



TRIP D'AUTOMNE 2024

26 et 27 novembre

Focus montage IoT : intervention du SMO Essonne Numérique

FOCUS MONTAGE LOT, INTERVENTION DU SMO ESSONNE NUMERIQUE

Intervenant :

■ Michel BALLEREAU

Directeur général délégué du Syndicat Mixte Essonne Numérique

Ariel TURPIN

Nous avons décidé, il y a quelques temps, lors de ces colloques, de faire la part belle, aux initiatives innovantes, qui peuvent être des nouveaux usages, des montages juridiques ou administratifs différents, des formes d'organisations originales.

Aujourd'hui Michel BALLEREAU, directeur général délégué du syndicat mixte Essonne Numérique, va vous présenter comment est organisé le montage IoT sur son territoire.

Michel BALLEREAU

Le syndicat Essonne numérique a été créé en 2016 avec deux compétences : la compétence L1425-1 des réseaux de télécommunications pour les communes et le département qui nous l'ont transféré et la compétence L1425-2, le SDAN, qui nous permet d'avoir un schéma directeur territorial d'aménagement numérique. Le syndicat mixte est composé du département et des EPCI du territoire, les EPCI du RIP, donc les EPCI des zones moins denses du territoire. Nous avons comme partenaire l'ANCT, financeur à travers le FSN et le plan France Très Haut Débit, et surtout la région qui est le premier financeur sur notre RIP.

La première étape a été de déployer un RIP, comme c'est le cas sur tous les autres territoires de France, donc un réseau d'initiatives publiques sur les zones rurales. Ce projet est arrivé à son terme en 2022, c'est-à-dire que nous avons 98-99% de taux de couverture. Nous sommes dans un cycle de routine avec un taux de pénétration de plus de 65%. Nous avons toujours une mission, notamment avec l'extinction du cuivre en cours, atteindre 100% raccordés. Mais c'est quand même une opération qui, sur les aspects stratégique et politique, est finalisée. Il n'y a plus d'enjeu.

Donc à partir de 2022, avec une commande politique, nous avons mis en place une offre de services à échelle départementale. Pour créer cette offre, la première étape en 2019, a été de faire un schéma directeur, ou schéma départemental, ou schéma de développement, d'usages et services numériques. Nous avons été accompagnés par notre AMO Tactis, avec une partie d'audit du territoire, donc un peu de sourcing de ce qui se fait au niveau des EPCI des communes. Et une partie gouvernance avec ce que nous pouvons faire. Alors, la question qui se pose, gardons-nous le syndicat ou faisons-nous un GIP ?

Nous avons établi une quinzaine de fiches projet qui portaient un peu sur tout ; nous allions de la santé numérique à la transition écologique numérique. Cela a été intéressant car nous avons pu avoir toutes les perspectives. Par contre, cela a ralenti le projet, parce que quand nous voulons tout cibler, nous n'arrivons pas à avancer. A cela s'est ajoutée la période Covid. Résultat : pendant trois ans, nous n'avons rien mis en œuvre. En 2022, nous avons pu mettre en place, après arbitrage sur les périmètres technique et stratégique : sur quel type de projet se focaliser ?

Nous avons mis en place une organisation humaine, c'est-à-dire que nous étions dédiés sur le réseau passif, le réseau FttH. Désormais, nous sommes sur des logiques de déploiement d'objets connectés, d'activation et de services, qui est finalement un autre domaine et donc un besoin autre en termes de ressources humaines.

Nous avons procédé à une modification de nos statuts, c'est un point important. Notre intérêt est que nous soyons le maître d'ouvrage de nos projets et que les collectivités y adhèrent. Nous avons la compétence L14251, réseaux de télécommunications, qui nous aurait permis

par exemple de déployer du LoRa ou des services actifs, mais qui n'aurait été qu'au bénéfice des adhérents, c'est-à-dire des EPCI du département.

Avec cette compétence générale, qui est une compétence développement usages et services numériques, nous pouvons faire adhérer des syndicats d'électricité, des syndicats des eaux, des déchets, des communes. Nous avons même un syndicat des aires de gens du voyage qui a adhéré, tout comme le département et les EPCI du territoire. C'est vraiment notre moyen de mutualisation que nous avons mis en place, comme d'autres syndicats l'ont fait aussi.

Nous avons rédigé les pièces d'un marché MPGP à 90 millions d'euros. Et nous avons lancé la consultation en 2023 sur une année avec plusieurs rounds, sur une démarche assez nouvelle : une offre de services en quatre axes.

Le premier axe, c'est le service de télécommunications. Nous avons des box et des salles numériques pour les mairies, de la téléphonie IP que nous faisons nous-mêmes en interne pour les collectivités et du réseau local.

Nous avons les solutions durables et connectées bâtimentaires avec la gestion de la température, de l'eau, de l'électricité, du gaz. Tout ce qui est gérable à travers le réseau LoRa.

Nous avons aussi des solutions extérieures connectées, pour les déchets, des capteurs sismiques, des capteurs sur la voirie pour les routes gelées, pour les terres agricoles, leur taux d'hydrométrie ou taux d'ensoleillement de la terre agricole.

Nous avons enfin des solutions de sécurité bâtimenaire, vidéoprotection du bâtiment et contrôle d'accès.

Nous avons lancé un catalogue sur quatre axes. Nous aurions pu en proposer un cinquième pour mutualiser les systèmes d'information (DSI mutualisée). Nous avons fait le choix de ne pas le faire. Nous avons une volonté de ne pas aller vers la fourniture d'équipements ou de logiciel parce que sur le territoire il y a déjà des DSI et la mutualisation existante a été trop compliquée à mettre en place.

Tous ces services reposent sur notre réseau fixe en fibre optique et sur un réseau radio LoRa.

Comment avons-nous fait pour mettre en place ce catalogue de nouveaux services ?

Premier point, pour le réseau fixe, nous avons souscrit des liens fibre optique sur les réseaux d'initiatives publiques, sur notre réseau RIP2G : nous sommes clients de notre réseau. Nous disposons aussi de réseaux de première génération sur le territoire, portés par exemple par le SIPPEREC. Nous sommes clients de ce réseau, dans l'objectif de ne pas concurrencer l'investissement public. Nous prenons des liens passifs, soit de l'IRU de collecte, soit de l'hébergement dans le NRO en passif, soit des liens FttE passifs ou des liens FttH passifs, suivant les besoins en garantie de temps de rétablissement (GTR).

Nous déployons en propre et, c'est un deuxième point important, sur les zones AMII, nous avons fait le choix de ne pas utiliser les réseaux des opérateurs privés. Nous déployons un réseau en propre, dont nous sommes propriétaires. Ce n'est ni un réseau FttE, ni FTTO, ni FttH, c'est un réseau GFU pour nos propres besoins. Donc sur un peu moins de 30 communes, nous avons déployé en propre trois NRO qui sont dédiés uniquement à des sites publics.

Troisième point, pour le réseau LoRa, nous sommes passés par la centrale d'achat du Val d'Oise dans une volonté de ne pas lancer une consultation mais d'aller directement vers un service en fonctionnement. Les centrales d'achat se révèlent être des points forts qui proposent une offre clé en main. Par contre, il faut être staffé en interne poursuivre le marché parce que c'est vous le maître d'ouvrage.

Au final, cela nous permet de connecter en fibre optique à peu près 2.000 sites publics en Essonne. Et cela nous permet d'avoir un réseau LoRa de 400 passerelles. Cela nous permet finalement d'avoir du réseau, mais pas du service. D'où le lancement d'un marché public global de performance (MPGP) en 2023. Nous avons été accompagnés par Parmes avocats, CapHornier, Arias Consulting et Canway sur cette procédure d'un an qui était assez lourde, assez technique et très stratégique. Nous avons fait le choix d'un MPGP par rapport à la durée. Parce qu'en fait, cela nous permet de caler la durée de 12 ans sur la durée de notre DSP, donc quand la DSP arrivera à son terme, le MPGP arrivera également à son terme. Nous

pourrons alors renouveler une consultation globale ou opter pour une gestion en régie ou par contrats de service.

C'est aussi du long terme, c'est-à-dire que les candidats qui ont remporté la consultation, ce ne sont pas des prestataires de 4 ans où finalement la première année on se regarde, la deuxième ou troisième on bosse, si on est bon, et la quatrième année on pense à l'avenir et au renouvellement de marché. Là ce sont de réels partenaires dans la durée et pas seulement des prestataires. Ils sont prêts à investir sur le territoire et même si la première ou la deuxième année cela se passe mal, ils sont prêts à investir parce qu'ils n'ont pas que 4 ans de marché, mais 11. Nous n'avons pas fait de forfait volontairement pour laisser toute latitude. C'est-à-dire que si demain, il faut plus de téléphone et moins de box, ou il faut plus de capteurs sismiques et moins de capteurs de température, nous sommes au Bordereau Prix Unitaire. Nous avons un BPU assez dense, avec des centaines et des centaines de lignes, mais nous gardons la main, sur les 11 années, sur le rythme et les solutions.

Nous avons fait deux lots. Un lot télécommunications où nous retrouvons les box, l'activation du réseau, donc les équipements dans nos NRO, les équipements dans nos data centers, avec nos partenaires Action et FreePro. Et un lot 2 qui comprend tout ce qui est vidéoprotection, contrôle d'accès et objets connectés avec comme partenaire Sogetrel, Erima et NG. C'est une consultation qui a duré un an avec trois rounds et avec des candidatures très intéressantes. Le lot 1, représente 35 millions et le lot 2, 55 millions. Avec ce modèle, la collectivité centralise la maîtrise d'ouvrage : c'est nous qui faisons les bons de commande, qui payons, qui appliquons les pénalités, c'est l'intérêt pour le partenaire privé. Il y a une uniformité.

Pour cela, la collectivité doit prendre une délibération pour adhérer gratuitement à notre compétence générale de développement des usages et services numériques. Nous, nous approuvons la compétence. A partir du moment où la collectivité est adhérente, celle-ci a accès au catalogue en ligne et elle peut souscrire. Il n'y a pas une facturation, ce n'est pas une prestation que nous vendons, c'est un service public administratif. Un service que nous rémunérons à travers une contribution du membre. Donc en fait, à la fin de l'année, nous appelons une contribution au membre, comme vous appelez déjà pour les syndicats qui font des RIP, une contribution de fonctionnement en fin d'année pour le fonctionnement du

syndicat, une contribution d'investissement pour les investissements réalisés. Il n'y a pas de TVA, pas de facturation, pas de marché, c'est vraiment interne au syndicat.

Concernant la présentation de l'offre, il faut que cela soit simple pour la collectivité, notamment pour les petites collectivités. Donc, nous proposons un catalogue en ligne, un peu comme le Amazon des services numériques, où nous retrouvons les quatre grands axes thématiques à partir d'un site internet ou extranet. Les collectivités peuvent choisir. Elles y retrouvent nos offres de connectivité. Nous fournissons la box avec une première offre low cost : 50 Mbps de débit garanti, pas de GTR. Nous nous appuyons sur une ligne FttH, plus une ligne de téléphonie et une borne Wi-Fi, pour 20 euros par mois. Avec de la GTR, du 100 à 300 Mbps, les tarifs sont différents. Et là, nous sommes sur du lien passif FttE. Tout cela avec nos équipements actifs. Nous y retrouvons aussi les solutions LoRa pour le bâtimentaire : gestion de l'éclairage, de l'eau, du gaz, de l'électricité, de la qualité de l'air, de la température. Pour plus de simplicité pour la collectivité, nous avons fait des packages. C'est-à-dire, dès lors que la mairie sait que son gymnase a moins de 4 pièces, en tout cas moins de 7 points de mesure, elle sait qu'elle doit souscrire au pack 1. Pour une école où il y a une quinzaine de classes, le coût est de 140 euros par mois pour une solution clé en main avec la fourniture du matériel, des capteurs, des têtes thermostatiques connectées pour réguler la température, l'application métier pour la gérer, le paramétrage. Nous nous chargeons en plus de l'exploitation et de la maintenance sur le long terme. C'est notre cœur de réseau, avec nos NRO et les NRO de location sur d'autres RIP. Nous avons une trentaine de NRO, la majorité avec équipement de terminaison (OLT), routeurs d'agrégation pour centraliser, routeurs cœur de réseau.

Question d'un participant

Bonjour, bravo pour votre projet. Vous adressez la problématique de l'eau dans les bâtiments, mais quid de la gestion des réseaux d'eau ?

Michel BALLEREAU

Alors ce que nous faisons sur le catalogue, c'est que nous avons effectivement une offre de connectivité LoRa, où nous nous chargeons juste de la connectivité qui sert pour les DSP d'eau (SAUR, Veolia, Suez ou régies d'eau). Et ce sont les délégataires qui se chargent d'installer les équipements sur les compteurs connectés, parce que le réseau de l'eau, c'est un autre métier. Il faut couper le réseau, activer, intervenir. Donc nous, nous avons fait le choix

de juste proposer la connectivité. C'est largement suffisant, et nous avons déjà deux EPCI engagés dans cette thématique, avec déjà 7.500 compteurs qui remontent des données sur les 8.000 possibles.

Question d'un autre participant : C'est effectivement un projet très impressionnant. Je voulais savoir quelle était la taille de l'équipe, le nombre d'agents qui sont affectés à ce projet, puis éventuellement le nombre de collectivités qui ont déjà adhéré au service.

Michel BALLEREAU : En termes d'organisation humaine, nous sommes 11 ETP, avec la moitié de l'effectif mobilisé sur l'infrastructure passive FttH, dans le cadre de notre DSP où il faut que nous atteignons les 100% de taux de couverture. Il reste quelques prises à faire, et ce sont les plus compliquées.

Par ailleurs, il y a 5 ETP pour la durée de vie du réseau, l'extinction du cuivre, qui se chargent aussi de la zone nord où nous déployons en propre le réseau GFU. Nous continuons à déployer de la fibre, pas pour le FttH, mais pour le GFU (un conducteur de travaux, une géomaticienne, une cheffe de projet et une directrice).

De plus, nous avons une équipe de 4 personnes dédiées au MPGP, avec un chef de projet sur le lot 1, télécommunications, un chef de projet sur les usages intelligents, une cheffe de projet coordinatrice pour suivre l'aspect calendaire et un directeur de service.

Concernant le nombre de collectivités, nous venons à peine de démarrer. Nous avons le département, quasiment tous les EPCI. Les EPCI qui n'ont pas adhéré ont fait un courrier d'intention ou d'expérimentation, soit une cinquantaine de communes sur les 200, alors que nous venons à peine de lancer les services.

Nous commençons à raccorder des sites de collège du département, des sites d'EPCI et de la connectivité LoRa, notamment sur une DSP d'eau sur laquelle nous avons de la télérelève.

Il y a vraiment un engouement. Nous avons une trentaine d'adhérents avant même de lancer la consultation, notamment tous les EPCI, ce qui fait que nous touchons déjà tout le territoire.