



TRIP DE PRINTEMPS 2023

les 16 & 17 mai

TR4 : **Territoires durables et connectés, questions clés sur la mise en œuvre**



Animation
Luc DERRIANO
Avicca

Intervenants



Yann BRETON
Directeur
Syndicat Mixte
Gironde Numérique



Éric DELGADO
Directeur Adjoint Num.
Innovation Énergie
CD - Aveyron



Bernard PILLEFER
Président
Syndicat Mixte
Val-de-Loire Num..



Stéphane ROUILLÉ
Membre de la commiss^o
Smart Territoires
InfraNum

“

Quelle structure de confiance pour porter ces projets ?

Les schémas d'aménagement et d'usages numériques offrent-ils les bons leviers pour mobiliser tous les acteurs d'un territoire ?

Comment faire se rencontrer les besoins des collectivités avec les offres des industriels, en garantissant réversibilité et cybersécurité ?

Quelles solutions pour concentrer, visualiser, partager, conserver les données locales d'intérêt général ?

”

Luc DERRIANO

Après ce retour d'expérience, nous allons enchaîner avec cette table ronde sur les territoires durables et connectés. Sans refaire le résumé des épisodes précédents, je vais quand même essayer de tracer les limites du terrain, ou plutôt de revenir sur les matchs d'avant, leurs résultats et sur les conclusions provisoires auxquelles nous avons abouti. Au départ, nous avons des collectivités qui expérimentaient des projets d'internet des objets dans différents domaines, par exemple l'eau. C'était souvent à petite échelle, et sous forme de POC, de Proof of concept. Je vous renvoie aux verbatim des précédents colloques de l'AVICCA. Souvent, c'était évidemment à partir des réseaux d'initiatives publiques en ajoutant d'autres infrastructures que l'on pouvait mettre en place à partir de ces RIP, des réseaux LoRa, par exemple.

Ce qui nous a conduit, dans une deuxième saison, à étudier les services numériques qui avaient les meilleurs retours sur investissement : nous nous sommes aperçus qu'il n'y avait pas que des retours sur investissement financiers, mais qu'il y avait aussi des retours sur politique publique, c'est-à-dire, il y a ce que les économistes appellent les externalités positives. Et puis, ensuite nous avons vu sortir des grands projets, qui ont été annoncés. Plutôt des smart-cities, des grands projets globaux, mais dont nous nous sommes finalement rendu compte qu'ils étaient, parfois, difficilement reproductibles, notamment dans des territoires moins denses. Parce que c'était des projets métropolitains et nous, à l'AVICCA, ce que nous ciblons c'est bien les territoires durables et connectés pour tous, pas simplement pour les habitants des villes. Alors, ça nous a conduit, à élaborer un plan que nous avons appelé, plan France territoire durable et connecté. Nous avons fait exprès de mettre durable avant connecté parce que nous nous disons que la connexion, nous allons bien finir un jour par y arriver totalement, en ciblant plus spécifiquement les services qui associent la transformation numérique avec la transition écologique. Et puis, enfin, nous avons esquissé, trouvé une sorte de chemin, alors ce n'est pas une autoroute, c'est plutôt un chemin vicinal, un petit sentier sur la crête, où nous nous appuyons sur un réseau bas débit, plutôt mutualisé, de type LoRa. Nous faisons un groupement d'achats, avec un catalogue de services et dans ce catalogue, les communes peuvent venir piocher aux coups par coups, au cas par cas, au moment où leur besoin émerge ou se fait sentir de façon plus importante. Ça peut être une commune ou un bassin de vie, ça dépend du territoire.

Luc DERRIANO

Les collectivités que nous avons aujourd'hui invitées à cette table ronde, s'inscrivent dans cette démarche « territoire connecté et durable » et avec l'apport de la commission SMART d'InfraNum, nous allons échanger sur 4 questions :

- Quelle est la structure de confiance qui peut porter ces projets, qui associe à la fois les réseaux télécom mais aussi, les réseaux, d'eau, d'énergie, de mobilité, de gestion des déchets, de bâtiments, etc. ? Nous verrons ce point avec le Conseil départemental de l'Aveyron,
- Est-ce que les schémas réglementaires, les stratégies de cohérence d'aménagement d'usage numérique sont des bons leviers pour acculturer, mobiliser à la fois les élus, les entreprises, les associations, les académiques, mais aussi les habitants d'un territoire ? Nous répondrons à cette 2e question avec le Syndicat mixte Val-de-Loire Numérique.
- Comment mieux se faire rencontrer les besoins des collectivités, des territoires que nous avons identifiés, avec l'offre disponible des industriels qui peut être sur le territoire, en France, en Europe ou ailleurs peut-être ? Nous explorerons ce sujet avec la commission d'InfraNum.
- Quelles solutions, applications pour finalement concentrer, visualiser, partager et conserver les données locales d'intérêt général qui sont ces biens communs indispensables à la transformation numérique de nos territoires ? Ce dernier point nous l'aborderons avec Gironde numérique.

Evidemment, nous aurions pu faire 4 tables rondes, une sur chacune de ces questions, donc nous allons poser les enjeux, apporter quelques éléments de réponse et puis, nous comptons en plus sur les questions que vous pourrez poser.

Nous allons donc commencer par un tour de présentation de nos intervenants et des structures qu'ils représentent.

Eric DELGADO, vous êtes Directeur général adjoint de l'Innovation Numérique Energie au sein du Conseil départemental de l'Aveyron. De quels services numériques disposent actuellement les « heureux habitants de l'Aveyron » ?

Éric DELGADO

Bonjour à toutes et à tous. « Heureux habitants » parce que l'Aveyron a beaucoup d'atouts. J'espère que vous avez déjà eu l'occasion de venir dans ce département ou que vous l'aurez plus tard. Quelques indicateurs, éléments qui permettent de mieux connaître ce département rural :

Nous comptons 280 000 habitants environ, avec un solde migratoire positif depuis une vingtaine d'années après avoir perdu, en un siècle, 150 000 habitants, à partir de 1880. Et il est fort probable que dans cette salle, il y ait des enfants ou petits-enfants d'Aveyronnais, puisque dans l'exode rural beaucoup d'entre eux sont montés jusqu'à Paris, pendant des années. Un solde migratoire positif, ce qui rend centrale la notion d'attractivité. On sait que les départements, notamment ruraux, ont besoin de garder des soldes migratoires positifs. La notion d'attractivité est fondamentale pour le département.

Un taux de chômage un des plus bas de France est aussi un atout. Mais avec des difficultés pour pourvoir les emplois offerts.

Un territoire très étendu, 8 700 km² avec une zone de moyenne montagne, des contrastes de territoire qui génèrent des problématiques de mobilité, d'accès aux services publics, aux soins. 285 communes, donc un territoire très large et maillé de petites communes dont 150 ont moins de 500 habitants. Donc, une vie locale très

importante dans ce territoire.

Autre caractéristique dont il faut faire un atout et non une charge, c'est un taux de personnes âgées très important. On dit que l'Aveyron d'aujourd'hui préfigure la France de demain. Par rapport à « ces problématiques de personnes âgées », se pose la question de comment les valoriser, les intégrer complètement dans la vie du territoire, c'est aussi, comment les prendre en charge, notamment par le maintien à domicile dans des zones rurales.

En matière de production d'énergie, nous sommes un département assez significatif, puisque l'Aveyron est le 2^e producteur d'énergie hydroélectrique de l'hexagone. Nous avons énormément de centrales hydroélectriques et l'électricité produite, que ce soit par l'hydroélectricité, l'éolien ou le solaire n'est utilisée en Aveyron qu'à hauteur de 50%. Nous sommes en énergie positive.

Et puis c'est un département, malgré cette zone de montagne, qui est aujourd'hui, et depuis l'année dernière notamment, confronté à des problématiques d'eau, de sécheresse et d'incendie. Ce sont des éléments et des enjeux dont il va falloir tenir compte...

Le numérique est présent depuis très longtemps en Aveyron, pour répondre notamment aux enjeux de l'attractivité, par exemple. L'accès au très haut débit est une condition très importante pour non seulement l'attractivité, mais aussi pour permettre aux Aveyronnais, quel que soit leur lieu d'habitation d'avoir accès à internet. Un RIP a été créé en partenariat avec le Lot et la Lozère. Sur les 3 départements, l'objectif a été fixé sur 5 ans, de fibrer 100 % en THD jusqu'à chaque habitation. Nous avons pris un peu de retard avec le COVID mais on est à plus de 90%.

D'ici 2024, 100 % des territoires des 3 départements seront fibrés.

Pour le développement des usages numériques, nous avons créé dans les années 80, un syndicat mixte au service des collectivités locales, pour mutualiser un certain nombre d'outils numériques et les mettre à disposition des collectivités et permettre l'accès au numérique pour

des populations qui peuvent en être éloignées. Nous avons bien entendu mis en place le « pass numérique », les conseillers numériques. Nous sommes en train de développer le wifi public, pour avoir un accès gratuit dans les communes. Nous avons modernisé très rapidement les services à domicile, avec l'utilisation du e-CESU, la télégestion qui a aussi été déployée. Et puis, actuellement, nous sommes en expérimentation pour déployer une plateforme de services numériques sur le parcours de la personne âgée ou handicapée. Et en matière de gestion de l'énergie, transition énergétique, nous avons un syndicat mixte dont je parlerai plus tard.

Luc DERRIANO

Merci beaucoup pour cette présentation. Même question à Bernard PILLEFER. Vous êtes Président du Syndicat mixte Val-de-Loire Numérique. Quels sont les éléments clés des 2 départements que couvre ce syndicat mixte et puis quelles sont les actions que vous avez déjà engagées sur le numérique ?

Bernard PILLEFER

Bonjour à toutes et à tous et merci pour cette invitation. Le syndicat mixte ouvert (SMO) Val-de-Loire numérique est une structure bi départementale, créée initialement par Loir-et-Cher numérique, mais très rapidement, l'Indre-et-Loire s'est rapprochée de nous. Indre-et-Loire et Loir-et-Cher, ensemble nous portons cette mission de déploiement de la fibre avec la nécessité d'apporter le FttH pour tous, habitats isolés y compris. C'est l'intitulé qui est contenu dans notre DSP (délégation de service public) de type concessif. Bien entendu, les membres de ce syndicat mixte ouvert comprennent la Région, les 2 Conseils départementaux et l'ensemble des EPCI des 2 départements. Il y a donc une unité territoriale et nous avons vocation à intervenir sur l'ensemble des 2 départements hors zone AMII, bien entendu, puisque notre champ d'intervention est limité.

Ce niveau d'intervention est important. C'est 320 000 prises dans la DSP initiale. Aujourd'hui, ce sont plutôt près de 347 000 prises parce que, heureusement, ce sont des territoires qui se développent et qu'il faut intégrer de nouvelles adresses. C'est bien entendu contenu dans le cadre de la DSP. Ça représente 513 communes dont certaines très rurales, avec cette notion que j'évoquais d'habitat isolé qu'il faut aller rechercher.

Nous sommes aujourd'hui, à un peu plus de 80% de déploiement, un dispositif qui avance bien. L'objectif des 320 000 prises doit être atteint à la fin de cette année. Il restera le petit différentiel lié à l'augmentation de population à aller chercher le plus rapidement possible dans le cadre de la complétude. Ceci est bien entendu intégré dans le dispositif DSP concessif qui a été confié à TDF. TDF, ayant créé une société de projet, Val-de-Loire fibre pour porter localement ce déploiement.

Il faut rappeler que ce sont quand même des engagements budgétaires colossaux, puisque c'est plus d'un demi-milliard d'investissement qui sont portés dont un peu plus de 90% par TDF, ce qui a aussi allégé l'engagement des collectivités locales, mais c'est le terme de la consultation qui avait été généré en 2017 pour attribution effective et opérationnelle au 1er janvier 2018. Donc, nous sommes dans cette dimension et mon collègue l'évoquait, tout ceci a bien entendu la même volonté de rendre nos territoires attractifs, puisque nous avons cet engagement et cette volonté de faire que la ruralité puisse être attrayante et attractive, mais cela passe par un niveau de services et d'équipements qui est nécessaire.

Quand on connaît un certain nombre d'atouts phénoménaux, que nous avons sur l'Indre-et-Loire et le Loir-et-Cher, à travers le Val-de-Loire et tous ses châteaux, et aussi le zoo de Beauval qui a rassemblé plus de 2 millions de visiteurs l'année dernière, ce qui représente une fréquentation touristique importante.

Nous devons être au contact. Pour être au contact aussi dans cette démarche d'accueil, on a mis en place le Wifi que vous évoquiez tout à l'heure à la fois qui permet à chaque visiteur, dès qu'il arrive

sur un territoire équipé, de se connecter aux bornes Wifi, notamment à l'attention des sites touristiques et d'hébergements. Là aussi, ça nous permet bien entendu d'avoir un certain nombre de données, que nous recensons et que nous analysons et qui nous permettent d'être déjà dans la phase de restitution vers les hébergeurs et tous les acteurs touristiques. Donc cette démarche c'est un peu l'introduction aussi à ce que nous allons évoquer après.

Luc DERRIANO

Merci beaucoup. Nous passons maintenant à Yann BRETON, Directeur du syndicat mixte Gironde numérique, donc à une échelle du département. En quoi, Gironde numérique, syndicat mixte est semblable et différent du Syndicat mixte Val-de-Loire ?

Yann BRETON

Bonjour à tous. C'est assez semblable finalement. Le syndicat mixte ouvert a été créé par le Département, 27 communautés de communes, il y a la Région, Bordeaux métropole. Nous sommes très connus évidemment pour la mission principale qui est celle de la fibre optique pour le plus grand département de France : 512 000 prises à déployer avec Orange Concession.

Nous sommes moins connus pour la 2e mission, qui sont les services numériques. Depuis 2011, nous avons notre propre datacenter que nous avons mutualisé avec le Département, et nous proposons aux collectivités, une chaîne de dématérialisation complète, parapheur électronique, plateforme transverse

pour passer les flux d'informations, et ça fonctionne plutôt bien. La question de la donnée territoriale commence à monter. Et peut-être le point à retenir c'est que nous nous occupons de territoires ruraux. Ça veut dire qu'un projet comme celui de Lille Métropole (présenté à l'instant), nous est inaccessible tout seul. Nous n'avons ni les moyens financiers ni la puissance technique pour monter ce type de dossier. Donc la question de la donnée territoriale dont nous allons discuter après, pour nous, c'est obligatoirement une question de mutualisation avec nos collègues.

Luc DERRIANO

Merci beaucoup. Enfin, un dernier joueur sur le terrain. La Fédération des industriels des RIP, InfraNum, représenté par Stéphane ROUILLÉ. Vous êtes membre de la commission qui s'appelait avant Smart Territoires et maintenant « Territoires connectés et durables » et plus précisément, vous êtes membre d'un groupe de travail sur le cahier des charges. Donc présentez-nous InfraNum et ce groupe de travail auquel vous avez contribué.

Stéphane ROUILLÉ

InfraNum est effectivement une fédération qui est née dans le cadre et dans le contexte du plan France Très Haut Débit et qui réfléchit très activement aujourd'hui à des axes de développement et notamment sur les sujets de territoires durables et connectés. C'est une fédération composée de 220 industriels, de profils très différents. Il y a une vraie hétérogénéité des acteurs et des industriels qui composent cette fédération. Nous avons des grandes et des petites entreprises. Nous avons aussi des entreprises qui sont positionnées sur l'ensemble de la chaîne de valeur technologique du numérique. Nous savons adresser quasiment tous les sujets du numérique. Nous avons des assistants à maîtrise d'ouvrage et des bureaux d'études comme Keranum. Nous avons des intégrateurs, des installateurs, des mainteneurs, des opérateurs de télécommunications.

Nous avons des opérateurs d'infrastructures, et nous commençons de plus en plus à intégrer de nouveaux membres, et notamment des membres qui sont positionnés sur le sujet de la donnée. Nous avons des spécialistes de plateforme des données, des éditeurs de logiciels. Donc, nous sommes dans une démarche d'élargir le panel des acteurs d'InfraNum. C'est ce qu'il faut retenir dans le contexte de cette table ronde d'aujourd'hui. Au-delà de tout cela, nous ne sommes pas toujours d'accord mais nous avons le sens du consensus constructif. Notre socle c'est que les travaux menés vont toujours dans le sens de l'intérêt général, et notamment pour les collectivités territoriales.

Dans ce contexte, nous avons initié en 2022, un groupe de travail sur le « smart territoire » qui effectivement s'est renommé « territoire durable et connecté ». Cette commission, dans le prolongement du rapport PIPAME, qui a été initié il y a maintenant 2 ans, rapport très riche avec beaucoup de données exhaustives, nous nous sommes dit qu'il fallait travailler sur la mise en œuvre et l'opérationnalité du « smart territoire ». Nous avons donc organisé 3 groupes de travail dans cette commission.

Stéphane ROUILLÉ

- Le 1er a réfléchi à élaborer une définition partagée du territoire connecté, parce que ça fait l'objet de débats sémantiques. Donc, il y a eu un gros travail pour converger vers une vision commune de ce qu'est le territoire durable et connecté.
- Un 2e groupe a travaillé sur les critères d'évaluation des projets durables et connectés, parce que nous sommes sur un sujet central d'outillage des collectivités territoriales. Nous sommes sur le sujet de la transformation numérique des territoires, qui a vocation à répondre aux grands enjeux que sont les transitions de l'énergie, de l'environnement, de l'écologie et bien d'autres. Il a donc fallu réfléchir à mettre en place des critères d'évaluation. Le sujet du « bilan carbone » a émergé par exemple. Ce sont des outils qui existent et qui permettent d'évaluer toutes les actions qui sont menées dans le cadre des actions durables et connectées.
- Le 3e groupe de travail a consisté à travailler sur les cahiers des charges de déploiement d'outils numériques dans les territoires et je développerai un peu plus ce sujet tout à l'heure.

Luc DERRIANO

Eric DELGADO, vous venez de créer une nouvelle structure porteuse pour votre projet de territoire durable et connecté, c'est un GIP. Pouvez-vous nous expliquer pourquoi et comment, vous en êtes arrivés à cette mise en œuvre ?

Éric DELGADO

Nous sommes effectivement dans une démarche d'élaboration. Le GIP sera créé officiellement en septembre prochain. Alors, pourquoi créer une agence de l'innovation du numérique et de l'énergie, qui regroupe ces 3 thématiques ? Ça s'est fait sur la base de constats et surtout par volonté politique.

En termes de constat, je vous ai dit tout à l'heure que l'Aveyron avait déjà lancé un bon nombre d'initiatives en matière de numérique ou de transition énergétique.

Le Département a créé un laboratoire d'innovation publique dans le cadre du projet de l'administration de demain. De l'innovation qui émane du Département, mais aussi des 2 syndicats mixtes historiques qui ont été créés, le SIEDA (Syndicat Intercommunal d'Énergies du Département de l'Aveyron) et le SMICA (Syndicat mixte pour la Modernisation et l'Ingénierie informatique des Collectivités ou établissements publics Adhérents).

La particularité de ces 2 syndicats départementaux, c'est qu'ils ont aussi des adhérents de départements voisins. Le SIEDA (305 adhérents, 24 agents) a été

choisi par les 3 départements, pour mener le déploiement de la fibre. C'est le SIEDA qui a lancé l'appel d'offres pour la DSP et qui est maître d'ouvrage de l'opération..

Le SMICA (431 adhérents, 30 agents), se concentre en direction des collectivités locales pour déployer des services ou applications proposés en matière d'e-administration, commande publique, e-communication, cybersécurité, wifi public, etc.

D'autres acteurs publics ou privés sont également porteurs d'initiatives innovantes à l'échelle du département.

Il y a beaucoup d'actions, un foisonnement d'initiatives et de projets, mais beaucoup de difficultés pour fédérer, pour coordonner et pour trouver une ligne directrice, une stratégie commune dans tous ces domaines. Il y a par moment des chevauchements d'actions qui peuvent être menées, pas de dynamique à l'échelle d'un territoire mais plutôt par micro-territoires et sans pour autant qu'il y ait un effet d'entraînement à l'échelle du département.

Sur ce constat est venue se greffer une volonté politique très forte à l'occasion du changement de Président aux dernières élections avec un projet de mandature qui a été bâti sur 2021-2028, avec 12 défis pour l'Aveyron. Tous ces défis doivent inclure la notion d'attractivité. Toutes les actions menées au niveau du département doivent contribuer à l'attractivité du territoire et se placer sous le signe de l'innovation. 2 défis sont consacrés au numérique et à la transition énergétique. Ils sont déclinés et surtout représentés par ce projet de créer cette agence de l'innovation du numérique et de la transition énergétique, au service d'un public le plus large possible. Jusqu'à présent, tous les services qui étaient offerts étaient en direction des collectivités locales, par ricochet bien entendu, de l'usager, mais, les autres publics n'étaient pas ciblés. L'agence aura vocation à être la plus large possible au niveau de ces cibles, que ce soit le tissu économique, le secteur associatif, le secteur scolaire ou universitaire, le citoyen.

La méthode qui a été choisie a été une méthode de co-construction du projet avec l'ensemble des acteurs pour embarquer l'ensemble de ces partenaires dans une dynamique commune : partager le diagnostic, identifier les attentes, les besoins, les coopérations à envisager et déterminer ce que devra être cette agence.

L'objectif était de définir les axes stratégiques de cette agence, plan d'actions, gouvernance, organisation et budget.

En avril 2022, nous avons lancé un appel d'offres pour être accompagnés par une assistance à maîtrise d'ouvrage. Un groupement de cabinets spécialisés a été désigné pour nous accompagner dans la démarche avec méthodologie et expertise en 3 phases :

- 1. Diagnostic, état des lieux à l'échelle du territoire et audit des 2 syndicats,
- 2. Étude du marché, analyse des enjeux dans les champs du numérique, de la transition énergétique, dans une démarche de benchmark,
- 3. Définition du périmètre et des objectifs stratégiques de l'agence avec la même co-construction (entretiens collectifs avec les différents partenaires, agents et élus.)

Les agents des 2 syndicats et les élus du territoire de l'Aveyron, ont été associés via des ateliers stratégiques avec tous les représentants de toutes les communautés de communes et des ateliers plus opérationnels avec des représentants des partenaires institutionnels (la CCI, la Chambre des métiers, la chambre d'agriculture, l'université) ainsi que tous les partenaires potentiels et acteurs identifiés à l'échelle du territoire, pour les interroger et leur demander ce que cette agence pourrait apporter de plus.

Juste quelques **mots clés** qui sont ressortis de ces ateliers :

L'**innovation**, en tout premier. Beaucoup de demandes d'innover, d'aller chercher d'autres champs du possible. La **simplification**, maximale de tous les dispositifs, simplification pour être efficace. La **formation**, fortement demandée par les élus locaux notamment pour eux, mais également pour leurs agents dans les communes, parce que cette acculturation à ces notions de numérique, de transition énergétique ne sont pas évidentes à appréhender. Des attentes autour de **la donnée**, ce qui est en lien avec la notion de territoire intelligent. Un besoin d'avoir de la donnée mais pour en faire quoi ? La **mutualisation centrale**, qui donne du sens à cette agence, qui va réunir les 2 syndicats. Le **partenariat**, les **co-financements** à aller chercher et l'**accompagnement** que l'agence pourra apporter auprès de tous les porteurs de projets. Tous ces mots-clés ont permis de définir les axes stratégiques de l'agence et les plans d'actions qui seront déclinés.

Des principes directeurs forts de l'agence ont également émergé de ces ateliers.

Principe de **complémentarité et de non concurrence** : l'agence n'aura pas vocation à être concurrente, mais à être complémentaire, à coordonner, à fédérer, soutenir l'ensemble des structures, des acteurs sur le territoire.

Et puis, un principe de **réalité et d'actions**. L'agence devra montrer qu'elle apporte une valeur ajoutée au niveau du territoire.

Sa structuration se fait autour de blocs fonctionnels. Bien entendu, les notions de **données**, leur utilisation, à quelle fin et avec quels objectifs utiliser et exploiter cette donnée ? Tout ce qui tourne autour de l'**ingénierie** et de l'**accompagnement de projets**. Bien souvent il y a des difficultés pour les monter, répondre aux appels à projets, appels d'offres, au financement. Toute une ingénierie de projets sera proposée par l'agence. Ce sera aussi un **lieu d'animation** qui a été appelé le « lieu totem ». L'agence doit être un lieu clairement identifié comme étant le lieu d'animation de l'agence. Nous allons mettre en place un laboratoire d'innovation publique, des formations, des actions de sensibilisation. Ce lieu-totem servira de point d'acculturation et d'incubation de projets sur le **numérique** bien entendu, mais aussi les questions de **cybersécurité**, et tout ce qui tourne autour de la donnée, la **connectique**, notamment tout ce qui concerne les réseaux sans fil avec les objets connectés, la **domotique**. Je vous ai indiqué tout à l'heure que nous étions dans un département vieillissant. Nous avons déjà lancé 3 ans auparavant une étude autour de la domotique de façon à favoriser et maintenir les personnes âgées et handicapées à domicile. Nous faisons ensuite une étude économique. Il y a tout un champ que l'agence pourra investir, parce que c'est extrêmement transversal en termes d'approches. Chaque syndicat et entité, partie prenante au niveau de l'agence, mènera ces propres projets, tels que s'il n'y a pas d'autres maîtres d'œuvre ou maîtres d'ouvrage, elle aura vocation à porter ses projets, l'agence étant en appui, en soutien.

Pourquoi un GIP ? Sur la base de l'analyse préalable réalisée en amont, (diagnostic, état des lieux, attentes, etc) le cabinet d'avocats qui était plus spécialisé sur les aspects juridiques, a proposé différents modèles de support juridique de l'agence et c'est le GIP qui nous est paru le plus pertinent parce que nous sommes encore dans du service public, et cette notion doit rester essentielle par rapport à l'action publique. Avec ces 4 membres fondateurs du GIP, nous restons dans la sphère publique : le Département, à hauteur de 60 %, chaque syndicat à hauteur de 15 %, et l'établissement public administratif «Aveyron ingénierie» à hauteur de 10 %.

C'est une organisation que nous avons souhaité resserrée, en termes de moyens, surtout tournée vers l'expertise, vers la notion d'ingénierie, pour être vraiment au service des demandeurs, avec **3 pôles de compétences** :

- un pôle **d'ingénierie de projets et de financement**
- un pôle **territoire intelligent et durable**
- et un pôle **animation territoriale, l'innovation et l'inclusion numériques**.

Ces 3 pôles devront fonctionner de manière complètement fluide et transversale. Nous développer au niveau de cette agence, la notion d'**organisation agile et réactive** fonctionnant en mode «start up».

En termes d'équipe, l'effectif va monter en puissance en 3 ans avec un effectif cible fixé à 22 ETP avec des profils experts++ en stratégie, en animation, en gestion de projets, etc. Le personnel sera constitué par du personnel propre que le GIP va recruter et également par des agents du Syndicat, du Département et d'Aveyron Ingénierie mis à disposition. Toute la partie administrative et financière sera apportée par les contributeurs sous forme de prestation. Nous n'aurons pas d'emplois purement administratifs, le maximum des moyens sera mis sur l'opérationnel et le stratégique.

En appui de ce GIP, des comités scientifiques vont être mis en place, qui pourront, selon les problématiques, réunir des experts ou des personnes ressources pour apporter des avis et éclairages sur les sujets abordés. Nous n'avons pas fermé la porte à d'autres adhésions. Le GIP pourra accueillir de nouveaux adhérents, des partenaires pourront se manifester et intégrer le GIP.

En terme budgétaire, le budget prévisionnel de la 1ère année est évalué à 800 000 € qui inclut les dépenses de personnel. Ce budget sera financé par les contributions de chaque membre du GIP à hauteur de leurs représentations, soit par valorisation de moyens en nature que chaque contributeur apportera, ou en numéraire, puisque l'agence aura également besoin de mobiliser des fonds.

La 2^e année, le BP prévisionnel serait de 1 200 000 € et 1 300 000 € la 3^e année.

Pour conclure, où en sommes-nous aujourd'hui ? La convention va être adoptée en juin par les 4 membres fondateurs. L'arrêté préfectoral est attendu cet été et la mise en œuvre opérationnelle pourra débuter dès l'installation du GIP à l'automne prochain avec les recrutements, l'intégration dans les locaux, etc.

Voilà pour cette démarche qui a été tout du long de sa mise en œuvre extrêmement riche. Chaque fois que nous pouvons réunir les acteurs et les laisser s'exprimer sur leurs besoins et leurs attentes, de fait, c'est une réponse très positive qui a été apportée et bien entendu une richesse dans les débats. Ça a permis de débloquent certains projets qui étaient gelés, parce que les partenaires étaient réunis autour d'une table.

Luc DERRIANO

Merci beaucoup pour cet exposé complet qui répond déjà en partie à des questions posées sur le slido. Peut-être que ça conduit à une réflexion sur cette structure porteuse ou cette gouvernance. Alors, Stéphane Rouillé, cette fois ci plutôt avec votre casquette de consultant Keranum ?

Stéphane ROUILLÉ

J'ai effectivement eu la chance de travailler, dans une démarche plus académique et universitaire, sur le système d'acteurs du territoire durable et connecté. Je pense que c'est un sujet central de trouver la bonne gouvernance. Quand nous accompagnons les collectivités en tant qu'AMO, nous voyons bien que nous pouvons avoir une vision du numérique soit comme un sujet à part entière, lorsqu'il s'agit d'une infrastructure, que nous pouvons gérer dans sa totalité, par exemple, ou soit nous voyons le numérique dans le cadre des projets durables et connectés, plus globalement. C'est plutôt cette situation que nous rencontrons : le numérique s'intègre dans un processus de production de services. Je prends l'exemple de l'éclairage public. Aujourd'hui, ça fonctionne sans être connecté. Par contre, si on veut améliorer le service, développer d'autres fonctionnalités, nous allons intégrer le numérique dans ce processus. Et là, nous nous retrouvons dans une situation où effectivement, nous pouvons avoir, et c'est ce que nous rencontrons au quotidien, un syndicat d'aménagement numérique du territoire

qui va porter le sujet du numérique et qui va devoir discuter avec d'autres organisations métiers, type un syndicat d'énergie, un syndicat des eaux, etc. La conclusion que j'en ai tirée, c'est de dire que premièrement, c'est absolument un sujet de collaboration, vous l'avez dit tout à l'heure, la coopération entre les acteurs du territoire est cruciale. Deuxièmement, c'est un sujet de coordination des actions, et donc, là se pose la question de l'acteur pivot, du leadership qui prend le sujet et plus largement que ça, je pense qu'il y a une vraie réflexion de fond sur les compétences territoriales. Comment faire évoluer cet aspect-là pour qu'effectivement, les projets voient plus rapidement le jour et que les discussions entre les différents acteurs du territoire soient plus fluides, plus simples à organiser.

Luc DERRIANO

Dans le Val-de-Loire, justement, le leadership c'est le SMO qui l'a pris, notamment à partir d'une démarche de schéma. Expliquez-nous Bernard Pillefer.

Bernard PILLEFER

C'est vrai que lorsque le SMO a été créé en bi-départemental, bien entendu, sa 1ère vocation c'était le déploiement de la fibre pour tous, vers l'habitat isolé. Mais nous nous sommes très rapidement intéressés à la problématique des usages parce que nous nous sommes dit que créer un réseau c'est une chose, mais qu'il faut construire en parallèle une réflexion autour des usages. Nous nous sommes donc assez rapidement approprié ce sujet. Nous avons identifié un certain nombre de points forts dans le domaine des usages et donc nous avons pensé que les territoires durables et connectés, c'était une bonne solution pour apporter de meilleurs services, ça a largement été dit précédemment, tout en rationalisant la manière de rendre ces services, en automatisant ce qui peut l'être et en recentrant l'humain là où une plus grande valeur ajoutée était trouvée.

C'est un des éléments fondamentaux qui a construit notre motivation. Il suffit de prendre l'exemple des compteurs d'eau. Honnêtement, il faut plutôt consacrer

nos agents à l'analyse des données plutôt qu'à aller faire des relevés de compteurs d'eau. Et bien entendu, l'impact positif sera bien plus important pour l'ensemble de nos territoires. Et puis, nous avons voulu aussi faire en sorte qu'au travers de la diversité de nos membres (Région, Département et EPCI), nous ayons une possibilité de les accompagner dans toutes les missions de services publics qui sont les leurs et autour de toutes ces strates de la fonction publique territoriale. C'était peut-être un peu prétentieux, mais nous nous sommes mis dans une logique d'entrepreneur. Nous avons un certain nombre de compétences et une légitimité à aller vers la définition de ces nouveaux besoins. Et d'apparaître comme force de proposition pour apporter les solutions. Donc au travers de nos savoir-faire, de notre exigence, de notre connaissance de l'ensemble des partenaires des 2 départements, nous avons évoqué la possibilité d'assumer cette orientation et il nous fallait faire bien entendu des choix.

L'objectif final arrêté a été la définition d'un schéma qui a été approuvé tout début avril. Mais, nous avons voulu aussi tirer profit du dispositif développé au travers du wifi, notamment du wifi tourisme. C'est déjà une démarche de captation de données, d'utilisation et de restitution des données. C'est quelque chose qui nous paraissait être une phase d'apprentissage qui aujourd'hui est parfaitement maîtrisée. Nous nous sommes dits, allons regarder comment nous pouvons transposer cette expérience sur d'autres champs d'interventions, tout en restant avec la structure initiale qu'est ce syndicat mixte ouvert (SMO). J'entends bien que d'autres orientations sont possibles, nous sommes dans cette dimension qui est partagée à la fois par la Région, par les 2 Départements et les EPCI.

En effet, il y a eu un grand travail de concertation, vous l'avez évoqué précédemment. Cette démarche ne peut pas se décréter par une instance. Dire, nous emmenons tout le monde. Il faut vraiment que la démarche soit co-construite, partagée et que nous soyons force de propositions au final. Donc, nous considérons qu'au travers de ce dispositif, nous allons renforcer le trait d'union qui existe entre nos 2 départements, et au travers de ces 2 départements, l'ensemble des EPCI. Donc, voilà tous les éléments qui ont constitué notre motivation, et pour mener un tel programme, M. Delgado l'a dit, nous nous sommes aussi fait accompagner par une AMO, pilotée par KPMG, avec Keranum et SWP, pour justement bien maîtriser le recensement,

les besoins et les attentes, les moyens à mettre en œuvre, mais aussi avoir une bonne définition de la « structure porteuse » à savoir, à la fois sur la forme juridique mais aussi économique. Il faut que le modèle financier puisse être opérant. Donc, c'est une nécessité d'être accompagné.

Alors, comment avons-nous procédé pour élaborer notre stratégie ?

D'abord, nous sommes passés par une grande phase de diagnostic, de concertation avec les différents interlocuteurs ayant pour vocation la définition des besoins en matière d'usage numérique et puis aussi regarder l'existant. Nous avons surtout en tête de nous dire, nous n'allons pas aller là où des opérateurs sont opérationnels dans des domaines très précis. L'e-santé, par exemple, où les services de l'Etat ont déjà notamment engagé de vastes dispositifs. Nous avons voulu, justement, regarder, inventorier tout l'existant et ça nous a permis d'atteindre un certain niveau de maturité. Il y a un grand sujet aussi, c'est l'acculturation au sujet des usages numériques. Et ça c'est un problème majeur parce que si nous voulons emmener l'ensemble des acteurs potentiels d'un territoire dans une démarche dédiée aux usages numériques, et au captage, au transport, au traitement et à la restitution des données, il faut que chaque intervenant potentiel se soit totalement approprié cette dimension. C'est ce qu'on appelle l'acculturation.

Donc, ça nous a permis de mesurer le niveau de maturité des différents acteurs sur nos territoires et au travers de ça, nous en avons fait ressortir un certain nombre de besoins réels sur des problématiques prégnantes avec 4 grandes thématiques :

- L'environnement et la transition énergétique,
- Le tourisme, c'est là la base première de notre 1er dispositif wifi-tourisme, nous partons aussi de ses acquis pour construire d'autres orientations mais nous ne voulons pas abandonner cette démarche car c'est une chose qui fonctionne très bien et qui correspond à de vraies attentes.
- La prévention des risques, thématique très importante, la sécheresse s'étend dans de nombreux territoires. En Loir-et-Cher, nous avons la Sologne qui est vraiment une source d'interrogations.
- Les mobilités
-

En effet, certaines thématiques, comme l'e-santé, l'inclusion numérique n'ont pas été retenus comme prioritaires, parce que des intervenants existants sont déjà sur ces domaines. Je citais précédemment l'Etat mais il y a aussi les Départements. Chez nous, il y a aussi le GIP RECIA avec qui nous collaborons parfaitement. Nous ne sommes pas dans une optique de confrontation mais dans une volonté de complémentarité d'actions, et à nos yeux, ça nous a paru important.

Donc, après avoir fait toute cette phase qui a pris un peu de temps, nous sommes arrivés à une 2e phase pour la problématique de l'acculturation. Vis-à-

vis, d'abord des élus, ça nous a conduit à un certain nombre de démarches, d'abord d'aller regarder ce qui se fait sur les territoires. Ils sont déjà dans un process avancé. J'estime qu'il n'y a pas de honte à regarder, à observer, prendre des éléments qui sont déjà opérationnels et engagés et après de se les approprier, de les transposer. C'est la prise en compte de l'expérience.

Et puis, nous avons organisé aussi un grand moment, un séminaire que nous avons appelé Smart Val-de-Loire où nous avons réuni l'ensemble des grands intervenants potentiels. Nous avons fait venir en Loir-et-Cher des personnes d'horizons différents qui avaient déjà des expériences dans le domaine. Au travers de tables rondes très riches, nous avons pu faire remonter et structurer les orientations de demain.

Ces 2 moments ont été fondamentaux dans la conduite qui nous a permis de définir un groupe de travail avec 8 élus impliqués et volontaires, engagés et forces de propositions pour constituer le déroulé, qui après s'être appuyé sur un diagnostic va permettre d'avancer vers cet objectif qui était la création de ce schéma directeur.

Aujourd'hui, grâce à tout ce process, à ce partage, à ces témoignages, à ces échanges, nous avons pu faire adopter un schéma directeur d'aménagement qui est porté par le syndicat mixte ouvert, donc c'est une autre forme de portage. Je pense que chaque territoire a ses spécificités et a aussi ses potentiels et ses méthodes d'organisation. Nous avons choisi de nous appuyer sur la structure existante de façon à la compléter et à la consolider éventuellement. Notre schéma directeur est aujourd'hui adopté. Nous sommes dans une autre phase qui est la phase d'expérimentation sur des thématiques spécifiques avec bien entendu la mise en œuvre de capteurs. Le dispositif est basé d'abord sur des capteurs, mais sur des champs d'intervention définis, avec cette volonté nécessaire et indispensable de déployer un réseau de collecte et de transport de la donnée, un réseau bas débit, ça peut être un réseau LoRa par exemple. Nous arriverons à cette phase de captation des données, il faudra les transporter, les exploiter et les restituer, de façon à

ce que la valeur humaine apporte des services nouveaux et complémentaires aux structures membres. Cela s'adresse aux Départements, à la Région, aux EPCI, mais aussi aux syndicats. Nous pensons notamment au syndicat du domaine de l'eau, mais aussi dans le domaine de l'éclairage public. De plus en plus les compétences sont prises par des syndicats intercommunaux ou départementaux de distribution de l'énergie, puisque c'est aussi un champ où l'organisation territoriale s'organise.

Tout ça pour dire qu'après la volonté d'avoir écrit ce schéma, il faut maintenant le mettre en œuvre. Il faut en être le chef d'orchestre. Il faut donner des directions et il faut porter des actions concrètes sur le territoire. Le Syndicat travaille sur ces points avec le groupement d'AMO, évoqués précédemment, et qui doit très rapidement, sur le 1er trimestre 2024, proposer un certain nombre de prestations de services, un catalogue de services, où chacun pourra s'y retrouver et où le SMO sera le chef d'orchestre avec le soutien des collectivités fondatrices.

Luc DERRIANO

Merci beaucoup. Nous avons l'acteur, nous avons la stratégie, il va falloir proposer ces services. C'est là que le cahier des charges et notamment ces points cruciaux (interopérabilité, réversibilité, cybersécurité) sont importants pour « garder les clés du camion. Donc, expliquez-nous ce que vous avez repéré comme points cruciaux sur ces cahiers des charges au sein du groupe de travail d'InfraNum.

Stéphane ROUILLÉ

Juste dans la transition du propos précédent, concernant la démarche de « schéma directeur », vous l'avez très bien évoqué M. le Président, c'est que le schéma directeur a évidemment vocation stratégique, mais c'est aussi une phase d'apprentissage, d'acculturation. Et le 2e élément c'est que les schémas directeurs aujourd'hui sont à vocation de concrétisation des actions, d'expérimentation. Il y a une structuration stratégique mais l'orientation c'est bien de mettre en œuvre dans les territoires et d'accompagner les collectivités dans le déploiement des outils.

Concernant les cahiers des charges, parce qu'il va falloir faire maintenant, et donc écrire un cahier des charges, au sein d'InfraNum, nous avons réfléchi au sein du groupe de travail sur les préconisations opérationnelles et techniques à sa rédaction. Donc, l'idée c'est bien d'être exhaustif dans le cahier des charges. Nous sommes sur des solutions relativement complexes. Nous parlerons tout à l'heure d'hyperviseur. La manière dont nous avons abordé le sujet, l'objectif, c'était bien de construire des cahiers de charges qui décrivent précisément une solution qui se déploie sur le territoire de manière pérenne. C'est cette recherche de pérennité qui nous a guidé. Donc, nous l'avons abordé sous 3 angles spécifiques.



Groupe de travail

Préconisations opérationnelles et techniques à la rédaction d'un **cahier des charges** de déploiement et de mise en œuvre d'outils numériques afin d'assurer **la pérennité** de la solution.

1 - Besoin initial

Des objectifs définis, des **fonctionnalités** précises et **des parties prenantes** identifiées

Une **architecture cible** de la solution conforme aux besoins

Une **visibilité budgétaire** moyen-long terme

Une **durée de vie** cohérente aux retours sur investissement

Des fournisseurs de référence (Qualité et sécurité)

2 - Evolutivité

Anticiper l'augmentation des usages et des services

Modularité des différentes composantes de la solution

Interopérabilité « bout en bout » à moindre coût

Format et durée des marchés

3 - Souveraineté

Autonomie territoriale

Maîtrise et gouvernance des données

Sécurité sur l'ensemble de la chaîne de valeur technologique

Appropriation des outils

Le 1er angle qui est de la méthodologie d'ingénierie finalement, de rédaction de cahiers des charges, c'était la définition du besoin initial. Nous avons l'impression d'enfoncer des portes ouvertes, mais c'est extrêmement important avant de se lancer dans la rédaction. Il faut se dire, l'outil que je vais déployer sert à quoi précisément ? Il s'agit donc de définir des objectifs, c'est extrêmement important. L'outil que je vais déployer va servir à mieux piloter mon éclairage public, à collecter des informations de consommation d'énergie, d'eau, etc. Donc nous définissons précisément les objectifs de l'outil et deuxièmement, ses fonctionnalités bien évidemment. Ce sont 2 choses différentes. Les fonctionnalités c'est de dire ma collecte des informations de consommation d'eau, ça va me servir à faire un suivi régulier, à détecter des fuites potentielles, à optimiser, par exemple, la tournée de mes techniciens sur le territoire. Nous définissons précisément les externalités évoquées tout à l'heure et c'est extrêmement dans la phase amont de construction du cahier des charges.

Le 3e élément, qui nous semble important et que nous intégrons dans tous nos cahiers de charges, je l'ai évoqué un peu tout à l'heure, c'est l'identification des parties prenantes. Dans le cadre d'un projet de déploiement de solutions numériques, ça a été évoqué tout à l'heure sur le projet de Lille Métropole, nous sommes en interaction avec plusieurs acteurs du territoire. Donc, dès le cahier des charges, il s'agit de poser une cartographie de qui va faire quoi sur la solution numérique. Ce sont vraiment des incontournables et des fondamentaux, préalablement à la constitution du cahier des charges.

Ensuite, nous basculons sur quelque chose d'un peu plus technique. C'est la définition d'une **architecture type cible**. Nous décrivons l'ensemble des composantes de la solution. Alors, si nous allons sur des sujets aussi complexes que l'hyperviseur, ça va passer précisément par la définition des capteurs, par la définition du réseau de collecte de données, plus précisément de transmission de données, parce que ça va dans les 2 sens. Nous collectons de la donnée mais sur certains usages, nous allons piloter des organes sur d'autres. Nous allons piloter des actionneurs, ce n'est pas tout à fait les mêmes complexités techniques. Donc nous décrivons toute la solution de manière exhaustive : la partie réseau, la partie plateforme hébergement de données, j'y reviendrai tout à l'heure en parlant de la souveraineté.

Et puis, également, l'**applicatif**, l'outil parce que c'est la finalité de déployer un outil. Là, nous sommes sur des composantes, qui servent à l'outil, mais au final l'important c'est bien de décrire les fonctionnalités et l'outil dans toutes ses composantes. Autre point aussi, sur cette architecture cible c'est de réfléchir aux **interactions sur les différents niveaux** de la solution. Nous l'évoquerons tout à l'heure, quand nous avons des systèmes existants sur le territoire, nous avons par exemple une GTB (Gestion Technique de Bâtiment) qui existe et qui pilote déjà les bâtiments communaux, si nous voulons faire un hyperviseur, il va falloir réfléchir au type d'API pour récupérer les éléments. En tous cas, cette étape de « définition de l'architecture cible » est évidemment extrêmement importante dans la rédaction d'un cahier des charges.

Ensuite, nous sommes davantage sur des sujets classiques. C'est évidemment **l'élaboration d'un budget** en matière d'investissement et de fonctionnement. Mais, dans ce cas sur du moyen à long terme. Nous ne sommes pas là pour mettre en place un outil pour 6 mois dans une collectivité. Il y a quand même une temporalité, c'est aussi un sujet qui est très important, pour combien de temps va-t-on déployer un outil ? Nous sommes sur le sujet de la pérennité de la solution qui est déployée.

Et puis sur le dernier point, à propos du besoin initial. Ça fait l'objet de beaucoup de discussions au sein d'InfraNum. **Faut-il référencer des fournisseurs de solutions ?** Je crois qu'hier, c'était un peu tendu sur certains sujets. Sur l'aspect sécurité/qualité. Et bien, quand nous allons déployer une solution numérique, je pense qu'il faut porter une grande attention sur l'aspect de la qualité, de la sécurité de la mise en œuvre et de l'exploitation. Faut-il demain, référencer, mettre en place des certifications de fournisseurs ?

Je vais vous raconter une anecdote pour enrichir le débat. Nous avons accompagné une collectivité sur un dispositif de parking connecté. C'est relativement simple. Vous mettez un certain nombre de capteurs au sol, quelques caméras qui visualisent si les places de parking sont occupées ou pas. Vous remontez les informations via un petit réseau LoRa pour les capteurs. Et puis vous avez un applicatif, une supervision. Et plus, il y avait également un lien sur smartphone pour indiquer aux habitants de cette collectivité, si les places étaient occupées. Nous avons eu un prestataire qui a été retenu dans le cadre de notre appel d'offres. La solution ne fonctionnait pas. Les capteurs étaient mal fixés au sol car le prestataire n'avait pas respecté les procédures techniques de fixation. Et donc, ça dysfonctionnait. Je ne vous explique pas les difficultés, les remontées que nous avons avec les élus qui étaient, à juste titre, insatisfaits. Tout ça pour dire, qu'il y a une technicité sur ces sujets et il faut vraiment y porter attention. Ce sujet est vraiment à aborder dans la phase amont du besoin initial.



Exemple de support du rapport final



Le 2e angle pour aborder le cahier des charges techniques, c'est l'**évolutivité de la solution**. Souvent, les collectivités lancent un certain nombre d'expérimentations. Or, il faudrait tout de suite penser à la **solution globale** qui sera déployée dans le temps. Anticiper le développement d'usages et parfois aussi, anticiper des déploiements géographiques. Parfois, la collectivité commence par un territoire, une commune, un EPCI, et il faudrait tout de suite anticiper, avoir la vision de cette solution qui sera déployée, car finalement elle sera déployée peut-être à l'échelle départementale ou sur plusieurs départements. Une possible généralisation est évidemment à prendre en compte dans la conception de la solution.

Ensuite, il faut mettre en place la solution et nous imposons dans nos cahiers de charges des exigences en matière de **modularité et d'opérabilité**. Je ne vais pas développer ; il faudrait un peu plus de temps, mais en tous cas, ce sont des critères qui doivent faire partie intégrante des cahiers des charges parce qu'effectivement, il faut que les solutions soient interopérables de bout en bout. C'est-à-dire du capteur, jusqu'à la solution applicative.

Et le dernier point en matière d'évolutivité, c'est la réflexion sur les **formats et la durée des marchés**. Pour déployer un réseau LoRa, certaines collectivités lancent des marchés de performance, car nous ne sommes pas dans la même exigence que sur un marché de travaux et de maintenance classique. Donc, il y a cet élément qui est à prendre en considération.

Le dernier sujet concerne la **souveraineté**. Là nous parlons essentiellement de la donnée. Donc, la perception que nous avons de la donnée, pour nous, c'est la connaissance du territoire. Effectivement, les collectivités doivent se réapproprier ce sujet. C'est extrêmement important, que les collectivités gardent la **maîtrise de la donnée**. Donc, dans le cahier des charges nous indiquons et nous imposons des exigences transversales sur les sujets de cybersécurité, de gouvernance de la donnée et ça c'est une partie intégrante de nos cahiers des charges.

L'avant- dernier point que je souhaiterais développer c'est que dans nos cahiers des charges sur le sujet de la souveraineté, la maîtrise de la collectivité, il y a la **maintenance des équipements**. Il convient d'y intégrer des exigences ou des obligations en matière de rétablissement de service. Un outil numérique, ça tombe en panne, c'est comme le reste. Donc intégrer dans le cahier des charges, des obligations en matière de temps de rétablissement du service, ça peut être utile.

Dernier point important : la **formation**. Dans les cahiers des charges nous intégrons aussi différentes formations de profil d'acteurs différent. Ça peut s'adresser aux élus jusqu'aux techniciens qui vont utiliser ces outils.

C'est toute une méthodologie, de lister tous les éléments qui sont incontournables sur ces sujets qui sont techniquement complexes et qu'il ne faut surtout pas rater. Quand nous allons choisir une solution pour plusieurs années dans un territoire, il faut absolument intégrer tous ces questions. C'est tout le travail que nous avons réalisé au sein de ce groupe de travail. InfraNum devrait sortir un rapport cet été sur le sujet des points d'attention des cahiers des charges pour les projets de territoires connectés et durables.

Luc DERRIANO

Merci beaucoup. Alors, parfois le marché ne répond pas ou ne semble pas répondre totalement aux besoins de la collectivité. C'est le cas notamment sur le projet d'hyperviseur mutualisé que Gironde numérique porte au sein d'un projet de la FNCCR. Ce projet s'appelle « OPENSMAETER » open pour ouvert, smart pour intelligent, ingénieux et ter pour territoire.

Yann BRETON

Nous avons parlé de stratégie organisationnelle, politique, puis fait la liste des points auxquels il faut faire attention dans le cahier des charges.

Je vais évoquer comment mettre en œuvre, quelle stratégie politique mettre en place ? Effectivement, ça se complique. Donc je vais partir de 2 expérimentations que nous avons faites.

Tout d'abord, la **1ère expérimentation** : nous avons voulu faire quelque chose de super intelligent pour la DSP. Nous avons mis des capteurs GPS sur les panneaux de chantier. Nous nous disions : nous allons savoir où sont les chantiers, nous les localiserons en temps réel sur Waze. Et en fait, ça n'a pas du tout marché ! Nous avons retrouvé des panneaux de chantier à Biarritz, en Charente Maritime, en Dordogne, donc pas en Gironde, où ils auraient dû se trouver. Premier enseignement : toujours d'abord expérimenter, expérimenter, expérimenter et accepter l'échec. Nous n'allons pas nous comparer à SpaceX

parce que nous faisons des expériences beaucoup plus modestes.

2e expérimentation : nous nous sommes posés la question : est-ce que les objets connectés ont un sens sur les petites communes rurales où il y a 300 ou 500 habitants, parce qu'aujourd'hui, il n'y a pas de marché ? Donc nous avons fait une expérimentation à Carignan de Bordeaux sur 4 cas d'usage : consommation d'eau, consommation électrique, capteurs de CO2 pour voir si les parents acceptaient que nous en équipions les écoles et capteurs d'inondation parce que VIGIECRUE de la Préfecture avait envoyé les données un peu tard l'année dernière à la Réole, où une crue avait eu lieu.

Et nous voulions voir si nous arrivions à tirer quelque chose des données. Nous voulions savoir si nous pouvions travailler avec des industriels tout en restant indépendants techniquement. Et c'est une sacrée gageure.

Le point intéressant c'est que dès que nous avons mis le capteur de consommation d'eau, le tableau de bord n'était même pas sec que les élus se sont rendus compte d'eux-mêmes qu'il y avait une fuite dans l'école. Donc, ça a été immédiat : ce que nous ne mesurons pas, nous ne le connaissons pas. Dès que nous mesurons quelque chose et que nous le montrons, ça se voit tout de suite. Pour les industriels, nous avons fixé des règles du jeu assez contraignantes. Nous avons employé une plateforme à partir d'éléments connus et que d'autres collectivités utilisent actuellement en France à base de kuzzle, l'hyper viseur avec les objets connectés. La société One point a fait une plateforme de données territoriales qui devraient passer en Opensource.

Nous ne sommes pas les seuls à l'utiliser. Nous avons réussi à travailler avec Bouygues, avec les industriels, tout en gardant l'hébergement et la maîtrise de la donnée chez nous.

Donc, aujourd'hui, nous souhaitons aller plus loin. Nous proposons parce que nous n'avons pas les moyens de le faire tout seul, de faire un commun numérique, une plateforme de data métiers territoriales et d'objets connectés, qui seraient sous forme de commun numérique. Il y aurait

3 caractéristiques :

- qu'elle soit neutre et ouverte à tous les acteurs pour que chacun puisse se connecter. C'est un peu le « 1425-1 » de la donnée territoriale,
- qu'elle soit interopérable avec des connecteurs métier, donc c'est exactement la même stratégie, et c'est cette stratégie que nous avons faite sur les services numériques avec l'outil PASTEL. Il y a un commun numérique qui existe déjà.
- que les cas d'usage qui sont regroupés, soient reproductibles et mutualisables.

Nous avons trop l'habitude de payer plusieurs fois le même développement auprès d'éditeurs logiciels qui savent qu'ils ont une position dominante. Donc, là très clairement : oui pour payer, pour participer et pour maintenir, mais pas plusieurs fois pour la même chose.

Comment nous sommes arrivés à cette conclusion ? Je vais revenir un peu en arrière sur les différents constats que nous avons faits lors de ces expérimentations.

Il faut suivre le trajet de la donnée.

Donc, vous avez un capteur. Déjà il faut choisir le bon capteur qui soit durci, batterie ou pas. Ensuite, nous sommes passés par LoRa, donc vous avez de la radio. Puis nous sommes passés par la fibre. Il faut un opérateur télécom. Vous arrivez dans un logiciel métiers, qui peut être opaque. Vous n'avez pas forcément le droit d'accéder aux données. Vous tapez à la porte, de l'éditeur qui des fois ne vous répond pas. Ensuite, vous arrivez sur vos serveurs, vous devez avoir un datacenter, des équipes d'administration système, ou vous avez externalisé. Et finalement vous aboutissez à un tableau de bord accessible facilement aux élus et aux techniciens.

Dit autrement, nous cumulons à peu-près, tout ce qu'il y a de plus difficile tant dans le monde des télécoms que dans le monde de l'informatique. Et si vous rajoutez qu'il existe aujourd'hui 600 solutions métiers, capteurs et logiciels, nous nous retrouvons au niveau des systèmes d'information avec un plat de spaghettis. C'est un peu le MODE STOC des objets connectés et c'est un vrai souci. Nous avons tendance dans les DSI, pas que dans le service public, à faire un peu du sur mesure, à ne pas standardiser. Donc ça marche, vous êtes contents vous avez un projet et 5 ans après, c'est super dur à maintenir. Suffit qu'il y ait une compétence qui parte de votre Direction et vous pouvez vite vous retrouver dans le pétrin.

Autre point qui vient compliquer le sujet : la **concurrence intra publique**. Les syndicats d'infrastructure numérique se disent nous allons faire quoi demain ? Naturellement, ils vont monter dans les couches et aller vers les data, les capteurs... En même temps, nous, les opérateurs publics de service numérique (OPSN), nous avons la double casquette. Vous avez la donnée donc vous vous dites, nous allons aller vers les capteurs. Donc vous allez vous rencontrer. Vous rajoutez les syndicats métiers, les syndicats d'électricité qui se disent : « moi je suis légitime c'est moi qui ai la compétence éclairage, donc je fais mon cloud et je mets ma verticale métier ». Et vous rajoutez aussi les industriels qui se demandent comment rentrer dans le marché à titre légitime. Vous vous rendez compte que si nous n'y prenons pas garde, nous allons être concurrents les uns des autres. Evidemment, au moins dans le secteur public, ce n'est pas acceptable de se marcher sur les pieds. Donc, vous l'avez évoqué, et nous le vivons vraiment au sens technique. Qui héberge ? Où se trouve le cloud ? Qui est l'administrateur système ? Est-ce que nous faisons une équipe commune ? C'est la réalité.

Deuxième constat : nous travaillons toujours en silo métiers. Alors, je vais juste prendre un exemple : nous avons 106 collèges en Gironde, nous avons un logiciel métier pour les capteurs de CO2, et un autre logiciel métier pour la consommation d'électricité. Donc, nous avons 106 responsables, sur deux logiciels, ce qui fait 212 login password, avec des logiciels qui sont faits sur-mesure. Vous voyez le souci pour qu'ils communiquent. Pas bon ! Surtout nous ce que nous souhaitons éviter c'est une dépendance technologique trop forte sur des solutions propriétaires, parce que cette plateforme territoriale de données métiers ça va être un goulot d'étranglement. Elle n'a pas de valeur en elle-même. La valeur, tant pour le secteur privé que pour le public, ça va être l'analyse de données, la vente de connecteurs qui vont coûter cher à développer. Mais la plateforme en elle-même n'a pas de valeur, sauf qu'elle doit être pérenne. Et nous, nous avons autre chose à faire que de la changer tous les 5 ans. Sinon, nous n'y arriverons pas. Alors, il faut savoir que nous avons réussi à mutualiser dans le secteur public avec PASTELL. Nous avons imposé PASTELL qui est une sorte de grande gare de triage entre le parapheur électronique, les logiciels financiers, RH, la Préfecture et l'Open data. Nous avons réussi à imposer à Berger-Levrault, à JBM, à CIRIL, qu'ils fassent un connecteur métiers pour qu'il y ait de la transversalité. Au début, ils étaient réticents, mais ils se sont rendus compte qu'ils étaient les premiers gagnants parce que ça leur permettait de rentrer partout et surtout ils n'avaient qu'un seul connecteur métier à développer, et pas N connecteur métiers pour N DSI.

Dernier point qui nous interroge énormément ; il y aura une question sur le coût puisque les premiers modèles économiques qui sont sortis montrent des coûts récurrents par capteur. Alors là ce n'est pas possible. Nous voyons CISCO qui a augmenté ses prix car ils sont passés sur un système de licence avec abonnement. Nous voyons Microsoft 365 qui va augmenter ses coûts de licence. Nous allons avoir, public et privé, un sujet collectif sur le coût des licences et sur quel curseur vous êtes capables de payer pour ne pas faire le travail vous-mêmes. Chacun y répondra comme il le souhaite.

Donc, forts de ces constats, vous comprenez pourquoi, nous parlons de « commun numérique », avec une plateforme que nous souhaitons développer à plusieurs. Le projet OPENSMAARTTER va s'occuper d'une sous partie car il ne faut pas penser qu'« objet connecté », il faut penser « données territoriales » : les objets connectés ne sont qu'un sous-ensemble qui fournit de la donnée. Il faut vraiment penser plus large. Nous irons chercher de la donnée : les flux mobiles d'Orange, Waze, et avec ça nous pourrions créer de nouveaux services ou visualiser des réalités parfois cachées.

OPENSMAATTER regroupe 9 acteurs publics et privés, la FNCCR, l'ADULLACT, la Fondation du risque Louis Bachelier, ONEPOINT qui développe justement cette plateforme de données, kuzzle qui permet d'hyperviser les objets connectés, Morbihan énergie, le SYANE, le syndicat d'électricité de Haute-Savoie, qui a la double casquette avec le numérique, et le SIDEV pour la Vendée. Ce que nous voyons c'est que c'est un projet qui rassemble syndicats métiers et syndicats numériques. C'est clairement la bonne voie à suivre. Il faut que nous discussions entre nous pour éviter de nous marcher sur les pieds.

OpenSmartTer aura 4 composantes :

- Évidemment le développement de cette plate-forme de données orientée IoT, dans ce cas-là, mais elle sera un peu plus large.
- Six cas d'usage : niveau de qualité des eaux de rivière, consommation des fluides des bâtiments publics, donc ça c'est une évidence, la gestion des bandes de recharge électrique, la télérelève des compteurs d'eau, le pilotage de l'éclairage public, compétence des syndicats d'électricité la plupart du temps et la qualité d'air intérieur.
- Il y aura une évaluation tant technique que pour voir s'il y a un modèle économique possible. Pas que pour le public mais aussi pour le privé, pour pouvoir répondre et se positionner.
- Et aussi pour dire ce que pourrait être, dernier point, la gouvernance et le centre de ressources. C'est bien de vouloir travailler à plusieurs mais nous faisons comment pour gérer cette mise en commun.
-

Je vais justement développer la notion de « commun numérique » parce que nous avons eu beaucoup de questions sur ce sujet.

Alors un commun numérique, c'est quoi ? Ce sont des ressources numériques partagées, créées et gérées collectivement par une communauté de personnes, publiques ou privées. Ça existe déjà. Prenez ça comme un syndicat de copropriétaires, donc ça marche. Alors, il y aura des voisins un peu bruyants. Il y en a qui ne vont pas s'essuyer les pieds, pas sortir les poubelles, mais globalement, il y a plein d'exemples dans l'informatique qui montre que ça marche. Pour ceux qui connaissent peut-être, il y a Wordpress et Nextcloud qui fonctionnent ainsi.

Wordpress, c'est un outil Opens source majoritaire aujourd'hui dans le monde, pour faire des sites internet. Et Nextcloud, c'est un ensemble d'outils collaboratifs qu'utilise d'ailleurs l'Avicca. Dans les 2 cas, en quoi c'est intéressant ? C'est que soit, vous avez les compétences en interne pour le mettre vous-même en place, soit vous passez par une agence ou un développeur, qui dit : je prends cette brique, je vous fais payer mon intégration. Mais, ce qui est intéressant pour une collectivité, si ça ne lui va pas, elle peut changer d'acteurs au renouvellement du marché. Et ça permet aussi, aux opérateurs privés, aux entreprises de logiciels de vendre des plug-in, des connecteurs métiers qui eux seront payants parce qu'il y a beaucoup de valeurs. Donc, voilà, ça permet à chacun de se positionner et ce sont des communs numériques qui existent déjà. Avec l'IoT, la plateforme de données territoriales, la marche est un peu plus haute, mais il n'y a pas de raison de ne pas y arriver.

Cette plateforme technique devrait avoir 3 éléments :

Le 1er élément c'est cette **plateforme de données métiers** pour les collectivités. Il y aura l'hyperviseur, pour faire de l'analyse de données avec la fameuse « business intelligence ». Par exemple, si votre DGS veut faire parler la donnée territoriale. Aujourd'hui, nous avons beaucoup de mal. Si nous utilisons les données de Waze pour placer des ralentisseurs dans un département, c'est super utile parce que nous avons les données de vitesse, nous savons où les gens accélèrent et ralentissent. Nous pouvons croiser les données de flux de téléphonie mobile pour voir comment ça se passe quand les gens en Gironde migrent le week-end à la plage. Ce qui pose des problèmes sur les petites routes.

Par exemple, nous nous sommes rendus compte qu'en changeant de quelques minutes les horaires de sortie des écoles, ou des collèges, nous pouvions réduire les embouteillages, en décalant les horaires des uns et des autres. Et aujourd'hui, nous sous-exploitions collectivement ces données. Nous ne les faisons pas parler entre elles. Il y a un hyperviseur pour gérer les objets connectés. Il y'a le 2e point de cette analyse de données qui reste à construire dans le domaine public, et il y a aussi le fait de pouvoir offrir aux élus et aux techniciens des tableaux de bord sans forcément rentrer dans toute la complexité d'un logiciel métiers. Aujourd'hui, pour les indicateurs clés, nous sommes relativement aveugles et nous avons du mal à le faire techniquement.

2e élément clé de cette plateforme, qui d'ailleurs a été appliqué par le projet de Lille métropole, ce sont les connecteurs métiers. L'idée c'est que l'échange de données dans les 2 sens tant pour lire la donnée que pour actionner les services devrait être standardisé. Et en fait, une fois que nous nous mettons à peu près d'accord, tout le monde est gagnant. Un éditeur logiciel, il n'a qu'un seul connecteur à faire et la collectivité peut plugger quand elle veut, soit un nouveau logiciel, soit changer de logiciel. Je vous pose une question : aujourd'hui, puisque nous n'avons pas fait ça pour d'autres sujets, est-ce que vous êtes capables de changer facilement votre logiciel financier ? Ou votre ERP ? Donnez-moi des mois de travail, c'est quasiment impossible à changer aujourd'hui parce qu'il est lié en profondeur avec nos SI. Nous n'avons pas pris le temps d'avoir une couche transverse qui nous permet de changer de solutions si nous le souhaitons.

Dernier élément et nous allons revenir sur les métiers, cette plateforme devrait être capable d'adresser 2 cibles. Elle doit être capable d'adresser les métiers dans leur profondeur. Un syndicat métier ça veut dire qu'un logiciel d'éclairage public ou un logiciel de Veolia pour l'eau doit être capable de se connecter à cette plateforme et donc les techniciens du syndicat métier vont utiliser toutes les options de ce logiciel métier. A un moment donné, nous devons être capable de récupérer cette donnée pour en faire autre chose. Sans demander l'autorisation et que ça soit fait automatiquement. Notre 2e cible, ce sont les collectivités sur les cas d'usage simples. Nous devons pouvoir développer nous-mêmes nos propres cas d'usage quand c'est basique. Typiquement, le capteur que nous avons mis à Carignan de Bordeaux, dans un bassin de rétention pour savoir s'il y a une inondation, c'est ultra basique. Il n'y a pas lieu de développer un logiciel métier supplémentaire. Nous devons pouvoir le connecter et avec des techniques simples sur lesquelles nous pouvons trouver des stagiaires, des ingénieurs qui sont sur le marché de l'emploi avec des techniques standard. Il y a une réflexion à avoir aussi là-dessus.

Voici donc ce que nous entendons par commun numérique.

Évidemment, il faudra que nous ayons une gouvernance et nous appelons ceux qui sont intéressés à venir voir comment va se passer ce dossier avec la FNCCR, aux industriels à se rapprocher de nous. Vous y avez intérêt. D'autres domaines industriels ont prouvé que c'était possible. Il y aura la question de la gouvernance. D'abord, je pense peut-être à un niveau plus national sur cette plateforme. Donc, il y a une question qui va se poser. Nous l'avons vu avec GraceTHD, ce n'est pas si simple que ça, mais nous pouvons y arriver. Et il y aura une question locale : qui fait quoi ? Et surtout, qui échange la donnée avec qui ? Et quelle est la valeur de la donnée ? Est-ce qu'une donnée publique nous pouvons la fournir à l'extérieur ou pas ? Et comment faisons-nous pour intégrer ou acheter des données du secteur privé ? Ce qui nous intéresse énormément.

En conclusion, il y a 3 convictions :

1. Le numérique efface les frontières entre métiers et acteurs. Il faut vraiment que nous fassions attention à ce qu'il n'y ait pas de concurrence intra-public, et ce n'est pas gagné. Donc, ça dépendra localement des équilibres, mais nous voyons ce sujet arriver en courant.
2. Cette plateforme doit être neutre et ouverte à tous les acteurs pour garantir la pérennité pour être indépendante techniquement et surtout pour laisser chaque acteur industriel ou logiciel métier, entrer facilement dans une collectivité.
3. La concurrence ne va pas être que franco-française. Il faut savoir qu'il y a de très gros groupes industriels qui viennent nous voir. Nous avons intérêt plutôt à allier privé/public sur ce sujet plutôt que de subir les grands groupes mondiaux qui vont venir chercher la donnée territoriale avec des normes que nous ne maîtrisons pas.
- 4.

Si nous voulons garder un peu d'autonomie opérationnelle sur le terrain, nous avons vraiment intérêt à regarder ensemble ce goulot d'étranglement qui encore une fois je le rappelle, n'a pas de valeur propre, mais si nous ne le maîtrisons pas, nous allons vraiment être embêtés.

En conclusion, il y a 3 convictions :

1. Le numérique efface les frontières entre métiers et acteurs. Il faut vraiment que nous fassions attention à ce qu'il n'y ait pas de concurrence intra-public, et ce n'est pas gagné. Donc, ça dépendra localement des équilibres, mais nous voyons ce sujet arriver en courant.
2. Cette plateforme doit être neutre et ouverte à tous les acteurs pour garantir la pérennité pour être indépendante techniquement et surtout pour laisser chaque acteur industriel ou logiciel métier, entrer facilement dans une collectivité.
3. La concurrence ne va pas être que franco-française. Il faut savoir qu'il y a de très gros groupes industriels qui viennent nous voir. Nous avons intérêt plutôt à allier privé/public sur ce sujet plutôt que de subir les grands groupes mondiaux qui vont venir chercher la donnée territoriale avec des normes que nous ne maîtrisons pas.

Si nous voulons garder un peu d'autonomie opérationnelle sur le terrain, nous avons vraiment intérêt à regarder ensemble ce goulot d'étranglement qui encore une fois je le rappelle, n'a pas de valeur propre, mais si nous ne le maîtrisons pas, nous allons vraiment être embêtés.

Luc DERRIANO

Merci beaucoup. J'ai regardé les questions et il y en a beaucoup auxquelles nous avons déjà répondu au cours des exposés de chacun. Juste un mot de conclusion que vous pourriez garder les uns et les autres sur cette table ronde, sachant que nous n'avons pas répondu à tous les problèmes. Un mot ?

Yann BRETON

La mutualisation c'est vital

Stéphane ROUILLÉ

Méthodologie ou méthode

Bernard PILLEFER

La donnée, sa préservation et sa maîtrise.

Eric DELGADO

Volonté politique, qui renvoie à la gouvernance et au partenariat

Luc DERRIANO

Merci beaucoup pour votre attention et RDV au prochain épisode de la prochaine saison !