue à toute vitesse. Et ses faiblesses ne sont pas anodines.

Parfois accusées de rajouter de la complexité pour les agents et les usagers, voire même de creuser une fracture territoriale, sociale et générationnelle, les technologies numériques s’avèrent parfois plus excluantes qu’inclusives. Par ailleurs, il leur arrive d’ajouter de la confusion, là où l’on pensait gagner en lisibilité : pour quelle(s) raison(s) veut-on collecter des données ? Comment va-t-on exploiter ces données ? Pourquoi la dématérialisation n’a pas lieu de façon homogène sur le territoire, et que les systèmes utilisés par les collectivités ne communiquent pas entre eux ?

Enfin, sous prétexte d’améliorer l’efficacité des services rendus et des outils utilisés, le numérique participe à creuser notre dette environnementale : serveurs énergivores, dérégulation de l’accès au cloud, parfois cumul du papier et de l’informatique, ...

En témoignent les agents territoriaux qui s’expriment dans ces pages, et la thématique des Rencontres Nationales de l’Ingénierie Territoriale 2021, l’enjeu des prochaines années sera donc de passer d’un numérique parfois compulsif à un numérique véritablement piloté, orienté. Un numérique qui intègre les limites de nos systèmes tout en faisant progresser dans le bon sens le service rendu et les pratiques professionnelles.

La formation des agents aux nouvelles technologies et à la cybersécurité, les dotations en matériel, la réflexion en termes de soutenabilité sociale, environnementale, démocratique et économique, la révision de la collecte et la sélection des données, l’accompagnement et l’encouragement des services de l’Etat aux collectivités territoriales sont autant de pistes de travail fécondes.

Il est donc de notre ressort et de notre responsabilité de choisir les directions à donner à nos usages et infrastructures numériques.

(1) https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2020/10/Deployer-la-sobriete-numerique_Rapport-complet_Shift-Project.pdf



LE NUMÉRIQUE, UN OUTIL AU SERVICE DE LA PARTICIPATION CITOYENNE ET D'UNE GOUVERNANCE DURABLE DES TERRITOIRES

MARTIN DIZIERE

■ Animateur du Groupe de Travail des Directeurs de Services Techniques, membre du Bureau National de l'AITF



Faire du numérique un moyen pour répandre la culture de la décision partagée

Monde complexe

■ 3 axes forts

- Outil face à la crise de légitimité démocratique
- Moyen de parler à un public plus large
- Dialogue permis pour tous types de projets

■ 3 axes d'amélioration

- Doit venir en complément d'autres formes de rencontre physiques
- Être vigilant.e vis-à-vis d'une potentielle défiance populaire
- S'assurer de la légitimité des résultats en authentifiant les participants

■ UNE ACCÉLÉRATION DE LA PARTICIPATION CITOYENNE

S'il participe rarement à leur éclosion, le numérique vient souvent donner une autre dimension aux démarches participatives dans les collectivités.

Compte-tenu de la crise de légitimité démocratique que nous traversons depuis plusieurs années, les démarches participatives – qu'il s'agisse d'informer, consulter, concerter, co-produire ou co-décider – constituent donc un canal privilégié entre élus et citoyen.ne.s.

Toutefois, le baromètre de la démocratie locale numérique élaboré chaque année par le think tank "Décider ensemble" démontre une forte hétérogénéité entre les collectivités locales en matière de culture de la décision partagée, à laquelle viennent s'ajouter les fractures numériques.

Par conséquent, pour être efficaces et non décevantes, les collectivités qui se lancent doivent s'approprier les technologies du numérique pour la participation citoyenne – les Civic tech – et choisir parmi trois types de démarches.

Tout d'abord, des plateformes, applications smartphone, sondages, etc, qui sont développés en interne.

Ensuite, l'opensource, qui permet aux collectivités de développer des outils en mode collaboratif : les outils des uns sont mis à la disposition des autres, ce qui réduit les coûts de développement.

Enfin, les solutions développées par des entreprises privées, procédés, outils et technologies qui permettent d'améliorer le fonctionnement démocratique en renforçant le rôle joué par les citoyen.ne.s dans les débats et prises de décision.

En plein foisonnement, presque seules capables aujourd'hui de recréer du lien à de larges échelles – surtout en cette période de confinements répétés – les Civic tech apportent de nouveaux outils aux collectivités.

L'intérêt des Civic tech pour les acteurs locaux est de s'ouvrir à un public plus large, plus jeune, plus divers, et de renforcer la proximité entre les uns et les autres.

"Si les technologies numériques peuvent apparaître comme salutaires dans les démarches participatives, elles soulèvent aussi de nouvelles difficultés, relève Martin Dizière, directeur de pôle aménagement et développement du territoire, et animateur du groupe de travail Direction des services techniques au sein de l'AITF. Par exemple, les collectivités oublient parfois d'articuler présentiel et distanciel, ne prennent pas en compte l'illectronisme ou encore n'informent pas clairement de l'utilisation des données personnelles. Il est indispensable d'avoir une vision globale sur ce qui est mis en place, et de garantir la transparence en prenant en compte dès le début du projet le respect du RGPD. Il n'y a rien de pire qu'une démarche qui générerait chez les habitant.e.s une défiance supplémentaire."

■ UNE CULTURE NUMÉRIQUE PARTAGÉE, MEILLEUR MOYEN DE S'INSCRIRE DANS UNE DÉMARCHÉ COLLABORATIVE

Sans numérique, la participation citoyenne est possible, mais cela nécessite un engagement plus fort de la part des habitant.e.s, de se dégager du temps à des horaires qui ne conviennent pas forcément. Et pour les collecti-

vités, d'aller sur le terrain pour récolter des avis, de multiplier les approches pour toucher tous les publics, etc.

Avec le numérique, la participation est accélérée, multipliée et amplifiée.

Notamment, le numérique apporte des moyens de sensibilisation sans doute plus efficaces (film, webinaire, contenu graphique, etc) que le.a citoyen.ne peut consulter quand il en a envie, avec une consolidation des réponses quasi instantanée. Mais il ne remplacera pas la richesse d'une rencontre physique, où le dialogue s'instaure entre citoyen.ne.s et élu.e.s.

Enfin, il fait tomber quelques craintes : les consultations ne sont plus réservées seulement aux projets d'envergure, les élus deviennent ainsi plus accessibles sur une variété de sujets.

"En revanche, les ingénieurs sont rarement à la manoeuvre dans ces démarches, peut-être par crainte de perdre leur temps ou de s'exposer à des avis non pertinents."

"Il ne faut pas se cacher que nous avons souvent trouvé sous le mot "participation" de simples outils de communication politique, admet Martin Dizière. Mais de plus en plus de collectivités s'engagent dans un réel apprentissage partagé des attentes des citoyens. Un vrai dialogue s'instaure entre citoyen.ne.s, élu.e.s et services. Et cela nécessite une approche collaborative portée de façon transversale, à la fois par les services en charge de la participation, et les services supports (techniques, aménagement, scolaire, culture, etc). Dès lors que la culture est partagée, la prise en compte de la parole citoyenne devient naturelle. On parle alors de maîtrise d'usage. Tout va dépendre du cadrage politique et de la transformation que l'on attend du territoire."

■ FIABILISER LE PROCESSUS DE PARTICIPATION, LA PROCHAINE ÉTAPE

A l'avenir, le numérique doit permettre de fiabiliser et légitimer le processus de la participation citoyenne, en élargissant le nombre et la diversité des participants, à condition qu'il y ait une réelle authentification de leur identité.

Pour Martin Dizière, *"il va y avoir un décollage exponentiel car la conjugaison de la démocratie participative et du numérique en est à ses débuts. On peut imaginer que tout projet culturel, sportif, social, d'aménagement ou encore de construction d'équipement puisse bientôt faire l'objet d'une participation citoyenne"*.

Deux points de vigilance toutefois. D'une part, la définition du rôle des collectivités versus les initiatives citoyennes ou privées. *"L'apparition des trottinettes est un bel exemple : au départ les entreprises testaient leur modèle économique. Puis lorsqu'elles ont eu besoin d'appui technique et réglementaire, elles se sont rapprochées des collectivités"* se souvient l'ingénieur.

Et d'autre part, l'émergence de l'intelligence artificielle. D'après Martin Dizière, *"c'est un formidable outil d'anticipation des comportements pour élaborer des stratégies territoriales et venir guider les choix de chacun.e. Mais comme toute technologie, la loi doit en encadrer l'usage pour le bénéfice de tous... et non l'intérêt financier de quelques multinationales"*.

Donc le numérique oui, à condition que ses usages soient pensés et encadrés pour une approche véritablement inclusive et transparente.

LE SUIVI INTELLIGENT DE LA FACTURATION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE AU SERVICE DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE ET DES DÉPENSES DE LA COLLECTIVITÉ

MICHEL IRIGOIN

■ Animateur du Groupe de Travail Énergie Climat de l'AITF



Le numérique oui, à condition qu'il ajoute une couche d' "intelligence" de la conception

Performance & maîtrise des usages

■ 3 axes forts

- Anticipation et correction
- Connaissance de ses dépenses
- Démultiplication des moyens d'action

■ 3 axes d'amélioration

- Améliorer le rendement énergétique du numérique
- Mettre de l'expertise interne dans les collectivités
- Assurer une ergonomie simple

■ MAÎTRISER LES DONNÉES, POUR UNE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PLUS RAISONNÉE

Deuxième ou troisième poste de dépenses de fonctionnement des collectivités, les consommations énergétiques sont à scruter à la loupe. D'après l'étude menée conjointement par l'Ademe et l'AITF en 2017 (1), le ratio moyen est de 45 euros par an et par habitant dans les communes (bâtiments, éclairage public et carburants – corrigé du climat). Ce qui, dès que l'on dépasse les 10 000 habitants, représente presque un demi million d'euros de dépenses d'énergie!

Une somme colossale que l'on peut diminuer via de la "matière grise", d'après Michel Irigoïn, directeur Énergie Moyens techniques et animateur du groupe de travail Énergie Climat au sein de l'AITF.

Avant, les données d'énergie et d'eau étaient renseignées dans des tableaux avec saisies manuelles. Désormais, ces relevés sont numérisés, ce qui permet de se décharger du reporting simple, de se focaliser sur l'essentiel (analyse, anticipation et correction) et de dépenser seulement là où c'est nécessaire. En d'autres termes, les possibilités de monitoring et de pilotage rendues possibles par le numérique décuplent les possibilités d'économies des collectivités.

"Par exemple, on peut s'assurer que le tarif appliqué est bien celui prévu au contrat, que le service est délivré sans anomalie, on peut faire de l'optimisation de contrat, etc, énumère Michel Irigoïn. On rajoute une couche "d'intelligence" sur les travaux que nous entreprenons afin que les managers et agents de terrain disposent de tableaux de bord optimisés".

Mais l'appropriation ne va pas de soi. Les interfaces doivent être simples et l'ergonomie adéquate.

"Le métier de facilitateur ou intégrateur technique prend alors tout son sens, explique l'ingénieur. Il faudrait que les collectivités puissent dire "nous avons des équipes de terrain, et voilà ce dont elles ont besoin pour que la gestion qu'elles assurent soit simplifiée et rendue plus efficace. L'intelligence de conception doit donc se faire une place".

En plus de récolter les besoins des exploitants en amont, il convient de laisser la main aux collectivités sur les outils qu'elles utilisent : programmation, protocoles de communication, etc. Les prestataires doivent être en appui – pour développer les outils les plus adéquats – mais pas en donneurs d'ordres, d'après Michel Irigoïn. " Les personnes les plus importantes sont celles qui font tourner le service : les usagers et les agents du service public. C'est seulement si nous respectons ce postulat de départ que nous aurons confort, performance environnementale et efficacité".

■ SE QUESTIONNER SUR CE QUE CELA VA NOUS AP-PORTER

S'il offre de nombreuses facilités, le numérique est aussi à manier avec tact.

Sur un plan environnemental, les technologies numériques sont de plus en plus gourmandes en énergie... alors même qu'elles concourent notamment à réduire les dépenses énergétiques d'infrastructures ! On sait par exemple qu'un tiers des dépenses de l'Hôtel de ville de Montpellier proviennent du numérique. Il y a donc là un véritable combat à mener, qui peut se traduire par plusieurs types d'actions comme mieux connaître les dépenses énergétiques du numérique, automatiser la mise en veille des appareils, ou encore améliorer le rendement des salles de serveur via l'amélioration de la climatisation et l'efficacité des onduleurs.

Après avoir démontré que ces dépenses ne sont pas fatales, charge aux collectivités d'intervenir progressivement sur chacun de ces axes si elles disposent de l'expertise nécessaire en interne, et des moyens financiers pour rendre leurs infrastructures plus résilientes.

Et sur le plan de l'utilité, les collectivités doivent continuer à se questionner sur ce que le numérique apporterait au service rendu. Est-ce que cet objet connecté participe vraiment à l'amélioration du service ? Que va-t-on faire de ces nouvelles données récoltées ? Pour Michel Irigoïn, le calcul est simple : "Faisons de la conception orientée exploitation, du low-tech, pour mettre du numérique seulement là où il faut. Et faisons simple : regardons ce qui marche bien et ce dont nous avons réellement besoin. Le reste sera une question d'ajustement humain, technique et managérial".

■ DES OUTILS AU SERVICE DES AGENTS DE TERRAIN

Grâce au numérique, les moyens d'action des services énergie-climat sont démultipliés.

La détection de fuites, l'analyse de températures, le relevé automatique des compteurs, le traitement des factures, la télégestion des chaufferies sont autant de fonctionnalités que les technologies numériques offrent aux collectivités qui souhaitent garder un œil sur la maîtrise d'énergie et aller plus loin dans leurs applications métier.



UNE LECTURE DES USAGES DANS LA TRANSITION NUMÉRIQUE

Les transitions que l'on découvre, sont poussées par les exigences de production, de coopération, de transformation et « d'adaptabilité aux besoins de performance ». Mais aussi dans cette période particulière, elles accélèrent une volonté de mise en réseau, de rapidité de relation, de captage d'informations pour organiser le « service et l'offre ».

La transition numérique n'échappe pas à cette frénésie de transformation du quotidien, avec des enjeux de performance louables et utiles à la gestion du quotidien, mais une grille de lecture essentiellement centrée sur cette performance et une volonté « de compenser » la ressource humaine.

■ QUE COMPRENDRE DES ENJEUX DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE ?

La transition numérique est captée par les acteurs du numérique. Le regard se porte dans les réalisations sur l'optimisation, la multiplicité des équipements, la conception de capteurs et stockeurs de données de plus en plus conséquents.

Mais on ne se pose pas la question des usages, de la « vocation » et cela a une incidence forte sur l'analyse de l'utilité et non l'utilité.

Les réponses apportées sur l'utilité de cette transformation numérique, ne permettent pas de comprendre collectivement le schéma fonctionnel : à quoi et à qui cela sert ?

L'expression sur cette transition numérique présente la performance comme une fin en soi (augmente la rapidité de service, de l'offre, la couverture...), sans intégrer dans le processus de réflexion (conception et captation) la relation à l'asservissement de l'utilisateur.

■ QUE POURRIONS-NOUS ATTENDRE D'UNE TRANSITION NUMÉRIQUE DURABLE ?

Cette transition doit être accompagnée et permettre de rendre de l'autonomie à l'utilisateur :

- Dans ses choix d'utilisation,
- Dans la maîtrise de ses propres ressources et sa capacité d'adaptation
- Dans sa compréhension des engagements et enjeux de santé,
- Dans son acceptation de partager le sens
- Dans son engagement à construire des données qualitatives, utilisables.

■ QUELLE MÉTHODOLOGIE POUR UNE CONSTRUCTION DIGNE DE LA DIGITALISATION ?

Cette transition nécessite une approche systémique qui fasse le lien dans une co-construction entre technologie et réalité.

Une méthodologie qui s'appuie sur la confrontation des cultures, du sachant expert, de l'utilisateur et de la vocation (objet du projet). Cette dernière ne doit pas être un paradigme politique qui pousse au changement sans tenir compte de l'ensemble des enjeux (humains, techniques, organisationnels, environnementaux, sociétaux).

Elle doit permettre de construire collectivement les règles de régulation entre les parties avec des critères d'évaluation responsables, faisant référence aux connaissances techniques, philosophiques, psychologiques, sociologiques.



Jean-Luc Reinero
Vice-Président Fédération CINOV

GENÈSE D'UN SITE TOURISTIQUE ET CULTUREL DÉPARTEMENTAL : LA SCÈNE DE BAYSSAN À BÉZIERS

DOMINIQUE JAUMARD

■ Directeur Général Adjoint en charge de l'Aménagement du Territoire au Conseil Départemental de l'Hérault, membre de l'AITF

Rapprocher les acteurs des territoires, tel est le but premier du numérique

Nouveauté

■ 3 axes forts

- apporte de la vie dans les secteurs les moins urbanisés
- plus de paramètres et de rapidité pour optimiser la prise de décision
- intégration des conséquences de toutes natures vis-à-vis du service public

■ 3 axes d'amélioration

- veiller à ne pas déshumaniser notre rapport aux usagers et à nos métiers
- se questionner sur le modèle de démocratie que l'on construit
- se discipliner sur la consommation d'énergie et de matières premières

■ UNE RÉVOLUTION DANS LA FAÇON D'APPRÉHENDER L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Tant dans les missions des agents de service public que dans les usages quotidiens, le numérique s'est frayé un chemin au point de devenir incontournable. La qualité d'accès au très haut débit est devenu un facteur majeur de compétitivité des territoires.

Partout où le haut débit peinait à s'installer, partout où le secteur privé n'était pas opérationnel, les départements ont eu pour mandat de réaliser l'aménagement numérique de nos territoires. Cela concerne la mise en oeuvre d'un réseau d'initiative publique et l'établissement de stratégies de développement des usages et services numériques. Il s'agit non seulement de maintenir l'attractivité des territoires, mais aussi que personne ne soit relégué et puisse bénéficier de l'inclusion numérique. Une attente d'autant plus forte depuis la crise sanitaire qui d'une part a suscité une utilisation exponentielle des outils numériques, et d'autre part a précipité un retour vers le péri-urbain, voire le rural.

Avec un Plan France Très Haut Débit qui vise à couvrir l'intégralité du territoire en très haut débit d'ici 2022, notamment par le biais de la fibre optique, le numérique nous apporte sans aucun doute un changement d'échelle, et un service public de qualité : ouverture des données, wifi territorial, définition des tiers lieux numériques (fablab, coworking, etc), usages internes.

Pour Dominique Jaumard, directeur général adjoint à l'aménagement du territoire, l'opendata est l'exemple même de ce bond en avant : *"S'il a fallu convaincre tout un tas de sphères professionnelles qu'il fallait partager les données, être producteur de créativité et source de développement, le numérique a ensuite démontré qu'il était possible de faire tomber les réflexes de repli sur soi"*.



Crédit Photo CD 34

Pour le cas particulier du site de Bayssan à Béziers, le département de l'Hérault s'est appuyé sur les technologies numériques pour mettre en oeuvre une offre culturelle et de loisirs, comprenant un théâtre et un amphithéâtre, des jardins de Méditerranée, un aquarium, un dôme immersif proposant des conférences et animations. Tout ceci après avoir requalifié les espaces publics, développé l'axe "arts plastiques" et "résidence d'artiste". Le numérique s'est, en somme, insinué avec force dans ce projet de territoire, qu'il s'agisse de la mise au point des projets via le BIM (building information modeling) ou du projet lui-même (techniques de scénographies, mise au point des spectacles).

■ DES PROGRÈS, MAIS JUSQU'OU ?

Dans les métiers territoriaux, la modélisation est utilisée en matière de bâtiments ou de planification urbaine, et arrive dans les infrastructures. Elle apporte de belles innovations comme la création de téléservices, l'accès et le partage de données, la gestion du patrimoine et l'optimisation énergétique, la mise en commun des informations réseau, etc.

En définitive, la puissance de calcul permise par le numérique permet d'accéder à des gains de performance réguliers, et même anticipés. Nous n'avons donc pas fini d'explorer toutes les potentialités liées au numérique.

"Cependant, nous nous trouvons dans une phase "no limit". Or la planète ne l'est pas, alerte Dominique Jaumard, DGA en charge de l'aménagement du territoire. Il va falloir que la société tout entière et les collectivités en particulier se polissent et fassent plus attention à l'avenir sur le sens qu'elles veulent donner à cette orgie de données, et sur la consommation de matières premières et d'énergie que cela implique. Le débat actuel sur la 5G en constitue une facette".

Par ailleurs, qui dit plus grande sophistication, dit souvent plus grande fragilité en retour. Tandis que collectivités locales et hôpitaux font l'objet de vastes opérations de piratage depuis quelques mois, le numérique doit démontrer qu'il est capable de protéger plutôt que de fragiliser.

■ QUID DU SERVICE PUBLIC RENDU ?

S'interroger sur le service public que l'on rend semble primordial, à plus forte raison à un moment où les technologies issues du numérique offrent un vaste champ des possibles.

A quels besoins répond ce service ? Est-ce que tous les administrés y ont un égal accès ? Quels moyens avons-nous pour administrer ce nouveau service ? A quel modèle de société concourons-nous ?

La médiation numérique est indispensable.

D'abord pour s'assurer que la politique que l'on mène est cohérente, mais également pour faire en sorte qu'il n'y ait pas de laissés pour compte. C'est particulièrement vrai dans le domaine du social où les usagers les moins familiers du numérique sont aussi ceux qui se sont le plus confrontés aux procédures électroniques.

Par ailleurs, la croissance du numérique vient faire changer de nature la prise de décision qui, avec la montée en puissance de l'intelligence artificielle, n'est plus le produit de la seule réflexion humaine.

"La démocratie y a gagné, c'est intégrateur, reconnaît Dominique Jaumard. Mais si on ne mise que sur le numérique, seul.e.s ceux.elles qui ont accès à ces techniques pourraient se manifester. Or la confrontation de points de vue est essentielle pour faire société".

Enfin, car le numérique a des incidences sur notre façon d'administrer les services publics, et d'envisager nos rapports aux usagers et aux métiers. L'être humain étant un être de relation, le numérique doit donc servir à rapprocher les acteurs des territoires, à multiplier les liens, plutôt qu'à déshumaniser le service rendu.

C'est cela, une dynamique de territoire réussie.



MANUEL VASSALO

■ Co-animateur du Groupe de Travail Centres Techniques, Parcs et Ateliers de l'AITF



LA TRANSITION NUMÉRIQUE DANS LES PARCS AUTO

*Transitions numérique et écologique,
la difficile équation des parcs auto*

Une inéluctable progression

■ 3 axes forts

- intégration de paramètres complexes
- une réponse aux attentes législatives
- rationalisation des mobilités

■ 3 axes d'amélioration

- Former les agents aux nouveaux moyens de diagnostic numérisés
- Faire évoluer le métier de gestionnaire de parc
- Garder la maîtrise des processus

■ MOBILITÉ ET GESTION DE PARCS AUTO : UNE FEUILLE DE ROUTE TEINTÉE PAR LE NUMÉRIQUE

Tandis qu'une relative continuité s'était installée dans la gestion des parcs automobiles depuis l'après-guerre, la publication de deux textes majeurs vient remettre à plat les orientations des prochaines années et contribue à donner un coup d'accélérateur au déploiement du numérique.

La loi d'orientation des mobilités de décembre 2019 vient tout d'abord fixer 4 objectifs :

- un "verdissement" des parcs publics
- le développement de zones à faibles émissions
- le développement d'alternatives à la voiture individuelle via l'autopartage, le covoiturage, les modes actifs
- la mise en oeuvre de plans de mobilité.

C'est ensuite au tour de la loi de février 2020 relative à l'économie circulaire d'imposer aux collectivités de recourir à des pièces d'occasion pour les parcs automobiles, mais aussi de procéder au reconditionnement des véhicules et à la transformation des véhicules thermiques.

"On sent bien qu'il y a un volontarisme fort de l'Etat pour que les collectivités enclenchent la vitesse supérieure dans leur transition écologique, analyse Manuel Vassalo, chef de service parc auto et animateur du groupe de travail Centres techniques, parcs et ateliers au sein de l'AITF. Cela va nécessiter des nouveaux moyens de diagnostic fortement numérisés que nous allons devoir nous approprier. Derrière tout cela, le gros enjeu va être de suivre le rythme en terme de besoins en formation des agents, avec un enjeu encore plus fondamental : le maintien de la compétence en régie pour conserver flexibilité et expertise en regard d'une externalisation promue par les industriels".

■ OPTIMISER LES USAGES ET LES MÉTIERS POUR FAVORISER LA MULTIMODALITÉ

L'arrivée fracassante des technologies numériques bouleverse tant les usages que les métiers des agents dans les services parcs autos.

S'agissant des usages d'abord, le numérique a permis l'émergence d'alternatives à la voiture traditionnelle. Par exemple, c'est grâce à du télétravail ou la téléconsultation que l'on priorise le non-déplacement. Ou en proposant des applications recensant les pistes cyclables et en permettant la location de vélos que l'on favorise les déplacements à bicyclette. *"Cette multimodalité marchera mieux si on peut s'appuyer sur les outils numériques pour optimiser les usages, explique Manuel Vassalo. Les applications peuvent proposer des solutions de déplacement en intégrant des paramètres complexes qu'il serait très difficile à imaginer manuellement. Les mix de déplacements sont donc facilités. Aujourd'hui, par manque d'optimisation, on "gâche" un peu. Alors qu'avec une optimisation numérique, le service rendu aux usagers sera amélioré, et l'investissement moindre".*

Concernant les évolutions métiers ensuite, le numérique s'est immiscé partout, notamment au moyen de logiciels de gestion de parcs permettant de tracer toute l'activité : carburant, disponibilité, suivi administratif, entretien, etc.

Pour Manuel Vassalo, *"si on parvient à être à l'aise avec ces outils, on peut faire de l'analytique et du pilotage, et ainsi espérer améliorer la performance et les économies du parc. Dans cette logique d'économie circulaire, l'outil de gestion peut aider à remplir les objectifs législatifs en comparant les coûts globaux des véhicules en fonction des types d'énergies, etc. Et surtout, cela permet de vérifier que les choix de gestion sont bons".*

Par conséquent, ces applications et les évolutions technologiques qui se profilent vont avoir des impacts métier forts : familiarisation à l'électronique embarqué, à la maintenance assistée par ordinateur des véhicules électriques-hybrides-hydrogènes, acquisition de nouveau matériel, etc.

A la vitesse où vont les transformations, et pour éviter que des données précieuses ne soient accaparées par des acteurs plus gros et mieux préparés, il est important que les collectivités gardent la maîtrise technique des processus. Le bouleversement des métiers est donc à anticiper dès à présent.

■ GÉOLOCALISATION, POOL, CAMÉRAS EMBARQUÉES : UNE ÉVOLUTION POSSIBLE DANS LA GESTION DES PARCS AUTO

D'un mode de gestion où les véhicules étaient affectés, on passe désormais à un mode de gestion par "pool" où les véhicules sont mis en commun puis distribués selon les besoins.

Déjà, le numérique vient régenter cette nouvelle organisation, notamment en proposant des cartes de transports en commun, clés de vélos, etc.

Manuel Vassalo se souvient d'un accueil très mitigé de la part des agents. *"Et puis c'est rentré dans les moeurs, quand l'expérience utilisateur a présenté cela comme une amélioration. Tout le monde a compris le pilotage des besoins, et chacun y a vu un allègement de sa "charge de travail" : on ne se soucie plus de faire le plein, de nettoyer le véhicule, d'être cantonné à une même catégorie de véhicule. On expérimente !".*

Le succès est en revanche beaucoup plus mesuré s'agissant de la géolocalisation. Au-delà de budgets de fonctionnement non négligeables pour son déploiement (1), de réelles économies peuvent apparaître autour d'une meilleure gestion de parc : mutualisation des missions, diminution de la sinistralité et gain sur les assurances, etc.

Jugée intrusive, présentant un risque de dérive réelle ou supposée, elle permet pourtant d'optimiser les déplacements des agents, la défense de l'agent et de la collectivité face à la population qui pourrait se plaindre que sa rue n'a pas été nettoyée, etc.

L'acceptation de cet outil sera donc un autre chantier. Son installation doit être précédée d'une large communication auprès des agents.

(1) entre 85 et 100 K€/an pour un parc de 700 VH équipés



EAU, ASSAINISSEMENT, GEMAPI : LE NUMÉRIQUE DANS MA PRATIQUE

THOMAS BREINIG

■ Vice-président en charge de l'animation des Groupes de Travail et Président de la section régionale Midi-Pyrénées de l'AITF

Eau et assainissement : une transition numérique qui s'opère vers le micro et le macro

Un champ incroyable de perspectives

■ 3 axes forts

- agilité des infrastructures
- explosion de la donnée à grande échelle
- modèle plus collaboratif

■ 3 axes d'amélioration

- prêter attention au renouvellement permanent du matériel, sous prétexte de progrès
- se former aux nouvelles fonctionnalités de prévision des crues
- Préserver la place de l'humain dans la révolution numérique

■ LE NUMÉRIQUE, UN DÉMULTIPLICATEUR DANS LES MÉTIERS DE L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT

C'est une apparition en cascade que le numérique a fait dans les métiers de la relève.

D'abord, les capteurs se miniaturisent. De petites infrastructures légères, agiles, permettent de mesurer, voire de se déplacer dans les réseaux d'eau et d'assainissement ou encore en rivière. La technologie – grâce au numérique – permet alors de réaliser la collecte de données et d'avoir une vision plus fine des réseaux exploités par les collectivités territoriales. Mais le numérique entraîne aussi le numérique : face à l'importante inflation de données, de nouveaux outils informatiques doivent être en capacité de collecter ces données, les centraliser, les traiter et les synthétiser.

Ensuite, les compteurs d'eau deviennent "intelligents" : ils délivrent des détails sur les rythmes de consommation, facilitent l'identification des fuites, entraînant une évolution des métiers, de la relève vers l'analyse des données et la gestion des incidents.

Enfin, nous assistons à une explosion de la donnée à grande échelle dans la gestion du grand cycle de l'eau par exemple. En quelques clics, il est désormais possible de connaître le nom du propriétaire d'une parcelle, les chroniques de consommation d'eau ou encore un profil altimétrique.

Pour Thomas Breinig, ingénieur principal, vice président de l'AITF et président de la section Midi-Pyrénées, *"le numérique conduit à une transition qui s'opère dans toutes les dimensions, vers le micro et le macro. Il démultiplie les possibilités, modifie les pratiques professionnelles, souvent fait gagner du temps et de l'argent. Bref, il optimise les process, l'aide à la décision. Mais n'oublions pas de replacer l'humain au coeur de ces aspects"*.

Car le numérique dans les métiers de l'eau et l'assainissement notamment, soulève de nombreux questionnements déontologiques, éthiques, sociaux et environnementaux.

Par exemple, la question de l'ergonomie – c'est à dire faire en sorte que les solutions numériques s'adressent à toutes et tous – est loin d'être assurée. *"Je suis admiratif des agents qui ont commencé leur carrière avec des outils manuels il y a quarante ans, et qui ont appris à se renouveler. Mais au prix de combien de stress! s'inquiète l'ingénieur. Il y a donc un enjeu de formation des agents tout au long de leur carrière, et une exigence à avoir dans la façon dont nous organisons nos missions via le numérique, car la dématérialisation a été menée au pas de course"*.

Mais aussi le délicat paradoxe environnemental : sous prétexte d'optimiser les services (et donc de réduire l'empreinte environnementale des services et des usages), le numérique lui-même est responsable d'un fâcheux bilan énergétique. Si elle est pour l'instant peu considérée, une régulation sera donc rapidement incontournable.

Absence de synchronicité entre le rythme imposé par les technologies numériques et la carrière d'un agent, information descendante, travail parfois mal réparti, mise sur la touche de certains métiers, accélération du cycle de renouvellement du matériel... l'apparition du numérique n'est donc pas une opération neutre, tant sur le plan des bénéfices qu'il apporte, que des avertissements qu'il envoie.

■ UNE LIMITATION DES RISQUES BIENVENUE

Dans le quotidien des agents, les technologies numériques présentent de nombreux avantages.

Quand les terrains sont difficiles d'accès par exemple, les drones facilitent le travail de collecte de données, font gagner du temps et réduisent les risques pour les agents (contrairement à une exploration humaine). Cela permet par exemple de recueillir – à moindre coût – des photographies d'une crue ou des niveaux de débordement.

Le numérique ouvre aussi les services à une tout autre échelle. Modélisation et simulation permettent alors de tester des scénarii d'événements naturels ou encore la localisation d'une installation. *"On va même jusqu'à utiliser la réalité virtuelle pour visualiser un phénomène complexe ou des notions abstraites. C'est ce qu'ont récemment mis en place certains SDIS, qui peuvent ainsi sensibiliser et former leurs agents à la gestion de crise"*, se réjouit Thomas Breinig.

■ UN AJUSTEMENT À TROUVER AVEC LE SECTEUR PRIVÉ

La distribution des rôles – entre le public et le privé – a elle aussi évolué.

D'un modèle concurrentiel à un modèle plus collaboratif, le numérique oblige les collectivités à chercher de la complémentarité et une inter opérabilité des systèmes.

Le positionnement des acteurs privés se modifie également. *"Certaines start-up se positionnent de façon spontanée pour venir en complément des services assurés par l'Etat, remarque Thomas Breinig. Elles investissent le terrain, réalisent de gros investissements sur fonds propres pour devenir des acteurs incontournables du secteur et enfin organisent leur rémunération. Très concrètement, certaines commencent par équiper les rivières, investissent le champ technologique sur lequel n'étaient pas forcément les collectivités – comme la reconnaissance d'image – et viennent ensuite rechercher des financements publics"*.

Un modèle financier qui laisse peu de place aux collectivités territoriales, à leur gouvernance et à leur esprit critique.

Est-ce que les technologies déployées seront suffisamment robustes ? Est-ce que ces start-up seront pérennes ? Autant de questions auxquelles la structure publique ne pourra pas nécessairement répondre, mise devant le fait accompli. Pourtant, elle risque d'y être contrainte face à la pression des citoyens qui auront eu accès aux informations et réclameront de leur collectivité exhaustivité et transparence.

Il est donc urgent de réfléchir aux rôles impartis à chacun : quel champ est-il possible et souhaitable d'investir ? Est-ce que les collectivités doivent conserver la maîtrise d'ouvrage ou la déléguer ? Qui est maître des décisions stratégiques ? Comment organiser la répartition des tâches ? Et surtout, quels partenariats tisser avec ces entreprises innovantes ?

Une seule certitude : la façon de travailler "traditionnelle" des services eau-assainissement est dépassée. L'heure est à la remise en question.

Clear Channel

Clear Channel est un acteur de la ville et un média du réel ancré dans la rue qui permet aux marques et aux concédants de communiquer de façon inclusive, démocratique et responsable auprès de plus de 33 millions de citoyens-consommateurs de façon innovante.

Notre objectif est de fournir à la fois une Plateforme pour les Marques et pour l'Utilité Collective et atteindre les objectifs médias des annonceurs avec un impact positif sur le monde qui nous entoure.

Notre vocation : contribuer à permettre l'émergence de la ville durable et inclusive de demain.

Pour cela, Clear Channel France a fait le choix d'une stratégie climat ambitieuse, avec pour objectif à horizon 2030 une division par 2 de l'empreinte carbone de l'entreprise. C'est un engagement pionnier, mûrement réfléchi et qui s'accompagne d'une certaine responsabilité : permettre à notre écosystème d'évoluer avec nous. L'ADEME nous accompagnera dans cette ambition.

Clear Channel soutient également l'éco-innovation, nous avons été pionniers dans le lancement d'une offre verte avec l'usage du papier recyclé et l'encre végétale. Nous étudions l'extension à l'ensemble de nos collectivités partenaires le bénéfice de cette innovation responsable.

Enfin, nous alimentons nos mobiliers éco-conçus et recyclables (abris bus, tramway & mobiliers de communication...) en énergie verte avec une intention évidente : prôner la sobriété et l'efficacité.

Par ailleurs, transformer notre patrimoine, au profit de toutes nos parties prenantes, grâce à des innovations numériques fondées sur les données et à une infrastructure respectueuse de l'environnement et de la société est notre priorité.

Cela se matérialise, pour nos écrans, par le sourcing des matériaux au regard de leur cycle de vie. L'éco-conception et l'analyse de cycle de vie font partie de nos critères d'excellence dans nos négociations avec nos fournisseurs parce que nous avons une conviction : le numérique doit accompagner l'émergence de la ville durable notamment grâce à une communication bas-carbone à la fois puissante et efficiente.

Sur le numérique, notre régie publicitaire a été pionnière dans la compréhension des formidables opportunités qu'offre le digital pour la communication de nos villes partenaires ; aussi bien des contenus informatifs que nous diffusons sur nos écrans digitaux que des services et technologies que nous déployons au service des villes et des citoyens.

Ainsi, nous avons révolutionné notre industrie avec des partenariats de contenus forts (média Brut), nous permettant de jouer pleinement notre rôle citoyen dans la ville en sensibilisant par exemple activement à la biodiversité en diffusant des vidéos Brut Nature.

Enfin, le formidable maillage urbain de nos mobiliers constitue un véritable socle pour l'usage de nouvelles technologies offrant la possibilité aux villes d'y placer des capteurs environnementaux, des routeurs 5G... pour accélérer la transition vers le numérique avec une vision : être acteur de l'émergence d'un monde désirable.



Jacques Chantillon
Directeur Général Adjoint



SMART DATA DANS LES COLLECTIVITÉS : VERS UNE GÉNÉRALISATION DE LA DONNÉE GÉOGRAPHIQUE PARTAGÉE

OLIVIER BANASZAK

■ Animateur du Groupe de Travail SIG et Topographie de l'AITF



Un accès généralisé à la connaissance géographique

Omniprésent et structurant

■ 3 axes forts

- accès à la connaissance facilité
- technologies de la topographie en pleine révolution
- modernisation des usages et pratiques

■ 3 axes d'amélioration

- structurer les données pour éviter qu'elles sédimentent
- partager l'information, tant dans le public que le privé
- veiller à ce que le numérique ne soit pas clivant

■ L'APPARITION D'UNE CULTURE NUMÉRIQUE FORTE DANS LA DONNÉE GÉOGRAPHIQUE

Apparus dans les années 90, les systèmes d'information géographiques (SIG) proposaient initialement l'informatisation des cartes et plans papier, en format numérique.

Puis, conscientes de l'intérêt qu'il y avait à y ajouter de la sémantique permettant des études, des analyses, etc, les personnes qui manipulaient ces systèmes d'information géographiques ont entrepris de les vulgariser au cours des trois décennies écoulées. Résultat ? Une culture très forte de la donnée numérique, qui s'est ensuite répandue à tous types de données et qui a essaimé.

C'est ainsi que le tronc commun du numérique – quelles que soient les disciplines dans lesquelles il est employé – est bien l'accès facilité et généralisé à une connaissance.

En revanche, cette donnée est mouvante : les imports et exports ne suffisent pas, la problématique de l'actualisation se pose sans cesse.

Un paramètre que les collectivités doivent absolument envisager au moment même où elles développent les technologies numériques dans leurs usages professionnels.

indexations et de les diffuser, et d'autre part de procéder à une évolution des mentalités.

Sans compter que de plus en plus de citoyens demandent aujourd'hui de la transparence, de la lisibilité, qui obligent à sortir de cette logique de rétention de l'information.

Les directives européennes de 2003 et 2007, puis la loi de 2016 pour une République numérique sont justement venues apporter un cadre, en demandant aux collectivités de créer les services associés à une donnée : pour la découvrir, la visualisation, le téléchargement, le traitement, etc.

"Nous sommes passés d'une logique de documents rangés dans des documents rangés, à des logiques de serveur. Le décloisonnement nous a donc permis de réfléchir précisément à ce que nous attendions des données", se souvient Olivier Banaszak.

Deux enjeux liés au numérique restent toutefois à la peine : l'environnement et le lien social.

"La consommation énergétique du numérique en France est équivalente à l'activité de plus de deux centrales nucléaires (1)! A cela, il faut ajouter la consommation d'eau, de terres rares, etc. L'utilisation de technologies numériques par les services publics est donc loin d'être neutre pour notre planète, regrette l'ingénieur. C'est un sujet à défricher. De même que celui du lien social manquant. Sous prétexte de multiplier les échanges entre les personnes, on pense que le numérique relie. Or il est tout autant capable d'isoler et de cliver si l'on ne tient pas compte de la fragilité numérique de certains".

■ LA CONTRIBUTION CITOYENNE, COROLLAIRE DE L'OPENDATA

Il faut le reconnaître, les choses s'accélèrent, et le numérique devient omniprésent dans nos vies quotidiennes : nouveaux outils, développement d'objets connectés, flux de données qui grossissent et s'accélèrent, etc.

Pour Olivier Banaszak, la topographie et le SIG sont presque précurseurs : *"Les capteurs se miniaturisent, de appareils autonomes comme des drones font leur apparition, les lasers et nuages de points 3D aussi. Les technologies de la topographie et de la géolocalisation sont entrain de se généraliser considérablement".*

Sans oublier que les citoyens demandent à occuper une place grandissante. Corollaires à l'open data, les contributions citoyennes permettent de faire remonter des anomalies, d'assurer les mises à jour, etc. Laisant parfois les collectivités sur la touche. En effet, aujourd'hui, la production de données par le secteur privé dépasse celle du secteur public, le maintenant dans une posture d'attente. *"Les véhicules sont plein de capteurs pour de l'assistance à la conduite. On pourrait très bien exiger que les données collectées par les fabricants automobiles soient partagées avec les collectivités afin qu'elles connaissent plus finement l'état de leurs chaussées. Mais pour le moment, ces données sont conservées précieusement par les constructeurs",* déplore l'ingénieur.

Si les systèmes robotisés vont s'inscrire dans le panorama des prochaines décennies, les collectivités devront donc veiller à en tirer elles-aussi des bénéfices.

(1) <http://decrypterenergie.org/la-revolution-numerique-fera-t-elle-exploser-nos-consommations-denergie>

La part du numérique correspond à 10 réacteurs nucléaires sur les 56 du parc français (une centrale a généralement 4 réacteurs)



■ HALTE AU GASPILLAGE

Collecter des données, certes, mais dans quel but ? Souvent, la question n'a pas été posée.

"On s'aperçoit aujourd'hui que cela fait 30 ans qu'on laisse sédimenter les documents informatiques, soit parce qu'ils ne sont pas structurés, soit parce qu'on ne savait pas pour quelle raison on les collectait. Or là-dedans, il y a une mine de données dormantes, pour Olivier Banaszak, chef de service géomatique et connaissance du territoire, et animateur du groupe de travail SIG et topographie de l'AITF. Ne sachant pas que l'information existe, l'agent va refaire le travail. Cela a un coût énergétique considérable (de production et de stockage), et ça dessert l'efficacité".

Dans la plupart des services publics, les agents ont continué à travailler avec le numérique presque comme ils travaillaient avec le papier. Or la transition numérique nécessite d'une part de structurer les informations via des



LES POLITIQUES DE STATIONNEMENT ET LEUR OBSERVATION RÉINTERROGÉES PAR LES DONNÉES

OLIVIER ASSELIN

■ Animateur du Groupe de Travail Parking et Stationnement de l'AITF



Numérique dans le stationnement : une occasion de repenser les politiques structurelles de la ville

Compliqué

■ 3 axes forts

- suivi et réactivité améliorés à court terme
- optimisation des usages
- véritable outil d'aide à la décision

■ 3 axes d'amélioration

- à utiliser uniquement dans l'esprit de la loi
- veiller à ce que toutes les collectivités y aient accès
- harmoniser les données

■ LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT, CHAMBOULÉE PAR LES DONNÉES

Aussi bien en voirie qu'en parking, la politique de stationnement s'est vue transformée par l'arrivée du numérique qui a permis de la collecte de données en grande quantité et en partie en temps réel.

Plus précisément, la mission de "contrôle" a été considérablement modifiée par l'arrivée des technologies numériques : fin du carnet à souche, contrôle dématérialisé, semi-automatisation du contrôle pour vérifier que le stationnement est valable pour telle immatriculation (véhicules LAPI (1)), etc. Et l'activité des services s'en est vue renforcée.

Si tout cela demande de l'ingénierie, et constitue un progrès notable – tant technique que politique – cela s'est aussi accompagné de nouvelles interrogations.

Pour Olivier Asselin, animateur du groupe de travail stationnement de l'AITF, les objectifs restent peu clairs : "Nous vacillons d'une part entre un engouement pour la donnée, outil au service d'une optimisation de l'usage et de l'offre. Et d'autre part, une fois que nous avons effectué cette optimisation, nous ne savons pas toujours ce que nous devons en faire : doit-elle servir à une meilleure attractivité pour les automobilistes ? A la reconquête de l'espace public par une réduction de l'offre ?" Se pose aussi la question des usagers handicapés. Le droit à la gratuité, présent dans la loi, doit être respecté. Mais il est aussi générateur d'une fraude significative et nécessite un contrôle appuyé.

Or les collectivités n'arrivent pas à accéder automatiquement aux informations désormais disponibles sur le fichier des Cartes Mobilités Inclusion. Selon l'investissement qu'elles font en matière de collecte des données, les collectivités doivent donc parfois naviguer à vue, en fonction des croisements qu'elles peuvent ou non réaliser.

Au-delà de ça, il faut encore assurer la coordination entre exploitant, délégataire, prestataire externe, opérateur, etc.. et surtout se demander s'il n'est pas utile – plus aujourd'hui qu'hier – soit de déléguer soit de rester au manettes du stationnement payant en ouvrage et en voirie. En outre, on ne maîtrise jamais l'ensemble de l'offre de stationnement : à Lyon par exemple, 60% de l'offre de stationnement est privée. Comment agir sur cette offre privée pour faire évoluer la politique de stationnement de la ville ? Les nouveaux services de mutualisation de l'offre privée sont ainsi intéressantes pour appuyer des projets d'espace public ou faciliter de nouvelles constructions.

Des questions qui soulignent l'importance pour la collectivité d'être bien au clair sur ses intentions avant d'agir.

■ LA DÉFINITION DE L'OBJECTIF, UNE ÉTAPE PRIMORDIALE

Si elle n'apporte pas de "plus" en tant que telle, la donnée interroge sur ce que les collectivités veulent et peuvent en faire.

"D'abord, cette posture est inégale selon les collectivités, remarque Olivier Asselin. Certaines auront accès à des données, d'autres non, certaines aspireront à tout explorer, tandis que d'autres confieront ces données pour une



Crédit: Photo Patrick BERGER

meilleure exploitation... Cependant, le recueil de données doit permettre de se questionner sur la compréhension et la mise en valeur des informations. Ce n'est qu'après qu'il devient un outil d'aide à la décision. Avoir la bonne donnée au bon moment est un vrai acte politique". A l'image du travail qu'a notamment entrepris la ville de Metz avec l'Observatoire du stationnement.

Donc s'interroger sur les objectifs poursuivis (aide à la "recette", faire évoluer les politiques publiques au service de la mobilité durable, etc) est absolument primordial. Faute de quoi il faut s'attendre à des effets pervers! La politique de stationnement doit concourir à diminuer le trafic automobile, pas à attirer plus de voitures.

■ UNE BRIQUE DE PLUS DANS LA POLITIQUE DE STATIONNEMENT

Pour que la collecte de données soit un argument de plus dans la politique de stationnement, et permette de porter un discours qui n'est pas toujours facile à porter, son périmètre doit être parfaitement maîtrisé par les collectivités.

Un travail de standardisation des données s'est enclenché, tant à l'échelle nationale qu'internationale, et devrait permettre de bénéficier d'une base nationale avec des données statiques. "Mais pour être valables, ces données doivent être mises à jour en continu. Et il est souhaitable que les collectivités travaillent sur des données dynamiques, comme la saturation des parkings à un instant T, souligne Olivier Asselin. A mon sens c'est aussi à l'harmonisation qu'il faut s'intéresser, par exemple pour pouvoir comparer les parkings entre eux et les collectivités entre elles".

Politiquement, il est également nécessaire d'être prêt.e à faire bouger les choses. Il y a un coût à la récolte de la donnée, un investissement qui doit justifier une évolution des politiques. Si ce n'est pas le cas, par exemple parce que la collectivité n'est pas capable sur le long terme de prendre les décisions structurelles qui s'imposent, alors c'est problématique.

"Socialement, il faut aussi être prêt à affronter une réalité qui n'est pas nécessairement celle qui est perçue par les usagers alerte Olivier Asselin. La connaissance par l'étude doit ensuite être assumée politiquement".

(1) Lecture automatisée des plaques d'immatriculation

L'ÉCHANGE DE DONNÉES COMME SOCLE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DES ADMINISTRATIONS

PATRICE LOPES

■ Directeur de l'Observatoire Régional des Etudes et de l'Information Géographique de Guadeloupe, Membre du Groupe de Travail Systèmes d'Informations Numériques de l'AITF



Des technologies numériques qui bousculent la posture de l'Administration

Fascination

■ 3 axes forts

- Simplification des procédures pour les usagers
- Automatisation des processus
- Échanges de données entre les administrations

■ 3 axes d'amélioration

- Construire une expertise locale partagée
- Travailler sur la dette "technique" des collectivités
- Assurer la participation de toutes les collectivités à la libéralisation et la normalisation

■ LA GESTION DE DONNÉES, SOCLE DE LA TRANSFORMATION DES TERRITOIRES

Depuis l'irruption d'internet dans les politiques publiques, la porte était ouverte aux technologies issues du numérique.

L'accélération s'est enclenchée il y a une dizaine d'années, lorsque l'Etat est passé d'une logique de silos à une logique de "plateforme" sur le modèle d'écosystèmes "exemplaires" (Apple, Google, etc) et sous l'impulsion de la création d'Etalab : dès lors, l'Etat décidait de mettre à disposition de différents partenaires (secteur public et privé, société civile) des ressources, et leur laissait la liberté de développer des biens et services à partir de ces ressources.

Dans la réalité, il a fallu attendre l'évolution du cadre réglementaire (directive PSI, la loi Lemaire de 2016) pour que les données publiques qui présentent un intérêt économique, social, sanitaire ou environnemental soient réellement mises à disposition de toutes et tous.

Puis au-delà de leur simple mise à disposition, c'est leur compilation, leur indexation, leur analyse, leur croisement qui ont été possibles.

Pour Patrice Lopes, directeur de l'Observatoire régional des études et de l'information géographique de Guadeloupe et membre du groupe de travail Systèmes d'informations numériques au sein de l'AITF, c'est un big bang pour les collectivités notamment : *"Nous avons été percutés par un ensemble de données qui n'étaient pas accessibles avant. Et dans le même temps, les capacités de calcul sont devenues exponentielles. Cela a permis de proposer des services nouveaux aux usagers : une simplification des procédures via la règle du "dites-le nous une fois" (1) ; la transmission des données entre administrations et l'automatisation des processus. Une révolution dans la création et le pilotage des politiques publiques!"*.

■ UNE AGILITÉ À TROUVER POUR MENER LES POLITIQUES PUBLIQUES

La crise sanitaire que nous venons de traverser a certes démontré la réactivité de l'échelon local (mise à disposition de postes de travail portables, sécurisation des postes, accès distants au réseau interne et externe, etc), mais aussi la "dette technique, organisationnelle et légale" des collectivités : impossible d'avoir un matériel obsolète, des impasses techniques ou un personnel (dont les tâches sont adaptables au télétravail) qui ne sache pas/ne puisse pas se déployer en télétravail.

"Tout cela avait été mis en sommeil jusqu'à maintenant, car ce n'était pas l'urgence, analyse Patrice Lopes. Mais à présent, cela souligne le fait qu'il est indispensable de ne laisser aucune collectivité sur le côté. Les grandes collectivités doivent s'outiller et accompagner toutes les autres collectivités dans le cadre de la libéralisation et la normalisation de leurs données, tant sur le fond que sur la forme".

Un accompagnement pour populariser les bonnes pratiques, mobiliser les financements et développer de l'expertise est, à ce titre, bienvenu.

La complémentarité à trouver avec le secteur privé doit, elle-aussi, alimenter les prochaines réflexions si l'on veut que l'Administration se construise sur un cadre de confiance. Comment croiser les financements ? Où assurer un contrôle ? Quelles sont les données privées que l'on peut acheter ?

Autant de questions relatives aux rapports public-privé auxquelles il faudra répondre pour faire évoluer les politiques publiques dans la bonne direction.

■ QUELLE MATURITÉ FACE À LA DATA SCIENCE ?

Déjà, les données à "haute fréquence", c'est à dire en temps réel, s'immiscent dans nos usages et ouvrent de nouvelles possibilités de récupération de données "non conventionnelles" (données de téléphonie mobile, internet des objets, etc). Comme par exemple pour connaître le nombre de francilien.ne.s à s'être rendus sur les côtes françaises pendant le confinement, ou croiser les données de recensement avec les données de paiement et de téléphonie.

"Ce qu'on appelle data science permet de mobiliser les services de l'INSEE, les universités, les différents services de l'Etat, la Fonction publique territoriale pour construire une expertise locale partagée, explique Patrice Lopes. Dès lors, le pilotage est plus fin, et permettra d'optimiser certaines choses comme le transport à la demande, l'optimisation du multimodal, la probabilité de défaillance des entreprises en avance de phase ou encore la maintenance préventive des réseaux. Ça a quelque chose de brillant, parfois d'un peu fumeux, mais cela comporte aussi une face sombre qu'il faut veiller à bien encadrer".

L'expertise en data science doit donc être à la portée de tous, et chercher à embarquer le plus grand nombre dans ses développements.



(1) La règle du "Dites-le nous une fois" consiste à interdire aux administrations de demander aux usagers des données détenues par d'autres administrations. Elles doivent être en mesure de les récupérer.

LA CHASSE AU CO₂ EST OUVERTE.

Produisant déjà une électricité faible en CO₂, grâce au nucléaire et aux énergies renouvelables, le groupe EDF veut encore réduire ses émissions de 40 % d'ici à 2030*. Pour cela, il développe de nouvelles solutions qui permettent à chacun d'agir contre le réchauffement climatique à la maison, au bureau et en voiture.

Devenons l'énergie qui change tout.



Rejoignez-nous sur [edf.fr](https://www.edf.fr)

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

* Réduction des émissions directes. En 2017, le mix énergétique du groupe EDF était composé à 77 % de nucléaire, 10 % d'énergies renouvelables, 8 % de gaz, 4 % de charbon et 1 % de fioul. Il est à 87 % sans émissions de CO₂ (émissions hors analyse du cycle de vie (ACV) des moyens de production et des combustibles) – Source EDF : « Indicateurs de performance financière et extra financière 2017 ».



LE NUMÉRIQUE ET LE COLLABORATIF POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

FRÉDÉRIC SEGUR

■ Animateur du Groupe de Travail Espaces Verts, Nature et Paysage de l'AITF



*Numérique et espaces verts :
de l'aide à la gestion, à l'incitation*

Pas une fin en soi

■ 3 axes forts

- Démultiplication des observations, sciences participatives
- LEvier pour la transition écologique
- Modification du rapport à l'espace public

■ 3 axes d'amélioration

- Construire de nouvelles compétences en animation de réseau
- Lister les différents types de gouvernance qui se font jour
- Créer les outils numériques à l'expression citoyenne

■ UN OUTIL MUTUALISÉ D'AIDE À LA GESTION DES ESPACES VERTS

Le numérique est utilisé depuis longtemps dans la nature en ville, notamment à travers les inventaires de patrimoine et de biodiversité.

Par conséquent, de grandes banques de données se sont constituées. La forme la plus classique étant les systèmes d'information géographiques autour de la gestion des parcs, des arbres, de la connaissance et de l'évolution de la biodiversité.

Longtemps, le numérique a donc été un outil d'aide à la gestion de bases de données, essentiellement à travers du contrôle et de la régulation.

Ce n'est que récemment que le numérique a ouvert une autre dimension aux services Espaces Verts : celle de l'incitation et de la facilitation.

De nombreuses études et documents pédagogiques permettent déjà de partager la connaissance avec les usagers. Mais désormais, l'implication active des citoyen.ne.s est encouragée. Il.Elle.s peuvent être des collecteurs de données, démultiplier les observations et ainsi prendre part aux sciences participatives.

D'après Frédéric Ségur, ingénieur et animateur du groupe de travail Espaces verts, nature et paysage au sein de l'AITF, c'est un véritable tournant : *"On assiste à un véritable engouement des habitant.e.s pour les nouvelles technologies, la nature en ville, le cadre de vie. Ce qui permet aux collectivités territoriales – comme aux scientifiques d'ailleurs – de se nourrir de réseaux d'observation très nombreux"*.

■ LE NUMÉRIQUE, BIENTÔT OUTIL D'AIDE À LA RENATURATION

Dans un contexte où les finances publiques se rétractent, où des impératifs de gestion rendent difficile la possibilité de se déployer sur de nouveaux objectifs, les sciences participatives - grâce à l'outil numérique - sont sans doute une manière d'assurer la transition écologique des territoires.

"Nous sommes à l'aube de cette transition, qui est l'affaire de tous. Si on voulait être à la hauteur de la transition écologique, il faudrait investir beaucoup plus. Donc plutôt que d'avoir un changement d'échelle en interne, qui nécessite budget et moyens humains, l'idée est de travailler davantage avec les collectifs d'habitants", est convaincu Frédéric Ségur.

Grâce au numérique, les citoyen.ne.s peuvent donc s'impliquer, mais aussi comprendre les enjeux, respecter ce qui se met en place et changer le rapport qu'ils entretiennent à l'espace public.

■ UN CHANGEMENT DE POSTURE POUR LES COLLECTIVITÉS

Puisqu'il faut s'attendre à ce que les collectivités fassent de plus en plus appel aux citoyen.ne.s pour être acteurs de la transformation de leur quartier, de leur trottoir, de leur square, etc, alors elles vont devoir changer de posture : d'un rôle de "sachantes", elles pourraient bien endosser le rôle d'"accompagnatrices". Elles seront ainsi amenées à passer de l'information aux habitant.e.s, à mettre en exergue certaines données et pourquoi pas à mettre à disposition des outils numériques pour reconnaître des végétaux, assurer des inventaires d'arbres remarquables, etc. A assurer l'animation de réseau en somme.

Toutefois, il n'est pas certain que les collectivités locales aient suffisamment de maturité pour accompagner cette transition des "modes de faire". En effet, l'animation de réseau nécessite une véritable organisation en interne, en s'entourant d'agents qui réalisent un "code de déontologie", assurent la modération et mettent en oeuvre un circuit de validation par exemple.

"On en est aux balbutiements, mais on mise sur les relais en cascade, confesse Frédéric Ségur. Le numérique rend la communication plus fluide, et pas uniquement montante ou descendante. Toutefois, cela pose des questions de gouvernance. Qu'en est-il lorsque des habitant.e.s vont vouloir se regrouper pour planter sur le parking d'une entreprise ? L'accompagnement technologique accompagne vraiment les changements de société".

En définitive, le défi des collectivités dans les prochaines années pourrait bien consister à accompagner la pédagogie – notamment avec les moyens numériques – pour que l'expression soit à la portée de tous les citoyen.ne.s



Crédit Photo Patrick BERGER



JEAN-PIERRE SCHANG

■ Animateur du Groupe de Travail Routes et Transports Inter-urbains de l'AITF



Entre coup de pouce et complexité, le numérique cherche sa voie dans le monde de la route

Une maîtrise à conserver

■ 3 axes forts

- Identification, suivi, entretien sont simplifiés
- Économie circulaire améliorée
- Avoir de l'antériorité, et la conserver

■ 3 axes d'amélioration

- Clarifier les questions de responsabilité
- Veiller à ne pas trop complexifier les process
- Répondre aux attentes propres de chaque collectivité

■ LES BALBUTIEMENTS DU NUMÉRIQUE EN VOIRIE

Grâce à une connaissance plus fine du débit de véhicules, de la vitesse moyenne, du taux d'occupation de la voirie et donc d'une réelle opportunité de programmation des travaux, le monde de la route est en transformation.

Le recueil de données permet ainsi aux services voirie d'avoir une connaissance plus précise des infrastructures, de la circulation, des conditions météo, et de mieux jauger la façon dont on doit intervenir et d'adapter le message aux besoins. Mais aussi d'avoir accès à une antériorité des données.

Pour Jean-Pierre Schang, ingénieur et animateur du groupe de travail Routes et Transports inter-urbains au sein de l'AITF, le numérique apporte un vrai coup de pouce face à la réglementation : *"Les textes sont de plus en plus contraignants. Grâce aux outils numériques, il est facile de trouver le texte en vigueur, au bon moment. Mais aussi d'avoir un suivi bien plus précis de nos activités et de nos infrastructures comme par exemple des axes sur lesquels circulent les poids lourds"*.

Et la communication n'est pas en reste. *"On veut donner l'information à un maximum de personnes, le plus vite possible et le mieux possible. Cela nous oblige, pour rendre un service public de meilleure qualité, à collecter les informations, les trier, les diffuser. Alors qu'autrefois il y avait une certaine omerta sur l'ensemble"* admet l'ingénieur.

Cependant, le numérique a également introduit une dose de complexité : l'impression que certaines tâches sont devenues plus contraignantes et plus chères que lorsqu'elles étaient réalisées à la main, un casse-tête lorsqu'il s'agit de trier et hiérarchiser les données numériques, etc.

■ DES DONNÉES, MAIS POUR QUOI FAIRE ?

A vouloir trop courir après les données, on en oublierait presque ce qu'on attend d'elles.

C'est en tout cas la sensation que peuvent avoir nombre d'agents. Des données en nombre, des possibilités de croisement presque infinies, des compétences qui permettent désormais de manier ces informations. Mais a-t-on besoin de ce niveau de détail-là ? Est-ce bien utile de savoir en permanence les types de véhicules qui passent sur cette voie ?

Pour Jean-Pierre Schang, *"les outils numériques ont du sens s'ils viennent confirmer ou démentir certaines impressions. Pouvoir y intégrer aussi des aléas comme la météo ou les chantiers furtifs est très utile. D'où l'intérêt de bien savoir où l'on va, les objectifs que l'on poursuit, avant de commencer la collecte de données"*.

Reprendre la main est donc essentiel : savoir ce que l'on diffuse, comment et pourquoi est absolument indispensable.

"Il faut toujours avoir une longueur d'avance si on ne veut pas se retrouver coincés, prévient l'ingénieur. Aussi parce que nous sommes davantage dépendants des utilisateurs de nos réseaux que par le passé".

■ INFRASTRUCTURES, VÉHICULES, USAGERS : UNE OBSERVATION PLUS FINE

Avec le "Building information modeling" voirie, la connaissance des équipements, le suivi de l'entretien et la prise en compte des enjeux environnementaux vont être considérablement améliorés.

Il faut donc s'attendre à plusieurs phénomènes.

Tout d'abord, à ce que le nombre d'infrastructures diminue, car on optimise le rendement des équipements existants.

Ensuite, que les réflexions autour de la mobilité s'intensifient, tout en veillant à l'interopérabilité des systèmes : distance parcourue des véhicules électriques, véhicules autonomes, hologrammes sur les pare-brise, etc, pour délivrer une information en temps réel. Toutefois, les nouvelles technologies restent sous les prescriptions réglementaires et législatives. Et les collectivités doivent se référer à l'Etat pour toutes nouvelles dispositions qu'elles doivent mettre en place.

Enfin, que les collectivités se rapprochent de démarches plus respectueuses de l'environnement. Grâce aux outils numériques, les matériaux peuvent être adaptés à la durée de vie des équipements.

Bref, que le numérique permette de mieux cerner le besoin, de mieux s'adapter aux contraintes et de favoriser la communication. Tout en cherchant la meilleure utilisation possible.





GÉNÉRALISER L'UTILISATION DU BIM DANS LE BÂTIMENT : ENJEUX, OPPORTUNITÉS ET OBSTACLES POUR LA MAÎTRISE D'OUVRAGE PUBLIQUE

STÉPHANE MOUCHOT

■ Directeur Général de l'OPQIBI, partenaire de l'AITF

Du sur-mesure, seule façon de profiter des bienfaits du numérique dans la construction

Utilisation raisonnée et dépendance maîtrisée

■ 3 axes forts

- Super outil
- Croissance de l'activité et de la productivité
- Numérique fort, s'il est le reflet des besoins de chacun

■ 3 axes d'amélioration

- Faire attention à l'appauvrissement intellectuel
- Garantir la compatibilité des outils numériques entre eux
- Protéger les données

■ UNE COPRODUCTION ENTRE "CLIENT" ET PRESTATAIRE DU NUMÉRIQUE

C'est au début des années 2000 que la dématérialisation du processus de qualification des bureaux d'études a été engagée par l'OPQIBI.

Cette dématérialisation, qui au début devait se faire progressivement, a finalement séduit très rapidement du fait de la simplification des démarches et de l'économie de papier qu'elle permettait et a très vite été généralisée à tous les qualifiés.

D'un point de vue du développement des outils, l'essentiel consiste à prendre le temps de réfléchir et de co-produire. *"On se doit d'être le plus concret, martèle Stéphane Mouchot, Directeur Général de l'OPQIBI. Il faut vraiment partir des utilisateurs, et ne pas vouloir à tous prix utiliser des modèles standardisés et clés en main"*.

Pour que le numérique ne soit pas une contrainte supplémentaire, mais bel et bien un facilitateur, il faut le personnaliser au maximum, l'ajuster aux besoins, permettre son inter opérabilité et élaborer des cahiers des charges précis.

Dans leurs rapports aux prestataires du numérique, les clients sont donc invités à prendre les devants : *"Voilà ce dont nous avons besoin. A vous de le réaliser"*.

"Ce qui est amusant, c'est que dans 95% des cas, ce qui était annoncé comme impossible par les prestataires au début de la collaboration, a finalement pu se mettre en oeuvre", commente Stéphane Mouchot. Il faut également obliger les développeurs à abandonner leur langage technique, abscons pour la plupart des clients ne disposant pas de service informatique interne.

■ NUMÉRIQUE EN ZONE GRISE, ENTRE PROGRÈS ET CONTRAINTE

La situation sanitaire que nous traversons démontre à quel point le numérique et la dématérialisation ont pris une place prépondérante dans nos modes de fonctionnement et d'organisation : lors du premier confinement, du jour au lendemain, les collaborateurs de l'OPQIBI ont réussi à travailler chez eux comme s'ils étaient au bureau. Cela a évidemment été rendu possible du fait de développements informatiques engagés des années avant la crise sanitaire. La crise a "juste" imposé l'achat d'équipements individuels supplémentaires. D'après Stéphane Mouchot, *"si la crise sanitaire était intervenue 10 ans auparavant, notre activité aurait été à l'arrêt. Mais n'oublions pas que les situations diffèrent d'un organisme à un autre, d'une entreprise ou d'une collectivité à une autre : tous n'ont, par exemple, pas accès à la 4G ou la fibre"*.

S'il apporte mille opportunités, le numérique présente aussi des côtés moins réjouissants. Il peut notamment avoir tendance à déresponsabiliser : au niveau de la partie administrative du processus de qualification, par exemple, les tâches deviennent encore plus répétitives et l'intellect est souvent moins sollicité pour Stéphane Mouchot : *"Beaucoup de documents, de messages*

sont pré-définis, pré-écrits. Cela permet certes de gagner en réactivité, et certainement en efficacité, mais les collaborateurs, habitués aux automatismes générés, peuvent se retrouver perdus lorsqu'ils sont confrontés à des cas non prévus".

Un autre inconvénient : la dépendance non seulement aux prestataires du numérique, mais également aux acteurs qui permettent l'utilisation des outils mis en place (fournisseurs d'accès internet, d'électricité, etc). Le moindre incident peut aboutir à un arrêt d'activité. L'utilisation et la protection des données peuvent aussi devenir de vrais défis.

Enfin, la visio-conférence a permis aux réunions de comités de qualification de se tenir et de prendre part à des réunions où il était impossible d'aller physiquement, tout cela en réduisant les frais et l'empreinte environnementale.

Toutefois, cela questionne profondément sur la nature et la fréquence des relations sociales que nous souhaitons préserver.



Crédit Photo Ville de Montpellier

■ UN FUTUR CHANGEMENT D'ÉCHELLE DANS LA CONSTRUCTION ?

Le Building information modeling (BIM) et la maquette numérique se développent fortement, en particulier au sein des grandes collectivités et pour les projets de construction d'envergure.

Même s'ils offrent de réelles avancées en termes de gestion de patrimoine, il semble que, pour le moment, les petites et moyennes collectivités soient en position d'attente. D'ailleurs, est-il pertinent de prétendre utiliser ces outils dans toutes les collectivités ? Pour tous les projets ?

"Se pose la question de la formation des agents territoriaux, explique Stéphane Mouchot. Quand bien même les acteurs de la construction seraient prêts à développer le BIM à grande échelle, est-ce que toutes les collectivités auraient la compétence en interne pour l'utiliser lui et la maquette numérique, notamment pour la maintenance des ouvrages ?"

Un outil, pas une finalité : tel est donc le rôle que doit jouer le numérique dans les projets de construction.



« La question n'est plus de savoir si les collectivités vont être l'objet d'attaque mais quand elles le seront ! »

Le nouveau guide coédité par SMACL Assurances et l'AITF est consacré à la maîtrise des cyber-risques. Patrice Daverat, responsable du service Prévention de SMACL Assurances, présente les éléments majeurs de ce document.

POURQUOI SMACL ASSURANCES A SOUHAITÉ SENSIBILISER LES RESPONSABLES DES COLLECTIVITÉS AU RISQUE CYBER ?

Les périodes de confinement ont mis ces attaques en exergue, mais depuis plusieurs mois, nous avons identifié ce risque grandissant d'attaque informatique sur les serveurs des collectivités. Quelle que soit leur taille, les collectivités territoriales n'échappent plus à la cyber-malveillance. La question n'est plus de savoir si elles vont être l'objet d'attaque, mais quand elles le seront !

POURQUOI CE RISQUE EST MAJEUR ?

Il faut avoir en tête que les hackers n'ont aucune limite ni aucun scrupule. Les attaques sur les systèmes informatiques des hôpitaux en sont une illustration. Des collectivités « attaquées » voici plusieurs mois éprouvent encore des difficultés à rétablir leurs services au public. En tant qu'assureur des collectivités, nous pouvons redouter une cyber-attaque sur des services vitaux ou cruciaux tels que les stations d'épuration, les fichiers nominatifs d'état-civil, les systèmes de vidéosurveillance, ... ! Sans compter le risque de mise en cause qui pourrait incomber aux responsables des collectivités.

COMMENT PRÉVENIR CE RISQUE ?

La première recommandation est de ne pas nier ce risque mais dans le même temps de ne pas prendre peur face à ce dernier. Dans le guide réalisé avec l'AITF et notre partenaire CNPP Cybersecurity, nous préconisons de suivre la méthodologie classique de maîtrise du risque, telle que celle appliquée pour réaliser son document unique d'évaluation des risques professionnels (DUER) : évaluation des risques (par service et par métier), plan d'action, formation et sensibilisation, mise à jour au moins annuelle.

VOUS NE VOUS ARRÊTEZ DONC PAS À UN PÉRIMÈTRE TECHNIQUE ?

Non car il y a des volets humain et organisationnel essentiels : humain car la sensibilisation des élus et des agents permet d'inculquer une culture du risque, organisationnel pour que des process soient écrits et revus autant que de besoin, notamment ceux qui concernent le suivi des conventions avec les prestataires. **Il s'agit bien d'une approche globale des risques intégrant également l'élaboration d'un plan de redémarrage des activités au cas où.** Vous retrouverez d'ailleurs dans le guide plusieurs critères qui peuvent servir de base d'exigences.

Demandez votre exemplaire du guide « La prévention des cyber-risques » !

Panorama des impacts sur les services de la collectivité, organisation de la gestion du risque, mesures techniques, sensibilisation des agents, ... le guide donne également la parole à des experts (CNPP Cybersecurity, ANSSI, Soloris).

Découvrez-le et demandez votre exemplaire sur smacl.fr ou à smacl-infos@smacl.fr





JEAN-BAPTISTE CHABERT

■ Directeur-adjoint et chef de service
Connaissance du Territoire et Information
Géographique Région Provence -
Alpes - Côte membre de l'AITF



*Enjeu public plutôt que solution :
trouver la juste place du numérique*

Schizophrène

■ 3 axes forts

- Ressource pour le territoire
- Outil de démocratie participative
- Amélioration de la compréhension des dynamiques de territoires

■ 3 axes d'amélioration

- Embarquer tous les agents de la même façon
- Avoir une vision stratégique de la donnée
- Éviter le cloisonnement données de gestion/données issues des SIG

■ UNE OUVERTURE DU CHAMP DES POSSIBLES POUR LES SYSTÈMES D'INFORMATION

Il n'y a pas si longtemps, les données collectées restaient dans les placards, uniquement diffusées en interne lorsque la demande en était faite, rarement mises à disposition des acteurs extérieurs.

Les plans de modernisation de l'action publique enclenchés dans de nombreuses collectivités se sont appuyés – entre autres choses – sur les technologies numériques.

D'une logique d'expérimentation avec les données, les collectivités sont passées à une logique "d'industrialisation", autrement dit de systématisation de la dématérialisation et de la récolte de données. Le numérique a eu cet avantage majeur d'améliorer la compréhension des dynamiques de territoire, en apportant un appui en terme d'ingénierie.

Cela constitue une révolution complète tant dans les usages professionnels que dans la façon d'appréhender le service public rendu (aide à se structurer, à être davantage responsable de la lisibilité des données produites, etc).

Quant aux infrastructures, les communautés professionnelles des chargés de modernisation numérique et des géomaticiens oeuvrent pour une mutualisation plus efficiente.

La crise sanitaire que nous traversons a d'ailleurs démontré que l'activité pouvait se maintenir voire s'accroître dès lors que les agents étaient tous équipés pour travailler à distance. Sans l'outil numérique, une telle crise aurait eu bien du mal à être gérée par les territoires.

Mais celui-ci présente aussi des travers dont il est nécessaire d'avoir conscience.

■ LE COÛT ENVIRONNEMENTAL, UN IMPENSÉ

Le discours actuel consiste à voir le numérique comme un accompagnateur de la transition énergétique.

S'il concourt sans aucun doute à des économies de papier notamment, à l'inverse il contribue aussi à une augmentation exponentielle de l'activité des data centers.

"Ne pas le penser comme un enjeu sociétal, environnemental, est très dommageable, se risque Jean-Baptiste Charbert, administrateur et chef de service Connaissance territoriale. On risque de se retrouver à gérer quelque chose que nous n'avons pas anticipé, et qui va nous dépasser. Ce n'est pas parce que c'est un sujet qui va au-delà de la sphère de compétences des collectivités territoriales que les ingénieurs territoriaux ne peuvent rien faire. Au contraire, la dynamique doit venir de tous les acteurs concernés, conscients. Ils peuvent activer différents leviers - la fiscalité, la régulation, etc - et voir avec responsabilité les travers que représente les technologies issues du numérique".

■ UNE MATURITÉ QUI RESTE À ATTEINDRE

Sur le terrain, les collectivités nagent dans un océan de données, mais les informations générées par le numérique sont trop segmentées. Les systèmes d'information globalisés sont encore à la peine, les analyses manquent et un cloisonnement demeure entre les données de gestion d'une part, et les données issues des systèmes d'information d'autre part.

Pour Jean-Baptiste Chabert, *"les collectivités n'ont pas encore pleinement digéré ce que cela implique d'un point de vue stratégique. Soit les données récoltées montrent des choses que l'on ne veut pas voir, soit elles sont gérées comme un trésor de guerre"*. Une réflexion profonde sur les implications en termes de gouvernance doit donc s'enclencher.

Sans compter que l'apparition des technologies numériques a modifié en profondeur le management territorial : les tâches sont réparties différemment, il y a souvent un surcroît d'activité pour les cadres, la régulation est plus complexe à mettre en place ... Par conséquent, le déploiement numérique n'embarque pas tous les agents de la même façon, ce qui nécessite de repenser les coeurs de métiers et la division du travail si on ne veut pas laisser quiconque sur le bord de la route.

Enfin, il conviendrait de développer une vision plus stratégique de la donnée, pour l'intégrer dans le management territorial. Organiser des débats publics qui ne soient pas confisqués par les grands opérateurs, donner la parole à des expertises indépendantes, apporter une régulation démocratique... autant d'axes qui assureront un développement équilibré et maîtrisé du numérique. *"Le numérique n'a pas été mis à l'agenda comme un "enjeu public" mais comme une "solution". Nous nous trouvons donc dans un système performatif qui tourne parfois à vide, regrette Jean-Baptiste Chabert. On ne peut pas rester dans un registre communicationnel, il s'agit d'un chantier majeur. Si on ne l'ouvre pas, il va nous coûter très cher en termes de gouvernance, de fiscalité, d'environnement, de fonctionnement démocratique, etc"*.

Le principal enjeu des prochaines années serait donc d'accélérer la réflexion autour de la juste place du numérique dans notre société, dans nos services publics. Et le débat autour de la 5G risque de mettre le sujet sur la table bien plus vite qu'escompté.





LES BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE CYBER SÉCURITÉ DANS LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

GEORGES LE CORRE

■ Co-animateur du Groupe de Travail Gestion des Risques de l'AITF



*Prévenir et guérir, les deux points forts
du numérique dans la gestion des risques*

Communication et souplesse

■ 3 axes forts

- Croisements fins et multiples
- Veille permanente, pour du préventif et du curatif
- Développements dans tous types de collectivités

■ 3 axes d'amélioration

- Avoir un système informatique résilient face aux attaques
- Assurer une optimisation environnementale
- Repositionner l'externalisation des services informatiques

■ LA GESTION DES RISQUES, GAGNÉE PAR LE NUMÉRIQUE

La route vers la dématérialisation est largement engagée en matière de gestion des risques, tant dans les manières de procéder sur le terrain par les agents, que dans les usages professionnels et les relations aux usagers.

Depuis quelques années déjà, les agents qui se rendent sur-place sont équipés d'une tablette, d'un smartphone pour disposer des plans de rue, savoir où passent les réseaux et les géolocaliser sur des cartes, etc.

Et la cartographie des réseaux devrait encore s'améliorer puisque le standard "plan de corps de rue simplifié" concernera désormais tous les ouvrages, à toutes localisations, à partir du 1er janvier 2026.

Le numérique a également facilité et rendu optimal le travail des agents, y compris dans les collectivités de petite taille : moins de papier, échanges facilités entre les services et entre collectivités, diffusion plus rapide des informations, précision des relevés, information multipliée aux usagers, etc.

"Par contre, qui dit plus de souplesse ne dit pas nécessairement plus de simplicité, nuance Georges Le Corre, ingénieur en chef et co-animateur du groupe de travail Gestion des risques de l'AITF. Le numérique a changé notre rapport à de nombreuses choses : les usagers, la sécurité, les problématiques environnementales, la place du secteur privé, etc. Il est indispensable d'en tenir compte".

■ SOUPLESSE N'EST PAS SIMPLICITÉ

L'actualité l'a démontré : si les technologies numériques permettent de multiples fonctionnalités, elles rendent aussi ceux qui s'en servent bien plus vulnérables. Pour preuve, le nombre de villes et établissements publics à s'être fait pirater leurs données ces derniers mois : Pantin, Angers, La Rochelle, Dax, etc. *"En Floride, l'attaque d'un réseau d'eau potable a même permis à une personne d'augmenter considérablement le niveau de soude dans l'eau, s'inquiète l'ingénieur. Cela donne l'impression que le piratage est une bonne opération compte tenu de l'investissement qu'il nécessite versus les conséquences dramatiques qu'il engendre. En France, le télétravail déployé en urgence dans nos collectivités a été "bricolé", les protections ont été peu mises en place. Il va falloir être vigilants".*

La sécurité informatique pourrait donc adopter la même logique que la sécurité au travail : limiter au maximum la production des risques (préventif), et s'y préparer au mieux lorsque nous n'avons pas pu les éviter (curatif).

"C'est précisément ce que nous avons constaté dans cette crise sanitaire : les communes qui avaient développé des protocoles sur le H1N1 ont mieux anticipé la gestion de la crise sanitaire liée à la covid-19", remarque Georges Le Corre.

A ces alertes, s'ajoutent des enjeux internes, grande inconnue du numérique.

Les développements informatiques qui se profilent vont nécessiter de repenser le matériel et les logiciels utilisés, mais aussi la place que l'on donne aux services informatiques dans les collectivités (direction générale des services, services généraux ?) et l'articulation à trouver lorsque les services ont été externalisés.

Est-ce que les collectivités elles-mêmes sont en mesure d'assurer la sécurité du traitement informatique et du stockage des données ? Ou alors est-ce qu'elles peuvent s'impliquer pour aller vérifier et qu'elles ont les compétences pour le faire ? Comment former les agents et informer les élus pour cadrer au mieux tout cela ?

Enfin, la communication est au centre des batailles. Habités à avoir les informations très rapidement, nourrissant des attentes fortes sur des sujets sensibles tels que la présence d'usine, les atteintes à la biodiversité, les activités agricoles ou l'éclairage public, les usagers n'en sont que plus éclairés et exigeants. Un positionnement que les collectivités ne peuvent pas ignorer et dont elles doivent, au contraire, tirer profit.

■ INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, RÉALITÉ VIRTUELLE : UN FUTUR PAS SI LOINTAIN

Les nouvelles technologies du numérique commencent à se frayer un chemin dans le monde de la gestion des risques.

D'abord dans le milieu médical et celui de la sécurité des personnes, et bientôt dans d'autres champs.

Toutefois, là-aussi, les interrogations sont nombreuses : les collectivités feront-elles le choix de travailler sur "le plus grave" ou "le plus fréquent" ? Où va-t-on mettre le curseur ?

Pour que l'intelligence artificielle soit utilisée à bon escient, la formation dispensée aux agents territoriaux devra sans doute elle-aussi évoluer, davantage tournée vers la réalité du risque que vers sa projection.

Quant à la réalité virtuelle, elle se fait déjà une place au sein de certaines structures : GRDF y travaille, dans le Limousin un centre de formation professionnelle a mis en place une simulation de conduite avec pelle mécanique..

Toute la difficulté sera d'avoir le matériel adéquat pour former les équipes à ce qui se prépare.



Crédit Photo Ville de Montpellier



LA VIDÉO VERBALISATION : UN OUTIL DE POLITIQUE DES DÉPLACEMENTS

YANN LE GOFF

■ Animateur du Groupe de Travail
Signalisation et Déplacements de
l'AITF



*Les outils numériques dans les politiques de
déplacement : un "en même temps" difficile à cerner*

Incontournable

■ 3 axes forts

- Moyens technologiques formidables à disposition
- Enthousiasme des élus et techniciens pour la mise en place de nouveaux moyens
- Nombreuses demandes d'expérimentations

■ 3 axes d'amélioration

- Élargir le cadre des expérimentations, y compris du code de la route
- Assouplir les règles d'utilisation des fichiers, dans le respect du RGPD
- Améliorer le dialogue avec l'Etat

■ UNE FORMIDABLE PALETTE D'OPTIONS AU SERVICE DES DÉPLACEMENTS

Jusqu'à alors utilisé majoritairement par les services de police à des fins de maintien de l'ordre public, le numérique dans l'espace public s'est ensuite ouvert aux collectivités : politique des transports, des déplacements, vidéo-verbalisation, etc.

Proposant des outils "classiques" permettant de verbaliser dans les couloirs de bus ou encore les stationnements réglementés, le numérique s'enrichit encore de nouvelles technologies comme les radars de bruit ou encore l'analyse du taux d'émissions de polluants des véhicules.

"On sent que c'est efficace. L'activité des équipes est multipliée par 10 lorsqu'elles se servent d'outils numériques, plutôt que lorsqu'elles sont sur le terrain, à arpenter les rues, s'enthousiasme Yann Le Goff, ingénieur voirie et déplacements, et animateur du groupe de travail Signalisations et déplacements au sein de l'AITF. Toutefois, on nous demande de développer plein de choses comme par exemple le contrôle des aires piétonnes ou celui du stationnement alors que nous sommes bridés par les textes. Nous sommes dans une situation inextricable".

■ UN CORPUS RÉGLEMENTAIRE ET LÉGISLATIF INADAPTÉ POUR ACCOMPAGNER CETTE TRANSITION

Tirillés entre d'une part la volonté de mieux réguler les déplacements sur la voie publique, d'autre part un cadre législatif et réglementaire contraignant, et enfin toute récolte de données à caractère personnel, les services territoriaux sont à la peine.

"Nous avons les outils technologiques à disposition pour aller plus loin dans l'organisation des politiques publiques de déplacement et de stationnement, mais nous sommes dans un statu quo. On sent que les radars automatiques et le mouvement des gilets jaunes sont passés par là.. sans compter une réelle difficulté à articuler les cadres européen et national. Pour le respect des zones à faibles émissions de gaz à effet de serre par exemple, l'Europe a condamné la France car elle n'avance pas assez vite, tandis que le Ministère de l'Intérieur rechigne à donner le plein accès aux fichiers d'immatriculation et aux vignettes Crit'Air. Sans ces fichiers, impossible de croiser les données, et donc de sanctionner les usagers qui ne sont pas dans les clous. Dans le même registre, les taux de fraude massifs d'utilisation de cartes pour personnes handicapées permettant la gratuité du stationnement devient un réel problème. La constitution d'un contrôle informatique simple de ces cartes constituerait un progrès énorme " explique Yann Le Goff.

Idem pour savoir comment les aménagements sont acceptés par les usagers. Là encore, les possibilités de filmer et d'analyser les données sont trop contraignantes par les lois. Et ne permettent pas d'évaluer de manière satisfaisante les outils mis en place.

Donc pour l'heure, alors que les collectivités jouent le jeu des expérimentations, le dialogue manque avec les services de l'Etat. Des dispositifs plus aboutis, simplifiés et pensés dans leur ensemble méritent donc d'être mis en oeuvre.

■ UN ÉQUILIBRE PUBLIC-PRIVÉ À TROUVER

Si la technologie n'est pas détenue par l'administration, c'est bien à elle que revient la tâche de définir ses besoins et ses contraintes.

Pour cela, ses agents doivent être formés pour comparer, expérimenter, et être capables de prendre part à un échange équilibré.

Mais les textes ne les y aident pas toujours. "La loi d'orientation pour les mobilités de 2019 demande aux collectivités de remonter tout un tas d'informations. Mais ceux qui en retirent les bénéfices n'ont pas nécessairement les mêmes engagements, regrette Yann Le Goff. On en vient à racheter des données enrichies, dont nous avons été à la source !".

Les collectivités ne peuvent donc pas se permettre de rater cette étape de rééquilibrage avec de grands opérateurs ou GAFAM. Car le numérique transforme nos sociétés en profondeur et il n'est pas question de perdre de vue le service pour l'utilisateur.





L'UGAP, seule centrale d'achat public généraliste nationale, est un acteur spécifique de l'achat public dont l'activité globale s'élève à plus de 5 milliards d'euros HT en 2020. Elle répond aux besoins de toutes les structures publiques quels que soient leur taille et leur montant de commande. L'UGAP opère en achat pour revente et assure ainsi la relation commerciale tout au long du parcours d'achat, du devis à la facturation. Ses clients peuvent accéder, sans avoir à conclure de marché, à plus d'un million de références. Tout acheteur public qui s'adresse à l'UGAP est dispensé de ses obligations de publicité et de mise en concurrence. Les clients de la centrale d'achat peuvent donc accéder immédiatement, sans avoir à conclure un quelconque marché, à l'ensemble de son offre.

L'UGAP, au travers des achats qu'elle réalise, constitue un outil de la mise en oeuvre des politiques publiques. 78% des entreprises titulaires d'un marché sont des PME et ETI. 77% des marchés comportent une disposition RSE. L'UGAP est attributaire du label "Relations Fournisseurs et Achats Responsables", décerné par la Médiation des entreprises et le Conseil national des achats.

Une présence nationale, un accompagnement de proximité

Par l'intermédiaire de son réseau commercial de plus de 700 collaborateurs, l'UGAP entretient des relations de proximité avec ses clients. Ses équipes spécialisées apportent leur expertise dans le choix des réponses les plus appropriées aux besoins.

Pour en savoir plus : www.ugap.fr

**ACHETER, BIEN SÛR.
MAIS ACHETER JUSTE.**
C'EST JUSTEMENT COMME ÇA AVEC L'UGAP.

L'UGAP, centrale d'achat public, accompagne depuis 50 ans
tous ceux qui achètent pour le bien commun.
Contactez-nous sur ugap.fr

Conception et réalisation : **MARK&PIERRE** - Paris - France - Cabinet de Marketing - 2020





DÉVELOPPEMENT D'UNE INFRASTRUCTURE NUMÉRIQUE PERFORMANTE AU SERVICE D'UN TERRITOIRE INSULAIRE DURABLE À LA RÉUNION

DENIS FABREGUE

■ Directeur de Réunion THD (régie du Conseil Régional de la Réunion), membre de l'AITF



Le numérique, élément structurant dans le désenclavement d'un territoire

Indispensable

■ 3 axes forts

- Homogénéité dans l'accès au service public
- Réponse à des problématiques locales
- Outil pour les usages et services de demain

■ 3 axes d'amélioration

- Se méfier de la fracture numérique
- Former des experts en analyse de données
- Travailler à réduire la défiance face à la transparence des données

■ UN ENCLAVEMENT INSULAIRE DONT IL A FALLU SE DÉPARTIR

Quoi de mieux que de prendre un angle insulaire, pour voir de quelles façons le numérique a participé au désenclavement de certains territoires, et à la diminution de la fracture numérique ?

L'exemple de La Réunion est à ce titre emblématique. Faisant les frais d'un isolement territorial – avec une information qui arrive plus lentement et de façon parcellaire – et d'un retard dans le développement des technologies numériques venant renforcer son premier handicap, il était donc devenu indispensable pour la collectivité d'Outre-mer de développer les infrastructures numériques sur son territoire. En effet, alors que la métropole avait l'ADSL depuis 2000, cette technologie ne s'est généralisée sur l'île qu'en 2006. La Réunion, comme tous les territoires ultramarins, a systématiquement subi un "retard à l'allumage" au lancement des nouvelles technologies (ADSL, 3G, 4G).

Pour éviter qu'une fracture numérique ne s'installe durablement, il a donc été décidé à la fois de réaliser un câblage sous-marin, de faire en sorte que le haut débit soit disponible sur l'ensemble des communes du territoire, mais aussi d'installer une concurrence sur ces liaisons afin qu'elles soient proposées à des tarifs et niveaux de prestations compétitifs.

Pour Denis Fabrègue, en charge du développement des infrastructures numériques sur au sein de la régie du Conseil régional de la Réunion, c'est une fierté : *"Aujourd'hui, 99% des Réunionnais ont une activité haut débit. C'est un élément très structurant de l'offre télécom locale, mais aussi de dynamisme territorial"*.

■ UN ATOUT POUR L'ATTRACTIVITÉ DE NOS TERRITOIRES

Grâce à l'action publique, le retard a été rattrapé : développement économique, accès à la culture, à l'information, aux services de santé, etc. La Réunion est rendue à un niveau de service similaire à celui de la métropole.

"C'est encore plus vrai avec le très haut débit, remarque Denis Fabrègue. Il nous permet pour la première fois d'être "exportateur de savoirs-faire numériques". Le fait que notre taux de couverture en fibre optique soit très bon nous donne l'opportunité d'innover et de proposer des services à l'export avant même la métropole".

Cette situation exceptionnelle est ainsi l'occasion pour l'île de continuer à développer des infrastructures en pointe, mais aussi d'imaginer les services et usages de demain.

Le déploiement rapide du télétravail lors de la crise sanitaire a par exemple permis de faire comprendre aux encadrants que ce mode de travail était possible, efficace, et répondait à certaines des problématiques locales (notamment l'engorgement d'axes routiers) dès lors que les agents étaient bien équipés.

■ SAISIR L'IMPORTANCE DE QUALIFIER ET ANALYSER LES DONNÉES

La richesse des données qui sont à portée de main des collectivités n'est plus à prouver : administrative, financière, liée au logement, aux déplacements, aux familles, à la taille des entreprises, à l'aménagement, etc.

Si les données prennent de plus en plus de place dans nos activités, toutes les structures n'ont pas encore pris conscience de l'importance de collecter, qualifier et analyser les données, pour le bien de leur territoire.

Pour Denis Fabrègue, les collectivités doivent dépasser leur crainte de détournement de la donnée. *"Elles doivent bien identifier les données qui leurs sont propres et qui ne peuvent pas être libérées, de celles qui doivent être rendues publiques et participent de la transparence de la vie publique. Oui, communiquer, c'est assurer une plus grande transparence de la vie publique, et c'est donc s'exposer à la critique. Mais c'est également offrir des opportunités de développement aux entreprises et aux autres collectivités !"*

Par ailleurs, nombreuses sont celles qui sous-exploitent les données qu'elles ont en leur possession, faute de compétences pour manipuler ces informations, les analyser, les croiser, les géolocaliser, et les mettre à disposition des agents et usagers.

Le dernier chantier épineux pour les collectivités sera sans doute celui de la 5G. Si les usagers veulent le service, ils ne sont souvent pas prêts à en avoir les inconvénients. La typologie de La Réunion fait que certaines zones – le cirque de Mafate, le cœur de l'île classé au patrimoine mondial de l'UNESCO - seront durablement exclues de la fibre optique. Faut-il préserver ces lieux et en faire des bastions sans ondes ? Ou au contraire leur offrir un égal accès aux technologies numériques ? Telles sont les questions auxquelles devront répondre les territoires enclavés ces prochaines années.





ROGER COUILLET

■ Animateur du Groupe de Travail
Éclairage Extérieur de l'AITF



*Efficacité vs contraintes : trouver le bon usage
du numérique en matière d'éclairage*

Outil de simplification

■ 3 axes forts

- Simplification de la programmation
- Moyen de satisfaire les besoins
- Optimisation de l'exploitation du réseau

■ 3 axes d'amélioration

- Acquérir ou consolider des connaissances en électrotechnique
- Engager un dialogue au sujet de l'éclairage privé
- Profiter de la rénovation de l'éclairage extérieur pour réfléchir aux autres services que l'on souhaite proposer

■ UNE DÉMOCRATISATION DES USAGES DANS L'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

Une quinzaine d'années aura suffi pour que l'électronique et le numérique fassent irruption dans le monde de l'éclairage extérieur.

Tous deux ont en effet apporté une souplesse de programmation et une adaptation aux besoins sans égal. D'après Roger Couillet, ingénieur et animateur du groupe de travail éclairage extérieur au sein de l'AITF, sans le numérique, l'éclairage extérieur n'aurait pas pris les mêmes virages. *"Désormais, quand nous mettons en oeuvre un projet d'installation électrique extérieure, les technologies numériques sont omniprésentes. Par exemple, nous allons utiliser des protocoles de communication – comme le bluetooth, le LoRa (1), etc – intégrés à l'appareillage d'éclairage extérieur"*.

Mais les contreparties à cette optimisation sont réelles. Non seulement la normalisation a pris en compte cette évolution – enlevant un peu de l'agilité et de la souplesse de mise en oeuvre, mais plus les collectivités font appel à des technologies de précision, plus le coût d'exploitation augmente.

L'évolution concomitante de l'évolution technologique, de l'efficacité énergétique et des contraintes (réglementaires, financières, etc) doit donc être appréhendée de la façon la plus honnête possible au sein des services publics.

utilisations dans un seul tuyau va nécessiter de chercher des compétences un peu partout : certes au sein du service éclairage, mais aussi réseaux, informatique, etc. Si on décide de rénover l'éclairage extérieur, le moment peut être venu aussi d'ajouter sur les supports ou dans l'installation des bornes de marché, des ponts wifi, des branchements USB, de la vidéo protection. Ce sont donc des réflexions et des travaux croisés que les services doivent mener".

Par ailleurs, on va demander à ces agents de réfléchir d'un point de vue réglementaire, normatif, notamment quand on adapte le niveau d'éclairement aux besoins des usagers. Mais aussi d'avoir des compétences élargies en électricité et en électrotechnique notamment, et de s'assurer de l'interopérabilité du matériel mis en place.

Et les temporalités ne sont pas les mêmes : *"Auparavant, quand on faisait de la mise en lumière, on posait un appareillage d'alimentation qui nécessitait un camion nacelle en cas de réparation. Désormais, avec la source led, nous savons que l'éclairement maintenu dure plus longtemps au regard d'une lampe à décharge, sous réserve que des précautions de mise en oeuvre pour l'alimentation électronique soient intégrées pour optimiser la maintenance. On est sur des échelles de temps différentes, il faut cadencer"*, remarque Roger Couillet.

Loin du modèle d'économie linéaire qui était autrefois encouragé, l'heure est donc aujourd'hui à l'adaptation et à la recherche d'efficacité, pour assurer un service maximum à un tarif raisonné.

Gageons que la formation et les moyens mis à disposition des agents pour y parvenir seront à la hauteur des enjeux.

■ RÉDUIRE LES NUISANCES LUMINEUSES, LE DÉFI DE DEMAIN

Eclairer sous un arbre, mettre en lumière le fronton de la mairie la nuit, mettre en valeur un monument historique... aujourd'hui, impossible de réaliser un projet d'éclairage sans envisager les nuisances lumineuses qu'il susciterait.

Cependant, les collectivités ne sont pas les seules à la manoeuvre. Les contributions ou halo lumineux proviennent également de l'éclairage extérieur privé. *"Tandis les collectivités territoriales sont tenues de mettre certaines de leurs données à disposition, rien n'est exigé du privé, regrette l'ingénieur. Je ne vois pas comment le dialogue peut s'instaurer. C'est d'autant plus vrai avec l'application des dispositions de l'arrêté sur la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses qui est d'application depuis le 1er janvier 2020 : il fixe des obligations de moyens, et non de résultats. Or personne ne pourra vérifier certaines prescriptions mises en place, et les villes vont devoir s'engager sur des choses invérifiables"*.

En outre, une telle posture risque d'avoir des incidences majeures sur les bureaux d'études privés et les industriels, leur ingénierie n'étant plus valorisée. Une sorte de remise en cause de la technicité et la précision obtenues grâce au numérique.

Mais pour l'instant, toutes les alertes sont restées lettre morte, "au mépris total des métiers de l'éclairage" déplore l'ingénieur.

(1) technique de modulation de réseau étendu à faible puissance



■ DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES EXTÉRIEURES QUI BOULEVERSENT LE QUOTIDIEN

D' "éclairage extérieur", nous sommes passés à "installations électriques extérieures".

C'est dire à quel point l'éclairage des espaces extérieurs n'est plus cantonné à ses fonctions premières.

Tout d'abord, pour répondre le plus précisément possible aux attentes des usagers. On pense notamment à la commande individuelle d'un point lumineux en adaptant l'éclairage aux usages – si elle doit éviter de tourner au gadget – peut aussi répondre à un réel besoin.

Ensuite, pour intégrer plusieurs types de langages (LoRa, bluetooth, etc) dans une même installation, ou y intégrer de la vidéo protection, de la sonorisation, de la télé-relève, de la gestion du stationnement, divers capteurs, etc.

Enfin, pour permettre une meilleure exploitation, notamment via les systèmes d'information géographiques, et la gestion de maintenance assistée par ordinateur. Par exemple, le géo-référencement d'un câble électrique.

"Toutes ces nouvelles opportunités ne sont pas sans conséquence sur le travail des agents, alerte l'ingénieur. Le fait de mettre l'ensemble de ces

L'AITF TIENT À REMERCIER
TOUS SES PARTENAIRES QUI LA SOUTIENNENT
DANS TOUTES SES ACTIONS



An aerial photograph of a city, likely Paris, showing a large stadium (Stade de France) and a river (Seine) in the foreground. The city is densely packed with buildings and green spaces. The text is overlaid on a yellow banner on the left side of the image.

▼
4-5 MAI 2021
À DISTANCE

LES RENCONTRES NATIONALES DE L'INGÉNIERIE TERRITORIALE

LES TRANSITIONS
NUMÉRIQUES AU CŒUR
DES POLITIQUES PUBLIQUES
TERRITORIALES DURABLES

CO-ORGANISÉ PAR :



WWW.CNFPT.FR
RUBRIQUE
RENDEZ-VOUS

LA TRANSITION NUMÉRIQUE AU CŒUR DES TERRITOIRES DURABLES

RNIT 2021

Interviews et rédaction : Noémie Coudurier

Graphisme : Isabelle Royer

Crédit photos : Pixabay - Freepik - I. Royer

Avril 2021

