

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

modifiant le décret du 15 décembre 2009 créant un crédit d'inventaire du matériel informatique et de télécommunication

Abréviations

ACV	Administration cantonale vaudoise
DGNSI	Direction générale du numérique et des systèmes d'information
Data Center	Centre de calcul, local protégé abritant des serveurs et des systèmes de stockage
LAN	Local Area Network, réseau informatique restreint par exemple à l'intérieur d'un bâtiment
NAS	Network Attached Storage, système de stockage attaché au réseau local informatique
RCV	Réseau cantonal vaudois, réseau de communication interne de l'ACV
Routeur	Equipement de communication permettant d'interconnecter des LANs
SAN	Storage Area Network, réseau spécialisé pour les échanges entre les systèmes de stockage et les serveurs
Serveur	Ordinateur spécialisé pour mettre à disposition d'autres ordinateurs des applications ou des données
SI	Système d'information
Switch	Equipement de communication permettant de constituer un LAN
TB	TeraByte, équivalent à mille milliards d'octets, soit mille milliards de caractères stockés
WAN	Wide Area Network, réseau étendu par exemple sur le canton de Vaud et qui interconnecte des LANs
WiFi	Réseau local sans fil

TABLE DES MATIERES

1. Présentation du projet.....	4
1.1 Résumé.....	4
1.2 Préambule	4
1.3 But du document.....	4
1.4 Analyse de la situation actuelle.....	5
1.4.1 Stratégie d'évolution des systèmes d'information 2023-2028	5
1.4.2 Stratégie d'évolution des infrastructures 2023-2028.....	5
1.4.3 Mécanisme de financement des infrastructures via le crédit d'inventaire	7
1.4.4 Biens pris en charge par le crédit d'inventaire	8
1.4.5 Biens financés hors du crédit d'inventaire	9
1.5 Etude d'alternatives de solutions	9
1.5.1 Statu quo.....	9
1.5.2 Modification du décret du 28 novembre 2017 sans augmentation du montant maximum.....	9
Signet non défini.	
1.5.3 Modification du décret du 28 novembre 2017 avec augmentation du montant maximum.....	10
1.6 Solution proposée.....	10
1.6.1 Matériel pris en charge par le crédit d'inventaire	10
1.6.2 Prévisions d'acquisition de matériel pour la période 2023 - 2028.....	11
1.6.3 Incidences sur la valeur comptable et les amortissements	11
1.7 Coûts de la solution.....	12
2. Mode de conduite du projet.....	13
3. Conséquences du projet de décret.....	14
3.1 Conséquences sur le budget d'investissement	14
3.2 Amortissement annuel.....	14
3.3 Charges d'intérêt.....	14
3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel	14
3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement.....	14
3.6 Conséquences sur les communes	14
3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie.....	14
3.8 Programme de législation et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences).....	14
3.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA	15
3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD	15
3.10.1 Principe de la dépense	15
3.10.2 Quotité de la dépense.....	15
3.10.3 Moment de la dépense	15
3.10.4 Conclusion.....	15
3.11 Découpage territorial (conformité à DecTer).....	15
3.12 Incidences informatiques	15
3.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences).....	15
3.14 Simplifications administratives	15
3.15 Protection des données.....	16
3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement.....	16
4. Conclusion.....	17

1. PRESENTATION DU PROJET

1.1 Résumé

Institué en 2009 par décret du Grand Conseil, le crédit d'inventaire pour l'acquisition de matériel informatique et de télécommunication a été revu en 2017 afin d'y apporter quelques mesures d'amélioration. Le montant maximum des investissements portés au bilan avait été porté à cette occasion de 15 à 20 millions de francs.

Après 13 ans d'utilisation, ce sont environ 110 millions de francs qui ont été investis dans du matériel informatique au travers de ce mécanisme de financement.

La généralisation de la mise à disposition d'une nouvelle catégorie d'informatique mobile représentée par des postes de travail portables ainsi que par des smartphones qui embarquent de plus en plus des applications métier d'une part, et d'autre part la mise à disposition d'infrastructures modernes, performantes et sécurisées toujours plus importantes pour soutenir le développement de la numérisation des services de l'Administration cantonale ont comme conséquence une augmentation significative des besoins d'investissement.

Les projections des investissements et des amortissements sur les cinq prochaines années montrent qu'il est nécessaire de porter le plafond annuel du crédit d'inventaire à 23 millions de francs à partir de 2024. Les amortissements associés, inscrits au budget de fonctionnement de la DGNSI, passeraient de CHF 9.704 millions à fin 2023 à CHF 12.288 millions en 2028.

1.2 Préambule

Le crédit d'inventaire pour le matériel informatique et de télécommunication, institué par le décret du Grand Conseil du 15 décembre 2009, permet l'acquisition, l'activation au bilan et l'amortissement du matériel informatique et de télécommunication utilisé par les différents services de l'administration cantonale. La valeur comptable des biens acquis inscrite au bilan ne peut dépasser le montant de CHF 20'000'000.-. Originellement, ce montant était de CHF 15'000'000.- et avait été relevé par le décret du Grand Conseil du 28 novembre 2017.

Depuis son introduction, le total des acquisitions s'est monté à CHF 109'575'000.-.

A ce jour, l'informatique de l'administration cantonale peut s'exprimer à l'aide de ces quelques chiffres-clés :

Chiffres-clés (juin 2023)	
✓	52'036 km de fibres optiques
✓	35 points de présence (nœuds du réseau) et 850 sites desservis
✓	3'151 équipements actifs
✓	1'709 points d'accès WiFi
✓	3'200 serveurs, dont 3'150 serveurs virtuels
✓	2'281 bases de données, dont 1'350 sous Oracle
✓	1'531 TB de données stockées, dont 950 TB sur SAN, 576 TB sur NAS et 5 TB sur HCP
✓	490 TB de sauvegardes journalières
✓	15'316 postes de travail, dont 13'064 laptops et 2'252 desktops
✓	819 tablettes
✓	3'556 smartphones
✓	3'015 imprimantes

1.3 But du document

Le présent document expose les raisons liées à différentes évolutions pour lesquelles le montant du crédit d'inventaire doit être augmenté.

1.4 Analyse de la situation actuelle

1.4.1 Stratégie d'évolution des systèmes d'information 2023-2028

Le plan directeur des systèmes d'information pour la période 2023-2028 a été adopté. Il contient trois objectifs stratégiques pour les systèmes d'information (SI) :

1. La sécurité et la performance des SI

L'objectif est de consolider la sécurité des SI et d'améliorer leurs performances pour faire face à l'évolution des risques et répondre à l'attente des services de l'Etat et des usagers.

Cet objectif vise en particulier à :

- renforcer le niveau de sécurité des SI critiques pour le fonctionnement de l'Etat ;
- améliorer la fiabilité et les temps de réponse des SI ;
- répondre à la croissance et au perfectionnement des cybermenaces ;
- adapter la protection des données personnelles aux nouvelles exigences ;
- intégrer les principes liés à la politique générale de la donnée.

2. La valeur ajoutée des solutions

L'objectif de pilotage de l'évolution par la valeur (le pilotage par la valeur a pour objectif de définir, suivre et formaliser la valeur apportée par les projets aux utilisateurs) est aujourd'hui un impératif pour faire face à une forte croissance des besoins et à des difficultés d'appropriation des solutions déployées.

Cet objectif vise en particulier à :

- soumettre les demandes de numérisation à une évaluation de la valeur (utilité/coûts) pour l'ensemble des parties prenantes ;
- répondre à l'objectif de sobriété numérique en incitant à ne numériser que ce qui mérite de l'être ;
- canaliser les demandes et focaliser les ressources sur la réalisation des besoins essentiels ;
- identifier les solutions minimales et favoriser une approche de mise en œuvre par étape, plus efficace et plus facilement maîtrisable, tant pour les métiers que pour la DGNSI ;
- réduire le temps de mise à disposition des premières solutions ;
- rendre possible l'évaluation de la réalisation des gains escomptés après la mise en œuvre des solutions ;
- simplifier le fonctionnement transversal de la DGNSI et renforcer l'orientation client.

3. La durabilité et la sobriété

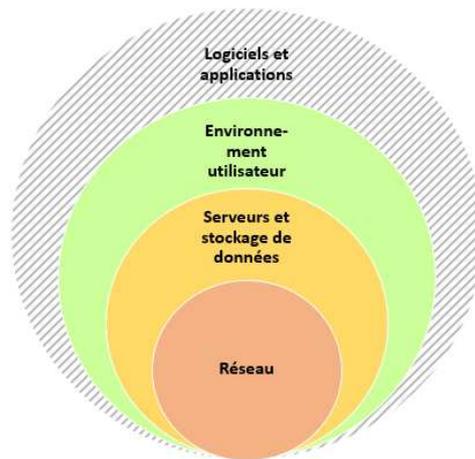
L'objectif est d'accroître l'exemplarité en matière de numérique responsable pour prendre en compte les enjeux en termes de climat et de durabilité. C'est aussi une opportunité de rationaliser les SI.

Cet objectif vise en particulier à :

- économiser les ressources et réduire l'impact environnemental ;
- améliorer l'efficacité ;
- réduire la complexité du SI ;
- améliorer la sécurité et la performance des SI.

1.4.2 Stratégie d'évolution des infrastructures 2023-2028

L'évolution des infrastructures fait partie des éléments essentiels pour contribuer à atteindre les trois objectifs stratégiques identifiés pour les années à venir. Les infrastructures peuvent se décomposer en trois couches principales : le réseau, les serveurs et le stockage de données et l'environnement de travail numérique.



Réseau

Le réseau cantonal vaudois (RCV), exploité par la DGNSI, relie 850 sites répartis dans tout le canton, soit tous les bâtiments de l'administration cantonale vaudoise (ACV) ainsi que ceux de nombreux partenaires, notamment des entités paraétatiques, telles que la FHVI ou l'AVASAD, des communes vaudoises, des cantons voisins et l'administration fédérale. Le réseau cantonal est une infrastructure critique qui permet à l'ACV d'assurer ses missions sur l'ensemble de ces sites et qui permet aux communes de communiquer avec l'ACV de façon sécurisée sous toutes les circonstances.

La stratégie d'évolution du réseau contribue aux objectifs stratégiques de sécurité-performance, valeur et durabilité. Elle peut se résumer par les orientations suivantes :

- Gestion du cycle de vie des infrastructures réseau. Cette gestion permet de protéger les investissements et de ne pas acquérir de dette technologique.
- Mise à jour continue des architectures techniques. Les nouvelles options technologiques doivent être évaluées en continu afin de continuer d'assurer le bon niveau de performance du réseau cantonal et d'étendre la couverture fonctionnelle (augmentation de débit ou de sécurité par exemple).
- Intensification du contrôle d'accès au réseau. Beaucoup de mesures décidées dans les projets de cybersécurité seront finalement implémentées avec des infrastructures du réseau. Qu'il s'agisse de cloisonnement, contrôle d'accès au réseau, détection d'intrusion, filtrages applicatifs, les besoins d'investissements et la charge de projets dans les réseaux demeurent des considérations majeures.
- Extension de la couverture du réseau (objet de l'EMPD voté le 14.6.2022 de modernisation de l'infrastructure fibre optique du RCV – 21_LEG_85).
- Couverture intégrale du WiFi des sites de l'ACV. Dans les bâtiments de l'ACV, un réseau câblé local (LAN) est disponible. Au vu du remplacement des postes fixes par des postes mobiles (laptops), ce réseau câblé est complété par des connections sans fil (WiFi). Tous les sites de l'ACV doivent avoir une couverture complète en WiFi.

Serveurs et stockage de données

Si aucun changement technologique majeur n'est attendu dans les 5 prochaines années, l'effort doit se porter sur la maîtrise des technologies, des risques et de l'agilité des infrastructures. Cette stratégie d'évolution contribue aux objectifs stratégiques de sécurité-performance, valeur et durabilité, et peuvent être atteints par la mise en œuvre d'initiatives spécifiques telles que :

- Gestion des cycles de vie. Les infrastructures (serveurs et stockage / sauvegarde) sont des infrastructures coûteuses. Cette gestion permet de protéger ces investissements et de ne pas générer de dette technologique.
- Gestion permanente des vulnérabilités (mises à jour continues), renforcement des comportements (mise en œuvre de solutions technologiques et de mesures de sensibilisation), industrialisation et gestion centralisée des identités et des accès (des solutions centralisées répondant aux dernières exigences en matière d'authentification forte), application systématique de la gestion des risques.
- Révision continue des standards architecturaux et des niveaux de service en vue de maîtriser la criticité, la complexité croissante et la sécurité de l'exploitation des applications.

- Facilitation et accélération de la mise à disposition des infrastructures tout en assurant la sécurité, la disponibilité, la performance et le support. L'industrialisation, l'automatisation et l'orchestration des déploiements ainsi que la transition vers un mode agile sont des facteurs importants pour la réussite de cet objectif.

Environnement utilisateur

L'environnement utilisateur couvre les postes de travail fixes et mobiles mis à disposition des utilisateurs de l'ACV ainsi que la téléphonie fixe et mobile.

Le nomadisme et le télétravail induisent un changement important dans l'utilisation de l'équipement de l'environnement de travail. La vision à 5 ans est que les collaborateurs de l'ACV continuent de disposer d'un environnement utilisateur sécurisé, mobile, moderne, et durable. Cet environnement permet aux utilisateurs d'avoir un accès complet aux prestations informatiques de l'État, en tout temps et en tout lieu.

Afin de mieux cerner les évolutions à prévoir pour l'environnement de travail numérique dans les 5 ans, une analyse a été effectuée. Elle fait ressortir les projections suivantes :

- Une augmentation de 10% du nombre de postes de travail est attendue pour les 5 prochaines années, ce qui représente environ 1'500 postes. Ce faisant, environ 90% du parc (15'000 appareils) seront constitués de postes de travail mobiles (laptops).
- Réduction de 65% environ du nombre de téléphones fixes (CHF -4.02 millions) au profit de « softphones » (logiciel utilisé pour faire de la téléphonie par Internet depuis un ordinateur plutôt qu'un téléphone, les communications s'effectuant au moyen d'un microphone et d'un casque).
- Doublement du nombre de téléphones mobiles (+ 3'500 smartphones, CHF +2.73 millions) pour tenir compte du fait que les applications deviennent de plus en plus mobiles (accès aux applications depuis un terminal mobile).
- Doublement du nombre de scanners (+400 appareils, CHF 0.12 million) pour soutenir la dématérialisation des processus.

Une augmentation de la mobilité des équipements génèrera automatiquement une augmentation des incidents (casse, vol, perte) du fait que ces appareils seront utilisés de plus en plus hors des locaux de l'ACV. Par ailleurs, une augmentation générale de 10% des prix des équipements est attendue d'ici à 5 ans (à périmètre constant, cela représente CHF 2.85 millions).

Les axes stratégiques d'évolution identifiés pour mettre en œuvre la vision et répondre au mieux aux besoins sont :

- Gestion du cycle de vie des composants de l'environnement de travail numérique.
- Mise à jour en continu du socle OS (systèmes opérationnels).
- Développer la mobilité et la durabilité de l'environnement de travail numérique.

1.4.3 Mécanisme de financement des infrastructures via le crédit d'inventaire

Le 15 décembre 2009, le Grand Conseil a adopté le décret pour la création d'un crédit d'inventaire (CI) pour l'acquisition de matériel informatique et de télécommunication. Ce moyen de financement permet non seulement de financer le matériel nécessaire au renouvellement des infrastructures (maintien de l'existant), mais également tous les autres besoins nouveaux, que ceux-ci soient en lien avec la croissance du personnel de l'État ou avec des équipements nécessaires à la réalisation de projets financés par le biais d'investissements.

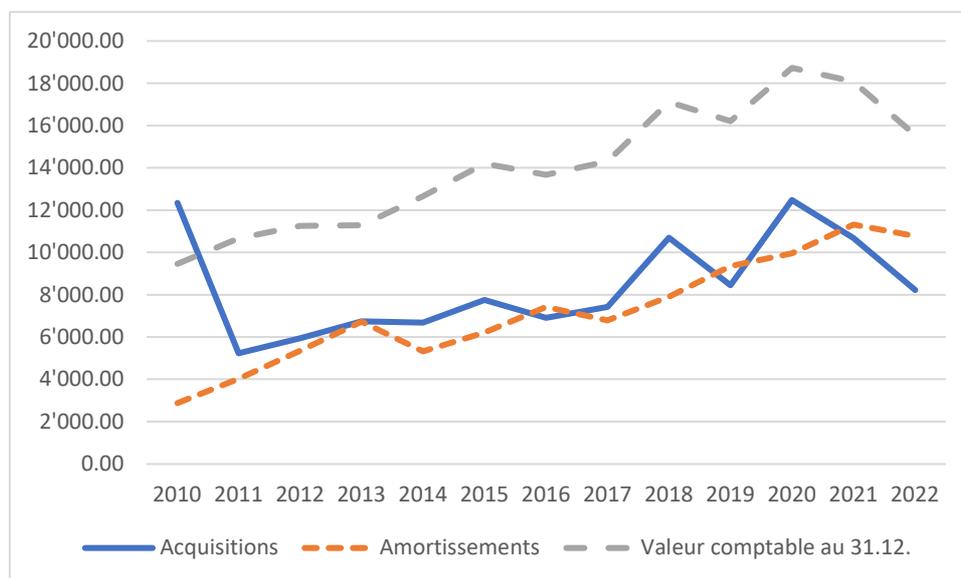
Par décret du 28 novembre 2017, l'utilisation du crédit d'inventaire a été étendue au matériel de télécommunications et son montant maximum porté de 15 millions de francs à 20 millions de francs.

Les dépenses et recettes du crédit d'inventaire émargent au compte des investissements, lequel est présenté à l'actif du bilan dans un compte de matériel informatique. Les amortissements sont comptabilisés trimestriellement dans un compte de fonds d'amortissement. La valeur comptable nette des équipements informatiques et de télécommunication (compte de matériel informatique - fonds d'amortissement) ne doit excéder le montant du plafond fixé par décret.

Le montant maximum du crédit d'inventaire (le plafond) représente la valeur totale des acquisitions (années N-5 à N) diminuée de la valeur des amortissements cumulés. L'amortissement est déterminé mensuellement sur la base du montant réel des acquisitions. La valeur au bilan de ce crédit d'inventaire ne peut actuellement dépasser 20 millions de francs au 31 décembre de chaque année.

L'évolution du crédit d'inventaire peut également être décrite de manière plus concrète par le tableau ci-après qui reprend les investissements et amortissements réalisés sur la période 2010 – 2022.

en '000 de francs	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Valeur comptable au 1.1.	0.00	9'468.16	10'673.20	11'260.80	11'286.06	12'654.27	14'195.38	13'675.20	14'312.94	17'109.51	16'210.18	18'737.49	18'086.48
Acquisitions	12'346.83	5'231.10	5'932.95	6'748.06	6'684.60	7'759.69	6'902.14	7'426.49	10'701.81	8'452.77	12'485.53	10'678.40	8'224.39
Amortissements	2'878.68	4'026.05	5'345.35	6'722.79	5'316.39	6'218.58	7'422.33	6'790.39	7'905.24	9'352.11	9'958.21	11'329.41	10'767.53
Valeur comptable au 31.12.	9'468.16	10'673.20	11'260.80	11'286.06	12'654.27	14'195.38	13'675.20	14'312.94	17'109.51	16'210.18	18'737.49	18'086.48	15'543.35



Au total, ce ne sont pas moins de CHF 109'575'000.- investis en matériel informatique et de télécommunication ces 13 dernières années.

1.4.4 Biens pris en charge par le crédit d'inventaire

A ce jour, le décret du 28 novembre 2017 est complété par une directive interne à l'administration cantonale qui fixe les règles précises de la gestion du crédit d'inventaire. Cette directive détaille notamment les types de matériel financés par le crédit d'inventaire, les règles d'acquisition, d'activation, d'amortissement et de sortie de l'inventaire. Elle décrit également les tâches et responsabilités des différentes entités qui interviennent dans la gestion quotidienne du crédit d'inventaire.

La description détaillée des biens qu'il est actuellement possible de financer par le crédit d'inventaire est présentée ci-dessous (extrait de la directive) :

Poste de travail Amortissement sur 5 ans	Unité centrale complète fixe PC ou Mac (avec ses accessoires d'origine : clavier, souris, câbles et système d'exploitation) Unité centrale complète portable et tablette iOS ou Windows (avec ses accessoires d'origine : clavier, souris, câbles d'origine, docking station et système d'exploitation) Ecran (avec ses accessoires d'origine : pied, câbles d'origine) Imprimante complète (traditionnelle ou à badges avec ses accessoires : bacs supplémentaires, câbles d'origine, mémoire supplémentaire), y compris les ploters Autres composants destinés à compléter ou améliorer un appareil pour autant qu'ils soient commandés simultanément avec l'appareil principal Scanners, sous réserve des dispositions concernant les biens de moindre valeur Autre matériel, sous réserve des dispositions concernant les biens de moindre valeur
Tablettes iOS Amortissement sur 3 ans	
Tablettes Windows Amortissement sur 4 ans	
Serveurs Amortissement sur 4 ans	Unité centrale complète (avec ses accessoires) Mémoire additionnelle, cartes diverses, disques supplémentaires, processeurs supplémentaires, pour autant que ces éléments soient commandés simultanément avec la machine principale

	Système d'exploitation des serveurs (logiciel), logiciel de virtualisation
Infrastructure matérielle de stockage et sauvegarde de données Amortissement sur 4 ans	Infrastructure d'accueil des baies de disques Baies disques Système d'exploitation des baies disques (logiciel)
Infrastructure matérielle de télécommunication Amortissement sur 5 ans	Switch Routeur (y compris bornes et points d'accès Wifi) Modem Interfaces (y compris gateways et contrôleurs) Serveurs (unité centrale complète avec ses accessoires et système d'exploitation, firewalls, intelligent metering)
Matériel de téléphonie fixe Amortissement sur 5 ans	Appareil terminal IP (y compris sa licence d'utilisation) Appareil terminal de téléphonie classique (appareil fixe, appareil sans fil DECT, central conventionnel) Casques pour autant que ceux-ci remplacent un appareil de téléphonie fixe

1.4.5 Biens financés hors du crédit d'inventaire

L'ensemble du matériel informatique et de télécommunication est financé par le crédit d'inventaire, hormis deux exceptions :

- le petit matériel dont la valeur hors taxes est inférieure à CHF 120.-,
- les smartphones qui font l'objet d'une location de 24 mois aux services bénéficiaires.

Le montant des acquisitions de smartphones a été le suivant dans la période 2015-2022 :

en CHF	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Smartphones	554'662	432'580	350'418	803'785	671'718	319'871	758'740	445'510

Cela représente, un nombre d'appareils variant entre 600 et 1'500 par année (moyenne = 986 appareils).

Les raisons principales qui ont fait que ces biens sont financés hors du crédit d'inventaire sont :

- Le prix d'achat de l'appareil est refacturé mensuellement pendant 24 mois au service bénéficiaire qui l'utilise. Ceci a pour effet que l'achat de smartphones par le budget de fonctionnement de la DGNSI est neutre sur ses comptes.
- La durée de vie de ces appareils a été fixée à 24 mois (durée de la location au service bénéficiaire) alors qu'aujourd'hui, par leur technologie et leur construction, une durée de vie supérieure peut être facilement envisagée.

1.5 Etude d'alternatives de solutions

1.5.1 Statu quo

Actuellement, la valeur comptable maximum pouvant figurer au bilan annuel est de CHF 20 millions. Les types de matériels pouvant être financés par le crédit d'inventaire, ainsi que leur durée d'amortissement, sont fixés dans le décret du Grand Conseil.

La numérisation croissante des processus, la mobilité demandée aux applications et l'évolution des technologies font que les contraintes liées au plafond du crédit d'inventaire rendront très complexe la gestion des évolutions à venir.

Le maintien du plafond du crédit d'inventaire à CHF 20 millions permet certes d'investir des montants de l'ordre de CHF 10.5 millions par an sur les 5 prochaines années. Cependant, l'augmentation de périmètre induite par la progression de la numérisation et les exigences accrues en termes de mobilité ne pourront être que très partiellement prises en compte.

Pour cette raison, le maintien du statu quo ne permet pas de répondre aux exigences futures telles que décrites dans ce document.

1.5.2 Modification du décret du 28 novembre 2017 avec augmentation du montant maximum

La faiblesse évoquée dans le paragraphe 1.5.1. peut être adressée en augmentant le plafond du crédit d'inventaire de sorte à offrir les moyens nécessaires au Conseil d'Etat pour acquérir le matériel destiné à soutenir la numérisation des processus pour les 5 ans à venir au moins. C'est dès lors cette variante qu'il convient de retenir.

1.6 Solution proposée

1.6.1 Matériel pris en charge par le crédit d'inventaire

La généralisation progressive du télétravail et de la mobilité des collaborateurs de l'administration cantonale génère un besoin de mobilité des applications également : les appareils portables et notamment les téléphones mobiles seront les éléments nécessaires pour la supporter.

Par exemple, à ce jour déjà, une grande partie des applications utilisées par la police au quotidien sur le terrain sont disponibles sur les téléphones mobiles.

Matériel pouvant être acquis par le crédit d'inventaire et durées d'amortissement

2023		dès 2024	
Bureautique		Bureautique	
PC x86 (fixe)	5 ans	PC x86 (fixe)	5 ans
Laptops	5 ans	Laptops	5 ans
Apple MacIntosh	5 ans	Apple MacIntosh	5 ans
Tablettes iOS (iPad)	3 ans	Tablettes iOS (iPad)	3 ans
Autres tablettes	4 ans	Autres tablettes	4 ans
		iPhones	3 ans
Ecrans	5 ans	Ecrans	5 ans
Printers	5 ans	Printers	5 ans
Scanners	5 ans	Scanners	5 ans
Téléphonie	5 ans	Téléphonie	5 ans
Téléphonie - casques	5 ans	Téléphonie - casques	3 ans
Infrastructures		Infrastructures	
Sauvegardes	4 ans	Sauvegardes	4 ans
Stockage SAN	4 ans	Stockage SAN	4 ans
Stockage NAS	4 ans	Stockage NAS	4 ans
Stockage objets	4 ans	Stockage objets	4 ans
Serveurs	4 ans	Serveurs	4 ans
Télécommunications		Télécommunications	
Télécom Datacenter	5 ans	Télécom Datacenter	5 ans
Télécom LAN	5 ans	Télécom LAN	5 ans
Télécom WAN	5 ans	Télécom WAN	5 ans
Télécom Wifi	5 ans	Télécom Wifi	5 ans
Sécurité		Sécurité	
Contrôle d'accès	5 ans	Contrôle d'accès	5 ans
Monitoring SOC	5 ans	Monitoring SOC	5 ans
Sécurité opérationnelle	5 ans	Sécurité opérationnelle	5 ans

Certains équipements sont amortis sur une durée qui n'est pas en adéquation avec leur durée de vie réelle. Par exemple, les casques de téléphonie (qui remplacent ainsi un téléphone fixe) sont prévus d'être amortis sur 5 ans alors que leur durée de vie dépasse à peine 3 ans. A l'inverse, le matériel d'infrastructure de télécommunication est amorti sur 5 ans alors que sa durée de vie réelle est souvent supérieure à 7 ans. Il n'est pas dans le dessein du Conseil d'Etat de réduire les durées de vie pour les faire coïncider avec les durées d'amortissement. Au contraire, dans le cadre de la sobriété numérique, un allongement des durées de vie est souhaité.

1.6.2 Prévisions d'acquisition de matériel pour la période 2023 - 2028

En conséquence des éléments stratégiques mentionnés dans le paragraphe 1.4 ci-dessus, les acquisitions de matériel par famille ont pu être estimées selon le tableau ci-dessous :

en '000 de francs	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Bureautique	6'213.30	4'768.30	4'864.30	5'899.00	5'957.70	6'076.80
Téléphonie	98.50	1'699.20	1'733.40	2'081.40	2'123.60	2'165.70
Serveurs / stockage / sauvegardes	4'293.60	3'918.50	3'842.00	1'810.00	2'820.00	2'430.00
Télécommunications	2'780.20	2'429.60	1'810.50	2'021.30	2'258.20	1'651.00
TOTAL	13'385.60	12'815.60	12'250.20	11'811.70	13'159.50	12'323.50

Des investissements importants sont prévus en 2024 et 2025 car plusieurs infrastructures importantes doivent être renouvelées (infrastructures de sauvegarde, stockage NAS, routeurs du centre de calcul de Longemalle, pare-feux).

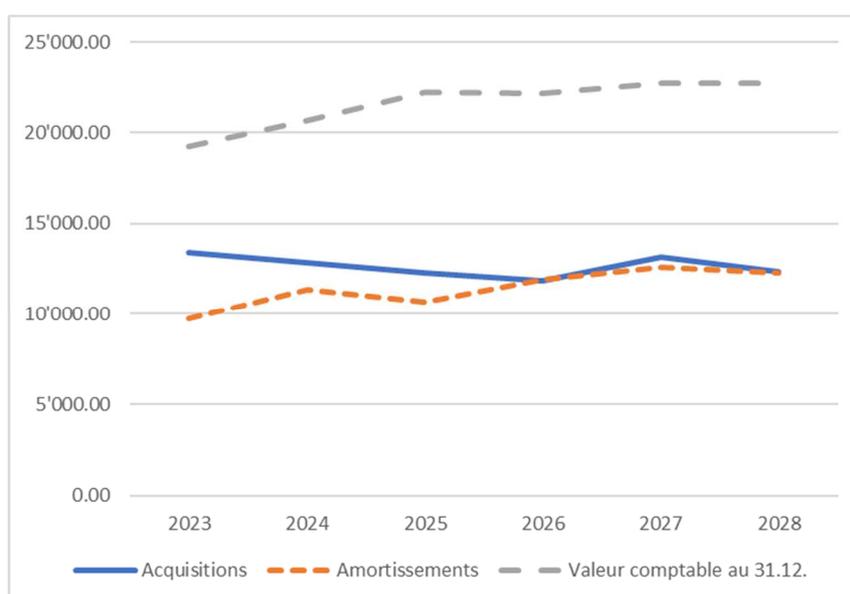
Il est à remarquer que les chiffres ci-dessus incluent les achats de téléphones mobiles (nouvelle catégorie d'acquisitions entrant dans le crédit d'inventaire).

1.6.3 Incidences sur la valeur comptable et les amortissements

En tenant compte des montants d'acquisitions mentionnés précédemment, la simulation des amortissements annuels et de la valeur comptable au 31 décembre de chaque année nous montre la situation suivante d'ici à 2028 :

en '000 de francs	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Valeur comptable au 1.1.	15'543.35	19'224.72	20'692.26	22'267.69	22'163.44	22'726.87
Acquisitions	13'385.60	12'815.54	12'250.25	11'811.70	13'159.47	12'323.56
Amortissements	9'704.23	11'348.00	10'674.82	11'915.95	12'596.04	12'287.58
Valeur comptable au 31.12.	19'224.72	20'692.26	22'267.69	22'163.44	22'726.87	22'762.86

Les acquisitions devraient se situer entre CHF 11.8 millions et CHF 13.2 millions dans la période 2024-2028. Ces achats relativement importants sur la période auront donc comme conséquence une augmentation du montant annuel des amortissements qui progressera de CHF 9.7 millions en 2023 à CHF 12.6 millions en 2027. La valeur comptable constatée au 31 décembre de chaque année va significativement augmenter d'ici à 2028 pour atteindre CHF 22.8 millions en 2028.



Selon cette simulation, le montant maximal de la valeur comptable prévu dans le décret modifié du 28 novembre 2017 (CHF 20 millions) devrait être augmenté à CHF 23 millions.

1.7 Coûts de la solution

Les investissements en matière d'environnement de travail numérique, d'infrastructures IT et de télécommunications sont rappelés ci-dessous pour la période 2023–2028. Ces investissements sont financés par le crédit d'inventaire dans la mesure où celui-ci peut être déplafonné.

en '000 de francs	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Bureautique	6'213.30	4'768.30	4'864.30	5'899.00	5'957.70	6'076.80
Téléphonie	98.50	1'699.20	1'733.40	2'081.40	2'123.60	2'165.70
Serveurs / stockage / sauvegardes	4'293.60	3'918.50	3'842.00	1'810.00	2'820.00	2'430.00
Télécommunications	2'780.20	2'429.60	1'810.50	2'021.30	2'258.20	1'651.00
TOTAL	13'385.60	12'815.60	12'250.20	11'811.70	13'159.50	12'323.50

Sur la période 2024 à 2028, ces sont donc des investissements de CHF 62.3 millions qui pourront être réalisés.

Les amortissements du crédit d'inventaire sont centralisés à la DGNSI depuis l'exercice 2010. Les dépenses d'investissement et les amortissements sont comptabilisés au fur et à mesure dans l'année. Les amortissements sont calculés dès le 1^{er} janvier de l'exercice dans lequel les dépenses ont été enregistrées et sur la durée prévue des types de matériels. Le budget est établi en fonction des amortissements en cours auxquels sont ajoutés les amortissements prévus sur les acquisitions annoncées par les différentes entités de la DGNSI. L'augmentation prévisible des amortissements est de CHF 2'583'300.- au maximum dans la période 2023-2028, par rapport au montant budgétisé pour l'exercice 2023.

Les téléphones mobiles (smartphones) entrant dans le financement par le crédit d'inventaire, il n'y aura donc plus de location de ces appareils à charge des services bénéficiaires pour les nouveaux achats. Ces locations représentent, sur les années 2018 à 2022, en moyenne CHF 578'000.- par an.

en CHF	2018	2019	2020	2021	2022
Smartphones (achats)	803'785	671'718	319'871	758'740	445'510
Smartphones (location annuelle)	484'508	663'157	616'055	553'942	573'068

Le montant de la location annuelle vient donc compenser partiellement l'augmentation des amortissements du crédit d'inventaire s'il est déplafonné. Il est cependant à noter que les smartphones achetés avant l'entrée en vigueur de la modification projetée du décret continueront d'être fournis en location auprès des services bénéficiaires jusqu'à la fin de la période de 24 mois. Le montant des locations restantes en 2024 sont estimées à CHF 432'000.- et à CHF 180'600.- en 2025.

2. MODE DE CONDUITE DU PROJET

La gestion de l'ensemble des éléments constituant l'achat de matériel informatique et de télécommunication, ainsi que le suivi financier, sont assurés en interne à l'ACV. Le Directeur général en charge des systèmes d'information, respectivement, la Cheffe du département en charge des systèmes d'information et le Conseil d'Etat autorisent les acquisitions à concurrence de leur compétence d'adjudication telles que définies par les directives du Conseil d'Etat.

Toutes les acquisitions de matériel respectent les lois et règlements relatifs aux marchés publics. En marge de la présentation du budget annuel de la DGNSI, figure également la situation du crédit d'inventaire.

3. CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

Les dépenses et recettes sont enregistrées dans le compte des investissements (hors budget des investissements) pour être ensuite déversés dans le compte 1406000410 – Matériel informatique PA HBI. Les amortissements sont comptabilisés dans le fonds d'amortissement 1406010410 – Fonds d'amortissements planifiés matériel informatique PA HBI. Les ventes sont enregistrées d'abord dans le compte 1086 – Biens meubles du patrimoine financier. L'éventuel résultat sur la vente revient au compte 4411000099 – Cession d'immobilisations corporelles. Le cas échéant, il en sera tenu compte dans le calcul du respect du plafond du crédit d'inventaire.

La valeur au bilan, déterminée par le compte 1406000410 moins le solde du compte 1406010410, ne peut pas dépasser le montant total fixé par décret.

Le montant du plafond est contrôlé lors de la clôture trimestrielle. Le crédit d'inventaire continuera d'être géré dans SIF-SAP.

3.2 Amortissement annuel

Les amortissements du crédit d'inventaire sont centralisés à la DGNSI depuis l'exercice 2010. Les amortissements sont calculés dès le 1er janvier de l'exercice dans lequel les dépenses ont été enregistrées et sur la durée prévue des types de matériels. Le budget est établi en fonction des amortissements en cours auxquels sont ajoutés les amortissements prévus sur les acquisitions annoncées par les différentes directions de la DGNSI.

En fonction de la planification établie, les amortissements prévus sont les suivants :

en '000 de francs	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Amortissements	9'704.23	11'348.00	10'674.82	11'915.95	12'596.04	12'287.58

3.3 Charges d'intérêt

Néant.

3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Néant.

3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

A terme, l'intégration des smartphones dans le périmètre du crédit d'inventaire fait disparaître des comptes de fonctionnement la location de ces appareils aux services bénéficiaires. Il s'agit d'un montant net de CHF 578'000.- annuels qui disparaissent du groupe de charges 31 pour être activés et amortis sur 3 ans.

Cependant, les smartphones qui sont fournis avant l'entrée en vigueur de la modification projetée du décret continueront d'être loués aux services bénéficiaires jusqu'à expiration de la période des 24 mois. La charge annuelle devant encore être facturée en 2024 s'élève à CHF 432'000.- et à CHF 180'600.- en 2025.

3.6 Conséquences sur les communes

Néant.

3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie

Jusqu'à alors, la durée de vie des smartphones était prévue sur 2 ans, quand bien même un certain nombre d'appareils pouvaient rester en fonction plus longtemps. Dès à présent, leur durée de vie minimale est allongée à 3 ans.

Par ailleurs, les appareils informatiques et de télécommunication de nouvelle génération sont produits dans l'optique de respecter des normes de consommation énergétique strictes. Par le jeu des remplacements d'appareils de génération antérieure, la consommation énergétique, à puissance constante, diminue.

3.8 Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Le programme de législature 2022-2027 mentionne le numérique comme l'un des 8 enjeux majeur et l'un des axes stratégique (mesures du plan de législature 3.16 et 3.17 principalement, mais également 2.3, 2.12, 3.5 et 3.14).

Les objectifs ambitieux du plan de législature nécessiteront, à différents niveaux, la mise en œuvre d'infrastructures informatiques et de télécommunication puissantes, fiables et fortement sécurisées.

3.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA

Néant.

3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

En vertu de l'art. 163 Cst-VD et des art. 6 et suivants de la loi sur les finances (LFin), avant de présenter tout projet de loi ou de décret entraînant des charges nouvelles, le Conseil d'Etat s'assure de proposer les mesures fiscales ou compensatoires nécessaires. Est considérée comme nouvelle toute charge grevant le compte de fonctionnement de l'Etat et qui ne répond pas à la définition de charge liée (art. 7 al. 1 LFin). Une dépense est considérée comme liée, au sens de l'art. 7 al. 2 LFin et de la jurisprudence du Tribunal fédéral, si elle est absolument nécessaire à l'exécution d'une tâche publique ordonnée par la loi, si son principe, son ampleur et le moment où elle peut être engagée sont prévus par un texte légal antérieur (loi ou décret) ou si sa nécessité était prévisible lors de l'adoption d'un tel texte.

3.10.1 Principe de la dépense

Il ressort des explications fournies ci-avant que le matériel informatique et de télécommunication financé par le crédit d'inventaire est nécessaire à l'exercice des tâches publiques de l'Etat. Le règlement du 21 janvier 2009 relatif à l'informatique cantonale (RIC ; BLV 172.62.1) spécifie à son article 7 qu'il est de la responsabilité de la DGNSI de veiller à la standardisation et au choix des technologies de l'information et de la communication dont elle assure la veille technologique, dans un but d'efficacité et d'efficience. De même, la jurisprudence du Tribunal fédéral reconnaît l'informatique comme un outil indispensable pour l'Etat (arrêt du TF 1P.722/2000 du 12 juin 2001).

3.10.2 Quotité de la dépense

Le matériel informatique dont le financement est proposé par le présent projet est choisi et déployé en veillant à se limiter à ce qui est strictement nécessaire pour répondre aux besoins de mise en œuvre du plan de législature 2022-2027 du Conseil d'Etat et du plan directeur 2023-2028 des systèmes d'information.

3.10.3 Moment de la dépense

Il ressort de l'argumentaire exposé dans le présent document que le crédit d'inventaire doit être augmenté dès le 1.1.2024 afin de permettre la mise en œuvre des différents projets faisant partie du plan de législature 2022-2027 et du plan directeur des systèmes d'information.

3.10.4 Conclusion

Il convient cependant de relever à cet égard, comme ceci découle des explications déjà exposées dans l'EMPD, que ce projet ne constitue pas une demande d'investissement proprement dite. Par conséquent, le Conseil d'Etat estime que les charges engendrées par le projet peuvent être qualifiées de liées au sens de l'art. 163 Cst-VD. Cela étant, sous l'angle des droits politiques, le décret est soumis au référendum facultatif dans la mesure où, s'agissant d'un crédit d'inventaire, il ne fait pas partie des exceptions prévues par l'art. 84, alinéa 1, lettre b Cst-VD.

3.11 Découpage territorial (conformité à DecTer)

Néant.

3.12 Incidences informatiques

S'agissant d'un projet à part informatique, les incidences de ce type font l'objet des paragraphes précédents de ce document.

3.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Néant.

3.14 Simplifications administratives

Néant.

3.15 Protection des données

Le présent EMPD n'a pas d'incidence directe sur la protection des données. Cependant, la disponibilité, la fiabilité et la sécurité des infrastructures mises en œuvre contribuent grandement à la protection des données contenues dans les systèmes d'information. Les données seront traitées conformément à la législation en matière de protection des données personnelles et aux bonnes pratiques en matière de sécurité.

3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

Eu égard aux différentes explications présentées dans les chapitres ci-dessus consacrés à la description de la solution et de ses impacts, les conséquences du déplafonnement du crédit d'inventaire sont les suivantes :

En milliers de francs

Intitulé	SP / CB	Années			
	2 positions	2024	2025	2026	2027
Personnel supplémentaire (ETP)					
Charges supplémentaires					
Charges de personnel					
Charges informatiques					
Autres charges d'exploitation					
...					
Total des charges supplémentaires : (A)		0.0	0.0	0.0	0.0
Diminution de charges					
Désengagement des solutions remplacées					
Diminution de charges d'exploitation/ compensation		146.0	397.4	578.0	578.0
...					
Total des diminutions des charges : (B)		146.0	397.4	578.0	578.0
Revenus supplémentaires					
Revenus supplémentaires					
Revenus extraordinaires de préfinancement					
Autres revenus d'exploitation					
...					
Total augmentation des revenus : (C)		0.0	0.0	0.0	0.0
Impact sur le budget de fonctionnement avant intérêts et amortissements : (D = A - B - C)		-146.0	-397.4	-578.0	-578.0
Charge d'intérêt (E)					
Charge d'amortissement existante (base budget 2023)	047 / 33	-9'704.3	-9'704.3	-9'704.3	-9'704.3
Charge d'amortissement nouvelle (F)	047 / 33	11'348.0	10'674.8	11'916.0	12'596.0
Total net (H = D + E + F)		1'497.7	573.1	1'633.7	2'313.7

4. CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret ci-après :

PROJET DE DÉCRET
modifiant celui du 15 décembre 2009 créant
un crédit d'inventaire du matériel
informatique et de télécommunication
du 31 janvier 2024

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

décète

Article Premier

¹ Le décret du 15 décembre 2009 créant un crédit d'inventaire du matériel informatique et de télécommunication est modifié comme il suit :

Art. 1

¹ Les amortissements sont prévus chaque année au budget du service en charge de l'informatique pour l'ensemble des achats de matériel informatique et de télécommunication selon les durées d'amortissement suivantes :

Elément	Durée d'amortissement
Serveurs et serveurs d'entreprise avec leurs systèmes d'exploitation	4 ans
Infrastructure matérielle de stockage de données	4 ans
Infrastructure matérielle de sauvegarde de données	4 ans
Postes de travail informatique (PC, portable, écran, dock-in station, imprimante) avec leurs systèmes d'exploitation	5 ans
Postes de travail informatique (tablettes intégrées aux systèmes d'information)	4 ans
Postes de travail informatique (autres tablettes)	3 ans
Infrastructure matérielle de télécommunication (switches, routeurs, modems, interfaces) avec leurs licences d'utilisation	5 ans
Equipements de téléphonie fixe	5 ans

Art. 1

¹ Un compte spécial, sous la forme d'un crédit d'inventaire est ouvert au bilan de l'Etat, dans le cadre de la gestion de l'informatique administrative, pour financer l'acquisition de matériel informatique et de télécommunication selon les durées suivantes :

Bureautique standard : 5 ans

Télécommunications : 5 ans

Sécurité : 5 ans

Infrastructures : 4 ans

Tablettes : 4 ans

Tablettes iOS, casques et téléphonie mobile : 3 ans

² La valeur comptable des machines usagées vendues sera portée au crédit de ce compte.

Art. 2

¹ Le Chef du service en charge de l'informatique, respectivement la Cheffe du département en charge de l'informatique et le Conseil d'Etat autorisent les acquisitions prévues dans le présent décret à concurrence de leur compétence d'adjudication telles que définies par les directives du Conseil d'Etat.

² Les acquisitions ne peuvent, dans leur totalité, figurer au bilan de l'Etat pour une somme excédant CHF 20'000'000.- sans une nouvelle décision du Grand Conseil.

Art. 3

¹ Le chef du service en charge de l'informatique, respectivement le chef d'office en charge de l'exploitation informatique, le chef du département en charge de l'informatique et le Conseil d'Etat autorisent les acquisitions prévues dans le présent décret à concurrence de leur compétence d'adjudication telles que définies par les directives du Conseil d'Etat.

² Les acquisitions ne peuvent, dans leur totalité, figurer au bilan de l'Etat pour une somme excédant 15'000'000 francs sans une nouvelle décision du Grand Conseil.

² Les amortissements réalisés, calculés selon la méthode linéaire, sont portés au crédit du compte spécial.

Art. 2

¹ Le directeur général en charge de l'informatique, respectivement la Cheffe de département en charge de l'informatique et le Conseil d'Etat autorisent les acquisitions prévues dans le présent décret à concurrence de leur compétence d'adjudication telles que définies par les directives du Conseil d'Etat

² Les acquisitions ne peuvent, dans leur totalité, figurer au bilan de l'Etat pour une somme excédant CHF 23'000'000.- sans une nouvelle décision du Grand Conseil.

Art. 3 Abrogé

¹ Abrogé.

² Abrogé.

Art. 4

¹ Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 2, lettre b) de la Constitution cantonale.

² Le présent décret entre en vigueur dès sa publication.

Art. 4

¹ Le présent décret est sujet au référendum facultatif.

² Le Conseil d'Etat en publiera le texte et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.