

Stratégie
2021
2024

SCHÉMA DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION NUMÉRIQUES

Le Système
d'information
plus que jamais
au centre du jeu

SOMMAIRE

POURQUOI UN SCHÉMA DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION NUMÉRIQUES 3 à 6

- Notre stratégie des systèmes d'information numériques5
- La méthodologie de préparation du Schéma directeur des systèmes d'information numériques6

ENJEU 1 : POURSUIVRE LA MODERNISATION DE LA COLLECTIVITE, RENFORCER SON EFFICIENCE ET SA PERFORMANCE 7 à 14

1. Contexte
2. Méthode
3. Axes stratégiques
4. Enjeu n°1 - Axe 1 : Simplification, modernisation et transparence des services et de l'action publique pour les usagers
5. Enjeu n° 1 - Axe 2 : Relations internes, accompagnement et innovation au service des agents et des élus
6. Enjeu n° 1 - Axe 3 : Construire une offre de services métiers efficiente et innovante au sein de la collectivité
7. Enjeu n° 1 - Axe 4 : Pilotage, prospective et performance
8. Enjeu n° 1 - Axe 5 : Gouvernance et pilotage transverse SI

ENJEU 2 : CONSTRUIRE UN SYSTEME D'INFORMATION RESPONSABLE ET SOUVERAIN ...15 à 20

1. Enjeu n° 2 - Axe 1 : Construire une souveraineté numérique
2. Enjeu n° 2 - Axe 2 : Développer la sobriété numérique
3. Enjeu n° 2 - Axe 3 : Accompagner l'inclusion numérique

ENJEU 3 : SÉCURISER LES SYSTEMES D'INFORMATION – CYBERSECURITÉ21 à 26

1. Contexte
2. Enjeu n°3 - Axe 1 : Stratégie et gouvernance - cybersécurité
3. Enjeu n°3 - Axe 2 : Impliquer nos collaborateurs
4. Enjeu n°3 - Axe 3 : Bâtir sa protection technique

ENJEU 4 : DÉVELOPPER L'OFFRE DE SERVICES EXTERNES POUR LES COMMUNES27 à 30

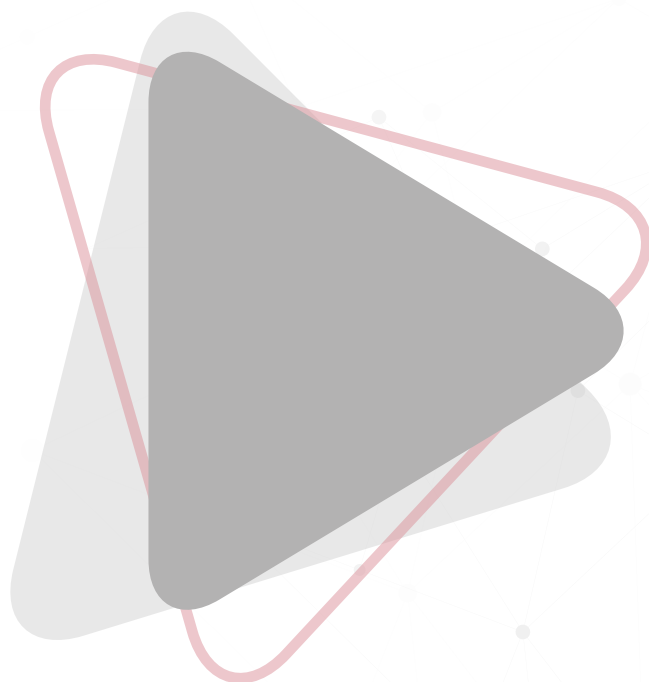
1. Contexte
2. Enjeu n°4 - Axe 1 : Mise en place d'un comité de pilotage « mutualisation des systèmes d'information »
3. Enjeu n°4 - Axe 2 : Projets de mutualisation

ENJEU 5 : S'ENGAGER DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR31 à 40

1. Contexte
2. Impacts
3. Axes d'amélioration
4. Enjeu n°5 - Axe 1 : Devenir une Direction des systèmes d'information numériques et pas exclusivement « informatique »
5. Enjeu n°5 - Axe 2 : Optimiser les coûts
6. Enjeu n°5 - Axe 3 : Améliorer et optimiser les infrastructures

ANNEXES 41 à 48

GLOSSAIRE.....49 à 55



POURQUOI UN SCHÉMA DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION NUMÉRIQUES ?

Le Schéma directeur des systèmes d'information numériques s'appuie sur la feuille de route Transformation numérique. Celle-ci a donné un cap politique à des projets techniques souvent cloisonnés par nature mais qui nécessitent de s'articuler autour d'une dimension stratégique et transversale.

Ce nouveau schéma est encore plus important qu'avant pour intégrer le système d'information (SI) dans la stratégie du Sicoval qui souhaite aller vers une société plus inclusive et plus contributive, et qui, pour ces raisons, entreprend de développer de nouveaux services avec le numérique.

En revanche, la démarche pour le réaliser doit fortement évoluer sur au moins trois points :

- ▶ FOCUS : aller à l'essentiel, et rester sur les axes directeurs,
- ▶ AGILE : devenir plus dynamique dans son actualisation pour s'adapter à l'environnement économique actuel,
- ▶ DESIGN DES SERVICES : prendre en compte le plus en amont possible les utilisateurs du Sicoval, les communes et les citoyens usagers qui bénéficient des services numériques de l'entreprise.

Un schéma directeur a d'autant plus de valeur qu'il permet d'anticiper et de restructurer. Il constitue donc une formidable opportunité **d'établir en amont un dialogue réel entre la Direction des systèmes d'information numériques et les contributeurs**, transformant ce document en une démarche de fédération des équipes autour de lui.

Ce nouveau schéma directeur, avec un horizon plus rapproché, une démarche itérative et participative, ira donc moins dans la définition du « comment » et reviendra à ses fondamentaux : être un « schéma » et être « directeur », sans nécessairement préciser tous les détails. L'engagement acquis des équipes fera le reste !

Par son Schéma directeur agile, la DSI prépare l'avenir et repositionne les systèmes d'information en leur donnant une nouvelle ambition.

“ Au lieu de planifier l'imprévisible, rêvons ensemble le futur! ”
Jean-Marie Descarpentries

Dominique Marty,
Élu communautaire, membre associé du Bureau du Sicoval
en charge de la Transformation numérique



NOTRE STRATÉGIE DES SYSTÈMES D'INFORMATION NUMÉRIQUES

Notre société actuelle est en **pleine mutation numérique**.

Cela passe par :

- ▶ Une **évolution des projets de l'État** (projets de modernisation, dématérialisations, loi « numérique », loi « Lemaire », loi « NOTRe », « RGPD », programme TNT...).
- ▶ Une simplification des démarches usagers et inclusion numérique.
- ▶ Une accélération des **performances technologiques** :
 - migration des infrastructures « On Premise » (interne) vers des infrastructures et services « Cloud »,
 - évolution des pratiques « projets » vers des approches agiles et plus largement DevOps,
 - explosion des équipements mobiles et évolution des usages numériques...
- ▶ **L'arrivée de nouveaux métiers et services** autour de la donnée, de la mobilité, de la sécurité.
- ▶ **Des crises** type Covid avec une généralisation du télétravail.

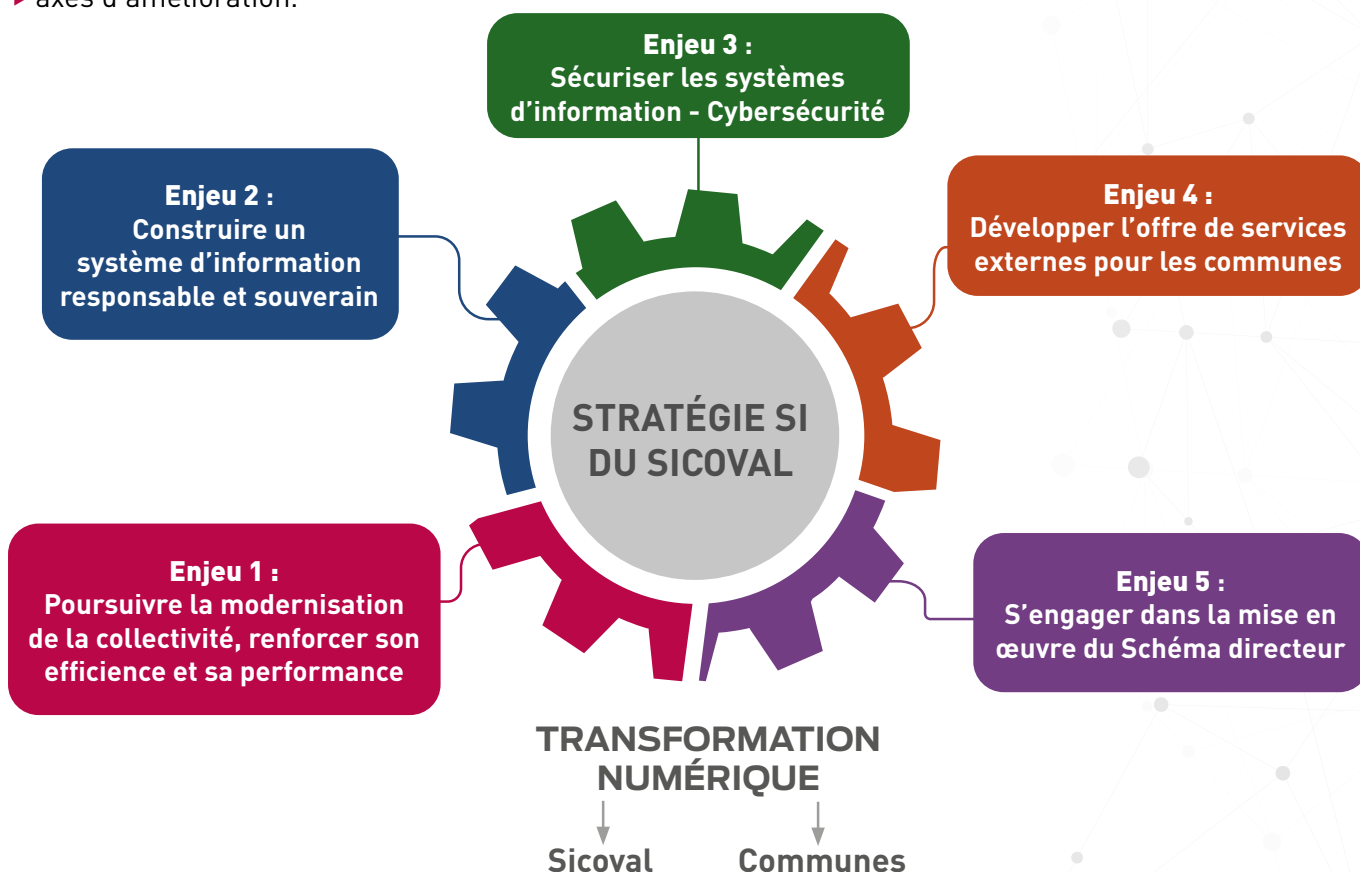
Cette transformation numérique s'inscrit autour de **documents phares** (projet politique, projet d'établissement, Schéma directeur des SI numériques, feuille de route Transformation numérique...) avec une vraie réflexion sur :

- ▶ la réponse aux attentes des usagers,
- ▶ la performance interne, l'efficacité et l'efficacéité,
- ▶ l'aide à la décision,
- ▶ l'agilité et sécurité...

Aujourd'hui, face à ces transformations engagées dans nos collectivités pour y répondre, les fondamentaux de la DSI restent identiques. Si ces mandats restent les mêmes, le contexte, les contenus, les moyens d'être performant et d'atteindre ces objectifs ont sensiblement évolué avec des effets majeurs sur la collectivité, sur ses métiers, sur ses femmes et ses hommes, sur son système d'information et par conséquent sur sa gouvernance.

Grâce à ce schéma directeur AGILE, Le Sicoval prépare l'avenir. Il repositionne les systèmes d'information en leur donnant une nouvelle ambition au travers de 5 enjeux organisés en :

- ▶ contexte,
- ▶ impacts,
- ▶ axes d'amélioration.



L'enjeu 1 concerne la modernisation de la collectivité, le renforcement de son efficacité et de sa performance avec :

- ▶ **le développement de la relation Usager et de l'attractivité du territoire :** simplifier les démarches (portail citoyen, paiement en ligne...), développer la communication (panneaux numériques...), co-construire (enquêtes, concertation, participation aux enjeux du territoire...),
- ▶ **le développement de la relation Agents, Élus** par de la formation et de l'information (extranet élus, collaboratif, interconnaissance...), la communication (visioconférence, chatbot...), l'animation (sondages...) et la simplification des démarches (dématérialisation, suivi des demandes...),
- ▶ **la mise en place d'une offre de services métiers efficace et innovante au sein de la collectivité,**
- ▶ **le développement du pilotage et de la performance de la collectivité :** aide à la décision en ce qui concerne nos politiques publiques (décisionnel, IA...), pilotage des activités et des processus,
- ▶ **la gouvernance et pilotage des systèmes d'information.**

L'enjeu 2 porte sur le volet souveraineté et numérique responsable par le développement de la sobriété et de la souveraineté, ainsi que de l'inclusion numérique.

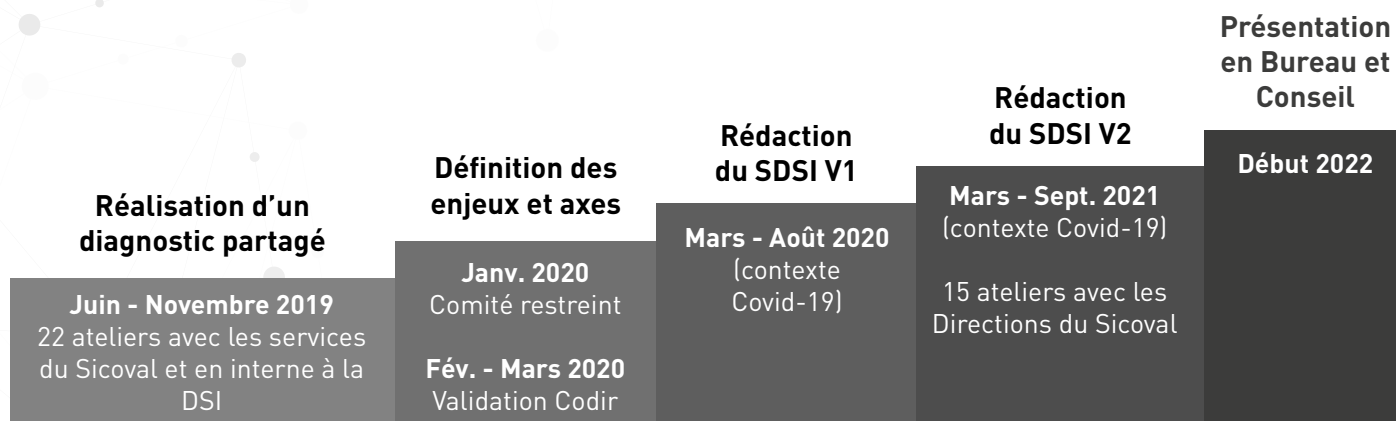
L'enjeu 3 porte sur le volet sécurité et englobe la définition d'une politique sécurité, la mise en place d'actions de prévention, de détection et de couverture (protection).

L'enjeu 4 porte sur la mutualisation avec les communes (différents scénarios et niveaux de complexité).

Enfin, l'enjeu 5 concerne la mise en œuvre de ce schéma directeur par l'évolution de la Direction des systèmes d'information numériques (évolution de la gouvernance et du pilotage, intégration dans une démarche de services, anticipation et facilitation, optimisation des coûts...). Cet enjeu définit également les infrastructures à revoir pour résorber la « dette technique » actuelle (logiciels posant problèmes, infrastructures obsolètes...), les investissements à réaliser dans les technologies modernes (communication unifiée...), la nécessité de mettre l'accent sur l'urbanisation pour avoir une donnée, dont le rôle stratégique ne cesse de croître, unique et de qualité.

LA MÉTHODOLOGIE DE PRÉPARATION DU SCHÉMA DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION NUMÉRIQUES

La stratégie présentée dans le Schéma directeur a été élaborée au terme d'un processus en 5 phases :



Ce schéma directeur s'appuie sur une méthode de révision AGILE :

- ▶ une révision annuelle pour répondre à la dynamique de la collectivité (confirmer la feuille de route N+1 et intégrer les changements),
- ▶ un comité de suivi SDIS et des tableaux de bord de pilotage,
- ▶ une validation en Bureau et en Conseil de communauté tous les 4 ans (après refonte complète de la stratégie),
- ▶ un arbitrage des projets imprévus en Bureau des projets.

→ **POUR EN SAVOIR PLUS** ←

Consultez le portefeuille de projets de la Direction (tableau de bord et suivi) sur l'intranet Agents, Rubrique Mon univers numérique



POURSUIVRE LA MODERNISATION DE LA COLLECTIVITE, RENFORCER SON EFFICIENCE ET SA PERFORMANCE

OBJECTIF :

Construire une offre de services numériques transverse, efficiente et innovante



1 CONTEXTE

La DSI accompagne depuis plusieurs années la collectivité dans sa démarche de modernisation et d'efficacité.

Aujourd'hui, elle doit garder un coup d'avance dans le domaine technologique et anticiper les évolutions du numérique et du collaboratif pour promouvoir des idées, des solutions.

2 MÉTHODE

Afin d'améliorer la couverture fonctionnelle de l'offre numérique de la collectivité, des ateliers participatifs ont été organisés par la DSI avec chaque DGA.

Les participants ont pu décrire les besoins qu'ils avaient déjà identifiés, les échanges ont également permis de faire émerger de nouvelles pistes de services numériques innovants ainsi que des services transverses ayant pour objectif la modernisation de la collectivité.

Pour chaque DGA, une carte mentale intégrant les besoins des Directions indique la couverture par métier et les axes identifiés où le SI peut améliorer les processus (voir Annexe 2, pages 43 à 47).

3 AXES STRATÉGIQUES

La digitalisation constitue un défi d'efficacité collective. La dimension humaine et les interactions possibles avec les citoyens/élus/partenaires et le monde économique du territoire doivent être positionnées au cœur de la stratégie numérique de la collectivité, qui se doit d'accompagner cette transformation et d'en anticiper les impacts.

Les ateliers collaboratifs avec les Directions ont permis de dégager 5 axes stratégiques principaux portant leurs ambitions :

- ▶ **1- Simplification, modernisation et transparence** des services et de l'action publique pour les **usagers**.
- ▶ **2- Relations internes, accompagnement et innovation** au service **des agents et des élus**.
- ▶ **3- Construction** d'une offre de services métiers **efficace et innovante pour la collectivité**.
- ▶ **4- Pilotage, prospective et performance** de la collectivité.
- ▶ **5- Gouvernance et pilotage transverse SI**.

4 ENJEU N°1 - AXE 1 : SIMPLIFICATION, MODERNISATION ET TRANSPARENCE DES SERVICES ET DE L'ACTION PUBLIQUE POUR LES USAGERS

La numérisation des services de la collectivité a progressé parallèlement à la diffusion des nouveaux usages et à l'évolution des attentes de la population.

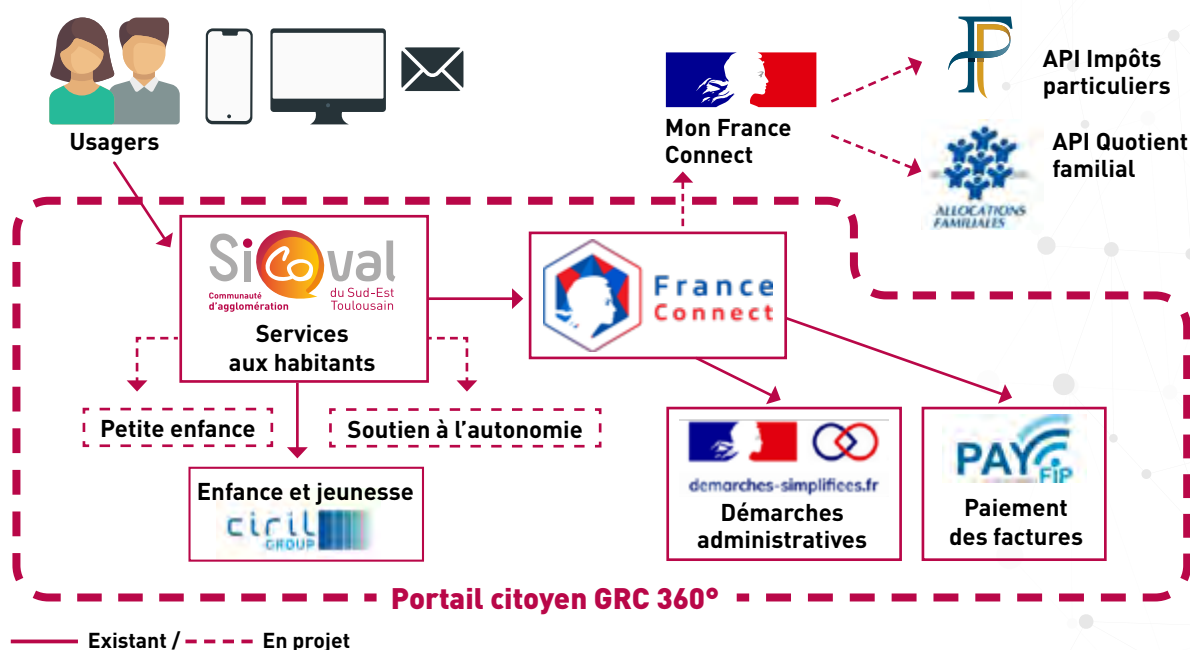
Source : Markess by Exægis

SERVICES NUMÉRIQUES		CANAUX TRADITIONNELS	
80 %	Portails de services en ligne	Points de contacts physiques	33 %
45 %	Applications mobiles	Équipements électroniques (bornes interactives, visio relais...)	27 %
33 %	SMS	Appels vocaux entrants	27 %

Après l'ère des sites d'informations statiques, la collectivité s'est adaptée aux attentes des citoyens 2.0, plus actifs et souhaitant davantage de services, en développant les démarches en ligne dématérialisées. Emerge aujourd'hui une génération 3.0 hyper-connectée et habituée aux standards d'expériences des principaux acteurs du digital. Impliqué, « le citoyen 3.0 » souhaite davantage d'interactions : le service public devient un service avec le public et multicanal. La collectivité entend s'appuyer sur son expérience réussie dans l'intégration des services numériques de l'Etat (Formulaires en ligne « DémarchesSimplifiées », authentification « FranceConnect », paiement en ligne « PayFip », messagerie instantanée « Tchap ») pour proposer de nouveaux services innovants et sécurisés. Ainsi, elle s'appuiera sur des outils tels que l'authentification forte « FranceConnect+ » et le portail « Mon FranceConnect » pour promouvoir de nouveaux usages dans un cadre toujours plus sécurisé et conforme aux objectifs de souveraineté numérique.

Objectif : développer une offre de services dédiée aux usagers, cohérente et transverse pour :

- **simplifier** : portail citoyen, paiement en ligne, e-inclusion, déclarations d'incidents, « dites-le nous une fois », standard d'appels,
- **communiquer** : alertes harmonisées Sicoval-communes, site internet, panneaux numériques, qualité de services rendus, bornes accueils lieux publics, box usagers...,
- **co-construire** : enquêtes publiques, outils de concertation, financements participatifs, avis sur les services et projets... Un renforcement de services aux usagers dans une logique d'expérience usager,
- **promouvoir** le territoire : plateformes (tourismes, échanges), simulateurs de coûts...

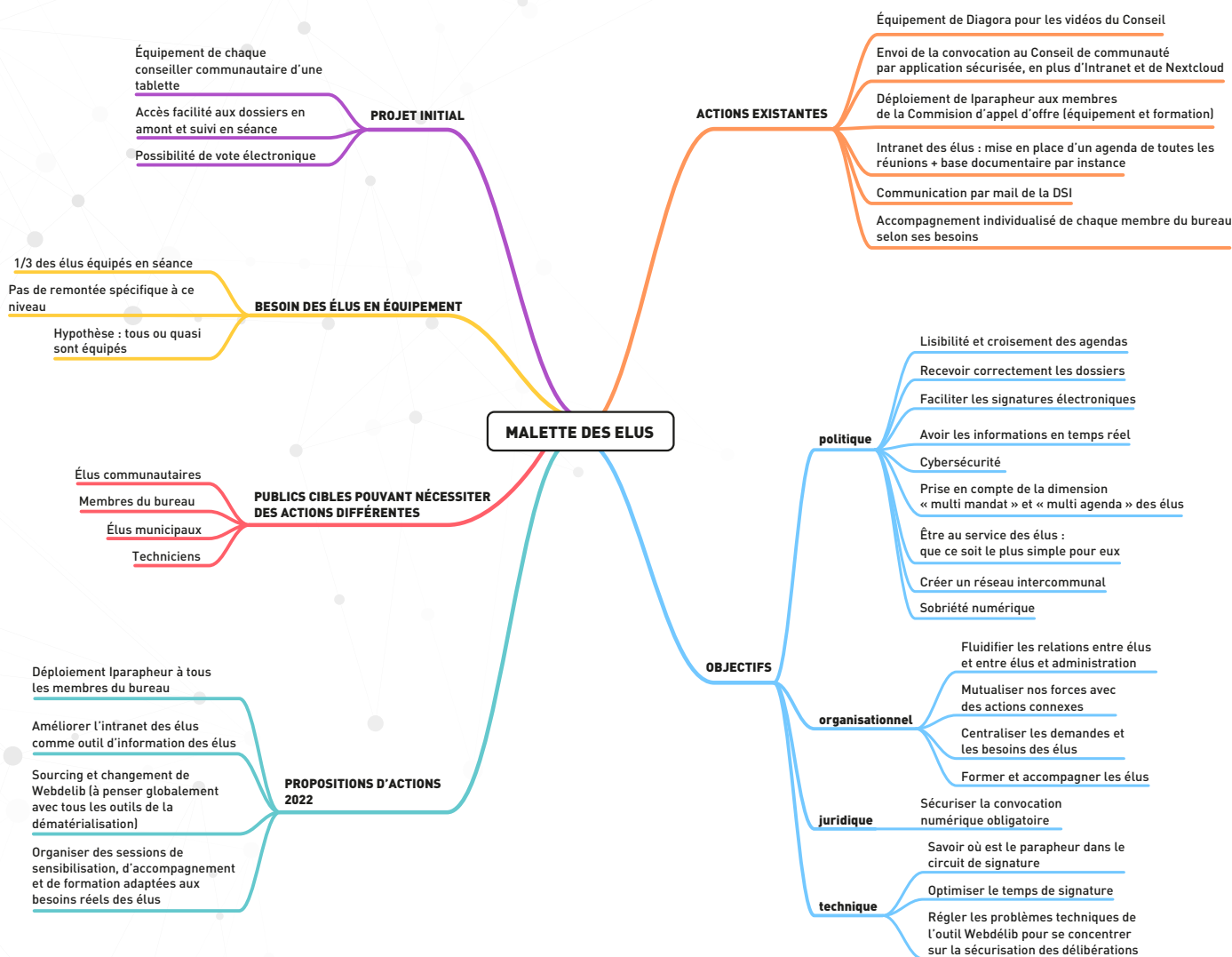


➔ PREMIERS GAINS

- Attractivité, simplification des démarches, meilleure communication
- Modernité, innovation de la collectivité

5 ENJEU N°1 - AXE 2 : RELATIONS INTERNES, ACCOMPAGNEMENT ET INNOVATION AU SERVICE DES AGENTS ET DES ÉLUS

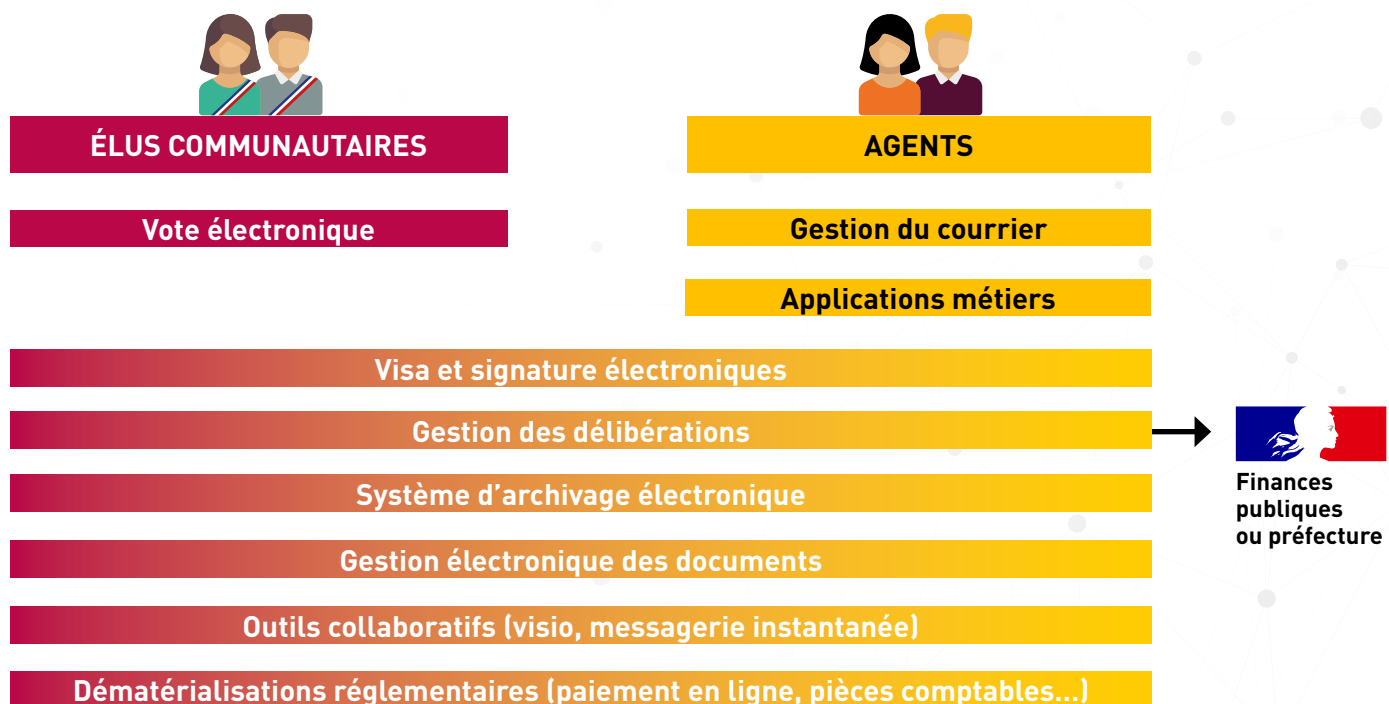
L' élu est le premier contact avec le service public pour nombreux de nos concitoyens. À la fois agent de l'Etat, officier de police judiciaire, créateur de lien social et bâtisseur dans sa commune, il reste l'une des figures identifiées des habitants et un acteur/décideur majeur dans l'intercommunalité. Mais, au quotidien, cette fonction peut se révéler complexe de par la communication à mettre en place, le suivi des dossiers, la connaissance à avoir... Une boîte à outils devient indispensable pour l'accompagner dans ses missions.



Concernant les agents, la révolution numérique oblige les administrations à se réinventer et à répondre aux attentes des usagers, habitués tous les jours au digital. Ces derniers sont aujourd'hui à la recherche de délais plus courts, de réponses à leurs interrogations et de simplicité. Pour que cela fonctionne, il ne suffit pas de mettre à disposition des citoyens de nouveaux outils, mais bien **d'insuffler une véritable culture digitale dans les administrations**. Comment ? En améliorant les procédures et processus internes (valoriser l'image de marque). Sans cela, la problématique de gestion des relations avec les usagers ne pourra pas être totalement résolue. **Il est alors nécessaire que les collectivités disposent d'outils internes permettant de réduire les délais, de fiabiliser et de fluidifier les échanges entre services, de rendre l'information disponible...**

La dématérialisation des services internes aux collectivités territoriales est devenue plus qu'une nécessité. Elle répond pleinement aux attentes des usagers des services publics, c'est également une solution crédible pour réduire les dépenses et améliorer l'organisation et la gestion de l'administration. Cette démarche de digitalisation des démarches administratives a été engagée depuis plusieurs années au Sicoval, de nombreuses prestations de la collectivité sont déjà effectuées par les usagers et les élus sur la toile.

Les outils dématérialisés au sein du Sicoval



Dorénavant, les efforts seront axés sur l'élargissement du déploiement de l'archivage électronique à tous les services numériques de la collectivité et sur l'accompagnement à la numérisation des procédures administratives non encore outillées.

Objectif : développement d'une offre de services dédiée aux agents et aux élus, cohérente et transverse pour :

- ▶ **former, informer (historique décisions...), sensibiliser :** canaux de communication, chatbot, accueil des nouveaux élus, refonte extranet élus,
- ▶ **communiquer :** communication harmonisée Sicoval-communes, panneaux d'informations (accueil, salles de réunion...), alertes, intranet, collaboratif (visioconférence, messagerie instantanée, softphone...), chatbot, imagerie 3D, participation citoyenne,
- ▶ **échanger :** plateforme collaborative, partage de documents, calendriers inter-directions, interconnaissance, calendriers partagés, annuaire élus,
- ▶ **simplifier :**
 - > dématérialisation complète : dossier du Conseil de communauté, vote électronique, délibérations, parapheur et signature électronique,
 - > mise en place d'outils collaboratifs (forums, agenda partagé...),
 - > suivi des demandes élus.
- ▶ **animer :** animation et participation (klaxoon...), sondages, mindmap...

➔ PREMIERS GAINS

- Mieux accueillir, communiquer et informer, simplifier les démarches
- Simplifier le lien techniciens-élus
- Mettre en place une communication plus efficace pour un meilleur lien vers l'habitant
- Renforcer le sentiment d'appartenance et la transversalité
- Faire foisonner les idées et les concrétiser

6 ENJEU N°1 - AXE 3 : CONSTRUIRE UNE OFFRE DE SERVICES MÉTIERS EFFICIENTE ET INNOVANTE AU SEIN DE LA COLLECTIVITÉ

Les outils numériques contribuent à l'efficacité des services et des Directions de la collectivité : se recentrer sur le métier, réaliser des économies de ressources ou de temps de travail, simplifier des tâches administratives et rendre un service public plus proche des usagers.

Pour chaque DGA, une carte mentale intégrant les besoins des Directions indique la couverture par métier et les axes identifiés où le SI peut améliorer les processus (voir Annexe 2, pages 43 à 47).

Objectif : une offre de services numérique à construire ou renforcer

- ▶ **efficacité des services et des directions pour se recentrer sur le métier :** modernisation de la gestion et de la facturation des fluides, assainissement...,
- ▶ **performance de la collectivité :** prospective financière, gestion des compétences clés, GPEC, recrutement,
- ▶ **conformité réglementaire :** archivage électronique, gestion des actes d'urbanisme...,
- ▶ **promotion du développement économique :** projection de l'imagerie 3D...

➔ PREMIERS GAINS

- Plus d'efficacité, efficacité interne, uniformisation des méthodes
- Meilleure communication inter-services et avec la population
- Se concentrer sur l'activité et être au plus près des préoccupations des usagers
- Respecter les directives de l'Etat en matière d'actes urbanisme, d'archivage électronique...

7 ENJEU N°1 - AXE 4 : PILOTAGE, PROSPECTIVE ET PERFORMANCE

Toujours plus complexe, le pilotage, fortement aggravé par la crise sanitaire, vire au casse-tête pour les collectivités. Dans un environnement en perpétuelle évolution, organiser, structurer, adapter l'action publique, boucler les budgets tout en dégagant des marges de manœuvre, devient un exercice de haute volée, aux lourds impacts pour l'avenir des territoires. Les habitants et acteurs du territoire, comme les usages de la société se réinventent sans cesse et re-questionnent les services avec plus de proximité et une fiscalité maîtrisée.

Notre collectivité doit poursuivre la mise en place de ce pilotage performant dans une démarche d'amélioration continue, que ce soit au niveau stratégique (évaluation par politique, Contrat de relance et de transition écologique...), ou sur le plan opérationnel (méthode de conduite de projets coordonnée, outils de pilotage...) :

- ▶ **aider à la décision et évaluer nos politiques publiques** : piloter par la donnée, décisionnel, Big Data, IA, prédictif, data visualisation, design,
- ▶ **piloter les activités (missions-projets)** : tableaux de bord et indicateurs, objets connectés,
- ▶ **organiser les processus métiers (efficacité : traitement demandes usagers...)** : BPM...,
- ▶ **construire la prospective sociétale, de territoire** (méthode intercommunale de pilotage, explorer des sujets innovants et créer de nouvelles méthodologies).

Dans le cadre du pilotage par la donnée, une stratégie est à poser :

- ▶ Gouvernance et instances à construire : comité éthique...
- ▶ Poursuivre la conduite du changement par l'appropriation d'une culture partagée de la donnée.
- ▶ Modéliser les circuits, processus de la donnée et les acteurs.
- ▶ Développer la datavisualisation pour une représentation facilitée des données, lisibles, pédagogiques.
- ▶ Construire les briques techniques d'urbanisation (voir l'Enjeu 5 - Axe 3, page 40).
- ▶ Poursuivre une stratégie d'ouverture des données, collaboration avec les partenaires externes et autres collectivités (Occitanie Data, Région Occitanie, Conseil départemental de la Haute-Garonne, Toulouse Métropole...).
- ▶ Favoriser et faciliter la collecte et la diffusion des données publiques et stimuler leurs réutilisations dans le but de susciter l'émergence de nouveaux services numériques accessibles.
- ▶ Développer les partenariats privés/publics pour co-construire des expérimentations de nouveaux usages numériques issus de la donnée publique.

➔ PREMIERS GAINS

- Améliorer la performance et l'efficience
- Estimer a priori l'opportunité et la faisabilité des politiques
- Ajuster en continu les mesures prises en lien avec les analyses
- Vérifier a posteriori l'adéquation entre les résultats obtenus et les attentes initiales
- Tirer des enseignements pour l'avenir, anticiper des orientations futures

8 ENJEU N°1 - AXE 5 : GOUVERNANCE ET PILOTAGE TRANSVERSE SI

La mise en place d'outils ne suffit pas pour atteindre l'efficacité. Une gouvernance doit se mettre en place qui dépasse le cadre informatique :

Développer la méthode Conduite de projets Systèmes d'information

- ▶ Acculturer les pilotes de projets métiers à la conduite de projets et aux spécificités des projets liés aux systèmes d'information.
- ▶ Mieux adapter l'accompagnement à la complexité projets.
- ▶ Développer l'agilité, la sécurité, l'amélioration continue dans les projets.
- ▶ Mettre en place de nouvelles méthodes d'animation (work café, ateliers participatifs...) ou d'analyse (QQOQCCP, SWOT...)...

Développer le réseau interne/externe autour des systèmes d'information

- ▶ Piloter le réseau DSI du territoire (à poursuivre).
- ▶ Mettre en place :
 - une stratégie d'administration fonctionnelle à poser (poste à transformer en chef de projet, par domaine, mettre un chef de projet métier sur la dématérialisation qui coordonne l'ensemble...),
 - une stratégie de référents SI : BO, collaboratif, technique par site...

Démystifier le SI

- ▶ **Développer le savoir sur le volet Systèmes d'information, l'usage, les processus** (tutos / vidéos sur les outils) et former (élus et agents aux enjeux du SI, collaborateurs nécessitant des démarches d'accompagnement dans l'appropriation des outils et services digitaux, expertise conduite de projet)...
- ▶ **Créer et faire vivre la communauté SI, fédérer** : caf'lab, hackathon, design de projet, sensibilisation agents...
- ▶ **Analyser les usages du SI...**

Développer la culture SI de la collectivité : donnée, outils SI, inclusion numérique interne, cybersécurité...

Définir une stratégie d'ouverture du numérique pour répondre aux besoins et aux obligations de sécurisation

- ▶ Jeunes : centres de loisirs.
- ▶ Habitants : inclusion numérique, emploi...
- ▶ Prestataires : prêt pour les formations, événements en distanciel suite aux formations...
- ▶ Des accès, outils, chartes et niveaux de sécurité différents à définir, RGPD à appliquer...

Définir une stratégie des sites

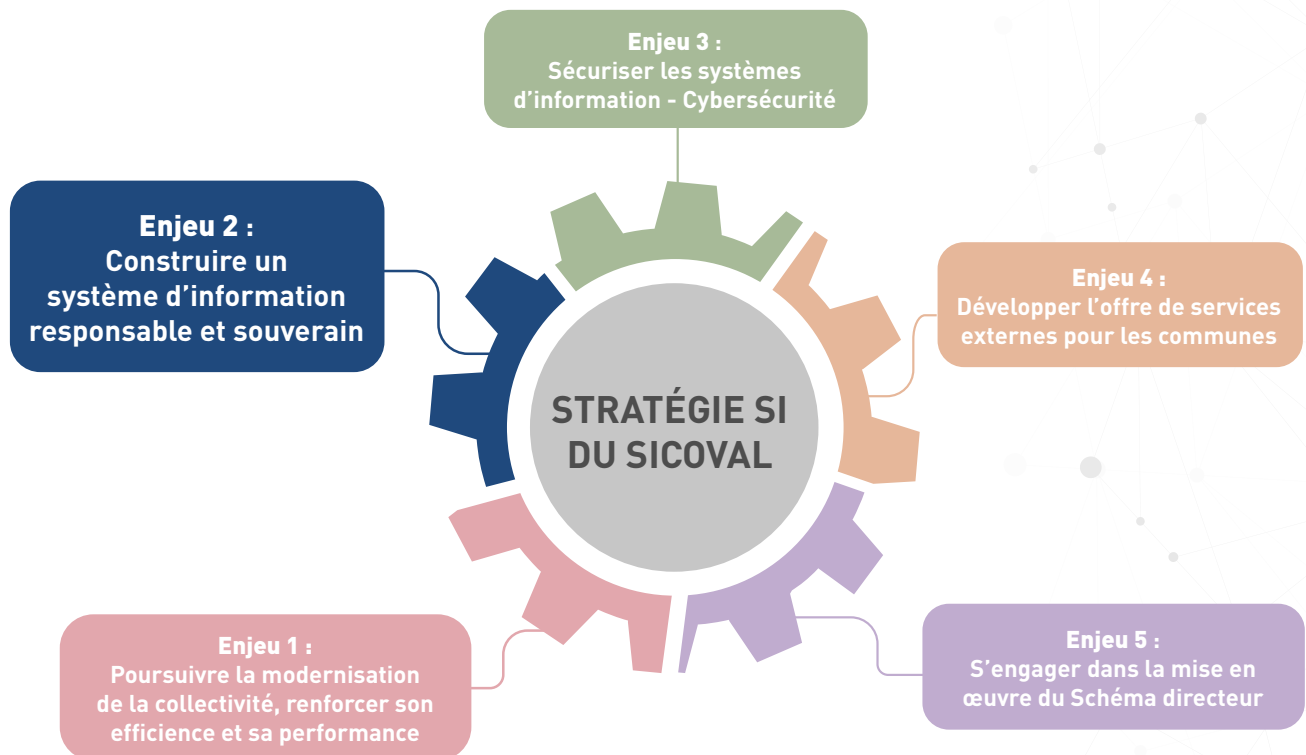
- ▶ Multiplicité (69 sites gérés par 0,5 ETP), hétérogénéité et complexité des sites.
- ▶ Bâtiments administratifs, crèches, sites techniques (STEP...), agents nomades.
- ▶ 4 pépinières d'entreprises ou bâtiments thématiques mutualisés demandant de la réactivité, des services innovants, sécurisés, agiles. Des demandes auxquelles les effectifs actuels de la DSI ne peuvent pas répondre et un métier se rapprochant de l'hôtel d'entreprise et dépassant le cadre SI.
- ▶ Des déplacements, déménagements, hétérogénéité des infrastructures et des acteurs... liés à la configuration multi-sites des services du Sicoval.



CONSTRUIRE UN SYSTEME D'INFORMATION RESPONSABLE ET SOUVERAIN

OBJECTIFS :

- 1 – Construire une souveraineté numérique
- 2 – Développer la sobriété numérique
- 3 – Accompagner l'inclusion numérique



1 ENJEU N° 2 - AXE 1 : CONSTRUIRE UNE SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE

Si le concept de souveraineté numérique ne date pas d'hier, les contextes, légal et économique, actuels ne cessent de le ramener sur le devant de la scène. L'arrivée du Règlement européen pour la protection des données en Europe, la promulgation du Cloud Act en parallèle aux États-Unis, mais aussi la nécessité de dématérialiser les services publics posent de nouvelles questions pour les collectivités.

La souveraineté numérique se définit comme l'exercice du pouvoir dans le cyberspace, qu'il s'agisse d'un pouvoir politique, économique ou encore citoyen. Toutefois, avec la montée en puissance des acteurs américains (les fameux GAFAM) puis chinois (les BATX), aborder la question de la souveraineté numérique relève plus du constat de la perte de cette même souveraineté.

Les enjeux entourant le numérique sont nombreux. Et la perte de souveraineté gagne de plus en plus le cœur des préoccupations collectives, comme l'attestent nombre de questionnements contemporains (sur les objets connectés, sur le développement de l'intelligence artificielle, sur la 5G, etc.).

Au niveau stratégique, l'enjeu de souveraineté publique repose sur plusieurs aspects **à poursuivre** :

► **Le premier des enjeux est celui de la protection des individus (RGPD...)**, de la dimension éthique dont est porteuse la souveraineté numérique qui ne pourrait être circonscrite à une seule dimension, politique ou économique. Il s'agit tout particulièrement du droit de chaque individu à préserver sa vie privée : **protection des données**, droit à l'oubli sur internet... S'interroger sur la souveraineté numérique, c'est aussi réfléchir aux problématiques liées à **la liberté et à la préservation des individus** dans le monde numérique.

► **Le second réside dans le choix d'outils souverains**, français, garantissant à la collectivité la maîtrise de son territoire à travers le contrôle de ses propres données et de celles que les acteurs privés (prestataires ou non) génèrent sur ce même territoire.

Toute collectivité doit également garantir que les prestataires ne s'approprient pas les données publiques et donc la connaissance des territoires (clauses à poursuivre dans les marchés et contrats).

C'est aussi l'occasion de promouvoir le développement économique d'un territoire et de co-construire les partenariats/alliances public/public et public/privé.

► **Le 3^e réside dans la protection et la gouvernance de nos données.**

Toutes les compétences exercées par les collectivités sont concernées par le sujet des données : de l'éclairage public à l'arrosage automatique, des services scolaires à l'eau potable, etc. Comment protéger les données de nos concitoyens pour éviter une exploitation massive et un usage dérivé (capacité d'influencer le vote...).

D'un point de vue juridique, la souveraineté de la collectivité sur ses données concerne la définition du statut des données publiques, la garantie de la propriété des données et la redéfinition de la notion de donnée d'intérêt général.

Au niveau de la collectivité, cela se traduit par une gouvernance et une stratégie autour de la donnée et de son ouverture (opendata, smart-city...) (voir l'Enjeu 1 - Axe 4, page 13).

► **Le dernier, celui de la souveraineté de nos infrastructures** (poursuivre des hébergements existants français ou internes sécurisés au Sicoval).

Pour les collectivités, la question se pose avec insistance depuis plusieurs années. Notamment parce qu'elles disposent de nombreuses informations sensibles relatives aux citoyens et aux services qu'elles fournissent. Le stockage de ces dernières réclame une vigilance aiguë car la menace d'une perte d'indépendance vis-à-vis des puissances étrangères plane.

« Le Cloud est appelé à devenir l'une des briques essentielles de la souveraineté numérique de la France. Une part croissante de nos services numériques s'appuie désormais sur cette technologie pour héberger et traiter les données. »

Bruno Le Maire, Ministre de l'Économie, des Finances et de la Relance, Amélie de Montchalin, Ministre de la Transformation et de la Fonction publique, et Cédric O, Secrétaire d'État chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques

Pour protéger nos données, nous nous devons de poursuivre une gestion hybride et souveraine :

- ▶ Cloud Français (SAAS...) à utiliser en priorité car il permet une disponibilité importante (24h/24, 7j/7), l'ouverture aux communes et aux partenaires, ou des agréments de données sensibles (hébergeur santé agréé...).
- ▶ Hébergement interne pour les cas particuliers identifiés par la DSI.
- ▶ Cloud souverain (3^e cercle) prévu au niveau de l'UGAP par l'Etat.

Nos plateformes techniques internes/externes doivent être conformes aux principes de souveraineté numérique, avec notamment un hébergement Français, ce qui interdit nombre de services ou offres en ligne (Google...).

2 ENJEU N° 2 - AXE 2 : DÉVELOPPER LA SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE

Notre utilisation de l'énergie, et en particulier dans le numérique, nous permet de transformer le monde dans lequel nous vivons. Avec la raréfaction croissante des ressources naturelles, une démographie mondiale en hausse et les dégâts écologiques associés à nos modes de vie actuels, il importe de prendre la mesure du problème dans son ensemble et à notre échelle. Cela nous permettra d'agir pour la transition énergétique (et écologique) dans le cadre de la transition numérique engagée par nos travaux.

La transition numérique est un enjeu économique (développement de l'activité) et social (accès aux services publics) pour les collectivités territoriales.

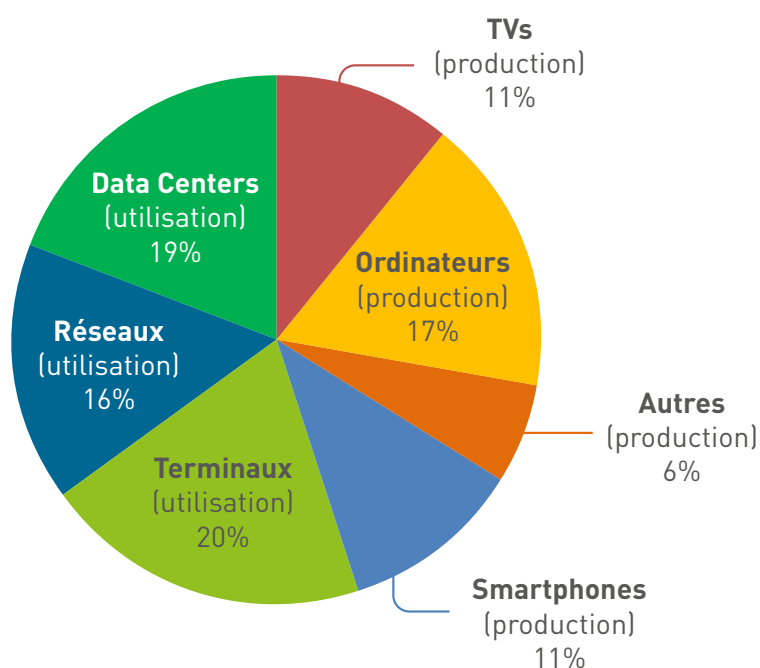
Face aux développements des usages numériques, la collectivité s'efforce de répondre aux nouveaux besoins des usagers et des agents, mais également d'optimiser son fonctionnement à travers la numérisation de ses activités.

Si cette transition a des potentiels d'optimisation multiples, elle est intrinsèquement liée à une augmentation de la consommation énergétique.

Cette transition énergétique devient le défi majeur de nos sociétés modernes. Le relever implique notamment **une meilleure utilisation (sobriété, efficacité) de l'énergie disponible**. Il s'agit donc de faire mieux avec moins. La transition numérique doit donc s'accompagner d'une prise en compte des enjeux énergétiques afin d'assurer un service public résilient dans un contexte économique de réduction de l'offre d'énergie et des moyens financiers.

Consommation d'énergie du numérique : quelques ordres de grandeurs

(source : The shift project 2018, à partir de Andrae & Elder 2015)



45 % de la consommation est liée à la **fabrication** des équipements (télévisions, ordinateurs, smartphone...)



55 % de la consommation est liée à l'**utilisation** des équipements (Data Centers, réseaux...)

Les principales sources de consommation

La forte croissance de la consommation énergétique du numérique est liée à de multiples raisons, dont les principales sont :

- ▶ l'explosion du développement du smartphone et des périphériques de la vie quotidienne (ou « connected living », enceintes bluetooth portables, système d'alarme connectée),
- ▶ le cycle de vie trop court des produits, leur obsolescence rapide plus ou moins programmée,
- ▶ l'essor de l'internet des objets industriels (l'IIoT, Industrial internet of things),
- ▶ l'explosion du trafic de données (nombre d'utilisateurs équipés, de terminaux connectés, trafic vidéo...),
- ▶ la dématérialisation : ce qui disparaît physiquement en papier existe sur le serveur,
- ▶ le recyclage : non-quantifiable actuellement, il est un mode de gestion consommateur d'énergie,
- ▶ l'insuffisance de référentiels communs pour le calcul de l'empreinte écologique du numérique...

L'enjeu clé consiste donc à reprendre le contrôle de ces usages, en adoptant la « sobriété numérique » (approches Green IT, lean, autrement dit au plus juste) comme principe d'action.

10 EXEMPLES D'ACTIONS À POURSUIVRE PAR LA COLLECTIVITÉ

- ▶ **Prioriser les investissements SI**, afin de s'assurer qu'ils servent efficacement les politiques publiques et l'efficacité/efficience de la collectivité.
- ▶ **Rationaliser la donnée à un usage réel** (création de services publics, besoin de la collectivité...) :
 - produire des données au service de la transition écologique grâce aux services utilisés par les agents et les usagers,
 - inciter à l'utilisation de ces données pour le développement de services utiles à la transition énergétique et écologique.
- ▶ **Optimiser l'utilisation des solutions SI existantes :**
 - faire connaître les solutions existantes : café SI, présentation de solutions...,
 - faire un bilan annuel avec les éditeurs sur les solutions majeures et celles sous-utilisées par les agents avec des propositions de modernisation,
 - développer, avec la DRH, des réseaux de référents dans les Directions pour certaines applications (BO, Office, administration fonctionnelle),
 - déployer, avec la DRH, une politique de formation aux systèmes d'information numériques auprès des agents de la collectivité : nouveaux arrivants, montées de versions, accompagnement dans l'appropriation des outils et services digitaux...
- ▶ **Changer les équipements le moins souvent possible et réduire les usages énergivores superflus.**

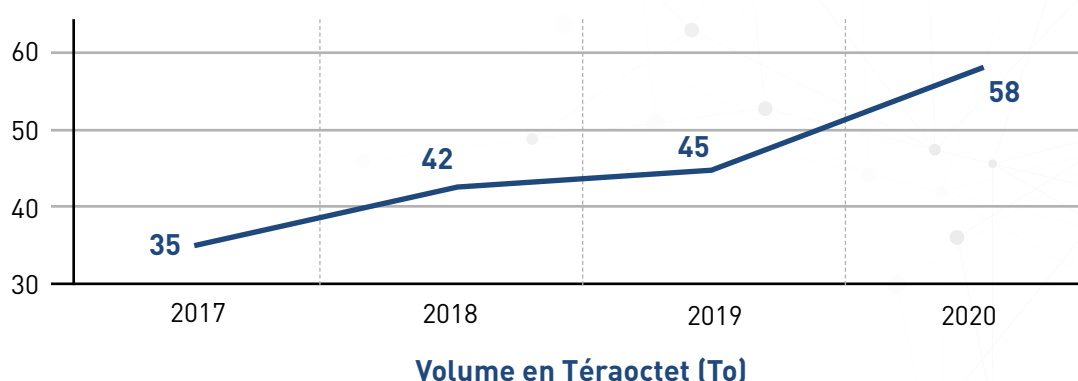
Une bonne partie des enjeux environnementaux du numérique n'est pas liée à l'usage que l'on en fait, mais plutôt au volume de matériel produit et à son processus de production. La stratégie du Sicoval respecte ce point avec un renouvellement à :

 - **5 ans** : PC fixes, écrans, souris, claviers, PC portables (+ dock si nécessaire), copieurs,
 - **3 ou 4 ans** : smartphones et tablettes (un plan de renouvellement de ces équipements est à mettre en place sur ce point).
- ▶ **Acheter les équipements les plus durables et les moins consommateurs possibles.**
- ▶ **Recycler le matériel** (clauses déjà prévues dans les marchés matériels et moyens d'impressions).
- ▶ **Réduire les déplacements par le télétravail et la visioconférence.**
- ▶ **Sensibiliser à l'usage « raisonné » des équipements** (statistiques trimestrielles par Direction ...), dont la réduction des impressions (et notamment des copies couleurs).
- ▶ **Utiliser des licences recyclées.**
- ▶ **Une feuille de route et un plan d'actions sur la sobriété numérique à poursuivre.**

5 ACTIONS À RÉFLÉCHIR (CHARGE ANNUELLE : 10 J/H)

- ▶ **Identifier les briques techniques nécessaires aux projets de suivi des consommations énergétiques des bâtiments, des équipements et des usages du numérique** : mise en place d'une plateforme centralisée de monitoring de la consommation (prédictif), de connecteurs IOT...
- ▶ **Sensibiliser à l'usage des équipements** :
 - extinction des ordinateurs, écrans et copieurs la nuit...
 - éviter les imprimantes individuelles dans les bureaux,
 - encourager les discussions de vive voix au détriment des mails et l'utilisation d'un outil de messagerie instantanée pour des échanges simples...
- ▶ **Réduire l'obsolescence des équipements** : privilégier les équipements ayant une garantie à 5 ans.
- ▶ **Définir en Comité de direction des règles d'affectation des matériels selon les profils et les postes.**
- ▶ **Repenser nos espaces de stockages (réseau, intranet, GED....) en raison de l'augmentation exponentielle du volume de sauvegarde** :
 - redéfinir le rôle de chaque espace, poser des quotas et règles,
 - donner la possibilité d'accéder (en lecture seule) aux dossiers des Directions qui sont sur le réseau sauf cas particuliers,
 - effacer annuellement certains dossiers de transition (dossier partage...),
 - organiser des campagnes de nettoyage (à partir de statistiques de volumétrie, du listing des documents de plus de 10 ans) et d'archivage (avec l'archiviste du Sicoval).

Évolution du volume de données sur les systèmes d'information du Sicoval



3 ENJEU N° 2 - AXE 3 : ACCOMPAGNER L'INCLUSION NUMÉRIQUE

Le Sicoval a développé un programme ambitieux depuis 2019 pour accompagner tout le territoire dans la compréhension des enjeux numériques à travers un dispositif e-inclusion qui vise à ne laisser personne au bord du chemin.

La stratégie issue d'un diagnostic partagé se décline sur 4 axes (assister, accompagner, prévenir, structurer et expérimenter) et de multiples actions se déroulent en direction des habitants, des entreprises et des médiateurs numériques, pour que l'ensemble des acteurs puissent mesurer les bénéfices du numérique mais également ses dangers. Ce souci que chacun rentre dans la culture numérique en conscience concerne également les agents de la collectivité.

La crise sanitaire a accentué la relation au numérique dans tous les actes de la vie quotidienne que ce soit dans sa vie professionnelle ou personnelle et la collectivité doit s'assurer que les agents sont à l'aise dans cette société très fortement numérisée.

Un vaste programme d'évaluation ludique et adaptif de la maturité numérique des agents porté par PIX (outil de certification numérique) est développé en 2021. À partir des résultats globaux issus de cette évaluation, une offre d'accompagnement sera déployée dès 2022 pour accompagner nos agents et ceux du Département de la Haute-Garonne dans leur montée en compétences sur les usages numériques (cybersécurité, data, réseaux sociaux...). Cette offre s'articulera sur différentes méthodes pédagogiques souples et adaptées aux besoins de chacun (ateliers présentiels, capsules vidéo, jeux...).





SECURISER LES SYSTEMES D'INFORMATION – CYBERSECURITE

OBJECTIFS :

- 1 – Renforcer la politique de sécurisation et la gouvernance
- 2 – Impliquer nos collaborateurs
- 3 – Bâtir un socle technique

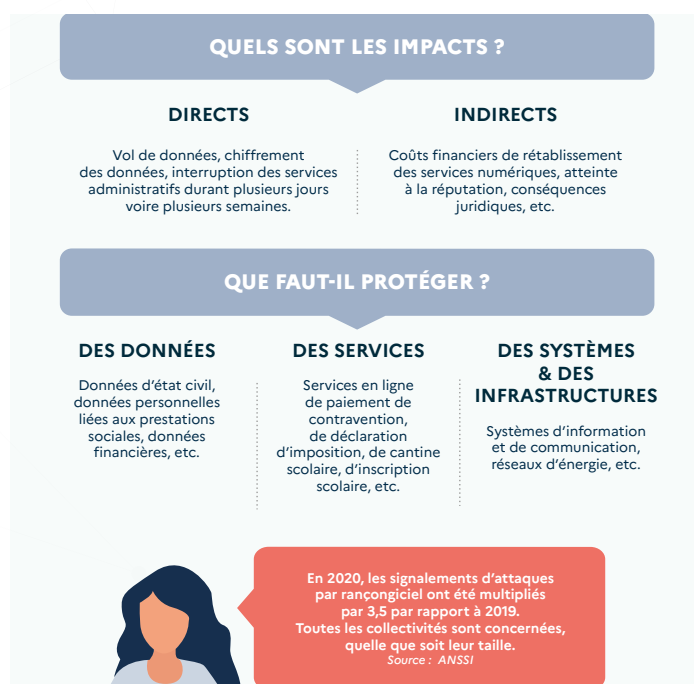
Cybersécurité : « Rôle de l'ensemble des lois, politiques, outils, dispositifs, concepts et mécanismes de sécurité, méthodes de gestion des risques, actions, formations, bonnes pratiques et technologies qui peuvent être utilisés pour protéger les personnes et les actifs informatiques. »



1 CONTEXTE

Notre collectivité est de plus en plus connectée, ouverte (portails, télétravail, smartphones...), dématérialisée et agrège des données personnelles des citoyens comme l'identité, les coordonnées bancaires, des consommations... Une manne financière pour les hackers.

État des lieux des attaques (source : ANSSI)



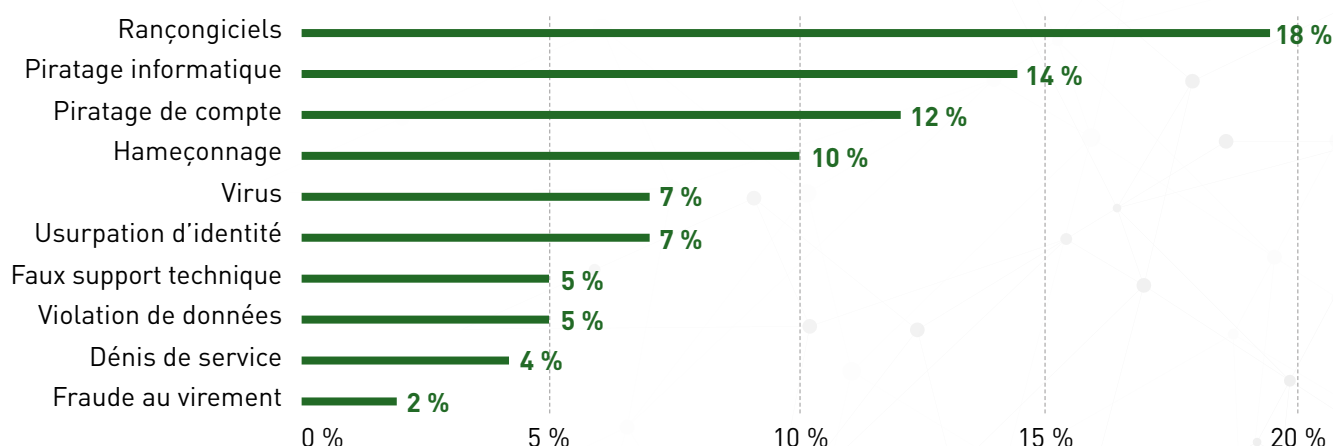
La cybersécurité est devenue **un enjeu de souveraineté nationale**.

Il revient à chaque organisation de « trouver l'équilibre entre la défense de ses principaux actifs face à des attaques cybercriminelles et le coût des mesures de cybersécurité »

Les cybermenaces (vol de données, ransomwares, hameçonnage...) doivent être intégrées à une politique de gestion des risques et de gouvernance de la collectivité qui dépasse largement le périmètre informatique. S'agissant du risque cyber, **les systèmes d'information sont en évolution permanente** (ouverture, mobilité), **complexes à appréhender globalement** (chaîne de sous-traitance, externalisation de tout ou partie des systèmes d'information, téléphonie...) et pas uniquement techniques (humains, organisationnels...). Dès lors, les risques associés le sont également et cela impose **d'innover en termes de moyens et de réponses pour faire face à ces nouveaux risques, y compris réglementaires**.

Les solutions de réduction du risque sont autant techniques (firewall, sauvegardes, chiffrement des données...) que liées à la mise en place de processus (analyse des risques, règles de développement, normes de sécurité...). Elles doivent également être humaines (formation et sensibilisation de tous les utilisateurs) et financières (assurances).

Principales causes de recherche d'assistance de professionnels (entreprises, collectivités...) auprès du GIP cybermalveillance.gouv.fr en 2020



Les cybercriminalités en augmentation

- Les attaques par logiciels rançon et autres logiciels malveillants modulaires ou à plusieurs niveaux/couches vont devenir la norme, car cette technique d'évitement devient plus répandue. Les attaques modulaires utilisent des chevaux de Troie et des virus pour lancer l'attaque avant le téléchargement et le lancement du véritable ransomware ou programme malveillant.
- 70 % des attaques exploitant des programmes malveillants utiliseront le chiffrement pour contourner les mesures de sécurité (attaques par logiciel malveillant chiffré). Il va devenir de plus en plus difficile de réunir les compétences de sécurité indispensables en interne.

Chaque année apporte son lot de nouveautés en matière de menaces de sécurité, de violations de données et de défis opérationnels, ce qui signifie que les entreprises, les collectivités et les consommateurs doivent constamment rester sur leur garde. 2022 ne sera pas différente, notamment avec la transition vers les réseaux mobiles 5G et la généralisation de l'IoT. Le risque de cyberattaques massives et généralisées s'est accru de façon exponentielle.

Les 1^{res} actions lancées par la DSI, en lien avec le Data protector officer (DPO) du Sicoval

Le 1^{er} rempart étant humain, la DSI a lancé dès 2019 une sensibilisation des agents par des flashs infos, des ateliers, la mise en place d'un intranet DSI, un règlement d'usage des systèmes d'information, des rencontres avec les Directions. Cette sensibilisation doit se poursuivre pour devenir une activité récurrente. Les nouveaux arrivants doivent également être informés de l'existence de ces procédures.

La DSI a amorcé des actions de sécurisation grâce, notamment, à :

- des audits intrusion et corrections,
- le déploiement progressif d'un EMM pour sécuriser la flotte mobile (smartphones, tablettes). La DSI doit mettre en place une mobilité adaptée (« smart mobility » et pas « 100 % mobilité »), Byod pour faire cohabiter environnement professionnel et personnel, qui permet d'enrôler les équipements pour créer un container sécurisé professionnel,
- la rédaction d'un règlement d'usage des systèmes d'information, la sensibilisation des agents...,
- la mise en place d'un Plan de reprise d'activité...

Pour sécuriser les systèmes d'information, différents axes sont à travailler, autour d'une question fondamentale : quelle priorité donne-t-on au budget ? La prévention ou les systèmes de sécurisation ?

2 ENJEU N°3 - AXE 1 : STRATÉGIE ET GOUVERNANCE - CYBERSÉCURITÉ

MONTER UN COMITÉ DE SUIVI SCHÉMA DIRECTEUR SI ET CYBERSÉCURITÉ

- Codir
- Répondre aux enjeux stratégiques
- Suivi et arbitrage des actions...

DIAGNOSTIQUER LA MATURITÉ ET POSER UNE STRATÉGIE

- EN COURS 2021-2022 : parcours sécurisation ANSSI Sicoval, analyse de risques
 - > Cartographier les activités principales, processus de l'organisation en lien vers les administrés, partenaires, élus...
 - > Identification, quantification financière et assurances
- 2022 : budget annuel récurrent à prévoir + AMOA PCA
- 2022 : budget à prévoir pour un diagnostic communes « mutualisation et cyber », demande de financement

FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE - FILIÈRE CYBER

- À organiser avec le CSIRT de la Région et les partenaires locaux cyber (réflexion en cours pour une adaptation de Cyberocc aux collectivités)
- Campus formation ltrust ? En lien avec le réseau Cyberocc

ORGANISER/PILOTER/ CONTRÔLER LA SÉCURITÉ

- Recruter un RSSI en 2022
- Piloter par la performance la sécurité (tableaux de bord...)
- Tester le dispositif : audits, simulations attaques, faire une journée sans informatique et voir comment fonctionne la collectivité...
- À moyen terme : homologuer les services critiques

3 ENJEU N°3 - AXE 2: IMPLIQUER NOS COLLABORATEURS

IMPLIQUER NOS COLLABORATEURS

- 2022 Révision du règlement d'usage du SI
- 2022-2024 Mettre en conformité nos chartes d'usages numériques, maîtriser les usages numériques (postes ouverts aux habitants, partenaires...)

FORMER / SENSIBILISER

- Mettre en place un parcours de formation :
 - > DSI : compétences techniques
 - > Agents : bonnes pratiques générales et liées à notre SI
- Mettre en place un parcours de sensibilisation, exercices réguliers :
 - > Elus, Codir, référents cyber communes
 - > Agents
 - > Communes

SÉCURISER LES FOURNISSEURS

- 2022-2023 Poursuivre la politique de prévention contractuelle :
 - > Renforcer les clauses sécurités, demander des homologations/label expert ANSSI/Cybermalveillance...
 - > Intégrer plus la sécurité dans la gestion de projets métiers et sélection des solutions
 - > Sélectionner des prestataires homologués label ExpertCyber
- Souscrire des assurances

4 ENJEU N°3 - AXE 3 : BÂTIR SA PROTECTION TECHNIQUE

BÂTIR SA PROTECTION

- Développer les dispositifs de prévention et barrières de protection : applicatives, systèmes et réseaux, chiffrement, EDR managé en externe, SO, physiques
 - > 2021 : mot de passe du Wifi invité, expérimentation Upsignon coffre-fort de mots de passe
 - > Cartographie des systèmes d'information, règlement prestataires, procédure de gestion des comptes
 - > Dispositif de chiffrement...
- Annuel : Auditer, simuler, détecter les attaques
- RGS téléservices : Homologuer + mesures sécurité adaptées

ORIENTER SA DÉFENSE, ANTICIPER SA RÉACTION

- En cours : dupliquer les données (Plan de reprise d'activités)
- Organiser la gestion de l'attaque et retours d'expérience

EFFECTUER DE LA VEILLE ET ANALYSE

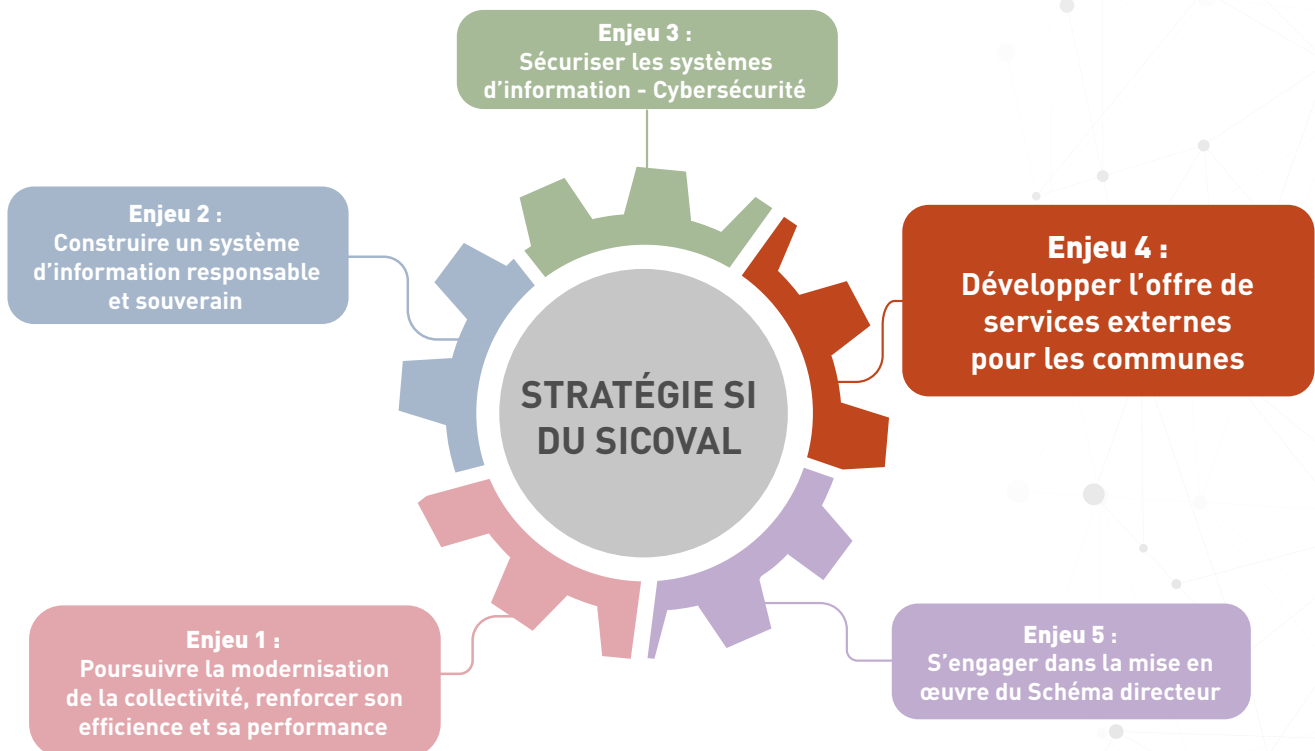
Cibler et structurer sa démarche de veille : e-réputation, aspects juridiques, capacité technologique, développement numérique, etc., des sources de menace et méthodes d'attaques

ENJEU 4

DEVELOPPER L'OFFRE DE SERVICES EXTERNES POUR LES COMMUNES

OBJECTIFS :

- 1 – Mise en place d'un comité de pilotage « Mutualisation des systèmes d'information »
- 2 – Projets de mutualisation



1 CONTEXTE

Les collectivités sont confrontées à des problématiques complexes où le numérique, même s'il prend une place plus forte dans leur quotidien (demandes de plus en plus fortes des administrés, réglementation...), est souvent le parent pauvre.

Il existe déjà des services mutualisés portant sur des prises de compétences ou des opportunités, avec notamment :

- ▶ la mise à disposition d'outils : le Système d'information géographique, la plateforme des marchés publics Webmarché, le tiers de télétransmission S2LOW, l'adhésion à Addullact...,
- ▶ le conventionnement : logiciel Ciril pour l'enfance, Cartads en urbanisme...,
- ▶ la mise en place d'un réseau des DSI,
- ▶ les groupements de commandes sur des achats communs (réseaux, téléphonie...)...

Mais cette mutualisation ne doit s'arrêter là et doit accompagner les actions de transformation numérique du territoire pour fluidifier les process et rendre l'action publique plus souple et réactive, définir des communs numériques souverains, durables et sécurisés pour les acteurs institutionnels du territoire.

La mutualisation des systèmes d'information peut se présenter sous différentes formes :

Groupement de commandes	Possibilité pour une ou plusieurs personnes publiques de se constituer en groupement pour réaliser des achats (notamment pour le matériel informatique et la téléphonie) - Convention
Mise à disposition des services d'une collectivité	Partage de services communaux et communautaires dans le cadre de compétences transférées à l'EPCI
Création d'un service commun	Mise en commun de services de l'EPCI et de ceux des communes en dehors de compétences transférées à l'EPCI

2 ENJEU N° 4 - AXE 1 : MISE EN PLACE D'UN COMITÉ DE PILOTAGE « MUTUALISATION DES SYSTÈMES D'INFORMATION »

La mutualisation demande la mise en place d'un comité de pilotage pour arbitrer les nouveaux projets ou l'évolution de projets SI actuels. Elle suppose également, pour les applications métiers, la mise en place d'administrateurs fonctionnels dans les communes et le Sicoval.

La mutualisation doit également se réfléchir avec d'autres collectivités, en fonction de leurs compétences. Exemple : le Conseil départemental de la Haute-Garonne pour l'archivage légal, HGI pour avoir une couverture de services complémentaires...

La mutualisation passe le plus souvent par un schéma directeur de mutualisation qui prend en compte les priorités, l'état de santé des équipements, les spécificités, les besoins des communes du territoire.

3 ENJEU N°4 - AXE 2 : PROJETS DE MUTUALISATION

Les projets de mutualisation ont différents enjeux et risques :

- ▶ Le segment « **pépites** » (sujets de mutualisation ne présentant pas de grande difficulté de mise en œuvre et susceptibles d'engendrer des gains significatifs) : **la mutualisation des ressources.**

La mutualisation des ressources permet de réaliser des économies d'échelles importantes sur les moyens matériels (achats groupés de licences, de prestations associées de maintenance, de formation, etc., permettant de négocier des tarifs plus intéressants auprès des éditeurs). Elle permet par ailleurs des gains rapides et visibles pour les utilisateurs, en matière de qualité de service (messagerie unifiée...).

Quelques pistes de mutualisation :

- > contrat de prestations externes,
- > commande groupée de matériels (PC, tablettes, copieurs...), téléphonie mobile,
- > contrat d'assistance et de maintien en conditions opérationnelles des ordinateurs.

- ▶ Les segments « **ambitieux** » (sujets de mutualisation présentant une certaine difficulté de mise en œuvre, mais susceptibles d'engendrer des gains significatifs, prérequis : schéma directeur mutualisation)

> **Les infrastructures serveurs et réseaux** : la mutualisation des serveurs, des réseaux et des systèmes présente des gains importants, notamment en matière de sécurisation des données (redondance), de qualité de service (échange de données facilité). Elle suppose cependant une harmonisation des SI, la mise en place d'un contrat d'hébergement sécurisé et homologué en fonction du type de données concernées (santé...) et un aménagement numérique existant (fibre optique).

> **L'organisation des systèmes d'information** : la mutualisation de l'organisation des systèmes d'information présente des gains importants, puisqu'elle permet une harmonisation des processus outils, etc., allant dans le sens d'une plus grande efficacité de service et une optimisation des moyens humains. Elle est toutefois particulièrement complexe à mettre en œuvre car elle impose d'une part de faire des arbitrages entre centralisation et maintien d'un service de proximité et peut générer d'autre part des inquiétudes, notamment sur le plan social et des coûts humains.

- ▶ Les segments « **incertains** » et « **risqués** » (sujets de mutualisation ne faisant pas l'objet d'une analyse consensuelle tant en termes de difficulté de réalisation de la mutualisation que d'estimation des gains potentiels) : **les applications métiers.**

La mutualisation des applications métiers est particulièrement délicate car elle nécessite un consensus sur la gouvernance des systèmes d'information et n'a de sens que si d'autres fonctions et/ou compétences sont mutualisées. Elle ne peut donc s'envisager que dans une démarche de mutualisation dépassant la seule question des SI (création de services communs...). Elle peut générer dans ce cas des économies d'échelle importantes.

Quelques pistes de mutualisation :

- > ressources humaines,
- > outils collaboratifs : messagerie, réservations de ressources, calendriers partagés, partage de salles de réunion, salles de visioconférence...,
- > sauvegarde externalisée,
- > plateforme de participation citoyenne,
- > mutualisation de l'internet et de l'intranet du Sicoval avec les communes (dont les sites internet sont généralement gérés par HGI),
- > portail citoyen mutualisée (simplification des démarches),
- > WIFI territorial...





S'ENGAGER DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR

OBJECTIFS :

- 1 – Devenir une Direction des systèmes d'information numériques et pas exclusivement « informatique »
- 2 – Optimiser les coûts
- 3 – Améliorer et optimiser les infrastructures



La DSI et sa politique des systèmes d'information numériques répondent à différents enjeux :

- ▶ Mise en place de logiciels pour accompagner l'efficacité et l'efficience de la **collectivité** : ressources humaines, finances, enfance, patrimoine, urbanisme...
- ▶ Développement de la dématérialisation, simplification des démarches à destination des usagers : portails **usagers** (démarches simplifiées, enfance, déchets, factures Chorus, assistant virtuel Coco...), paiements en ligne, parapheur, tiers de transmission, signature électronique...
- ▶ Évolution de la **mobilité** liée aux nouveaux usages et méthodes de travail des agents (télétravail, hyper mobilité, utilisation d'applications métiers sur le terrain...).
- ▶ Ouverture des **données** : Opendata, Openagenda, observatoires, SIG...
- ▶ **RGPD et sécurité** : audits, règlement d'usage SI, sensibilisation des agents...

➔ Plus largement, l'essor du numérique dans tous les usages du quotidien conduit le Sicoval à penser différemment la production de ses services publics, en co-conception avec l'utilisateur.

D'un point de vue opérationnel, cela se traduit par :

- ▶ **Des projets copilotés** avec les Directions métiers : 32 projets sur 2020.
- ▶ **Une exploitation et un maintien en conditions opérationnelles des applications et équipements** :
 - > plus de 200 applications Sicoval dont certaines mutualisées avec les communes,
 - > environ 1 600 utilisateurs répartis sur le territoire,
 - > plus de 2 500 équipements (copieurs, imprimantes, ordinateurs, écrans, tablettes, téléphonie fixe et mobile, vidéoprojecteurs, bornes Wifi) dont 400 nouveaux déployés en 2020.
- ▶ **Un système d'information géographique (SIG) complet** :
 - > 400 utilisateurs SIG dont 233 externes (177 communes et 56 partenaires),
 - > 59 services web SIG publiés en 2020, 30 jeux de données SIG publiés en Opendata.
- ▶ **Des services d'infrastructures**, de réseau et de téléphonie agiles et sécurisés (2020) :
 - > 1 500 000 virus/attaques/spam bloqués,
 - > 70 sites gérés dont 4 pépinières d'entreprises,
 - > plus de 150 serveurs virtuels,
 - > 65 To de sauvegarde,
 - > 5 300 interventions.

➔ Les systèmes d'information numériques constituent un vrai levier de progrès et la DSI est orchestrateur de multiples solutions.

La DSI accompagne également les Directions sur leurs marchés et leurs contrats (rédacteur de clauses techniques...) dès qu'il s'agit de métiers spécifiques (stations d'épuration, vidéo-protection, restauration scolaire...).

1 CONTEXTE

UNE FORTE CROISSANCE DES BESOINS

La DSI a été, et est encore, soumise à une forte pression en termes d'exigences réglementaires (dématérialisations, sécurité, RGPD...), de besoins des Directions, des habitants et de la collectivité, dans un contexte de calendriers contraints.

Cela s'est accompagné également d'une évolution de son périmètre :

- ▶ vision analytique des coûts SI par Directions pour être à même de définir les coûts de services rendus aux usagers, demandes de subventions...,
- ▶ démarrage de la stratégie sécurité et de la sensibilisation des agents,
- ▶ proposition de solutions innovantes : Insight, Nextcloud, EMM, QuickCapture...,
- ▶ remplacement de solutions développées en interne (GMP, trombinoscope...),
- ▶ mise en place de contrats pour sécuriser le volet technique,
- ▶ simplification des démarches des agents (formulaires, développement du télétravail...),
- ▶ connexion aux systèmes d'information du Sicoval de plus de 30 sites en 2019-2020 (sur les 50 non connectés depuis la prise de compétence « Services à la personne » en 2012) et mise en œuvre de solutions nomades,
- ▶ nécessité de nouveaux profils et de connaissances : hyper-mobilité, innovation, sécurité (RSSI), data (Data scientist, Data analyst)...

Dans un contexte plus récent, la pandémie a accéléré l'essor des outils numériques et a fait émerger d'autres perspectives nécessitant de nouveaux moyens, profils (Voir Annexe 3, page 48).

UN SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (SIG) DEVANT RÉPONDRE À DE NOUVEAUX ENJEUX AUTOUR DE LA DONNÉE

- ▶ Smart-city, 3D, BIM, Décisionnel cartographié, Projet corps rue simplifié...
- ▶ Groupes de travail « donnée » (sosie numérique, AUAT, Terranis...).

DES ÉVOLUTIONS TECHNIQUES RAPIDES NÉCESSITANT UN DÉVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES ET DES PROFILS À LA DSI

- ▶ Innovation (communication unifiée, box usagers...).
- ▶ Hypermobilité (équipements, un même bureau partout...).
- ▶ Explosion des données (infrastructures à déployer, protection des données de la collectivité...).
- ▶ Sécurité, base de données, accompagnement des utilisateurs.

2 IMPACTS

Aujourd'hui, le bilan fait émerger :

- ▶ des difficultés de disponibilité, et donc de réactivité, des agents de la DSI,
- ▶ une action concentrée sur la gestion des urgences, qui peuvent être liées à des demandes/incidents imprévus ou à des calendriers projets contraints. Cette gestion des urgences se fait au détriment des projets de fond, et notamment ceux concernant la question essentielle des infrastructures ou de l'innovation,
- ▶ une concentration des ressources (à 95 %) sur le maintien en conditions opérationnelles des outils et des équipements,
- ▶ l'impossibilité de dégager du temps pour le consacrer à l'innovation ou à la proactivité pour accompagner la collectivité dans son évolution.

➔ EN RÉSUMÉ

- Ce qui se voit : les difficultés de la DSI à répondre à toutes les attentes
- Ce qui ne se voit pas : des ressources concentrées sur l'urgence et des tâches indispensables au maintien en conditions opérationnelles, sécurité des systèmes d'information de la collectivité

3 AXES D'AMÉLIORATION

Pour répondre aux enjeux actuels et à venir, la DSI doit :

- ▶ **être au cœur et dans la stratégie des projets numériques de la collectivité,**
- ▶ **devenir une Direction proactive, facilitatrice et force de propositions** (innovation...),
- ▶ **devenir un fournisseur de services, d'applications et d'infrastructures**, et passer d'une logique de « faire » à « faire faire » (développer la délégation de services notamment pour l'hébergement avec une haute disponibilité),
- ▶ **s'intégrer dans une démarche de services** (catalogues de services, plan pluriannuel d'investissement...),
- ▶ **se concentrer sur les activités à valeur ajoutée pour la collectivité :**
 - > aligner les architectures des systèmes d'information numériques avec les enjeux stratégiques,
 - > gérer, valoriser et protéger les données de la collectivité,
 - > être agile, facilitateur et anticipateur de solutions, services pour les Directions,
 - > être innovant : diffuser la culture des systèmes d'information et connaître, promouvoir les technologies innovantes,
- ▶ **faire évoluer la gouvernance et le pilotage SI à travers 3 axes :**
 - > devenir une Direction des Systèmes d'information numériques, et pas exclusivement « informatique »,
 - > optimiser les coûts,
 - > optimiser les infrastructures,
- ▶ **préparer l'évolution des métiers (RSSI, Data analyst, Data scientist, technologies...).**

4 ENJEU N°5 - AXE 1 : DEVENIR UNE DIRECTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION NUMÉRIQUES ET PAS EXCLUSIVEMENT « INFORMATIQUE »

PROGRAMME 1 – RETROUVER DES MOYENS « INFRASTRUCTURES »

Les nouvelles exigences numériques, d'attractivité de la collectivité, de sécurité et de flexibilité des agents se traduisent par une explosion des demandes en besoins numériques : logiciels, équipements légers, portables, connexions à distance, connexions intersites, besoins des pépinières d'entreprises...

Actuellement, 95 % des ressources sont mobilisées sur le maintien des systèmes d'information en conditions opérationnelles : **40 % de ce temps doit être dégagé par de l'externalisation, pour ne plus consacrer que 60 % des ressources à l'opérationnel.**

La DSI doit donc devenir un fournisseur de services, d'applications et d'infrastructures (avec externalisations d'activités qui ne sont pas dans le cœur de métier de la DSI) :

- ▶ **externaliser la gestion SI des pépinières d'entreprises dont les services s'orientent vers de l'hôtel d'entreprise,**
- ▶ **simplifier la gestion des sites** par exemple par la mise en place de référents par sites pour faciliter la gestion courante,
- ▶ **héberger les projets chez l'éditeur (SaaS) :** taux de disponibilité élevé, sécurité...
- ▶ **réfléchir à des marchés globaux pour les prestations.**

Elle doit développer ses compétences, étoffer l'équipe « Infrastructures », standardiser et automatiser autant que possible.

➔ PREMIERS GAINS

- Agilité et efficacité dans la fourniture et la qualité de services
- Proactivité, gestion des projets de fond innovants et structurants pour la collectivité
- Allègement de la charge de travail de la DSI sur le récurrent

PROGRAMME 2 - CONSTRUIRE UNE OFFRE DE SERVICES « PROJETS » TRANSVERSE, EFFICIENTE ET INNOVANTE

Pour être promoteur de solutions et répondre aux nouveaux services demandés par la collectivité, il est indispensable de :

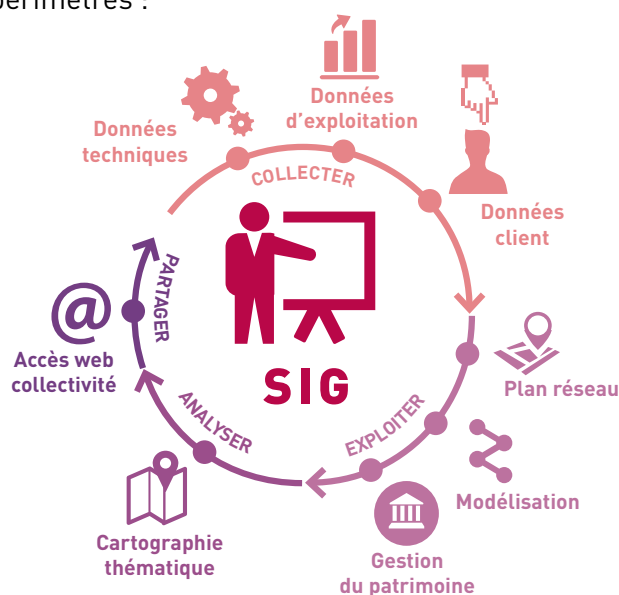
- ▶ **adapter la méthodologie et proposer des outils de conduite de projets en systèmes d'information,**
- ▶ **développer l'agilité et la proactivité sur les petits développements** (POCs, DEVOPS, connecteurs, simulateurs, développement autour du site internet/ intranet...),
- ▶ **proposer des systèmes d'information communiquants et interopérables : flux d'ouverture des données, référentiels de données Sicoval-Territoire, standards (BAN...), interfaçage, IA, Big Data, décisionnel,**
- ▶ **innover, anticiper les besoins futurs, être facilitateur / promoteur de solutions, conseils :**
 - veille sur les nouvelles technologies, expérimentations faites par d'autres collectivités et applications Sicoval,
 - mise en œuvre de nouvelles méthodologies, compétences numériques, évolution des usages, sécurité...
- ▶ **faire mieux connaître et utiliser les outils.**

➔ PREMIERS GAINS

- Plus d'efficacité, un meilleur usage des systèmes d'information, une meilleure gouvernance des projets
- Réduction des délais de mise en place d'outils et optimisation de l'efficience des Directions de la collectivité
- Meilleure acculturation autour du numérique
- Meilleure utilisation des outils déjà acquis

PROGRAMME 3 - CONSTRUIRE UNE OFFRE « SERVICES » D'UN SIG TRANSVERSE, EFFICIENT ET INNOVANT

Le service Système d'information géographique (SIG) et ses géomaticiens couvrent aujourd'hui plusieurs périmètres :



- ▶ **Topologie** : mesure et représentation du territoire (numérique et multimédia, possibilité de relevés laser Lidar...).
- ▶ **Alimentation du Système d'Information géographique** nécessaire à la connaissance et à l'observation du territoire (nature de l'habitat, flux de mobilités, caractéristiques économiques et sociales) et diffusion de la donnée (opendata, cartographie...).
- ▶ **Construction d'une batterie d'indicateurs** permettant des diagnostics territoriaux visant à éclairer les élus et rationaliser l'action publique locale.
- ▶ **Structuration et gestion des référentiels de données.**
- ▶ **Gestion de projets, mise à disposition d'applications de remontée d'informations terrain.**
- ▶ **Analyse spatiale, formations...**

L'ensemble de ces compétences permet :

- ▶ la fourniture de données géographiques et spatiales fiables,
- ▶ des productions cartographiques, d'atlas, de cartes dynamiques,
- ▶ la fourniture d'outils, d'applications et de tableaux de bord permettant d'exploiter l'information géographique : observatoires, décisionnel cartographié, smartcity, BIM et 3D, récupération des informations usager, groupes de travail autour de la donnée (sosie numérique, AUAT, Terranis...)...,
- ▶ dans de très nombreux domaines : réseaux, plans de récolement, documents d'urbanisme, données « partenaires », foncier, bâti, déchets, relation citoyen, tourisme...

➔ DOMAINES A DEVELOPPER ET PRESENTANT UN RETOUR SUR INVESTISSEMENT IMPORTANT :

- la vue immersive (Google streetview 3D, LIDAR...) permettant des économies potentielles en termes de vues aériennes, de déplacements d'agents sur le terrain...,
- la prospective, notamment grâce à l'outil Insight (datavisualisation, aide à la décision),
- l'analyse prédictive de territoire,
- le développement de services à la population : incidents usagers, plateforme tourisme, récupération de flux de données (ex : taux de remplissage déchets, compteurs), Big Data...



5 ENJEU N°5 - AXE 2 : OPTIMISER LES COÛTS

CONTEXTE

Les obligations réglementaires, les problématiques de sécurité, les attentes de modernisation toujours plus fortes obligent les collectivités à développer leur budget numérique et SI.

Les outils numériques peuvent grandement contribuer à une efficacité de l'action publique, par des gains de temps sur l'organisation et sur les échanges d'informations et par des consommations moindres. De telles économies de fonctionnement contribuent à maintenir un bon niveau de service public dans un contexte budgétaire aujourd'hui contraint.

AXES D'AMÉLIORATION

Plusieurs pistes sont à étudier pour optimiser les budgets actuels :

- ▶ étudier la possibilité de lisser **les budgets projets en AP/CP pluriannuelle**, tout en conservant la vision analytique des coûts par Direction métier,
- ▶ **construire des projets communs avec d'autres collectivités** (Conseil départemental de la Haute-Garonne, Toulouse Métropole, l'Agglo du Muretain...) et partenaires (Caisse des dépôts et consignations...), développer une offre de services territoire,
- ▶ **optimiser le nombre de sites** pour des gains sur les coûts d'équipements (bornes Wifi, Vpn...), de gestion...,
- ▶ **réduire les copies couleurs** (sensibilisation à l'usage...),
- ▶ poursuivre **l'optimisation des coûts téléphoniques** (supprimer le téléphone fixe selon la présence d'un smartphone et la fonction, lignes téléphoniques, Softphone...),
- ▶ réfléchir en Codir à des règles de **déploiement du matériel** (double-écran, smartphone, tablette),
- ▶ **optimiser les espaces de stockage** numériques et les coûts de sauvegarde,
- ▶ **homogénéiser** les infrastructures,
- ▶ **étudier les alternatives libres dans le choix des solutions logicielles**,
- ▶ **étudier le rachat/revente de licences, licences recyclées.**

6 ENJEU N°5 - AXE 3 : AMÉLIORER ET OPTIMISER LES INFRASTRUCTURES

OBJECTIFS

- 1- Résorber la « dette technique »
- 2- Investir dans les technologies modernes
- 3- Mettre l'accent sur l'urbanisation

CONTEXTE

La collectivité évolue vers une numérisation complète de son activité (à l'image de l'Etat), impliquant une forte évolution des équipements SI, des applications, un changement des usages et des contraintes importantes de sécurité. Ces évolutions entraînent également une fragilité du système d'information et de la DSI, des difficultés à résoudre les incidents, des risques...

La collectivité doit désormais réduire sa dette technique, anticiper les besoins (briques techniques, urbanisation...), mettre en place des infrastructures solides, agiles et pérennes, réaliser les mises à jour imposées par les fournisseurs, respecter les normes de sécurité...

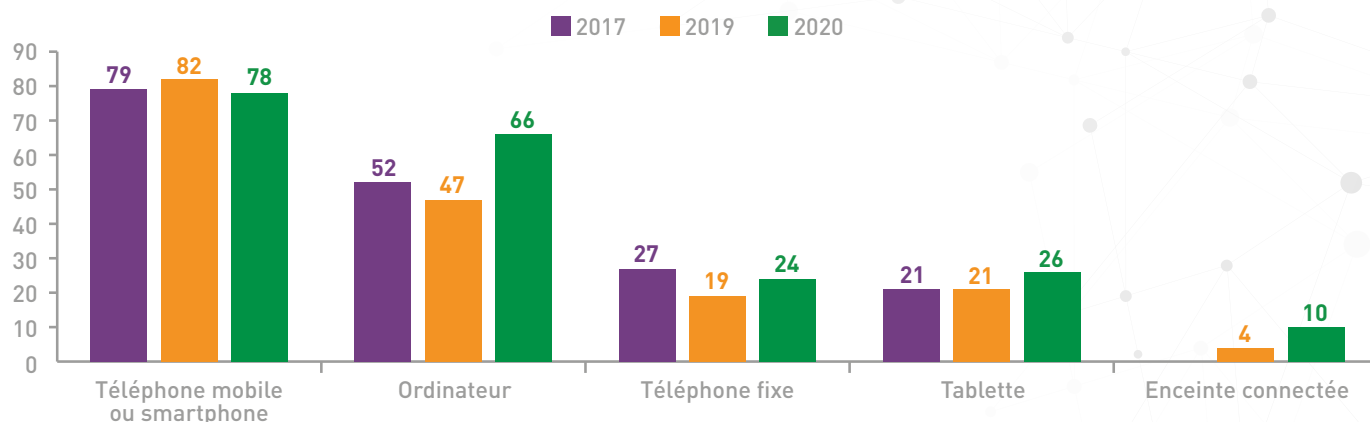
➔ Il est important de veiller à une intégration permanente des évolutions techniques et de limiter autant que possible l'acquisition de logiciels aux caractéristiques ne répondant pas aux standards techniques DSI de la collectivité.

Exemple :

- > Une solution non fullweb sera lente (ou non accessible) en télétravail.
- > Une solution fournie en standard dans un contrat sans clauses de réversibilité, etc., entraînera un risque de perte de données lors du changement de contrat.

Au cours des 6 derniers mois, avez-vous utilisé les équipements suivants ?

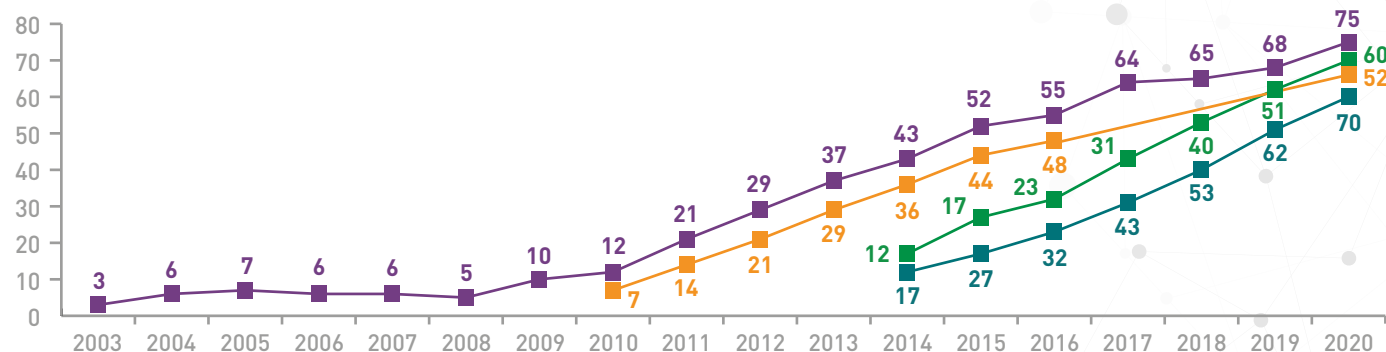
Ensemble de la population de 12 ans et plus, en % d'utilisateurs quotidiens



Proportion de personnes utilisant un téléphone mobile

Ensemble de la population de 12 ans et plus, en %

- Naviguer sur internet
- Échanger des messages via des applications
- Téléphoner via des applications
- Télécharger des applications



Source : CREDOC, Baromètre du numérique

PROGRAMME 1 – RÉSORBER LA « DETTE TECHNIQUE »

Pour connaître la dette technique en détail, consultez le Portefeuille de projets sur intranet (voir page 6)

La dette technique correspond à l'écart entre l'existant et l'état de l'art des composants des systèmes d'information. Elle constitue donc une fragilité.

Cela concerne notamment :

- ▶ **les infrastructures** : montées de version désormais obligatoires, équipements à revoir, marchés récurrents à lancer...,
- ▶ **les logiciels métiers** : une vingtaine d'entre eux posent des problèmes de contrat et donc de support, d'incompatibilité (Windows, Oracle, Internet explorer...), des développements internes à risque...,
- ▶ **la connexion des sites distants aux systèmes d'information du Sicoval,**
- ▶ **les pépinières d'entreprises** (équipements vieillissants, infogérance à réfléchir).

La dette sur les infrastructures

Tout le système d'informations de la collectivité repose sur l'infrastructure. Celle-ci se doit d'être fiable, maintenue et sécurisée.

De nombreux projets contenus dans le portefeuille des projets ont été identifiés pour assurer cette actualisation.

La dette sur les logiciels métiers

Il s'agit ici de prévoir et organiser le remplacement de logiciels en obsolescence technique, âgés, présentant des risques liés au développement interne...

De manière générale, la DSI doit être systématiquement associée :

- ▶ à tous les projets faisant appel aux systèmes d'information numériques,
- ▶ à l'intégration des clauses techniques dans les contrats...

Exemple : logiciel de cotation DUA mis à disposition en SaaS par l'assureur statutaire. En cas de changement d'assureur, l'application ne sera plus accessible et les données risquent d'être perdues. Pour éviter ce risque, il convient de prévoir des clauses de réversibilité dans le contrat.

- ▶ au développement ou à l'acquisition de nouveaux logiciels...

Connexion des sites distants (prise de compétence 2012)

Une vingtaine de sites ne sont pas connectés aux systèmes d'information du Sicoval depuis la prise en charge de la compétence « Enfance, petite-enfance, jeunesse » en 2012. Ces sites ont accès aux mails et aux applications (portail extranet vulture), mais pas aux dossiers réseaux (doc_communs...).

Cette déconnexion entraîne une perte d'information pour ces agents, des difficultés pour la DSI à administrer ces postes (non rattachés au domaine, mises à jour de postes non effectuées par stratégie...), et plusieurs failles de sécurité notamment dont les données stockées sur le réseau mairie, en local...

Une migration sur 3 ans est prévue depuis 2019 pour les sites dont le Sicoval est propriétaire ou dans lesquels il est le locataire unique. La migration des espaces jeunesse (centres de loisirs...) doit être étudiée sur 2022-2023, ces derniers présentant des problèmes de sécurité (usage de réseau mairie...), et d'infrastructures qui ne sont pas aux normes.

Reste une vraie problématique liée aux prises de compétences partielles ou aux conventions, aux partages de bâtiments communes-Sicoval.

La dette sur les pépinières d'entreprises

Une étude fait ressortir que 95 % des collectivités infogèrent les pépinières d'entreprises pour répondre aux manques de moyens humains, demandes de réactivité, d'innovation et de services à la carte des PME.

Il en ressort globalement :

- ▶ un manque de connaissances de la DSI des infrastructures pépinières existantes (problèmes de réactivité lors des interventions, grande perte de temps...),
- ▶ des infrastructures vieillissantes, ne répondant pas complètement aux besoins,
Exemple : à l'exception du Périscop, toutes les autres pépinières d'entreprises ont des équipements réseau à revoir et nécessitent un remplacement ainsi qu'une simplification de la gestion.
- ▶ une homogénéisation et une standardisation du parc des pépinières indispensables,
- ▶ un manque de sécurité : il convient de cloisonner les infrastructures (réseaux, copieurs...), notamment entre les agents du Sicoval et les entreprises des pépinières.

➔ Une infogérance professionnelle est nécessaire pour répondre aux besoins d'innovation, de réactivité et programmes à la carte, locations, gestion des arrivées/départs des entreprises, ou changement de contrat

PROGRAMME 2 – INVESTIR DANS LES TECHNOLOGIES MODERNES

- ▶ La DSI devient un orchestrateur de multiples solutions et technologies, et doit faire face à d'importants challenges sur l'intégration et l'architecture des systèmes d'information.
- ▶ La DSI devient intégratrice de clouds multiples et hybrides.
- ▶ Pour demain, nous devons également :
 - anticiper les besoins futurs de la collectivité par des infrastructures agiles et hybrides en conformité avec le RGPD et le principe de souveraineté numérique,
 - standardiser au maximum nos technologies,
 - sécuriser le patrimoine et les données de la collectivité,
 - développer les technologies de communication et d'agilité :

Hypermobilité

1 même environnement de travail au bureau comme en mobilité

Communication unifiée

1 point d'entrée : softphone, téléphonie fixe et mobile, visiophonie, visioconférence, messagerie instantanée, collaboratif, messagerie

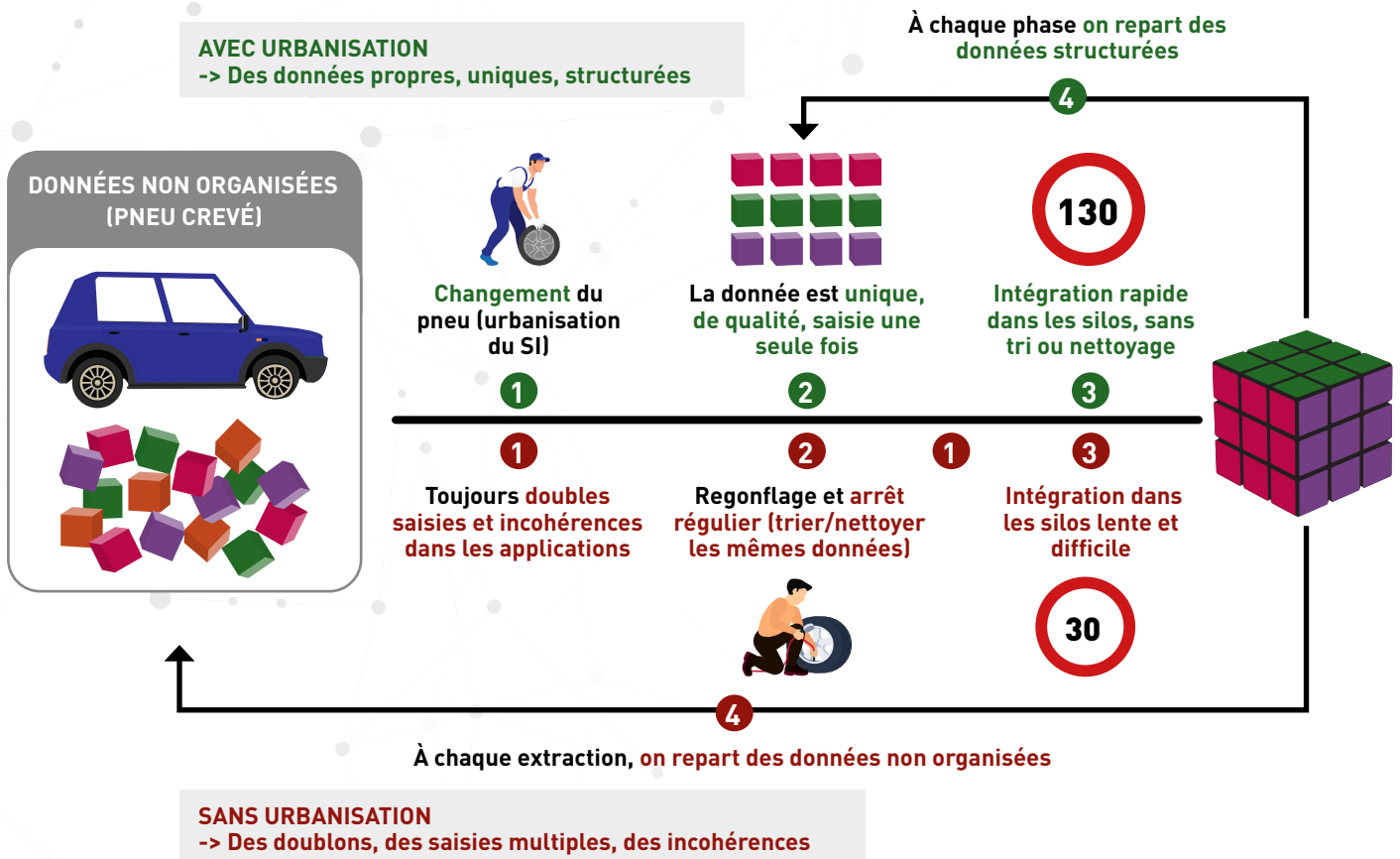
Authentification unique des agents

Hyperconvergence

Architecture complète : stockage, traitement, réseau, virtualisation serveurs

Développer le télétravail pour tous

PROGRAMME 3 – METTRE L'ACCENT SUR L'URBANISATION



Enjeu supposant la ressource « développeur » 1 interne, 1 contrat externe

Selon le Gartner Group, 40 % des données dans les entreprises ou les organisations seraient incorrectes, incohérentes entre les logiciels ou en double.

Selon IDC :

- ▶ 35 % du temps passé à rechercher des informations,
- ▶ 38 % des utilisateurs sont confrontés au problème de gestion des versions dans leur organisation.

D'où l'importance à accorder au travail sur la qualité de la donnée, avec la mise en place :

- ▶ **de référentiels de données (entrepôts) pertinents et urbanisation des systèmes d'information :** les données de référence d'une collectivité regroupent l'ensemble des informations nécessaires au développement de ses activités (agents, partenaires, produits, fournisseurs etc...). La gestion de ces données (Master Data Management) est le processus permettant de définir et gérer ces données stratégiques depuis un emplacement unique, en créant un entrepôt de data facilitant les actions de nettoyage, de qualification et de partage au sein du système.

L'objectif de ce référentiel est d'assurer que l'organisation utilise une version fiable et de qualité des données, et que l'ensemble des services et des applications métier utilisent la même donnée pour travailler :

- > des référentiels pour des données fiables et de qualité,
- > une urbanisation qui permette un entrepôt où chaque service pourrait aller piocher la bonne donnée.
- ▶ **d'une interconnexion des applications grâce aux web-services ou API.**

L'urbanisation s'effectue à deux niveaux :

- ▶ l'urbanisation de la donnée,
- ▶ l'urbanisation des systèmes d'information pour une meilleure gestion des briques informatiques et des impacts des modifications.

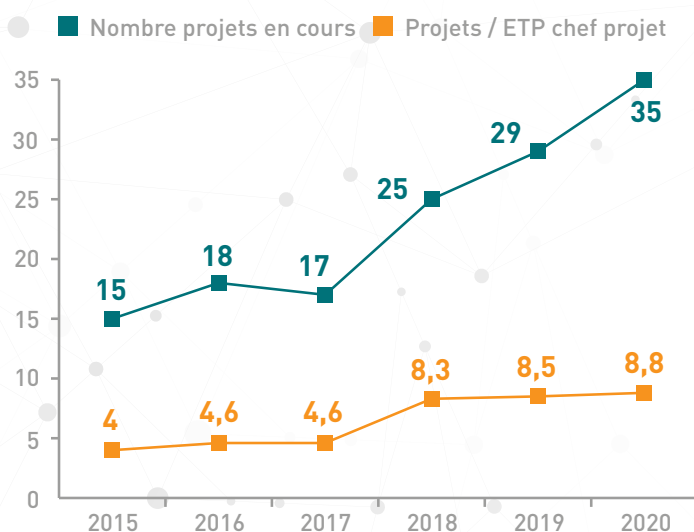


ANNEXES

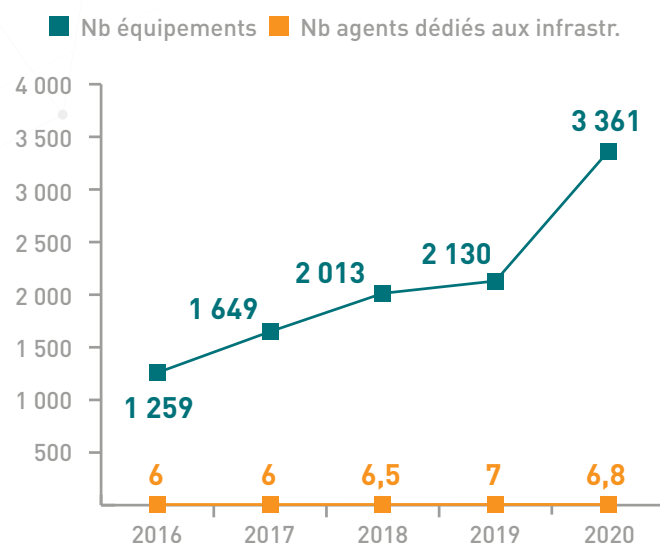
ANNEXE 1

DONNÉES D'ACTIVITÉ DE LA DIRECTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION NUMÉRIQUES

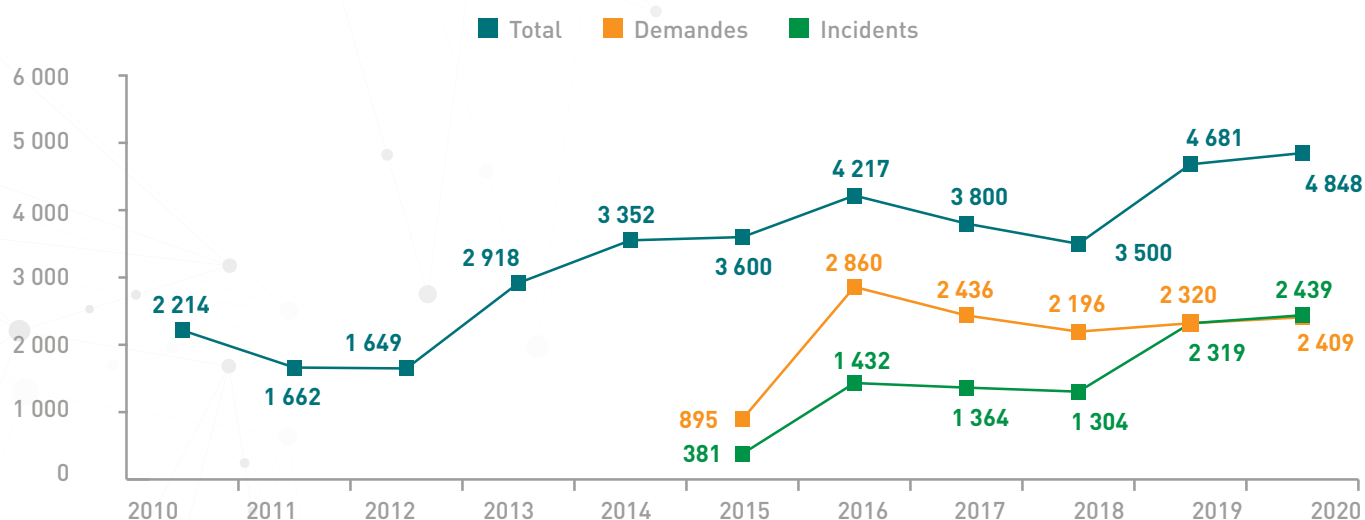
+ 120 % de projets gérés par chef de projet



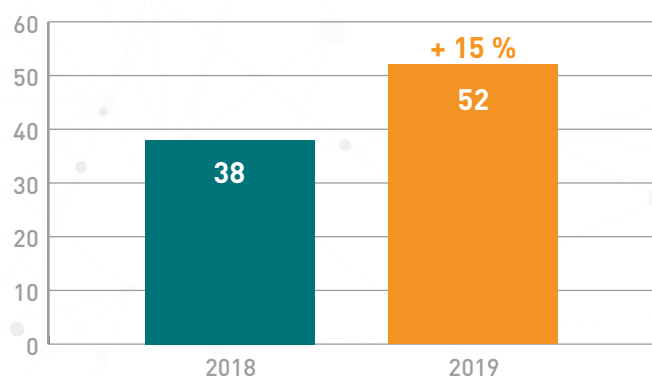
+135 % d'équipement SI gérés par agent



+ 120 % de tickets gérés par la hotline

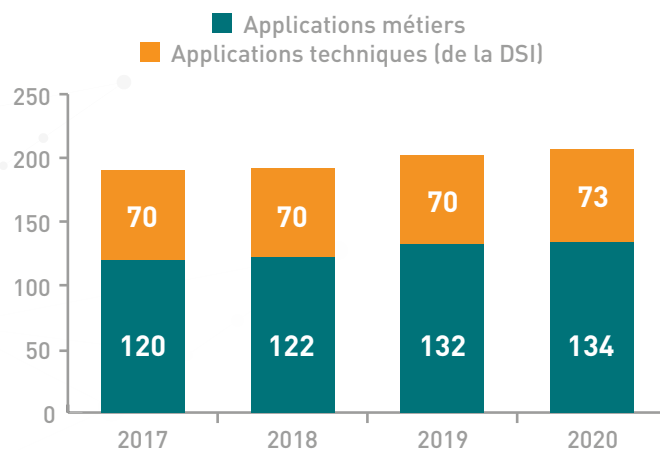


Évolution du nombre de projets liés au système d'information géographique (SIG)



+ 15 % de projets réalisés en 2019. Délais de livraison passés de 1 à 3 mois en janvier 2020

Évolution du nombre d'applications gérées par la DSI



ANNEXE 2

COUVERTURE EN LOGICIELS MÉTIERS DES DIRECTIONS GÉNÉRALES ADJOINTES DU SICOVAL

Pour chaque DGA, une carte mentale intégrant les besoins des Directions indique la couverture par métier et les axes identifiés où le SI peut améliorer les processus.

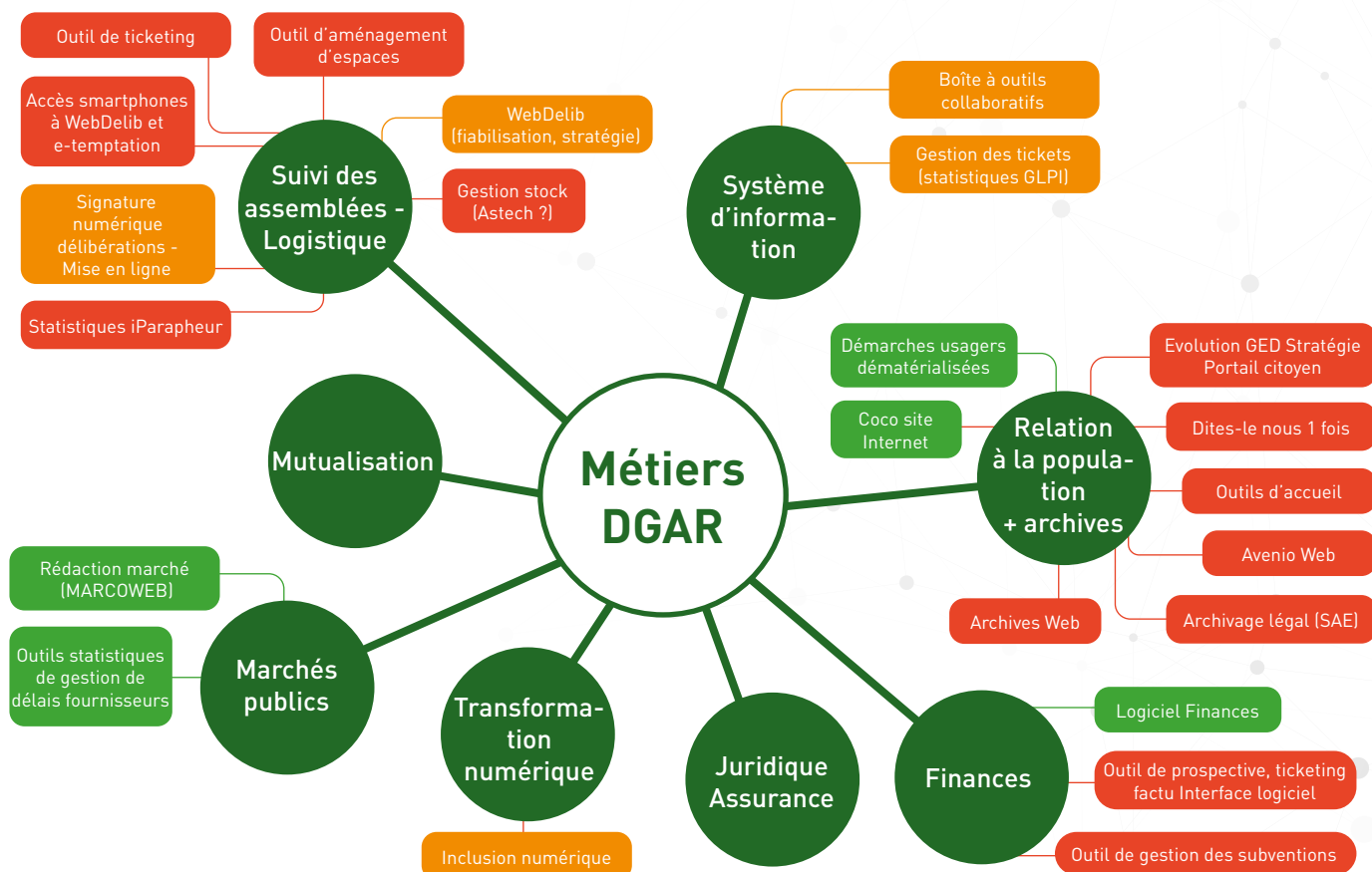
TAUX DE COUVERTURE :

Couvert

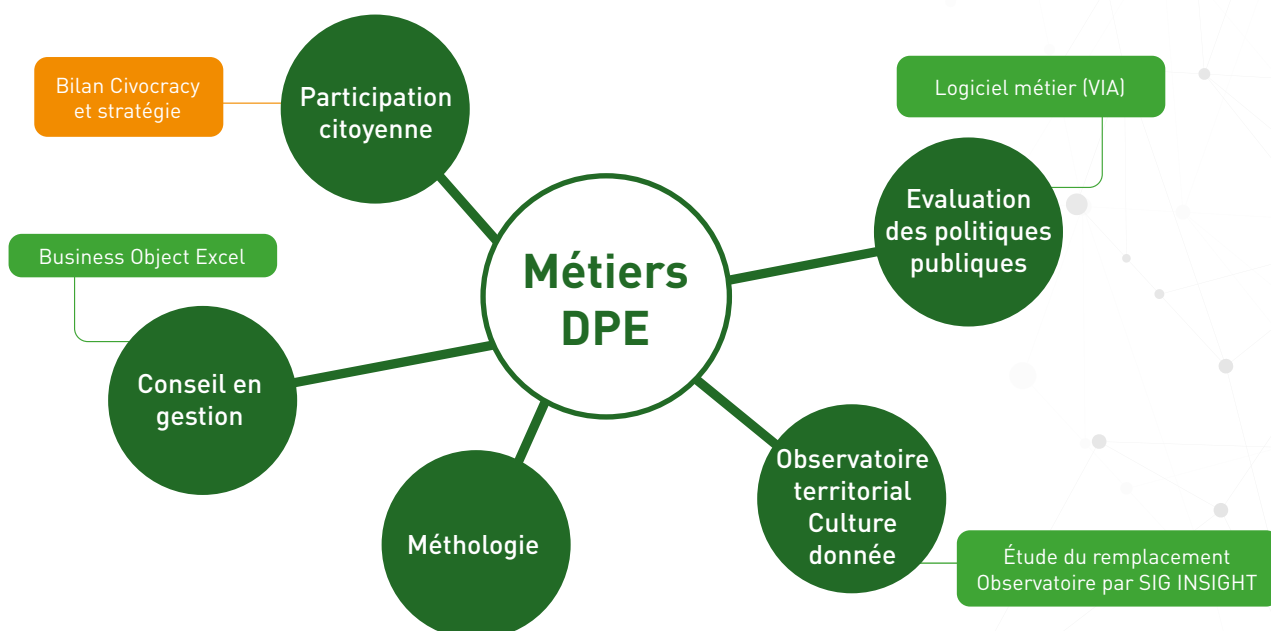
Partiellement couvert

Non couvert

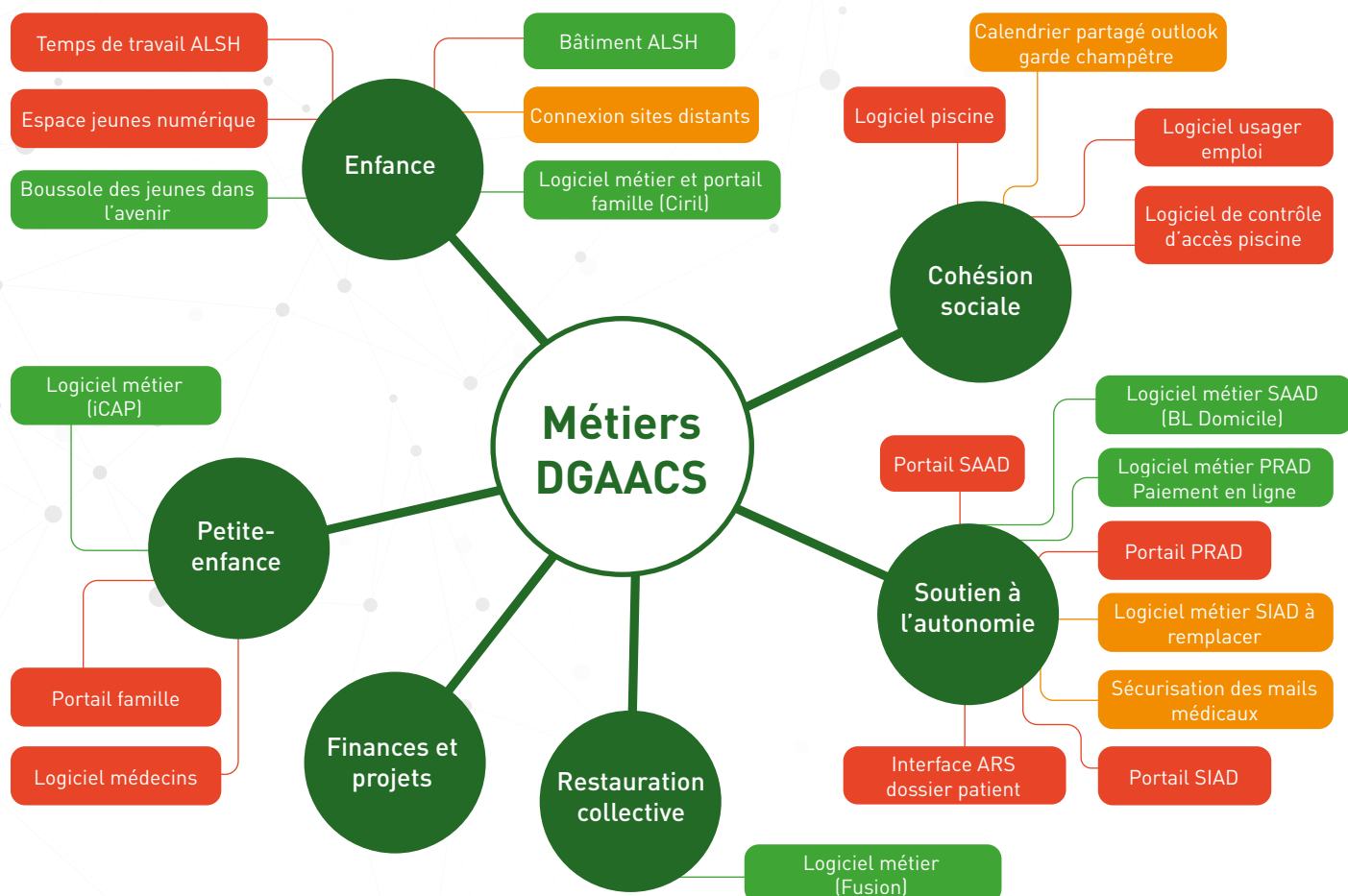
1 - COUVERTURE LOGICIELLE DES MÉTIERS DE LA DGA RESSOURCES



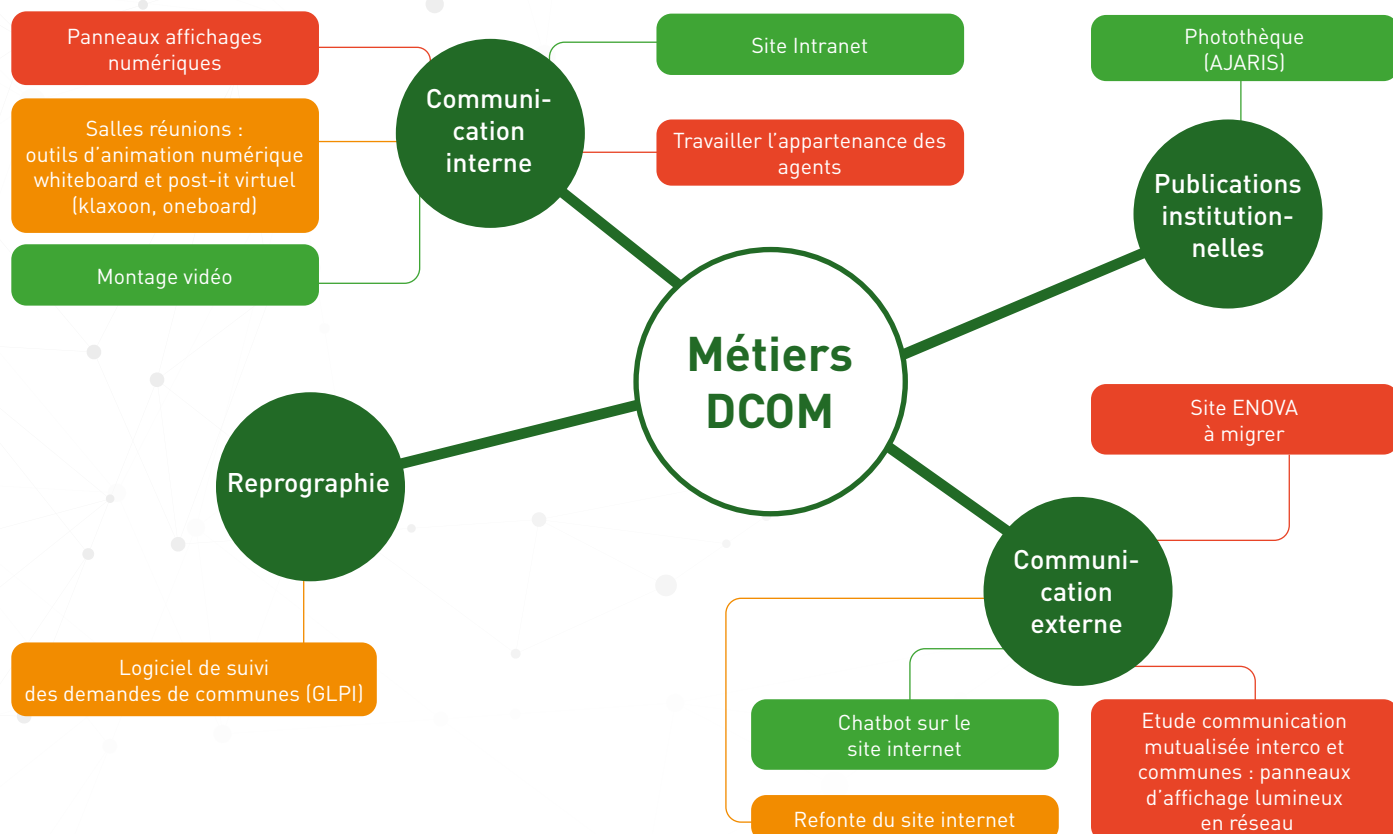
2 - COUVERTURE LOGICIELLE DES MÉTIERS DE LA DIRECTION DE LA PROSPECTIVE ET DE L'ÉVALUATION



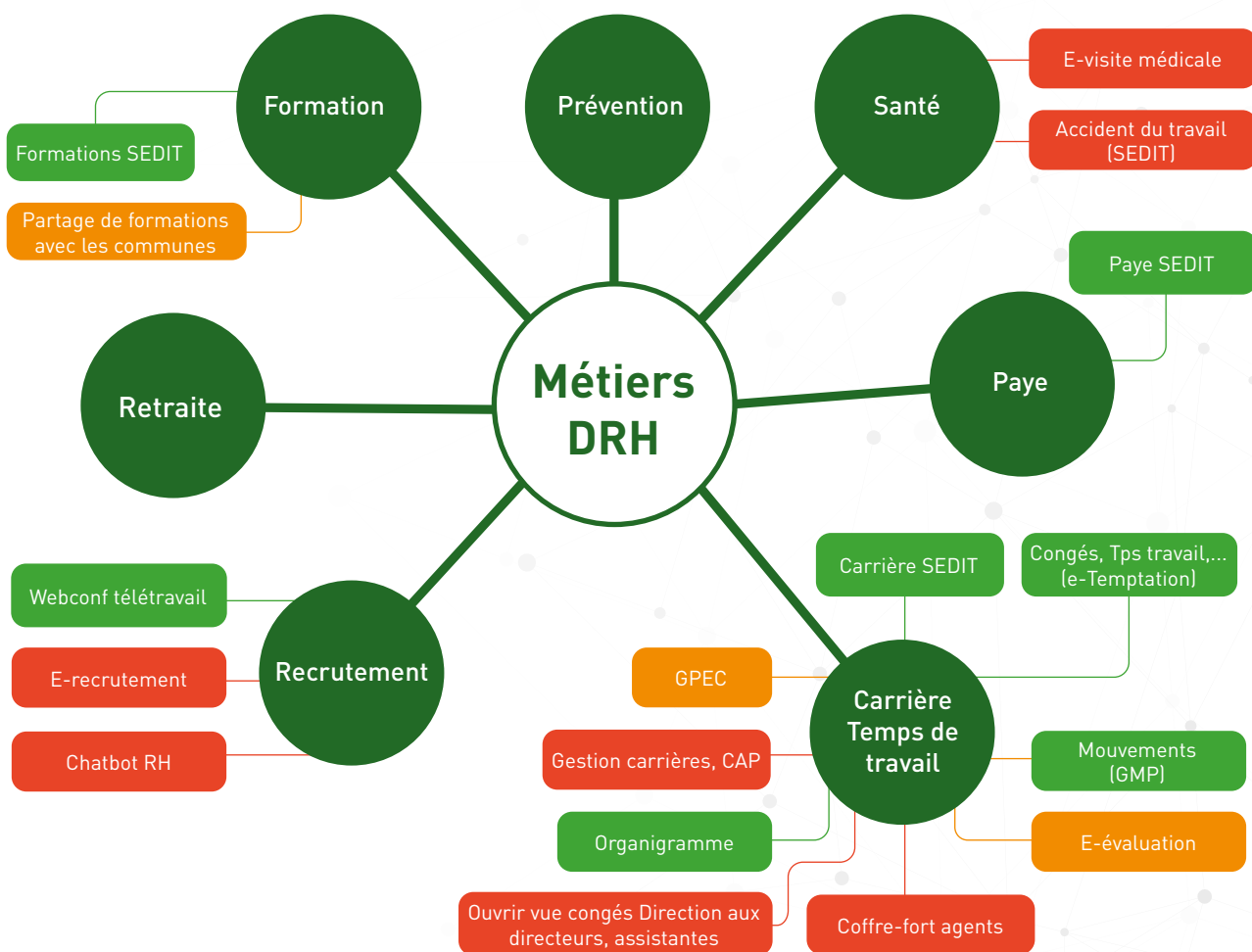
3 – COUVERTURE LOGICIELLE DES MÉTIERS DE LA DGA ACTION ET COHÉSION SOCIALES



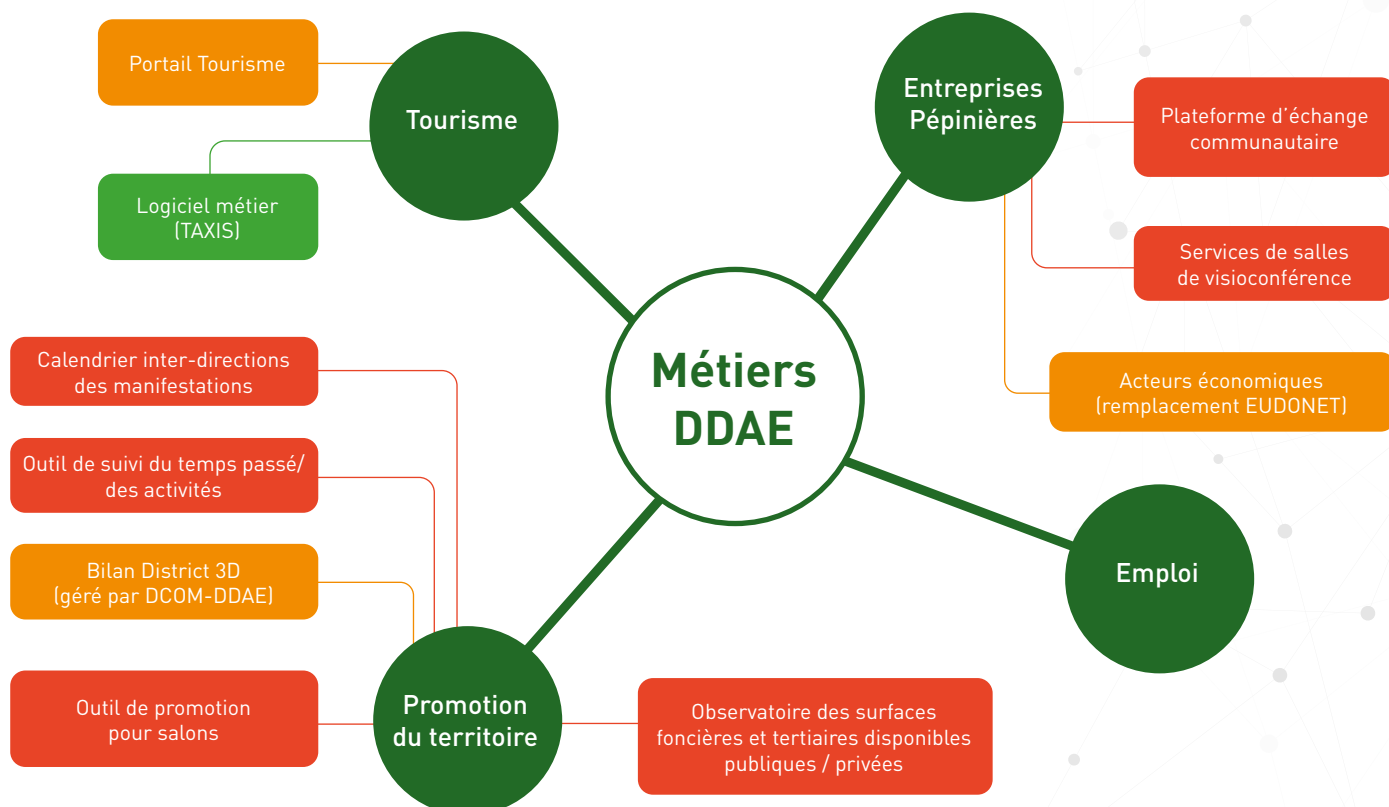
4 – COUVERTURE LOGICIELLE DES MÉTIERS DE LA DIRECTION COMMUNICATION



5 – COUVERTURE LOGICIELLE DES MÉTIERS DE LA DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES



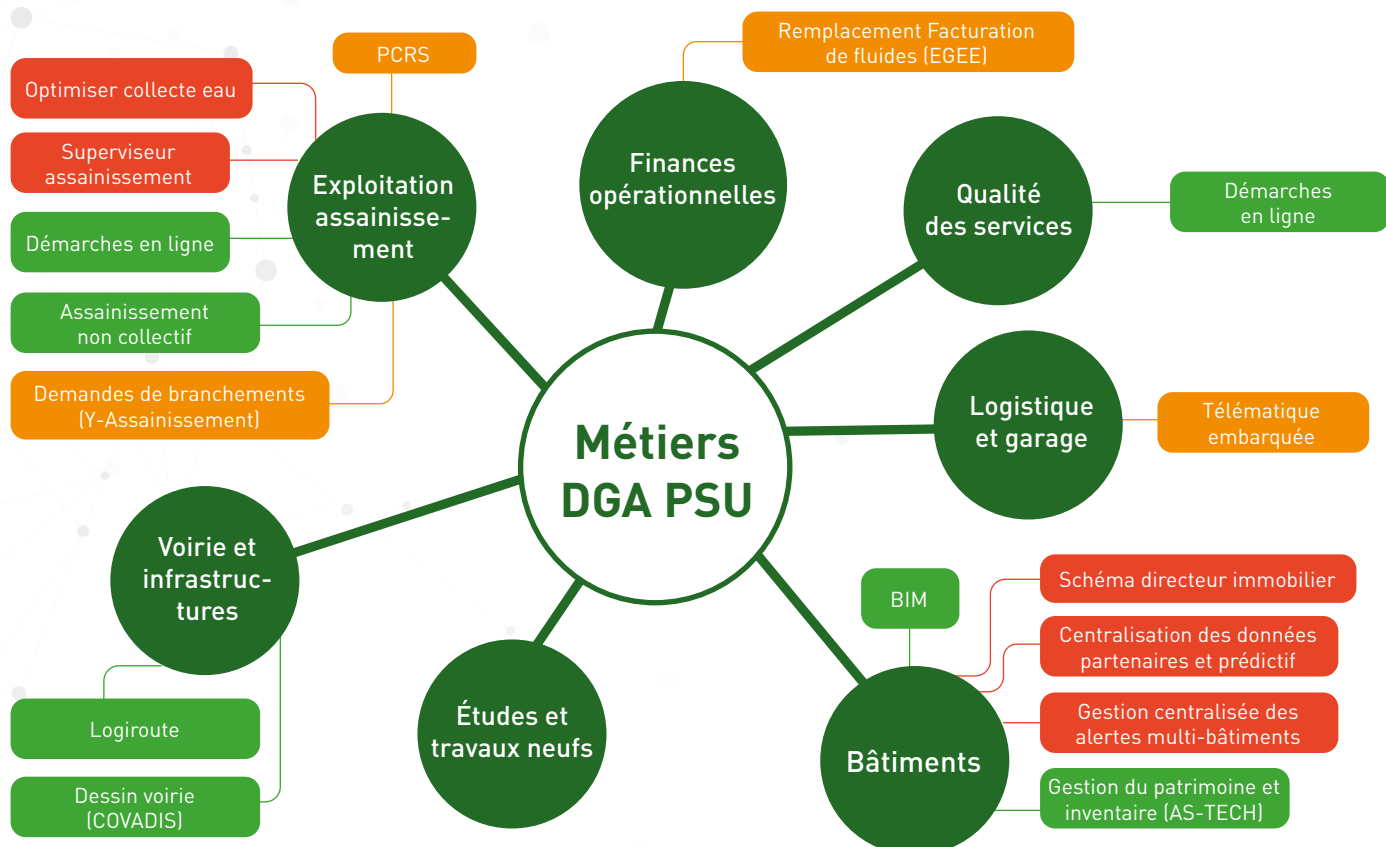
6 – COUVERTURE LOGICIELLE DES MÉTIERS DE LA DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'ANIMATION ÉCONOMIQUES

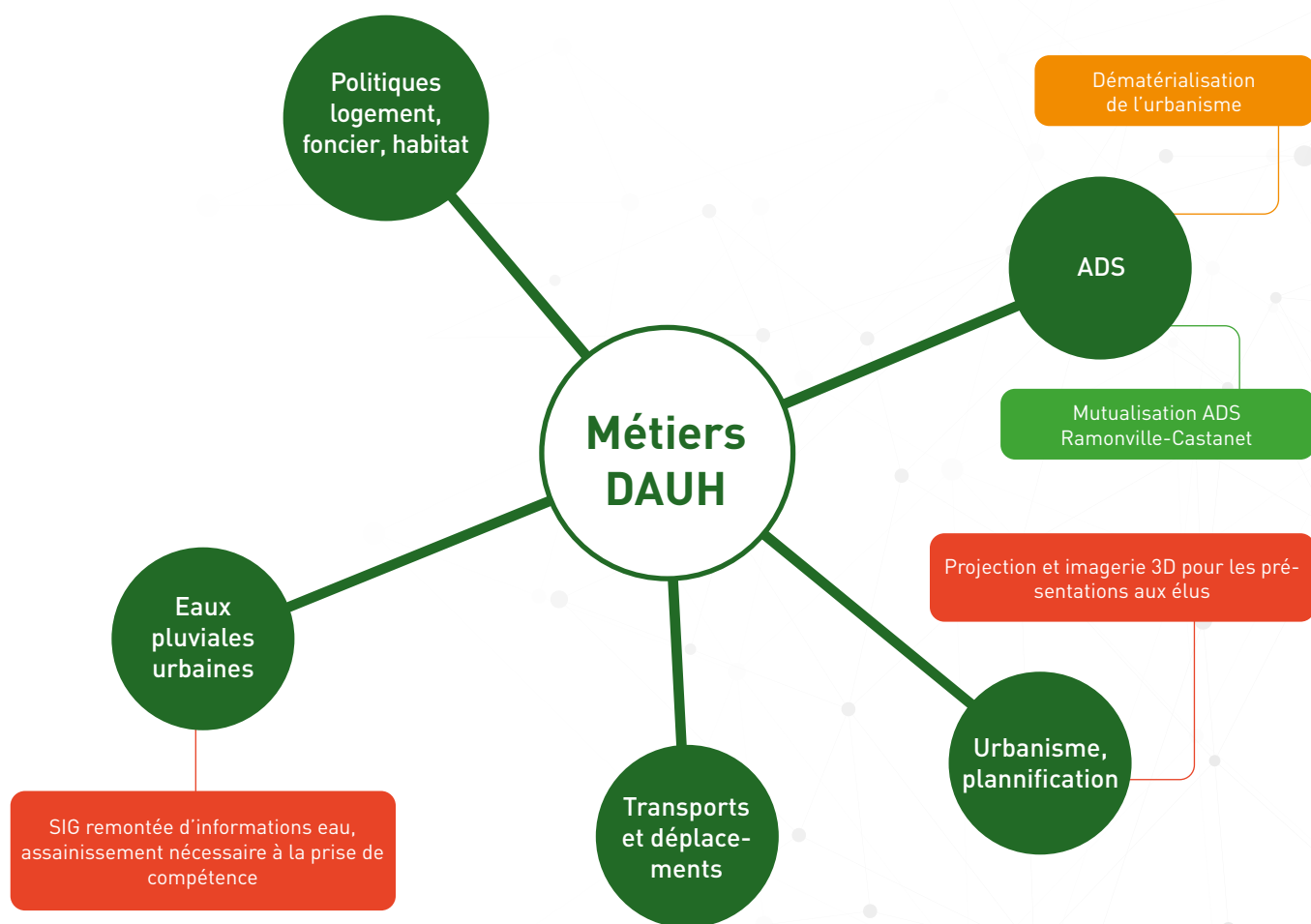


7 - COUVERTURE LOGICIELLE DES MÉTIERS DE LA DGA ENVIRONNEMENT



8 - COUVERTURE LOGICIELLE DES MÉTIERS DE LA DGA PATRIMOINE ET SERVICES URBAINS





ANNEXE 3

MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION : MOYENS HUMAINS ET ÉVOLUTION BUDGÉTAIRE

		2022	2023	2024
Programme	Économies et gains envisagés	Coûts en fonctionnement		
Enjeu 5 - Axe 1 Programme 1 Retrouver les moyens « infrastructures » Recrutement 1 ETP Cat A	Economies : 30 K€/an + Mise en place de projets infrastructures de plus en plus complexes et sécurisés : manque de moyens et de connaissances pour y répondre Sicoval : 1/7e Cat A, contre ¼ dans autres collectivités Nécessité de développer la proactivité et qualité de services (CDS)	+ 60 K€	+ 60 K€	
Enjeu 5 - Axe 1 Programme 2 Construire une offre de services « Projets » transverse, efficiente et innovante <ul style="list-style-type: none"> • Recrutement développeur Cat A/B 55 K€ • Mise en place d'un contrat développement avec un prestataire externe 30 K€/an 	Economies : 200 K €/an Agilité, proactivité sur les petits développements (POCs, DEVOPS, expérimentation autre qu'Excel, connecteurs SIG, POC GMP, simulateurs, développement autour du site internet/intranet...) Indispensable à un SI communiquant, interopérable : flux d'ouverture données, référentiels de données Sicoval-Territoire, standards (BAN...), interfaçage, IA, Big Data, décisionnel	+ 55 K€	+ 30 K€	
Enjeu 5 – Axe 1 Programme 2 Construire une offre de services « Projets » transverse, efficiente et innovante 2 ETP innovation	Innover, anticiper les besoins futurs, être facilitateur / promoteur de solutions, conseils Démystifier le SI - Créer et faire vivre la communauté SI, fédérer Développer le savoir sur le volet SI, l'usage, les processus... Faire mieux connaître nos outils			+ 55 K€
Enjeu 5 – Axe 1 Programme 3 Construire une offre « services » SIG transverse, efficient et innovant	Charges homme importantes à venir, nouvelles compétences (3D...), renforcer l'équipe		+ 50 K€	
Enjeu 1 – Axe 4 Pilotage, prospective et performance	Recrutement Data scientist – Data analyst 45-50 K€ en fonctionnement selon profil si agent Sicoval			+ 50 K€
Enjeu 3	Recruter un RSSI ou une compétence externe	+ 89 K€		
TOTAL		+ 204 K€	+ 140 K€	+ 105 K€



GLOSSAIRE

A

ADS : autorisations du droit des sols (permis de construire...)

AGILE : méthode de gestion de projet qui prône une démarche collaborative, itérative et incrémentale. Elle est dite « agile », car elle permet de prendre en compte à la fois les besoins initiaux et ceux générés par les changements futurs

ALSH : accueil de loisirs sans hébergement

AMOA ou AMO : assistance à maîtrise d'ouvrage

ANSSI : Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information

AP/CP ou Autorisation de programme / crédit de paiement : outil budgétaire au travers duquel la collectivité s'engage juridiquement sur le montant global d'un programme, mais n'inscrit en crédit de paiement que les montants correspondant à ce qu'elle paie réellement chaque année

API : solution informatique qui permet à des applications de communiquer entre elles et de s'échanger mutuellement des services ou des données

ARS : Agence régionale de santé

AUAT ou Agence d'urbanisme et d'aménagement Toulouse aire métropolitaine : association de collectivités locales qui accompagne le développement de l'aire urbaine de Toulouse et éclaire les collectivités et les acteurs de la ville dans la connaissance des évolutions urbaines, sociales, économiques et environnementales

B

BAN : Base adresse nationale, base de données ayant pour but de référencer l'intégralité des adresses du territoire français

Big Data : ressources d'informations dont les caractéristiques en termes de volume, de vélocité et de variété imposent l'utilisation de technologies et de méthodes analytiques particulières pour générer de la valeur

BIM : processus intelligent basé sur un modèle 3D qui offre aux professionnels de l'architecture, ingénierie et construction les informations et les outils nécessaires pour planifier, concevoir, construire et gérer plus efficacement des bâtiments et des infrastructures

BO ou BusinessObjects : outil d'aide à l'analyse et d'interprétation de l'information. Il permet de créer des rapports pré formatés se basant sur diverses sources de données (Access/Excel, Outlook...)

BPM ou Business process management : littéralement « gestion des processus métiers »

Briques techniques : ensemble d'outils ayant des fonctions très précises (authentification par exemple), communiquant avec les autres afin de créer un ensemble cohérent répondant à une problématique métier, sécurité...

Byod ou Bring your own device : utilisation de matériel informatique personnel à des fins professionnelles moyennant en général l'ajout d'un logiciel de contrôle par l'entreprise

C

CAP : Commission administrative paritaire

CDS : centre de services

Chatbot : outil permettant à un utilisateur de demander des renseignements auprès d'un robot en s'exprimant en langage courant (ex : chatbot COCO du Sicoval)

Cloud : recouvre l'ensemble des solutions de stockage distant. En clair, vos données, au lieu d'être stockées sur vos disques durs ou mémoires, sont disponibles sur des serveurs distants et accessibles par internet

Cloud Act ou Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act : loi fédérale des États-Unis adoptée en 2018 sur l'accès aux données de communication (données personnelles). Elle permet aux instances de justice américaines de contraindre les fournisseurs de services établis sur le territoire des États-Unis à fournir les données relatives aux communications électroniques, stockées sur des serveurs, qu'ils soient situés aux États-Unis ou dans des pays étrangers

CNFPT ou Centre national de la fonction publique territoriale : établissement public paritaire déconcentré doté de trois missions principales : la formation, l'observation et l'organisation des concours des cadres d'emplois A+

Collaboratif : qui permet de travail ensemble (partage de documents ...)

Connected living : périphériques et équipements de la vie quotidienne communicants (bracelets mesurant l'activité physique, enceintes bluetooth portables, réfrigérateurs, systèmes d'alarme et de surveillance, thermostats...)

Connecteurs : lien entre différents outils permettant la transmission ou l'enrichissement d'informations

CPOM ou Contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens : engagement pluriannuel sur des objectifs d'activité et des moyens d'action

CSIRT ou Computer Security Incident Response Team : centre d'alerte et de réaction aux attaques informatiques, destiné aux entreprises ou aux administrations, mais dont les informations sont généralement accessibles à tous.

Cyber'Occ : portail de la cybersécurité en Occitanie, créé par le Conseil régional d'Occitanie et son agence de développement économique Ad'Occ. Il centralise un ensemble d'informations liées à la cybersécurité (métiers, aides, documentation, alertes...).

D

Data : données

Data analyst : il met en œuvre des outils informatiques, techniques et méthodes statistiques pour permettre d'organiser, synthétiser et traduire efficacement des données. Bac + 5 en informatique

Data scientist : il exploite, analyse et évalue la richesse, de données structurées ou non pour établir des scénarios permettant de comprendre et d'anticiper de futurs leviers métiers ou opérationnels pour l'entreprise. Bac + 5 École d'ingénieur, commerce, statistiques

Datavisualisation : représentation graphique de données statistiques

DAUH : Direction de l'Aménagement, de l'urbanisme et de l'habitat

Décisionnel : outils dont l'objectif est l'aide à la décision (indicateurs, tableaux de bord...)

Design de service : façon de concevoir un service centré sur l'utilisateur de manière à ce qu'il soit utile et facilement utilisable

DEVOPS : pratique technique visant à l'unification du développement logiciel (dev) et de l'administration des infrastructures informatiques (ops), notamment l'administration système. En général, demande

également un rapprochement des équipes opérationnelles (métier) et des développeurs pour une plus grande réactivité et une réponse aux besoins plus précise

DGA : Direction générale adjointe

DGAR : Direction générale adjointe Ressources

DPE : Direction de la Prospective et de l'évaluation

DGAACS : Direction générale adjointe Action et cohésion sociales

DGAPSU : Direction générale adjointe Patrimoine et services urbains

DDAE : Direction du Développement et de l'animation économiques

DCOM : Direction de la Communication

DGAE : Direction générale adjointe de l'Environnement

DPO : Data protector officer, traduit en français par Délégué à la protection des données. Personne chargée, dans le cadre du RGPD, de veiller à la protection des données personnelles au sein des entreprises, collectivités...

DUA ou Durée d'utilité administrative : durée pendant laquelle les documents, données ou informations archivés doivent être conservés et gardés en état d'être consultés et utilisés, soit par ceux qui les ont produits, soit par des services d'archives

DRH : Direction des Ressources humaines

DSI : Direction des Systèmes d'information

DOCK : dispositif informatique conçu pour accueillir, à la manière d'un socle, un appareil informatique portable en le branchant, lui offrant ainsi du courant électrique. Dans le cas d'un ordinateur portable, elle permet de l'utiliser de façon semblable à un ordinateur de bureau

E

EDR ou Endpoint detection and response : catégorie d'outils et de solutions qui mettent l'accent sur la détection d'activités suspectes directement sur les hôtes du système d'information (ordinateurs, serveurs...). Combiné avec un moteur basé sur de l'intelligence artificielle, le logiciel EDR est très réactif dans la détection et l'arrêt de menaces

EMM ou Entreprise mobile management : outil de gestion de flotte de téléphones portables

E-inclusion : concept de donner l'accès et la compréhension du numérique au plus grand nombre

Entrepôt (de données) : zone de stockage d'un maximum d'informations, qui pourront être consultées par différents logiciels afin de les exploiter au mieux

EPCI : Etablissement public de coopération Intercommunale

ETP : équivalent temps plein

F

Firewall : logiciel et/ou matériel permettant de faire respecter la politique de sécurité du réseau, celle-ci définissant quels sont les types de communications autorisés sur ce réseau informatique

FranceConnect : portail d'accès pour les services publics (900 démarches), grâce à un système de connexion centralisé

FranceConnect+ : version « renforcée » du service France Connect pour les procédures administratives requérant un degré de sécurité accru (services bancaires, envois de recommandé électronique, dossier médical partagé...).

G

GED ou Gestion électronique des documents : procédé informatisé visant à définir, concevoir, produire, organiser, diffuser et gérer des informations et des documents papier ou des documents électroniques au sein d'une organisation

Géomaticien : à la croisée de la géographie et de l'informatique, le géomaticien exploite les données pour modéliser le territoire. Il intervient dans tous les secteurs qui ont besoin d'analyse spatiale : urbanisme, environnement, transport, énergie, marketing...

GMP : logiciel de suivi des mouvements de personnel

GPEC : Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

Green IT : a pour objectif de réduire l'empreinte carbone générée par les systèmes d'information tout en permettant de réaliser des économies

H

HGI ou Haute-Garonne Ingénierie : établissement public créé par le Conseil départemental de la Haute-Garonne, qui conseille et assiste les collectivités adhérentes dans différents domaines (conseil juridique, urbanisme, finances locales...)

I

IA : intelligence artificielle

IoT ou Internet of things : Internet des objets. Regroupe les objets et équipements connectés (à Internet) et les technologies qui s'y rapportent

IIoT ou Industrial internet of things : Internet industriel des objets ou IOT dans l'industrie

Interopérable : le fait d'avoir des outils capables de communiquer entre eux (ayant des interfaces par exemple)

Itrust : éditeur de solutions de cybersécurité

L

Label ExpertCyber : label destiné à valoriser les professionnels en sécurité numérique ayant démontré un niveau d'expertise technique et de transparence dans les domaines de l'assistance et de l'accompagnement de leurs clients. Le label ExpertCyber est issu d'une collaboration entre cybermalveillance.gouv.fr, ses membres et AFNOR Certification

Lean : appliqué aux systèmes d'information, le lean est l'élimination du superflu afin de rendre leur gestion plus flexible. Le Lean IT amène notamment l'utilisation d'une démarche structurée dans le recueil des besoins, l'amélioration continue...

Licence recyclée : licence logicielle d'occasion mise en vente à tarif réduit après une première exploitation par une entreprise ou une administration

LIDAR : méthode de télédétection et de télémétrie semblable au radar, mais qui émet des impulsions de lumière infrarouge au lieu d'ondes radio, puis en mesure le temps de retour après avoir été réfléchies sur des objets à proximité

Logiciel métier : outil dont l'objectif est de répondre aux besoins d'un métier particulier (ex : outil SIRH pour la gestion des ressources humaines)

Loi « numérique » : cf. loi Lemaire ci-dessous

Loi « Lemaire » : la loi pour une République numérique (abr. loi numérique) est une loi française initialement proposée par la secrétaire d'État au numérique Axelle Lemaire et promulguée le 7 octobre 2016. L'objectif est double : « donner une longueur d'avance à la France dans le domaine du numérique en favorisant une politique d'ouverture des données et des connaissances » et « adopter une approche progressiste du numérique, qui s'appuie sur les individus, pour renforcer leur pouvoir d'agir et leurs droits dans le monde numérique ». Pour ce faire, la loi s'organise autour de trois axes : la circulation des données et du savoir, la protection des individus dans la société du numérique et l'accès au numérique pour tous

Loi « NOTRe » : la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, fait partie de l'acte III de la décentralisation mis en œuvre sous la présidence de François Hollande et vise notamment à renforcer les compétences des Régions et des Établissements publics de coopération intercommunale

M

Mindmap : carte mentale, représentation graphique d'une arborescence d'idées

Monitoring : suivi et affichage de statistiques en direct (consommation électrique ou volume de données occupé par exemple)

N

Nextcloud : Outil sécurisé libre de droits permettant de déposer des documents destinés aux partenaires extérieurs, et incluant des fonctionnalités de type Mindmap notamment

O

Occitanie Data : association de préfiguration d'un pôle d'économie de la donnée (entreprises, institutions publiques, collectivités territoriales, acteurs académiques). Occitanie Data consiste à construire un cadre de confiance, éthique et souverain, destiné à permettre aux acteurs de partager et de croiser leurs données tout en respectant les intérêts des individus et des propriétaires des données

Office 2010 : outils bureautiques Word, Excel, Powerpoint...

Office exchange 2010, Outlook 2010 : outil de messagerie électronique

On Premise : installation en interne, sur les serveurs Sicoval

Opendata : Ouverture de données, obligation réglementaire de diffuser les données non sensibles des collectivités à des fins de transparence et de possible réutilisation par toute personne morale ou physique

Oracle : Outil de gestion de base de données leader sur le marché, créé par l'entreprise du même nom

P

PCA ou Plan de continuité d'activité : plan regroupant un ensemble de mesures ayant pour objectif de poursuivre au mieux l'activité en cas de problème majeur. Pour cela, il présente de la sécurisation (redondance par exemple), des moyens de contournements ou une priorisation

PCRS ou Plan de corps de rue simplifié : représentation graphique permettant d'améliorer la précision du repérage des réseaux et fiabiliser l'échange d'informations entre les acteurs concernés (collectivités, exploitants de réseaux, maîtres d'ouvrages et entreprises de travaux)

Phishing ou Hameçonnage : technique frauduleuse utilisée pour obtenir des renseignements personnels dans le but de perpétrer une usurpation d'identité, consistant notamment à envoyer des messages en se faisant notamment passer pour une organisation légitime, mais contenant un lien vers un site malveillant

POC ou Proof of concept : prototype d'expérimentation d'un logiciel sur un périmètre restreint dont l'objectif est de montrer sa bonne adéquation avec les besoins. L'évaluation du POC permet d'éclairer la décision de généraliser ou non la solution

PRA ou Plan de reprise d'activité : ensemble de mesures permettant de reprendre l'activité au plus vite et au mieux suite à un incident majeur ayant occasionné une interruption (ex : mise en place de sauvegardes sécurisées)

Prédicatif : outil d'aide à la décision simulant une situation future en fonction de données, tendances ou de paramètres (ex : accroissement de la population sur un territoire ou estimation des recettes en cas de facturation des déchets au poids)

Programme TNT : en 2021, le programme Transformation numérique des territoires a pris le relais du programme de Développement concerté de l'administration numérique territoriale (DCANT 2018-2020). Véritable feuille de route de la transformation numérique des territoires, ce programme a été entièrement co-écrit par les associations d'élus et les représentants des services de l'État autour d'une ambition partagée : construire ensemble des services publics numériques fluides et performants

Q

QQOQCCP : le QQOQCCP (Quoi, Qui, Où, Quand, Comment, Combien, Pourquoi), appelé aussi méthode du questionnement est un outil d'aide à la résolution de problèmes comportant une liste quasi exhaustive d'informations sur la situation

QuickCapture : module du SIG permettant la collecte d'observations sur le terrain

R

Ransomwares : logiciels malveillant ayant pour objectif de demander une rançon à leurs victimes

RGPD ou Règlement général de protection des Données : règlement européen de 2016 (entré en vigueur en 2018), qui constitue le texte de référence en matière de protection des données à caractère personnel. Il renforce et unifie la protection des données pour les individus au sein de l'Union européenne

RGS ou Référentiel général de sécurité : cadre réglementaire qui contraint les autorités administratives à garantir la sécurité de leurs systèmes d'information en charge de la mise en œuvre de téléservices et des échanges électroniques entre l'administration et les usagers.

RSSI ou Responsable de la sécurité des systèmes d'information : c'est la personne qui a la charge de la rédaction de la PSSI, de sa mise en application et de son respect

S

S²LOW : plate-forme internet qui permet aux collectivités la transmission dématérialisée d'informations vers les administrations centrales (préfectures, ministère de l'Intérieur, Trésor public...)

SAAD : Service d'Aide et d'accompagnement à domicile

SaaS ou Software as a service : modèle de distribution de logiciel au sein duquel un fournisseur tiers héberge les applications et les rend disponibles pour ses clients par l'intermédiaire d'internet

SI : Système(s) d'information

SIAD : Service de Soins infirmiers à domicile

SIG : Système d'information géographique

Smart-city : « ville intelligente ». Il s'agit d'améliorer la qualité de vie des citoyens en rendant la ville plus adaptative et efficace, à l'aide de nouvelles technologies qui s'appuient sur un écosystème d'objets et de services. Le périmètre couvrant ce nouveau mode de gestion des villes inclut notamment : infrastructures publiques (bâtiments, mobiliers urbains, domotique, etc.), réseaux (eau, électricité, gaz, télécoms), transports (transports publics, routes et voitures intelligentes, covoiturage, mobilités dites douces - à vélo, à pied, etc.), les e-services et e-administrations

Smart mobility ou mobilité intelligente : désigne les services de transports qui intègrent les solutions des technologies de l'information et de la communication pour améliorer la qualité du service rendu à l'utilisateur

SO ou Système ouvert : système informatique interopérable entre différents fournisseurs et normes, permettant une modularité entre les matériel et les logiciels

Softphone : logiciel utilisé pour faire de la téléphonie par Internet depuis un ordinateur plutôt qu'un téléphone

Spam : courriel (mail) indésirable (ou pourriel), communication électronique non sollicitée. Il s'agit en général d'envois en grande quantité de courriels effectués à des fins publicitaires

SWOT ou Strengths (forces), **Weaknesses** (faiblesses), **Opportunities** (opportunités), **Threats** (menaces) : technique d'analyse visant à préciser les objectifs d'un projet et à identifier les facteurs internes et externes favorables et défavorables à la réalisation de ces objectifs

T

Téléservices : services en ligne permettant à l'utilisateur de réaliser diverses opérations (paiement, inscription à la cantine, etc.)

Terranis : société qui conçoit des services basés sur l'observation de la terre (EO) pour l'agriculture, la viticulture, l'environnement et la gestion des territoires

Ticketing (outil de) : outil de suivi de demandes permettant à un utilisateur d'adresser une demande qui sera dirigée vers les bonnes personnes, de suivre son traitement et d'afficher des statistiques liées

To : téraoctet

U

UGAP ou Union des groupements d'achats publics : centrale d'achat publique française

UpSignOn : application qui permet de gérer ses identifiants, de pouvoir les partager avec des personnes de confiance, de générer de nouveaux mots de passe pour chaque site et de pouvoir stocker ses documents qui lui sont souvent demandés sur internet (carte d'identité, permis de conduire...)

Urbanisation : l'urbanisation du système d'information est une démarche prévoyant des principes et règles ainsi qu'un cadre cohérent, stable et modulaire, permettant de mieux accompagner les services opérationnels et leurs transformations. Elle consiste à planifier des refontes structurantes pour optimiser, les échanges, les services, la flexibilité, la modularité... et d'une façon plus générale à répondre à la stratégie SI en parallèle de l'évolution du métier

W

Whiteboard : tableau blanc, équivalent numérique d'un tableau Veleda permettant à plusieurs personnes en réunion de faire entre autres des schémas

Windows : système d'exploitation de Microsoft

