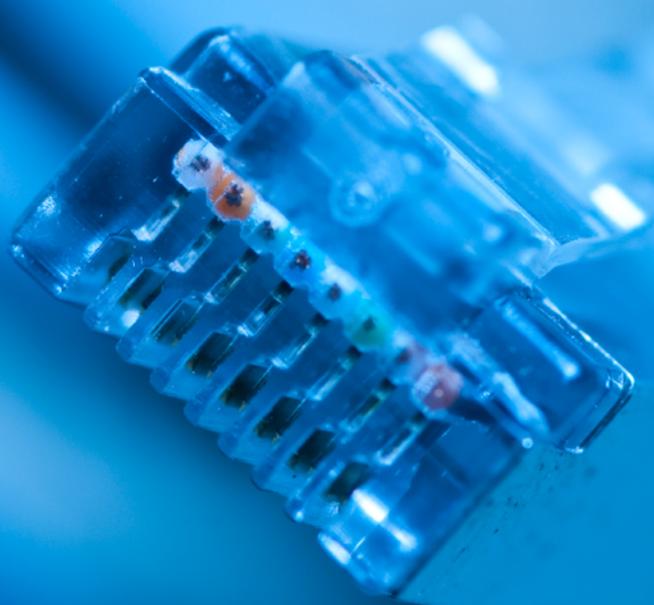


# SCHEMA DIRECTEUR DES SYSTEMES D'INFORMATION

## Enjeux et perspectives

Orientations stratégiques pour le développement  
de la société de l'information jurassienne de demain



Delémont, mai 2015

**JURA CH**

RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

SERVICE DE L'INFORMATIQUE



# Table des matières

RESUMÉ	5
PORTÉE DU DOCUMENT	6
INTRODUCTION	7
1. LES TROIS PILIERS DU SCHEMA DIRECTEUR	12
2. MISE EN OEUVRE	24
3. CYBERSÉCURITÉ ET CONFIANCE NUMÉRIQUE	44
4. NOUVEAUX PRINCIPES DE GOUVERNANCE, DE REGULATION ET DE COMMUNICATION	46
5. ORGANISATION DU SDI	48
6. ASPECTS FINANCIERS	50
7. ANNEXE – PLANIFICATION DES PROJETS	57



<http://>

# RESUMÉ

Dans une société en constant mouvement et où l'usage des nouvelles technologies est devenu incontournable, la maîtrise des systèmes d'information et de communication est un pilier à solidifier sans discontinuer.

Le Canton du Jura s'affiche en pionnier et anticipe les prochaines (r)évolutions qui mettront le citoyen, les entreprises et les administrations au cœur de ce système.

Le présent document tient compte de l'expérience acquise grâce au précédent schéma directeur (2008-2010) et de l'importante période de transition et de réflexion qui a suivi durant laquelle le Service de l'informatique cantonal (SDI) a consolidé son activité en vue des défis futurs. Avec le nouveau schéma directeur des systèmes d'information (SI) naît une vision d'avenir qui fixe des priorités et propose des collaborations entre services et entre cantons, les amenant à travailler de concert avec les citoyens et les entreprises.

## Je gère mon dossier

Le contexte local et global est en perpétuel changement. Il faut dès lors se mettre en adéquation. Trois piliers volontaristes ont été retenus pour la nouvelle feuille de route cantonale. Par son premier pilier, le présent schéma directeur entend proposer de nouveaux services au citoyen ainsi qu'à l'administration. Certains services sont ainsi disponibles sur la Toile 24h/24 et 7 jours/7 : « Le client n'est plus celui que l'on sert. C'est lui qui va se servir tout seul, en tout temps. » Le citoyen gère SON dossier, c'est le début de l'ère « My File ». Avec l'introduction du dossier médical ou fiscal, nous entrons dans la cogestion des dossiers. Le citoyen, l'entreprise, le client deviennent partenaires des procédures et accèdent pleinement au service public. L'Etat devient ainsi plus agile en impliquant davantage ses clients dans la création de la prestation tout en partant de leurs besoins réels et non pas de la vision théorique que peut en avoir l'administration.

L'approche devient la plus intégrée possible.

Le deuxième pilier ouvre de nouvelles perspectives. Il vise la création de centres de compétences intercantonaux et paraétatiques en vue d'harmoniser les pratiques pour réaliser des économies d'échelle. Le mode de gestion doit changer pour mieux s'adapter aux règles du marché. Les avantages sont nombreux : manière unique de procéder, économies substantielles et valorisation au niveau suisse. Il ne s'agit pas de centralisation, mais bien de mise en réseau de savoir-faire.

## On crée des emplois

Le troisième pilier veut contribuer à la création de valeur ajoutée économique et donc de nouveaux emplois. En augmentant la palette de ses services, le SDI pousse l'augmentation du volume d'affaires dans le domaine des TIC. Cela se matérialise en croissance des entreprises locales. Des emplois sont créés dans ce secteur d'activité. L'approche soutient ainsi la création d'un écosystème TIC dans le Canton du Jura constitué à la fois d'entreprises locales et d'acteurs majeurs.

## En toute confiance

L'Etat prend le parti de s'ouvrir au reste du monde, tout en maîtrisant les risques pour l'administration et les utilisateurs. Il s'agit de répondre au difficile compromis entre les besoins des utilisateurs et les exigences de sécurité de l'Etat, le tout dans un contexte sécuritaire complexe et fluctuant, afin d'offrir un espace de confiance numérique. La stratégie cybersécurité du Canton du Jura, en étroite collaboration avec le préposé à la protection des données, se base sur la stratégie nationale ainsi que sur les standards internationaux, afin d'offrir le cadre adéquat permettant une maîtrise des cyberrisques et une protection adéquate de la sphère individuelle privée.

# PORTÉE DU DOCUMENT

## Public cible

Le nouveau schéma directeur expose les orientations stratégiques du Gouvernement, soutenues par le SDI. Il donne le cadre de référence pour l'évolution des systèmes d'information de l'administration et établit une vision citoyenne à moyen et long terme. Le document est destiné aux décideurs politiques, aux collaborateurs de l'administration ainsi qu'aux chefs d'entreprise et à tous les citoyens désireux de mieux connaître l'évolution des systèmes d'information du canton qui les touchent étroitement.

## Evolution dans le temps

En tant qu'il représente la stratégie de l'Etat jurassien pour les années à venir, le présent schéma directeur n'est pas figé dans le temps. Il fait au contraire l'objet de revues périodiques, en fonction des évolutions majeures dans les systèmes d'information et de la revue des objectifs de l'Etat en la matière. Les domaines du champ d'application du présent texte font également l'objet d'une veille technologique permanente.

## Structure du document

Le présent document reprend des éléments des précédents cycles stratégiques, en signe de continuité et de stabilité du travail entamé. Ainsi, ce document est structuré de la manière suivante :

- le chapitre Introduction contextualise le document dans la mouvante société de l'information et de la communication et introduit les éléments essentiels du nouveau schéma directeur;
- les chapitres 1 et 2 définissent les axes stratégiques du schéma directeur. Ceux-ci se nourrissent des résultats des années précédentes pour approfondir et renforcer l'action du SDI en faveur de la société de l'information jurassienne ;
- le chapitre 3 précise et établit la cybersécurité et contribue à la confiance numérique ;
- les chapitres 4 et 5 présentent les principes de gouvernance qui seront introduits et réguleront le système en cohérence ainsi que l'organisation ;
- le chapitre 6 détaille les aspects financiers du schéma directeur pour les cinq prochaines années ;
- enfin, l'annexe dénombre les principaux projets en cours et futurs. Les actions concrètes du SDI au profit du citoyen, des entreprises et de l'administration sont présentées.

# INTRODUCTION

## Contexte

Le schéma directeur des SI a pour but de soutenir la stratégie globale du canton. Pour garantir son adéquation constante avec la stratégie de ce dernier, la stratégie du SDI doit être régulièrement revue et adaptée en fonction du changement de contexte local et global.

L'action du SDI, définie pour les prochaines années dans ce schéma directeur, suit des lignes directrices et principes stables suivants:

- poursuivre son métier de base et sa mission: "Accroître l'efficacité et l'efficacité des institutions étatiques et paraétatiques dans leur fonctionnement et leurs relations avec l'extérieur, en élaborant et mettant en œuvre les SI en adéquation avec la stratégie de l'administration" ;
- engager une action du SDI avec des résultats concrets :
  - en allant au plus proche des citoyens, avec de nouveaux services en ligne de l'administration ;
  - en définissant une plateforme technologique transversale pérenne, basée sur des standards bien établis ;
  - en collaborant durablement avec d'autres cantons et des institutions parapubliques ;
  - en définissant une nouvelle forme de collaboration avec les entreprises dans le domaine des TIC ;
- faciliter l'appropriation des technologies de l'information et des choix retenus par les différents acteurs, grâce à une communication en amont de la démarche ;
- tenir compte de la vision de la société de l'information jurassienne, établie par tous les acteurs locaux du monde politique, économique, éducatif, scientifique des domaines public et privé ;
- mettre en place une gouvernance saine, basée sur un système autorégulé où chaque axe stratégique se nourrit des autres et est interdépendant, une définition claire des rôles et responsabilités et pilotée grâce à un ensemble d'indicateurs stratégiques, tactiques et opérationnels, en relation avec les buts définis aux niveaux politiques, des métiers de l'administration et du SDI ;
- planifier de manière transparente en intégrant les contraintes financières, tout en facilitant l'ouverture vers l'extérieur et la création de valeurs.

La méthode retenue pour définir ce présent schéma directeur répond aux questions suivantes :

- comment bâtir la confiance nécessaire à la gouvernance du canton ?
- comment augmenter la participation des citoyens et des entreprises ?
- comment répondre aux nouvelles demandes tout en maîtrisant les risques sans éliminer le contrôle, la confidentialité et le respect de la législation ?
- comment répondre aux nouveaux modes de fonctionnement du Web d'aujourd'hui ?
- enfin, comment créer de la valeur au niveau cantonal ?

## La société numérique est en marche

L'évolution informatique est mesurable sur une période courte, à savoir une soixantaine d'années. Aujourd'hui, nous tendons vers une maîtrise de nos systèmes d'information et de communication. Cependant, tant sur le plan technologique qu'organisationnel, notre société ne peut plus tabler sur un développement continu sans crise, mais doit accepter d'évoluer dans un écosystème complexe. Un nouvel équilibre doit être trouvé. Les administrations devront accepter que le citoyen, les entreprises et les nouvelles organisations de la société civile deviennent co-créateurs, co-auteurs et co-responsables de certaines prestations. Des priorités vont devoir être fixées et des collaborations devront naître entre cantons, Confédération et autres pays à l'heure où l'Internet n'a plus vraiment de frontière. Les méthodes de travail des services administratifs doivent désormais inclure la partie participative, voire émotive de l'individu, les amenant à travailler en direct avec les citoyens, les entreprises et les différentes organisations sociétales. Nous entamerons alors la phase de « smart » gouvernance.

## L'administration vit une grande révolution.

Sous l'effet de l'usage massif des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), toutes les procédures sont revues de fond en comble : les barrières historiques entre les différents services administratifs tombent, les données et les informations deviennent compatibles entre elles, les usagers (citoyens, entreprises, organisations de la société civile) participent à la création de nouvelles valeurs, l'automatisation des transactions abaisse drastiquement les coûts, la personnalisation des services rend l'administration ouverte à de nouvelles formes de collaborations, les données jusqu'alors réservées à l'usage exclusif des administrations sont mises à disposition des usagers pour de nouvelles applications en co-création dans un esprit d'ouverture<sup>1</sup>.

## Principes retenus

Le défi du nouveau schéma directeur des systèmes d'information (SI) s'appuie sur l'expérience acquise avec le précédent et sur la vision de l'administration jurassienne dans le contexte de la nouvelle société de l'information.

Il tient compte également du Programme de la législature 2011-2015 de la Confédération et notamment sur la ligne directrice 1.

« La place économique suisse est attrayante, concurrentielle et se signale par un budget fédéral sain et des institutions étatiques efficaces. »

L'objectif 7 de cette ligne directrice est le suivant :

« La Suisse saisit les chances offertes par les technologies de l'information et de la communication. »

---

<sup>1</sup> Source : « SMART » GOUVERNANCE, Editions Affaires Publiques (2011)

Cet objectif national recommande de mettre en œuvre la stratégie suisse de cyber-administration<sup>2</sup>.

Dans la Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse (mars 2012), l'objectif en matière de cyber-administration est sans équivoque :

« Le développement technologique ouvre la voie à de nouvelles formes de participation aux processus politiques. Il va constituer un vecteur de changement à moyen et long terme, car les possibilités de participation à la vie politique doivent s'ajuster à l'évolution des habitudes de vie des citoyens. L'égalité des chances et l'accès de tous à ces opportunités novatrices doivent être cependant garantis. En outre, la numérisation des processus politiques génère de nouveaux risques en matière de sécurité, qu'il s'agit de réduire au maximum. »<sup>3</sup>

Plus précisément, la stratégie suisse de cyberadministration poursuit les trois objectifs suivants, par ordre d'importance :

1. l'économie effectue les transactions administratives avec les autorités par voie électronique ;
2. les autorités ont modernisé leurs processus et communiquent entre elles par voie électronique ;
3. la population et les milieux économiques peuvent régler leurs affaires importantes – répétitives ou complexes – avec les autorités, par voie électronique.

Si les procédures administratives peuvent se dérouler de bout en bout par voie électronique et sans rupture de média, les entreprises, les particuliers et l'administration bénéficieront d'allègements grâce à une réduction de la bureaucratie. Ces allègements se traduiront surtout par des économies importantes.

A l'interne de l'administration, l'utilisation des TIC permet des prises de décisions plus rapides, des processus moins exigeants en ressources humaines, une organisation allégée du travail et une meilleure mise en réseau. Quant à la population et à l'économie, elles doivent pouvoir profiter de prestations améliorées, de rapports plus simples avec les autorités, sans restriction de temps ni d'espace, ainsi que d'une action administrative ayant gagné en transparence et en clarté<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Source : Confédération suisse, Programme de la législature 2011 à 2015

<sup>3</sup> Source : Confédération suisse, « Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse » (mars 2012)

<sup>4</sup> Source : Stratégie suisse de cyberadministration (En matière d'E-Government, une convention-cadre a été signée entre la Conférence des Gouvernements cantonaux et le Conseil fédéral. Entrée en vigueur le 1er janvier 2012, elle court jusqu'à fin 2015. A son issue, le comité de pilotage de la cyberadministration suisse lancera le processus d'élaboration des bases juridiques et institutionnelles nécessaires, dès 2016, à la collaboration dans ce domaine.

Les objectifs principaux du présent schéma directeur peuvent donc se résumer ainsi :

### **1. Définir la vision basée sur l'expérience acquise.**

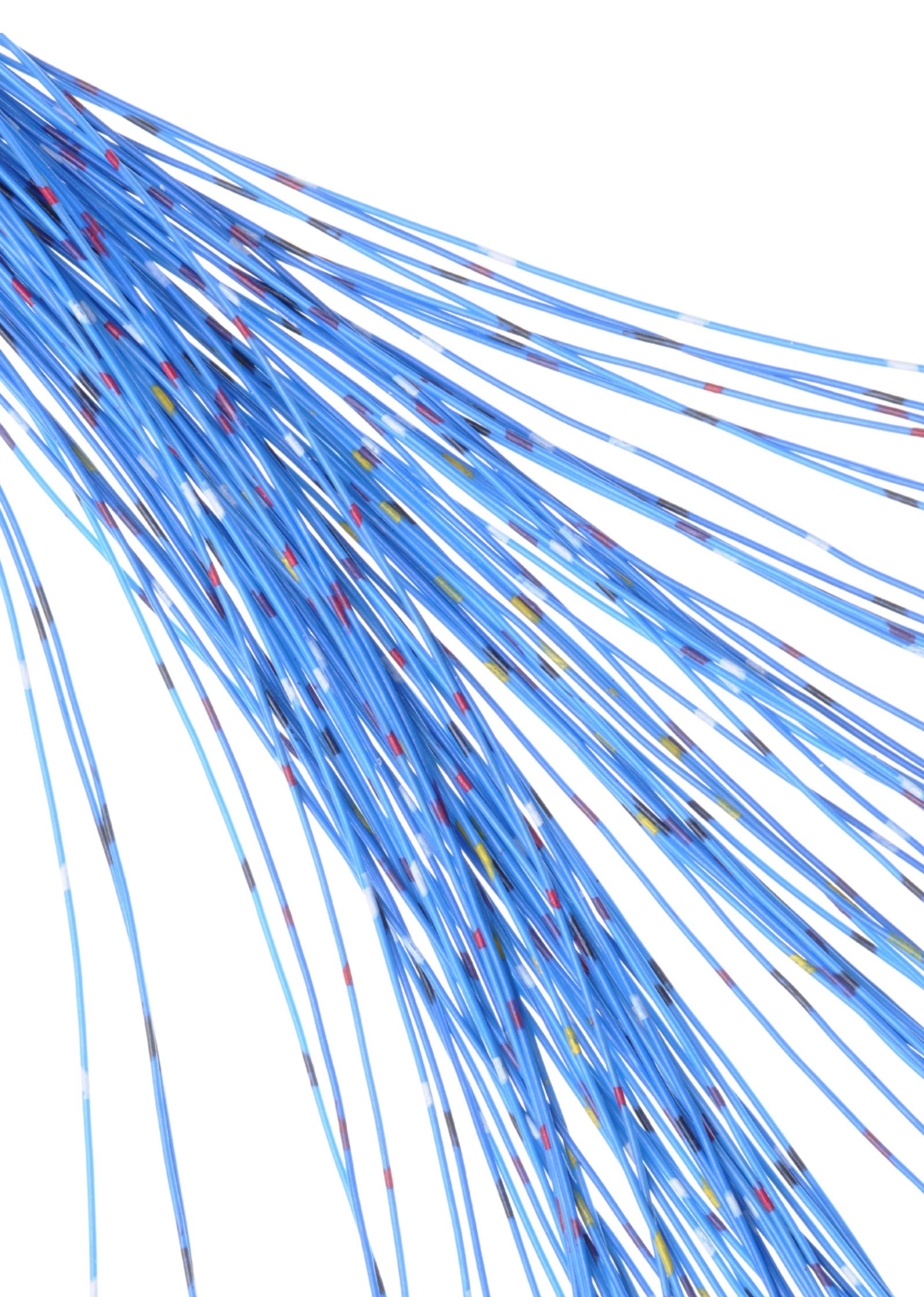
Le bilan de la précédente feuille de route (2008-2010) montre d'importantes réalisations soutenues par une politique volontariste. Les principaux objectifs ont été remplis ainsi que certaines actions non prévues. Par ailleurs, la période 2012-2014 était une importante période de transition qui a permis au SDI de consolider son activité et de regarder vers l'avenir. Il s'agit désormais pour le SDI de construire sur cette base solide, dans une démarche continue d'amélioration et d'ouverture.

Le présent schéma directeur tient compte des priorités dressées par le Gouvernement dans le cadre du programme de législature 2011-2015 de la République et Canton du Jura, mais anticipe déjà la prochaine feuille de route de l'Exécutif cantonal, par son 3<sup>ème</sup> axe, qui découle directement des deux premiers. Pour l'avenir, l'accent sera mis sur les technologies de l'information et de la communication en intégrant la création de valeur ajoutée économique.

### **2. Définir des axes fondamentaux qui déterminent des actions.**

Fort de ses premiers succès en matière de cyberadministration (Projet Gouvernement sans papier, Guichet Virtuel sécurisé, etc.), le SDI caresse l'ambition de devenir un pôle de référence apte à développer et exploiter de nouvelles solutions liées à l'administration électronique. Le financement de ce centre de compétences pourrait continuer d'être assuré par les projets cantonaux de développement des solutions de cyberadministration et de ses nouveaux services, utilisant les partenaires technologiques du canton et créant de la valeur ajoutée avec l'appui des acteurs majeurs suisses. Après avoir porté l'essentiel des efforts sur la construction d'un socle technologique et applicatif robuste et performant, le SDI peut désormais encore accentuer son orientation vers les utilisateurs en proposant des services intégrés.

En s'engageant dans la fourniture de services pour les administrations publiques, le SDI se voit dans l'obligation de professionnaliser son activité et de tendre vers un mode de fonctionnement plus autonome. En effet, le SDI doit disposer de procédures et d'outils comptables adéquats, de ressources suffisantes et d'une certaine flexibilité dans la gestion de ses budgets d'investissement et de fonctionnement pour être en mesure de s'engager contractuellement sur une qualité de service exigée par les clients externes à l'administration cantonale jurassienne. Cette professionnalisation doit bénéficier en retour aux services de l'Etat et permettre des économies substantielles.



# 1. LES TROIS PILIERS DU SCHEMA DIRECTEUR

## 1.1 Les fondements d'une nouvelle stratégie

Depuis 2006, le SDI poursuit sa stratégie de modernisation de l'outil de travail de l'Etat. Le cycle stratégique 2006-2010 a permis de jeter les bases en matière de stratégie, de gouvernance, d'organisation et de technologie, afin de pouvoir bâtir l'avenir des systèmes d'information de l'administration cantonale du Jura (ACJU).

La construction passée et la consolidation continue du socle technologique et applicatif – le cœur des Systèmes d'Information de l'Etat – a permis au SDI d'offrir des prestations de meilleure qualité à l'administration. Cette infrastructure commune à toutes les organisations publiques et parapubliques permet de consolider et de mutualiser les ressources informatiques de l'administration, afin d'en augmenter la qualité tout en réduisant son coût.

Fort d'un outil stable, le SDI a ensuite pu s'ouvrir pour étendre le périmètre de sa mission. En effet, le besoin croissant d'informatisation de toutes les organisations publiques et parapubliques a renforcé l'importance du SDI en tant que fournisseur de services informatiques de l'Etat. La période 2012–2014 a ainsi constitué une période de transition, permettant au SDI de consolider son activité et de lancer des axes de développement pour l'avenir.

Ainsi, durant cette période, l'action du SDI s'est concentrée sur les deux axes stratégiques de développement suivants :

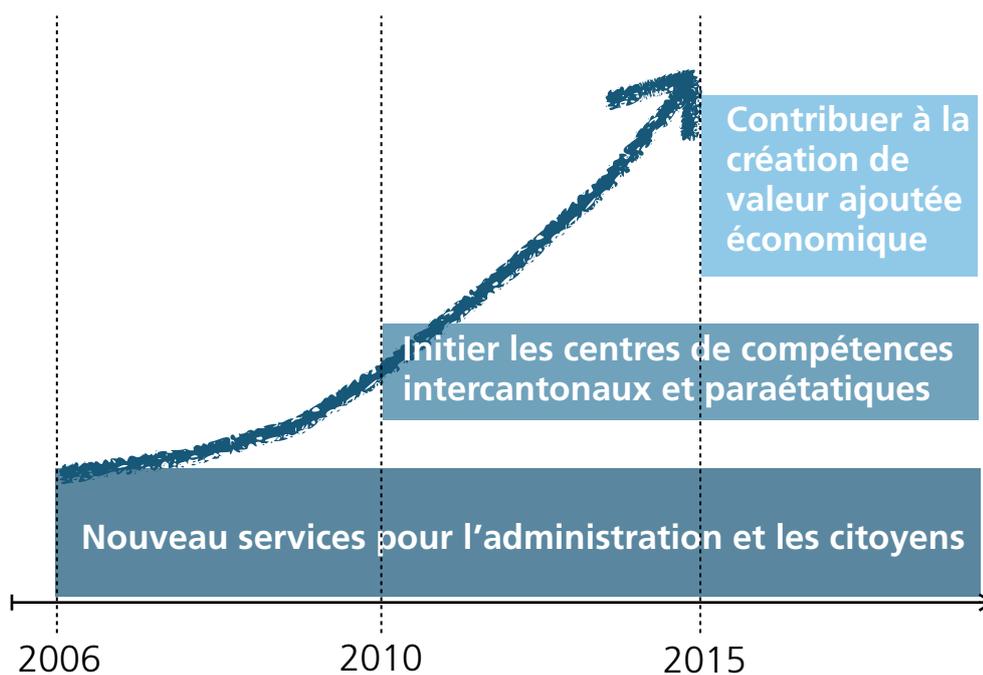
1. créer de nouveaux services pour l'administration et les citoyens ;
2. initier la création de nouveaux centres de compétences inter-cantonaux et parapublics.

Le développement du socle technologique et applicatif, principal axe de développement du SDI par le passé, a permis de jeter les bases nécessaires pour l'avenir, en fournissant des moyens technologiques appropriés pour permettre la modernisation de l'outil de travail de l'Etat, grâce à des services métier de l'administration et en créant les premiers partenariats public-privé dans le domaine des TIC.

Depuis 2010, des initiatives concrètes visant la création de futurs centres de compétences permettent de répondre aux besoins spécifiques d'initiatives intercantionales, des institutions locales publiques et parapubliques sur la base d'une même infrastructure. Ce second axe renforce le rôle central du SDI au sein d'un écosystème rassemblant des acteurs publics jurassiens, d'autres cantons, des institutions parapubliques et des entreprises privées.

Grâce à cet écosystème qui s'est constitué autour du SDI et dans une volonté de soutenir l'action publique initiée dans le cadre du 6e Programme de Développement Economique (6e PDE) du Canton du Jura, le SDI a défini un nouvel axe

stratégique pour les prochaines années : contribuer à la création de valeur ajoutée économique. Pour concrétiser sa stratégie, le SDI a reçu l'aval du Gouvernement pour intégrer plusieurs mesures au sein du 6e PDE.



## 1.2 Premier pilier : nouveaux services pour l'administration et pour les citoyens.

*« On capitalise et on mesure l'impact »*

Pour sans cesse compléter l'offre au citoyen et à l'administration, il est nécessaire de consolider et de faire évoluer le système d'information de l'Etat en tenant compte des enjeux stratégiques. En clair, le SDI veille au maintien et à l'entretien du socle technologique et applicatif.

Ce paysage technologique étant par définition toujours plus étendu, le SDI mettra en place une cartographie actualisée des systèmes d'information, dans un souci de qualité toujours plus performante et dans une volonté d'urbanisation (évolution des SI d'une entité dans son ensemble afin de garantir sa cohérence vis-à-vis des objectifs et du métier). Dans cet esprit-là, par exemple, il s'agira d'augmenter le potentiel du centre d'hébergement du Noirmont et de déployer les fondamentaux du cloud computing (informatique en nuage).

Sur la base des développements de ces dernières années, le fonctionnement du SDI évolue d'une vision verticale des systèmes d'informations vers une vision transversale et sociétale. Reconnue pour son excellence, l'administration suisse, qu'elle soit communale, cantonale ou fédérale a entamé une métamorphose silencieuse et profonde.

D'abord, la digitalisation des services a enregistré, avec Internet, une accélération des procédures et un changement de perspective à 180 degrés. Les services sont ainsi disponibles sur la Toile 24h/24 et 7 jours/7 : « Le client n'est plus celui qu'on sert. C'est lui qui va se servir tout seul, en tout temps. »

### **Le citoyen gère SON dossier (l'ère « My File »)**

Avec l'introduction du dossier médical ou fiscal, on entre dans l'ère de « My File », c'est-à-dire la cogestion des dossiers. Le citoyen, l'entreprise, le client deviennent partenaires des procédures et pénètrent dans la sphère de l'administration et donc, au plus profond du bien public. Plus fort encore, les usagers peuvent parfois proposer, animer des actions publiques ; on parle alors de co-création du bien commun. Pour en arriver là, les administrations ont dû adapter leurs services, ajuster petit à petit leurs départements, se rapprocher des autres cantons.

C'est l'introduction de nouvelles lois fédérales (comme par exemple la Loi sur l'harmonisation des registres (LHR)<sup>5</sup> de 2010 et ses répercussions sur les lois cantonales) qui a permis cette énorme progression, cette centralisation des données tournée en premier lieu vers le citoyen.

Dans le même ordre d'idée, le projet SIEF (Système d'Information de l'Education et de la Formation) a vu le jour. Les établissements de la scolarité obligatoire et post-obligatoire disposent ainsi d'une base de données qui regroupe le dossier de chaque élève jurassien.

---

<sup>5</sup> La loi fédérale sur l'harmonisation des registres des habitants et d'autres registres officiels de personnes a pour but de réglementer l'harmonisation des registres cantonaux et communaux des habitants. La LHR vise en outre à automatiser dans une large mesure les échanges de données existants, qui sont prévus par la loi, entre des registres officiels de personnes aux niveaux fédéral, cantonal et communal.

Autre exemple relevant : au niveau fiscal, le citoyen peut déjà, via le Guichet Virtuel sécurisé, accéder à son dossier.

A terme, il faudra renforcer ces standards d'échanges confédéraux. Pourquoi ne pas imaginer des référentiels fédéraux touchant à différents types d'informations ? Cela permettra de faciliter le développement de la cyberadministration et les échanges au niveau suisse. Pour y parvenir, il faut poser les bases de « l'urbanisation des systèmes d'information ». Une démarche qui consiste à prendre du recul et d'observer la cartographie sur le plan suisse. Gérer les systèmes d'information et de communication revient à organiser le réseau autoroutier national. Il convient d'avoir un plan d'aménagement global pour commencer à tracer des lignes.

### **Le citoyen participe à la transformation de l'administration (le « we public management »)**

Dans cette nouvelle approche (très développée en Europe du Nord ou en Amérique du Nord), on offre au client (citoyen, entreprise, acteurs de la société civile, etc.) la possibilité d'intervenir sur les procédures administratives de manière radicalement nouvelle. Dès lors que les données administratives sont regroupées dans des dossiers partagés avec le client (concept « My File »), les différents partenaires agissent de concert sur les mêmes données. Le dossier médical en ligne est l'un des exemples de ces nouvelles pratiques. La sécurité et la confidentialité des informations doivent être garanties. La traçabilité aussi. Ce qui signifie que l'Etat doit mettre en place un nouveau concept de transparence (« accountability »), qui pourrait se traduire comme le fait de « rendre des comptes sur les procédures accomplies »<sup>6</sup>. Ce concept de confiance numérique est fondamental pour les années à venir.

En clair, le SDI devra mettre à disposition de l'utilisateur un espace où il pourra stocker ses données dans la plus stricte confidentialité.



<sup>6</sup>Source : Wikipédia

Les prestations au citoyen seront ainsi augmentées et toucheront à tous les services de l'Etat (santé, social, éducation, fiscalité, etc.). Dans cet environnement modernisé, l'utilisation des données personnelles sera facilitée. Il s'agira dans un premier temps de mesurer la valeur ajoutée de l'informatisation des services pour ensuite évaluer leur impact et mieux diriger l'accès à l'information.

### **Augmenter les prestations au citoyen.**

Le SDI s'est fortement engagé ces dernières années. Le bilan du schéma directeur des SI 2008-2010 fait état de la réalisation de 258 projets jusqu'à fin 2011. Ces projets ont eu pour but d'améliorer les relations entre l'administration et les citoyens, d'augmenter l'efficacité étatique ou encore de donner une meilleure image du canton auprès de la population. C'est ainsi qu'un Guichet virtuel sécurisé a vu le jour en 2012. Il est actuellement utilisé par les principaux Services de l'Etat et servira de base au développement de nouvelles prestations.

### **« open-data et open-gov »**

A terme, le SDI entend participer, comme cela est défini dans la stratégie de cyberadministration de la Confédération, à l'utilisation des données dans l'environnement « open-data et open-gov ». Le concept de « Open Data » est une pratique qui rend libre l'accès et l'usage de données au public. Il traduit une réelle volonté d'ouvrir les bases de données pour de nouveaux usages. Les organisations comme les pouvoirs publics sont aujourd'hui fortement sollicitées pour rendre plus accessible l'usage de ces immenses bases de données. Ces données récoltées, que les institutions possèdent, mais qui finalement ne leur appartiennent pas, sont restituées dans une optique d'ouverture au bien commun. En Suisse, l'Open Data et l'Open Gov sont à l'état embryonnaire.

Cependant, la question des données publiques et de leur usage libre commence à être considérée comme un nouveau droit fondamental du citoyen.



## 1.3 Deuxième pilier : création de nouveaux centres de compétences.

« On s'ouvre ! »

A ce jour, le SDI offre des services et partage l'infrastructure informatique du canton avec une vingtaine d'entités paraétatiques et également les cantons. Cette fourniture de services a permis à l'Etat de financer et moderniser une infrastructure informatique robuste et performante avec un impact financier globalement neutre sur la période 2007-2013.

Au-delà de l'aspect financier, la fourniture de services aux clients a permis de renforcer l'approche de service et la responsabilisation des employés du SDI. Elle est un facteur de motivation pour le personnel. Enfin, du point de vue politique, le partage de l'infrastructure et des systèmes facilite la communication et les échanges entre tous les acteurs du secteur public jurassien<sup>7</sup>.

Pour le SDI et l'administration cantonale, la création de centres de compétences présente les opportunités suivantes :

- **améliorer la qualité des services de l'administration** : la mise en place d'accords sur les niveaux de service (SLA) et de processus d'amélioration continue avec les organisations parapubliques permet au SDI d'améliorer constamment la maturité et la qualité de ses services. Cette amélioration de la qualité bénéficie directement aux services de l'administration ;

- **maîtriser et optimiser les coûts de l'informatique**, grâce à l'augmentation du nombre de partenaires et ainsi une meilleure mutualisation des infrastructures, des services et des processus. Les clients payants permettront également de financer directement une partie des coûts informatiques ;
- offrir un **cadre sécurisé** pour développer de nouveaux services.

Le SDI dispose maintenant des fondations nécessaires pour développer des initiatives de mutualisation et d'ouverture de ses services et se doit d'imaginer d'autres développements à valeur ajoutée pour capitaliser au mieux les efforts entrepris. Il s'agira également de consolider les démarches entreprises, dans le même esprit d'initiative du précédent schéma directeur des SI qui a conduit à la consolidation de l'axe 1. A ce titre, il sera donc nécessaire de réfléchir à de nouveaux modèles de collaboration avec des partenaires externes qui soient en mesure d'accompagner cette démarche et dans le même temps de soutenir le développement du 3<sup>ème</sup> axe.

### Harmonisation des pratiques

Il s'agira dans les prochaines années d'externaliser certaines tâches.

Le mode de gestion doit changer pour mieux s'adapter aux règles du marché. Un maître-mot s'impose: l'harmonisation des pratiques.

Les avantages sont nombreux : manière unique de procéder, économies substantielles et valorisation au niveau suisse. Il ne s'agit pas de centralisation, mais bien de mise en réseau de savoir-faire.

---

<sup>7</sup> RCJU, Plan d'affaires du Service de l'Informatique (avril 2011)

A ce propos, les expériences positives acquises avec d'autres cantons, comme le projet SIGARE<sup>8</sup>, sont à mettre en valeur. Le projet GERES est aussi un exemple probant. Le registre cantonal des habitants a été repris du canton de Berne. Une véritable communauté s'est créée. A ce jour, dix-sept cantons suisses utilisent ce système harmonisé. Le Canton du Jura a été un des initiateurs qui a permis des économies d'échelle.

A ce titre, la coordination technologique devrait aussi exister à l'intérieur des frontières cantonales. Actuellement, le citoyen utilise deux portes d'entrée informatiques : le canton et les communes.

La population y gagnerait en clarté et efficacité si les pratiques technologiques se révélaient accordées. Il ne s'agit bien entendu pas de centraliser, mais de réseauter, tout en adaptant le mode de gestion. D'abord recenser les compétences pour mieux discuter autour d'une table et valoriser le travail de chacun des partenaires.

## Développement

Plusieurs collectivités publiques et institutions parapubliques locales, notamment des communes et des fondations, bénéficient de prestations du SDI. Ces contrats de service ont permis au canton de financer et de moderniser les infrastructures informatiques. Mais un bref regard sur ce secteur d'activité montre que le potentiel est loin d'être exploité et les prochaines années devront permettre de consolider la situation.

De nouveaux clients pourraient bénéficier des services du SDI. Lesquels pourraient aisément permettre l'implantation d'acteurs majeurs actifs dans les TIC. Au final, cette stratégie doit entraîner la création d'une valeur ajoutée et le soutien au tissu économique local.



---

<sup>8</sup> En 2010, les laboratoires cantonaux romands ont souhaité concrétiser une collaboration intercantonale au travers d'un projet de mise en œuvre commune appelée « SIGARE » (Système Intégré de Gestion des Analyses, Résultat et Examens). Le projet a pour objectif de mettre à disposition des laboratoires cantonaux romands un seul système d'information partagé qui recense l'ensemble des données liées au contrôle des denrées alimentaires et objets usuels.

## 1.4 Troisième pilier : contribuer à la création de valeur ajoutée économique.

« Comment l'activité du SDI peut-elle contribuer au développement économique ? »

Conformément aux objectifs fixés depuis 2006, le SDI a revu le mode de fonctionnement cantonal de l'informatique. La stratégie fédérale met également en avant un but économique :

La cyberéconomie utilise les NTIC pour exploiter au maximum les potentiels de croissance, d'innovation, d'avenir, de développement durable et d'avantage de site. La Suisse renforce son espace économique en encourageant le développement de la cyberéconomie. A cet égard, elle tient compte des enjeux spécifiques pour les PME et les régions périphériques<sup>9</sup>.

Dans le Jura, l'axe principal a constitué à l'externalisation, tout d'abord des activités de développement, puis d'hébergement et d'exploitation de l'infrastructure informatique, dans l'objectif d'en réduire les coûts tout en bénéficiant des expériences des autres parties. Ce recours à l'externalisation a eu de nombreux impacts positifs. Il a entre autres permis au SDI de :

- se recentrer sur les politiques publiques, ses clients et sur les tâches à valeur ajoutée tout en garantissant à l'Etat du Jura de

garder le contrôle de son système d'information ;

- disposer d'un modèle flexible et ajuster les coûts à la demande de service, sur la base de contrats négociés avec des entreprises de service (comme par exemple le contrat de gestion de l'exploitation des serveurs) renégociables chaque trimestre en fonction de l'évolution des besoins du canton ;
- et surtout de créer de l'emploi local. Une vingtaine de postes ont vu le jour grâce aux partenaires du SDI. Cela signifie que pour chacun de ses employés, le SDI a généré 0,7 emploi externe.

S'appuyant sur le schéma directeur précédent, le SDI a voulu concrétiser la création d'emplois à forte valeur ajoutée dans le Jura. Une démarche rendue nécessaire par la volonté d'indépendance du service et de ses compétences. Plusieurs entreprises spécialisées installées dans le Jura nourrissent les ambitions cantonales en matière de systèmes d'information. Il convient de préserver et d'entretenir ce terreau fertile et de soutenir ainsi le développement d'un écosystème TIC dans le canton.

En partant des résultats obtenus lors du précédent schéma directeur et dans l'optique de faire un pas de plus, il convient de se poser la question essentielle suivante : « comment le SDI, par son activité, peut-il contribuer à créer de la valeur ajoutée économique et ainsi soutenir le développement économique cantonal ? ». En d'autres termes, avec cette question et sur la base de l'expérience de ces dernières années, on admet implicitement que les activités menées par le SDI sont susceptibles de créer des effets de

<sup>9</sup> Source : Confédération suisse, Programme de la législature 2011 à 2015

levier favorables au développement économique.

Un certain nombre d'éléments qui constituent le contexte sur lequel s'appuiera ce 3<sup>ème</sup> axe doivent répondre à cette question.

### 1<sup>er</sup> élément de contexte : le 6e Programme de Développement Economique

En 2012, la République et Canton du Jura a revu sa vision à long terme pour le développement économique cantonal, en tenant compte de facteurs sociétaux, politiques, économiques et technologiques. La stratégie décidée par le Gouvernement est synthétisée dans le 6e Programme de Développement de l'Economie (6e PDE). Celui-ci présente un plan d'action pour la période de 2013 à 2022, élaboré en concertation avec tous les acteurs de la vie économique. La démographie, l'économie, l'énergie, l'emploi et les finances publiques constituent les principaux enjeux sociétaux pour lesquels le Gouvernement souhaite agir.

Le 6e PDE positionne l'administration cantonale du Jura en tant que moteur du développement économique, pour répondre aux défis actuels et futurs de la société jurassienne.

Les objectifs de ce 6e PDE sont de :

- valoriser de manière accrue les savoir-faire et les compétences de l'économie jurassienne ;
- diversifier le tissu économique par l'innovation et l'apport de nouvelles activités ;
- développer la compétitivité de l'économie jurassienne. L'Etat a décidé de placer l'innovation au cœur de sa stratégie. Pour ce faire, la politique publique engagée par le 6e PDE englobe un ensemble de douze mesures portées par des centres de compétences cantonaux. Le SDI est reconnu comme centre de compétences et assumera ou participera à la mise en place des mesures suivantes du 6<sup>e</sup> PDE :

**Mesure 1** : améliorer le financement des projets d'innovation ;

**Mesure 4** : adapter le rôle des centres de compétences ;

**Mesure 5** : soutenir les projets d'infrastructures stratégiques ;

**Mesure 8** : enrichir les compétences de base ;

**Mesure 9** : mettre en place une veille stratégique au niveau cantonal ;

**Mesure 10** : veiller à disposer de zones d'activités et de locaux équipés.



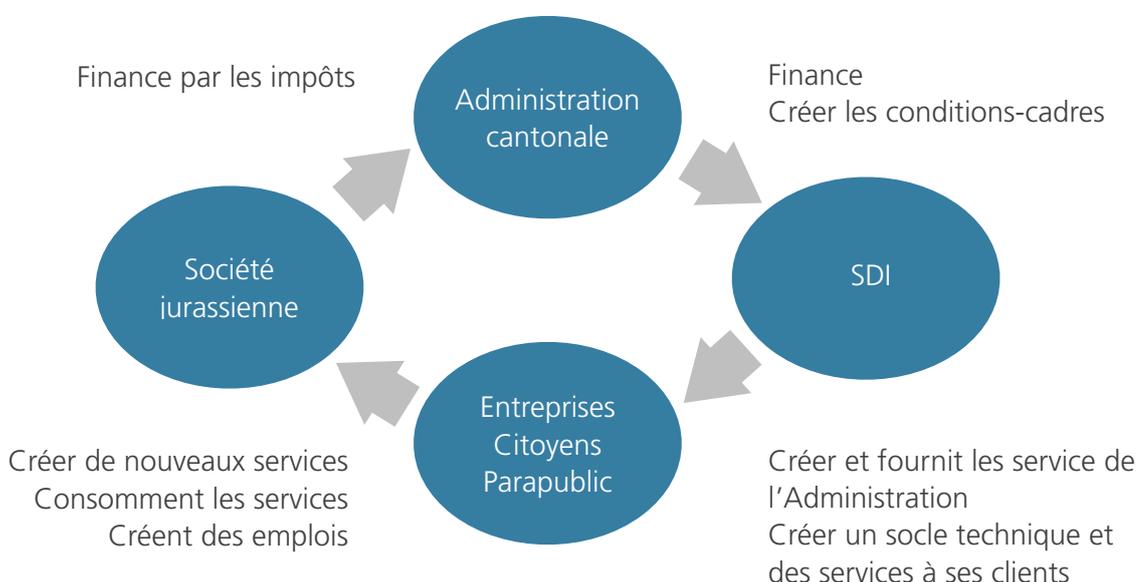
**2<sup>ème</sup> élément de contexte :**  
**la maturité du SDI lui permet de**  
**continuer la dynamique**  
**externalisation-création d'emplois**  
**qualifiés-développement d'un**  
**écosystème TIC**

Le SDI doit contribuer à stimuler le développement de l'économie numérique jurassienne par la mise en œuvre des NTIC au bénéfice de l'économie publique et privée. Grâce à la maturité de son socle technologique et son fort ancrage dans l'économie locale grâce à son modèle d'externalisation des services informatiques, le SDI est en mesure d'apporter une contribution au développement économique en favorisant le développement de prestations hors administration, dans des entreprises susceptibles de maintenir/développer des emplois très qualifiés et de créer ainsi progressivement un écosystème TIC dans le Jura.

En conformité avec le 6e PDE, le SDI veut stimuler la chaîne de création de valeur des NTIC jurassiennes, grâce à la réalisation de services utiles à l'ensemble de la société jurassienne, dans le sens d'un cercle vertueux.

Dans le cadre du 3<sup>ème</sup> axe stratégique du SDI, l'utilisation de prestataires de services locaux au service de l'Etat doit encore progresser, conformément au principe de subsidiarité de l'Etat, qui prévoit que le rôle de ce dernier doit se limiter à celui de stimulateur de l'activité économique jurassienne, afin de passer le relai aux entreprises privées.

L'ouverture du SDI aux institutions publiques et parapubliques (2<sup>ème</sup> axe stratégique) et la dématérialisation des services de ces institutions (1<sup>er</sup> axe stratégique) doivent permettre d'accroître le volume d'affaires généré au sein du Canton du Jura dans le domaine des NTIC. Les partenariats public-privé mis en œuvre par le SDI doivent permettre de concrétiser le principe de subsidiarité. En augmentant la palette de ses services, notamment par la création de nouveaux centres de compétence, le SDI pousse l'augmentation du volume d'affaires dans le domaine des TIC, afin que celle-ci résulte en une croissance des entreprises locales et donc une création d'emplois dans ce secteur d'activité. Cette approche soutient ainsi la création d'un écosystème TIC dans le Canton du Jura constitué à la fois d'entreprises locales et d'acteurs majeurs.



### **3<sup>ème</sup> élément de contexte : le recours aux partenariats publics-privés**

Afin de mettre en œuvre ce 3<sup>ème</sup> axe qui est à cheval entre le secteur public et l'économie privée, l'outil du partenariat public-privé paraît être la bonne approche.

Avoir recours à de tels partenariats peut avoir plusieurs avantages :

- créer des effets de levier en termes de moyens financiers en attirant des fonds privés au profit de projets initialement encrés dans le domaine public ;
- allier compétences publiques et privées ;
- développer les opportunités servant à créer de la valeur ajoutée et de nouveaux modèles d'affaires susceptibles de contribuer à la diversification de l'économie jurassienne.

## 1.5. Trois piliers au service d'un canton innovant

Si l'on résume les bases du nouveau schéma directeur, le premier pilier entend consolider les éléments existants (nouveaux services pour l'administration et les citoyens) et en mesurer l'impact en augmentant les prestations offertes. Le second pilier ouvre et offre à l'extérieur les compétences du SDI.

Il s'agit là de capitaliser sur le savoir-faire cantonal et d'attirer et d'entretenir des collaborations dans le domaine des TIC. Le troisième pilier anticipe et contribue, par son ambition, à donner à la région une valeur ajoutée économique, avec à la clé des emplois.

Ainsi, les trois axes stratégiques de ce nouveau schéma directeur sont :

### Axe stratégique

### Principales tâches

#### **Offrir de nouveaux services pour l'administration et les citoyens**

- Maintenir et développer le socle technologique et applicatif;
- Développer des systèmes d'information métier pour dématérialiser les processus métier;
- Développer les prestations clients (cyberadministration).

#### **Créer des centres de compétences**

- Développer ou initier les collaborations sous forme de centres de compétence avec :
  - d'autres cantons suisses;
  - le réseau de la santé;
  - le secteur public et parapublic local.

#### **Contribuer à la création de valeur ajoutée économique**

- Faciliter la promotion des sociétés informatiques jurassiennes;
- Favoriser les entreprises informatiques locales pour des prestations de l'Etat (penser globalement, agir localement);
- Intégrer des acteurs majeurs pour favoriser le tissu économique local et la création d'emplois;
- Participer à la nouvelle économie numérique et à l'innovation technologique;
- Développer la société de l'information jurassienne.

## 2. MISE EN OEUVRE

### 2.1 Axe 1 - Moderniser l'outil de travail de l'Etat

Ce premier axe stratégique représente le métier de base du SDI : donner les moyens technologiques à l'administration cantonale pour accomplir sa mission. En effet, l'informatique constitue un moyen et non une fin en soi. Elle se doit ainsi d'être au service de l'Etat et de ses utilisateurs. Ainsi, pour mettre en œuvre l'outil de production de l'Etat, une architecture matérielle et logicielle complexes doivent être bâties et évoluer en fonction des besoins de l'administration et des évolutions technologiques.

Ces dernières années, le SDI a entrepris de nombreux projets. Ceux-ci ont eu pour but d'améliorer les relations entre l'administration et les citoyens ainsi que les entreprises, d'augmenter l'efficacité de l'Etat ou encore de donner une meilleure image du canton auprès de la population. C'est ainsi qu'un nouveau Guichet virtuel sécurisé a vu le jour en 2012. Il est actuellement utilisé par des services de l'Etat ayant

des prestations à forte valeur ajoutée pour la population. Le Guichet virtuel sécurisé représente la pointe de l'iceberg visible pour le citoyen des systèmes d'information de l'Etat, puisque les services en ligne ne sont possibles que grâce à une digitalisation croissante de tous les services de l'Etat.

Les principales réalisations ont consisté à :

- faire évoluer le socle technologique et applicatif;
- développer les systèmes d'information métier;
- offrir de nouvelles prestations pour le citoyen et les entreprises.

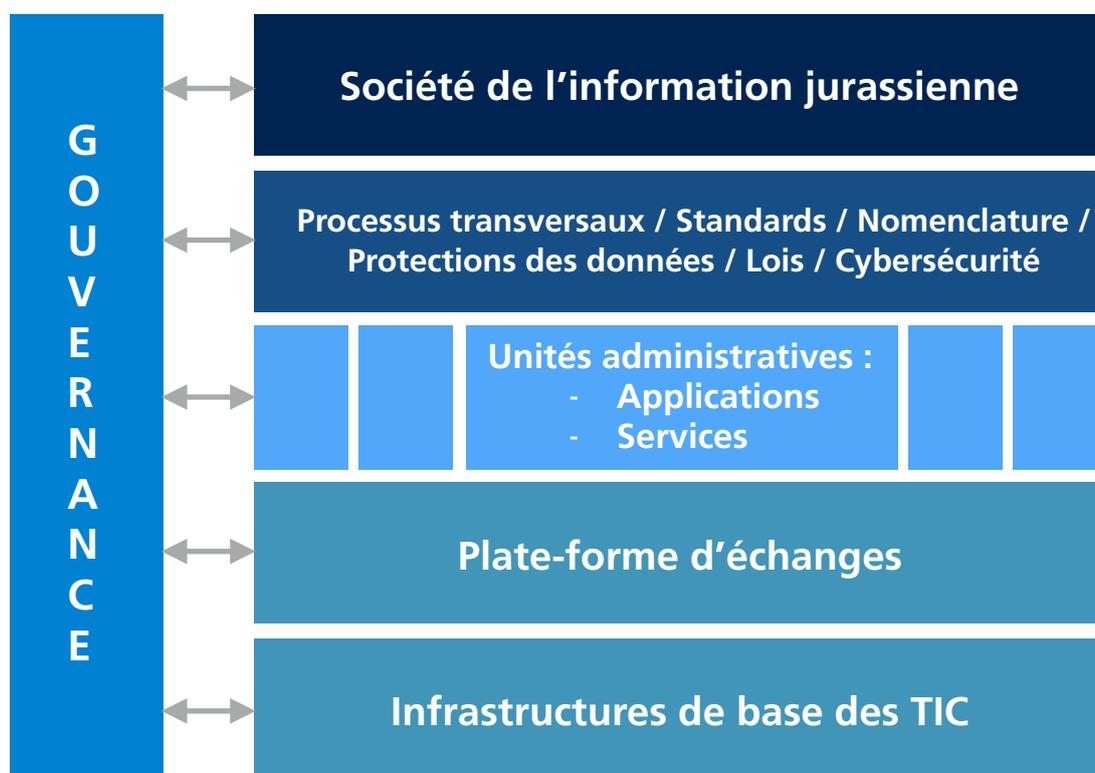
Le 1<sup>er</sup> axe stratégique du SDI a soutenu directement le plan de législature 2011-2015 du Gouvernement jurassien, en appuyant le développement d'infrastructures stratégiques. Cela a permis de renforcer le développement de réseaux de services, en particulier dans le domaine des systèmes d'information.

Dans le cadre de ce schéma directeur, le SDI a défini un ensemble d'activités d'avenir, dont les plus marquantes sont présentées ci-après.

## 2.1.1 Gestion par couche

Au niveau macroscopique, les systèmes d'information du Canton du Jura sont représentés par une structure en couches, comme présenté dans le schéma ci-dessous.

Les couches inférieures représentent le socle technologique et applicatif (infrastructure matérielle et logicielle), alors que les couches supérieures touchent toute l'administration et même au-delà, puisque l'action du Jura est étroitement liée à celle de la Confédération et que l'ensemble de ces efforts s'adressent aux consommateurs ou bénéficiaires des services de l'Etat, c'est-à-dire la société de l'information jurassienne.



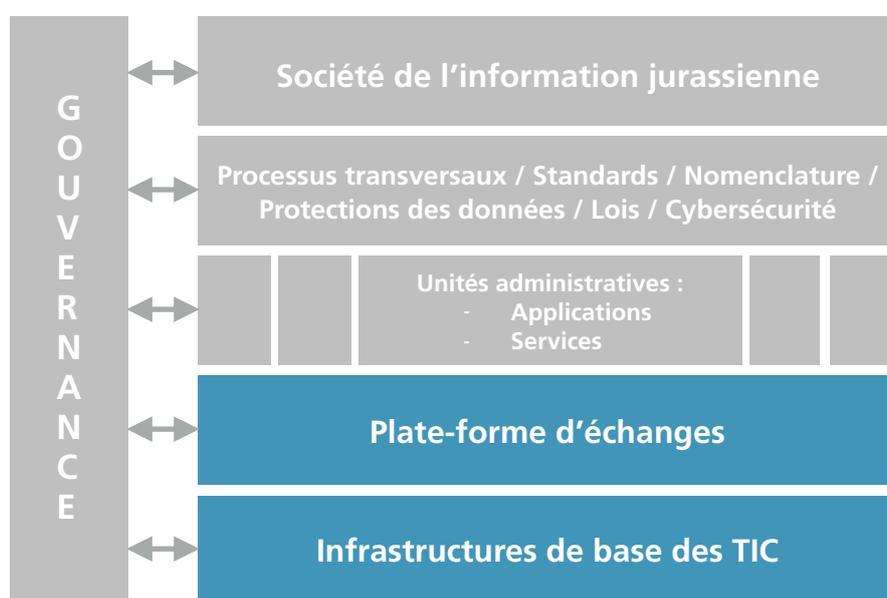
*Représentation par couche du SI jurassien*

## 2.1.2 Evolution du socle technologique et applicatif

La fiabilité du socle technologique et la mutualisation des ressources sont des clefs pour une dématérialisation réussie des services de l'administration. La création de nouveaux services métier doit permettre à l'administration de gagner en efficacité tout en réduisant ses coûts.

La refonte complète de l'infrastructure réseau de l'Etat est à présent terminée. La consolidation des sites existants et l'extension des réseaux continuent leur progression en permanence.

**La centralisation de l'infrastructure** est essentielle pour permettre de mutualiser les actifs informatiques (réseaux, systèmes, processus, organisation, compétences, etc.), ainsi que pour standardiser son architecture et ainsi en simplifier la gestion.



De 2012 à 2014, le SDI a continué à développer le socle technologique afin de promouvoir de nouveaux services dans les différents organes de l'Etat, ainsi que les services transverses permettant aux services de l'administration cantonale de mieux communiquer entre eux.

**La consolidation et le renouvellement des infrastructures réseaux de communication** sont indispensables pour acheminer les services du SDI jusqu'à leurs consommateurs. Les réseaux de communication constituent le vecteur privilégié pour permettre l'ouverture des services du SDI aux différents services de l'Etat, aux citoyens et aux entreprises.

On parle également de la mise en place d'une infrastructure convergente. Grâce à la montée en puissance du centre de calcul du Noirmont, celui-ci peut désormais accueillir un nombre plus important de partenaires afin d'augmenter encore la mutualisation des actifs informatiques à l'avenir et permettre des économies d'échelle tant pour le SDI que pour ses partenaires. Le centre de calcul de l'A16 constitue le point de redondance de celui du Noirmont, donnant au socle technologique la haute disponibilité nécessaire pour assurer la fiabilité continue des systèmes d'information de l'Etat, même en cas de défaillance du centre principal.

La réalisation des deux éléments précédents a permis de mettre en place le **projet de virtualisation des postes de travail** qui est en cours de déploiement. Aujourd'hui, le Canton du Jura est un précurseur parmi les cantons suisses à offrir comme service des postes de travail virtuels. Cette technologie est vouée au succès, car elle permet de diviser la complexité et les coûts de mise en œuvre de l'informatique pour toutes les organisations moyennes ou larges. Elle est vouée à se répandre à moyen terme. En outre, la virtualisation des postes de travail constitue un nouveau moyen pour apporter toujours plus d'ouverture à de nouveaux partenaires et de nouveaux services et notamment la mobilité (pour les clients et les collaborateurs de l'Etat) et des notions de BYOD (Bring Your Own Device, pratique qui consiste à utiliser ses équipements personnels dans un contexte professionnel).

L'utilisation et la démocratisation des services que peuvent offrir des **solutions de cloud computing ou d'informatique en nuage** seront fortement étudiées par le Canton du Jura. Les différents modèles de cloud computing à disposition peuvent déjà aujourd'hui être alignés avec les besoins ou sont déjà utilisés sans en prendre réellement conscience.

Pour vulgariser la définition du cloud computing, il s'agit de services accessibles sur demande par Internet à un utilisateur qui n'a pas besoin de se soucier des détails d'implémentation ou de maintenance. Le cloud computing consiste à déporter sur des serveurs distants et mutualisés des traitements informatiques traditionnellement localisés sur des serveurs locaux ou sur le poste client de l'utilisateur. Grâce à cette technologie, l'informatique cantonale ne serait plus gérante de ses serveurs,

mais pourrait accéder à l'ensemble des services en ligne sans avoir à gérer l'infrastructure sous-jacente. Le SDI suit de près cette nouvelle tendance, dont la mise en place pourrait permettre au canton de diminuer fortement ses coûts d'infrastructure.

Le Canton du Jura a déjà réalisé une première expérience positive depuis 2008. Des solutions pour la gestion des écoles (logiciel CLOEE) ou la police (InfoPol) sont hébergées dans le canton de Neuchâtel, les données et la puissance de calculs étant hors des frontières cantonales. Notre canton ayant passé un contrat avec un tel partenaire ne se préoccupe ni de la maintenance ni des mises à jour. A l'inverse, le Jura a offert le même genre de service aux cantons romands, dans le cadre du projet SIGARE.



Jusqu'à présent, le paradigme d'utilisation d'un tel service se limitait principalement à des applications spécifiques pour un besoin métier précis. La majorité des autres composants/plateformes du SI étant sous la responsabilité du SDI, ceci implique un suivi précis des équipements sur tous les fronts.

Tous ces travaux n'ont que très peu de valeur ajoutée pour un service de l'Etat qui nécessite de l'aide sur des besoins métiers toujours plus exigeants et qui doivent être résolus rapidement. Le SDI doit davantage se transformer en soutien et comprendre les besoins de ses clients en proposant des solutions rapides au meilleur coût. L'informatique en nuage et certains de ces services sont probablement des éléments de réponse. Mais cela nécessite un changement de philosophie au niveau technique, car l'on se préoccupera moins d'un composant « physique » à réparer, mais plutôt d'un service fonctionnel. Il reste primordial d'effectuer des investissements dans les technologies qu'exploite le SDI et garantir l'interopérabilité avec ce nouveau type de solution.

Le métier de **l'intégration** s'adapte de plus en plus vite aux protocoles et formats qui émergent. Les outils d'entreprise devront rapidement suivre le mouvement. L'outil choisi par le SDI doit intégrer ces nouveaux formats tout en permettant la diffusion d'information en interne et vers l'externe.

Dans les années à venir, la plateforme d'intégration de l'Etat sera l'**orchestrateur de toutes les interconnexions applicatives** pour se transformer en réel bus d'entreprise. De nombreux chantiers importants sont déjà en cours, dont la mise à disposition de tous les événements eCH (changement d'adresse, divorce, décès, etc.) à tous les logiciels de l'administration autorisés à recevoir ce type de données. Cela engendrera des réductions de coûts importants pour l'Etat (envois postaux en retour par exemple) et permettra une économie conséquente de temps de saisie de données. En contrepartie, le SDI devra monitorer activement tous ces échanges d'information afin de limiter les risques de panne et d'impossibilité de travailler.

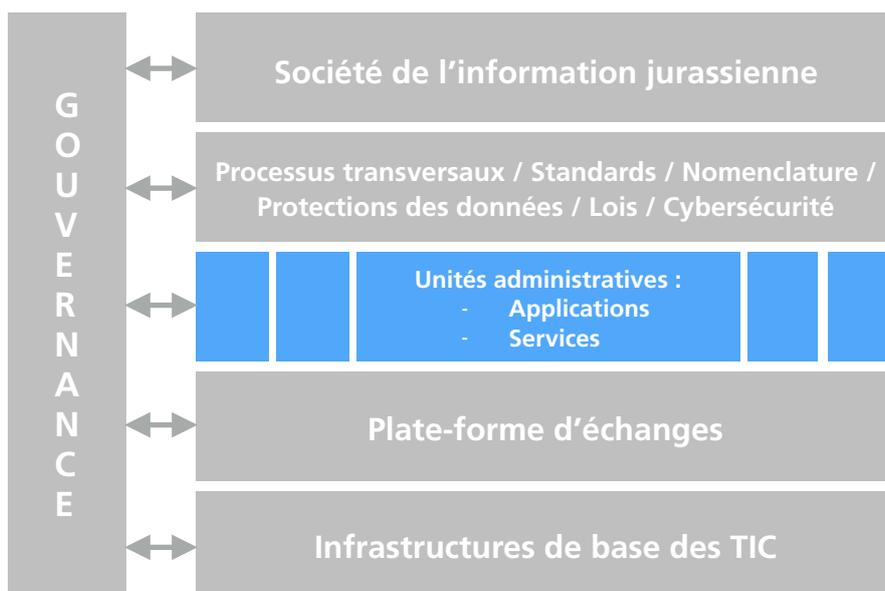
## 2.1.3 Système d'information métier

La création de systèmes d'information métier intégrés est une condition préalable pour assurer la bonne gouvernance et la pérennité des services métier. En offrant un cadre standardisé et structuré pour dématérialiser les processus métier de l'administration, tout en réduisant l'impact des changements technologiques, le SDI doit construire une vue globale sur les SI de l'Etat.

Cette démarche permet au SDI de fournir toujours plus de services informatiques à ses partenaires, sans augmentation proportionnelle de l'effort à fournir, grâce à la mutualisation et à la standardisation des ressources informatiques et à la réutilisation de solutions technologiques éprouvées.

La construction de SI intégrés pour l'Etat agit concrètement aux niveaux suivants :

- **des données** : sous l'impulsion de la LHR (Loi sur l'Harmonisation des Registres), qui va permettre de standardiser les interfaces avec les registres de l'Etat et le renforcement des nomenclatures métier ;
- **des applications** : la standardisation et la modularisation des SI métier permettent de simplifier le développement, la maintenance et l'évolution des services. La mise en œuvre d'une gestion du cycle de vie des applications permettra également d'optimiser l'externalisation du développement, les déploiements automatisés et des statistiques d'utilisation précise ;
- **des architectures** : pour garantir la bonne adéquation entre l'infrastructure technique aux objectifs et processus du métier.



Au-delà d'une meilleure gestion et d'une pérennisation des systèmes d'information, la mise en œuvre de SI métier intégrés permettra également d'offrir de nouveaux débouchés pour l'administration : en effet, des interfaces standards permettront de faire tomber les silos historiquement déconnectés, et créer ainsi de nouveaux services, entre services de l'administration jurassienne (communes, cantons), mais également avec d'autres cantons et avec les institutions paraétatiques.

Les applications internes pourront également profiter du module de signature électronique développé dans le cadre du Guichet virtuel sécurisé. Cette nouvelle technologie pourra s'intégrer dans les nouvelles solutions nécessitant une signature qualifiée pour déclencher un processus. Les briques logicielles sont à présent complètement intégrées au SI jurassien pour permettre une dématérialisation des processus et permettre des concepts «sans papier» à l'Etat.

D'importants efforts ont été effectués ces dernières années pour refondre les principales applications de l'Etat. Deux grands projets sont en cours de réalisation. L'introduction d'un système de planification et gestion des ressources (ERP) est un projet transversal majeur visant à offrir à l'administration cantonale jurassienne une colonne vertébrale informatique afin de mieux intégrer tous les organes de l'Etat. Ce projet, démarré en 2013, devrait se poursuivre jusqu'en 2017. Un nouveau système d'encaissement des impôts, adapté aux systèmes fiscaux suisse et jurassien, sera quant à lui mis en production en début d'année 2017.

## 2.1.4 Prestations clients

Les travaux menés ces dernières années par le SDI ont permis de dématérialiser de nombreux services métier. Pour les citoyens et entreprises jurassiens, de nouveaux services apparaissent régulièrement dans le **Guichet virtuel sécurisé**, augmentant la disponibilité de l'administration en dehors des heures de bureau et leur accessibilité depuis n'importe quel support informatique connecté à l'Internet. Celles-ci ont pu voir le jour grâce à une meilleure maturité de la technologie et à la dématérialisation croissante des processus métier.

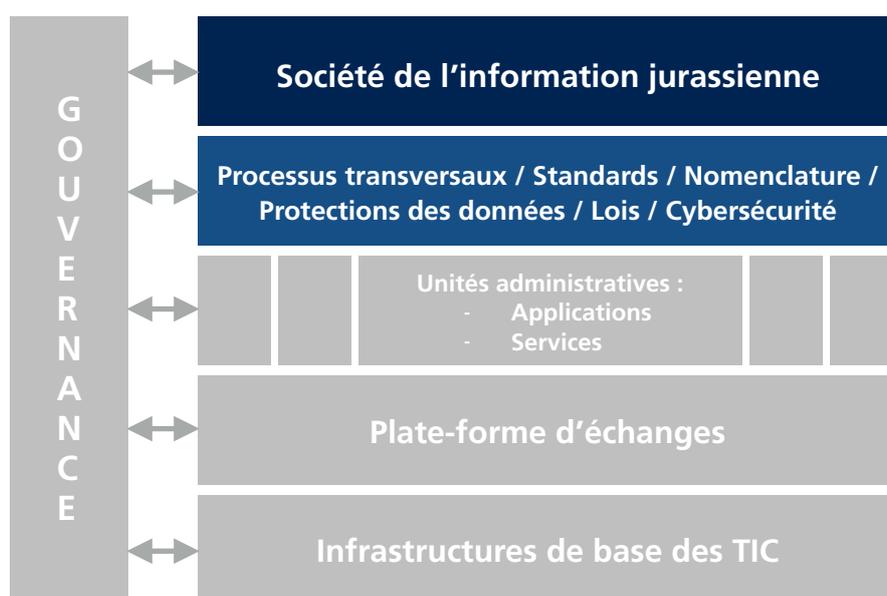
En quelques chiffres, le Guichet virtuel sécurisé démontre une efficacité grandissante. Dans le Jura, 4'000 SuisselD ont été distribuées. Entre juin 2012 et la fin 2013, 62'000 transactions ont été effectuées par le biais du Guichet virtuel sécurisé. Pour la seule année 2014, ce sont 128'000 mouvements (+107%) qui ont eu lieu. En deux ans et demi, le canton est passé de sept prestations par ce biais à 35.

En parallèle, le SDI poursuit ses efforts en permanence pour achever les projets prioritaires du plan d'action de la Confédération.

L'ensemble des projets fédéraux et cantonaux forment le catalogue complet des prestations actuellement priorisées pour le Canton du Jura. Ce catalogue est appelé à fortement s'étoffer ces prochaines années. Le Guichet virtuel sécurisé deviendra alors la porte d'entrée incontournable de l'Etat.

Le SDI coordonne la mise en place des projets de cyberadministration dans le Jura. Il s'efforce de centraliser les demandes et de mettre en œuvre techniquement les prestations.

La **gestion des identités** est également un thème d'avenir que le SDI se doit d'aborder. Dans un futur proche, le citoyen pourra accéder directement aux services de l'Etat grâce à son identité numérique. De fait, l'identité d'une personne doit être prouvée par une autorité reconnue à l'échelle nationale.



Dans ce contexte, le SDI a pour responsabilité de définir la mise en œuvre technique de l'IAM (Identity and Access Management)<sup>10</sup> au sein du Canton du Jura. Le succès de l'IAM dépend de sa large adoption au niveau national: plus le nombre de services de cyberadministration faisant appel à l'identifiant numérique citoyen sera important, plus ce système sera utilisé et moins il coûtera. Là encore, les visions divergent selon les cantons. A cette divergence, s'ajoutent les différences de législations et techniques. Ainsi, il est indispensable que la vision jurassienne soit prise en compte dans le consensus national qui devra nécessairement être trouvé. En adoptant la SuisseID<sup>11</sup> comme moyen d'identification et d'authentification pour utiliser les services du Guichet virtuel sécurisé, le Canton du Jura a fait le choix de déléguer la gestion de l'identité à un partenaire tiers, La Poste. Cette démarche doit faciliter le développement de la cyberadministration en Suisse par le déploiement, à large échelle, d'une solution soutenue par la Confédération.

L'intégration de la gestion des identités dans la société de l'information aura une influence directe sur la manière dont les citoyens consommeront les services de l'Etat. En effet, le SDI imagine une société de l'information jurassienne interconnectée, dans laquelle chaque citoyen possède un identifiant unique reconnu à l'échelle nationale dans toutes les situations privées comme professionnelles, reconnu par tous les organes de l'Etat. Cette identité numérique pourrait être réutilisée dans différents domaines, comme celui de la santé en lien avec le dossier patient ou encore avec les assurances maladie. Chaque organisme avec lequel le citoyen interagit serait en charge de gérer les droits en lien avec l'identité en accord avec les réglementations en vigueur.

---

<sup>10</sup> Projet prioritaire de Cyberadministration B2.06: <http://www.egovernment.ch/b206/index.html?lang=fr>

<sup>11</sup> SuisseID : <http://www.suisseid.ch/>



## 2.2 Axe 2 - La mutualisation fait la force

Le second axe de développement a pour but de créer des centres de compétences informatiques pour les domaines intercantonal et par-étatique. La création de ces centres doit soutenir la mission du SDI d'accroître l'efficacité et l'efficience des institutions dans leur fonctionnement et leur relation avec l'extérieur. A ce jour, le SDI offre ses services et partage l'infrastructure informatique du canton avec une vingtaine d'entités proches de l'Etat. Il a pu rendre son outil technique robuste et performant et l'impact financier se révèle globalement neutre sur la dernière période.

La maturité du socle technologique a permis de soutenir les institutions locales publiques et parapubliques. Le SDI s'est positionné dans un créneau de marché pour lequel les besoins en services informatiques sont bien présents. Dans ce domaine-là, l'offre privée n'est pas toujours adressée de manière adéquate. Ainsi, ce second axe stratégique a naturellement découlé du précédent.

Le développement de ce second axe et la volonté d'initier la création de centres de compétence spécifiques dédiés aux collaborations intercantionales et aux institutions parapubliques a été planifié dès 2010 et a constitué la démarche de choix pour mettre en œuvre un modèle d'affaires<sup>12</sup>. En 2015, il sera entièrement réalisé.

Sur la base de ces acquis, il importe de s'avancer vers une nouvelle phase qui doit permettre la création de valeur ajoutée comme le développement de projets d'innovation, dans la santé par exemple, et tendre ainsi vers les objectifs de l'axe 3.

### 2.2.1 Centre de compétences intercantonal

La généralisation des centres de compétence et l'uniformisation des réseaux d'échanges de données permettront d'interconnecter toujours plus les différentes administrations entre elles. Pour l'heure, les partenariats intercantonaux sont déjà nombreux.

A ce jour, on peut citer les exemples de collaborations suivants dans lesquels le Canton du Jura est actif :

- **CAMAC** – Application de gestion des permis de construire  
6 cantons (7 en 2015) – 13'362 demandes ont été traitées par CAMAC en 2014  
BL, JU (dès 2015), NE, TI, UR et VD
- **Capitastra** – Application de gestion du registre foncier  
10 cantons – Plus de 50 % de la superficie de la Suisse sont couverts par Capitastra  
AG, BS, BE, FR, GE, GR, JU, SO, VD et VS
- **GERES** – Gestion des données harmonisées des habitants  
16 cantons – Les données de près de 50% de la population de Suisse sont gérées par GERES  
AG, AR, BL, BE, FR, GL, GR, JU, NW, OW, SH, SZ, SO, TG, UR et VS

<sup>12</sup> RCJU, Plan d'affaires du Service de l'Informatique (avril 2011)

- **RC-Net** – Application de gestion des registres du commerce

22 cantons – 3/4 des inscriptions de la Feuille officielle suisse du commerce sont réalisées grâce à RC-Net

AG, AI, AR, BE, BL, BS, GL, GR, JU, LU, OW, NW, UR, SH, SG, SZ, TG, TI, VS, ZG, ZH

- **SIGARE** – Système Intégré de Gestion des Analyses, Résultat et Examens pour les laboratoires cantonaux

6 cantons – 13'336 inspections et 98'757 analyses d'échantillons ont été traitées par SIGARE 2014

FR, GE, JU, NE, VD et VS

- **simap.ch** – Plate-forme électronique dans le domaine des marchés publics

Confédération, ensemble des cantons et des communes suisses  
– Le secteur public achète plus de 10 Mia CHF par an à travers la plate-forme SIMAP

L'expérience acquise par ces projets a permis d'initier le projet prioritaire national de cyberadministration B1.15. Il a pour but de créer une organisation qui se chargera de simplifier les coopérations entre les administrations des différents niveaux étatiques – fédéral, cantonal et communal – dans le domaine de la cyberadministration et de l'informatique.

Cette organisation, qui est baptisée eOpérations Suisse, a pour but de "considérablement réduire les coûts directs et indirects de développement et d'exploitation des solutions informatiques »<sup>13</sup>, en permettant à ses mandants de dégager les synergies suivantes :

- réduire les frais de mise en place des coopérations et en simplifier le fonctionnement ;
- recourir à des prestations au lieu de développer soi-même des compétences [...] ;
- obtenir des prestations professionnelles ;
- décharger les spécialistes de l'administration ;
- lisser les coûts des solutions utilisées en commun et accroître la sécurité de la planification ;
- mieux pouvoir réagir aux nouvelles exigences et garantir la qualité du service ;
- pouvoir préfinancer des solutions économiquement viables.

Le potentiel concret d'économies varie selon les projets, mais plus les services sont nombreux à co-utiliser un système informatique, moins les coûts sont élevés. L'utilisation commune, dans un réseau régional et par un grand nombre de participants, sera plus simple.

<sup>13</sup> Projet prioritaire de Cyberadministration B1.15 : <http://www.egovernment.ch/b115/index.html?lang=fr>

Les principales tâches actuelles d'eOpérations sont de régler le mode de fonctionnement des collaborations intercantionales, en définissant des conditions-cadre qui tiennent compte des différences en termes de législation et de pratiques d'un canton à l'autre. Le modèle se trouve ci-dessous.

Les questions de structure juridique et organisationnelle, de financement selon le type de collaboration, de contrats, de continuité des services existants doivent également être clarifiées en prévision de la mise en œuvre de toute collaboration inter-cantonale.

Une fois ce travail fondamental achevé, eOpérations devrait permettre aux cantons de créer de nouveaux centres de compétence à la demande, selon les opportunités de synergies entre administrations de tout niveau, dans un cadre clairement défini.

Quel est le rôle du Jura au milieu des eOpérations ? Le projet SIGARE a permis au canton de se positionner dans cette organisation. Par la suite, cela pourra servir pour le développement d'autres projets similaires développés dans le Jura, en observant les recommandations de la stratégie suisse de cyberadministration.

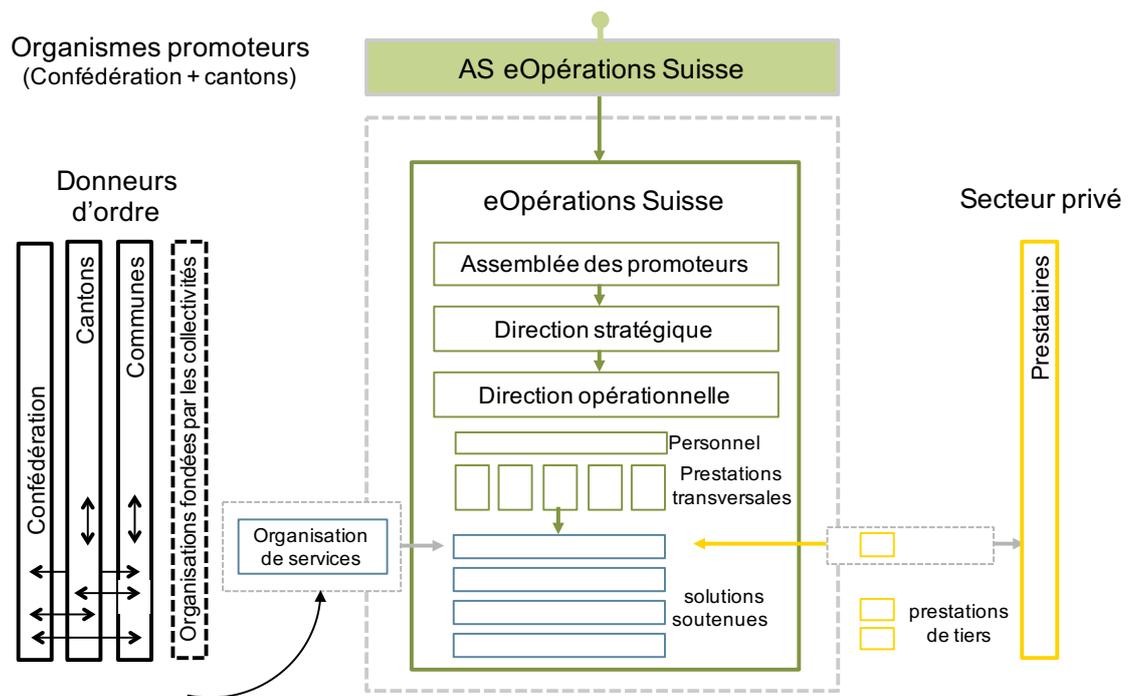


Schéma fonctionnel d'eOpérations Suisse

## 2.2.2 Centre de compétences santé

En 2007, le Conseil fédéral a adopté la « Stratégie Cybersanté (eHealth) Suisse », élaborée conjointement par la Confédération et les cantons. La mise en œuvre de la Cybersanté est déléguée aux cantons. Elle veut que tous les citoyens suisses aient accès à leur dossier patient électronique à l'horizon 2020. Dans un monde où la mobilité des habitants s'est largement accrue, la nécessité de constituer et de transmettre un dossier patient informatisé d'un service vers un autre ou d'un canton vers un autre devient une évidence.

Le projet doit aboutir à un résultat prometteur. Son succès sur le long terme dépend également du partage du dossier patient avec d'autres institutions de santé situées en dehors du canton. Ainsi, une harmonisation des échanges du dossier patient devra compenser la mise en œuvre cantonale de la stratégie de cybersanté de la Confédération.

Dans le Jura, un premier rapport émis en fin d'année 2011 au sein des institutions sanitaires du canton a démontré leur totale indépendance en matière informatique. Chacune gère son propre matériel et ses propres logiciels.

Par la suite, dès 2012, le Service de la Santé publique, en collaboration avec le SDI, a souhaité poursuivre la réflexion en repartant de la structure, en laissant les métiers décider des outils et systèmes qu'ils utiliseront. C'est dans cette même période que les premières bases ont été posées avec l'hébergement du SIC (Système d'Information Clinique) de l'Hôpital du Jura. Un groupe de pilotage est né. Il a pour objectif de mettre en place concrètement un réseau de l'information, dans le but d'obtenir un financement de la Confédération.



La première étape envisagée se base sur une réflexion commune menée par l'ensemble des acteurs de la santé jurassienne et devrait prendre la forme d'un projet-pilote Cybersanté du Jura. Ce dernier pourrait être centré sur une prise en charge de patients spécifiques (par exemple qui subissent une intervention de la prothèse de hanche). Un traitement spécifique devrait avoir les avantages suivants :

- il est à haute prédictivité et fortement protocolée (prises en charge bien définies) ;
- le volume de patients est bas (100 par an) ;
- tous les acteurs de la santé sont mis en réseau (médecins traitants, pharmaciens, médecins hospitaliers, soins à domicile, EMS, laboratoires, physiothérapeutes) ;
- l'intercantonalité peut être mise en œuvre (vers l'Hôpital de Bâle ou des patients externes de la Clinique du Noirmont par exemple).

Le schéma directeur se base sur l'expérience du SDI dans les centres de compétences intercantonaux et régionaux et illustre la volonté de centraliser l'information sur un seul Guichet virtuel sécurisé. Le lien se renforce avec la cybersanté et la cyberadministration. Le citoyen-patient est au centre des réflexions. Il aura non seulement la possibilité d'accéder à ses données, mais également la possibilité de gérer lui-même les flux de ses informations. Il sera possible pour lui de décider librement quelles informations pourront être transmises à quels professionnels. Avec toujours l'alternative de ne simplement pas participer au système.

Tous les prestataires jurassiens du domaine sanitaire prennent part au projet-pilote. L'enjeu majeur est centré sur la coordination des soins et son optimisation entre les différents partenaires. Les objectifs sont multiples :

- définir les processus métier de prise en charge des patients pour cette filière «PTH », quel que soit le moment : pré-hospitalier, hospitalier, post-hospitalier ;
- définir les informations médicales et médico-sociales à partager pour le patient et les professionnels ;
- construire le système d'information pour la mise à disposition électronique des informations médicales et médico-sociales, dans le respect du cadre légal.

Et quels sont concrètement les bénéfices attendus ?

- l'amélioration de la coordination des soins avec la mise à disposition de la bonne information au bon moment pour les professionnels impliqués dans la prise en charge ;
- l'amélioration de la sécurité et de la qualité des soins avec les informations à jour et disponibles par les différents partenaires ;
- l'amélioration de l'efficacité, avec par exemple la diminution des tâches faites à double, ce qui pourrait entraîner une baisse des coûts.

Si l'on résume, le dossier patient améliore la sécurité, la qualité, l'efficacité et l'économicité des soins.

## 2.2.3 Centre de compétences pour le secteur public et parapublic local

Le développement de centre de compétences a pour but de fournir des services informatiques de qualité au secteur public et parapublic jurassien pour lequel l'offre de fournisseurs privés n'est pas toujours adaptée, pour des raisons institutionnelles, techniques et/ou financières. L'utilisation du socle technologique du SDI permet aux communes et aux institutions parapubliques de mutualiser leurs ressources informatiques avec l'administration cantonale et d'en réduire le coût, mais également d'utiliser les réseaux de l'Etat pour leurs propres services tout en facilitant l'échange de données entre les communes, le canton et la Confédération, par exemple dans le cas du registre cantonal des habitants.

Des collectivités locales ainsi que plusieurs institutions paraétatiques font déjà confiance au SDI. A titre d'exemple, on peut citer les communes de Courtételle, Courroux et Haute-Ajoie ainsi que la Fondation Rurale Interjurassienne (FRI) et la Fondation des Castors qui ont confié la gestion de leur parc informatique au SDI.

Néanmoins, de nouveaux services peuvent leur être proposés grâce aux avancées technologiques, comme les postes de travail virtuels. Outre l'avantage financier direct qu'apporte la virtualisation, celle-ci permet aux partenaires dont l'informatique ne constitue pas le cœur de métier, d'en déléguer plus aisément sa gestion à des professionnels, toujours dans l'idée de gagner en efficacité.

A terme, la vision d'un Guichet virtuel cantonal unique sera proposée, avec l'avantage pour les citoyens jurassiens d'accéder par un seul canal à de nombreuses prestations disponibles selon les différents échelons de l'administration. Cette plateforme pourra être adaptée pour les besoins des communes jurassiennes, avec notamment une identité visuelle distinctive.

En amont de la création d'un Guichet virtuel unique, la dématérialisation et la standardisation des processus métier au sein des administrations communales est indispensable. Elle est une condition préalable pour assurer le traitement informatisé des demandes citoyennes, en automatisant autant que possible de nombreuses tâches jusqu'alors réalisées manuellement et ainsi contribuer à l'amélioration de l'efficacité administrative. Le même service en ligne pourra être fourni à l'ensemble des communes. Le processus sera harmonisé, ce qui entraînera des économies d'échelles intéressantes.



## 2.2.4 Action du SDI

Le SDI, en attendant l'avènement d'eOpérations Suisse, continuera à l'avenir à intensifier ses relations avec d'autres institutions publiques

et parapubliques de tous les cantons et généralisera le principe des centres de compétence pour répondre à des problématiques précises :

Domaine	Mission
<b>Intercantonal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etudier les opportunités de collaboration intercantonale;</li><li>• Mettre en œuvre les projets prioritaires nationaux de cyber-administration;</li><li>• Fournir l'infrastructure et les services nécessaires à la mise en œuvre de collaborations intercantionales.</li></ul>
<b>Santé</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Développer le réseau Santé du Jura;</li><li>• Soutenir ce développement par une infrastructure et des services informatiques fiables et unifiés.</li></ul>
<b>Public et parapublic local</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Offrir des services adressant les besoins spécifiques collectivités publics et des institutions parapubliques jurassiennes, dont la gestion l'environnement informatique, des prestations communales en ligne aux citoyens, etc.</li></ul>

## 2.3 Axe 3 - Créer la stratégie de développement de la société de l'information jurassienne

Pour mettre en œuvre ce troisième axe stratégique et la politique publique que celui-ci soutient, le Gouvernement jurassien met sur pied, avec l'appui du SDI, une commission regroupant les acteurs des domaines politique, économique, scientifique issus des domaines publics et privés, dans le but d'établir une stratégie de mise en œuvre pour fin 2015. Le but de cette commission est de stimuler la réflexion, afin de déboucher sur une vision de la société de l'information jurassienne et ainsi de générer des idées novatrices et motrices de l'économie locale.

Pour atteindre ce but, Creapole, en charge du développement de projets en lien avec la politique publique, sera mandaté par le Canton du Jura.

Celui-ci a pour but de mettre en œuvre des projets porteurs, afin de diversifier l'économie locale, notamment grâce aux technologies de l'information et de la communication.

En outre, Creapole appuie le SDI dans la définition de ses objectifs, coordonne et appuie la commission présidée par le chef de département en charge de l'informatique pour définir une stratégie visant le développement des NTIC et plus généralement de l'innovation dans le Jura, entrant dans le cadre des mesures du 6e PDE.

Cette commission travaillera en étroite collaboration avec le département de l'économie puisqu'il n'en demeure pas moins que l'aspect de « Promotion économique » au sens de « recherche, prospection, développement et implantation d'entreprises » reste la tâche du Service de l'économie et de l'emploi, par son futur secteur « Promotion économique ».

Pour remplir les objectifs définis pour ce 3ème axe stratégique du schéma directeur, les trois volets suivants ont été définis :

### Objectifs

**Poursuivre le mouvement d'externalisation afin de favoriser la création d'emplois qualifiés**

**Positionner le Jura comme canton pionnier dans le développement de projets NTIC**

**Mutualiser les infrastructures publiques au profit du développement économique**

### Tâches du SDI

Identifier les activités à externaliser, optimiser la gestion des partenariats dans le sens du développement d'activités économiques endogènes.

Identifier systématiquement les projets-pilotes susceptibles d'être développés au-delà de l'administration cantonale.

Favoriser le développement de réseaux haut débit, en particulier dans les zones d'activités économiques cantonales.

## **Poursuivre le mouvement d'externalisation afin de favoriser la création d'emplois qualifiés**

Le précédent schéma directeur a initié le mouvement de l'externalisation d'un certain nombre de prestations initialement réalisées par le SDI vers des centres de compétences privés. Ce mouvement a eu un certain succès puisqu'il a permis de favoriser l'implantation d'entreprises informatiques dans le Canton du Jura et de créer ainsi des emplois à haute valeur ajoutée.

Dans le présent schéma directeur, il s'agit de continuer cette approche, voire de la développer en fonction des opportunités afin de consolider le cluster informatique qui a été réalisé lors de la période précédente. Il s'agira en particulier d'optimiser les partenariats avec des entreprises locales ou qui souhaitent s'implanter ou consolider leur développement dans le Canton du Jura, ceci afin d'apporter une contribution à la diversification du tissu économique recherchée dans le cadre du 6e PDE. L'augmentation de la part du secteur tertiaire dans l'économie du Jura revêt un caractère stratégique pour le canton.

La promotion des sociétés informatiques jurassiennes et la mise en réseau des acteurs économiques dans le domaine des TIC a pour but d'augmenter le volume d'affaires et ainsi créer des emplois dans ce domaine.

## **Positionner le Jura comme canton pionnier dans le développement de projets NTIC**

La taille réduite du Canton du Jura peut être un atout dans le cadre du développement de projets pilotes. Le précédent schéma directeur a permis le développement dans le Jura de projets uniques en Suisse avec le soutien de grands partenaires (La Poste dans le cadre du Guichet virtuel sécurisé, par exemple). Ces projets se sont développés parce qu'il est plus facile d'implémenter une nouvelle technologie dans des ensembles de taille réduite.

Partant, le but est donc de positionner le Canton du Jura comme un Etat favorisant le développement de projets-pilotes et de nouvelles technologies. Ainsi, le Jura sera identifié comme un laboratoire où les technologies NTIC de demain seront testées. Afin de réaliser cette approche, il s'agira d'identifier des partenaires informatiques de pointe et de monter des consortiums de projets (sous forme de partenariats publics-privés, par exemple) qui peuvent mêler entreprises locales jurassiennes à des acteurs de pointe dans le domaine des TIC œuvrant aux niveaux nationaux et internationaux.

Ces projets-pilotes devraient pouvoir générer de l'activité économique dans le Canton du Jura, voire aboutir à la création de start-up exploitant les nouveaux modèles d'affaires et susceptibles d'être commercialisés au-delà des frontières cantonales. En partant de projets-pilotes, il s'agit ainsi de créer une sorte d'incubateur virtuel de projets générant pour le canton de nouvelles activités dans des domaines de pointe. Pour réaliser cette approche, le SDI souhaite s'entourer de partenaires spécialisés dans le montage de projets économiques tels que Creapole.

Pour créer de nouvelles opportunités d'affaires, le SDI entend aussi participer, comme cela est défini dans la cyberadministration de la Confédération, à l'utilisation des données dans l'environnement « open-data et open-gov ». Le concept de « Open Data » est une pratique qui rend libre l'accès et l'usage de données au public. Il traduit une réelle volonté d'ouvrir les bases de données pour de nouveaux usages. Ces données récoltées, que les institutions possèdent, mais qui finalement ne leur appartiennent pas, sont restituées dans une optique d'ouverture au bien commun.

### **Mutualisation d'infrastructures publiques au profit du développement économique**

La mesure n°10 du 6e PDE vise à favoriser la création de zones d'activités économiques. Il s'agira de réfléchir comment le SDI peut favoriser le développement d'infrastructures de base dans le domaine des NTIC qui permettent au Canton du Jura de disposer d'un niveau d'équipement comparable aux centres urbains. Un accent particulier sera mis sur le développement d'un plan de développement en haut débit (fibre optique) dans les zones économiques stratégiques du canton.



# 3. CYBERSÉCURITÉ ET CONFIANCE NUMÉRIQUE

Le SDI prend le parti de s'ouvrir au reste du monde, tout en maîtrisant les risques pour l'Etat et les citoyens. Dans ce cadre, il a pour mission de répondre au difficile compromis entre les besoins des utilisateurs et les exigences de sécurité de l'Etat, le tout dans un contexte sécuritaire et technologique complexe et fluctuant, afin d'offrir un espace de confiance numérique.

Cette ouverture, tant pour les citoyens et les entreprises via le Guichet Virtuel sécurisé, que pour le SDI et ses partenaires dans le cadre du développement du cloud computing ou de prestations tierces, nécessite une maîtrise accrue qui se concrétise par une gouvernance des données et de l'information, quels que soient leur emplacement, géographique ou virtuel.

Au niveau de la Suisse, la stratégie nationale de protection de la Suisse contre les cyberrisques<sup>14</sup> approuvée par le Conseil Fédéral définit des objectifs et mesures prioritaires déclinées en sept champs d'action, en laissant aux cantons le soin de les mettre en œuvre. Cette stratégie s'accompagne de la mise en place du réseau national de sécurité qui coordonne et mesure les actions entreprises en termes de préparation à la menace.

Afin d'offrir le cadre adéquat pour une maîtrise adaptée des risques, en tenant compte des besoins du métier, des technologies et des budgets, la stratégie cybersécurité et confiance numérique du Canton du Jura incorpore les législations et directives cantonales et fédérales notamment en matière de protection des données et de la sphère privée, ainsi que les standards internationaux largement reconnus en matière de sécurité des systèmes d'information<sup>15</sup>.

Qu'ils soient citoyens, parapublics ou au service de l'Etat, les utilisateurs des services informatiques du Canton attendent en effet un niveau de garantie suffisant quant à la protection des données qui sont récoltées et traitées par l'administration. Ainsi, le SDI doit trouver le meilleur compromis pour mettre en œuvre une sécurité efficace sans entraver la flexibilité et le confort d'utilisation nécessaire aux services métier et à leurs utilisateurs. L'expérience acquise au fil des années permet au SDI d'adopter une approche pragmatique adaptée aux capacités et aux besoins du Canton.

---

<sup>14</sup> Stratégie nationale de protection de la Suisse contre les cyberrisques : <http://www.isb.admin.ch/themen/strategien/01583/index.html?lang=fr>

<sup>15</sup> Loi fédérale sur la protection des données (LPD) : <http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19920153/201401010000/235.1.pdf>

Projet de loi fédérale sur la sécurité de l'information (LSI) : <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/34228.pdf>

ISO/IEC 27001 – Management de la sécurité de l'information : <http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/management-standards/iso27001.html>

Etc.

Dans un contexte où la Cyberdéfense devient stratégique et où l'information est plus sensible que jamais, la majorité des menaces informatiques ont lieu via le réseau Internet, mais de plus en plus de ces attaques ne sont pas détectées suffisamment rapidement, compte-tenu de leur sophistication croissante. Afin de répondre à ce risque important, le SDI souhaite bénéficier d'un centre opérationnel de sécurité (SOC), chargé de détecter et de réagir rapidement aux menaces Cyber.

Compte tenu de la complexité et des coûts de fonctionnement d'un tel centre, la mutualisation des ressources dans le cadre d'un partenariat public-privé permettrait d'offrir aux partenaires du SDI un cadre technologique de confiance à moindres coûts. Ainsi, les coopérations intercantionales et les partenariats public-privé permettent d'apporter des solutions qu'un canton seul ne peut s'offrir.

Enfin, afin d'apporter les garanties souhaitées par ses usagers, le SDI pourra valoriser son savoir-faire en termes de maîtrise des risques en s'orientant vers la certification ISO/IEC 27001 liée au management de la sécurité des systèmes d'information.



# 4. NOUVEAUX PRINCIPES DE GOUVERNANCE, DE REGULATION ET DE COMMUNICATION

Il importe de prendre en compte le changement de paradigme suivant : le citoyen est passé du statut de spectateur à celui d'acteur. Dès lors, le rôle de l'Etat est modifié. Il se doit de gouverner et de réguler les rapports de l'individu avec les systèmes d'informations qui le lient à l'Etat. D'une vision globale, puis locale, nous voyons arriver une perception individuelle. Au niveau des activités, de nouveaux usagers sont à découvrir. L'Etat doit s'ouvrir aux nouvelles utilisations et identifier les souhaits du citoyen-utilisateur dans tous les services étatiques. Le SDI se dirige inévitablement vers des axes nouveaux. Il se doit de montrer ce qui a été mis en place et ce qui fonctionne.

Actuellement, la gouvernance du SDI n'est pas décisionnelle. Par exemple, dans le travail avec les communes, dans le processus de « fusion informatique », la démarche n'est pas encore convaincante.

Manifestement, la mise sur pied d'une commission de régulation, un organe dont tous les membres seront reconnus par les instances représentées, serait une réponse appropriée. Il s'agira également de développer des structures d'écoute, de consensus et de régulation pour chaque thème propre aux systèmes d'informations. A cela s'ajoute la

manière de communiquer les résultats. « Nous serons jugés sur les résultats donc ils doivent être communiqués. »

Une bonne gouvernance et un pilotage actif des trois axes stratégiques est indispensable à la réussite de la stratégie. Un système de gouvernance doit permettre de mesurer l'évolution de ces axes ainsi que les effets réciproques de chaque axe sur les autres, afin d'adapter en continu la stratégie du SDI en fonction de l'évolution du contexte politique, économique, sociétal, etc.

Ainsi, le SDI reçoit les objectifs de gouvernance suivants pour les prochaines années aux niveaux:

- politique et stratégique : amélioration de la gouvernance en lien avec les plans de législature du Gouvernement et le 6e PDE ;
- tactique : optimisation de la gestion des processus métier ;
- opérationnel : amélioration des services informatiques et de la satisfaction des utilisateurs.

Un système de pilotage doit permettre de gouverner l'informatique de manière à répondre aux besoins des différentes parties prenantes: Gouvernement, métier, ainsi que le SDI.

Afin d'assurer un développement équilibré des axes stratégiques du SDI, un comité de pilotage pour la définition et la priorisation des projets informatiques et organisationnels a été constitué, avec pour objectif de valider les demandes de projets informatiques et organisationnels en fonction de leur valeur ajoutée : p.ex. rentabilité ou retour sur investissement, économies réalisées, gain en termes d'efficacité, de qualité ou d'image de l'Etat<sup>16</sup>.

Des outils de gestion de projet et de gouvernance seront mis à disposition

du comité de pilotage pour suivre l'atteinte des objectifs via des indicateurs. L'outil de Gouvernance sera en constante évolution pour répondre au mieux aux besoins des décideurs et en particulier du Gouvernement.

La mise en place de la méthodologie COBIT, standard de facto en matière de gouvernance informatique, viendra soutenir le SDI pour définir des processus d'audit et de contrôles dans le but de garantir l'adéquation entre le fonctionnement global du SDI et les besoins des différentes parties prenantes, tout en optimisant le profil de risque de l'organisation.

La mise en œuvre de la démarche de gouvernance peut être résumée comme suit :

<b>ORGANISATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'un comité étatique pour définir les projets stratégiques.</li> </ul>
<b>METHODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancement d'une démarche de mise en place de la méthodologie COBIT pour définir les processus d'audit et de contrôle, destinée à garantir le bon fonctionnement des processus et l'intégrité, la complétude et la traçabilité des informations;</li> <li>• Optimisation des processus ITIL.</li> </ul>
<b>AMELIORATION DE LA QUALITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancement d'enquêtes de satisfaction annuelle et suivi des améliorations proposées;</li> <li>• Définition claire de ROI et création d'indicateurs;</li> <li>• Optimisation des indicateurs de gouvernance aux niveaux stratégique, tactique et opérationnel.</li> </ul>
<b>OUTIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptation de l'outil de Gouvernance;</li> <li>• Intégration des outils de gestion du SDI dans le logiciel ITSM (IT Service Management).</li> </ul>

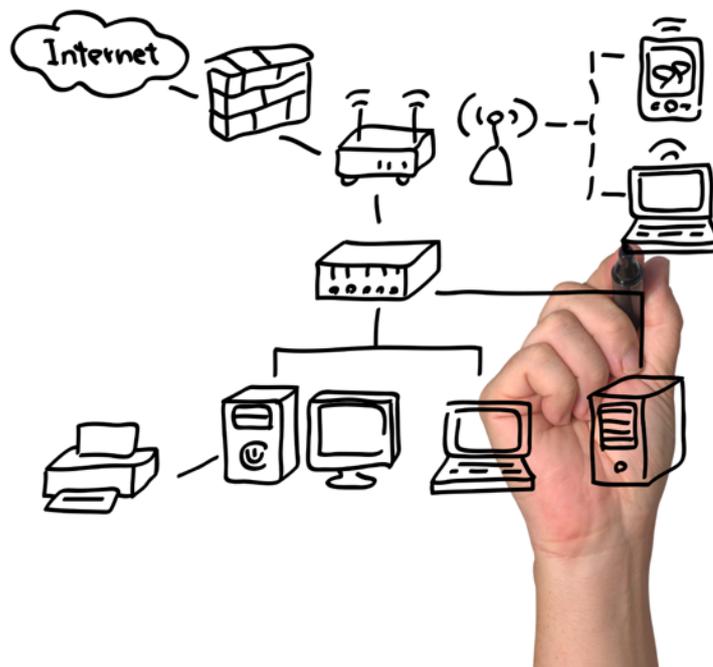
<sup>16</sup> Mesure OPTI-MA numéro 68

## 5. ORGANISATION DU SDI

Pour orienter toujours plus son action vers les utilisateurs finaux, collaborateurs de l'Etat, citoyens ou entreprises, il a fallu transformer progressivement l'organisation du SDI pour mieux l'adapter au contexte. Depuis 2007, l'organisation du SDI a été complètement revue, pour s'adapter aux besoins des utilisateurs requérant le fonctionnement d'une informatique moderne et professionnelle. La politique d'externalisation des tâches de développement et opérationnelles à des entreprises privées permet au SDI d'adopter une position plus stratégique, centrée sur la création de valeurs pour l'administration.

La réorganisation du Groupe de Support et Maintenance (GC SEM) a été lancée en 2013 comme dernière étape de cette mutation organisationnelle.

Elle a pour objectif d'améliorer la qualité des services fournis par le SDI aux métiers et aux utilisateurs finaux. En conséquence, le métier de responsable de l'exploitation d'applications informatiques a changé. Les rôles, les responsabilités et les tâches des collaborateurs du GC SEM doivent être adaptés afin de permettre au SDI de s'affranchir de la technologie, pour mieux se préoccuper de la qualité des prestations de l'administration et de ses clients. Ainsi, le rôle de responsable de technologie évoluera vers celui de responsable de plateforme et de service, en charge de la qualité des services fournis aux utilisateurs. Dans ce rôle, la gestion des prestations de développement et d'exploitation des fournisseurs externes (contrats, niveaux de services, coordination lors d'incidents d'exploitation, etc.) prendra une place prépondérante pour les responsables de plateformes.



Une amélioration substantielle de la qualité des services fournis par le SDI représente le but à atteindre pour les prochaines années. Pour y arriver, l'organisation du SDI doit continuer à évoluer. D'une part, les processus internes devront continuer à s'améliorer et le périmètre de l'outil de gestion des services informatiques (IT Service Management) devra être étendu pour permettre de gérer l'ensemble des services du SDI. Enfin, le mode de fonctionnement des collaborateurs devra s'aligner sur les nouveaux défis relevés par le SDI : projets prioritaires de la Confédération et du canton, augmentation du nombre de clients et intégration du milieu économique.

Suite à la réorganisation du Groupe de Support et Maintenance (GC SEM), les nouveaux responsables de plateformes devront être formés pour assumer leur nouveau rôle et accomplir les tâches qui incombent à leur nouvelle fonction. Ce nouveau rôle se situe dans le prolongement de l'ancien rôle de responsable de technologie, mais se situe à un niveau beaucoup plus stratégique, incluant la gestion des fournisseurs, des contrats, la coordination des escalades lors d'incidents. Ainsi, la connaissance des services du SDI, acquise par les années d'expérience, sera primordiale pour assurer une transition douce sans interruption de service pour les utilisateurs.

Pour réorganiser son fonctionnement, le SDI a redéfini ses processus internes selon les meilleures pratiques (ITIL)<sup>17</sup>, en commençant par les processus les plus visibles pour les utilisateurs de ses services, à savoir l'amélioration du support aux utilisateurs, qui progresse constamment avec la montée en maturité de l'organisation du SDI.

Des enquêtes de satisfaction régulières ont été mises en place afin de surveiller la qualité des services du SDI et dégager des axes d'amélioration pour l'avenir. Pour soutenir ses processus internes, le SDI s'est doté d'un nouvel outil de gestion des services informatiques (IT Service Management), afin d'améliorer son efficacité et d'automatiser son fonctionnement, contribuant ainsi directement à la qualité des services informatiques. Des indicateurs de performance ont été définis et mis en place au moyen du nouvel outil afin de suivre en détail la valeur ajoutée des services du SDI pour l'administration et ses partenaires.

De plus, des contrats de niveaux de services (SLA) ont été actés avec les clients externes à l'Etat, pour lesquels la qualité de service est contractuellement définie. Cette amélioration de la qualité des services contribue directement à tirer vers le haut la qualité des services fournis à l'administration cantonale, puisque ceux-ci reposent sur le même socle technologique.

---

<sup>17</sup> ITIL : Information Technology Infrastructure Library : <http://www.itil-officialsite.com/>

# 6. ASPECTS FINANCIERS

## Contexte et enjeux

La position du SDI en tant que fournisseurs de services de l'Etat est caractérisée par deux tendances importantes et souvent contradictoires : d'une part, les contraintes économiques imposent au SDI de maîtriser et de réduire ses coûts et d'autre part, le SDI doit sans cesse optimiser la qualité de ses services pour satisfaire les services publics et parapublics. Ainsi, le SDI doit investir aujourd'hui pour récolter à l'avenir les fruits de ses investissements tout en continuant à garantir une gestion financière parmi les plus efficaces au sein des administrations suisses.

La pression budgétaire touche tous les services de l'administration. Afin de trouver des solutions, le SDI doit utiliser les leviers à sa disposition pour augmenter sa capacité à créer de la valeur pour l'administration et ses clients. Ces leviers peuvent prendre des formes diverses, technique, organisationnelle ou purement financière :

les nouvelles technologies permettent de produire toujours plus à moindre coût. La virtualisation par exemple est une technologie qui permet de réduire drastiquement les coûts d'un parc informatique ;

- la standardisation et l'industrialisation de l'architecture technique et des processus assurent une meilleure gouvernance, une meilleure qualité et conformité ;
- l'externalisation permet d'absorber en partie les restrictions budgétaires et de réduire les coûts des activités trop spécialisées pour le SDI, grâce à des modèles de facturation flexibles (paiement à l'usage, lissage des coûts d'investissement, etc.) ;
- la mutualisation des moyens informatiques avec d'autres cantons ou avec le secteur public et parapublic local permet depuis plusieurs années à l'Etat de profiter d'importantes économies d'échelles bénéfiques pour toutes les parties ;
- les projets d'innovation soutenus par des partenaires privées permettent de moderniser les outils de l'Etat en profitant d'appuis financiers et technologiques importants.

## Plan financier

Ainsi sur la base des projets commencés et prévus, il a été élaboré un planning financier prévisionnel de mise en œuvre pour les cinq prochaines années.

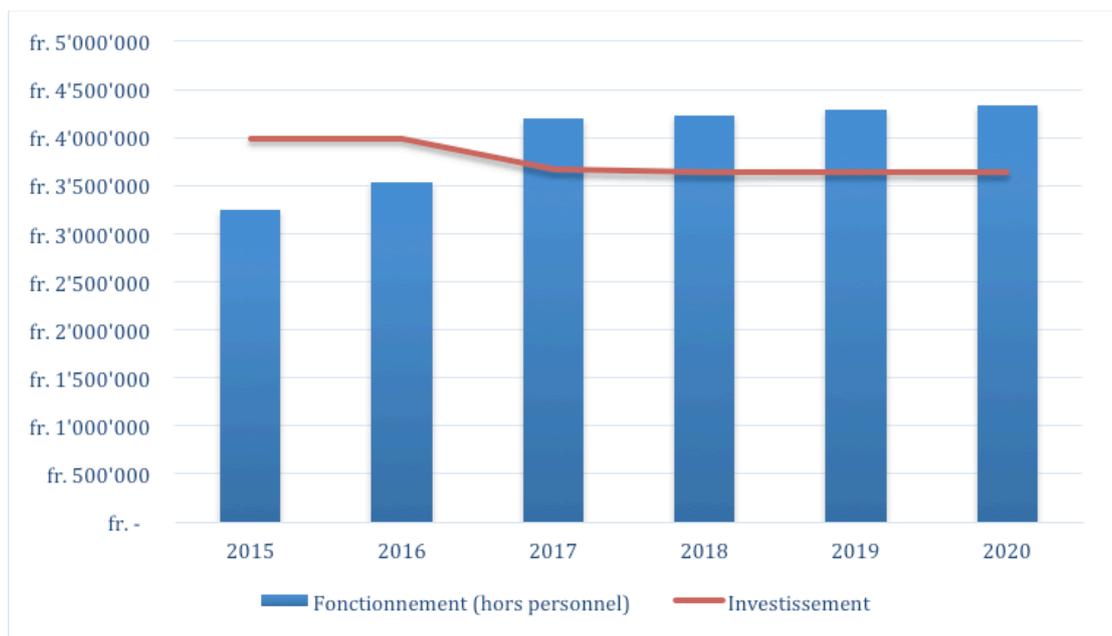
Ce plan financier pose des exigences claires pour tout investissement du SDI :

- l'investissement est nécessaire pour garantir la viabilité et la continuité de l'existant (infrastructures, services...), et pallier à l'obsolescence des investissements passés ;

- l'investissement doit soutenir la stratégie du SDI et les objectifs du présent schéma directeur des SI ;
- le retour sur investissement d'un projet doit être clairement identifié.

Sur une période de six ans, on peut observer l'évolution budgétaire suivante:

## Détail du budget du SDI



De ce graphique, nous pouvons tirer les constatations suivantes :

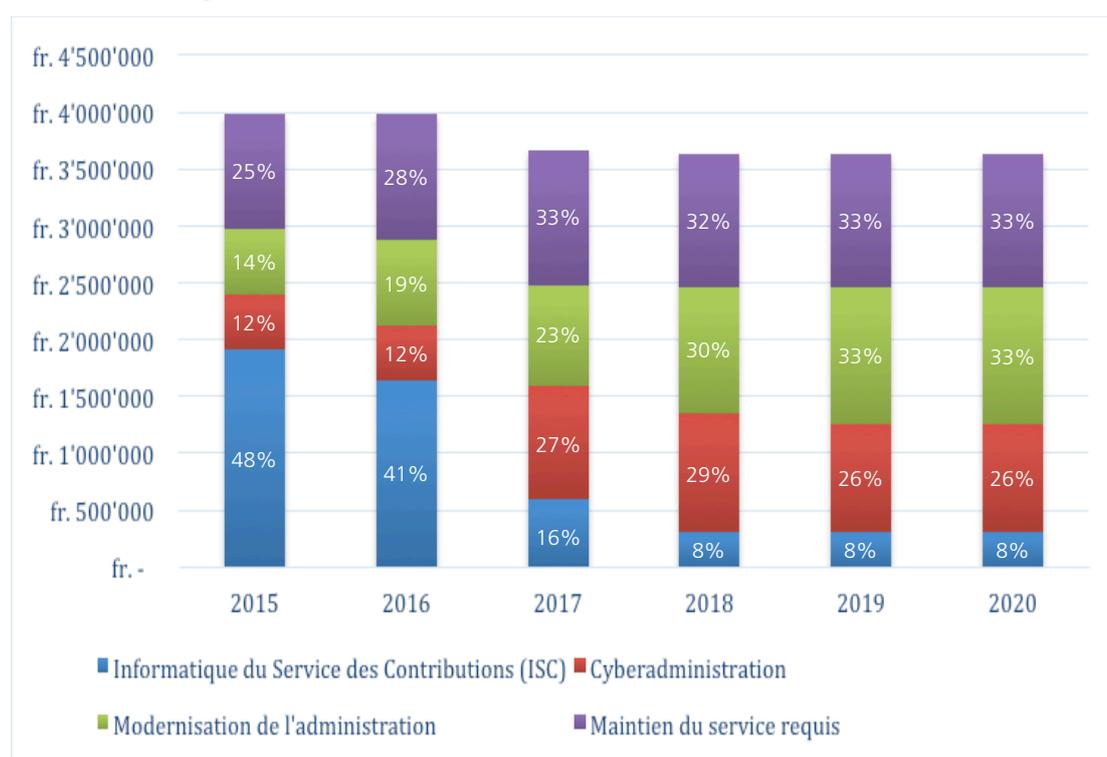
- le budget de fonctionnement augmente logiquement, puisque les nombreux projets développés deviennent à terme des services en production au sein de l'Etat. Ce phénomène s'accroît en 2017 par la mise en production d'importantes solutions, pour ensuite suivre une progression moins marquée les années suivantes ;
- le budget d'investissement suivra quant à lui la tendance inverse pour se réduire en 2017 ;
- les dépenses en fonctionnement dépasseront celles en investissement dès 2017. Après une phase marquée par un important mouvement de renouvellement et de consolidation de l'outil informatique de l'Etat qui a nécessité de nombreux investissements, les efforts se concentreront sur un système d'informations métiers mieux intégré à l'administration et une optimisation des moyens mis à disposition.

## 6.1 Budget d'investissement et évolution

Dans la perspective des réflexions menées dans le cadre de l'élaboration de la prochaine planification financière de l'Etat pour la période 2017 – 2021, les dépenses d'investissement proposées dans le présent

schéma directeur des SI font ressortir un investissement global de 22.5 MCHF pour la période 2015-2020, avec un budget d'investissement annuel stable réduit à 3.6 MCHF dès 2017:

### Détail du budget d'investissement



Le budget d'investissement reflète les grandes lignes du développement du SDI, en lien avec le premier axe stratégique du schéma directeur des SI :

- la modernisation du Service des contributions et le remplacement de l'ancienne solution d'encaissement des impôts consomme près de la moitié des investissements jusqu'à sa mise en exploitation prévue en 2017. Cet investissement est stratégique pour le canton puisqu'il lui permet de gérer ses revenus ;
- la cyberadministration et la mise en œuvre des projets prioritaires nationaux et cantonaux, découlant entre autres de la nouvelle stratégie nationale prévue en 2016, va s'intensifier dès 2017. L'aboutissement d'importants projets stratégiques la même année libérera par la même occasion des ressources au sein du SDI pour mener à bien ces nouveaux projets ;

- la modernisation de l'administration et la mise à disposition de nouveaux services ira en augmentant dès 2017. En effet, de nombreux projets visant à moderniser l'outil de travail de l'Etat ont été mis en attentes ces dernières années afin d'être en mesure de tenir les échéances dictées par le remplacement impératif d'anciennes solutions centrales ;
- le maintien du service requis – ou la consolidation de l'existant – est indispensable pour assurer la pérennité des infrastructures matérielles et logicielles de l'Etat et éviter que certains services ne deviennent obsolètes. De l'ordre de 50% en moyenne jusqu'en 2014, le ratio moyen diminue à 30% démontrant que le socle technologique de l'Etat entre dans un cycle d'évolution standard.

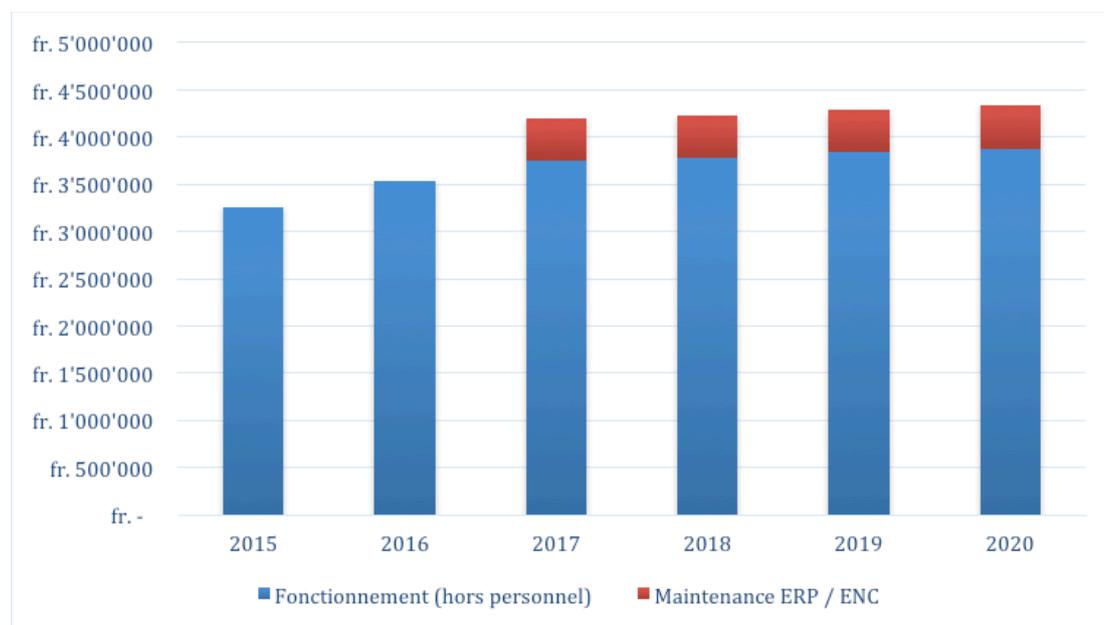
## 6.2 Budget de fonctionnement et évolution

Les dépenses annuelles récurrentes de fonctionnement (maintenances logicielles, services de supports, etc.) évoluent à la hausse, conséquence logique de l'augmentation du nombre de services mis en exploitation au profit de l'administration.

Ainsi, le budget de fonctionnement progresse de 2.58 MCHF en 2010 à 3.23 MCHF en 2015 (+25% par

rapport à 2010) pour atteindre 4.32 MCHF en 2020. Cette augmentation du budget de fonctionnement est une conséquence naturelle de l'augmentation des investissements réalisés, étant donné que chaque nouveau projet informatique en service induit des coûts de fonctionnement à hauteur de 10 à 20% du montant de l'investissement initial :

### Budget de fonctionnement



On constate également une évolution plus marquée dès 2017, conséquence de la mise en production de deux importants projets que sont l'ERP (Entreprise Ressource Planning) et la nouvelle solution d'encaissement des impôts.

### Retour sur l'investissement (ROI)

Dans un contexte économique particulièrement difficile, le retour sur investissement (ROI) des projets de l'administration est indispensable. Ce ROI ne doit pas être uniquement quantifié financièrement, mais se traduit également par la qualité des résultats de ces projets, i.e. les bénéfices que ces projets apportent à l'administration.

La constitution d'un comité de pilotage des projets informatiques et organisationnels, qui entre dans le cadre de l'application de la mesure n° 68 du programme d'économie OPTI-MA, constitue une première réponse à ce besoin.

Le SDI place donc la valeur ajoutée des projets informatiques au cœur de sa stratégie. En externalisant les tâches qui ne sont pas en lien direct avec cette valeur ajoutée, le SDI peut recentrer ses activités autour de l'analyse métier en amont et de l'assurance qualité en aval des projets, afin d'assurer que les besoins des métiers de l'administration soient bien pris en compte tout au long des projets informatiques.

## 6.3 Éléments financiers sur le 3e axe

Les projets du troisième axe sont de nature hétérodoxe. Chacun de ces projets a une configuration de financement différente. Ils seront constitués sous forme de consortia de projets dont tous les partenaires ne sont pas encore connus à ce jour. A ce stade, il serait donc peu fiable de donner des indications financières sur ces projets.

Par contre, il est important de souligner que ces projets seront financés

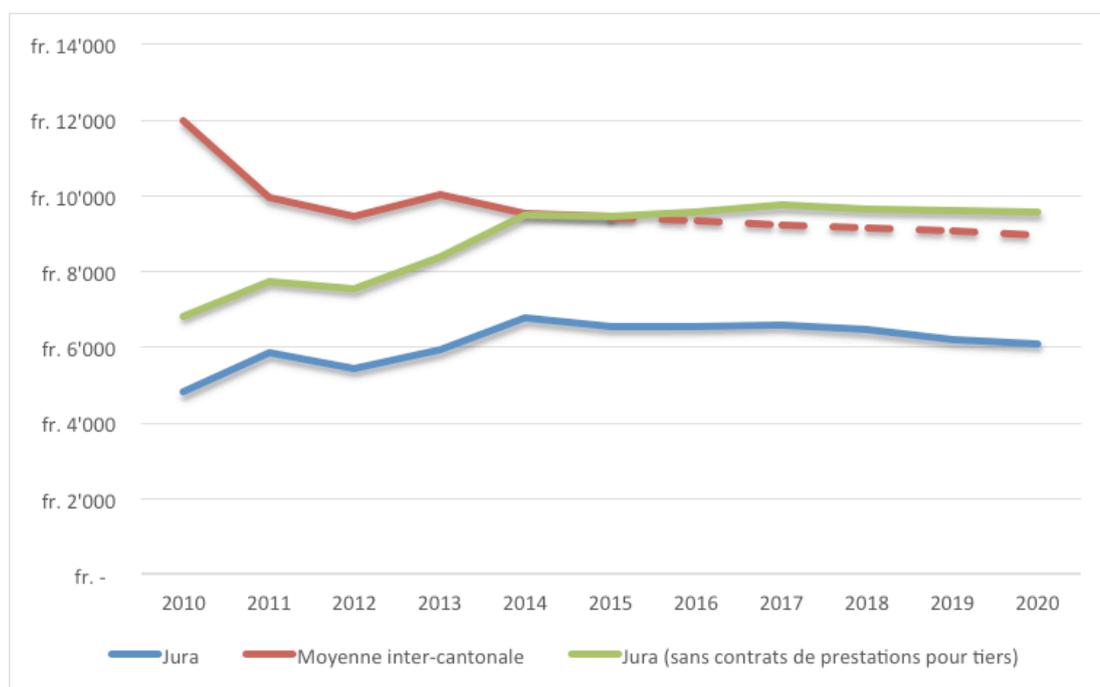
essentiellement par des partenaires externes à l'Etat ou s'intègrent pleinement au budget standard de politiques publiques (par exemple, la LPR), le principe étant que la réalisation des projets du 3e axe est neutre du point de vue des finances publiques (pas de dépenses supplémentaires). Par conséquent, l'impulsion limitée donnée par le SDI pour réaliser ces projets devrait créer des externalités économiques positives (effet de levier).

## 6.4 Indicateurs financiers

La stratégie mise œuvre par le SDI et les choix opérés dans le domaine du contrôle de gestion permettent de positionner depuis plusieurs années le Jura comme l'un des cantons les plus économes en termes de dépenses informatiques.

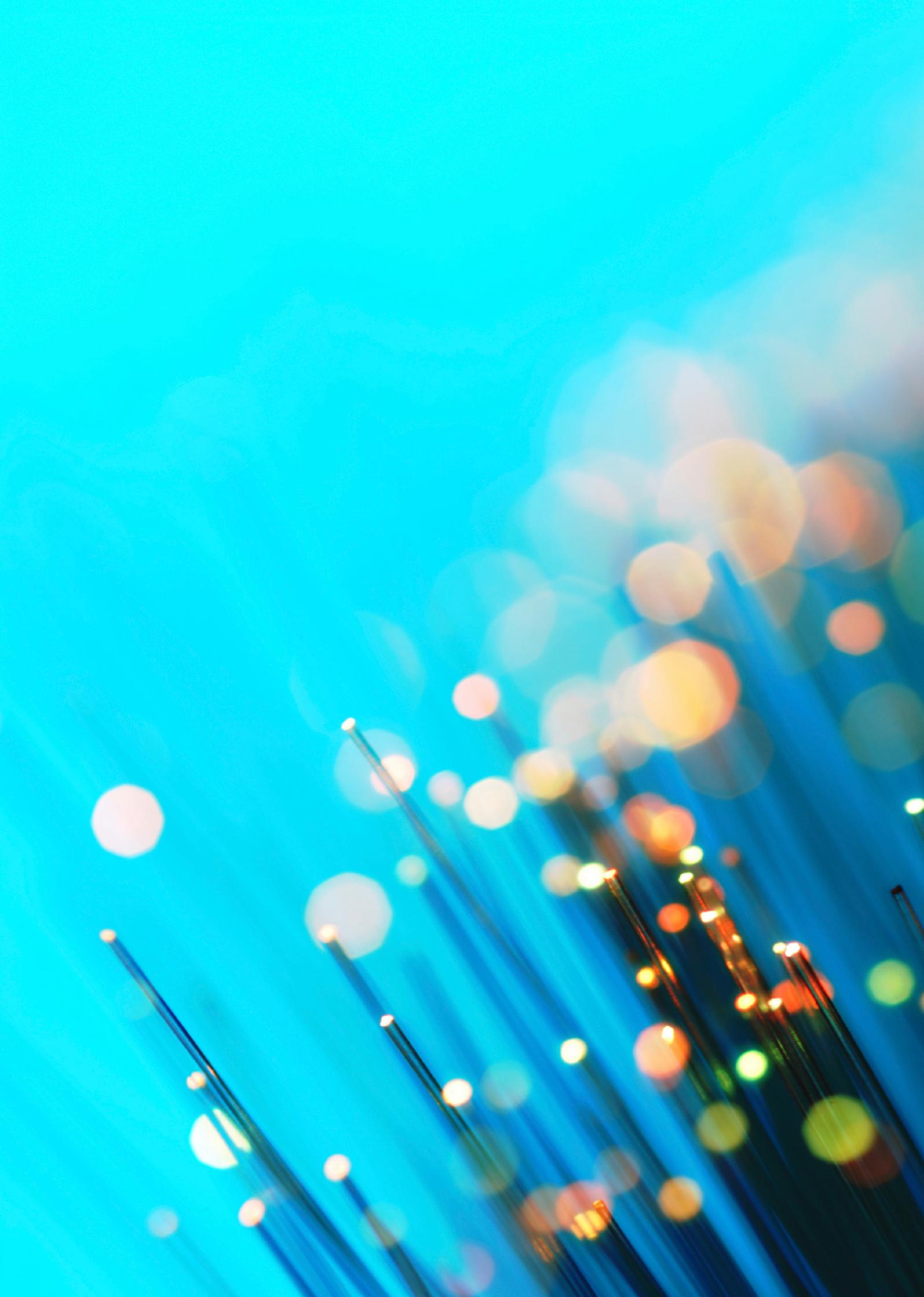
Le groupe de travail Contrôle de Gestion de la Conférence Suisse sur l'Informatique (CSI) détermine chaque année un certain nombre d'indicateurs dans le but d'établir différentes statistiques financières dans le domaine des systèmes d'informations cantonaux. Les dépenses informatiques par place de travail à l'administration sont représentées dans le tableau ci-après :

### Evolution des dépenses informatiques par place de travail



Il est à relever que sans l'apport financier des contrats de prestations découlant de la mutualisation des moyens informatique de l'Etat avec des partenaires externes, la dépense informatique par place de travail de l'administration serait supérieure à la moyenne suisse à partir de 2015.

Le développement de l'axe 2 du présent schéma directeur doit donc être privilégié.

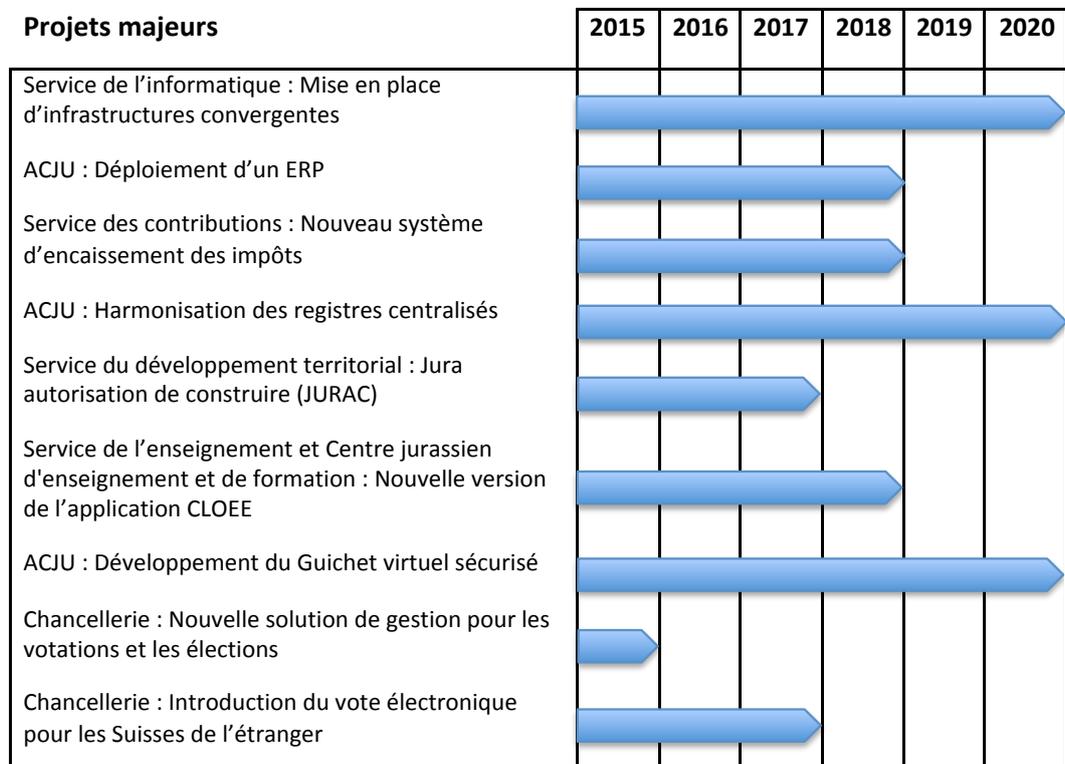


# 7. ANNEXE – PLANIFICATION DES PROJETS

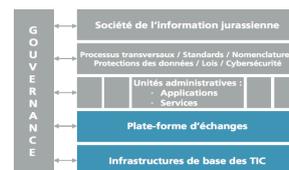
## 7.1 1er axe : Créer de nouvelles initiatives pour l’administration et les citoyens

Les grands projets pour l'administration de ces prochaines années adressent les besoins transversaux de l'Etat ainsi que de différents domaines métier :

- Mise en place d’infrastructures convergentes
- Déploiement d’un ERP (Progiciel de gestion intégrée des ressources)
- Nouveau système d’encaissement des impôts
- Harmonisation des registres centralisés
- Jura autorisation de construire (JURAC)
- Nouvelle version de l’application CLOEE (gestion des élèves jurassiens)
- Développement du Guichet virtuel sécurisé
- Nouvelle solution de dépouillement pour les votations et les élections
- Introduction du vote électronique pour les Suisses de l’étranger



# Infrastructures et services pour l'administration

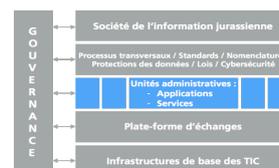


## Mise en place d'infrastructures convergentes

**Buts** La mise en place d'infrastructures convergentes regroupant plusieurs composants (réseau, stockage, serveur) en une seule solution permettra d'optimiser à terme les coûts d'exploitation et de réduire le nombre d'intervenants.

**Enjeux** Les enjeux sont notamment les suivants :

- Optimisation des processus opérationnels en réduisant les risques de non-compatibilité entre les différents composants.
- Optimisation des investissements au niveau des infrastructures.
- Réduction du nombre d'intervenants sur les infrastructures.



## Déploiement d'un ERP (Progiciel de gestion intégrée des ressources)

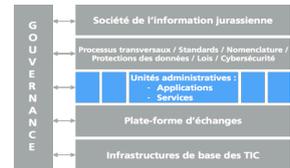
**Buts** Mettre en œuvre un système intégré de gestion des ressources pour les domaines :

- des finances : objectif 1er janvier 2017;
- des ressources humaines : objectif 1er janvier 2018.

L'ERP constituera à terme la colonne vertébrale des SI de l'ACJU, en offrant une solution transversale, fédératrice, intégrée, efficace, efficiente et évolutive aux problématiques actuelles et futures de l'administration. Il fournira une aide à la décision grâce à une synthèse d'indicateurs stratégiques pour l'Etat.

**Enjeux**

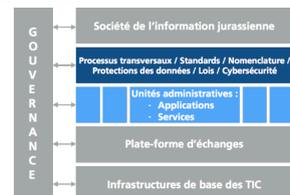
- La mise en place d'un outil informatique performant doit répondre aux exigences de qualité et d'efficacité actuelles.
- L'intégration d'un ERP implique également une révision des processus de travail. Outre les aspects informatiques, une refonte des méthodes de travail sera menée par l'ACJU afin d'adapter son mode de fonctionnement au nouvel outil.
- L'ERP prospérera à la suite de cette première étape avec la couverture d'autres domaines.



## Nouveau système d'encaissement des impôts

**Buts** Remplacer le système actuel, basé sur une ancienne technologie (mainframe) datant de l'entrée en souveraineté de la République et Canton du Jura, vers une nouvelle application de gestion de l'encaissement, adaptée aux systèmes fiscaux suisse et jurassien.

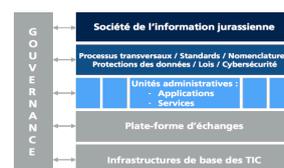
- Enjeux**
- Intégrer la solution informatique retenue au sein de l'ACJU et adapter les méthodes de travail à ce nouvel outil.
  - Assurer un fonctionnement optimal entre l'outil de taxation renouvelé dernièrement et ce nouveau produit.
  - Maintenir des prestations de qualité pour le contribuable durant toute la phase de transition entre l'ancien et le nouveau système.
  - Envisager des synergies avec l'intégration de l'ERP.



## Harmonisation des registres centralisés

**Buts** Adapter les registres de l'Etat afin d'être en mesure de les utiliser de manière standard et ainsi faciliter l'échange de données entre les Services cantonaux. Des interfaces communes permettront à différents systèmes d'accéder de manière uniforme aux diverses données de ces registres.

- Enjeux**
- La plateforme d'intégration du SDI va se transformer en réel bus d'entreprise, afin de permettre l'interconnexion de nombreuses applications de différents domaines.
  - Il s'agira d'avoir des référentiels uniques qui se connecteront sur cette plateforme et éviteront ainsi les doublons de données. Par exemple, une annonce d'un changement d'adresse par un citoyen dans le registre cantonal des habitants sera diffusée de manière automatique à l'ensemble des applications de l'Etat utilisant le même référentiel.



### Jura autorisation de construire

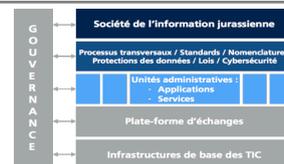
**Buts** Améliorer l'efficacité du processus actuel de gestion des permis de construire, en offrant une démarche standardisée pour les utilisateurs du processus au travers du Guichet virtuel sécurisé, et réduire la durée du processus de plus de 10% pour garantir des délais prévisibles pour les demandeurs.

Le projet JURAC fait partie des projets prioritaires de la Confédération en matière de cyberadministration. La dématérialisation du processus actuel en un service disponible en ligne présente une forte valeur ajoutée pour l'administration et les utilisateurs. Ce projet doit répondre à la prestation prioritaire A1.06 du catalogue des projets prioritaires eGovernment de la Confédération (A1.06 - Demande de permis de construire).

**Enjeux**

- La dématérialisation de ce processus impliquant de nombreux acteurs des administrations cantonale et communales ainsi que des acteurs privés est par nature un projet transversal qui doit être mené à bien de manière collaborative, afin de satisfaire les attentes de toutes les parties.
- Une démarche standardisée doit être développée depuis le début du processus, grâce à des formulaires standards de demande, pendant le traitement des demandes et jusqu'au retour des réponses aux demandeurs.

---

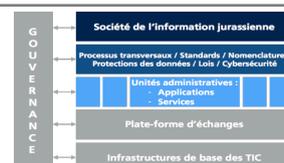


## Nouvelle version de l'application CLOEE

**Buts** Le logiciel CLOEE, pilier du Système d'Information pour l'Éducation et la Formation (SIEF) jurassien, est en production dans l'ensemble des écoles obligatoires ainsi qu'au sein de trois divisions du secondaire II. Il est maintenant primordial de préparer au mieux son évolution, afin de pouvoir répondre aux nouvelles attentes des utilisateurs, des enseignants et des citoyens. En effet, l'évolution technologique et les besoins en mobilité ont mis en évidence un problème de modernisation urgente de la version actuelle de CLOEE. En partenariat avec le Centre Electronique de Gestion de la Ville de Neuchâtel (CEG), une réécriture complète de l'application a été initiée. Cette refonte, basée sur les derniers standards, offrira la possibilité d'utiliser le programme au travers des infrastructures récemment mises en place comme, par exemple, le Guichet virtuel sécurisé, et permettra d'envisager des applications mobiles ainsi que des prestations diverses pour les enseignants, les services administratifs et les citoyens à l'horizon 2018.

**Enjeux**

- Grâce à cette nouvelle version de CLOEE, basée sur les dernières technologies, l'occasion nous est donnée d'apporter un design plus contemporain à l'outil principal et d'envisager sereinement la mise en place de nouveaux modules permettant de couvrir les besoins spécifiques des écoles.
- La nouvelle version permettra de réduire les coûts et les ressources nécessaires à la maintenance applicative actuelle et de rendre les intégrations avec d'autres systèmes plus sûres.



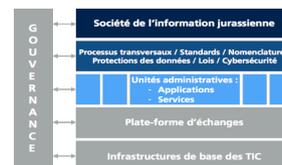
## Développement du Guichet virtuel sécurisé

**Buts** Développer de nouvelles prestations à l'attention des citoyens jurassiens et des entreprises. L'objectif sera de dématérialiser de nombreux services métier et de pouvoir réaliser des transactions en ligne à toute heure sans aucune intervention humaine. Son extension au domaine de la santé ainsi qu'aux communes jurassiennes doit permettre d'étoffer rapidement le catalogue des prestations disponibles et de faciliter les démarches administratives des citoyens jurassiens par la mise à disposition d'un seul canal de communication.

**Enjeux**

- Avec la mise à disposition de prestations sur le Guichet virtuel sécurisé, les frais de fonctionnement liés au traitement des demandes seront réduits.
- Les demandes simples seront entièrement informatisées, laissant plus de temps aux collaborateurs des services concernés pour s'occuper de cas complexes.
- L'extension du Guichet virtuel sécurisé au secteur de la santé et des administrations communales doit permettre des économies d'échelles profitables à l'ensemble des parties, par la mutualisation des plateformes et l'uniformisation des procédures administratives.

## Nouvelle solution de gestion pour les votations et les élections et introduction du vote électronique pour les Suisses de l'étranger



**Buts** La solution actuelle de gestion des votations et d'élections étant arrivée en fin de cycle de vie, le support par le fournisseur ne sera plus assuré dès le 1er janvier 2016. En collaboration avec la Chancellerie cantonale, une nouvelle solution devra être mise en service pour la fin du mois de février 2016, date du premier scrutin fédéral de l'année.

La nouvelle solution devra être en mesure d'évoluer vers le vote électronique (eVoting) qui sera déployé par la suite, dans un premier temps à l'attention des Suisses de l'étranger. Elle devra entre autres permettre de gérer l'ensemble du processus de votation ou d'élection. A savoir :

- les activités devant être réalisées avant le scrutin (enregistrement des candidats et/ou objets de votation, etc.);
- les activités de dépouillement avec un découpage sur deux axes, soit communal (dépouillement et contrôle) et cantonal (centralisation des résultats, calculs et contrôles avant la publication);
- les activités relatives à la fin du scrutin, soit la publication et la communication des résultats par les différents canaux (internet, presse, Confédération).

**Enjeux**

- La nouvelle solution devra répondre aux différentes contraintes légales en matière de votations et d'élections ainsi que de sécurité tout en garantissant une évolutivité vers le vote électronique.
- Les activités réalisées avant le scrutin pourront être également simplifiées pour gagner en efficacité. Une collaboration étroite avec les communes jurassiennes sera indispensable.

## 7.2 2ème axe : Nouveaux centres de compétences

---

### Centres de compétences intercantonaux

Buts	Mettre en place des collaborations intercantionales durables pour répondre à des problématiques précises.
Enjeux	La mise en œuvre de collaborations intercantionales doit permettre : <ul style="list-style-type: none"><li>• aux cantons : d'utiliser des (nouveaux) services tout en générant des économies;</li><li>• au SDI : d'augmenter le nombre de partenaires sur le socle technologique.</li></ul>

---

### Centre de compétences pour la santé

Buts	A l'horizon 2020, permettre aux institutions de la santé d'utiliser et d'échanger un dossier patient électronique standard.
Enjeux	En créant une solution pratique, standard au niveau jurassien et national, la création d'un dossier patient unique permettra de simplifier de nombreuses démarches pour les citoyens et contribuera à diminuer les coûts de la santé.

---

### Centre de compétences pour le secteur public et parapublic local

Buts	Offrir au secteur public et parapublic jurassien des services afin de leur permettre d'augmenter leur efficacité, leur efficience et permettre de diminuer leurs coûts. Les prestations que le SDI peut offrir sont de différents types : <ul style="list-style-type: none"><li>• gestion du parc informatique;</li><li>• hébergement de services métier;</li><li>• fourniture de services métier dématérialisés (p.ex. au travers du Guichet virtuel sécurisé).</li></ul>
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un nombre accru de partenaires partageant le socle technologique du SDI, permet d'augmenter la mutualisation des ressources informatiques et de faire bénéficier tous ces partenaires des économies d'échelle engendrées.</li><li>• Les niveaux de service contractuellement définis avec les clients permettent d'améliorer le niveau des services offerts à l'administration.</li><li>• L'introduction de postes de travail virtuels doit permettre au secteur public et parapublic jurassien de diminuer leurs coûts informatiques.</li><li>• Les institutions parapubliques peuvent développer leurs services métier à l'intention de leurs clients sur la base d'un socle technologique performant.</li></ul>

---

## 7.3 3ème axe : Contribuer à la création de valeur ajoutée économique

---

### Définir une vision et une stratégie concrète pour mettre en œuvre le troisième axe (commission spéciale)

**Buts** Réunir sous la présidence du chef de département en charge de l'informatique les acteurs du domaine TIC (internes et externes au Canton du Jura), afin de définir une stratégie et un plan d'actions afin de concrétiser le 3e axe du schéma directeur visant au développement de la société de l'information jurassienne.

**Enjeux** Cette stratégie devra notamment soutenir l'action du prochain plan de législature du Gouvernement ainsi que le 6e Programme de Développement Economique, qui définit le SDI comme partenaire pour collaborer à la mise en application des six mesures suivantes :

2. améliorer le financement des projets d'innovation;
6. adapter le rôle des centres de compétences;
7. soutenir les projets d'infrastructures stratégiques;
11. enrichir les compétences de base;
12. mettre en place une veille stratégique au niveau cantonal;
13. veiller à disposer de zones d'activités et de locaux équipés.

La difficulté de cette tâche est de canaliser les besoins et les idées de différents domaines – distants voire parfois incompatibles – pour déboucher sur une définition d'objectifs SMART : Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes et Temporellement définis.

La commission présidée par le chef du département en charge de l'informatique avec l'appui du SDI rassemble Creapole ainsi que les acteurs des domaines politiques, économique, scientifique et de l'éducation. Une collaboration avec le Service de l'économie et de l'emploi est prévue.

---

### Equiperment des zones d'activités économiques cantonales en haut débit

**Buts** Réaliser la mesure n°10 du 6e PDE vise à favoriser la création de zones d'activités économiques.

**Enjeux** Un plan de développement en haut débit (fibre optique) sera mis en œuvre sur des zones stratégiques du Canton du Jura afin d'offrir un niveau d'équipement comparable à d'autres zones d'activités au niveau national de manière à offrir des conditions-cadres performantes.

---

---

## Open Data : publication des données de l'administration (projets pilotes)

**Buts** Dans un but de transparence et pour favoriser l'économie numérique, le Gouvernement jurassien participe à l'initiative Open Data (ou données ouvertes) consistant à diffuser des données de l'administration cantonale en libre accès dans le but que celles-ci puissent être réutilisées par tous, sans restriction. Cette initiative a pour but de favoriser la création de nouveaux modèles d'affaires sur la base de ces données en accès libre.

**Enjeux**

- Il s'agit d'examiner systématiquement quelles données peuvent avoir un intérêt pour le développement d'applications utiles tout en respectant les principes de la protection des données. Par exemple, des données géographiques peuvent être réutilisées afin de créer des services de réalité augmentée dans le cadre de la promotion du tourisme dans le Jura.
- Pour permettre la mise en œuvre de services pertinents, il est essentiel que les données fournies soient fiables. Ceci veut dire que le SDI doit fournir des données de qualité issues des différents services métier de l'administration et mettre en place ainsi un système de collecte de données performant.

---

---

## Smart Grid (projets pilotes)

**Buts** Participer au projet pilote développé par les Forces motrices bernoises (BKW) dans le domaine des Smart Grid et essayer de capitaliser ce projet dans le cadre du développement de l'écosystème TIC que le Jura souhaite développer.

**Enjeux** Un projet de Smart Grid en collaboration avec BKW aura pour but de développer un réseau de distribution d'électricité intelligent, utilisant la technologie informatique de manière à optimiser la production, distribution et la consommation d'électricité et ainsi améliorer l'efficacité énergétique du Canton.

---

---

## Smart City (projets pilotes)

**Buts** Développer l'approche Smart City au niveau du Canton du Jura et positionner notre canton en tant que région pilote dans ce domaine.

**Enjeux** Les projets du domaine Smart City ont pour but de développer des services de proximité par des organisations privées ou publiques. Pour permettre à ces projets de voir le jour, le Canton du Jura doit être en mesure de fournir les infrastructures et les données nécessaires (éventuellement grâce à l'Open Data). Les villes intelligentes (Smart Cities), connectées à tout type d'objets (bâtiments, voitures, téléphones, etc.), offriront très bientôt de nombreux débouchés économiques liés au TIC.

---

---

## Développement d'un centre de compétence dans le domaine « Big Data »

**Buts** Le Canton du Jura souhaite se positionner dans le domaine du Big Data en offrant l'infrastructure, les services et les compétences nécessaires à l'analyse de données en masse.

**Enjeux** Le rapprochement du Canton du Jura avec celui de Bâle et ses industries pharmaceutiques et chimiques, grâce aux nouvelles voies de communication terrestres et numériques, ouvre de nouvelles perspectives pour le Canton du Jura dans le domaine de l'exploitation de larges bases de données, dites de Big Data. Le Big Data représente une opportunité clairement identifiée de développement économique et de couplage entre les mondes académique et de l'entreprise, notamment à travers le développement de nouvelles approches telles que celle du « expert system ».

Un lien avec le Parc suisse d'innovation de la Suisse du Nord-Ouest est à rechercher.

---



## Impressum

### **Editeur:**

Service de l'informatique de  
la République et Canton du Jura

Rte de Moutier 109  
2800 Delémont

[www.jura.ch/sdi](http://www.jura.ch/sdi)

© 2015, République et Canton du Jura