canton de vaud

LIBERTÉ ET PATRIE

JANVIER 2014 **RC-101**

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

Exposé des motifs et projet de décret accordant un crédit d'investissement de CHF 7'947'000 pour la phase de déploiement du projet "Migration technique des postes de travail de l'ACV"

1. TRAVAUX DE LA COMMISSION

La Commission des systèmes d'information (CTSI) s'est réunie en date du mardi 19 novembre 2013 à la Salle des Armoiries à Lausanne pour traiter de cet objet. Elle était composée de Mme la députée Fabienne Despot (présidente – rapportrice) ainsi que de MM. les députés François Brélaz, Jean-François Cachin, Philippe Grobéty, Olivier Kernen, Claude Matter, Daniel Meienberger, Michel Miéville, Jean-Marc Nicolet (en remplacement de C. Ehrwein Nihan), Alexandre Rydlo, Filip Uffer, Andreas Wüthrich et Eric Züger. Mme Céline Ehrwein Nihan et MM. Laurent Ballif et Maurice Neyroud étaient excusés.

Mme la Conseillère d'Etat Nuria Gorrite (cheffe du DIRH) était également présente, ainsi que MM. Patrick Amaru (chef de la DSI) et Davide Gostoli (directeur du CEI, Centre d'exploitation informatique) qui représentaient l'administration.

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

2. PRÉSENTATION DE L'EMPD

La modernisation et la sécurisation des postes de travail informatique de l'ensemble des collaborateurs de l'ACV apparaissent comme une nécessité. Une nécessité qui touche 11'000 postes utilisés par environ 12'000 employés.

La dernière mise à niveau générale des postes de travail à l'Etat de Vaud date d'il y a plus de dix ans (2003), alors que ce type de migration est habituellement réalisé tous les cinq ans. Les besoins de fiabilité, de compatibilité et de sécurité sont aujourd'hui criants. La nécessité d'effectuer cette migration s'impose également par le fait que depuis 2014, Microsoft n'assure plus de support sur l'application de base actuellement utilisée, à savoir Windows XP. A court terme, certains systèmes ou moyens de télécommunication risqueraient d'être indisponibles.

Le crédit demandé est destiné pour moitié à l'acquisition et à la mise à jour de logiciels et de licences, et pour moitié à des prestations de service qui concernent les travaux préparatoires, le déploiement des nouveaux logiciels, ainsi que le support et la formation des utilisateurs. L'achat et le renouvellement du matériel informatique ne sont pas intégrés dans ce crédit d'investissement car pris en charge par le crédit d'inventaire, dans le cycle normal de renouvellement des ordinateurs. De plus, la migration technique des postes de travail telle que proposée n'aura pas d'incidence sur le budget de fonctionnement de la DSI.

Madame la Conseillère d'Etat Nuria Gorrite souligne l'importance d'accompagner et de soutenir les utilisateurs dans ce processus de changement à grande échelle de leur principal outil de travail. Cette

démarche permet de maintenir l'implication et la motivation des collaborateurs et de garantir ainsi la continuité et la qualité des services fournis par l'Etat.

Le résultat d'une enquête de satisfaction menée début 2013 auprès de l'ensemble des collaborateurs de l'ACV montre que 83% des 2'872 personnes qui ont répondu à l'enquête, sont satisfaites ou très satisfaites de l'informatique en général. Selon le Chef de la DSI, M. Patrick Amaru, la stratégie à long terme pour habituer les utilisateurs à leurs outils explique en partie ce bon résultat. Le principal point négatif relevé par les utilisateurs concerne les outils bureautiques mis à disposition qui, au bout de dix ans, sont inévitablement dépassés.

Logiciels libres

La cheffe du DIRH précise que le Conseil d'Etat privilégie, quand cela est possible, l'acquisition des logiciels libres par rapport à des solutions propriétaires. C'est par exemple le cas au niveau des serveurs. Par contre, des études réalisées par la DSI en termes de risque, de qualité, de compatibilité et de coût, l'ont conduite à choisir les logiciels commerciaux de Microsoft pour l'OS (Système d'opération, Windows 7) et la suite bureautique (Office 2010). La Conseillère d'Etat souligne que la très grande majorité des administrations publiques comparables ont aussi opté pour cette solution.

Un projet pilote effectué au sein du secrétariat général du DINF, à l'époque du Conseiller d'Etat François Marthaler, s'était malheureusement révélé négatif, principalement du fait d'un déficit de connaissances des logiciels par les collaborateurs en place et bien sûr par ceux d'autres services ou nouvellement engagés. Le chef de la DSI confirme la lourdeur liée à la nécessité d'un apprentissage complet d'un nouveau système pour l'ensemble des collaborateurs, ainsi que les limites dans les échanges avec les partenaires aussi bien à l'interne qu'à l'externe.

La DSI a demandé une étude sur l'opportunité économique de passer sur des logiciels libres. L'expertise a montré que le transfert sur LINUX pour toute l'ACV, avec une suite bureautique open source, était inconcevable. Elle a également estimé que le coût de la migration sur LINUX de l'ensemble des applications serait de l'ordre de CHF 20 mios.

Ceci n'empêche pas la DSI de choisir des solutions open source lorsqu'elles sont économiquement rentables et techniquement fiables d'un point de vue métier. Ainsi :

- plus de 50% des serveurs fonctionnent avec un système open source ;
- des programmes open source existent aussi pour des solutions métier ;
- des logiciels libres sont privilégiés pour de petits utilitaires, par exemple pour compresser les fichiers.

Le déploiement d'Office 2010 et de Windows 7 est prévu sur deux ans, progressivement dans les services. Pas moins de 1'600 applications métier devront être migrées de Windows XP sur Windows 7, en assurant la reprise et la continuité des données. 65 millions de documents seront automatiquement repris de l'ancien système sur le nouveau ; d'autres fichiers devront être traités manuellement. Force est de constater que de telles migrations sur LINUX seraient extrêmement coûteuses en temps, en ressources et en argent.

3. DISCUSSION GÉNÉRALE

Les critiques de commissaires portent sur les points suivants :

1) En sachant à quelle vitesse évolue l'informatique, la standardisation des configurations des postes de travail apparaît illusoire pour un parc de 11'000 ordinateurs; cette démarche pourrait s'assimiler à une fuite en avant sans aucune chance d'atteindre cet objectif d'uniformisation.

Il est répondu que les systèmes d'exploitation actuels évoluent toujours plus rapidement pour faire face aux nouvelles failles de sécurité qui sont découvertes. Les mécanismes de protection sécuritaire sont bien plus évolués sur Windows 7 et 8 que sur Windows XP. De plus, l'uniformisation ne signifie pas les mêmes applications métier partout. Il s'agit d'installer une base commune et un modèle standard de mise à jour des versions, de standardisation de scripts (par exemple pour la connexion aux

imprimantes). La standardisation comprend également une meilleure gestion, au niveau de la DSI, de l'inventaire des logiciels installés sur les postes des collaborateurs de l'ACV afin de centraliser, contrôler et rationaliser l'achat des licences des programmes utilisés. A ce jour, la DSI n'a plus l'entière connaissance des applications déployées sur l'ensemble des 11'000 postes de travail.

2) L'installation d'un nouveau système d'exploitation sur des machines trop anciennes risque de générer des lenteurs supplémentaires. Sachant que la fréquence de renouvellement du parc est de cinq ou six ans, la migration posera des problèmes sur les postes les plus anciens et il serait peut-être préférable de laisser le système d'exploitation qui était à l'origine de la machine.

La DSI répond qu'elle effectue des renouvellements d'ordinateurs depuis deux ans dans l'optique de ce projet de migration technique, en recensant les anciens PC qui ne supporteraient pas l'installation de Windows 7 et la nouvelle suite bureautique. A ce jour, 3'000 postes sont encore identifiés, leur renouvellement va continuer en fonction du déploiement des nouvelles applications d'ici à 2014 et 2015.

3) Ce décret demande une mise à jour des postes de travail qui ne représente pas l'acquisition d'infrastructure informatique, dès lors, l'achat de licences devrait plutôt figurer dans le budget de fonctionnement que comme dépense d'investissement amortissable sur cinq ans.

Il est répondu que le présent EMPD a pour objectif la modernisation en profondeur et durable des infrastructures informatiques, pour un montant unique de près de CHF 8 mios. Au sens de la LFin (Loi sur les finances), il apparaît logique de considérer cette dépense comme un investissement amortissable sur cinq ans, sachant par ailleurs que la durée de vie des nouveaux systèmes installés sera en principe de cinq à dix ans. A contrario, les dépenses comptabilisées au budget de fonctionnement sont des charges usuelles qui reviennent chaque année, à volume à peu près égal ; elles ne sont pas réparties sur la durée d'utilisation d'un actif. Le Conseil d'Etat a opté pour l'achat unique de licences valides sur toute la durée d'utilisation, plutôt que pour la signature d'un contrat d'entreprise qui pourrait se monter à CHF 2 mios par année en incluant la mise à jour régulière des versions. Le coût de cette seconde option, non retenue, aurait pu être inclus dans le budget de fonctionnement.

Le coût des licences figure au point 3.3.1. Coûts de la solution ;

- CHF 1'800'000.- pour les licences OS (système d'opération), compris dans le crédit d'inventaire, car ces licences sont incluses dans l'achat de chaque ordinateur effectué via le Partenariat des achats informatiques romands (PAIR) ;
- CHF 3'100'000.- pour les licences bureautiques, financés par cet EMPD.

Options d'archivage

La migration des 65 millions de documents sur la nouvelle suite bureautique est-elle planifiée et maîtrisée ? M. Amaru répond qu'une forte collaboration a cours avec les archives cantonales, en vue de mieux sélectionner les documents à archiver, de fixer leur durée et leur condition de garde, de même que la forme de conservation appropriée, papier ou électronique.

C'est une question délicate dans la mesure où la DSI ne peut décider du traitement de documents dont elle ne connaît pas l'importance légale ou historique. La priorité pour la DSI consiste à conserver les documents et à maintenir des outils permettant de les rouvrir et de les lire. L'aboutissement du travail mené avec les archives cantonales et la chancellerie en définira le type de traitement.

Formation des utilisateurs

Le souci porte sur le saut qu'implique le passage sur Windows 7 pour les utilisateurs et sur le nombre de collaborateurs de l'Etat qui sont déjà équipés avec Windows 7. Cette question peut avoir une influence sur le montant du crédit accordé, sachant qu'une licence Windows 7, dans le cadre du PAIR, coûte environ CHF 180.-.

A l'heure actuelle, tous les services de l'administration travaillent sur Windows XP, à l'exception de quelques machines pilotes à la DSI. Des besoins urgents apparaissent pour des applicatifs qui fonctionnent uniquement sur Windows 7.

Selon la stratégie présentée dans l'EMPD, la DSI a opté pour une durée d'utilisation de Windows 7 et Office 2010 d'environ dix ans sans mise à niveau prévue, avant de franchir le pas suivant à l'horizon 2020. Ainsi les conditions de vente du PAIR, incluant des mises à jour régulières du système, n'ont pas cours. C'est du moins le choix actuel qui peut être revu si les conditions des licences Microsoft se modifient en incluant une assistance sans augmentation de prix. La DSI se réserve l'opportunité d'installer Windows 8.

Mieux cibler sur les besoins métier et virtualisation

La migration technologique vise aussi à rendre progressivement les applications métier les plus indépendantes possible des postes de travail, permettant une meilleure coordination. Cette pratique dite de virtualisation facilitera la mise à niveau d'applications métier devenues obsolètes, offrira à la DSI un meilleur contrôle du bon fonctionnement de l'application et des impacts sur d'autres applications, et permettra de résoudre des problèmes de compatibilité pour les applications qu'il ne sera pas possible de migrer.

Il est spécifié dans le présent EMPD que pour des raisons économiques et de gestion des risques, il n'est pas prévu de passer entièrement à la virtualisation. Toutefois, comme la tendance du marché va dans cette direction, comme les techniques de virtualisation vont progresser durant les dix prochaines années, la DSI devra suivre et s'adapter.

Sur la sécurité des données auxquelles les techniques de virtualisation permettent d'accéder, il est répondu qu'en pratique, l'utilisation de telles techniques accroît la sécurité des données, permettant à la DSI de mieux gérer et contrôler les données directement sur les serveurs du centre d'exploitation informatique. La virtualisation, sous l'aspect de contrôle à distance des postes de travail, est utilisée avec la plus grande précaution en conformité avec la loi sur la protection des données et la confidentialité des informations.

La virtualisation devrait de plus permettre de mieux gérer l'inventaire des licences des applications, d'éviter les oublis ainsi que les doublons, et de rationaliser les achats, les déploiements et les mises à jour des licences. Par sondage, la DSI pourra contrôler l'utilisation effective des logiciels avant de renouveler les licences, ce qui est important pour des applications coûteuses telles qu'AutoCAD (logiciel de dessin assisté par ordinateur).

Que reste-t-il sur le poste de travail ?

La suite bureautique (Office 2010) restera encore sur le poste de travail. Pour le reste, la DSI combine les deux approches avec certaines applications sous divers outils de virtualisation, dont le système Citrix. Pour certains offices de l'OJV dont la connectivité n'était pas performante, la DSI a dû installer des logiciels directement sur les ordinateurs. Ces prochaines années, il s'agira de trouver le bon compromis entre le tout standardisé et les adaptations nécessaires en fonction des besoins spécifiques de certains utilisateurs.

Télétravail

Dans les solutions de mobilité qui permettent notamment le travail à domicile, le bureau standard, auquel le collaborateur accède via le portail IAM, correspond à la virtualisation Citrix du poste de travail fixe. Aujourd'hui, environ 2'000 utilisateurs ont déjà accès à distance à un bureau virtuel.

4. EXAMEN POINT PAR POINT DE L'EXPOSÉ DES MOTIFS

Les points suivants, avec la numérotation de l'EMPD, ont soulevés des questions des commissaires.

3.1 Solutions retenues

L'évaluation de la version Windows 8 sera faite au moment du déploiement du nouveau système d'exploitation. Quelle sera finalement la solution choisie ?

La DSI a décidé de ne pas démarrer avec la version Windows 8. Si ce système évolue et se consolide, d'ici à 2015, il sera envisagé. Windows 8 apparaît mieux adapté pour des solutions mobiles et tactiles, comme les tablettes, qui devraient à terme en être équipées. Dans les dix ans à venir, la DSI devra être

capable de gérer simultanément plusieurs systèmes d'exploitation, avec l'arrivée probable de Windows 9. Pour rappel, l'impact financier du choix de l'OS sur l'EMPD est pratiquement nul car l'achat de la machine inclut le système Windows 7 ou 8.

L'éditeur Microsoft annonce que pour Windows 7 la fin du support standard est déjà programmée à fin 2015 ; quant au support étendu pour les professionnels il restera actif jusqu'en 2020. Après ces échéances, des correctifs de sécurité peuvent encore être proposés. Les fabricants d'équipements d'origine (abréviation anglaise OEM) mettent la pression pour que l'utilisation et la maintenance des systèmes soient garanties sur une plus longue durée.

La migration sur Windows 7 nécessitera en effet la mise en place d'un processus de « mastérisation » (image d'un système d'exploitation préconfiguré sur un ordinateur) et une batterie d'outils pour tester la compatibilité des applications et les certifier dans un nouvel environnement. Ces procédures une fois en place permettront à la DSI d'être plus proactive. Les éditeurs fournissent des solutions de migration et de mise à jour de leurs logiciels sur les nouveaux systèmes d'exploitation, souvent directement sur internet.

Le travail de développement en interne concerne principalement les tests de fonctionnement, de reprise des données et de compatibilité. Si l'ajustement d'un outil métier s'avère trop lourd, pour des questions de coût et de fiabilité, la DSI proposera alors de le passer en mode virtuel.

3.3 Coûts de la solution

L'évaluation à CHF 100'000.- du coût de l'adaptation des applications métier pour la migration de 1'600 logiciels particulièrement hétéroclites paraît très optimiste aux yeux d'un député. Il est répondu que pour chaque application, il y aura des tests dont le coût est inclus dans le budget de fonctionnement standard, en dehors du présent EMPD. Par contre, le montant de CHF 100'000.- est réservé au nombre restreint d'applications éventuellement problématiques (probablement qu'Antilope en fera partie) et qui devront potentiellement être virtualisées. De plus CHF 294'000.- sont alloués au poste « Licences virtualisation applicative » qui comprend, dans le cadre de la migration, l'acquisition de nouveaux logiciels.

Les tests sur les applications métier sont relativement lourds et ne peuvent malheureusement être effectués que par les utilisateurs eux-mêmes, au sein des services.

3.5 Calendrier de réalisation et de l'engagement des crédits

Le calendrier de réalisation, de même que la planification financière, sont décalés de près d'une année (entre 10 à 12 mois). L'EMPD, pourtant peu compliqué, ni au niveau de la technique législative, ni du point de vue financier, et qui n'a ainsi pas suscité de grandes discussions de la part du Conseil d'Etat, a cependant pris du retard. Le processus dans sa globalité, y compris les phases de consultation auprès des services transversaux de l'administration, a pris du temps.

5.1 Conséquences sur le budget d'investissement

Un député se félicite de la durée d'amortissement prévue sur cinq ans car la durée de vie de Windows 7 sera certainement plus courte que celle de XP. L'amortissement sera décalé d'une année pour débuter en 2016, au lieu de 2015 indiqué.

5.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Il n'est pas prévu d'accroître le nombre global d'ETP de la DSI pour la mise en place de ce projet.

5.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Les effets pérennes, à hauteur de CHF 152'000.- par an dès 2015, seront compensés par la rationalisation de la gestion des comptes utilisateurs et des impressions liée à la mise en œuvre d'outils particuliers.

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

L'économie attendue se réalisera si les utilisateurs éteignent leur ordinateur au lieu de le laisser en veille, parfois toute la nuit. De plus, les nouvelles technologies de Windows 7 permettent de mettre les

ordinateurs en veille plus profonde, voir même de procéder automatiquement à leur extinction. L'économie annuelle estimée de CHF 156'000.- se base sur l'hypothèse que 60% des postes du parc de l'ACV appliqueront ces mesures.

Un député relève que la puissance supplémentaire des serveurs nécessaire aux processus de virtualisation risque de limiter les économies espérées sur les postes individuels.

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

Même si elle découle d'une obligation légale, un député trouve cette justification lourde et fastidieuse pour une dépense dont l'acception de « charge liée » ne fait aucun doute.

5. DISCUSSION SUR LE PROJET DE DÉCRET ET VOTES

5.1 COMMENTAIRES ET AMENDEMENTS

Les articles du projet de décret n'ont pas conduit à des commentaires ou des amendements de la part des commissaires.

5.2 VOTE

L'article un du projet de décret est adopté à l'unanimité des 13 membres présents.

L'article deux du projet de décret est adopté à l'unanimité des 13 membres présents.

6. ENTRÉE EN MATIÈRE SUR LE PROJET DE DÉCRET

La commission recommande au Grand Conseil l'entrée en matière sur ce projet de décret à l'unanimité (13)

Vevey, le 30 janvier 2014

La rapportrice :
(Signé) Fabienne Despot