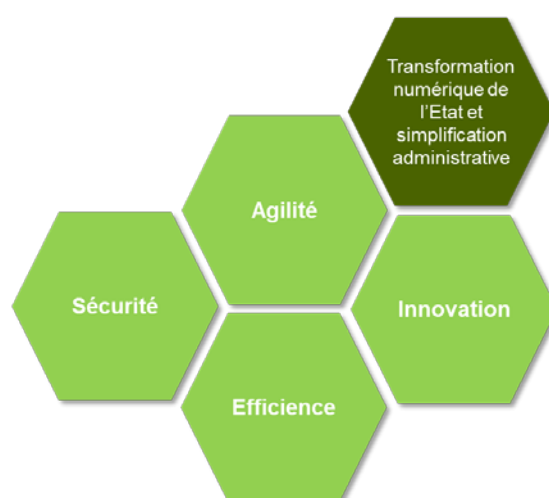


PLAN DIRECTEUR CANTONAL DES SYSTEMES D'INFORMATION 2018-2023



Classification : Public
Public cible : Gouvernement, Services bénéficiaires, DSI
Propriétaire : DSI / DPT
Identifiant : DSI-02.1-1328
Statut : Validé
Version & Date : 1.11 du 04.02.2019
Révision : Quinquennale
Emplacement : Référentiel documentaire DSI
Fichier : 02.1 politique plan directeur cantonal des si.doc

TABLE DES MATIÈRES

1	RÉSUMÉ	3
2	INTRODUCTION	5
3	CONTEXTE	7
	3.1 Bilan du plan directeur 2013-2018	7
	3.2 Orientations du gouvernement	8
	3.3 Tendances et enjeux	9
4	VISION 2023	11
	4.1 Objectifs globaux du SI cible	11
	4.2 Architecture du SI cible	12
5	STRATÉGIE D'ÉVOLUTION DU SI CANTONAL	13
	5.1 Vue d'ensemble	13
	5.2 Axes et objectifs d'évolution	14
	5.2.1 Renforcer la sécurité numérique et la protection des données	14
	A. Sensibiliser les parties prenantes	14
	B. Gérer les identités et limiter les accès	15
	C. Identifier et protéger les données	15
	D. Intégrer la sécurité dans l'architecture des systèmes	15
	E. Prévenir, détecter et réagir aux incidents de sécurité	15
	5.2.2 Rationaliser le portefeuille de produits et services	16
	F. Gérer les applications et les technologies comme des produits	17
	G. Rationaliser les SI métier et assurer leur intégration au socle	17
	H. Accélérer le déploiement de la cyberadministration	17
	5.2.3 Développer la plateforme numérique et son écosystème	18
	I. Déployer un espace de travail moderne, collaboratif et mobile	18
	J. Poursuivre la modernisation des SI métier transversaux	19
	K. Poursuivre le développement du socle du SI	20
	L. Exploiter les technologies, produits et services du Cloud	20
	5.2.4 Exploiter le potentiel des technologies et des données	21
	M. Stimuler et piloter l'innovation technologique	21
	N. Expérimenter le potentiel des technologies prometteuses	21
	5.2.5 Transformer la DSI	22
	O. Développer et certifier le système de management DSI	22
	P. Transformer la DSI en une organisation orientée clients, produits et services	22
	Q. Rationaliser le fonctionnement interne	22
	5.3 Synthèse des priorités et des responsabilités	23
	5.4 Financement des évolutions du socle	24
	5.4.1 Principes	24
	5.4.2 Impacts budgétaires estimés	25
6	ANNEXE	27
	6.1 Etat de réalisation du plan directeur 2013-2018	27

1 RÉSUMÉ

UN SYSTÈME D'INFORMATION SÉCURISÉ, AGILE ET INNOVANT AU SERVICE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

*Une volonté de réussir
la transition numérique
et de poursuivre la
simplification
administrative*

*Un environnement en
pleine mutation*

*Un contexte interne
favorable*

Conformément au règlement de l'informatique cantonale [4], le **plan directeur cantonal des systèmes d'information** décline, pour chaque législature, les objectifs du gouvernement [1][2][5] en objectifs généraux pour le système d'information cantonal et en objectifs spécifiques pour les éléments communs aux systèmes d'information propres à chaque métier de l'Administration cantonale vaudoise (ACV).

Dans son programme de législature 2017-2022 [1], le Conseil d'Etat a défini 3 axes prioritaires pour répondre aux enjeux de la législature dans le contexte économique et financier actuel. Il s'agit de :

1. La cohésion sociale et la qualité de vie des Vaudoises et Vaudois
2. Le rayonnement, l'attractivité et la compétitivité du Canton
3. La gestion, le fonctionnement et l'investissement de l'Etat

Le contexte du système d'information cantonal évolue rapidement et nécessite des adaptations :

- La transition numérique est en marche et les attentes des usagers vis-à-vis de l'Administration changent très rapidement.
- La protection des données est un enjeu particulier pour une administration publique qui détient une masse importante de données personnelles et sensibles de ses usagers. Ces données sont aussi des actifs qui méritent d'être valorisées dans le respect des exigences légales.
- Les cyber-menaces sont croissantes et le traitement des vulnérabilités nécessite encore davantage de rigueur opérationnelle et de réactivité pour assurer l'indispensable sécurité du système d'information cantonal.
- Les nouvelles technologies peuvent présenter de formidables opportunités pour l'Etat et ses usagers. Elles évoluent cependant de plus en plus rapidement, représentant ainsi un véritable défi pour l'entretien d'un patrimoine informatique considérable.
- Les compétences numériques nécessaires à la maîtrise de la sécurité, de la maintenance et de l'évolution des systèmes d'information sont rares sur le marché. L'Etat doit capitaliser sur les compétences internes et assurer leur développement.

Après plusieurs années de sécurisation des systèmes d'information et de professionnalisation de sa gestion, la Direction des systèmes d'information se trouve dans un contexte favorable pour aborder les transformations nécessaires.

Cible 2023 : un système d'information sécurisé, agile et innovant au service de la transformation numérique

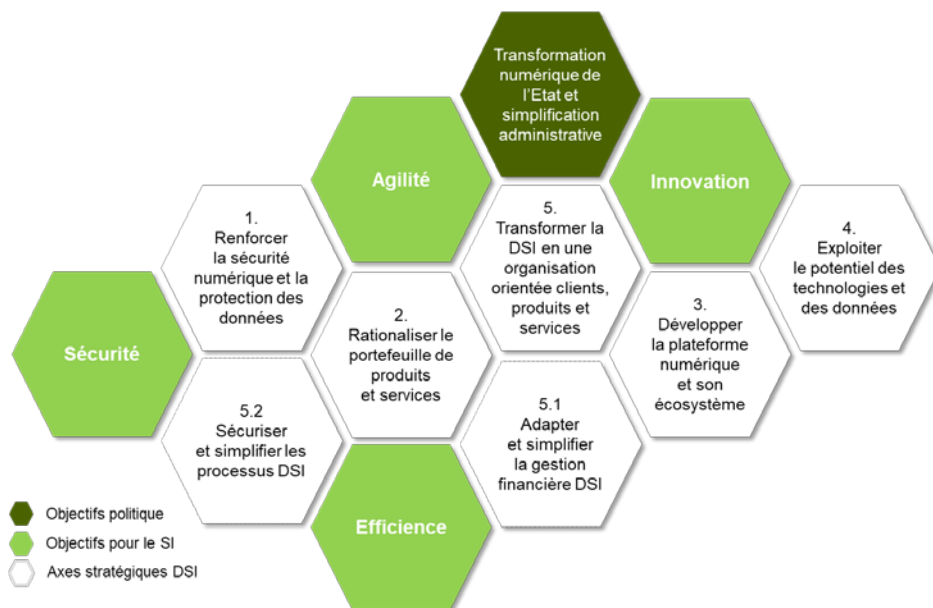
Pour répondre aux enjeux et aux besoins exprimés, le SI de l'ACV doit poursuivre sa transformation pour atteindre un système d'information cible sécurisé, agile et innovant permettant d'accompagner la transition numérique.

Cette vision se concrétise au travers de 4 objectifs de résultats globaux à atteindre. Les initiatives du présent plan directeur participent à leur réalisation :

1. Un niveau de **sécurité** adéquat pour assurer l'indispensable disponibilité, confidentialité, intégrité et conformité des systèmes d'information de plus en plus critiques pour le fonctionnement de l'Etat, et sa relation avec les partenaires et les usagers.
2. Une recherche d'**efficience** globale tant au niveau de l'informatique qu'au niveau des services utilisateurs et bénéficiaires de l'Etat.
3. Une plus grande **agilité** du SI pour répondre efficacement, rapidement et en toute sécurité aux besoins d'évolution métiers et technologiques.
4. Une **innovation** stimulée pour accompagner la transition numérique et la simplification administrative en expérimentant et intégrant des technologies novatrices.

5 axes d'évolution du socle pour atteindre la cible 2023

Cinq axes d'évolution du socle ont été identifiés pour atteindre le système d'information cible en 2023. Chaque axe est décliné en plusieurs actions à conduire selon la feuille de route générale suivante :



Un financement qui s'inscrit dans la planification financière de l'Etat

L'ensemble des actions identifiées seront réalisées dans le cadre des budgets et plans d'investissements informatiques, conformément aux procédures budgétaires courantes et à la planification financière actuelle de l'Etat.

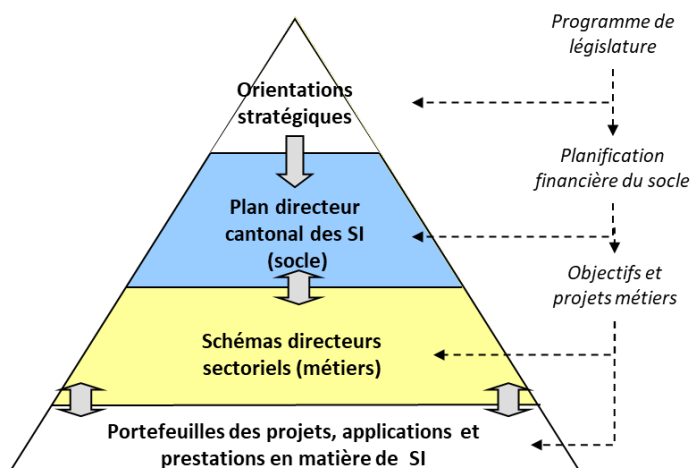
Globalement, la répartition des investissements (en cours et prévus) est identique au plan directeur précédent et laisse une large place aux investissements métiers.

2 INTRODUCTION

OBJECTIF

Conformément au règlement de l'informatique cantonale [4], le **plan directeur cantonal des systèmes d'information** décline, pour chaque législature, les objectifs du gouvernement [1][2] en objectifs généraux pour le système d'information cantonal et en objectifs spécifiques pour les éléments communs aux systèmes d'information propres à chaque métier de l'Administration cantonale vaudoise (ACV).

Il tient aussi compte des besoins communs d'évolution des systèmes d'information des métiers pour **définir la cible à atteindre pour le socle des systèmes d'information**. Il **identifie les principales actions à réaliser pour y parvenir**, définit les responsabilités associées et estime les moyens humains, financiers et techniques requis pour la réalisation de ces projets.



Le plan directeur constitue un cadre de référence pour une évolution cohérente et efficiente des systèmes d'information métiers de l'ACV. Il est un des éléments forts d'appréciation de l'opportunité des projets et de l'architecture des solutions mises en œuvre.

Le plan directeur intégrera de manière dynamique les éventuels changements du contexte comprenant l'évolution des orientations gouvernementales, des besoins métiers, des technologies et des capacités à réaliser (ressources humaines et financières disponibles). Sa mise à jour sera coordonnée avec les procédures annuelles d'élaboration des budgets (budget de fonctionnement annuel, budget annuel et plan pluriannuel d'investissement).

La mise en œuvre du plan directeur fera l'objet d'une macro - planification sur 6 mois, revue régulièrement.

DÉFINITIONS

<i>Transition numérique</i>	Par transition numérique de la société, on entend tous les changements sociaux, économiques et culturels liés à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication: rapport au temps et à l'espace, nouveaux modèles économiques ayant un impact sur la production des biens et des services, formes d'organisation du travail, nouveaux métiers, etc.
<i>Cyberadministration</i>	La cyberadministration désigne l'utilisation des technologies d'information et de la communication pour dématérialiser les relations de l'administration avec ses usager-ère-s (particuliers ou entreprises) et ses partenaires (administrations ou institutions), en vue de : <ul style="list-style-type: none"> • simplifier les démarches administratives (devant le guichet) • rationaliser le fonctionnement de l'Administration (derrière le guichet).
<i>Système d'information</i>	Ensemble des moyens (organisation, acteurs, processus, procédures, données, systèmes informatiques) nécessaires à l'acquisition, au traitement, à la retransmission et à la conservation des informations pour assurer les missions et les prestations de l'Administration [4].
<i>Socle des systèmes d'information</i>	Par socle des systèmes d'information ou plateforme numérique, on entend l'ensemble des éléments communs aux systèmes d'information métiers ou supportant ces derniers. Il s'agit notamment de l'ensemble [4]: <ul style="list-style-type: none"> • des infrastructures techniques • des plateformes logicielles communes • de l'environnement utilisateur • des référentiels et des données de base partagés • des applications transversales • des standards en matière de technologies de l'information et de la communication.
<i>Schéma directeur métier</i>	Le schéma directeur métier (sectoriel) définit, pour un ensemble de services ou un service en particulier, les principes, les étapes et les projets d'évolution du système d'information métier [4].
<i>Produit</i>	Quelque chose qu'un utilisateur peut voir, toucher, essayer ou utiliser et qui procure de la valeur au client. - Un actif tangible ou un ensemble d'actifs. Exemple : applications, poste de travail, ...
<i>Service</i>	Quelque chose qu'un client éprouve mais ne tient pas et fournit la valeur ajoutée. Le service se distingue du produit par son caractère immatériel et par l'impossibilité de stockage. Un service est généralement consommé au moment de sa production. Exemple : assistance, maintenance, ...
<i>Agilité</i>	Capacité de l'organisation à s'adapter à un contexte mouvant et à répondre plus rapidement ou progressivement à un besoin client.

RÉFÉRENCES

- | | |
|-----|--------------------------------------------------|
| [1] | Programme de législature 2017-2022 |
| [2] | Orientations stratégiques du CE en matière de SI |
| [3] | Plan directeur cantonal des SI 2013-2018 |
| [4] | Règlement relatif à l'informatique cantonale |
| [5] | Politique générale de sécurité des SI (PGSSI) |

3 CONTEXTE

3.1 Bilan du plan directeur 2013-2018

UN SYSTÈME D'INFORMATION CONCRÈTEMENT PLUS FIABLE ET PLUS SÉCURISÉ

Pour répondre aux enjeux et aux besoins exprimés en 2013, le plan directeur 2013-2018 a identifié un ensemble d'initiatives à réaliser pour atteindre un **système d'information fiable et sécurisé au service de la simplification administrative**.

L'objectif est globalement atteint sur l'ensemble de ses dimensions :

- Les enquêtes réalisées auprès des bénéficiaires démontrent des taux de satisfaction très élevés, en progression par rapport aux derniers exercices. Cette **amélioration de la qualité** a aussi pu être observée par une réduction du nombre d'incidents majeurs.
- La **sécurité a été renforcée** grâce au développement d'une capacité de détection et de réaction face aux menaces, et grâce à une réduction importante de nos vulnérabilités.
- Les **coûts ont pu être maîtrisés** tout en absorbant les coûts supplémentaires induits par la sécurisation et par les extensions de périmètre.
- La **contribution à la simplification administrative** s'est aussi poursuivie, en particulier grâce au déploiement du nouveau socle de la cyberadministration orienté usagers et prestations.

Des réalisations marquantes

L'état de réalisation des initiatives [Voir Annexe 6] illustre le travail accompli sur un système d'information complexe. Les réalisations les plus marquantes sont :

- La **modernisation de l'ensemble des infrastructures obsolètes** : réseau, mainframe, serveurs et postes de travail.
- Le déploiement du **centre de sécurité opérationnel (SOC)**.
- Le **site de secours pour le centre de traitement des données** est opérationnel pour les environnements de production.
- La finalisation du déploiement du **nouveau système d'information financier**.
- La modernisation du **système d'information des ressources humaines et son moteur de paie**.
- Le démarrage du renouvellement du **système d'information de l'exécutif et du législatif ainsi que celui de l'archivage**.
- La création du **registre des entreprises** et la réalisation de l'interconnexion des registres existants avec les principaux SI métiers.
- L'unification des points d'accès et l'ouverture du **nouveau portail de cyberadministration**.

Les initiatives 2013-2018 qui n'ont pas pu être finalisées, le seront dans le cadre du nouveau plan directeur.

3.2 Orientations du gouvernement

RÉUSSIR LA TRANSITION NUMÉRIQUE ET POURSUIVRE LA SIMPLIFICATION ADMINISTRATIVE

*Des attentes pour le
système d'information
cantonal*

Dans son programme de législature 2017-2022 [1], le Conseil d'Etat a défini 3 axes prioritaires pour répondre aux enjeux de la législature dans le contexte économique et financier actuel. Il s'agit de :

1. La cohésion sociale et la qualité de vie des Vaudoises et Vaudois
2. Le rayonnement, l'attractivité et la compétitivité du Canton
3. La gestion, le fonctionnement et l'investissement de l'Etat

Plusieurs mesures du programme de législature expriment des besoins ou des objectifs pour le volet métier ou le socle du système d'information cantonal.

Il s'agit en particulier de :

- **Mener des réformes institutionnelles assurant le bon fonctionnement des autorités et de la démocratie.**
 - La mise en place du vote électronique pour les Suisses de l'étranger.
- **Poursuivre une politique faisant de l'État un employeur attractif et exemplaire.**
 - Offrir des conditions de travail attractives, notamment pour les générations « digital natives ».
- **Accompagner la transformation numérique de l'Etat**
 - Proposer à la population et aux entreprises les prestations de l'Etat par voie électronique, en garantissant la sécurité des échanges et la protection des données personnelles transmises dans ce contexte.
 - Poursuivre la mise à disposition progressive de données dont dispose l'Administration, dans une logique de transparence et d'ouverture (logique « Open Government Data »), de protection des données personnelles et de maîtrise des coûts.
 - Au sein de l'Administration cantonale, moderniser et gérer de manière proactive les applications et les infrastructures informatiques pour en renforcer l'agilité et la sécurité.
- **Poursuivre la simplification des processus administratifs et des formalités administratives, la modernisation des pratiques de l'administration, le réexamen de ses standards techniques.**
- **Encourager la participation à la vie citoyenne et aux projets publics.**
 - Développer les échanges avec la population au travers des outils numériques de la communication institutionnelle.
 - Renforcer la participation des jeunes au moyen d'outils numériques et didactiques.

*Une stratégie
numérique en
développement*

La stratégie numérique du Canton se développe. Elle précise les orientations du gouvernement pour accompagner la transition numérique de la société, ainsi que la transformation numérique de l'Etat. Le Plan directeur cantonal des SI s'y adaptera pour assurer sa pleine contribution.

3.3 Tendances et enjeux

UN CONTEXTE EXTERNE EN PLEINE MOUVANCE

Une transformation numérique en marche

L'environnement sociétal, technologique, économique, et légal est en pleine mutation. Il présente de magnifiques opportunités mais aussi des risques.

- Le nouveau programme de législature exprime la volonté du gouvernement de réussir la transition numérique du canton. Il confirme également la volonté d'accélérer la cyberadministration et la simplification administrative.
- La transition numérique de la société dépasse de loin la simple numérisation. L'impact immédiat de l'évolution actuelle sur les acteurs privés peut sembler plus prononcé que l'impact sur les acteurs étatiques, mais cette évolution modifie également les attentes des usagers vis-à-vis des prestataires de services. En 2017, 88% des consommateurs suisses n'ont pas visité une agence bancaire et, pour 60% d'entre eux, la raison de leur dernière visite dans une banque était que la prestation correspondante n'était pas disponible en ligne. Il en va de même dans les relations des usagers avec l'Administration.
- La transformation numérique de l'Etat développera l'ensemble de ses effets pour les usagers et l'Administration si une collaboration étroite peut être établie avec la Confédération et les communes.
- Dans le contexte actuel, il est donc nécessaire de développer l'agilité, la capacité d'innovation et l'efficacité de l'ACV pour soutenir ces objectifs politiques dans un environnement en pleine mutation.

Des données à protéger et à valoriser

- La protection des données est un enjeu particulier pour une administration publique qui détient une masse importante de données personnelles et sensibles de ses usagers. Le cadre légal cantonal (LPrD), fédéral (LPD) et européen (RGPD) se renforce aussi dans ce sens.
- Ces données sont aussi des actifs qui sont précieux voire indispensables à la conduite des politiques publiques. Ces données doivent donc être traitées et valorisées dans le respect des exigences légales.

Des cyber-menaces croissantes

- La disponibilité des systèmes, ainsi que l'intégrité et la confidentialité des données, sont de plus en plus critiques pour le fonctionnement de l'Etat et sa relation avec les usagers. Un niveau de sécurité adéquat doit absolument être assuré alors que les menaces sont croissantes et que le traitement des vulnérabilités nécessite encore davantage de rigueur opérationnelle et de réactivité pour le système d'information cantonal.

Une évolution de plus en plus rapide des technologies

- La DSI a pu assurer, ces dernières années, l'entretien d'un patrimoine informatique considérable s'appuyant sur des centaines de composants technologiques en interaction. Ces technologies évoluent cependant de plus en plus rapidement, notamment pour des enjeux de sécurité. A l'avenir, le risque de perte de maîtrise du patrimoine applicatif est alors bien réel si le nombre de solutions spécifiques n'est pas réduit et si des cycles courts de mise à jour ne sont pas assurés.
- Le marché des technologies de l'information évolue vers des coûts à l'usage, des services Cloud et quelques grands monopoles. C'est une transformation qui aura des impacts sur la structure de financement et sur l'architecture des systèmes d'information.
- De nouvelles technologies prometteuses apparaissent comme l'intelligence artificielle, le Big Data, le Blockchain ou l'internet des objets (IoT). Elles véhiculent souvent de nouveaux modèles d'affaires. Elles méritent donc

Des compétences numériques rares

Une recherche d'efficience à poursuivre

d'être expérimentées, afin d'en déterminer la valeur et les risques sur des cas d'application concrets pour l'Etat dans le respect des dispositions légales en matière de protection des données.

- Le marché du travail laisse apparaître des difficultés croissantes à recruter des profils spécialisés nécessaires à la sécurité et à la transition numérique. L'Etat doit être un employeur attractif et continuer à développer les compétences de ses collaborateurs.
- Une maîtrise des charges reste indispensable pour permettre à l'Etat de faire face aux tendances lourdes qui vont marquer ces prochaines années, comme : la démographie, le vieillissement de la population, la réforme de l'imposition des entreprises, le financement des institutions de prévoyance et l'évolution du marché de l'immobilier. Les systèmes d'information restent un levier important d'amélioration de l'efficience des prestations de l'Etat.

UN CONTEXTE INTERNE FAVORABLE POUR ABORDER UNE NÉCESSAIRE TRANSFORMATION

Un moment opportun pour une transformation de la DSI

Sur le plan interne, le contexte est favorable mais présente des défis importants :

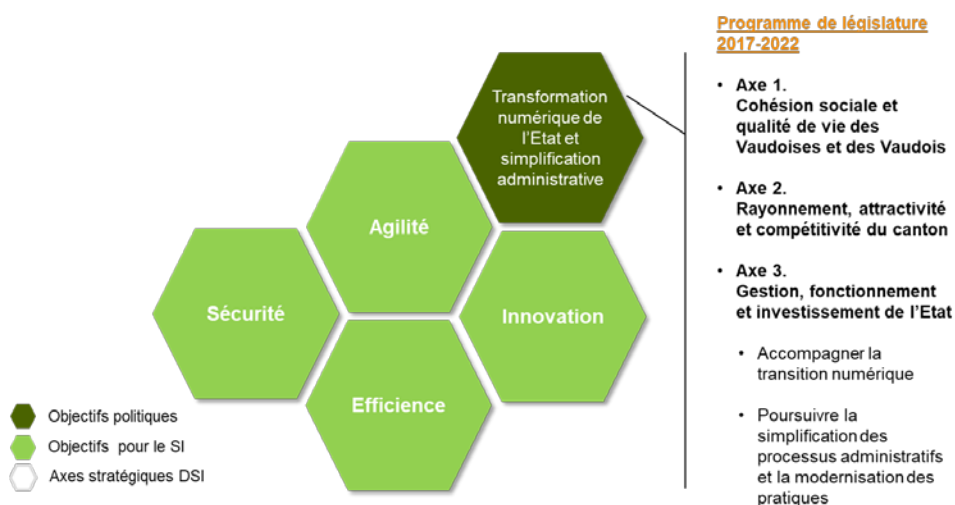
- Les enquêtes et entretiens réalisés indiquent que les services bénéficiaires sont globalement satisfaits de la connaissance de leur métier par la DSI, ainsi que de la qualité de ses prestations. Ils s'attendent, cependant, à plus de réactivité et proactivité de sa part, quitte à renoncer à certaines fonctionnalités.
- La DSI a beaucoup progressé dans la mise en œuvre des meilleures pratiques reconnues. Son fonctionnement actuel reste cependant encore complexe et manque de fluidité.
- La maîtrise d'un patrimoine applicatif composé de beaucoup de solutions spécifiques est un défi dans un contexte où les technologies évoluent de plus en plus rapidement.
- Dans le contexte exposé et sans constituer une urgence, le moment est idéal pour aborder sereinement la nécessaire transformation de la DSI, afin de faire face aux défis qui s'annoncent.
- De nouvelles approches, type « Produits-Services » et « Agile », ont été éprouvées par d'autres directions des systèmes d'information. Elles permettent d'envisager de mieux répondre aux attentes et aux enjeux paradoxaux, voire potentiellement contradictoires d'une satisfaction client, d'une rigueur de gestion du patrimoine et d'une plus grande réactivité ou proactivité.

4 VISION 2023

4.1 Objectifs globaux du SI cible

UN SI SÉCURISÉ, AGILE ET INNOVANT AU SERVICE DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Pour répondre aux enjeux et aux besoins exprimés, le SI de l'ACV doit poursuivre sa transformation pour atteindre un système d'information cible sécurisé, agile et innovant au service de la transformation numérique de l'Etat.



Cette vision se concrétise au travers de **4 objectifs de résultat**, présentés par priorité. Les initiatives du présent plan directeur participent à leur réalisation :

1. Sécurité

- Le SI cantonal a un niveau de sécurité adéquat pour assurer l'indispensable disponibilité, confidentialité, intégrité et conformité des systèmes d'information de plus en plus critiques pour le fonctionnement de l'Etat, et sa relation avec les partenaires et les usagers.

2. Efficience

- Le budget de fonctionnement informatique est maîtrisé en compensant les coûts supplémentaires par des gains d'efficience tant au niveau de l'informatique qu'au niveau des services utilisateurs et bénéficiaires de l'Etat.

3. Agilité

- Le SI cantonal répond efficacement, rapidement et en toute sécurité aux besoins d'évolution métiers et technologiques en intégrant des produits standardisés et maîtrisés, quitte à ne répondre qu'à 80% des besoins.

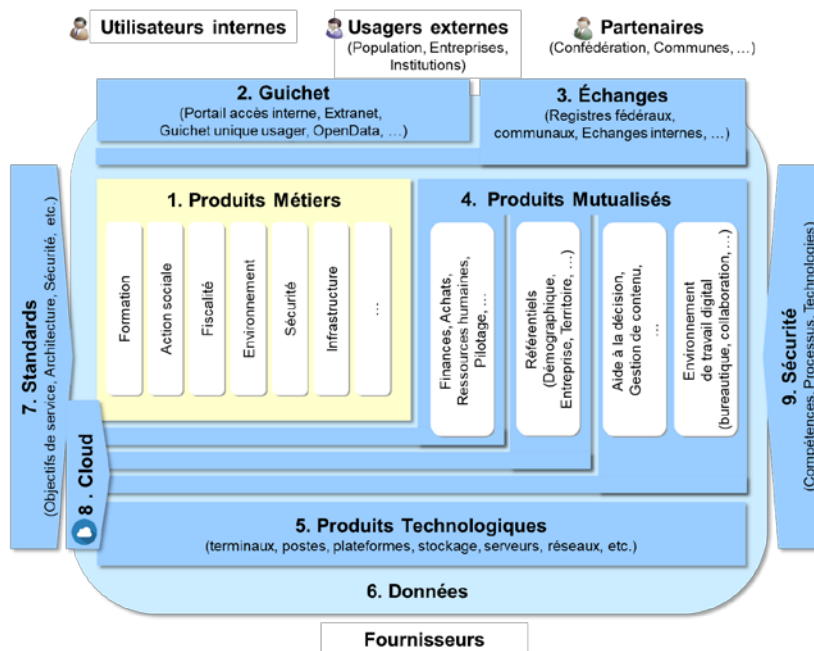
4. Innovation

- Le SI cantonal accompagne la transition numérique de la société, la transformation numérique de l'Etat et la simplification administrative en intégrant des technologies innovantes, testées et évaluées préalablement sur des cas d'application concrets pour l'Etat.

4.2 Architecture du SI cible

DES SI METIERS SOUTENUS PAR UN SOCLE

Pour répondre aux objectifs, le SI cible est constitué des systèmes d'information métiers sectoriels (composante 1. en jaune dans le schéma ci-dessous) soutenus par un socle des systèmes d'information (composantes 2. à 9. en bleu).



UN SI CIBLE FIABLE ET RATIONALISÉ A TERME

Le SI cible est caractérisé, pour chaque composante, par :

1. Des **produits métiers** régulièrement mis à jour, pleinement intégrés au socle du SI cantonal et soutenant des processus métiers décloisonnés et optimisés dans le cadre d'une stratégie organisationnelle clairement définie.
2. Un **guichet électronique** multicanal garantissant un accès intuitif, sécurisé et personnalisé à l'ensemble des prestations.
3. Une **plate-forme d'échanges électroniques** normalisant et facilitant l'échange automatique de données au sein de l'Administration et avec les partenaires.
4. Des **produits mutualisés** (métiers, registres et techniques) fiables et à forte valeur ajoutée, réduisant la complexité du système d'information, facilitant la mise en œuvre des produits métiers et contribuant à améliorer la qualité et l'efficacité des prestations.
5. Des **technologies rationalisées et actualisées** régulièrement, garantissant la sécurité, la performance et l'efficacité des systèmes.
6. Des **données considérées comme des actifs**, classifiées, sécurisées, valorisées et archivées dans le respect des exigences métiers et légales.
7. Des **standards ouverts** pour intégrer les systèmes d'information et contribuer à l'indépendance de l'Etat vis-à-vis des fournisseurs.
8. Des **produits du Cloud évalués par la DSI et intégrés au SI cantonal** dans la mesure où leur valeur ajoutée est démontrée, les exigences légales respectées et les risques maîtrisés.
9. Un niveau de sécurité adéquat intégré à tous les niveaux.

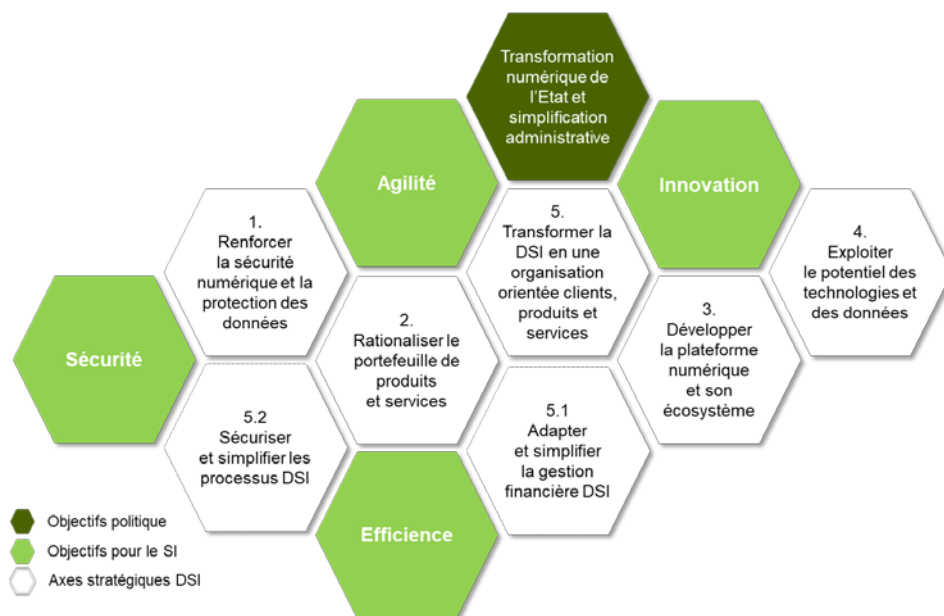
5 STRATÉGIE D'ÉVOLUTION DU SI CANTONAL

5.1 Vue d'ensemble

5 AXES D'ÉVOLUTION POUR ATTEINDRE LA CIBLE

Cinq axes d'évolution ont été identifiés pour atteindre la vision d'un SI sécurisé, agile et innovant à l'horizon 2023.

*Une stratégie
en 5 axes*



*2 axes d'évolution
prioritaires pour
assurer la sécurité*

- 1. Renforcer la sécurité numérique et la protection des données** pour faire face aux menaces croissantes, fournir une base saine au développement de l'agilité du SI, et assurer la sécurité des SI nécessaire quotidiennement au fonctionnement de l'Administration.
- 2. Rationaliser le portefeuille de produits et services**, afin d'assurer la sécurité et l'efficacité du patrimoine applicatif sur l'ensemble de son cycle de vie, et permettre la mise à disposition rapide de solutions standardisées qui supportent la transformation numérique et la simplification administrative de l'Etat.

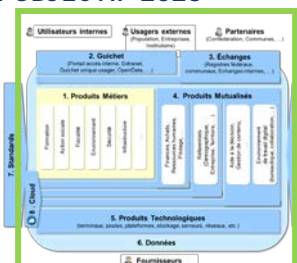
3 axes d'innovation

- 3. Développer la plateforme numérique et son écosystème**, afin de soutenir l'innovation et l'agilité du SI en développant les produits transversaux tel que l'environnement de travail numérique, et en exploitant, lorsque c'est possible, les solutions du Cloud.
- 4. Exploiter le potentiel des technologies et des données** en les expérimentant sur des cas concrets d'application pour l'Administration.
- 5. Transformer la DSI en une organisation orientée clients-produits-services**, afin de soutenir la transition numérique et assurer la sécurité du SI cantonal existant.

5.2 Axes et objectifs d'évolution

5.2.1 Renforcer la sécurité numérique et la protection des données

L'OBJECTIF 2023



L'objectif est de renforcer la sécurité numérique et la protection des données pour faire face aux menaces croissantes, fournir une base saine au développement de l'agilité du SI, et assurer la sécurité des SI nécessaire quotidiennement au fonctionnement de l'Administration.

La sécurité des systèmes d'information est impérative car :

- La disponibilité des systèmes, ainsi que l'intégrité et la confidentialité des données, sont de plus en plus critiques pour le fonctionnement de l'Etat et sa relation avec les usagers.
- La protection des données personnelles est primordiale.
- L'ouverture des systèmes d'information, le déploiement de la cyberadministration et l'interconnexion entre les systèmes exposent les SI à des menaces croissantes.
- L'exploitation de plus en plus rapide des vulnérabilités et l'explosion des codes malveillants peuvent avoir des conséquences très critiques pour l'Administration. Les tentatives d'exploiter ces vulnérabilités doivent être détectées et traitées dans les meilleurs délais. L'obsolescence ou la dette technologique en est l'un des principaux facteurs de risque.
- La prévention des risques de sécurité ne suffit plus. Il est nécessaire aujourd'hui d'étendre les capacités de détection d'attaque informatique et se préparer à répondre efficacement à des incidents de sécurité pour en réduire l'impact et la durée sur le fonctionnement de l'Administration.
- Le développement de l'agilité du SI ne pourra se réaliser que sur un socle et des processus internes sécurisés.

LES PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE

Les actions à mener pour y parvenir suivent les principes et priorités de mise en œuvre suivants:

1. Développer et mettre en place un ensemble de mesures organisationnelles, de processus et de technologies pour la sécurité de l'information de l'ACV, basé sur une gestion des risques pragmatique et alignée sur les meilleures pratiques.

LES ACTIONS À MENER POUR Y PARVENIR

A. Sensibiliser les parties prenantes

La sensibilisation des parties prenantes est un élément déterminant pour renforcer la sécurité. Il s'agit en particulier de :

- Réaliser des campagnes de sensibilisation, des formations et des exercices pour la sécurité des informations de l'ACV et améliorer la résilience face aux cyber-risques.
- Développer, à tous les niveaux, une culture et les compétences en matière de protection des données et de sécurité.
- Développer un principe d'accréditations périodiques par zones et niveaux de sécurité pour les utilisateurs, les collaborateurs internes et externes de la DSI, ainsi que pour les fournisseurs.
- Assurer un meilleur encadrement des fournisseurs et des prestations externalisées.

LES ACTIONS À MENER POUR Y PARVENIR

B. *Gérer les identités et limiter les accès*

Les identités numériques et les accès doivent être gérés selon les principes du besoin de savoir et du moindre privilège de manière adaptée aux risques et en priorité sur les ressources les plus critiques. Il s'agit de :

- Généraliser l'authentification forte, en priorité pour les accès à distance et les comptes avec droits étendus, et développer la fédération des identités.
- Centraliser et industrialiser les processus de gestion des accès lors de l'arrivée, de la mutation et du départ d'un utilisateur IT.
- Généraliser l'accès aux applications au travers du portail IAM.
- Organiser des campagnes régulières de « recertification » des comptes et des accès.
- Contrôler l'usage des comptes avec droits étendus.

C. *Identifier et protéger les données*

Les données doivent être considérées et gérées comme des actifs. Pour développer notre maîtrise en la matière, il faut :

- Développer progressivement une gouvernance des données par domaine clé, comme celui des données personnelles.
- Inventorier et classer ces données.
- Assurer un niveau de protection adéquat lors de leur stockage, leur traitement et leur transmission.

D. *Intégrer la sécurité dans l'architecture des systèmes*

La sécurité doit être intégrée, dès la conception, dans l'architecture des systèmes en l'organisant par couche de sécurité et par zone, en fonction des niveaux de sensibilité et de criticité des données. Il s'agit de :

- Assurer la prise en compte de la sécurité et de la protection des données dès la conception des solutions (security-by-design, resp. privacy-by-design).
- Poursuivre la création des zones de sécurité et mettre en œuvre des contrôles adaptés à la sensibilité et à la criticité des données dans une logique de sécurité en profondeur.

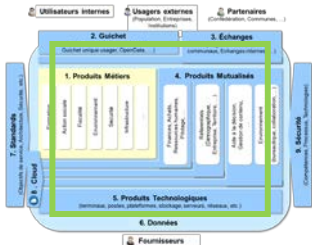
E. *Prévenir, détecter et réagir aux incidents de sécurité*

Les mesures de prévention et notre capacité de détection doivent poursuivre leur développement pour apporter une réponse adéquate aux menaces croissantes. Pour cela, il est nécessaire de :

- Améliorer la gestion des vulnérabilités.
- Améliorer la capacité de détection des incidents de sécurité en étendant les cas surveillés et en réduisant le taux de faux-positifs.
- Développer et maintenir le plan de continuité des activités critiques de la DSI (Business Continuity Management).
- Étendre le plan de recouvrement (DRP, Disaster Recovery Plan) en cas de sinistre IT et le tester périodiquement.
- Formaliser et exercer le processus de gestion de crises en cas d'incidents informatiques ou de cyber-incidents.
- Proposer des prestations de veille et d'analyse, ainsi que le support d'experts en cas d'incident de sécurité ou de cyber-attaques.

5.2.2 Rationaliser le portefeuille de produits et services

L'OBJECTIF 2023



L'objectif est de rationaliser le portefeuille de produits et services afin d'assurer la sécurité, l'efficacité et l'efficacité du patrimoine applicatif sur l'ensemble de son cycle de vie, et permettre la mise à disposition rapide de solutions standardisées qui supportent la transformation numérique et la simplification administrative de l'Etat.

Cette transformation de l'approche du portefeuille d'applications en un portefeuille de produits est en particulier nécessaire pour :

- Assurer la qualité de service.
- Assurer une maîtrise des applications sur l'ensemble de leur cycle de vie dans un contexte où les technologies qui les supportent évoluent beaucoup plus rapidement.
- Traiter sans délai les vulnérabilités les plus critiques.
- Réduire le nombre de solutions spécifiques et rationaliser le patrimoine.
- Améliorer la réactivité de la DSI en mettant à disposition rapidement des solutions maîtrisées et intégrées, quitte à ne répondre qu'à 80% des besoins.

LES PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE

Les actions à mener pour y parvenir suivent les principes et priorités de mise en œuvre suivants:

1. Les produits applicatifs et technologiques sont régulièrement mis à jour, afin de limiter la complexité, réduire les risques et maîtriser les coûts.
2. Les processus sont simplifiés avant informatisation, en exploitant le potentiel des nouvelles technologies, dans une perspective de gain d'utilité pour les usagers (gain de temps et de confort) et de gain d'efficacité pour l'Administration. Les processus sont reconçus au-delà des frontières administratives, afin d'offrir des services sans discontinuité. Les bases légales font l'objet d'un examen critique, afin de prendre en compte les besoins requis par la délivrance électronique des prestations.
3. La rationalisation des SI métiers et leur intégration au socle sont effectuées sur la base de schémas directeurs sectoriels en veillant à évaluer et à réaliser la valeur ajoutée escomptée.
4. La recherche de mutualisation des solutions métiers et transversales entre services et administrations publiques, afin d'optimiser les coûts de mise en œuvre et de fonctionnement, de faciliter l'échange de données lorsqu'il est permis, et de réduire les redondances et la complexité des systèmes informatiques.
5. Les prestations électroniques sont conçues de manière à maximiser le potentiel de simplification administrative en utilisant, dans la mesure de leur utilité, les produits du socle de la cyberadministration.
6. Les prestations en ligne sont déployées par ordre de priorité, pour les entreprises, pour l'Administration et pour les particuliers.

LES ACTIONS À MENER POUR Y PARVENIR

F. *Gérer les applications et les technologies comme des produits*

Les applications et les technologies doivent être considérées comme des produits. Pour y parvenir, il est alors nécessaire de :

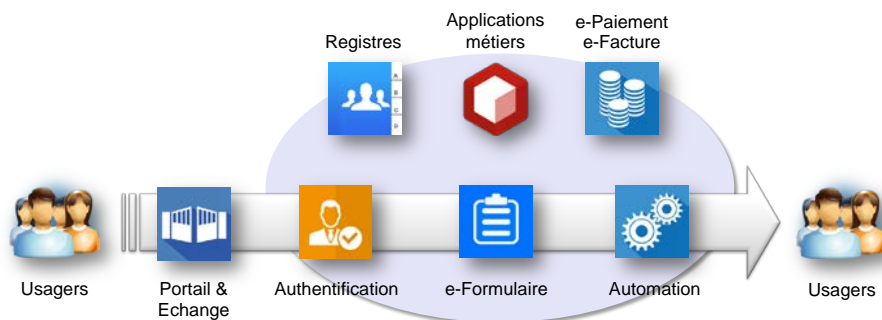
- Assurer la maîtrise de la configuration des produits.
- Professionnaliser la gestion du cycle de vie des produits et traiter en priorité la maintenance corrective et adaptative.
- Clarifier les principes budgétaires et fiabiliser l'identification des coûts informatiques des produits et services.
- Développer, communiquer et gérer un catalogue des produits et services.

G. *Rationaliser les SI métier et assurer leur intégration au socle*

La rationalisation des systèmes d'information est systématiquement recherchée lors de chaque schéma directeur sectoriel. Cette rationalisation vise à assurer la mise à disposition des fonctionnalités à forte valeur ajoutée, à supprimer les systèmes concurrents, à traiter les risques et à assurer la meilleure intégration possible du SI sectoriel au socle.

H. *Accélérer le déploiement de la cyberadministration*

Le déploiement de la cyberadministration peut s'accélérer en recherchant la simplification administrative et en exploitant les produits de cyberadministration mis à disposition.

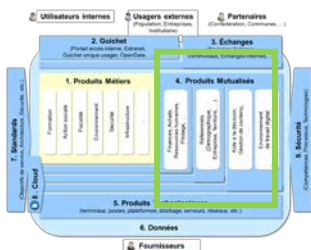


L'objectif est de :

- Délivrer aux usagers les moyens d'identification électronique et ouvrir les comptes « particulier » et « entreprise » sur le portail sécurisé.
- Permettre la mise en ligne rapide des prestations sur le portail, comme celle du « changement d'adresse » (e-Déménagement).

5.2.3 Développer la plateforme numérique et son écosystème

L'OBJECTIF 2023



L'objectif est de développer la plateforme numérique (socle des systèmes d'information) et son écosystème, afin de soutenir l'innovation et l'agilité du SI en développant les produits transversaux modernes tel que l'environnement de travail numérique, et en exploitant, lorsque c'est possible, les solutions du Cloud.

Cette évolution du socle du SI cantonal permet de :

- Réduire la complexité du SI.
- Développer la rapidité de mise à disposition de produits et services.
- Se désengager de plateformes technologiques à risques.
- Répondre aux changements de mode de travail, améliorer la productivité et développer l'attractivité de l'Etat comme employeur.
- Améliorer la qualité et l'efficacité des prestations de l'Etat.
- Poursuivre la mise à disposition progressive de données dont dispose l'Administration, dans une logique de transparence et d'ouverture.

LES PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE

Les actions à mener pour y parvenir suivent les principes et priorités de mise en œuvre suivants:

1. L'élargissement de la plateforme numérique est réalisé sur la base des besoins exprimés par les usagers et le programme de mise en œuvre de la stratégie numérique cantonale.
2. Une analyse de la valeur ajoutée de l'intégration aux SI métier de chaque composant du socle (portail, échanges, registres centraux, gestion électronique de document, ...) est réalisée. Le potentiel de rationalisation et de simplification est examiné avec les services bénéficiaires.

LES ACTIONS À MENER POUR Y PARVENIR

1. Déployer un espace de travail moderne, collaboratif et mobile

L'environnement de travail numérique, mobile et collaboratif permet de répondre aux changements des modes de travail, d'améliorer la productivité et de développer l'attractivité de l'Etat.

Les collaborateurs de l'Administration doivent pouvoir accéder de manière sécurisée, sans contrainte de temps, de lieux ou de terminal (poste de travail, téléphone mobile, tablette), aux données, applications professionnelles ou services à leur disposition.

Les principales actions qui en découlent sont :

- Migrer les postes de travail à Windows 10.
- Actualiser la suite bureautique.
- Assurer une gestion évolutive de l'environnement utilisateur qui évite l'effet «big-bang» des futures mises à jour et mettre en place les mesures nécessaires pour minimiser leurs impacts sur la maintenance du parc applicatif.
- Soutenir la mobilité par le développement de l'accès en tout temps et en tout lieu aux services de l'environnement de travail numérique.
- Renforcer la sécurité sur les tablettes et smartphones.
- Déployer des solutions de collaboration et de communication unifiée.

LES ACTIONS À MENER POUR Y PARVENIR

J. Poursuivre la modernisation des SI métier transversaux

- Renouveler la solution de messagerie en se désengageant de la plateforme IBM Notes.
- Assurer le désengagement et la migration des applications développées sur la plateforme IBM Notes.

La plupart des produits métiers transversaux a pu être renouvelé ou est en cours de renouvellement. Il s'agit aujourd'hui de capitaliser sur ces nouveaux produits pour :

- Finaliser le renouvellement du SI de l'exécutif et du législatif.
- Mettre en œuvre et déployer le SI de l'archivage probatoire et historique.
- Actualiser la solution de recouvrement et l'intégrer au SI Financier.
- Renouveler la plateforme d'achat et de distribution interne.
- Assurer la migration technique et fonctionnelle du SI Financier, Achats et Subventions.
- Etendre le SI des ressources humaines (étape 2).

LES ACTIONS À MENER POUR Y PARVENIR

K. *Poursuivre le développement du socle du SI*

Les produits transversaux permettent de réduire la complexité du système d'information, de faciliter la mise en œuvre des produits métiers et contribuent à améliorer la qualité et l'efficacité des prestations. Il s'agit de :

- Permettre la mise à disposition des données (OpenData) quand cela est possible au regard de la législation.
- Renforcer et sécuriser la plateforme d'échanges (ESB, API Management).
- Rationaliser, harmoniser et moderniser les technologies de réalisation des formulaires électroniques et de gestion des demandes correspondantes.
- Déterminer et mettre en œuvre un outil de développement rapide permettant à la DSI de répondre plus vite, de manière moins onéreuse et de façon adaptée aux besoins exprimés par les services métiers.
- Développer le registre cantonal des bâtiments.
- Mettre à disposition un registre de l'organisation et des collaborateurs de l'Administration.
- Moderniser le registre des personnes et rationaliser les solutions du contrôle des habitants des communes.
- Rationaliser et prévoir les évolutions métiers autour du registre des infrastructures tout en traitant son obsolescence technologique.
- Renforcer les services de gestion de contenu d'entreprise (ECM) en adaptant le produit de gestion électronique des documents (GED) dans une optique transverse et mutualisée en rationalisant les solutions de GED existantes.
- Mettre à disposition un produit de gestion des dossiers permettant de traiter de manière unifiée et transparente les demandes des usagers tout en prenant en compte leurs contextes spécifiques (Case Management) et en servant support aux prestations de cyberadministration qui ne disposent pas de système d'information métier.
- Rationaliser et moderniser les outils d'aide à la décision et d'analyse de données.

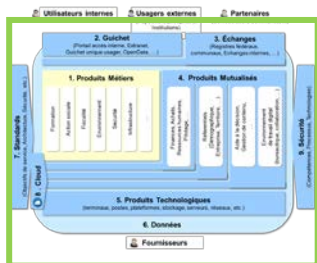
L. *Exploiter les technologies, produits et services du Cloud*

Le Cloud permet, lorsque les exigences légales sont respectées et les risques maîtrisés, de mettre à disposition de manière très agile des produits et services de qualité à coûts contenus. Pour exploiter ce potentiel dans un cadre défini, il s'agit de :

- Elaborer une politique d'utilisation du Cloud (privé, communautaire ou public) et une directive de mise en œuvre.
- Développer les standards de l'ACV en tenant compte des choix disponibles dans le Cloud, ainsi que le mode de mise en œuvre.
- Transformer les infrastructures pour permettre l'intégration et la mise à disposition de solutions Cloud.
- Développer les compétences techniques et contractuelles en la matière.

5.2.4 Exploiter le potentiel des technologies et des données

L'OBJECTIF 2023



L'objectif est d'exploiter le potentiel des technologies et des données en les expérimentant sur des cas concrets d'application pour l'Etat, dans le respect des exigences légales.

Les nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle, le Big Data, le Blockchain ou l'internet des objets (IoT), peuvent être prometteuses, même si parfois leur cas d'usage reste à imaginer. Elles méritent d'être expérimentées car elles pourraient contribuer à la mise en œuvre de la stratégie numérique cantonale et permettre de :

- Rapprocher l'Etat et le citoyen.
- Soutenir les politiques publiques.
- Simplifier la délivrance des prestations de l'Etat.
- Améliorer l'efficacité et l'efficience de l'Etat.

LES PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE

Les actions à mener pour y parvenir suivent les principes et priorités de mise en œuvre suivants:

1. Mettre en place une gouvernance de l'innovation technologique en coordination avec les services bénéficiaires.
2. Développer la capacité d'expérimentation.

LES ACTIONS À MENER POUR Y PARVENIR

M. Stimuler et piloter l'innovation technologique

Les cas d'usage sont à imaginer. Il s'agit de:

- Développer les partenariats avec les services bénéficiaires, le Service de la promotion de l'économie et de l'innovation (SPEI), Innovaud, les autres cantons, ainsi que le monde académique et les milieux privés.
- Assurer une veille stratégique et technologique.
- Stimuler l'intelligence collective.
- Mettre en place une gouvernance de l'innovation et des nouvelles technologies.
- Sensibiliser au potentiel des nouvelles technologies et aux problématiques de protection des données découlant de leur utilisation.

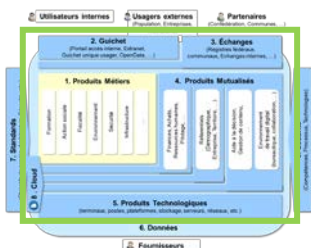
N. Expérimenter le potentiel des technologies prometteuses

L'expérimentation reste un moyen incontournable d'acquérir les compétences nécessaires et d'identifier la valeur des nouvelles technologies. Il s'agit de :

- Expérimenter les technologies prometteuses avec des équipes ad hoc pluridisciplinaires, sur des cas d'application pour l'Etat.
- Evaluer les risques et déterminer la valeur de ces nouvelles technologies.

5.2.5 Transformer la DSI

L'OBJECTIF 2023



L'objectif est de transformer la DSI en une organisation orientée clients-produits-services, afin de soutenir la transition numérique et assurer la sécurité du SI cantonal existant.

Cette transformation est nécessaire pour :

- Assurer la qualité et la maîtrise du patrimoine.
- Assurer la sécurité des systèmes d'information.
- Intégrer les nouvelles technologies.
- Développer l'agilité et l'innovation.
- Dégager des marges de manœuvre en termes de ressources.

LES PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE

Les actions à mener pour y parvenir suivent les principes et priorités de mise en œuvre suivants:

1. Assurer la qualité et la sécurité des systèmes d'information.
2. Conduire la transformation de manière progressive et participative en valorisant le capital humain.

LES ACTIONS À MENER POUR Y PARVENIR

O. Développer et certifier le système de management DSI

Le développement du système de management de la DSI doit se poursuivre pour assurer l'atteinte des objectifs et la maîtrise de la performance de ses prestations avant, pendant et après la transformation.

L'objectif est d'assurer la mise en œuvre et l'amélioration continue d'un système de management DSI intégré, certifié ISO 9001:2015, puis ISO 27001:2013 pour son volet lié à la sécurité.

P. Transformer la DSI en une organisation orientée clients, produits et services

La transformation de la DSI doit être réalisée progressivement pour induire les changements nécessaires au niveau de la structure, des processus, des systèmes, des compétences et de la culture, afin de :

- Renforcer et simplifier la relation métier.
- Développer une culture de gestion orientée clients-produits-services.
- Assurer une rigueur de gestion du patrimoine.
- Développer la responsabilisation et l'autonomie à tous les niveaux.
- Développer l'agilité de l'organisation.
- Soutenir et piloter l'innovation (incubateur).
- Développer la sécurité, l'efficacité et l'efficience des processus.
- Adapter et simplifier la gestion financière.

Q. Rationaliser le fonctionnement interne

L'objectif est d'augmenter la capacité de la DSI en termes de ressources pour répondre aux besoins, mais à budget constant. Pour y parvenir, il s'agit de :

- Simplifier les processus internes.
- Finaliser l'identification des coûts par produits et services et rationaliser les produits et services transversaux et technologiques.
- Internaliser partiellement et de manière ciblée des renforts externes pérennes pour dégager une marge de manœuvre budgétaire et assurer à l'interne la maîtrise des activités clés et des solutions les plus critiques.
- Création de postes clés : architecte de données, ...

5.3 Synthèse des priorités et des responsabilités

Objectifs globaux de résultats	Axes et objectifs d'évolution	Maître d'ouvrage
Un SI sécurisé et agile au service de la transformation numérique	1. Renforcer la sécurité numérique et la protection des données	
	A. Sensibiliser les parties prenantes	DSI
	B. Gérer les identités et limiter les accès	DSI
	C. Identifier et protéger les données personnelles et sensibles	DSI, PPD
	D. Intégrer la sécurité dans l'architecture des systèmes	DSI
	E. Prévenir, détecter et réagir aux incidents de sécurité	DSI
	2. Rationaliser le portefeuille de produits et services	
	F. Gérer les applications et les technologies comme des produits	DSI
	G. Rationaliser les SI métier et assurer leur intégration au socle	Services et DSI
	H. Accélérer le déploiement de la cyberadministration	Services et DSI
	3. Développer la plateforme numérique et son écosystème	
	I. Déployer un espace de travail collaboratif et mobile	DSI
	J. Poursuivre la modernisation des SI métier transversaux	DSI
	• Finaliser le renouvellement du SI de l'exécutif et du législatif	CHANC
	• Mettre en œuvre et déployer le SI de l'archivage probatoire et historique	ACV
	• Renouveler la plateforme d'achat et de distribution interne.	DAL
	• Actualiser la solution de recouvrement et l'intégrer au SI Financier	SJL
	• Assurer la migration du SI Finances, Achats	SAGEFI
	• Harmonisation du SI Subventions	DGE et SPEI
	• Etendre le SI des ressources humaines (étape 2)	SPEV
	K. Poursuivre le développement du socle du SI	DSI
L. Exploiter les technologies, produits et services du Cloud	DSI	
4. Exploiter le potentiel des technologies et des données		
M. Stimuler et piloter l'innovation technologique	DSI	
N. Expérimenter le potentiel des technologies prometteuses	DSI	
5. Transformer la DSI		
O. Développer et certifier le système de management DSI	DSI	
P. Transformer la DSI en une organisation orientée clients, produits et services	DSI	
Q. Rationaliser le fonctionnement interne	DSI	

5.4 Financement des évolutions du socle

5.4.1 Principes

4 PRINCIPES CLÉS DE FINANCEMENT POUR ATTEINDRE LE SI CIBLE

Pour atteindre la cible à l'horizon 2023 dans le contexte actuel, 4 principes de financement ont été définis:

1. **La rationalisation du fonctionnement interne de la DSI, ainsi que l'internalisation partielle de ses ressources pérennes et stratégiques,** dégagent des ressources au sein du budget de fonctionnement informatique.

Ces gains internes d'efficacité permettent de couvrir les coûts de fonctionnement induits par le renforcement de la qualité et la réduction des risques sur les systèmes et les données. Ils permettent aussi d'assurer temporairement et partiellement les coûts de fonctionnement pour l'élargissement du socle de la cyberadministration.

2. **Les investissements liés au développement du socle sont assurés dans le cadre du plan d'investissements informatiques usuels.**

Les investissements du socle sont intégrés dans le plan d'investissement informatique au même titre que les investissements informatiques métier. Ces 2 types d'investissement sont soumis aux procédures budgétaires courantes et aux mêmes procédures de priorisation et de réallocation.

3. **Les évolutions des SI métiers recherchent des gains d'efficacité et contribuent progressivement à la couverture des coûts marginaux induits sur le budget de fonctionnement informatique.**

Les développements anticipés du socle permettent des évolutions des SI métiers globalement plus rapides, plus économiques et plus sûres pour l'Etat.

La valeur ajoutée des projets pour les SI métiers doit être systématiquement évaluée en termes d'utilité pour les usagers, de gains de productivité et de réduction des risques. Une part des gains de productivité doit permettre de compenser les coûts marginaux induits sur le budget informatique.

4. **Les coûts de fonctionnement induits par les investissements du plan directeur et non compensés par des gains d'efficacité informatique ou métier sont soumis aux procédures budgétaires usuelles.**

5.4.2 Impacts budgétaires estimés

DES CHARGES DE FONCTIONNEMENT CONTENUES POUR LES ÉVOLUTIONS DU SOCLE

Le tableau ci-dessous indique les impacts estimés des investissements du plan directeur sur le budget de fonctionnement informatique. Il s'agit de projections que la DSI analysera et concrétisera dans le cadre des projets spécifiques concernés, conformément aux principes de financement énoncés. Les compensations métiers éventuelles ne sont pas prises en compte à ce stade des analyses.

Axes d'évolution	Invest. [Mio]	Coûts pérennes nets par rapport à 2018 [Mio]					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Renforcer la sécurité numérique et la protection des données							
Sécurisation du SI - Etape 2	9.5	+0.0	+0.7	+1.6	+1.6	+1.7	+1.7
2. Rationaliser le portefeuille de produits et services							
<i>Stratégie e-VD - EMPL/D Portail sécurisé et support</i>	6.8	+0.0	+0.6	+0.6	+0.6	+0.6	+0.6
3. Développer la plateforme numérique et son écosystème							
Environnement de travail numérique	9.2	+0.0	+0.4	+1.5	+1.6	+2.0	+2.0
Renouvellement des plateformes (Périmètre constant)	12.0	+0.0	+1.0	+1.0	+1.0	+1.0	+1.0
4. Exploiter le potentiel des technologies et des données							
Innovation		+0.0	+0.5	+0.5	+0.5	+0.5	+0.5
5. Transformation de la DSI							
Rationalisation interne		+0.0	-1.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0
Internalisation et création de postes		+0.0	-0.7	-1.1	-1.9	-2.8	-3.6
Variation par rapport au budget de fonctionnement 2018		+0.0	+1.5	+2.0	+1.4	+1.0	+0.2
Variation annuelle du budget de fonctionnement			1.5	0.5	-0.7	-0.3	-0.8

**DES INVESTISSEMENTS
INFORMATIQUES
CONFORMES À LA
PLANIFICATION
FINANCIÈRE**

L'élaboration des budgets et plans d'investissement est effectuée dans le cadre de la planification financière de l'Etat. La situation au 6 septembre 2018 respecte les dotations financières définies par le Conseil d'Etat ; elle est résumée dans le tableau ci-dessous en illustrant la part estimée pour les projets d'évolution du socle technique 10% (composants 1+3a+4+5) par rapport aux projets d'évolution des SI métier transversaux et sectoriels 90 % (composants 2+3b+6).

Périmètre Dépt	No	Objets (EMPD)	Décrété le	Total des décrets	Moyennes annuelles 2019-2023	%
[Montants nets en milliers de francs CHF]						
PROJETS D'EVOLUTION DU SI ACV					69'667	28'100 100%
PROJETS D'EVOLUTION DU SOCLE TECHNIQUE ET METIER					69'667	15'253 54%
1. Renforcer la sécurité numérique et la protection des données					9'984	1'075 4%
6.DIRH	I.000229.01	Sécurisation du SI - Etape 1	08.10.13	8'632	141	
6.DIRH	I.000624.01	Sécurisation du SI - Etape 2		9'984	1'075	
2. Rationaliser le portefeuille de produits/applications/services					16'261	1'562 6%
6.DIRH	I.000387.01	Stratégie e-VD - prestations en ligne et pré-requis techniques - 2014 à 2019	29.09.15	9'450	820	
6.DIRH	I.000622.01	Stratégie e-VD - EMPL/D Portail sécurisé et support	Nouveau	6'811	742	
3a. Développer la plateforme numérique et son écosystème [Volet technique]					21'279	1'760 6%
6.DIRH	I.000623.01	Mise en œuvre de l'environnement utilisateur collaboratif et mobile de l'AdmCV	Nouveau	9'279	1'020	
6.DIRH	I.000000.00	Modernisation du socle technique (ECM, BI, ESB, API Management, Casb, Réseau, ...)	Nouveau	12'000	740	
3b. Développer la plateforme numérique et son écosystème [Volet métier]					43'422	10'856 39%
7.DFIRE	I.000576.01	CADEV - Renouvellement de la plateforme d'achat et de distribution interne (Lot 2 SIF)	Nouveau	12'872	1'335	
3. DIS	I.000653.01	SJL - Implémentation du module Inkasso sur la plateforme SIF	Nouveau	2'500	1'000	
6. DIRH	I.000629.01	SPEV - Evolution du système d'information des ressources humaines - Phase 2	Nouveau	4'000	490	
6. DIRH	I.000403.02	Renouvellement du SI des permis de construire (SIPC) et du SI des bâtiments (SIBAT)	Nouveau	5'800	590	
6. DIRH	I.000251.02	ACV - Nouvelle gouvernance documentaire, archivage électronique et SI ACV	Nouveau	18'250	1'540	
4. Exploiter le potentiel des technologies et données					-	- 0%
5. Transformer la DSI					-	- 0%
PROJETS D'EVOLUTION DES SI METIER SECTORIEL					-	12'847 45%
6. Ensemble des évolutions du SI sectoriel						10'664

6 ANNEXE

6.1 Etat de réalisation du plan directeur 2013-2018

Axes et objectifs d'évolution	Maître d'ouvrage	Réalisé [Juin 18]	Reste à faire
1 Renforcer la qualité et la performance des systèmes			
A. Poursuivre la modernisation des infrastructures	DSI	100%	
B. Assurer une qualité de service de bout en bout	DSI	90%	Mettre en œuvre une plateforme agile pour le développement.
C. Répondre aux besoins de mobilité	DSI	90%	Mettre en œuvre une plateforme pour le développement d'applications mobiles.
2 Réduire les risques sur les systèmes et les données			
D. Réduire les risques majeurs sur les applications métier critiques	DSI	100%	
E. Assurer le pilotage de la sécurité	DSI	75%	Finaliser la mise en œuvre du système de management de la sécurité
F. Mettre en place un centre de protection et de défense	DSI	100%	
G. Mettre en œuvre un site de secours	DSI	100%	
H. Prévenir les risques sécurité	DSI	100%	
3 Déployer des SI transversaux modernes			
I. Moderniser le SIRH	SPEV	100%	
J. Moderniser le SI de l'exécutif et du législatif	CHANC	75%	Finaliser la modernisation du SI
K. Finaliser le SI financier	SAGEFI	75%	Généraliser le SI Subvention Réaliser et mettre en œuvre le SI Achats
L. Développer le SI archivage	ACV	25%	Réaliser et mettre en œuvre le SI Archivage.
4 Elargir le socle de l'administration électronique			
M. Faire évoluer le portail	DSI	75%	Finaliser la mise en œuvre des consultations électroniques auprès des citoyen-ne-s.
N. Renforcer la gestion des identités et des accès	DSI	75%	Renouveler le composant de gestion des identités internes.
O. Déployer les registres transversaux	DGF / SCL	75%	Création du registre des communes.
P. Développer les solutions de dématérialisation des processus	DSI	100%	
5 Déployer l'administration électronique et rationaliser les SI métiers			
Q. Rationaliser les SI et assurer leur intégration au socle	DSI/Services	80 %	Intégration aux registres du solde des SI métiers si la valeur ajoutée est démontrée.
R. Mettre en ligne les prestations prioritaires	DIRH	75 %	Ouverture du portail des entreprises et des particuliers dès adoption de la base légale.
Taux de réalisation moyen, sans pondération des projets		84%	