



# TRIP automne 2019

5 & 6 novembre

## Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

- Yves BRIANÇON, Directeur - Somme Numérique
- Christophe LE BIVIC, Chef de projet services numériques - Gironde Numérique
- Emmanuel VIVÉ, Président - Déclic Association
- Bernard LAGET, Président - SIEL-TE Loire
- Patrick VUITTON, Consultant

*Animation : Mylène RAMM, Chargée de mission - Avicca*

### Mylène RAMM, Chargée de mission - Avicca

Le cœur de métier des adhérents de l'Avicca est le déploiement de réseaux THD publics et mutualisés. D'ici quelques années, si tout le monde tient ses engagements et ses promesses, le réseau THD sera en grande majorité déployé. Grâce à lui et à d'autres progrès technologiques, nous passerons à une autre étape de la société de l'information ; les administrations et les services publics utiliseront, produiront et rendront de nouveaux services.

Certains adhérents de l'Avicca organisent déjà des services mutualisés pour leurs collectivités adhérentes et il nous a semblé intéressant de leur demander de nous transmettre leur expérience : pourquoi, comment et quels services mutualisés ont-ils mis en place, et quel regard portent-ils sur cette mutualisation ?

Nous entendrons ainsi les témoignages de Somme Numérique et de Gironde Numérique. Nous avons aussi demandé à l'association Déclic de venir, car elle rassemble les structures de mutualisation des collectivités, mais côté services informatiques et numériques. Nous verrons que les infra et les services, ce n'est pas tout à fait pareil. Dans une seconde partie, nous nous projeterons dans l'avenir, d'abord en écoutant le SIEL-TE Loire et la présentation de son projet de plateforme de données, récoltées à partir d'objets connectés. Puis Patrick Vuitton fera à la fois une synthèse et une projection des leviers et enjeux pour les collectivités locales de la transformation numérique, de la relation au citoyen, de l'internet des objets, de la gestion augmentée d'un territoire... Quel rôle et quelle mutualisation pour une collectivité dans une société de l'information qui n'a pas encore atteint le haut de la courbe de croissance ?



# Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

J'ai le plaisir d'accueillir dans l'ordre d'intervention Yves Briançon, directeur de Somme Numérique, Christophe Le Bivic, chef de projet services numériques de Gironde Numérique, Emmanuel Vivé, président de l'association Déclic et directeur général de l'Adico, Bernard Laget, président du SIEL-TE dans la Loire, et Patrick Vuitton, consultant - et ex-délégué général de l'Avicca ! Nous commençons par les trois premières interventions qui vont se succéder avant un temps d'échanges avec la salle.

Yves BRIANÇON, Directeur - Somme Numérique

---



Somme  
*Numérique*

---

Yves BRIANÇON  
Directeur

À Somme Numérique, il n'y a pas d'abord eu un réseau, puis des services. Le syndicat mixte est un des plus anciens, il est né en 1998 à une époque où il n'y avait pas de plan France THD. Les élus à l'initiative de sa création avaient à la fois la volonté de mettre en place des infrastructures, et le pressentiment que c'était les usages qui pouvaient aussi aider à leur mise en place. Il n'y avait pas de priorité absolue à l'infrastructure, et c'est maintenant que le Plan France Très haut débit a mis massivement de l'argent sur les réseaux que l'on peut dire qu'il y a d'abord les infrastructures et ensuite les usages. Dans la vraie vie, cela ne se passe pas forcément ainsi, je tiens à le préciser. Notamment concernant ce que nous avons fait sur le numérique éducatif, heureusement que nous n'avons pas demandé aux écoles d'avoir toutes la fibre pour que des choses se passent dans les salles de classe, sinon cela aurait été assez dramatique !



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

somme  
*numérique*

## L'intuition

Mutualiser permet de :

- regrouper des compétences
- au profit d'un ensemble de collectivités
- pour leur donner l'accès égal à des commodités communes que ce soit en infrastructures, en équipements ou en services
- à des coûts optimisés

C'est ce qui est visé avec les syndicats mixtes auxquels la compétence L. 1425 est déléguée

TRIP automne 2019 - Atelier MUTUALISATION

2

## L'intuition

La mutualisation, un mot que l'on voit partout en ce moment, correspond à une intuition partagée. Quand on se regroupe pour avoir des compétences que l'on n'aurait pas chacun isolément, cela doit produire des effets, surtout si c'est au profit d'un ensemble de collectivités. Par exemple, si des collectivités achètent des produits ensemble, elles auront forcément tendance à faire baisser les prix du produit, puisqu'elles seront plusieurs à acheter la même chose.

Il s'agit de définir quelles commodités les ensembles de collectivités ainsi constitués ont envie de partager, que cela soit en infrastructures, en équipements ou en services. Cela rejoint l'idée que les services ne sont pas forcément mis en place une fois que les infrastructures sont là, même si cela peut exister, c'est plus par garantie technique que par nécessité.

Tout cela doit se faire dans des coûts maîtrisés et optimisés car nous sommes de plus en plus soumis à des concurrences qui s'exercent par des acteurs privés.

Tous les syndicats mixtes ont des agents mutualisés, puisqu'ils ont été constitués pour que leur soit déléguée la compétence L. 1425-1. À partir de ce point commun, nous créons plein d'autres choses sans avoir besoin de nouvelles compétences déléguées.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

somme  
*numérique*

## Première question

Dans quels domaines allons-nous **porter une compétence partagée pas ou peu développée chez nos adhérents actuels ou potentiels ?**

- Rien n'est interdit mais, selon les sujets, les **conditions juridiques de faisabilité** vont s'avérer plus ou moins ardues...

Somme Numérique a retenu 3 domaines :

- Accès à un réseau de **communications électroniques** et marché de services de télécommunications
- Développement du **numérique éducatif**
- Transition vers les **services numériques de l'administration locale**

TRIP automne 2019 - Atelier MUTUALISATION

3

## Première question

La première question, lorsqu'on envisage de mutualiser des services, est de se demander quelle compétence peu ou pas développée chez les adhérents est-il possible de partager ? On ne peut pas dire aux adhérents « aujourd'hui c'est le syndicat qui fait tel boulot », cela ne fonctionne jamais. Somme Numérique l'a vécu en voulant regrouper les services informatiques de grandes collectivités : concrètement, il ne s'est pas passé grand chose, sinon des déboires en matière d'argent public et sur l'organisation des services. En réalité, cela n'a eu aucune efficacité.

Il faut trouver les bons sujets sur lesquels il existe une attente de services de la part des adhérents. Certains voudront accéder à des services auxquels ils n'ont pas accès, d'autres voudront continuer à bénéficier de certains services mais en profitant de conditions économiques plus intéressantes...

Somme Numérique a retenu trois domaines. Le premier est l'accès au réseau de communications électroniques (c'est le groupement fermé d'utilisateurs dont je ne parlerai pas), et le marché de services de télécommunications. Il s'agit d'un marché auquel nos membres (conseil départemental, métropole, communautés d'agglomération, communes et communautés de communes... soit une centaine de membres aujourd'hui) peuvent adhérer. Ils se sont regroupés en groupement d'achats pour passer des marchés de télécoms. Par exemple en matière de téléphonie mobile, cela permet de faire bénéficier aux petites communes du département du même tarif d'abonnement pour leurs téléphones portables que celui de la métropole ou du département, soit des coûts divisés par 5. Dans ce cas, c'est assez simple puisque le syndicat n'est que le coordonnateur d'un groupement de commandes : il



# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

coordonne la rédaction du cahier des charges, la réception des offres, et ensuite chaque collectivité adhérente signe ses marchés, passe ses commandes et paie ses factures. Nous intervenons seulement tous les 3 ou 4 ans, pour renouveler le marché, ou alors s'il y a des problèmes.

Nous avons également choisi le numérique éducatif. C'est parti d'une intuition politique - c'est souvent de cette manière que les belles histoires commencent ! En 2005, le maire d'Amiens, Gilles de Robien à l'époque, est devenu ministre de l'Éducation nationale et a voulu faire quelque chose sur le territoire. Avec l'apparition des tableaux blancs interactifs, des espaces numériques de travail, etc. il voulait montrer qu'un département réputé pour ses mauvais résultats scolaires était capable d'agir.

L'idée était de montrer que cette expérimentation sur les quartiers de la politique de la ville de la plus grande ville d'un département était permise sur toutes les villes et toutes les communes. Il fallait ensuite trouver les outils administratifs adaptés, mais ce projet a facilement rencontré l'adhésion des élus, motivés par les mauvais résultats scolaires, une réalité contre laquelle ils essaient de se mobiliser par tous les moyens.

Le dernier thème concerne les nouveaux services numériques de l'administration locale. On peut faire énormément de choses mais il faut trouver un dénominateur commun à toutes les collectivités, quelle que soit leur taille. Nous nous sommes concentrés sur les plateformes de dématérialisation qui avait été développées par l'Adullact, concernant la transmission des actes et le contrôle de légalité, la transmission des pièces comptables, etc... Ce mouvement qui est né il y a 6 ou 7 ans, est devenu obligatoire pour les collectivités, avec la publication des marchés publics. Nous mutualisons en mettant ces plateformes à disposition des adhérents, selon une tarification qui est le résultat d'une analyse des coûts et de choix politiques plus ou moins compliqués, avec l'idée que ceux qui ont les moyens paient un peu plus que ceux qui n'en ont pas. Ce sont donc des tarifs qui n'ont pas un caractère strictement économique, mais je crois que c'est notre originalité et qu'il faut la défendre face au privé.

Cela nous a conduit à nous interroger sur les niveaux de mutualisation. Au niveau des adhérents, c'est-à-dire des EPCI, il est important que la mutualisation commence entre les communes. En effet, plus la mutualisation se fait au niveau des EPCI entre les communes, meilleurs sont nos résultats. Nous l'avons constaté sur la compétence scolaire. Quand un EPCI a cette compétence, il est plus facile d'avoir des enseignants motivés pour développer le numérique éducatif sur un territoire, car ils savent qu'il existe une dynamique commune à l'échelle de toutes les écoles.

Notre réflexion sur la mutualisation a pris une dimension régionale, qui a été élargie récemment avec la nouvelle région Hauts-de-France, puisque la Picardie a disparu - il a fallu s'adapter d'autant plus ! Avec nos collègues de l'Oise également concernés, nous avons choisi de participer à une dynamique régionale. Nous avons eu la chance que les collègues de la région partagent également cette vision et nous avons essayé de créer un réseau de mutualisation.



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Nous avons des partenariats avec d'autres structures de la région, notamment une convention avec l'Adico pour offrir, en collaboration avec un autre département, une solution de mise en œuvre du RGPD aux collectivités adhérentes - sachant que nous n'étions pas prêts à le faire nous-mêmes.

Avec des partenaires du Nord, le CDG 59, nous avons mis en place un service commun d'archivage électronique qui est labellisé depuis un mois par le service interministériel des archives de France. Le même service d'archivage électronique sera proposé à l'ensemble des collectivités des Hauts-de-France, basé sur deux sites à Lille et à Amiens. Et puis, bien entendu, il y a la plateforme des marchés publics qui est déjà mutualisée au niveau Nord, Pas-de-Calais et Somme, sur laquelle on peut trouver à la fois les marchés de la Métropole Européenne de Lille, de la région Hauts-de-France, etc.

somme  
*Numérique*

### Deuxième question : comment faire avec les outils ?

- **Groupement de commandes**
- Mise en commun de moyens
- Mises à disposition individuelles
- **Prestations de services**
- Ententes
- **Service commun**
- Mises à disposition de services
- Co-maîtrise d'ouvrage
- Fonds de concours
- Convention d'occupation d'équipements collectifs
- Service unifié
- Conventions de gestion ou de créations d'équipement ou de prestation de services (exercée dans le cadre d'une compétence)
- Transfert total de compétence
- Délégation de compétence

TRIP automne 2019 - Atelier MUTUALISATION

4

### Deuxième question : comment faire avec les outils ?

Concernant les outils, ils sont nombreux. Sur cette diapositive figurent en rouge ceux que nous privilégions parce qu'ils nous paraissent plus adaptés à ce que nous faisons. Mais l'imagination administrative en France est potentiellement très grande ! C'est à un point tel que je ne pourrais même pas vous dire à quoi correspondent tous les intitulés de cette liste que j'ai répliquée de la littérature dans ce domaine. On a tous le droit d'utiliser les outils que l'on souhaite, le tout est que cela corresponde à son projet.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

somme  
*numérique*

## Les groupements de commandes et les chartes de service mutualisé

- Le **groupement de commandes** offre une force d'achat supérieure et permet aux collectivités commandant moins de produits de profiter de meilleurs tarifs
- La **charte de service mutualisé** permet l'adhésion volontaire des collectivités aux services qui les intéressent avec une règle du jeu sur la répartition des coûts à travers un tarif fixé par unité de consommation

TRIP automne 2019 - Atelier MUTUALISATION

5

## Les groupements de commandes et les chartes de service mutualisé

J'ai déjà évoqué un exemple de groupement de commandes. La charte de service mutualisé est un outil très pratique. Lorsqu'on souhaite partager un service, on essaye d'identifier son coût dans le budget et on définit l'unité de compte de ce service. Par exemple, pour un espace numérique de travail, on déclare que l'élève est l'unité de compte (un élève qui rentre dans l'ENT vaut une unité), et à la fin de l'année on répartit les dépenses et les charges du service en fonction du nombre d'élèves entre les collectivités adhérentes au service. Cela fonctionne très bien, surtout quand 40% de FEDER (Fonds européen de développement régional) alimentent le système !



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

somme  
*numérique*

## Quelques exemples

- Marché de services de télécommunications
- Numérique éducatif (voir l'excellent article sur le site de l'Avicca !)
- Outils d'administration électronique développés par l'Adullact : s2low, parapheur, pastell...
- Hébergement de données et de services (sites web), housing, infogérance grâce à l'acquisition d'un data center

TRIP automne 2019 - Atelier MUTUALISATION

6

## Quelques exemples

Nous avons eu la chance de pouvoir acheter un datacenter qui était en vente sur l'agglomération. L'idée est de créer un réseau qui vaut environ 200 ou 300 millions d'euros dans chaque département. Cet outil d'occasion mais en bon état de fonctionnement, qui permet d'héberger des données (y compris de santé) de manière professionnelle, nous a coûté autour de 2 millions d'euros, soit un rapport de 1 à 100 entre le coût du réseau et celui du datacenter où sera sécurisé la donnée publique qui va circuler sur le réseau. Je pense qu'il est encore imaginable de dire aux élus de faire un investissement de cet ordre, sachant qu'il permettra potentiellement de sécuriser les données publiques sur un territoire où est construit un réseau d'initiative publique de plusieurs centaines de millions d'euros. C'est le travail que nous faisons actuellement et les usages vont venir ensuite.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

somme  
*numérique*

## La tendance : mutualiser entre mutualisateurs

- SESAM : archivage électronique avec CDG 59
- Une plateforme commune de publication de marchés publics = 59 / 62 / 80
- Un conventionnement avec ADICO pour la mise en œuvre mutualisée du RGPD

*Et plein de projets grâce au data center, à un pacte renouvelé avec les adhérents et une véritable coopération dans un cadre régional propice ?...*



TRIP automne 2019 - Atelier MUTUALISATION

7

## La tendance : mutualiser entre mutualisateurs

Avec cet outil, nous pourrions mutualiser encore plus, avec d'autres structures ou avec d'autres départements qui en auront peut-être besoin pour leur propre projet. Tout est affaire de se parler et d'être disponibles, dans une démarche transparente, en montrant les coûts tels qu'ils sont. Nous croyons beaucoup à la collaboration entre structures publiques. Il faut parvenir à le faire, et c'est l'esprit que nous essayons d'insuffler à travers le réseau Déclic.

Il y a malheureusement eu quelques exemples de mutualisateurs qui ont confondu leur métier public avec le métier d'éditeur de logiciels ou de distributeur de solutions informatiques... C'est dommage. Pour notre part, nous considérons que les missions d'un syndicat, d'une association ou d'un GIP doivent être différentes de celles d'une entreprise privée, même si on a des comptes à rendre en termes de gestion.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

somme  
*numérique*

## Contact

- Yves BRIANÇON  
Directeur de Somme Numérique
- [y.briancon@sommenumerique.fr](mailto:y.briancon@sommenumerique.fr)

TRIP automne 2019 - Atelier MUTUALISATION

8

## Contact

Christophe LE BIVIC, Chef de projet services numériques - Gironde Numérique

# TRIP automne 2019



## Mutualisation





# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Mutualisation



## 1 GIRONDE NUMÉRIQUE



Gironde Numérique

### ➔ PRÉSENTATION

.Créé en 2007 à l'initiative du conseil départemental

.Membres

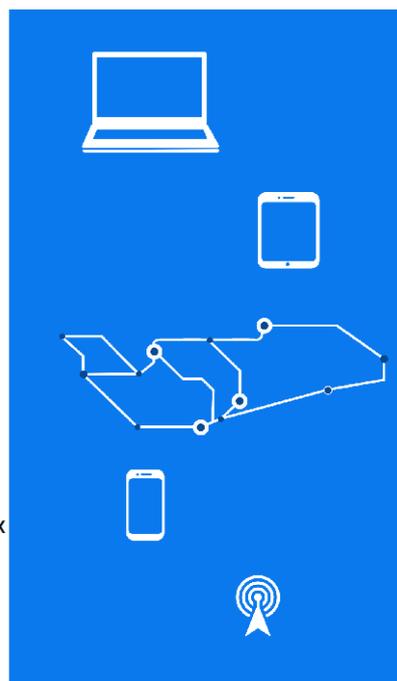
- o Conseil départemental
- o Communautés de communes et d'agglomérations

.Membres associés

- o Conseil régional
- o Bordeaux Métropole

.Gironde Numérique agit sur le territoire géographique hors Bordeaux Métropole

- o Mission d'aménagement numérique
- o Mission de déploiement de services numériques (2010)





# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

### Présentation

Gironde Numérique est un syndicat mixte créé à l'initiative du conseil départemental en 2007, 10 ans après Somme Numérique que nous étions allés voir pour nous inspirer de leur expérience. Les membres de Gironde Numérique sont le conseil départemental et l'ensemble des intercommunalités du département, ainsi que deux membres associés, le conseil régional et Bordeaux Métropole.

Les deux missions principales du syndicat mixte sont l'aménagement numérique du territoire et les services numériques, qui sont venus dans un deuxième temps mais assez rapidement (3 ans après) suite à la même « intuition » que la Somme.

### ✚ LES FONDEMENTS JURIDIQUES

- Les statuts :
  - Aménagement et ingénierie numérique
    - L. 1425-1 du CGCT (réseaux haut et très haut débit)
    - L. 1425-2 du CGCT (SDAN)
    - Article L. 32 du code des postes et des communications électroniques
    - L. 5721-9 du CGCT (ingénierie numérique)
  - Services numériques mutualisés
    - L. 5221-A du CGCT
  - Prestations complémentaires
    - Articles 26 et 28 de l'ordonnance 2015-899 du 23 juillet 2015
- Pour tout ce qui n'est pas prévu par les statuts se conférer au Règlement intérieur du Syndicat, aux dispositions des articles L. 5721-1 à L. 5722-11 du CGCT relatives aux syndicats mixtes et aux dispositions des articles L. 5111-1 à L. 5111-8 et L. 5211-1, à L. 5212-34 du CGCT.
- Autres : arrêt Teckal (18 novembre 1999) jurisprudence européenne « in house »
- Risques pour les OPSN : financiers (TVA ou non TVA) et les mêmes que pour le privé (concurrence, sauf que nos clients sont des adhérents).



### Les fondements juridiques

Les fondements juridiques sont listés sur cette diapositive. Joachim Jaffel qui est présent pourra compléter si besoin. Pour résumer, les infrastructures sont une compétence déléguée, les services numériques ne sont pas une compétence déléguée. Mais de nombreux textes permettent quand même de travailler sur la mutualisation de services en commun, qu'il s'agisse de mise à disposition de ressources ou de services. Par ailleurs, avec l'arrêt Teckal, la jurisprudence européenne gère toute la partie « in house ».



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## STATUTS

. Avant 2018

<b>Adhésion obligatoire</b>
Aménagement Numérique L1425-1 CGCT

<b>Adhésion facultative Services Numérique</b>	
Pack de base système d'information	Prestations complémentaires

. Après 2018

<b>Adhésion unique</b>
Aménagement Numérique (L1425-1 CGCT) et Ingénierie Services Numériques (L5111-1 CGCT)

<b>services numériques mutualisés complémentaires L5111-1 CGCT</b>	
Pack de base système d'information	Autres prestations complémentaires

- . Aménagement numérique : transfert de compétence
- . Services numériques : facultatif, choix politique de chaque membre.
  - o Délibération
  - o Convention opérationnelle tripartite



## Statuts

Selon nos statuts, avant 2018, il y avait d'une part une adhésion obligatoire au syndicat mixte attachée à l'article L. 1425-1, et d'autre part une adhésion facultative puisqu'il n'y a pas de transfert de compétences autour des usages numériques.

Depuis 2018, nous avons fusionné l'aménagement numérique avec une « ingénierie services numériques » en une adhésion unique, et nous avons gardé une adhésion facultative pour les services numériques mutualisés complémentaires. En 8 ans, nous avons réussi à fédérer 95% du territoire. Aujourd'hui, nous regroupons 25 des 27 EPCI, 460 des 511 communes et plus d'une centaine d'autres établissements publics.

L'adhésion aux services numériques se fait à travers une délibération et une convention opérationnelle qui peut être tripartite pour pouvoir travailler avec les communes.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## ➔ MODÈLE ÉCONOMIQUE TERRITORIAL

- Calcul de la participation : **Forfait et territoire**
  - Pour un territoire : volume d'utilisation des ressources du data center et nombre d'établissements publics participant à la mutualisation.
  - Gratuité pour les communes de moins de 300 habitants et établissements publics de moins de 1 500 habitants

	CDC seule	CDC + 3 EP	CDC + 5 EP	CDC + 10 EP	CDC+ 14 EP
250Go	5750	7 841	10 455	13 069	15 683
500Go	7841	10 455	13 069	15 683	18 296
1To	10455	13 069	15 683	18 296	20 910
1,5 To	13069	15 683	18 296	20 910	23 524
2 To	15683	18 296	20 910	23 524	26 138
2,5To	18296	20 910	23 524	26 138	28 751
3To	20910	23 524	26 138	28 751	31 365

- 3 choix pour un EPCI
  - Il adhère pour ses seuls besoins
  - Il adhère pour ses besoins et celui de toutes ses communes
  - Il adhère pour ses besoins, celui de toutes ses communes et tout ou partie de ses établissements publics.
- Participation financière : soit prise en charge par l'EPCI, soit refacturation aux communes



## Modèle économique territorial

Pour le modèle économique, nous avons décliné la logique initiale en partant du projet de territoire dont les membres sont les EPCI. Nous nous sommes demandé quelle serait l'unité de mesure pour la refacturation aux collectivités. Comme nous avons investi dans un datacenter, l'unité de mesure est le volume d'utilisation de ce datacenter.

Nous faisons 27 titres par an pour collecter la participation aux services numériques, puisque nous facturons uniquement nos membres, et les EPCI ont accès à l'ensemble du catalogue de services qui comporte aujourd'hui une trentaine de services différents. Nous avons fixé quelques limites, mais elles sont marginales. Si par exemple une collectivité demande 35 certificats électroniques, nous lui en fournissons 3 ou 4 et nous demandons une participation complémentaire pour les 31 autres, ce qui est bien sûr permis par nos statuts.

Il était important que les petites collectivités ne soient pas laissées sur le bord de la route. Les élus ont fait le choix d'une péréquation territoriale, toutes les communes ou établissements publics des communes de moins de 500 habitants, ou les EPCI de moins de 1 500 habitants ne sont pas comptabilisés.

Chaque EPCI a trois options : s'il ne veut pas porter un projet territorial, il paie juste pour lui ; s'il souhaite porter un projet territorial, il vient avec toutes ses communes et nous offrons les mêmes services à l'ensemble des communes, quel que soit leur nombre. Ensuite, selon le choix politique de chaque territoire, l'EPCI met en place ou pas une refacturation vers les établissements qui dépendent de lui. C'est assez confortable d'un point de vue comptable. Ce fonctionnement a été choisi car le



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

premier service déployé il y a maintenant 8 ans a été celui de la sécurisation externalisée des données : nous avons donc commencé par remplir le datacenter et les collectivités paient ce qu'elles nous doivent en termes de stockage et d'hébergement.

### ➔ LA MUTUALISATION EN 3 POINTS

#### La mutualisation, c'est pas facile

- . La mutualisation : tout le monde en parle, mais pratiquement c'est quoi ?
- . La mutualisation : c'est une philosophie. Pour Gironde Numérique, c'est déployer des outils communs et :
  - o Prendre en compte l'existant
  - o Garantir l'autonomie de gestion de chaque collectivité
    - Maîtrise de la donnée publique
    - Maîtrise des « goulets d'étranglement »
  - o Ne pas être en concurrence avec d'autres acteurs publics
- . Notre rôle : **ingénierie et intégration**
- . Un objectif : **masquer la complexité**
- . Notre boussole : **respect des obligations réglementaires** d'une collectivité
  
- . Un pré-requis : **portage politique à l'échelle d'un territoire**



### La mutualisation en 3 points

En pratique, la mutualisation, c'est quoi ?

C'est avant tout un projet de territoire qui prend en compte l'existant. Il ne faut pas non plus être en concurrence avec d'autres acteurs publics. Notre rôle est davantage celui d'un intégrateur qui promeut ce qui a déjà été fait pour que tout le monde utilise les mêmes outils. Au lieu de revenir sur des points qui ont déjà été discutés et pensés, autant se mettre autour de la table lorsque des évolutions sont nécessaires. |

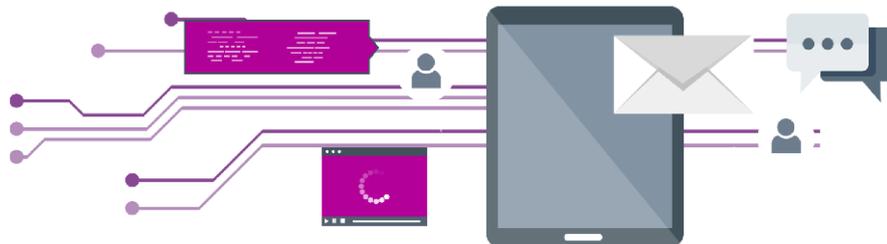
C'est garantir l'autonomie de gestion de la collectivité, qu'elle compte 200 habitants ou que ce soit une agglomération. D'où l'importance de bien connaître l'existant et de le prendre en compte dès le démarrage.

Le portage politique à l'échelle du territoire est bien entendu aussi essentiel.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?



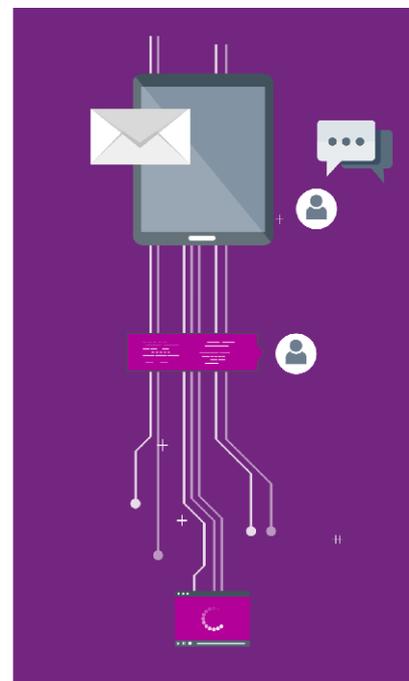
## 2 BILAN AUJOURD'HUI



Bilan aujourd'hui

### ➔ EN CHIFFRES

- **650 établissements publics**
  - Le département, 25 EPCI, 450 communes...
- **7 500 comptes utilisateurs**
- 12 000 appels par an
- 13 agents Gironde Numérique dont 3 sur les territoires
- Sauvegarde des données
  - 300 NAS (sauvegarde externalisée)
  - 60 To, 35 millions de fichiers
- 2 data centers et 250 serveurs virtuels



En chiffres

Aujourd'hui, Gironde Numérique accompagne 650 établissements publics, ce qui correspond à environ 7 500 comptes utilisateurs. Nous assurons l'assistance



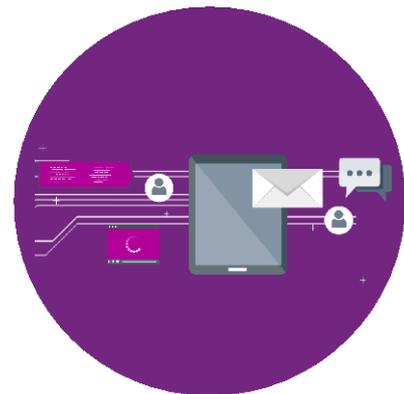
# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

(12 000 appels annuels) et 13 agents travaillent sur les usages numériques, dont trois sur les territoires pour un des derniers sujets que nous avons lancés, l'informaticien mutualisé. En dehors de la métropole, la Gironde est un territoire rural qui compte 500 communes dont 80% de moins de 1 500 habitants, où travaillent de 1 à 5 agents. Dans 90% des intercommunalités, il n'y a pas de compétence informatique et nous avons proposé de monter un groupement d'employeurs : Gironde Numérique emploie des informaticiens mutualisés et s'occupe de la partie RH et de la partie technique, et ces agents sont mis à temps partagé sur les territoires - deux jours sur une intercommunalité, un jour sur une autre, deux jours sur une troisième, etc. Ce projet a été lancé depuis trois ans et, aujourd'hui, 3 informaticiens mutualisés tournent sur 6 EPCI en Gironde. Ce sujet commence vraiment à émerger au niveau des EPCI.

## ➔ DES PARTENARIATS

- Des actions de partenariats locaux
  - CNFPT - 1ère convention nationale (webconférence, animation réseau)
  - Centre de gestion (archivages)
  - Association « Marchés Publics d'Aquitaine »
  - GIP Atgeri (SIG)
  - DSDEN (écoles numériques)
  - Rectorat (ENT)
  - Hubik (inclusion)
- Et nationaux
  - Declic
  - CNIL
  - Services informatiques de l'État
  - Adullact
  - Éditeurs logiciels



### Des partenariats

Nous avons beaucoup de partenariats. Nous avons notamment signé une convention avec le CNFPT pour tout ce qui est formation et afin de pouvoir utiliser la plateforme du CNFPT qui permet de faire des webconférences et des animations.

Nous avons aussi des actions de partenariats locaux avec le Centre de gestion (pour l'archivage départemental), avec l'association Marchés publics d'Aquitaine, le GIP Atgeri pour le SIG, la DSDEN et le rectorat sur l'ENT et les écoles numériques, Hubik sur l'inclusion...

D'autres partenariats sont noués avec des acteurs nationaux. Declic nous a permis de travailler avec beaucoup de structures de l'État (la DINSIC, la CNIL, etc.). Le fait d'être fédérés permet d'ouvrir des portes et de travailler en amont avec ces services



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

qui ont des répercussions au quotidien sur les secrétaires de mairies ou les agents administratifs, et sur les politiques publiques.

## LES SERVICES

	<b>Sécurisation du patrimoine</b>	<b>NAS et sauvegarde externalisée</b> Gestion de noms de domaine Délégué à la protection des données
	<b>Plateforme e-administration</b>	<b>Marchés publics</b> Actes et Hélios Signature électronique Convocation électronique Espaces collaboratifs Vidéoconférence, tchat...
	<b>Informaticien mutualisé</b>	<b>Ressources mises à disposition des territoires</b>
	<b>Ecoles numériques du 1<sup>er</sup> degré</b>	<b>Ingénierie technique et financière pour le déploiement d'équipements pédagogiques</b>

**Une mutualisation de ressources techniques et humaines :  
100% public, 100% open source**



### Les services

Le datacenter est essentiel, la donnée publique est bien entendu un des grands sujets d'avenir, et il est fondamental d'être maître de ses données.

Dès le départ, Gironde Numérique a choisi d'investir sur des compétences et sur des serveurs et des unités de stockage. On s'occupe de la sécurisation du patrimoine en proposant aux collectivités des services comme la sauvegarde externalisée, un délégué à la protection des données et quelques accessoires comme la gestion de noms de domaine, ainsi que des adresses professionnelles, des sites internet, de la communication, etc.

Nous proposons également une plateforme d'e-administration sur les obligations réglementaires que l'État impose aux collectivités (marchés publics, signatures, actes...), avec des briques open source basées sur l'Adullact (e-parapheur...). L'objectif est de réussir à travailler avec les éditeurs de logiciels des collectivités pour qu'ils puissent se connecter à notre chaîne de dématérialisation afin que l' élu n'ait qu'un seul parapheur, quel que soit l'éditeur qui envoie un document à signer. Il est fondamental de pouvoir maîtriser certaines briques comme celle-ci.

Nous avons vu l'informaticien mutualisé.

Pour les écoles numériques du 1er degré, le modèle est identique à celui de Somme Numérique : nous proposons de l'ingénierie, des groupements de commandes, ainsi que de l'accompagnement des élus pour le câblage d'une part, et des enseignants



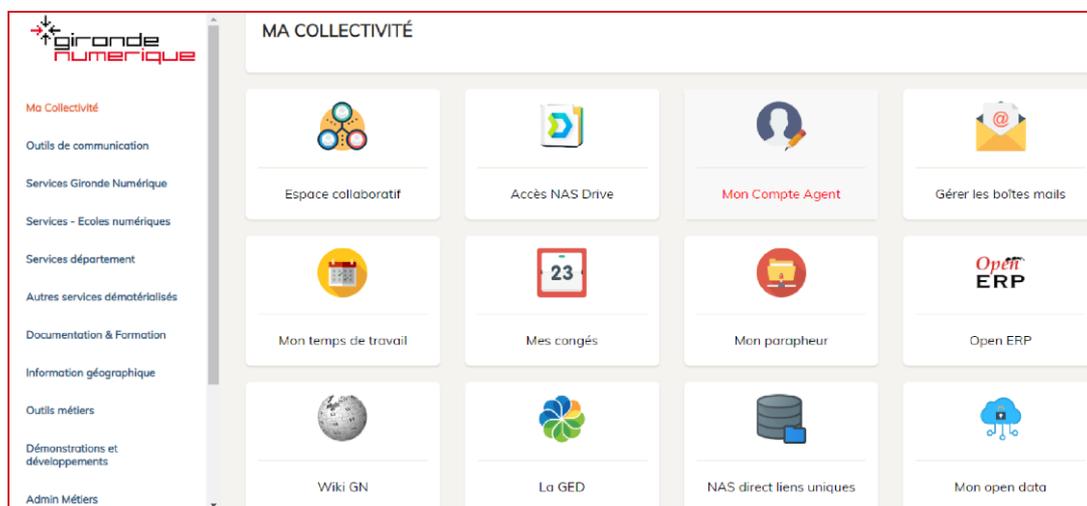
# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

d'autre part, pour travailler avec eux sur un projet pédagogique. L'important, c'est le projet pédagogique, pas le câblage.

En résumé, Gironde Numérique propose une mutualisation de ressources techniques et humaines. Tout est 100% public - le datacenter nous appartient, il est géré par les agents de Gironde Numérique -, et toutes les briques mises à disposition des collectivités sont 100% open source, car la maîtrise de la donnée publique dépend aussi de la maîtrise de ces outils.

## EN UNE IMAGE



### En une image

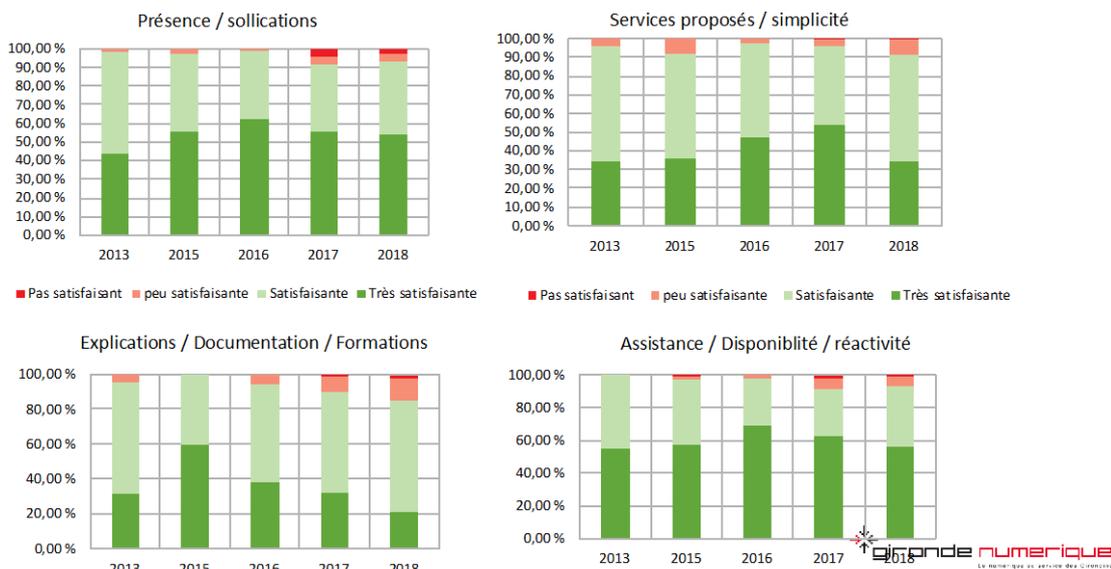
Je ne vais pas lister tous les services proposés : chaque collectivité dispose d'un accès à tout le catalogue de services dans lequel elles peuvent piocher.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## RÉSULTATS



### Résultats

Tous les ans, nous demandons aux collectivités si elles sont satisfaites de nos services : est-ce que l'offre leur convient, est-ce que c'est simple d'utilisation et sommes-nous disponibles et réactifs ? Même si le syndicat mixte est un opérateur public de services numériques (OPSN), l'exigence en termes de qualité de services est indispensable lorsque l'on travaille sur les usages.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?



## 3 PERSPECTIVES



Perspectives

### ➔ ÇA PART DANS TOUS LES SENS

- . Cloud : propriété, sécurité
- . RGPD : protection individuelle
- . Open Data : partage
- . Smart communes : au fait c'est quoi ?
- . Obligations réglementaires
- . France Connect, dites-le nous une fois
- . Et les usagers dans tout ça ?
- . Arrivée de la fibre



### Ça part dans tous les sens

Aujourd'hui, on parle de beaucoup de choses : Cloud, RGPD, open data, smart communes, des obligations réglementaires tombent tous les 3 à 6 mois, FranceConnect, « Dites-le-nous une fois », des problèmes liés aux usages numériques



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

au sens large, que ce soit la secrétaire de mairie ou nos concitoyens, et bien sûr l'arrivée de la fibre...



### DÉFINIR LES PRIORITÉS

<b>Connectivité</b>	fibres optiques	téléphonie mobile	Wifi Public	Radio pour objets connectés		
<b>Gestion de la donnée</b>	Data-center	Cloud ( IaaS, PaaS, SaaS)	Open Data	RGPD	Analyse prédictive	acteurs externes (waze, airbnb, etc.)
<b>Dématérialisation services publics</b>	e-administration	signature électronique	formation à distance	« dites le nous une fois »		
<b>Gouvernance</b>	Participation citoyenne	Transparence				
<b>Inclusion numérique</b>	Recensement	Formation agents accueil	Médiation (MSAP, etc.)	Exclusion des droits	Personnes dépendantes et handicapées	
<b>Sécurité</b>	cyber criminalité	Résilience numérique en cas de panne	alerte population	vidéo protection		
<b>Education</b>	Cablage écoles	Mise en réseau éducatif	ENT	Usages éducatifs	qualité de l'air	
<b>E-Santé</b>	Télé médecine	maintien à domicile	Dossier médical			
<b>Développement durable</b>	gestion risques climatiques	arrosage automatisé	déchets	GEMAPI	pollutions et risques technologiques	gestion du bruit
<b>Energie</b>	bâtiments intelligents	compteur connecté	smart grid	éclairage intelligents		
<b>Réseaux intelligents (eau, assainissement, etc.)</b>	bâtiments intelligents	compteur connecté	cartographie	réseau managé		
<b>Mobilités intelligentes</b>	intermodalité (+billetterie)	gestion trafic	mutualisation (covoiturage, free floating)	mobilités douces (vélo)	parkings connectés	
<b>Développement économique</b>	Tiers lieux	soutien filières				
<b>Patrimoine</b>	santé des infrastructures	bâtiments connectés	mobiliers urbains communicants	routes intelligentes	espaces verts	geolocalisation flotte
<b>Usages innovants</b>	expérimentation	fablabs				



### Définir les priorités

Nous avons demandé aux élus ce dont ils avaient besoin, en leur proposant des thématiques qui pouvaient les toucher, avec des sous-objets (voir le tableau, avec en vert les sujets sur lesquels Gironde Numérique est positionné). Nous leur avons demandé ce qui leur paraissait important à l'horizon d'une mandature et de positionner les 4 ou 5 thèmes ou sous-thèmes qui leur semblaient nécessaires pour piloter la collectivité. Malgré ce tableau, les réponses ont porté sur les sujets à la mode : l'inclusion numérique, l'open data et la mobilité - sujet n°1 sur les territoires. Le numérique peut éventuellement rapprocher les gens les uns des autres pour éviter d'avoir à faire de la mobilité...



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## → LA BOUSSOLE

- . Obligation réglementaire
  - o RGPD
  - o Open Data
  - o Demandes citoyennes
  - o Paiement en ligne
- . L'autonomie territoriale
  - o Gestion de la donnée
- . Ingénierie
  - o Communication unifiée (GFU)
- . Inclusion numérique
  - o Positionnement pour effets de leviers



### La boussole

La boussole de Gironde Numérique est invariable depuis 8 ans : nous devons avant tout faire respecter les obligations réglementaires de toutes les collectivités, peu importe leur taille. C'est un sujet très difficile à suivre car cela change beaucoup. Par exemple, les demandes citoyennes, la SVE (saisine par voie électronique) que 5 % des collectivités ont mise en place ; l'autonomie territoriale et la gestion de la donnée qui sont vraiment ce vers quoi nous voulons tendre ; ainsi que l'ingénierie et l'inclusion numérique évidemment. Toutes les données sur ce sujet sont aujourd'hui alarmantes, avec le non-recours au droit.





# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

### GFU - Objets connectés

Ce schéma illustre ce qui nous attend tous sur les territoires car il faut tirer les conséquences de ce qui se passe aujourd'hui sur la fibre, sur la donnée et sur les services numériques.

Le secteur public va être propriétaire des réseaux de fibre optique. À l'autre bout de la chaîne, il y aura les données, les services numériques et éventuellement les datacenters. Au milieu, représentée en pointillées, il manque la brique opérateur. C'est ce que nous devons devenir : opérateur pour nos adhérents, afin de faire baisser les coûts de façon radicale. Nous avons par exemple négocié dans la DSP de fibre optique des fibres optiques gratuites, ou des prix de gros différents pour nos adhérents, avec un système de GFU in house

Ce n'est pas encore opérationnel, mais l'objectif est de pouvoir fournir à n'importe quelle structure publique un accès internet, de la voix sur IP et des objets connectés, pas seulement pour des raisons tarifaires mais aussi pour des raisons techniques. Par exemple, quand on veut avoir une adresse IP publique ou ouvrir un port sur une box avec SFR Professionnel ou Orange Professionnel, c'est la galère. On s'est rendu compte qu'on était très limité techniquement dans les services avant même d'être limité en termes de coûts. Le département s'est appuyé sur notre négociation pour mener une expérience dans les collèges et l'économie est estimée à 50 millions d'euros en fonctionnement sur 25 ans. C'est colossal !

Le fait d'être propriétaire d'un réseau de fibre optique nous permettra de diminuer le coût des accès mais aussi de contrôler les objets connectés. Si nous voulons conserver des marges de manœuvre opérationnelles, il faudra être collectivement bons sur les réseaux, sur les accès techniques télécoms, sur les datacenters et sur les services numériques.

Cela nous met directement en contact avec les grands opérateurs de l'État (la Carsat, la CAF, Pole Emploi, le dossier médical partagé...) parce que les premiers acteurs de l'inclusion numérique sont les agents dans les collectivités, notamment dans les mairies puisque les maisons France Services n'existent pas encore.

Aujourd'hui, nous avons des alertes très fortes autour de l'inclusion numérique et sur le décrochage des gens vis-à-vis des services numériques. Si l'on ajoute du numérique pour résoudre l'inclusion numérique, on risque de se tromper. Nous essayons donc de dégager des marges de manœuvre financières et humaines pour pouvoir aider les gens et remettre de l'humain autour des services numériques. Voilà ce qui nous attend pour les années à venir.



# Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?



## MERCI

Christophe Le Bivic  
c.lebivic@girondenumerique.fr



## Contact

Emmanuel VIVÉ, Président - Déclic Association

---

J'interviens avec la casquette de président de Déclic, mais je suis par ailleurs directeur général de l'Adico (Association pour le développement et l'innovation numérique des collectivités), une structure de mutualisation associative créée il y a 30 ans par le département de l'Oise et l'ex-région Picardie. L'Adico est une DSI mutualisée de 55 salariés pour 1 700 communes adhérentes, qui intervient sur beaucoup de domaines en matière de numérique, uniquement sur la partie usages. Depuis un peu plus d'un an, je suis aussi président de la fédération Déclic.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?



## PRÉSENTATION DÉCLIC

Novembre 2019

→ DÉCLIC.



### Présentation Déclic

Plus on est nombreux, plus on est fort. Il fut un temps où nous étions tous un peu isolés sur nos territoires quand on parlait d'usages, de mutualisation et d'accompagnement. Nous nous sommes rencontrés à différentes occasions, nous avons appris à nous connaître et à partager nos problèmes et nos réussites. Par exemple, pour le RGPD, quand j'ai demandé un rendez-vous à la CNIL au titre de l'Adico, c'était compliqué ; quand je me suis présenté en tant que Déclic et représentant un ensemble de structures de mutualisation, la réponse a été : « quand nous voyons-nous ? ». Le principe est le même pour l'ensemble des représentants de l'État, des ministères et des différents organismes.



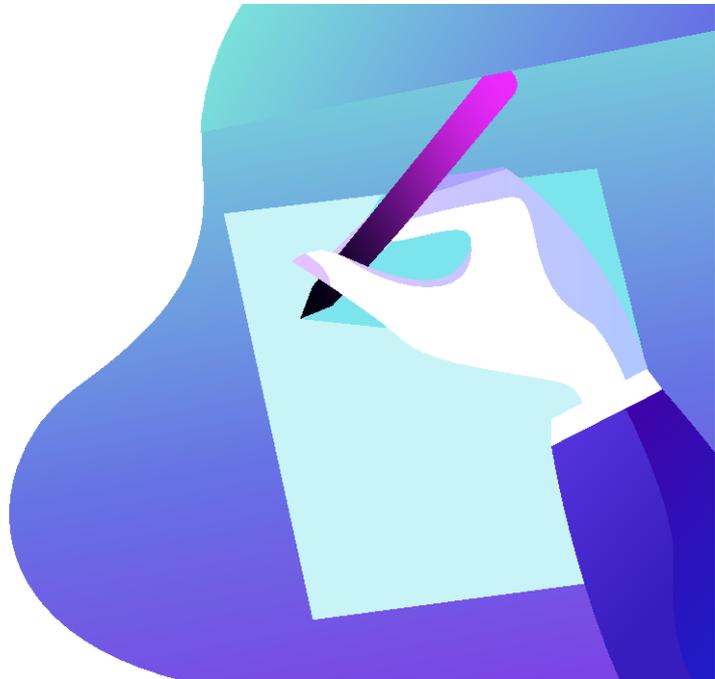
# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## PRÉSENTATION DÉCLIC

- Le réseau
- Les outils
- Les adhérents
- Quelques chiffres

DÉCLIC.



Sommaire

## LE RÉSEAU DÉCLIC



Déclic est le réseau national de la mutualisation informatique et numérique pour les collectivités territoriales.

Organisé sous forme associative, il regroupe des opérateurs « publics » de services numériques répartis dans toute la France.

Notre fédération regroupe 37 structures départementales ou régionales, avec des natures juridiques diverses (des Centres de Gestion, des Syndicats Mixtes, des Agences techniques Départementales, des GIP, des associations).

*« Nous facilitons la transformation numérique des services publics locaux »*

DÉCLIC.





# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

### Le réseau Déclic

Créé il y a une dizaine d'années, le réseau Déclic comprend un salarié (pas à temps plein) qui nous accompagne, et des bénévoles (les directeurs des différentes structures). Les adhérents sont des personnes physiques (19), mais maintenant des personnes morales peuvent aussi adhérer, et le réseau en regroupe un peu moins de 40. Peu importe le type de structure, ce qui nous intéresse, c'est la mutualisation des usages.

Historiquement, sur certains territoires, ce sont les Centres de gestion qui ont pris des compétences optionnelles pour accompagner les collectivités. Les personnes morales adhérentes de la fédération sont de natures juridiques diverses ; pour certaines, il s'agit de syndicats mixtes, pour d'autres, de GIP ; il y a des associations (Adico et Agate dans les Alpes : Agence alpine des territoires), ainsi que des agences techniques départementales.

### LE RÉSEAU DÉCLIC

Déclic est un réseau qui collabore via plusieurs outils :

- Un réseau social interne (Réso-Déclic)
  - Forum : espaces thématiques (RGPD, Open Data, Relations Editeurs...)
- Des réseaux-sociaux externes
  - Facebook, Linked In, Twitter
- Des listes de diffusion (via la boîte mail Déclic)
- Un site Internet
- Des réunion trimestrielles à distance
- Temps fort : Une Rencontre Nationale annuelle

→ **DÉCLIC.**



### Le réseau Déclic

Le réseau fonctionne comme un réseau d'entraide. L'objectif est de faire collaborer les spécialistes de nos différentes structures entre eux (gestion financière, gestion de liste électorale, inclusion numérique, RGPD, etc.). Nous avons mis en place un certain nombre d'outils, dont un réseau social interne dans lequel nous échangeons sur différents sujets. En ce moment par exemple, nous avons des soucis sur des certificats électroniques avec un opérateur : lorsque plusieurs structures rencontrent la même problématique et que l'on appelle l'opérateur, on peut essayer de faire bouger les choses, même si ça ne marche pas tout le temps !



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Aujourd'hui, nos outils sont adaptés à nos besoins. Nous travaillons à partir d'un réseau avec des listes de discussions constituées par métier sur la partie technique, et avec des groupes de travail, un des plus actifs étant celui dédié au RGPD. Tous les DPO (délégués à la protection des données) de nos adhérents se réunissent physiquement par grande région sur l'ensemble du territoire, et ensuite une fois par an pour échanger sur ces problématiques. Des représentants de Déclic se rendent régulièrement à la CNIL pour échanger et pour être connus auprès de l'instance.

Déclic travaille aussi par conventions. Une convention avec l'ANSSI sera signée lors des rencontres internationales de la sécurité informatique (FIC - International Cybersecurity Forum) qui se tiennent à Lille en janvier 2019. L'objectif est de déterminer comment accompagner les collectivités, en particulier petites et moyennes, sur la sécurité informatique qui est un des sujets importants actuellement.

Une convention est également en cours de signature avec la Banque des Territoires, ainsi qu'avec la CNAM qui avait aussi besoin de trouver des relais sur le territoire pour former les agents sur un certain nombre d'outils liés à la gestion des ressources humaines et à la gestion de la paie.

Aujourd'hui, l'association Déclic est repérée par ces différentes structures qui ont besoin d'un relais sur les territoires.



### Les outils Déclic

Voici les outils dont nous disposons : le site internet, une newsletter qui sort de temps en temps, et les différents réseaux sociaux. Il y a surtout le Réso-Déclic qui est bien



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

entendu un espace complètement fermé, sur lequel nous collaborons et exposons nos différents problèmes. Par exemple, il y a actuellement des discussions sur des problématiques de SIG. En ce moment, les principaux sujets qui nous occupent sont les certificats électroniques ; les élections municipales qui arrivent et la réforme du registre électoral unique qui va poser beaucoup de problèmes ; l'inclusion numérique ; l'open data...

### LES ADHÉRENTS DÉCLIC

Notre association regroupe au total **56 adhérents** :

- **19** personnes physiques
- **37** personnes morales

Ci-dessous, la liste des personnes morales qui adhèrent à l'association :

ADICO, AGATE 73, AGENCE LOIRET NUMERIQUE, ALPI, APGL64, AT86, ATD16, ATD24, ATD31, CAPI, CDG22, CDG32, CDG43, CDG46, CDG47, CDG54, CDG59, CDG11, CDG82, COGITIS, E-COLLECTIVITÉS VENDÉE, GIP MAXIMILIEN, GIP RECIA, GIP TERRITOIRES NUMÉRIQUES BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ, GIRONDE NUMÉRIQUE, INFOCOM'94, LA FIBRE 64, MANCHE NUMÉRIQUE, MEGALIS, SICTIAM, SIDEC DU JURA, SIEEEN, SITIV, NUMÉRIAN, SMICA AVEYRON, SOLURIS, SOMME NUMÉRIQUE.

### Les adhérents Déclic

Voici la liste des adhérents personnes morales. Ce qui fait la richesse de Déclic, c'est de passer de Infocom'94, une DSI d'une vingtaine de grosses collectivités sur l'Ile-de-France, à Somme Numérique, l'Adico, l'Alpi... Depuis hier, la Polynésie vient de nous rejoindre avec l'adhésion d'un syndicat mixte. Nous nous rencontrons une fois par an chez un adhérent - au SMICA à Rodez l'année dernière, chez Mégalis Bretagne à Vannes prochainement. Il faudra bien faire le tour des tous les adhérents !



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## DÉCLIC EN QUELQUES CHIFFRES



37

Structures réparties sur le territoire

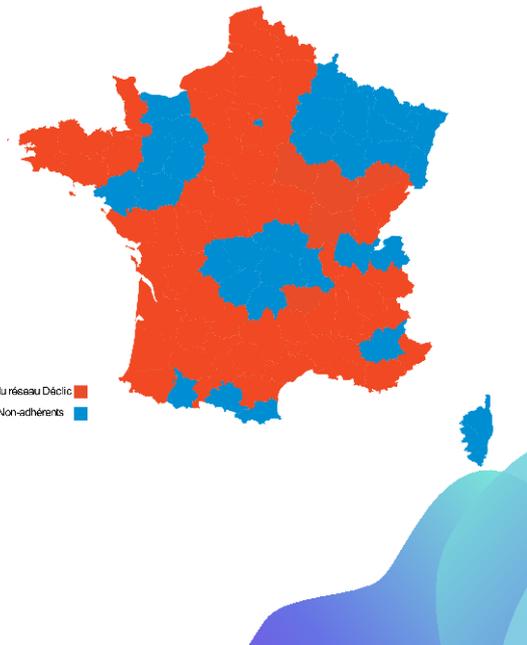
+ 17 064

Collectivités locales Adhérentes à

+ 1 337

Talents au service des collectivités et du numérique sur le territoire

Adhérents du réseau Déclic  
Non-adhérents



DÉCLIC.

### Déclic en quelques chiffres

Les territoires qui figurent en rouge sur la carte sont ceux où une structure est adhérente sachant que celle-ci n'intervient pas forcément sur tous les domaines. Ainsi, Mégalis Bretagne est une structure de mutualisation qui adhère à Déclic, elle intervient sur l'ensemble des départements de la région, mais pas dans tous les domaines.

Quand on globalise l'ensemble des agents salariés (fonctionnaires, contractuels ou autres) travaillant dans une structure de mutualisation, on atteint un peu plus de 1 000 personnes uniquement sur les usages au service des collectivités locales.

Déclic vient de retenir un cabinet pour lancer une étude intitulée « Impact et rôle de la mutualisation sur le développement numérique local », dont les résultats sont attendus pour le mois de mars ou d'avril, avant les élections municipales. Elle est cofinancée par Déclic et par la Banque des Territoires (la convention en cours de finalisation prévoit un apport financier pour cette étude ainsi que d'autres financements). L'objectif de l'étude est de convaincre les acteurs qu'il faut accompagner au plus près les collectivités sur les usages aujourd'hui. Le rythme des réformes est impressionnant, c'est un constat. Si vous prenez tous les métiers d'une collectivité locale, un secrétaire de mairie dans une petite ou moyenne collectivité ne peut plus suivre. Il y a deux solutions : soit on accepte qu'il y ait des collectivités en retard avec un décrochage, soit on considère que toutes les collectivités doivent être accompagnées de la même façon. Dans ce cas, cela doit passer par de la mutualisation, quelle que soit sa forme : intercommunale, départementale, régionale, que ce soit un GIP, un centre de gestion, un syndicat ou une association,



# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

nous acceptons tout le monde, qu'il soit adhérent ou pas d'ailleurs. L'important, c'est d'accompagner au plus près les collectivités.

Nous avons réalisé une frise avec toutes les réformes : c'est impressionnant ! Il suffit de prendre tous les métiers des collectivités : élections, paie, état civil, urbanisme, etc. Dans tous les domaines, il y a des projets et de la dématérialisation, sachant que tous les projets ne sont pas forcément cohérents entre eux...

Nous travaillons en collaboration avec la DINUM mais nous constatons quand même qu'entre Bercy, le ministère de l'Intérieur, le ministère des Armées, etc. tout n'est pas forcément cohérent dans les différents projets menés, et nous essayons d'influer en ce sens auprès des ministères. Il faudra par exemple expliquer très rapidement aux nouveaux maires après les élections qu'ils seront en full dématérialisation et qu'une de leurs priorités devra être de demander un nouveau certificat électronique. Ensuite, ils apprendront que, dans le cadre de la dématérialisation de l'état civil sur le projet Comedec (Communication électronique des données de l'état civil) pour le ministère de la Justice, les certificats sont gratuits pour les officiers de l'état civil. C'est-à-dire qu'on est capable de faire du gratuit sur un projet, du payant sur un autre, c'est un peu compliqué...

L'objectif de l'étude est de parvenir à convaincre les élus qu'il faut créer des structures de mutualisation sur les usages dans les territoires. Dans l'Oise, l'Adico est sur les usages et ne connaît pas les infrastructures, mais par chance le SMO-THD les connaît. À un moment donné, il faudrait qu'il y ait une logique de la part des élus sur les territoires. Que ce soit au travers d'une même structure ou de structures différentes, quelle que soit leur nature juridique, il faudra l'accompagner sinon on ira vers un décrochage numérique. C'est déjà le cas d'ailleurs... La DINUM lance prochainement un groupe de travail pour essayer d'évaluer la numérisation des collectivités et de voir où elles en sont, nous verrons ce qu'il en sortira.

Une autre possibilité sera de laisser la place au marché ou aux éditeurs - je n'ai rien contre eux - et il risque d'y avoir alors un problème économique. Toutes les collectivités n'ont pas les moyens financiers de mettre en œuvre tout ce qu'on leur demande, et la mutualisation est un des moyens d'apporter une solution à un coût réduit ou en tout cas optimisé. Nous parlons aussi de souveraineté de la donnée, qui est un autre aspect important.

Déclic nous permet donc de travailler ensemble. Typiquement, au sein de Déclic, Somme Numérique travaille avec l'Adico pour le RGPD, et le data center de Somme Numérique nous intéresse. Nous avons commencé à échanger et nous irons le voir. Autre exemple en Charente-Maritime, le syndicat mixte Soluris a développé un logiciel libre qui s'appelle Madis pour gérer l'activité des DPO mutualisés ; comme il est libre, nous sommes tous en train de l'utiliser. Nous avons intégré le logiciel, ensuite nous avons mutualisé l'hébergement, et maintenant l'éco-développement.

Il y a deux ans, nous avons lancé un groupement de commandes portés par un de nos adhérents (le Sictiam à Nice) sur la numérisation des actes d'état civil. Nous avons fait numériser 2 millions d'actes à un tarif unitaire pour la commune de



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

0,40 centimes l'acte numérisé et indexé, alors que le tarif est de 1,20 euros sur le marché ! Cette force et ces groupements de commandes nous permettent d'avancer.

Sur cette fin d'année 2020, Déclic va lancer l'étude avec les cabinets Infotel et Alrig qui se sont associés pour y répondre et nous vous communiquerons les résultats en mars-avril. Nous allons interroger à la fois des adhérents Déclic, des communes qui ont accès à une structure de mutualisation, des communes qui n'y ont pas accès, des territoires où il n'y a pas de structures, des territoires où il y a des structures non adhérentes... L'idée est d'avoir un panel pour accompagner les collectivités.

Aujourd'hui, Déclic est reconnue par les ministères, mais cela demande beaucoup de temps - il y a beaucoup de groupes de travail et de réunions ! Nous avons la chance de pouvoir nous répartir la tâche en demandant qui est disponible pour siéger à telle commission. Pour le ministère de l'Intérieur sur le REU (Répertoire électoral unique), c'est un collègue de Lyon ; Christophe Le Bivic a souvent été sur différents colloques liés à l'éducation ; etc.

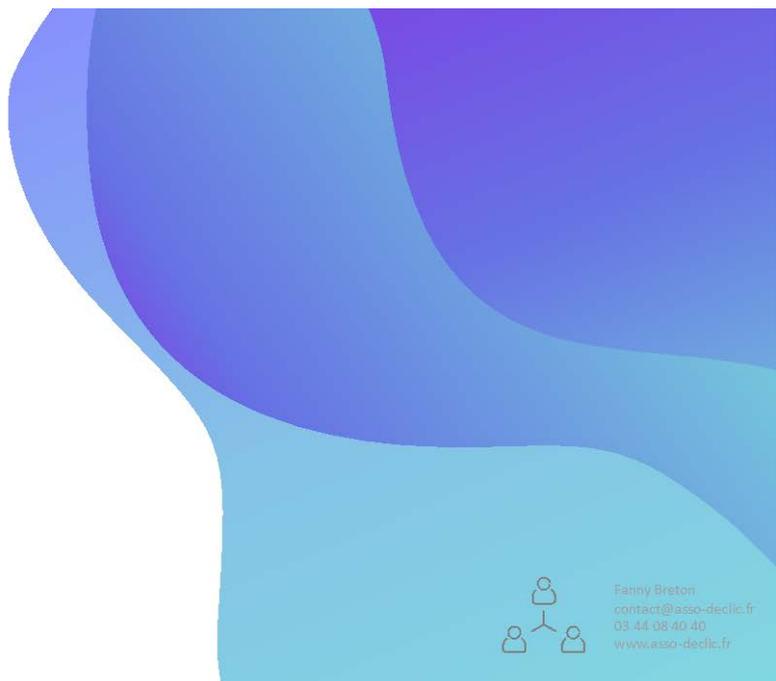
## Merci

 DÉCLIC

Contact

Mylène RAMM

Merci. Y a-t-il des questions sur cette première partie ?





# Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Pierre CAMANI, CD Lot-et-Garonne

---

Concernant le modèle économique de Gironde Numérique, quel est le coût global pour la collectivité et quelle est la ressource en face ? Parvenez-vous à l'équilibre ?

Christophe LE BIVIC

---

Bonne nouvelle, nous sommes arrivés à l'équilibre cette année.

Pierre CAMANI

---

Bravo, parce que c'est un service extrêmement important pour les petites collectivités. Je suis dans un petit département qui n'a pas cette capacité et nous viendrons peut-être vous voir.

Christophe LE BIVIC

---

Avec plaisir !

Yann BRETON

---

Christophe indiquera les montants, vous verrez que les EPCI font un effort territorial. Le département est adhérent à hauteur de 150 000 euros par an et nous avons déposons aussi des projets FEDER mais cela reste marginal. Nous avons aussi eu une aide en nature sur le datacenter : le département a refait ses salles serveurs, il y en a eu pour 800 000 euros et loue des mètres carré . C'est parce qu'on prend ces astuces et qu'on « gratte » partout que nous parvenons à être à l'équilibre... Sinon, il n'y a pas de miracle.

Christophe LE BIVIC

---

C'est vraiment un rôle d'intégrateur ; il y a de bonnes idées à prendre partout et nous les utilisons, tout simplement. La participation de chacun des 25 EPCI s'élève en moyenne à 25 000 euros : celle du plus gros, une communauté d'agglomération de 50 communes, est d'environ 40 000 euros ; et celle du plus rural, un EPCI de 37 communes dans le sud du département, doit être de 12 000 euros par an. C'est en fonction de leurs besoins en données puisque tout est calculé par rapport à ça.



# Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Laurent DESLATTES, Chargé de mission numérique - Grenoble-Alpes-Métropole

L'État a déjà trouvé des formes de mutualisation pour les collectivités, mises en place par la Caisse des Dépôts. Derrière l'obligation en matière d'open data, il y a eu la création d'Opendatasoft dans laquelle la Caisse des Dépôts a investi et est le principal actionnaire...

Mylène RAMM

Merci. Nous passons sans transition à l'intervention de Bernard Laget du SIEL-TE Loire.

Bernard LAGET, Président - SIEL-TE Loire

---



## AVICCA – TRIP AUTOMNE Atelier Mutualisation



« Quels services pour accompagner  
la transformation numérique ? »

5 Novembre 2019

Bernard LAGET - Président du SIEL-TE





# Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

---

## SOMMAIRE

1. Présentation du SIEL-TE
2. Programme THD42 & Réseau Objets Connectés



### Sommaire

Je vais partir des infrastructures et montrer comment elles nous ont amenés à nous poser des questions sur leur utilisation et à proposer des solutions. Comme le passé est garant de l'avenir, je ferai un rappel historique rapide sur le SIEL avant d'aborder le volet numérique qui nous intéresse aujourd'hui par rapport au sujet de l'atelier.

1

## PRÉSENTATION DU SIEL-TE & SES COMPÉTENCES



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## Présentation du SIEL-TE et de ses compétences

### SIEL – Territoire d'énergie Loire

#### Des compétences au service des collectivités ligériennes

##### 351 collectivités adhérentes

L'ensemble des communes de la Loire (323), regroupant une population de 757 305 habitants  
27 groupements de communes et le Département



### SIEL - Territoire d'énergie Loire

Le SIEL est un des 13 syndicats de la région Auvergne-Rhône-Alpes (cf. la carte). Certains ont près de 100 ans, d'autres moins de 20 ans, mais ils ont tous été créés sur le même modèle pour répondre à la problématique de l'électrification rurale. L'objectif de ces syndicats d'électricité était déjà de mutualiser : une taxe avait été mise en place sur la consommation des urbains afin de financer l'électrifications en zone rurale. C'était le grand début de la mutualisation, de la péréquation et de la solidarité, qui constituent l'ADN de ces syndicats.

Le syndicat regroupe toutes les communes du département, plus le département lui-même, plus un certain nombre de syndicats ouverts intercommunaux, soit un total de 330 adhérents.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## Mutualisation des services au travers des compétences transférées au SIEL-TE Loire

<b>TRANSITION ÉNERGÉTIQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autorité organisatrice de la distribution d'électricité et de gaz</li><li>• Maîtrise de l'énergie dans les bâtiments publics</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Travaux d'électrification et de modernisation des réseaux</li><li>• Énergies renouvelables</li><li>• Éclairage public performant</li><li>• Réseau de bornes de recharge (Mobilier)</li></ul>
<b>AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réseau départemental de fibre optique (THD42)</li><li>• Réseaux intelligents</li><li>• Dissimulation et extension des réseaux de télécommunication</li></ul>	
<b>GESTION DES DONNÉES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Étude Prospective Aménagement du Territoire</li><li>• Outils de gestion des données réseaux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Système d'information géographique départemental (Géoloire 42)</li><li>• Prospective énergétique territoriale (PROSPER)</li></ul>

L'échelon départemental est adapté pour le déploiement de l'infrastructure nécessaire pour les nouveaux services numériques comme la vidéo, l'IoT...

Le SIEL-TE Loire est légitime à intervenir pour le compte de ses adhérents

Des compétences éprouvées au service des collectivités



Des moyens humains et matériels mutualisés



## Mutualisation des services au travers des compétences transférées au SIEL-TE Loire

La compétence de départ du SIEL, c'est d'être l'autorité organisatrice de la distribution d'électricité et de gaz qui, très tôt dans la Loire, a atteint la maille départementale. À partir de là, un certain nombre de compétences ont été ajoutées à la demande des adhérents. Cela se fait toujours sur le même principe : un adhérent a une idée, on en parle, quelques-uns sont d'accord, on prévoit un projet d'expérimentation, on démarre, on regarde ce qu'il faut en termes d'infrastructure, sachant que derrière nous sommes là pour faire des infrastructures. L'usage relève du rôle des communes et des EPCI, et le syndicat respecte la dualité imposée par la loi NOTRe entre les EPCI et les communes.

Dans le domaine de l'énergie, les questions de maîtrise de l'énergie sont naturellement apparues avec un service d'aide à la gestion énergétique des bâtiments, les travaux de modernisation, l'énergie renouvelable, les éclairages publics, etc.

Parallèlement, nous avons assez tôt été en charge d'une forme de gestion de données, notamment lorsque nous avons récupéré le cadastre informatique dont personne ne voulait. Sur ces bases de plans, nous avons pensé qu'il serait utile d'y mettre les réseaux et nous avons créé un SIG (GEOLOIRE 42). Cette logique, nous a ensuite permis de nous lancer dans la prospective énergétique. Avec la création du logiciel PROSPER® en partenariat avec le bureau d'études Energie Demain. Si par exemple un maire veut installer une éolienne sur sa commune, que va-t-il y gagner financièrement et surtout en termes de bilan ? GEOLOIRE 42 permet également de faire de la prospective d'aménagement du territoire - ce qui est devenu nécessaire



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

en 2009, lorsque l'État a décidé que les raccordements électriques n'étaient plus à la charge d'Enedis mais à celle des collectivités, alors qu'aucun PLU n'avait prévu ces questions.

### Accompagnement des besoins en mutualisation de données

#### Vidéoprotection

- 29 caméras déployées, raccordées sur 3 PM
- Transmission des images à un Centre de Supervision Urbaine (CSU)

#### Expérimentations

- 14 caméras et mobiliers urbains déployés
- 15 bâtiments interconnectés
- Développement des services aux usagers (plateformes citoyennes, gestion de l'eau...)
- Optimisation des services internes de la collectivité

#### Installations photovoltaïques

- 100 centrales PV
- Remontées en temps réel des index de production et facturation à EDF
- Redondance des informations avec la télégestion en cas d'anomalie
- Application smartphone sur le suivi et réactivité
- Communication de la production sur le site Internet de la commune



### Accompagnement des besoins en mutualisation de données

Ensuite, le numérique est arrivé, mais dans la Loire, il est arrivé par les usages. Assez tôt, nous avons installé des centrales photovoltaïques, une centaine sur 2 hectares au total. La question du contrôle à distance de ces centrales s'est alors posée car il fallait savoir quand elles tombaient en panne, connaître ce qui était vendu à EDF, etc.

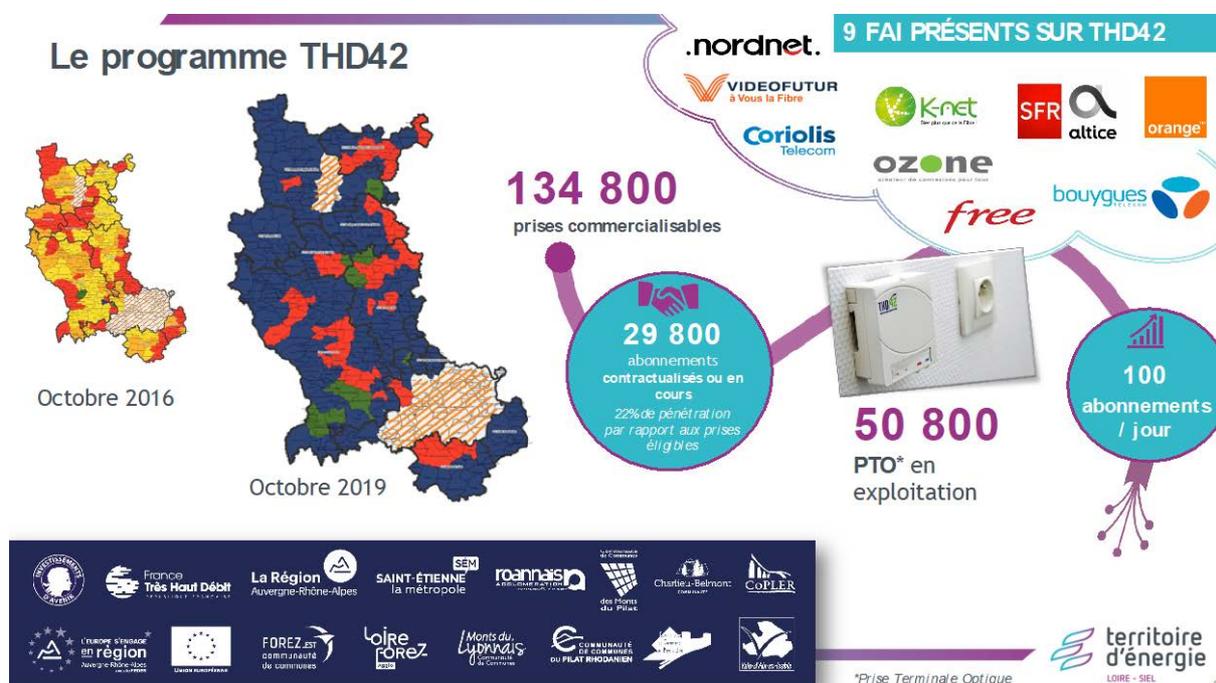
Des collectivités ont alors pensé qu'il serait utile de mettre des caméras sur leur territoire. Nous nous sommes demandé comment gérer le réseau, car il fallait beaucoup plus de débit que pour le contrôle des centrales photovoltaïques... Et nous avons pensé à la fibre. D'autres collectivités voulaient suivre l'approvisionnement en eau avec des puits, les sources, les compteurs, les fuites, etc.

Au début des années 2010-2012, on s'est dit que pour avoir des applications numériques dans les territoires, encore fallait-il avoir le débit. Un choix politique est alors intervenu, car on aurait pu attendre les grands projets de montée en débit, la 5G, etc. Mais les élus ont tous fait le choix de la fibre en 2013 et c'est ainsi que nous avons lancé le réseau THD42. En parallèle, nous avons réfléchi au réseau d'objets connectés, en privilégiant dans un premier temps THD42 pour répondre aux attentes des habitants qui avaient besoin de débit.

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## 2 PROGRAMME THD42 & ROC42

### Programme THD42 & ROC42



### Le programme THD42

Sur les deux cartes présentées (2016 et 2019), les zones hachurées représentent les zones AMII. Je n'en parlerai pas, mais disons que cela se passe assez bien pour des zones AMII !



# Atelier Mutualisation

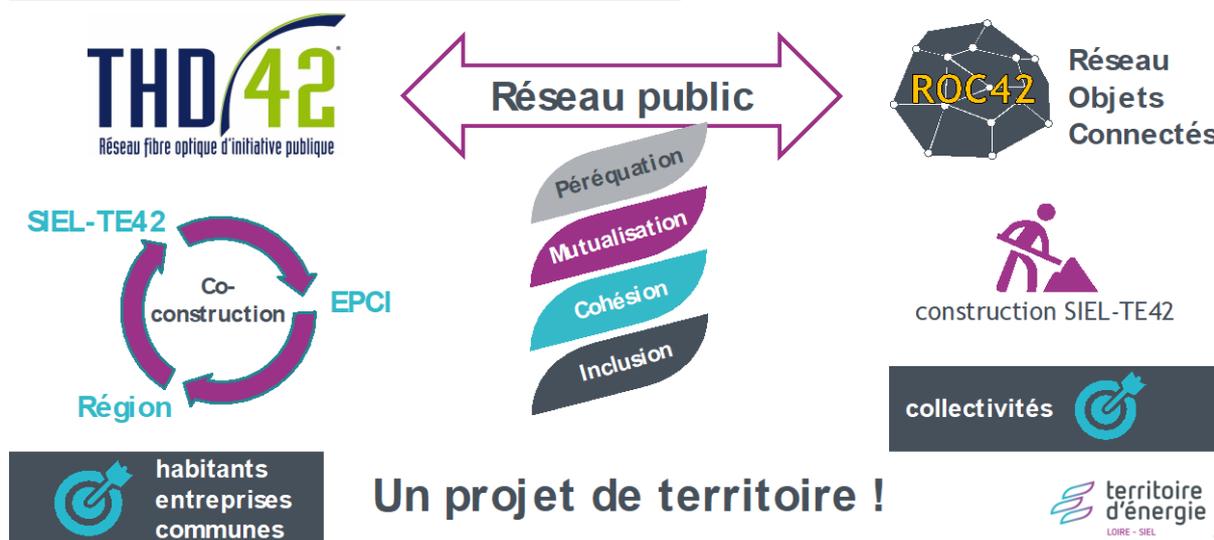
## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

En 2016, toutes les zones étaient en études (en jaune) ou en travaux (en rouge). En 2019, les zones en bleu sont les zones commercialisables et les zones en vert correspondent aux zones des « 3 mois », période du gel de la commercialisation. Il n'y a plus de jaune et il reste quelques zones de travaux qui auront logiquement disparues au printemps, où tout devrait être en bleu. C'est-à-dire qu'en 5 ans, le territoire aura été couvert à 100% en FttH, avec 178 000 PTO, prise terminale incluse. Il s'agissait d'un choix politique, mais quand nous avons défendu notre dossier devant le comité consultatif en disant que nous allions mettre de la fibre partout et qu'en plus nous mettrions le raccordement chez l'habitant, ils ont pensé que nous étions fous. Heureusement que l'Avicca nous a défendus à l'époque...

Pourquoi ce choix ? Car nous ne voulions pas recréer de fracture numérique entre les métropoles et la ruralité. Tout cela a été largement financé par tout le monde, ce qui est aussi une forme de mutualisation : l'État, la région, le FEDER et les différentes intercommunalités.

## Numérique et aménagement du territoire

### Construction de réseaux complémentaires



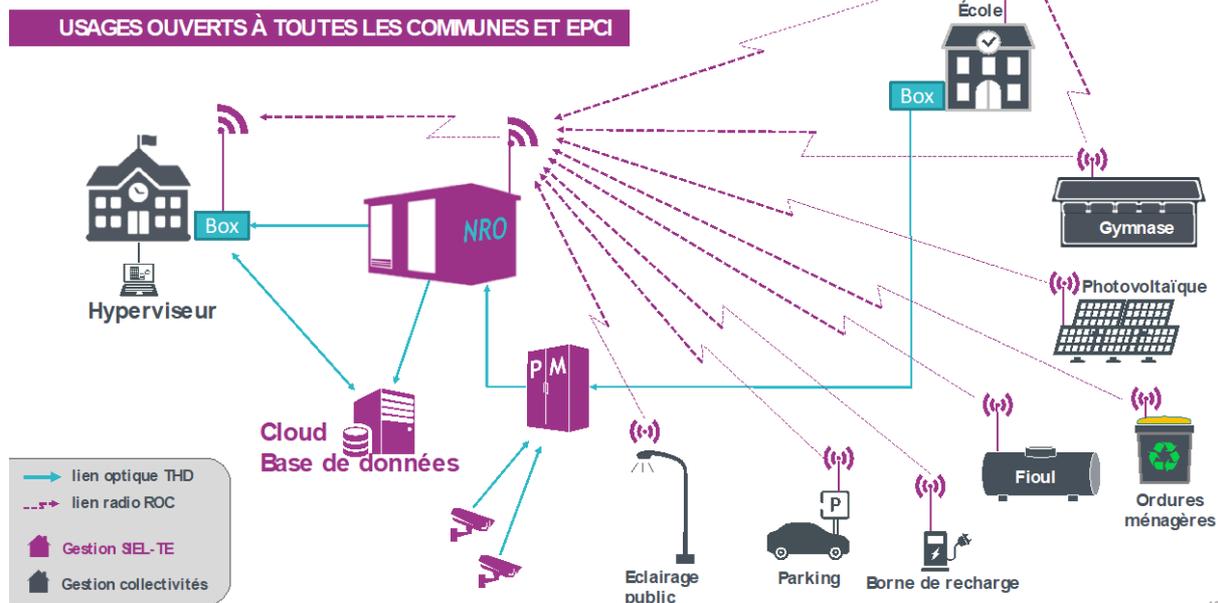
## Numérique et aménagement du territoire

Le réseau THD42 marche bien et nous nous sommes demandé comment le coupler avec les objets connectés ? Comment combiner les deux approches de transport d'information pour avoir la péréquation, l'inclusion, la cohésion, etc. Le projet ROC42 (Réseau objets connectés) est en train de se construire, sachant qu'avec THD42, les cibles sont plutôt les habitants, les entreprises ainsi que les communes ; et qu'avec ROC42 les cibles sont uniquement les données produites et gérées par les services des collectivités. Cela n'interdit pas d'intégrer d'autres données, mais on entre alors dans un autre sujet qui est celui de la protection des données. Si le SIEL est

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

sollicité sur des données qui sont peut-être plus sensibles en termes de communication que celles liées à l'énergie ou autre, nous viendrons voir DECLIC !

### Usages connectés pour le service public



### Usages connectés pour le service public

L'architecture du réseau est illustrée par ce schéma : en bleu, le réseau filaire en fibre (notamment pour les caméras) et, en rouge, les liaisons qui se font via un système LoRa. Le point d'entrée, c'est la passerelle au niveau de la commune (ou l'école...) qui récupère les données de manière à pouvoir assurer localement leur suivi.

Même si les données sont de faible taille, on peut avoir besoin de les stocker dans le Cloud ou sur un datacenter - notre philosophie n'est pas encore totalement faite sur ce point. L'idée est d'avoir une hypervision au niveau local et en même temps au niveau départemental. Par exemple, si nous nous occupons de la régulation des chaudières, il ne suffit pas de mesurer, il faut aussi pouvoir coupler les informations avec les données météorologiques qui, elles, relèvent du niveau départemental. Autre exemple, pour la vidéosurveillance : plutôt que d'installer 3 caméras de qualité moyenne sur chacune des 300 communes, soit 900 caméras au total, la gendarmerie nationale préconise d'en mettre 200 d'excellente qualité sur l'ensemble du département, mais situées à des endroits stratégiques.

Ce schéma représente l'archétype de la différence qui peut exister entre une grande métropole comme Saint-Étienne et une commune rurale. Dans une métropole, la gestion des éclairages ou des parkings justifie l'existence d'un service en lui-même, mais dans une commune de 300 habitants qui dispose peut-être d'un feu rouge, de 10 lampadaires et d'une cuve de fioul à vérifier, ce n'est pas



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

possible... C'est là qu'il faut imaginer un système du type « mouton à 5 pattes », car il faut qu'une même infrastructure de réseau soit capable d'accepter différents types de capteurs compatibles, et surtout de minimiser les abonnements. Un opérateur privé voudra vendre des abonnements pour chacun des capteurs. La mutualisation réside dans le fait d'investir collectivement dans le réseau de manière à avoir moins de frais de fonctionnement.

## Des réseaux vecteurs de croissance



&



### Usages

- Maintien et développement d'activité
- Attractivité territoriale
- Économie numérique



11

## Des réseaux vecteurs de croissance

Ces réseaux sont aussi des vecteurs de croissance pour le territoire car, si l'on en croit les données du BTP, leur construction génèrera 600 emplois et leur maintenance 200. Les usages permettront aussi le maintien et le développement de l'activité sur le territoire. Quand on fibre une commune comme Saint-Hilaire-Cusson-la-Valmitte, cela peut amener une personne à se délocaliser et à créer une entreprise !



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## Gérer la donnée

Réseau  
Objets  
Connectés



Hyperviseur  
+ outils locaux



pour des données  
accessibles et  
exploitables



12

## Gérer la donnée

Pour l'instant, nous gérons la donnée à notre façon, de manière moins globale que ce qui a été évoqué dans les présentations précédentes. Ce qui est important pour nous, c'est d'avoir une hypervision technique dédiée aux ingénieurs et en même temps une hypervision accessible pour l' élu afin qu'il puisse démontrer l'intérêt de ces données aux concitoyens. C'est pourquoi il est important que les données soient accessibles et exploitables via le réseau d'objets connectés par cet hyperviseur qui permettra de gérer l'ensemble.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

Merci

Mylène RAMM

Y a-t-il des questions ?

Yann BRETON

Vous avez passé un marché pour le système de supervision ; ce sont des logiciels propriétaires ou avez-vous réussi à être indépendant ? La data et l'IoT sont des sujets qui vont durer dans le temps et notre grande crainte est d'investir sur des systèmes qui pourraient durer 10 ou 15 ans et qui pourraient coûter très cher sans que nous soyons complètement indépendants.

Bernard LAGET

C'est une vraie question ! Pour le THD, nous avons investi sur notre propre système SIG mais il est quand même hébergé par une société informatique, et nous réfléchissons à l'internaliser dans le cadre du renouvellement de la DSP d'affermage. On internalise beaucoup la donnée et ce n'est pas la quantité de données qui nous fait peur, mais de savoir comme la gérer.



# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Par rapport aux objets connectés, nous sommes en plein dialogue compétitif... Selon les premiers calculs, le ROC42 n'atteindra pas les 270 millions du réseau THD42, on peut enlever un zéro, voire deux. Nous pensons donc que ce sera à notre main et que nous saurons faire. Mais finalement, nous construisons ces réseaux presque à la demande, ce n'est pas comme pour la fibre où il faut tout faire. Pour les objets connectés, comme il y a plusieurs solutions, on ne peut pas passer de marché, d'où le lancement d'un dialogue compétitif.

Nous commençons à y voir clair et il est vraisemblable qu'il y aura un choix pour l'infrastructure des antennes et un choix pour l'hyperviseur. Compte tenu des quantités et du type d'informations à gérer, je pense que nous allons privilégier l'internalisation de l'hyperviseur ou un transfert avec une société qui aura aussi intérêt à récupérer du savoir-faire sur la gestion d'un territoire de cette taille. Nous aurons sûrement une réponse pour le prochain TRIP.

---

### Mylène RAMM

Nous y reviendrons notamment avec Luc Derriano qui travaille sur l'IoT.

---

### Jean-Pierre SCOTTON, SYANE

Le SYANE est un syndicat d'énergie qui a aussi un projet de RIP et nous réfléchissons aux mêmes sujets. Concernant ces réseaux, il y a une obligation 2020 de rattacher les réseaux sensibles au PCRS (Plan corps de rue simplifié) et, en 2026, ce sont tous les réseaux qui devront se rattacher. On commence à parler des objets connectés, de la smart city ou de smart territoire, mais comment allons-nous rattacher cela à un référentiel unique et commun qui doit être mis à jour ? Il va y avoir des milliers ou des millions d'objets connectés, comment s'y retrouve-t-on ?

Aujourd'hui, on parle beaucoup de RTGE (Référentiel très grande échelle) qui est en fait une modélisation en trois dimensions du territoire. Y a-t-il une réflexion pour rattacher cela à un référentiel qu'il faut mutualiser aussi, qui doit être unique, et commun aux réseaux mais également à tout ce qui va se connecter sur le territoire ?

---

### Bernard LAGET

Concernant le PCRS, il y a effectivement des obligations en 2020 pour les réseaux stratégiques (l'électricité, le gaz, etc.), et nous avons des accords avec Enedis et GRDF pour parvenir à les mettre en place dans les zones urbaines, sachant que, dans la Loire, il y a 40 communes urbaines au sens d'Enedis. Pour le reste, c'est-à-dire pratiquement 280 communes rurales, nous avons encore un peu de temps.



# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Il est vrai que les élus ont peu conscience de ces enjeux et qu'un travail énorme reste à mener en ce sens. Bien souvent, pour un élu rural, le Plan corps de rue simplifié, c'est lui ! Il sait où passent les réseaux, mais quand il s'en va, c'est plus compliqué... C'est un vrai problème que nous avons abordé pour la partie obligatoire.

En ce qui nous concerne, nous avons un réseau que nous contrôlons pour l'ensemble des communes, c'est celui de l'éclairage public, et nous l'avons mis dedans. Comme THD42 a été créé récemment, le SIG est paramétré en x, y, z. Sinon, la grosse difficulté, c'est l'intégration. De notre point de vue, les objets connectés sont plutôt liés au bâti (bâtiments publics, équipements publics, etc...). On peut penser que les collectivités savent quand même où ils sont implantés, mais je n'ai pas la réponse.

Jean-Pierre SCOTTON

---

Les caméras, les capteurs de pollution de l'air, etc. ne sont pas sur le bâti, et si nous voulons avoir de la donnée, il faut savoir la localiser, sinon elle n'a pas de sens...

Bernard LAGET

---

C'est pourquoi nous utilisons le SIG qui permet de localiser ces équipements. Nous avons intégré l'éclairage public comme une couche du SIG, par conséquent si un mât est en panne, il est possible de le trouver à peu près sans avoir les références. Ce n'est pas très précis mais cela rend service.

Mylène RAMM

---

Nous passons à l'intervention de Patrick Vuitton intitulée « Mutualiser pour assurer la transformation numérique ».

Patrick VUITTON, Consultant

---



# Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION



## Mutualiser pour assurer la transformation numérique

---

Patrick Vuitton

### Mutualiser pour assurer la transformation numérique

L'objet de cette dernière présentation est de replacer la mutualisation dans la problématique générale de la transformation numérique, qui touche notamment les collectivités. Pour dramatiser un peu ce qui a été dit précédemment, la mutualisation qui apparaît comme un « plus » évident pour ceux qui l'ont pratiquée, sera sans doute demain une nécessité pour ne pas être totalement marginalisé. On n'imagine pas traiter à l'échelle de 600 communes ou 17 EPCI des problématiques qui deviennent de plus en plus complexes.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

- ① **Transition et transformation numérique**
- ② Mutualiser : pourquoi, comment ?
- ③ Internet des objets/ Territoires intelligents

## Sommaire

### Transition et transformation numérique

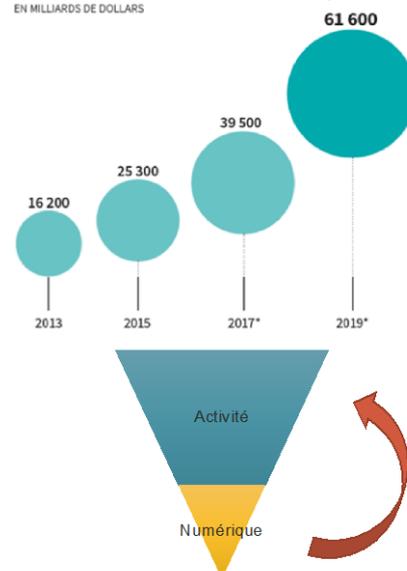
Je développerai trois points, le premier en éclairant les concepts de transition et de transformation numérique à travers l'exemple de la mobilité. Je reviendrai ensuite sur les questions : « mutualiser, pourquoi et comment ? ». Et je développerai enfin l'exemple de l'internet des objets et des territoires intelligents pour conclure.

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

### Le Big bang du numérique

- Le numérique mondial : 1 000 000 000 000 \$ en 2018
- Touche tous les secteurs : énergie, mobilité, agriculture, tourisme, communication, éducation, commerce...
- Bouleverse les acteurs traditionnels : Uber/taxis, Amazon/magasins, Booking/hôtels, GAFAM/États pour la fiscalité, l'identité numérique, la monnaie...
- Alphabet/collectivités ?

ÉVOLUTION DE LA TAILLE DU MARCHÉ MONDIAL DU E-COMMERCE, EN MILLIARDS DE DOLLARS



3



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## Le Big bang du numérique

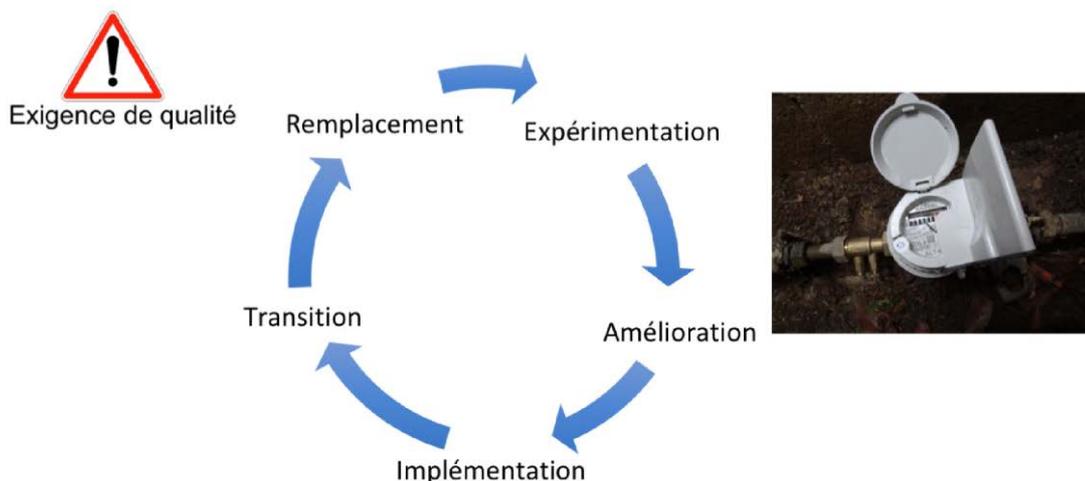
Pour enfoncer quelques portes ouvertes, ce qui est transformé par le numérique est absolument gigantesque. Le chiffre d'affaires mondial du numérique, c'est 1 000 milliards de dollars en 2018, mais le commerce électronique, c'est 60 000 milliards de dollars... Le numérique est un point à la fois essentiel et un point de transformation très important qui bouleverse les acteurs de tous ordres, que ce soit la télévision, le cinéma, les États, les marchands, etc.

À titre d'exemple, il y a actuellement des réflexions au sein du gouvernement sur les questions d'identités numériques. Il existe un identifiant qui sert pour les impôts, pour la CAF, etc., mais peu de personnes l'utilisent ; en revanche beaucoup utilisent les identifiants de réseaux sociaux. Par conséquent, ne faudrait-il pas les accepter pour entrer dans ces services ? Sur un sujet aussi fondamental que l'identité, il y a une espèce de compétition d'efficacité. Le problème se posera peut-être aussi demain avec la reconnaissance faciale qui sera plus présente dans le privé que dans le public.

D'une certaine manière, le numérique qui arrive à se positionner comme un point d'entrée captant la majorité des flux, inverse la pyramide. Normalement, le numérique représente une petite partie de la gestion d'un service, mais si l'on en fait un passage obligatoire et qu'on en est gestionnaire, cela permet de peser sur l'ensemble de l'activité, sur l'ensemble de la chaîne de valeurs, voire même de remonter la chaîne de valeurs... Par exemple, Deliveroo qui commence à faire des restaurants. Ce phénomène qui touche le privé va évidemment toucher le public.

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

## Transition numérique : cycle de service



4



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

## Transition numérique : cycle de service

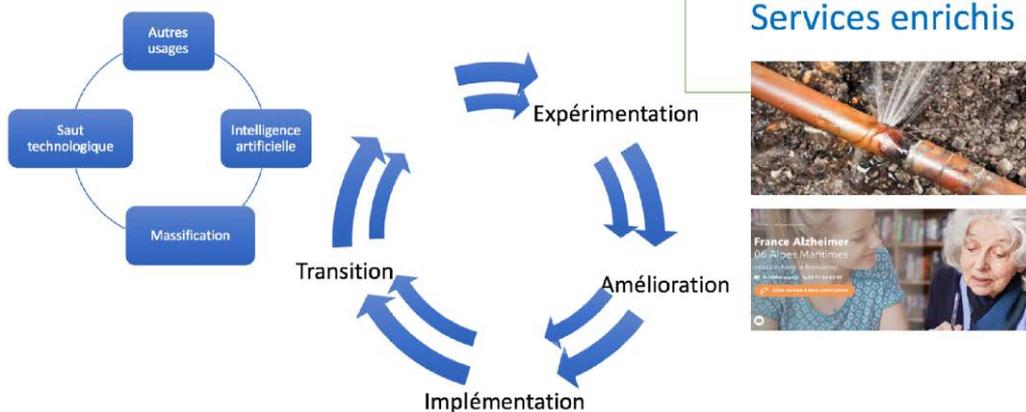
Il faut distinguer transition et transformation numérique.

Sur n'importe quel service, on peut mettre du numérique, l'expérimenter et si on voit que cela l'améliore, on l'implémente partout. Le nouveau service est alors apporté par le numérique. Par exemple, pour le compteur d'eau, le phénomène est en train de se généraliser et on ne voit plus personne relever le compteur puisqu'il émet lui-même des informations.

Mais attention, ce n'est plus le même numérique que celui de l'expérimentation. À partir du moment où le service fonctionne grâce au numérique, il lui faut une qualité, donc un coût qui n'a rien à voir avec celui du best effort, qui consiste à faire quelque chose de mieux avec le numérique. Typiquement, en matière d'éducation, un enseignant qui utilise parfois le numérique pourra faire son cours normalement si un jour cela ne marche pas ; en revanche, si c'est sa manière d'enseigner, il faut que l'ensemble de la chaîne fonctionne, le WiFi, les équipements des élèves, etc. La qualité du numérique devient donc extrêmement importante. C'est la transition numérique.

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

## Transformation numérique



5

## Transformation numérique

La transformation numérique suit. Une fois qu'on a fait la transition, on réalise que l'on peut faire autre chose. En reprenant l'exemple de l'eau, on peut gérer les problématiques de fuites, c'est-à-dire comparer ce qui est consommé derrière les différents compteurs ; et puisqu'on rentre dans le réseau, on peut voir s'il y a une fuite sur la partie de réseau qui dépend de la collectivité, ou même s'il y a une fuite sur le réseau de l'utilisateur... Cela suppose quand même un peu d'intelligence

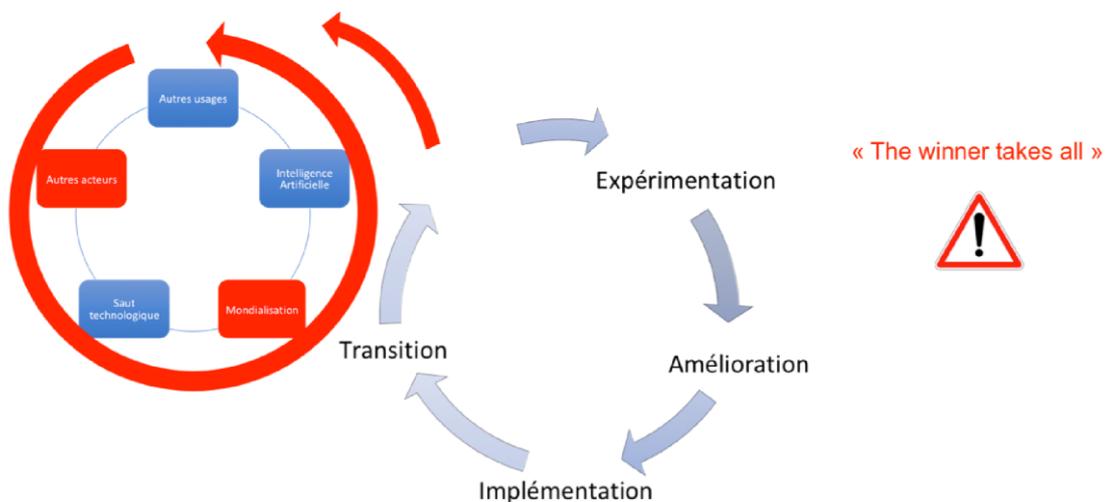
## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

artificielle parce que ce n'est pas vous qui surveillez les consommations de tout le monde, et il va donc falloir traiter toutes ces données.

Ainsi, à travers un peu plus de numérique, vous entrez dans des domaines qui sont peut-être loin de vos métiers. À Nice actuellement, une expérimentation est menée pour voir si, en observant les consommations d'eau des personnes fragiles (Alzheimer...) qui sont à domicile, on pourrait se rendre compte d'anomalies : si une personne n'a pas consommé d'eau, c'est qu'elle n'a pas tiré la chasse d'eau et qu'elle n'a pas bu, et a priori une alerte peut se déclencher. Cette expérimentation suppose de résoudre des questions de confidentialité, mais on voit qu'il s'agit de tout à fait autre chose que de consommation d'eau en tant que telle.

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

### Marginalisation numérique



6

### Marginalisation numérique

Tout cela pourrait très bien se faire si nous étions seuls, mais nous sommes confrontés à des acteurs du numérique qui vont eux-mêmes venir sur ces différents métiers. Eux possèdent le savoir-faire sur le numérique mais ils ne sont pas forcément des spécialistes d'un métier donné. Ainsi, Deliveroo n'est pas un spécialiste de la restauration, il ne sait pas faire un repas, mais il va se débrouiller pour capter la valeur, tout comme Uber ne sait pas forcément conduire mais il se dérouille pour savoir comment rémunérer ses chauffeurs, baisser leur rémunération jusqu'à la limite, etc.

Et ce d'autant plus que nous sommes aujourd'hui dans un monde où la stratégie du « winner-takes-all » prime, c'est-à-dire que, si vous attrapez une fraction conséquente du bas de la pyramide, vous pouvez essayer d'imposer votre façon de



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

faire à tout le monde. Dans ce monde ouvert, il y a un risque non négligeable d'être marginalisé.

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

### Exemple : mobilité



- **Repenser l'articulation public/privé :**
  - qui commande ? Des DSP aux partenariats ?
    - fin DSP Autolib, partenariat Free2Move free floating
    - Waze/Connected Citizens et Waze/itinéraires malins
  - qui vend, qui maximise quoi ?
    - applis multimodales : Uber ou Via Navigo ?
  - qui a accès aux données des véhicules et services ?  
Loi LOM, Autorité de régulation des transports
- **S'adapter rapidement :**
  - remises en question 18 mois/2 ans
  - expérimentations publiques
  - réactions aux initiatives privées
- **Anticiper les disruptions :**
  - véhicule autonome/transports en commun

7

### Exemple : mobilité

Prenons l'exemple de la mobilité, un secteur où il y a beaucoup de numérique. Tout le monde a un GPS, on peut faire de la vidéo-verbalisation, il existe des services comme Uber, etc. La numérisation de la mobilité est en train de bouleverser beaucoup de choses et repense une partie de l'articulation public/privé.

Par exemple, Autolib à Paris : la DSP n'est pas rentable, elle s'arrête et à la place on a un partenariat entre la ville de Paris et un acteur qui s'appelle Free2Move. Je ne connaissais pas cet acteur avant de préparer cette intervention, mais c'est en fait une filiale de Peugeot qui a donc créé une filiale mondiale de mobilité, implantée sur l'aéroport de Chicago, en Chine etc. Partant de l'idée qu'un jour les voitures ne seront peut-être plus que des commodités, Peugeot s'est dit qu'il avait intérêt à être ailleurs dans la chaîne de valeurs. En faisant cela, il propose un service qui ressemble à Autolib, c'est-à-dire un service d'auto-partage, avec une grande différence puisque c'est en free floating (les voitures sont partout). Il y a donc forcément un accord entre la collectivité qui gère encore la voirie et le stationnement et la filiale de Peugeot, mais ce n'est plus un rapport où la collectivité met en compétition des acteurs et en choisit un pour un certain temps, en fixant des objectifs, une rémunération, etc. Là, c'est beaucoup plus mou ou soft...

Autre exemple avec Waze qui propose aux collectivités, en échange d'informations sur les travaux ou autres, de leur donner accès à des statistiques - c'est le bon côté de Waze. Le mauvais côté des GPS de type Waze et Google pour la collectivité et



# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

les riverains est qu'ils ignorent les plans d'aménagement et peuvent faire passer des centaines de voitures devant une école, sur une zone à 30 km/h, pour leur permettre d'éviter les encombrements. Et là, la collectivité peut mettre tous les panneaux de circulation possible, ils deviennent inutiles. Pour le moment, il n'y a pas de lieu de discussion entre les collectivités et ces acteurs pour leur dire de ne pas faire passer le trafic sur telle ou telle voie.

Cela pose aussi des questions sur ce que l'on vend. Uber lance par exemple une application multi-modale : pour un déplacement, on peut utiliser Uber sur une partie du trajet et la RATP sur une autre partie. Uber maximise évidemment son usage, tout en offrant une application qui va vous permettre de gérer votre déplacement d'un bout à l'autre. Vianavigo a le même projet à l'envers, qui consiste à offrir une palette de services. C'est en test, mais d'ores et déjà, si vous allez sur l'application de la RATP, on vous propose aussi un scooter !

Qu'est-ce qui est visé ? De minimiser le bilan carbone, le coût pour l'utilisateur, le temps ? Les acteurs privés vont en tout cas essayer de maximiser l'utilisation de leurs propres services.

Cela pose aussi la question de savoir qui a accès aux données. Le secteur est relativement en avance, avec une loi qui est en cours de finalisation, mais dans une version récente de la loi, le mot « donnée » figurait 43 fois ! Le fait de savoir qui a accès aux données a donc une certaine importance, et la mise en place d'un régulateur est même prévue. Chaque acteur agissant dans le domaine de la mobilité aura un certain nombre d'obligations de fournir des données sous forme agrégée ou sous forme instantanée aux autres acteurs, en contrepartie de la possibilité de vendre des billets SNCF par exemple, et le régulateur évaluera si la demande d'accéder aux données d'un autre acteur est raisonnable et proportionnée. En fait, ce que nous connaissons dans le monde des télécoms va se décalquer dans le monde de la mobilité.

Autre conséquence, avant on faisait des projets sur 10 ou 20 ans ; maintenant il va falloir se remettre en cause tous les 18 mois à 2 ans et expérimenter. Par exemple, Nice a expérimenté une appli de stationnement qui indiquait la localisation de places libres, mais cela n'a pas marché parce qu'il y avait tellement peu de places libres que la place était prise avant que la personne n'arrive ! Inversement, Bruxelles expérimente le même système sur les places pour les personnes à mobilité réduite, et cela a peut-être un sens car ces places sont en général libres, mais c'est un inconvénient majeur si elles sont occupées.

Il faudra donc expérimenter de manière raisonnable et être capable de réagir aux initiatives privées. C'est sans doute complexe, mais si Amazon lance son service de livraison en une heure, il y aura des conséquences sur la circulation auxquelles il faudra s'adapter, même si on ne sait pas exactement lesquelles.

Enfin, il faut anticiper les disruptions et c'est encore plus compliqué avec des évolutions majeures comme le véhicule autonome qui vont remettre en question les notions de transports en commun qui sont forcément publics. La SNCF finance



# Atelier Mutualisation

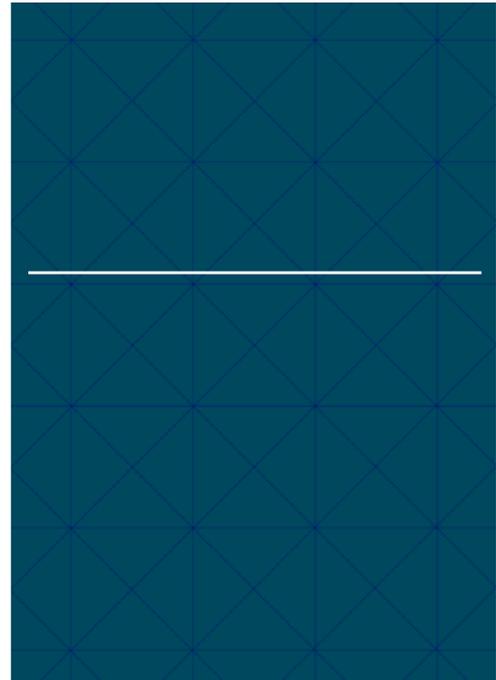
---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

depuis longtemps des taxis sur des petites liaisons, il y a des lignes de bus qui s'arrêtent à une certaine heure le soir et qui se transforment en ligne à la demande (le bus ne démarre que s'il y a une demande). Des expérimentations existent déjà mais l'articulation public/privé sera sans doute différente.

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

- ① Transition et transformation numérique
- ② **Mutualiser : pourquoi, comment ?**
- ③ Internet des objets/  
Territoires intelligents





# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Mutualiser : pourquoi, comment ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

## Pourquoi mutualiser ?



- **Acquérir et partager l'expertise** dans des domaines multiples et en évolution permanente
- **Peser collectivement** vis-à-vis du privé, de l'État...
- **Offrir des services cohérents** aux citoyens et entreprises sur une bonne échelle territoriale
- **Aller plus vite** (répondre aux obligations légales, aux priorités du territoire, ne pas se faire déborder...)
- **Diminuer les coûts**

9

## Pourquoi mutualiser ?

La question « pourquoi mutualiser » a été traitée par l'ensemble des intervenants précédents et je ne m'étendrai pas dessus.

Sur ce schéma, le signe « DX » signifie transformation digitale si vous faites appel à un cabinet anglo-saxon.

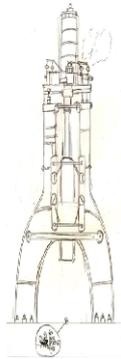
Pour maîtriser la transformation digitale, il faut maîtriser les réseaux sociaux, l'intelligence artificielle, les outils de mobilité, la sécurité. Ce milieu évolue très rapidement, il faut des spécialistes dans chacun des secteurs. Je prendrai un exemple très simple : il y a 6 ou 7 ans, pour faire un site internet, on vous disait que beaucoup de gens n'avaient pas le haut débit et qu'il fallait être très léger : deux ans après, on vous disait que c'était Google qui permettait de vous identifier et qu'il fallait faire une page avec plein de liens ; ensuite on vous a dit que le site devait aussi être responsif ; et aujourd'hui, on vous dit qu'il ne faut plus rien faire de tactile mais des systèmes qui répondent à la voix ! Tout cela, les spécialistes du numérique le maîtrisent, mais à l'échelle d'un territoire, il faut pouvoir les recruter et les payer, ce qui représente un problème majeur. Par conséquent, sans mutualisation cela sera très compliqué.

Bien sûr, la mutualisation permet aussi de peser collectivement, d'offrir des services cohérents à l'échelle d'un territoire, de diminuer les coûts...

### Comment mutualiser ?

#### Transfert de compétence

- Impossible de transférer une « compétence numérique »
- Le numérique n'est que l'un des aspects d'un service ou métier, et les enjeux politiques sont globaux
- Réservé à des cas particuliers



#### Sans transfert de compétence

- Centres de gestion, associations départementales, SMO, GIP régionaux, SPL...
  - Offre de services diversifiés : matériel, maintenance, exploitation
  - Socle commun (SIG avec référentiel, hébergement...)
- AMO (agences techniques départementales...)
- Partenariats ponctuels, co-financement
- Plateformes d'achats ou groupements de commandes
- Groupements d'employeurs
- Avec l'État (comarquage service-public.fr, Data.gouv.fr, API France Connect, BAN...)

10

### Comment mutualiser ?

Le « comment mutualiser » a également été bien développé.

Le transfert de compétences, nous avons vu que c'est compliqué.

Concernant les modalités et les structures qui mutualisent, il existe toutes sortes d'outils, mais cela ne veut pas dire qu'ils sont équivalents. Il y a sans doute des questions juridiques à creuser sur le in house, sur les lourdeurs de gestions... Par exemple, une SPL a démarré dans les Ardennes mais, quand il faut faire adhérer toutes les communes à la SPL, l'actionnariat devient un vrai casse-tête. L'important, derrière la structure, est de savoir ce qu'elle est en capacité juridique de faire mais également de connaître sa gouvernance. Derrière les questions de tarifs, il y a des questions politiques ou de priorisation d'objectifs... L'outil est extrêmement important pour que cela fonctionne bien.

Un des enjeux à travers les outils est aussi d'avoir un socle commun (un SIG, un référentiel...), avec des briques qui vont servir peu à peu et qui seront de plus en plus utiles, ce qui est fondamental.

La mutualisation se passe entre collectivités ; c'est un dialogue politique et des habitudes qui se prennent, et ce sont les succès permettent d'aller plus loin. Il y a aussi un dialogue avec l'État qui est beaucoup plus compliqué. Il existe notamment des choses comme le comarquage sur servicepublic.fr, les publications sur data.gouv.fr, FranceConnect pour les identifiants, la Base Adresse Nationale, etc. L'État va de plus en plus imposer ou proposer des choses, et il faudra pouvoir dialoguer avec lui et peser dans ce dialogue, comme Déclic le fait.



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

### Que mutualiser ?

- Capitalisation progressive. Définir des priorités d'actions nouvelles, sur des cycles courts (2/3 ans), fonction :
  - de la demande
    - obligations légales
    - enjeux cruciaux du territoire
    - bénéfices socio-économiques... et retours sur investissement
    - échelon pertinent pour l'utilisateur (ex. : appli mobilité)
    - volonté de mutualiser et expertises existantes (masse critique)
  - de l'offre
    - non-concurrence/duplication avec un service déjà proposé par une autre structure
    - capacités d'absorption des structures de mutualisation (compétences, financement, RH, outils déjà en place...)

11

### Que mutualiser ?

Que mutualiser ? Les structures devront sans doute prévoir de lancer tous les deux ou trois ans des portefeuilles de nouveaux projets. Il faudra les mettre en place, les absorber financièrement, techniquement, avoir les ressources humaines pour les gérer, etc. Cela doit se faire en fonction de la demande, des obligations légales, des enjeux cruciaux du territoire, des bénéfices et des retours sur investissement (un peu plus difficile à mesurer objectivement), des échelons pertinents pour l'utilisateur, etc.

Le plus important, c'est la volonté de partager. En termes d'offres, cela suppose de ne jamais aller piétiner des platebandes d'une autre structure. Les domaines de mutualisation sont infinis, chaque métier s'y prête et il y a 150 ou 200 métiers dans les collectivités.



# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

- ① Transition et transformation numérique
- ② Mutualiser : pourquoi, comment ?
- ③ **Internet des objets/ Territoires intelligents**

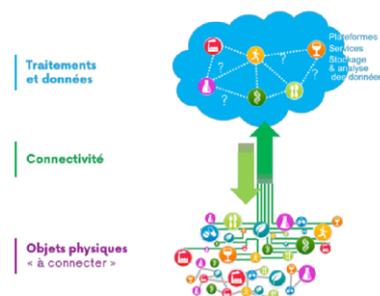


## Internet des objets / Territoires intelligents

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

### Internet des objets

- IoT (IdO) : des dizaines de milliards d'objets à connecter
- De nouveaux réseaux permettant de communiquer à très faible coût avec une très faible consommation d'énergie : LoRa, Sigfox, 5G... (en milieu rural ?)
- Des performances variables (consommation électrique, précision localisation, « deep insight », faible latence, sécurité, débit...)
- En innovation rapide, sans normalisation (sauf interfaces ?)



13

## Internet des objets

Sur cette diapositive, une photo d'huîtres connectées qui permet de lutter contre les vols d'huîtres et de mettre la main sur les voleurs ! Les centaines de millions d'objets connectés à venir sont favorisés par le fait que les capteurs coûtent seulement



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

quelques euros et le coût de communication quelques centimes par mois. On est très loin de ce qui s'est passé pour les vélos à Paris pour lesquels il fallait des cartes SIM qui coûtaient dans les 10 euros par mois.

En même temps, il y a un foisonnement énorme, ne serait qu'au niveau des réseaux. Sigfox est un réseau propriétaire assez fermé, le réseau LoRa est sur une norme plus ouverte et a l'avantage de fonctionner dès aujourd'hui, et puis il y a les promesses de la 5G... C'est à la fois une technique qui n'existe pas pour les objets connectés, et il y a encore moins de réseaux 5G déployés sur les territoires - il faudra l'attendre un certain temps dans le monde rural ou péri-urbain...

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

### Qui commande qui ?

#### SMART CITY

- Promu par des géants du numérique
- À destination des métropoles
- Solutions propriétaires, fermées
- High Tech
- Objectifs d'extensions de marchés

#### TERRITOIRES INTELLIGENTS

- À l'initiative des collectivités
- Pour tous types de territoires
- Solutions ouvertes, réversibles
- High Tech, Low tech, participatives...
- Objectifs politiques : développement durable, inclusion...

14

### Qui commande qui ?

Pour élargir sur la problématique smart city qui comprend les objets connectés mais pas seulement, je voudrais distinguer smart city et territoire intelligent. La première génération de smart city était promue par des sociétés comme Cisco, IBM, etc. qui savaient vendre des systèmes propriétaires, les plus fermés possibles, et qui s'adressaient à des métropoles.

Les territoires intelligents peuvent représenter une autre approche. Ce sont les collectivités qui prennent l'initiative sur des objectifs politiques de gestion de leurs équipements, de développement durable, d'inclusion, de participation citoyenne, etc. Cela concerne tous les territoires et pas uniquement les métropoles. L'idée est d'avoir une solution ouverte et réversible, pas forcément high tech - il peut y avoir des solutions de territoire intelligent low tech dans la panoplie des réponses, surtout si on veut faire du développement durable.

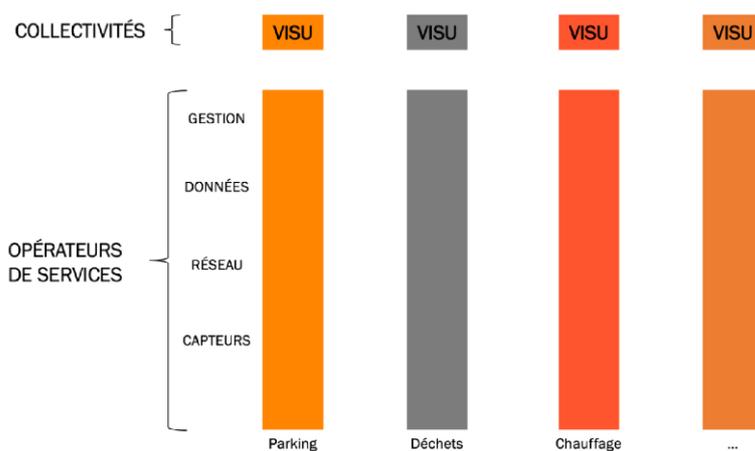


# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

## Smart City 1<sup>ère</sup> génération



15

## Smart City 1<sup>ère</sup> génération

Il y a un exemple connu de smart city en France. À l'époque, à chaque besoin de gestion (parking, déchets, chauffage...) était apportée une réponse par un offreur qui vous permettait de visualiser les données, mais sans vous y donner accès. Vous ne pouviez pas les croiser, vous payiez sans doute plusieurs fois le coût du réseau, etc. La collectivité a démarré comme ça et réfléchit depuis plusieurs années à réunifier les services, mais il est extrêmement compliqué de revenir en arrière... C'est malheureusement le risque pour tous ceux qui défrichent.

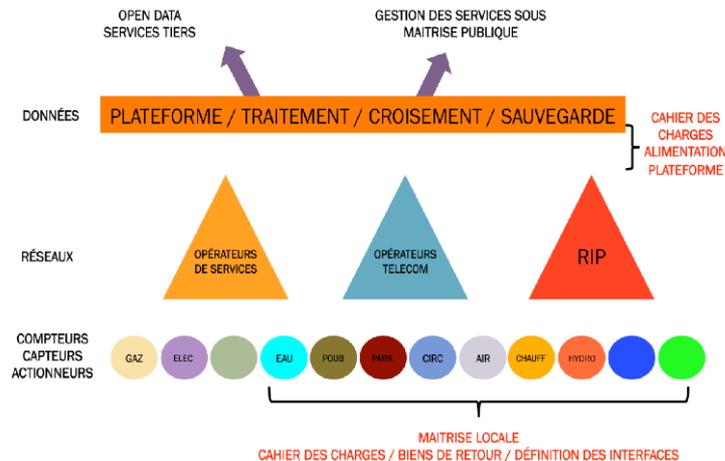


# Atelier Mutualisation

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

## Territoires intelligents



Source : Avicca 2017

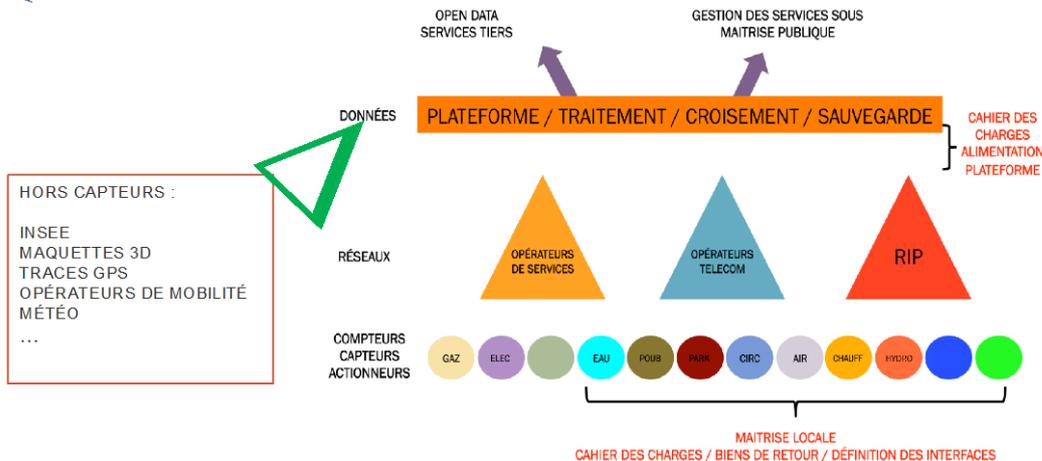
16

## Territoires intelligents

Il y a de multiples compteurs, capteurs ou actionneurs (les ronds en bas du schéma). Certains échappent complètement aux collectivités (Linky, Gazpar), pour d'autres comme l'eau, si vous en avez délégué la gestion, la compagnie a sans doute son propre système... Il existe des capteurs de qualité de l'air, etc.

Plusieurs types de réseaux remontent ces informations (les triangles), et l'idée est de les récupérer dans une plateforme, de pouvoir croiser les données, d'en publier certaines en open data, de les archiver pour garder une mémoire et gérer les services... L'objectif est de garder si possible une maîtrise locale de ces données. Contrairement au THD, l'aspect réseau n'est pas capital, vous pouvez avoir un RIP mais il ne sera pas peut-être pas opérationnel sur la totalité du territoire ni pour la totalité des utilisations (certaines se feront par d'autres réseaux). Il est toutefois indispensable que vous ayez au moins une maîtrise locale des capteurs en les repérant dans un référentiel. Vous devez savoir que dans tel endroit, dans tel bâtiment, vous avez mis tel capteur de telle génération et que vous avez changé la pile à tel moment !

### Territoires intelligents



Source : Avicca 2017

17

### Territoires intelligents

À travers ces systèmes compliqués, il y a également des informations qui ne remontent pas par les capteurs, des données de l'INSEE, des données socio-démographiques, des données sur les prévisions météorologiques, etc. Il va donc falloir agréger et traiter beaucoup d'informations et de données. C'est un domaine qui devient extrêmement complexe, avec des silos et la difficulté de les faire parler entre eux. Dans une collectivité, chaque secteur ou service se rend à des salons professionnels dédiés, et revient avec « la » solution qui n'est ni ouverte, ni interopérable...



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

### Que mutualiser ?

- Plateforme
    - Centre d'hypervision 7/7, 24/24
    - Hébergement sécurisé
    - Outils
      - Acquisition
      - Traitement/intelligence artificielle
      - Visualisation
      - Jumeau numérique
      - Publication
      - ...
  - RIP (émetteurs, collecte...), *a fortiori* en zones rurales
  - Capteurs : sélection, groupement d'achats, maintenance...
- } Retour à chaque collectivité

18

### Que mutualiser ?

Que mutualiser ? La plateforme semble assez nécessaire, parce que personne ne peut se payer une plateforme d'hypervision, 24h/24 et 7j/7, même à l'échelle d'une intercommunalité de taille normale.

Au-delà du centre d'hypervision, on peut mutualiser tout ce qui concerne la plateforme elle-même : des outils de visualisation des données, des outils d'acquisition des données lorsqu'elles sont hétérogènes... Il existe beaucoup d'outils qui permettent tout de suite une économie d'échelle importante.

Dans un centre d'hypervision, on peut avoir des consignes, mais il y a aussi plein de choses qui ne seront pas traitées par la plateforme elle-même mais par chacune des collectivités qui bénéficiera de la plateforme. Les outils de visualisation qui sont des outils d'aide à la décision pour les élus, ou les outils sur les consommations des bâtiments, ce n'est pas le centre d'hypervision qui va en tirer des conclusions mais bien le service de gestion de la collectivité en question. Il y a à la fois un aspect commun mais aussi un aspect retour direct et utilisable par chacune des collectivités.

Le réseau peut également être mutualisé (les émetteurs, la collecte...). Il y a bien sûr un intérêt à éviter de faire un réseau commune par commune.

Enfin, concernant les capteurs, il n'est pas forcément utile que la structure de mutualisation achète les capteurs, mais au mois qu'elle les définisse. Elle peut éventuellement en assurer la maintenance, car ce sera aussi un nouveau métier dans les collectivités.



# Atelier Mutualisation

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

### Comment mutualiser ?

- Difficultés au carré : chaque silo a son rythme et ses solutions (propriétaires, non interopérables...) et chaque collectivité sa vision
- Utiliser des silos :
  - Les masses financières sont là, ainsi que les opportunités de décision (économies de fonctionnement, amélioration du service...)
  - Regrouper et synchroniser les besoins de premiers silos pour faire le saut technologique et amortir les coûts fixes
- Regrouper les collectivités :
  - Gros EPCI : compétences de l'EPCI + accord d'une masse critique de communes sur des compétences non partagées (ex. : Angers, Dijon...)
  - SMO, syndicat d'énergie, etc. : être le seul à avoir la taille pour fournir les outils, s'appuyer sur les besoins du CD...

19

### Comment mutualiser ?

Il y a beaucoup à faire... Quand une collectivité est seule à faire un territoire intelligent, il est compliqué de faire fonctionner les silos ensemble. Pour les structures de mutualisation, c'est une difficulté au carré car il y a à la fois beaucoup de collectivités et beaucoup de silos, ce qui est beaucoup plus difficile conceptuellement.

Il ne faut sans doute pas voir les silos comme des obstacles mais comme des leviers qui permettront aux collectivités de démarrer une démarche de mutualisation. Certaines collectivités (Dijon, Angers...) y consacrent des budgets énormes mais pourquoi pas, s'il y a une économie au bout ? L'objectif n'est pas de créer une plateforme tout seul, il faut trouver deux ou trois secteurs, des leviers sur lesquels des investissements sont possibles avec des retours sur investissement qualitatifs ou financiers, et démarrer avec eux.

L'autre nécessité est évidemment de regrouper les collectivités. À Angers comme à Dijon, le maire de la principale ville préside aussi l'EPCI : il décide de mettre sur la plateforme tel et tel service qu'il gère au niveau de l'EPCI, il en ajoute quelques-uns qu'il gère en tant que maire et il propose aux autres communes d'utiliser l'outil qui permet de les gérer. C'est un dialogue politique. Sur les métropoles, cela peut fonctionner sur ce mode, mais sur tout le reste, il faut des structures comme celles qui adhèrent à Déclic, des SMO, etc. Celles-ci peuvent aussi s'appuyer sur les besoins du conseil départemental qui a un patrimoine important, des routes, etc.



# Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

TRIP automne 2019  
Atelier MUTUALISATION

## Merci

### Contact

---



### Contact

pa.vu@free.fr

Mylène RAMM

---

Merci. Avez-vous des questions ?

Yann BRETON

---

Il y a un sujet que nous ne parvenons pas à résoudre. Comme cela a été évoqué, lorsqu'on part dans des démarches de territoires intelligents ou d'objets connectés, on augmente la complexité et par conséquent notre fragilité aux pannes, aux attaques, aux événements climatiques... Avant même de travailler sur les territoires intelligents, les élus nous ont demandé de travailler sur des territoires robustes. La question va forcément se poser parce qu'on sent intuitivement que, quand on va relier tous les services et y mettre de l'intelligence numérique, on va tomber sur des pannes bloquantes qu'on n'imagine même pas. Par exemple, des pertes sur de l'eau potable avec des électrovannes pilotées à distance qui prennent un malware... On peut risquer une coupure d'eau potable et là, ce n'est plus un humain qui ouvre une vanne, il faut réparer. On peut tomber sur des coupures de service public assez graves. Ce sont des questions que l'on anticipe très peu aujourd'hui, sur lesquelles on ne travaille pas. Cela nous interroge.



# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Et si l'on pousse la réflexion très loin sur les territoires ruraux, c'est une vraie question : faut-il aller jusque-là ? Faut-il aller vers des territoires ultra connectés au risque de perdre du service public en cas de panne ? Il y aura aussi une question politique à trancher : est-ce qu'on fait du low tech, est-ce qu'on fait exprès de ne pas connecter tous les réseaux, ou est-ce qu'on met des sortes de firewalls ?

Ce week-end en Gironde, l'électricité a été coupée dans 55 000 foyers ; cela signifie que des tas de systèmes numériques se sont arrêtés brutalement de fonctionner. Avant le problème ne se posait pas... C'est une question ouverte que nous vous soumettons, car nous n'y voyons pas très clair en ce moment.

Bernard LAGET

---

On peut rajouter une couche à cette question. Imaginiez que nous mettions sur le réseau les productions locales d'énergie avec les sources locales. Si vous avez l'information et l'énergie, vous pouvez pratiquement vivre seul dans le monde actuel, vous avez de l'autonomie, mais il ne faudrait pas que cela devienne de l'autarcie.

Le régime de l'électricité et de l'énergie est fondé en France sur la péréquation et la solidarité. Ce n'est pas la même panne que celle que vous envisagez. Finalement les ruraux se tirent une balle dans le pied ; ce qui leur permet de faire fonctionner le système est la péréquation, mais si eux-mêmes étaient en panne d'un système totalement autonome et donc autarcique... C'est d'un autre niveau mais c'est du même ordre de réflexion.

Est-ce qu'il faut interdire ? Je ne crois pas, cela n'a jamais marché. Il vaut mieux être intelligent et essayer de trouver « la » solution. Il y a peut-être une solution avec un système de redondance ? Alors certes, faire de la redondance dans un réseau électrique, c'est compliqué et, quand vous avez des HTA, cela coûte très cher ! Mais sur le numérique, il faudra penser à la redondance.

Pascal CORNU, Le Havre Seine Métropole - CU

---

C'est quand même de l'argent public ! La redondance oui, mais pas à n'importe quel prix et avec un risque effectivement assumé par les élus. En tant qu'élus, j'assume le risque que vous avez évoqué, parce que sinon, on n'avancera pas. Je trouve qu'il est très dangereux de dire « il y a un risque, donc on freine », c'est très « administratif ». Aujourd'hui, nous avons beaucoup de mal à faire comprendre, nous élus, à nos administrations, qu'il faut bouger et qu'il ne faut pas avoir peur de son ombre.

Je suis d'accord avec vous et c'est bien de poser le sujet : il y aura certainement des risques importants de coupures qui pourraient priver d'électricité et d'eau des usagers... Je vis sur un territoire étonnement industriel, la région du Havre, où il y a eu



# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

une pollution sur les captages par une usine qui a pollué à peu près 45% de la nappe phréatique - c'est extrêmement sérieux... La réaction d'un élu pourrait être de dire qu'on ne veut plus d'usine, mais ce n'est pas possible ! Un territoire a besoin de vivre avec une économie.

Aujourd'hui, il est nécessaire de bien comprendre et de bien tempérer. Il existe un besoin de développement de ces objets connectés. Demain, ils feront partie de notre quotidien, et ils auront surtout pour effet de nous amener de la donnée. Même si nous ne sommes pas là pour la monnayer, la donnée a une très grande valeur. Ce n'est pas pour rien que des groupes comme Cisco, Siemens, Nokia, etc. viennent sur les territoires comme les communautés urbaines ou les métropoles pour proposer des smart cities. Cela les intéresse énormément de récupérer la donnée et d'en faire un objet économique. La valeur économique pour demain, c'est la donnée, mais il ne faut pas avoir de craintes.

Yann BRETON

---

Ce ne sont pas des craintes. Il faut éclairer le sujet pour prévenir et anticiper des pannes qui seront très compliquées. Et aujourd'hui, ce sujet n'est pas posé.

Pascal CORNU

---

Je suis d'accord, mais vous ne pourrez pas prévenir tout, ou alors à force de redondances qui seront vraiment très coûteuses... Je viens du monde des réseaux et pendant toute ma carrière, on m'a expliqué qu'il fallait redonder les réseaux dans tous les sens. J'ai vu des usines qui étaient tellement redondées que, quand il y avait un problème, cela ne marchait plus ! Alors redonder, des réseaux, oui, à partir du moment où c'est faisable économiquement car on ne peut pas dépenser l'argent public à tout va, et où c'est efficace. Il ne faudrait pas que la sécurité tue la sécurité.

Laurent DESLATTES, Grenoble-Alpes Métropole

---

L'aspect sécurité, il faut l'envisager aussi sous l'angle de la mutualisation des outils, la blockchain couplée à l'IoT, etc. Si on part sur de la low tech ou autre, dès que l'on connecte, c'est dangereux. C'est un vrai sujet mais c'est un choix à faire, ce qui rejoint les deux problématiques.



# Atelier Mutualisation

---

Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Yann BRETON

---

Si on déclare le choix politique et que la prise de risque est assumée, notre rôle s'arrête. Ce n'est pas à nous de dire à quel niveau placer le curseur.

Laurent DESLATTES

---

Et c'est l'élu qui sera sur le terrain le jour où il y aura une panne...

Yann BRETON

---

Oui, il faut que ce soit explicite.

Un participant

---

Concernant la résilience, il faut différencier les capteurs et les actionneurs. Les capteurs renvoient à la question de la remontée de la donnée à la supervision. Je n'ai pas entendu le SIEL parler d'hypercontrôleur... L'image du DGS derrière son joystick en train de piloter la mairie, c'est un autre débat et un autre sujet ! Là, on peut s'inquiéter sur la question de la résilience des services publics et des agents qui sont sous le joystick !

À partir du moment où on parle de contrôleur et de remontée de la donnée, de connaissance, d'intelligence, de modélisation, d'anticipation... Si le capteur ne fonctionne pas pendant une demi-journée, ce n'est pas grave. À la limite, si cela concerne de l'eau potable et que c'est potentiellement critique pour la population, on peut envoyer un agent sur place pour vérifier. Il faut différencier les choses. En plus, la plupart des capteurs sur les réseaux LoRa comme Sigfox représentent peu d'émissions de données et peu de consommation d'énergie - on l'oublie souvent, mais la sobriété énergétique est totalement intégrée dans les réseaux WDM. Cela signifie qu'il faut des capteurs autonomes en énergie, avec des autonomies de 5 à 10 ans potentiellement. La question de la résilience, y compris par rapport à des pannes énergétiques, ne se pose absolument pas.

Pour revenir au sujet de la mutualisation, la grande question qui a été évoquée à plusieurs reprises et à laquelle nous sommes tous confrontés, c'est celle de la gestion du foisonnement. Le problème, ce n'est pas de savoir comment convaincre les gens de l'intérêt de mutualiser. La plupart des gens sont perdus de leur côté et ressentent ce besoin de se tourner vers quelqu'un, y compris vers une association comme l'Avicca qui propose des formes de mutualisation à travers des retours d'expérience, ou comme Déclic et son expertise forte sur les services informatiques.



# Atelier Mutualisation

---

## Quels services pour accompagner la transformation numérique ?

Comment répondre à la question de la gestion du foisonnement ? Dans les faits, proposer quelque chose au niveau national ou même au niveau de l'EPIC, c'est compliqué, ne serait-ce que par rapport à la réalité des communes, des territoires, des marchés, des cahiers des charges... Comment parvenir à gérer cela ? Cela pose la question de l'agilité du « machin » qui sera mis en place, que ce soit une association, un syndicat ou autre. Dans vos expériences, comment a émergé cette agilité ou ce succès ? Est-ce que c'était un technicien qui l'a portée à bout de bras ? Ou un politique qui était tout puissant sur son territoire ? Qu'est-ce qui vous a permis de gérer ce foisonnement ?

Christophe LE BIVIC

---

C'est le fait de savoir mettre son ego de côté ! À partir du moment où on commence à parler de cahier des charges, dès qu'on est à deux autour de la table, on n'a pas le même avis... Il faut juste accepter qu'il y ait un seul porteur de projet. Ensuite, il faut abandonner tout ce qui est spécificité et accepter que le projet ne sera pas parfait et qu'on l'améliorera en continu. On part sur 70 ou 80% de résolutions et on fait très peu de cahiers de charges. Plus on en fait, plus cela prend de temps et moins on est d'accord, par conséquent il y en a un qui fait le cahier des charges et ensuite on prend ou on ne prend pas.

Emmanuel VIVÉ

---

L'erreur à ne pas faire serait que l'État impose un formalisme ou un format sur la mutualisation des usages. Il faut prendre en compte l'historique des territoires. Certains territoires mutualisent entre eux depuis longtemps en fonction de formes juridiques, en fonction d'un périmètre, il faut le respecter... Après, il faut démarrer par quelque chose. On peut démarrer sur certains sujets et ensuite, au fur et à mesure, étendre le périmètre d'intervention. C'est de cette manière que nous avons tous été créés - et aussi avec une volonté humaine -, mais on a tous démarré « petits ». Les marchés publics, la dématérialisation... Pourquoi pas ? Il n'est pas trop tard, et ensuite se rajouteront des métiers et des compétences.

Mylène RAMM

---

Merci à tous les intervenants.