

**RAPPORT DE LA COMMISSION THÉMATIQUE DES SYSTÈME D'INFORMATION
chargée d'examiner l'objet suivant :**

**Exposé des motifs et projet de décret accordant au Conseil d'Etat
un crédit d'investissement de CHF 9'770'000.- pour financer la modernisation et la refonte du
système d'information de la Direction générale de l'environnement**

1. PREAMBULE

La Commission thématique des systèmes d'information (CTSI) s'est réunie le mardi 20 avril 2021 dans une salle de commission au niveau -1 du Swiss Tech Convention Center de l'EPFL à Ecublens, pour traiter de cet objet.

Elle était composée de M. Maurice Neyroud (président et rapporteur), de Mmes et MM. les député-e-s Stéphane Balet, Céline Baux, Jean-François Chapuisat, Nicolas Croci Torti, Maurice Gay, Sabine Glauser Krug, Yann Glayre, Salvatore Guarna, Didier Lohri, Daniel Meienberger, Alexandre Rydlo et Carole Schelker.
Excusé : M. Philippe Jobin

Mme Béatrice Métraux, cheffe du Département de l'environnement et de la sécurité (DES) était également présente, accompagnée de MM. Cornelis Neet, directeur général de l'environnement (DGE), Olivier Lusa, directeur finances et systèmes d'information à la DGE et Patrick Amaru, directeur général de la DGNSI.

M. Yvan Cornu, secrétaire de la commission, a tenu les notes de séance, ce dont nous le remercions.

2. POSITION DU CONSEIL D'ETAT

En 2016, la DGE, en collaboration avec la DGNSI, a démarré la rédaction du son schéma directeur informatique dans le but de décrire les processus et d'évaluer ses besoins fonctionnels actuels et futurs. Le document final publié en 2018, identifiait 17 projets visant à moderniser progressivement l'informatique au sein de la DGE. Ce rapport relevait également un certain nombre d'insuffisances et de lacunes dans le SI actuel, c'est-à-dire qu'une part conséquente des nombreuses applications, près de 350, est ancienne, voire obsolète avec parfois les fournisseurs qui ne garantissent plus le support ou qui n'existent simplement plus.

Vu l'ampleur des travaux de modernisation du SI de la DGE, un fractionnement des besoins fonctionnels a été effectué. La priorité a été mise sur le remplacement des applications abandonnées ou qui le seront prochainement et dont l'obsolescence peut mettre en péril les missions de la DGE.

Sur les 17 projets identifiés, une priorisation a permis de ne retenir que les 10 projets strictement prioritaires. Tel qu'indiqué au point 1.5.1 de l'EMPD, les projets retenus et redimensionnés ont été regroupés en quatre axes thématiques :

1. Référentiels documentaires, gestion des dossiers et inspection coordonnée des entreprises
2. Gestion de la ressource naturelle
3. Gestion des géodonnées de l'environnement (mesures urgentes)
4. Dématérialisation et mobilité

Le présent EMPD d'un montant de près de CHF 10 millions se concentre quasi exclusivement sur le désengagement des applications non-financières de la plateforme IBM-Notes.

En complément, la commission a reçu une feuille de route qui explique la stratégie des SI de la DGE à plus long terme. Ce document est annexé au présent rapport afin de montrer l'ampleur des projets informatiques menés simultanément au sein de la DGE ; l'adoption des différents crédits d'investissement par le Grand Conseil est prévue entre 2021 et 2022.

3. DISCUSSION GÉNÉRALE SUR L'EMPD ET EXAMEN POINT PAR POINT

Seuls les points discutés en commission sont mentionnés dans le présent rapport.

Point 1.2.1 de l'EMPD

Quelques chiffres – les revenus de la DGE

Le budget de fonctionnement de la DGE se compose d'environ CHF 180 Mios de charges et CHF 120 Mios de revenus. Ces revenus importants sont pour l'essentiel composés de subventions de la Confédération à redistribuer notamment dans le cadre du programme bâtiments et sous la forme de conventions-programmes dans le domaine de l'environnement. D'autres revenus importants sont liés à la taxe sur l'électricité qui alimente le fonds pour l'énergie et aux redevances sur l'utilisation de la force hydraulique.

Point 1.3 de l'EMPD : Démarche

En 2014 déjà, la DGE a entrepris la rédaction de son schéma directeur informatique qui identifie l'ensemble des flux et processus de travail et a abouti à un programme de modernisation et d'amélioration du système d'information. Cependant, l'abandon de Lotus Notes engendre des coûts de développement très élevés qui ont nécessité la mise en place d'un processus de priorisation.

La feuille de route annexée donne une vue d'ensemble des quatre EMPD qui seront soumis au Grand Conseil et en principe à la CTSI pour préavis, soit :

- le crédit de CHF 7'027'000.- pour la modernisation et l'harmonisation du SI des subventions (LEG_690449) qui vient d'être adopté par le Grand Conseil. Il s'agit d'un outil informatique transversal qui concerne également les subventions octroyées par le Service de la promotion de l'économie et de l'innovation (SPEI) ;
- la présente demande de crédit de CHF 9'770'000.- pour financer la modernisation et la refonte du SI de la DGE ;
- un système d'information pour le suivi des subventions spécifiques à la DGE est en phase de rédaction, son coût sera d'environ CHF 6 Mios. Ce projet devrait être adopté par le Conseil d'Etat à la rentrée de septembre 2021, puis soumis au Grand Conseil ;
- le dernier EMPD porte sur la géomatique ; un crédit d'étude de CHF 108'000.- sera prochainement soumis à la COFIN. Le coût total de ce projet s'élèvera à près de CHF 10 Mios, mais il faut savoir qu'une grande partie des géodonnées de l'environnement répondent à des exigences légales fédérales ou cantonales.

Ces quatre projets relatifs à la refonte globale des systèmes d'information (SI) de la DGE représentent un investissement total de CHF 32.5 Mios. A noter qu'ils seront soumis au Grand Conseil dans une période très rapprochée entre 2021 et 2022. La CTSI relève qu'une restructuration de cette ampleur va exiger un engagement important des spécialistes métier au sein de la DGE qui seront détachés, au moins à temps partiel, dans les phases de définition des besoins, de conception, de réalisation, de tests, de formation, etc. La disponibilité des ressources humaines à l'interne est identifiée comme un défi important pour la mise en œuvre quasi simultanée de ces quatre volets de refonte du SI de la DGE.

Partie géomatique

Le Grand Conseil a accepté un EMPD accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 43.6 Mios pour financer la mise en œuvre des lois fédérale et cantonale sur la géoinformation, qui concerne les mensurations officielles (géomètres). En 2018, il accordait aussi un crédit pour un système de gestion des géodonnées au sein du Service du développement territorial (SDT) permettant de répondre à de nombreuses exigences légales.

Dans le présent EMPD, une petite partie seulement de l'investissement, environ CHF 430'000.-, est consacrée à des mesures urgentes - risques sur des applications actuelles - et à des travaux d'étude en lien avec la gestion des géodonnées de l'environnement.

De plus, la majorité des applications géomatiques actuelles sont en place depuis au moins 10 ans et une modernisation s'avère nécessaire, en particulier pour répondre aux prescriptions fédérales et cantonales, c'est pourquoi la DGE a prévu de déposer ultérieurement un EMPD dédié à cette modernisation. Il s'agira d'acquérir des outils pour utiliser les géodonnées et les diffuser à d'autres services de l'Etat, aux communes ou à des bureaux techniques.

Les dispositions légales de la Confédération obligent les cantons à compléter et maintenir à jour les géodonnées dans divers domaines. Certaines parties sont transversales en termes d'outils informatiques, alors que d'autres parties sont spécifiques au métier, c'est pourquoi on retrouve la gestion informatique des géodonnées dans différents EMPD.

Les investissements étant très importants, la CTSI tient à s'assurer qu'il n'y a pas de doublons.

Point 1.4.2 de l'EMPD : Informatique décentralisée

Le directeur général de l'environnement explique qu'une des caractéristiques de la DGE est de disposer de beaucoup d'équipes sur le terrain, notamment des inspecteurs des forêts, des gardes forestiers, des gardes pêche, des surveillants de la faune, etc. La centaine de sites mentionnée sous ce point, correspond donc aux bureaux de tous ces agents qui sont repartis dans le terrain et doivent utiliser les applications informatiques. Néanmoins, il existe une tendance à les regrouper.

Point 1.4.6 de l'EMPD : Abandon de la plateforme IBM-Notes

Il est noté que de nombreuses applications métiers ont été développées sur cette base IBM-Notes, elles représentent approximativement un tiers du système informatique de la DGE. Il est même précisé que ces applications donnent satisfaction aux utilisateurs.

L'abandon d'IBM-notes semble compliqué, voire risqué, puisque la DGNSI doit maintenir les licences existantes afin d'assurer la continuité des tâches réalisées par la DGE durant une phase de transition, mais sans maintenance ni garantie de fonctionnement de la plateforme. De plus, la prolongation temporaire d'IBM-Notes engendre des coûts annuels importants de l'ordre de CHF 250'000.-.

Le directeur général de la DGNSI explique que l'application Notes existe depuis le début des années nonantes. Elle permettait de réaliser des développements rapides et légers, mais dans des bases de données qui n'étaient pas structurées, ce qui rendait parfois compliqué l'échange de données.

Au fil des années, on s'est retrouvé au sein de l'Etat de Vaud avec près de 600 applications sur la plateforme Notes, dont environ la moitié pour la DGE. L'abandon de Notes par IBM en 2018 à la société indienne HCL Technologies, sans que cette dernière ne donne de garantie quant à l'avenir de la plateforme, a conduit la DGNSI à décider de sortir de Notes le plus rapidement possible. Ce désengagement va tout de même prendre entre quatre et cinq ans et permettra d'aller vers des standards du marché plus ouverts qui risquent moins de disparaître d'ici quelques années.

Comme l'éditeur ne garantit ni la maintenance, ni la correction de bugs, la DGNSI se doit de garder des versions aussi stables que possible pendant la migration vers les nouvelles applications, sans procéder à des évolutions du code. Pendant cette période transitoire, il faudra choisir entre une maintenance à l'interne par la DGNSI ou trouver un fournisseur externe qui pourrait maintenir ces applications obsolètes.

Point 1.4.5 de l'EMPD Subventions

A la lecture de ce paragraphe, on constate que le présent EMPD, qui touche la modernisation globale du SI de la DGE, était prévu d'être adopté en premier avant celui sur les subventions portées par le SPEI et la DGE. Les aléas de la procédure administrative ont fait que l'EMPD SI Subventions a en effet été soumis en premier, en janvier 2021 et adopté par le Grand Conseil le 27 avril.

Point 1.6.4 de l'EMPD : Axe thématique « Dématérialisation & mobilité »

Il est indiqué à plusieurs reprises que dans la future Maison de l'environnement qui va regrouper les différents sites actuels de la DGE à Vennes, l'espace disponible pour le stockage de documents papier sera réduit. Le

projet de numérisation (inclus dans le présent EMPD) va permettre la dématérialisation d'une partie des dossiers et archives courantes.

La conseillère d'Etat confirme la volonté qu'il y a eu de rassembler les services de la DGE, actuellement dispersés à travers Lausanne, dans un bâtiment unique où l'espace physique pour les archives sera limité. Pour cette raison notamment, la DGE a besoin d'outils performants pour numériser ces archives.

La solution consiste notamment à numériser les documents. Néanmoins, en préparation au déménagement, il faut d'abord faire un travail de tri des archives afin de réduire le volume : sur 1'330 m. linéaires d'archives des équipes qui vont déménager, on ne vise à garder que 850 m. linaires. A ce jour, à peu près la moitié des équipes a déjà fait ce travail de tri. A la maison de l'environnement, la capacité dépasse les 2'000 m. linéaires, ce qui donne heureusement une certaine réserve par rapport aux archives qu'il faudra déplacer.

Point 1.5.1 de l'EMPD : Priorisation : Abandon du projet (P03) Qualité, sécurité, environnement (dotation d'un « Quality management Information System »)

Ce module (P03), qui est un système de gestion de la qualité (garantie qualité au niveau du travail administratif), est un de ceux que la DGE a décidé de sacrifier, par le jeu des priorisations et des coûts. La priorité a été donnée aux projets importants et urgents ; ce module étant nouveau (inexistant sur Lotus Notes) alors qu'il fallait prioritairement remplacer les modules actuels et indispensables à la réalisation des missions de la DGE. Le contrôle qualité sera maintenu sous la forme de tableaux Excel ou de documents Word (référentiel documentaire), mais pas d'un outil informatique spécifique.

Le directeur général de la DGNSI confirme qu'il existe des tableaux de bord pour le suivi du travail administratif, mais il a été décidé, dans le cadre de ce schéma directeur, de ne pas informatiser ce périmètre. Cela signifie que la DGE ne se dotera pas d'un outil informatique pour le management de la qualité et de la sécurité.

Point 1.9.1 de l'EMPD : Coûts d'investissement – Renforts en ressources

En général, les personnes engagées à la DGNSI avec un CDI travaillent sur des tâches pérennes comme la maintenance d'applications. La grande majorité des renforts informatiques sont des externes engagés sous contrat LSE (location de services). Si, exceptionnellement, on retire une personne de la maintenance pour la mettre sur un projet, il faut alors la remplacer dans son travail usuel.

Que la personne soit engagée sur le projet directement ou en remplacement d'un spécialiste métier pour couvrir sa tâche régulière au sein du service, il convient de comptabiliser cette ressource en tant que renfort, à la charge du projet. Par soucis de simplification, on compte tous les montants comme s'il s'agissait d'externes ; ainsi, il n'y a pas de renfort omis ou comptabilisé à double. On applique la même règle pour les renforts métier, notamment pour les spécialistes en CDI qui sont intégrés dans le projet informatique mais qui doivent alors être remplacés dans leur travail habituel à la DGE.

Cette manière de comptabiliser les renforts DGNSI et métier dans les projets informatiques a été validée et acceptée aussi bien par le SAGEFI que par le Contrôle cantonal des finances (CCF).

« Autres biens et services »

Le montant pour l'acquisition des licences logicielles est relativement faible ; par contre, le coût de développement et de configuration spécifiques aux besoins de la DGE est très élevé (« autres biens et services »), à hauteur de CHF 5.7 Mios.

Le directeur général de la DGNSI explique que les hypothèses formulées pour les estimations financières reposent principalement sur les briques standards du système d'information de l'ACV. (p.ex : gestion documentaire, cyberadministration, circulation de dossiers, archivage) ou des solutions non encore identifiées au moment de la rédaction de l'EMPD.

La charge qui a été estimée concerne en majeure partie des prestations d'analyse, de paramétrisation, de développement, de conduite de projet. Le coût des licences n'apparaît effectivement pas ou peu dans les budgets d'investissement, d'une part en raison du modèle économique des licences qui impacte les coûts annuels et par conséquent le budget de fonctionnement, d'autre part en raison de l'utilisation de briques standards ne nécessitant pas ou peu de licences supplémentaires. Il faut cependant relever que l'évolution rapide des solutions peut amener à une répartition différente des coûts.

Utilisation d'applications existantes

On parle d'un alignement aux standards informatiques et d'une intégration des solutions transversales de la DGNSI. Le directeur général de la DGNSI explique notamment que les bases de données Alfresco (Open Source) sont déployées dans tous les services de l'Etat de Vaud, y compris dans ce projet. Il est notamment envisagé d'utiliser une partie qui existe sur l'application SIEL. Potentiellement, la solution Apian pourrait aussi être utilisée pour la gestion des processus.

Point 3.5 de l'EMPD : Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Le directeur général de la DGNSI explique que, dès 2016, une fois que l'ensemble du projet sera mis en production, les coûts globaux seront de CHF 946'000.-, auxquels il faut déduire CHF 66'000.- pour le désengagement des solutions remplacées.

Les autres compensations de charges de CHF 534'000.- représentent notamment des contributions du métier (optimisation de procédures) pour CHF 400'000.- et de la DGNSI sur les comptes d'entretien du matériel informatique et de logiciels ainsi que sur les prestations de maintenance et d'exploitation des applications et infrastructures informatiques, pour CHF 134'000.-.

Au final, pour les années 2026 et suivantes, la charge supplémentaire au budget sera de CHF 346'000.- pour faire tourner ces applications modernisées,

Coût de l'investissement

Dans son rapport sur l'année 2019, la Commission de gestion (COGES) avait relevé, dans une observation, la problématique liée au désengagement de la plateforme Lotus Notes et la nécessité de moderniser le système d'information de la DGE. D'un côté, la CTSI est satisfaite de voir que ces projets se concrétisent et répondent aux besoins de la DGE, mais d'un autre côté, elle est stupéfaite de l'ampleur des montants investis, cela représente un total de CHF 32.5 Mios en l'espace de deux ans pour une direction qui compte 285 ETP.

La conseillère d'Etat convient qu'informatiser coûte cher. Elle rappelle que ces quatre EMPD découlent d'une priorisation des besoins. Les outils informatiques doivent aussi être adaptés aux diverses bases légales à appliquer ; ces dernières sont au nombre de 180 pour la DGE.

Le directeur général de l'environnement comprend la tentation de comparer les montants par rapport au nombre de collaboratrices et collaborateurs, mais il pense plus juste de les voir en fonction des moyens distribués (subventions) qui s'élèvent à environ CHF 100 Mios par année, soit CHF 1 Mia sur dix ans. Dès lors, les quatre EMPD, nécessaires à la gestion, représentent 3 à 4% des montants distribués.

Durée de vie des applications / outils

Si financièrement la durée d'amortissement est de 5 ans, le directeur général de la DGNSI estime que la durée de vie effective de ces systèmes sera d'environ 15 ans, en tous les cas au minimum 10 ans. La plupart des systèmes qui sont remplacés dans cet EMPD ont d'ailleurs démarrés dans les années nonantes.

4. VOTES SUR LE PROJET DE DECRET (LEG_686878)

VOTE SUR LE PROJET DE DÉCRET

L'art. 1 du projet de décret est adopté à l'unanimité.

L'art. 2 du projet de décret est adopté à l'unanimité.

L'art. 3 du projet de décret (formule d'exécution) est adopté à l'unanimité.

ENTRÉE EN MATIÈRE SUR LE PROJET DE DÉCRET

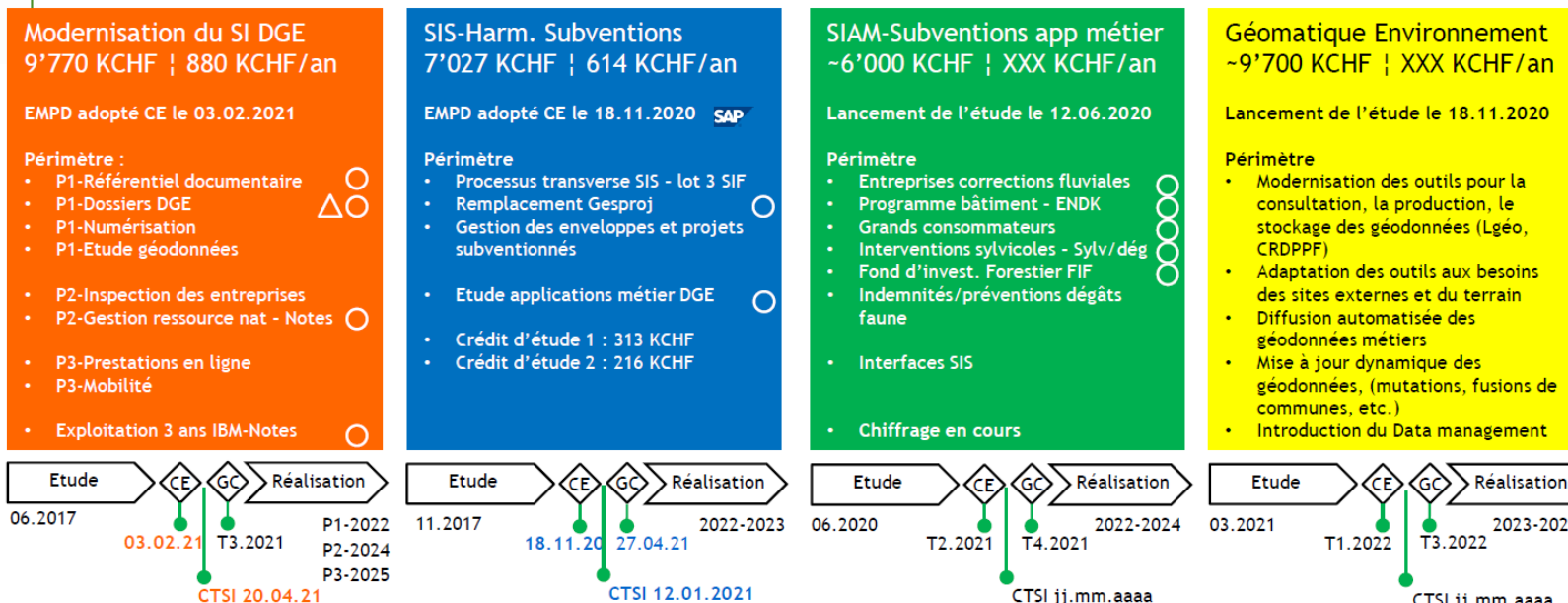
A l'unanimité, la commission thématique des systèmes d'information (CTSI) recommande au Grand Conseil l'entrée en matière sur ce projet de décret.

Chardonne, le 16 mai 2021

*Le rapporteur :
(Signé) Maurice Neyroud*



Feuille de route et projets stratégiques



- Remplacement d'applications IBM-Notes
- △ Impact alternative accélératrice - proposition Elca avec le support de Teamwhere (PGA)

Direction des systèmes d'information
Avenue de Longemalle 1, CH-1020 Renens
Tél: +41 21 316 26 00

TEP / JDY PDZ LBR
07 Avril 2021