

## EXPOSE DES MOTIFS ET PROJETS DE DECRETS

**accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 2'626'000.- destiné à financer le coût de réinternalisation de l'informatique cantonale d'exploitation et à créer un crédit d'inventaire du matériel informatique et de télécommunication**

### 1 RÉSUMÉ

Début 2003, la société Bedag Informatique SA (BI), qui fournit des prestations d'exploitation et de support informatiques à l'Etat, devient une société anonyme de droit privé. Elle montre sa volonté de devenir active sur le marché concurrentiel. En 2005, afin de respecter la législation sur les marchés publics, le Conseil d'Etat résilie son contrat avec BI. Parallèlement, il recherche avec son homologue bernois une adaptation de la forme juridique de BI qui permettrait de continuer à mandater cette société sans la soumettre à un appel d'offres périodique. En vain, les conceptions qu'ont les deux cantons du contrôle de l'Etat sur son informatique s'avèrent trop différentes. Le 28 novembre 2008, le Conseil d'Etat vaudois confirme donc la résiliation du contrat BI pour le 31 juillet 2009.

La réinternalisation des prestations d'exploitation et de support informatiques s'est déroulée dans les délais et selon les modalités annoncées. Les prestations d'exploitation sont désormais le fait du Centre d'exploitation informatique (CEI). Cet office rattaché à la Direction des systèmes d'information (DSI) a engagé la grande majorité du personnel de BI Lausanne. Seules les prestations de gestion de l'ordinateur central, du système de stockage de données et la location de la salle machines à Berne sont, comme annoncé initialement, restées confiées à BI.

Outre le respect de la législation sur les marchés publics, cette solution permet d'économiser un montant d'un peu plus de cinq millions de francs par an, notamment grâce à la suppression de la TVA, de la marge de BI et à une meilleure gestion des licences. Ce gain sera entièrement affecté à l'amélioration des prestations de la DSI et au développement de la cyberadministration, selon les objectifs définis dans le plan directeur cantonal des systèmes d'information en cours de finalisation. Cependant, la réinternalisation implique une gestion financière un peu différente : auparavant, l'Etat se contentait de payer une facture à son mandataire. A l'avenir, il devra distinguer ce qui émerge à son budget de fonctionnement de ce qui relève de l'investissement.

Dans le but de garantir un bon suivi des objets, ainsi qu'une bonne capacité de réaction à court terme, il est proposé que la majorité des objets d'investissement (serveurs, PC, infrastructures télécom et leurs systèmes d'exploitation) soient financés par le biais d'un crédit d'inventaire, selon le modèle de celui utilisé à l'Etat pour la gestion des véhicules. Entièrement financé par la reprise des amortissements ordinaires de l'ex-budget de BI, et par des contributions de la DSI (tirées de l'économie précitée) et des services métiers porteurs des nouveaux projets, ce fonds aura un plafond de 15 millions. Dans un premier temps, il permettra de financer la reprise du matériel de BI (3.5 millions), ainsi que d'autres équipements pour un montant total de 6,8 millions.

Cependant, certains investissements prévus ne font pas partie de la liste des objets financés par ce crédit d'inventaire, notamment l'achat de licences. C'est pourquoi, parallèlement à la création de ce crédit d'inventaire, le présent EMPD propose également un investissement unique de 2,6 millions.

Au total, l'investissement lié à la réinternalisation se monte à 9,4 millions. Son amortissement est entièrement financé par la reprise des amortissements ordinaires de l'ancien budget de BI, ainsi que par une contribution complémentaire tirée de l'économie induite par la réinternalisation. Malgré cette dépense, la réinternalisation reste donc une excellente opération financière pour l'Etat, permettant à ce dernier de dégager des ressources pour la réalisation des objectifs stratégiques d'évolution du socle des SI définis, conformément aux orientations stratégiques du CE dans le domaine et au plan directeur cantonal des SI qui en découle.

## 2 ANALYSE DE LA SITUATION

### 2.1 Historique des relations entre l'Etat de Vaud et Bedag Informatique SA (BI)

Il est clairement apparu à la fin des années nonante qu'il était nécessaire de doter l'exploitation informatique cantonale d'un environnement capable d'assurer un niveau de sécurité plus conforme aux normes usuellement appliquées. Situés dans les locaux de l'ancien CIEV (Centre informatique de l'Etat de Vaud), à l'avenue Recordon 1 à Lausanne, les ordinateurs centraux et les premiers serveurs dédiés étaient dans une situation précaire. L'alimentation électrique n'était pas redondante, la climatisation déficiente et la protection contre les dégâts d'eau et l'incendie lacunaire.

Compte tenu du caractère critique de ces infrastructures, le Conseil d'Etat a étudié plusieurs variantes pour pallier les effets d'un accident qui aurait été de nature à compromettre gravement le fonctionnement de l'Etat.

Le Conseil d'Etat a alors envisagé plusieurs variantes pour augmenter le niveau de sécurité:

- réaménagement des locaux de l'avenue Recordon: cette piste a été rapidement abandonnée, car une telle opération nécessitait l'engagement de moyens financiers considérables, sans possibilité d'augmenter de manière significative le niveau de sécurité requis

- construction d'un nouveau centre d'exploitation: sur la base d'une étude sommaire, ce projet a été évalué à plus de CHF 30 millions. Un tel investissement n'était pas acceptable compte tenu de l'état des finances cantonales de l'époque. Il faut relever que depuis lors des progrès majeurs ont été réalisés dans le mode de construction de centres d'exploitation. De nouvelles méthodes permettant une gestion plus économe de l'énergie et des fluides font qu'il est possible désormais d'envisager de créer un environnement d'exploitation de très bon niveau à des coûts de construction et d'exploitation nettement plus bas

- outsourcing auprès d'un fournisseur externe: cette variante a été rapidement abandonnée. Elle posait des problèmes de confidentialité des données qui auraient alors été traitées par une organisation échappant au contrôle politique, ce qui aurait été contraire aux principes défendus par le Conseil d'Etat

- collaboration avec un autre canton: c'est la solution qui a été finalement retenue par le Conseil d'Etat. Elle a été soumise au Grand Conseil en 1999. Elle s'est concrétisée par un contrat conclu avec la société Bedag Informatique SA, qui était alors un établissement de droit public créé par la volonté du Grand Conseil du Canton de Berne. Cet établissement disposait, et dispose toujours, de vastes locaux entièrement sécurisés qui répondaient aux besoins du Canton de Vaud, notamment pour les ordinateurs centraux (mainframe). Un accord de collaboration a été signé en 2000 entre les gouvernements bernois et vaudois. Il montrait la volonté d'une collaboration sur les plans politique et institutionnel.

En 2003, le Grand Conseil bernois a décidé de transformer BI en une société anonyme de droit privé, au capital entièrement détenu par le Canton de Berne. A cette occasion, le Conseil exécutif bernois a autorisé BI à sortir de ses activités de base pour se développer sur d'autres marchés. Il a souhaité également que cette société rémunère son capital-actions.

Une relation client/fournisseur entre le Canton de Vaud et BI s'est substituée à une relation de partenariat, fondée sur la mutualisation des moyens. En juillet 2005, dans le strict respect du nouvel environnement légal dans lequel se situait dorénavant BI, le chef du DINF, en charge de l'informatique cantonale, a par conséquent résilié pour le 31 juillet 2009 les contrats en cours avec BI afin de se mettre en conformité avec la législation sur les marchés publics et donc se préserver la possibilité de faire un appel d'offres public le moment venu.

Soucieux cependant des conséquences que pourraient avoir un tel appel d'offres ouvert pratiquement au monde entier, le chef du DINF est intervenu à plusieurs reprises pour proposer au Canton de Berne de continuer sur la voie du partenariat et non sur celle d'une approche client/fournisseur. On pouvait du reste également constater que cette dernière avait pour effet de renchérir sensiblement le coût des prestations fournies puisque l'Etat de Vaud devait s'acquitter de la TVA et supporter de surcroît une marge de 10 % (mark up), BI étant dorénavant fiscalisée.

En résumé, les divergences qui séparaient le Canton de Berne et le Canton de Vaud étaient les suivantes:

- le Canton de Berne considérait que, à l'échéance des contrats signés par le Canton de Vaud, celui-ci n'était pas tenu de procéder à un appel d'offres, ce que contredisait un avis de droit demandé par le chef du DINF

- le Canton de Vaud estimait peu concevable que des données confidentielles (fiscalité, pénal, santé, etc) échappent à tout contrôle politique

- le Canton de Berne considérait par contre que la gestion des données était une tâche ancillaire d'ordre purement opérationnel

- BI jouissait d'un monopole de fait qui entraînait des surcoûts importants. Ils étaient chiffrés entre CHF 3,7 et 4 millions de francs/an. Des études plus détaillées, conduites dans le cadre de ce projet, ont permis d'évaluer à CHF 6 millions par année le potentiel d'économie

Après une rencontre en novembre 2008 entre une délégation du Conseil exécutif du Canton de Berne et le Conseil d'Etat

vaudois, celui-ci a décidé en dernier ressort d'autoriser le chef du Département des infrastructures à mettre en place un projet de réinternalisation de l'informatique d'exploitation dont les objectifs principaux étaient les suivants :

- objectif no 1: revenir au projet initial de 1999, à savoir maintenir dans les locaux de BI à Berne uniquement les serveurs centraux, en n'excluant pas à terme de leur trouver une localisation sur sol vaudois
- objectif no 2: réintégrer la quasi totalité des effectifs de BI travaillant pour l'Etat de Vaud sous contrôle politique vaudois et gérer l'exploitation informatique cantonale vaudoise par le biais d'une entité qui soit directement subordonnée au Conseil d'Etat, par lui au chef du DINF, sur le plan politique, et pilotée par la DSI au niveau technique et opérationnel
- objectif no 3: réaliser une économie de CHF 4 millions par année sur les coûts de structure tout en préservant l'emploi
- objectif no 4: faire jouer pleinement le jeu de la concurrence pour des activités secondaires ou ponctuelles
- objectif no 5: utiliser l'établissement de droit public CCE.VD pour reprendre l'essentiel des ressources de BI, succursale de Lausanne
- objectif no 6: permettre un renforcement de la collaboration intra cantonale, en particulier avec le secteur parapublic du Canton et les communes, voire avec d'autres cantons romands qui pourraient être demandeurs, mais qui avaient été rebutés par l'approche bernoise marquée par un éloignement du contrôle politique
- objectif no 7: créer, en collaboration avec un autre canton, un centre de secours en cas d'accidents graves.

## **2.2 Déroulement du plan de réinternalisation**

Pour faire suite aux décisions prises en novembre 2008 de réinternaliser l'informatique d'exploitation du Canton, le Conseil d'Etat a décidé la création d'un comité de pilotage du projet, placé sous la présidence du chef du DINF, composé du secrétaire général de ce département, des chefs du SIPAL, du SPEV, du SAGEFI et de celui de la DSI, nouvellement engagé. Une équipe de projet de 4 personnes a travaillé à plein temps sur le projet depuis janvier 2009 pour couvrir les domaines suivants:

- coordination et planification du projet
- organisation et reprise du personnel de BI travaillant pour l'Etat de Vaud
- logistique (matériel informatique, locaux, mobilier)
- relations contractuelles avec les fournisseurs qui travaillaient avec BI et dont les contrats seront repris par l'Etat de Vaud.

Conformément à la ligne de conduite qu'il avait clairement exprimée en novembre 2008, le Conseil exécutif du Canton de Berne a entièrement délégué au Conseil d'administration de BI la responsabilité du processus de réinternalisation. Par contre, le Conseil d'Etat vaudois a suivi avec attention le déroulement du projet. Il a consacré plusieurs séances à cet objet, soit par sa délégation aux affaires informatiques, soit directement. Le comité de pilotage a siégé régulièrement. Il a pris le cas échéant les mesures correctives nécessaires.

Les relations avec BI ont été parfois tendues. BI a refusé de mettre à disposition de l'Etat les locaux dont cette société n'avait plus besoin compte tenu du processus de reprise du personnel travaillant pour le Canton de Vaud. Néanmoins, des locaux de substitution ont été trouvés très rapidement par le SIPAL. Ils sont d'un niveau de confort à tout le moins équivalent et d'un coût de location inférieur. Ils ont été loués pour une période de 18 mois, dans l'attente de la mise à disposition des locaux de Renens où, dès janvier 2011, se regroupera la quasi totalité du personnel de la DSI.

Au début de l'année, une campagne de presse s'est développée dans le but de faire accroire que la faisabilité technique de l'opération était impossible dans les délais annoncés. Ces rumeurs étaient sans fondement. La planification du projet démontrait le contraire. Néanmoins, durant de longues semaines, ces bruits ont été de nature à créer un sentiment d'incertitude au sein du personnel concerné, ainsi qu'auprès d'une partie de la classe politique vaudoise qui a été l'objet de sollicitations directes prédisant un échec du projet.

Il ressortait d'une première évaluation faite sur la base des montants facturés par BI à l'Etat qu'environ 125 ETP travaillaient directement pour le Canton. Une analyse plus fine de la situation effective a permis de diminuer l'effectif nécessaire au bon fonctionnement de l'exploitation informatique à 115 ETP. Il n'y aura cependant aucun licenciement. Toutes les personnes concernées ont trouvé un poste, soit à l'Etat de Vaud, soit auprès de BI qui a décidé de maintenir sa présence en Suisse romande par l'acquisition de nouveaux clients. Du côté de l'Etat, aucune pression n'a été exercée auprès des personnes concernées pour qu'elles décident en faveur de l'Etat, de manière à ce qu'elles puissent se déterminer librement sur la base de faits objectifs.

## **2.3 Analyse des écarts entre les objectifs initiaux du projet et la réalisation effective de ceux-ci**

Objectif no 1: revenir au projet initial de 1999, à savoir maintenir dans les locaux de BI à Berne uniquement les serveurs centraux, en n'excluant pas à terme de leur trouver une localisation sur sol vaudois.

Cet objectif a été atteint. La solution retenue par le Conseil d'Etat consiste à conserver dans les locaux de BI, et ceci pour une période pouvant aller jusqu'à cinq ans, l'ordinateur central (mainframe) sur lequel tournent encore des applications. Celles-ci seront progressivement supprimées au fur et à mesure qu'elles seront remplacées par de nouvelles, fonctionnant dans des environnements plus modernes.

Objectif no 2: réintégrer la quasi totalité des effectifs de BI travaillant pour l'Etat de Vaud sous contrôle politique vaudois et gérer l'exploitation informatique cantonale vaudoise par le biais d'une entité qui soit directement subordonnée au Conseil d'Etat, et par lui au chef du DINF sur le plan politique, et pilotée par la DSI au niveau technique et opérationnel.

Cet objectif a été atteint. Le personnel repris de BI au 1<sup>er</sup> août 2009 a été transféré dans un office rattaché à la DSI, créant une chaîne de commandement unique : Conseil d'Etat – chef du DINF – DSI.

Objectif no 3: réaliser une économie de CHF 4 millions par année sur les coûts de structure tout en préservant l'emploi.

Cet objectif sera atteint. L'économie réalisée sera de plus de 6 millions par année (voir point 5.1. ci-après) à compter de l'exercice 2010. Comme relevé ci-dessus, tous-tes les collaborateur-trices concerné-es ont trouvé un poste de travail.

Objectif no 4: faire jouer pleinement le jeu de la concurrence pour des activités secondaires ou ponctuelles.

Il s'est avéré que la réalisation de cet objectif n'était pas opportune. Le personnel de BI travaillant pour l'Etat de Vaud s'est déterminé massivement pour intégrer la structure mise en place à partir du 1<sup>er</sup> août 2009. Par conséquent, il n'a pas été nécessaire d'envisager la sous-traitance à des tiers d'activités qui n'auraient pas pu être exécutées directement à l'interne faute des effectifs nécessaires.

Objectif no 5: utiliser l'établissement de droit public CCE.VD pour reprendre l'essentiel des ressources de BI, succursale de Lausanne.

Le Conseil d'Etat a considéré que, dans une première étape, et ceci pour une durée de deux ans, il était prématuré de transférer directement le personnel repris de BI directement au sein de l'établissement de droit public CCE.VD créé par le Grand Conseil en 2001 dans la perspective de nouvelles collaborations. Le Conseil d'Etat entend d'abord que la qualité des prestations en matière d'exploitation informatique soit améliorée de manière significative. Ce faisant, il a décidé de créer un office, nommé "Centre d'Exploitation Informatique (CEI)", rattaché à la DSI.

Objectif no 6: permettre un renforcement de la collaboration intra cantonale, en particulier avec le secteur parapublic du Canton et les communes, voire avec d'autres cantons romands qui pourraient être demandeurs mais qui avaient été rebutés par l'approche bernoise marquée par un éloignement du contrôle politique.

Le Conseil d'Etat est ouvert à des collaborations de ce type. Mais comme mentionné ci-dessus, il estime que ce genre de démarche ne doit être entreprise qu'une fois l'exploitation de sa propre informatique optimisée.

Objectif no 7: créer, en collaboration avec un autre canton, un centre de secours en cas d'accidents graves.

BI n'a jamais été en mesure de mettre sur pied un centre de secours qui pourrait se substituer à un sinistre intervenant au sein du centre primaire, à Berne. Compte tenu de la complexité de l'opération sur les plans techniques, mais aussi administratifs, il sera encore nécessaire d'attendre environ deux ans avant que le Conseil d'Etat puisse se déterminer de manière définitive sur cet objet. Les perspectives sont cependant bonnes. Des locaux adéquats seront disponibles le moment venu. La volonté de collaborer dans ce domaine a été clairement exprimée par d'autres cantons qui se trouvent dans une situation identique.

### **3 CONTENU ET LIMITES DU PROJET DE REINTERNALISATION**

#### **3.1 Cadre formel de la structure à mettre en place**

Les documents suivants ont servi de base pour la mise en œuvre du projet :

- Rapport du CCF du 19 août 2003 sous le titre : "Examen de certaines missions de la Direction, planification et stratégie informatiques et des relations avec Bedag Informatique"
- Catalogue de novembre 2007 des demandes de la DSI pour l'amélioration de la qualité des prestations fournies par Bedag Informatique
- Rapport no 1 de la Cour des comptes du 10 décembre 2008 sous le titre : "Mission de contrôle de la prestation dans le domaine informatique à la société Bedag informatique, Berne".

Comme mentionné plus haut, le Conseil d'Etat a créé un office au sein de la DSI afin d'y accueillir les collaborateurs transférés de BI. Cet office deviendra la seule entité responsable des prestations d'exploitation et de support informatiques.

Le CEI a pour mission d'assurer la disponibilité des moyens informatiques et de télécommunications nécessaires quotidiennement au bon fonctionnement de l'Administration. Il a pour principales responsabilités de:

- Piloter et rationaliser les infrastructures techniques:
- Schéma directeur des infrastructures

- Standards d'infrastructures techniques
- Élaborer et maintenir les solutions d'infrastructures techniques
- Exploiter les systèmes
- Gérer l'assistance aux utilisateurs et résoudre les incidents
- Mettre en oeuvre la sécurité des systèmes.

La structure ainsi créée s'inscrit dans une ligne de commandement classique à trois niveaux : Conseil d'Etat, chef du Département, chef de service. Elle est placée par conséquent sous la haute surveillance du Grand Conseil.

Pour minimiser les risques liés à la reprise des activités d'exploitation et de support, une structure en cinq unités a été mise en oeuvre au 1<sup>er</sup> août 2009 en juxtaposant les équipes internes et réinternalisées. Un projet d'optimisation de la structure et du fonctionnement est maintenant en cours.

Le Conseil d'Etat a désigné le directeur de cet office en date du 13 mai 2009.

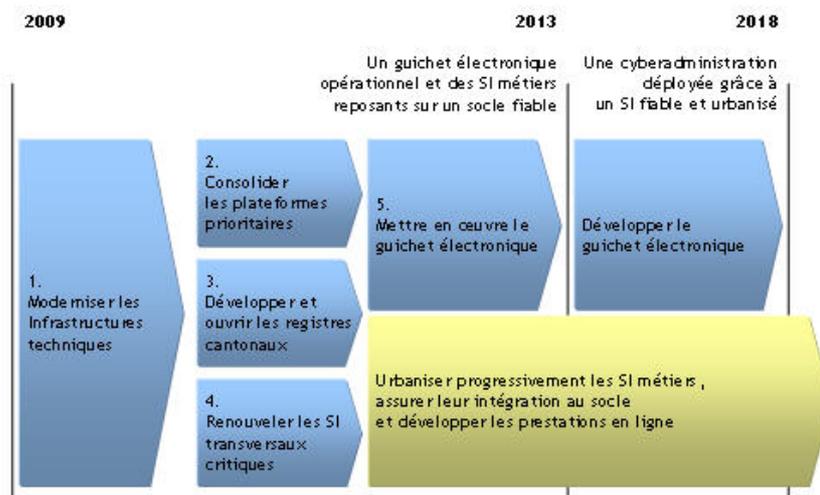
### 3.2 Orientations et objectifs stratégiques

Le plan directeur cantonal des systèmes d'information décline les orientations stratégiques du Conseil d'Etat en objectifs spécifiques et en projets.

Les orientations stratégiques du CE, adoptées fin 2008, ont défini les caractéristiques d'un système d'information cible fiable et urbanisé. Il est constitué des systèmes d'information métiers soutenus par un socle des systèmes d'information.

Le socle des systèmes d'information comprend, outre l'ensemble des solutions informatiques communes et transversales, toutes les infrastructures matérielles et logicielles. Il doit anticiper les besoins d'évolution des métiers afin de garantir une utilisation rationnelle du SI cantonal, à l'instar de l'aménagement du territoire pour l'utilisation rationnelle du sol.

5 objectifs d'évolution du socle ont été identifiés pour parvenir à la cible, selon la feuille de route suivante:



L'objectif "Moderniser les infrastructures techniques" vise la disponibilité et la maîtrise des moyens informatiques et télécoms nécessaires quotidiennement au fonctionnement de l'Etat par des infrastructures techniques renouvelées, fiabilisées et rationalisées.

Cet objectif répond aux orientations stratégiques 4, 9, 11, 13 du CE visant à mutualiser les solutions transversales et à consolider le socle du SI cantonal. C'est un pré-requis à tous les autres objectifs d'évolution du socle du SI ou de développement de la cyberadministration.

Le présent EMPD s'inscrit pleinement dans cet objectif et permet la réalisation d'une première étape.

### 3.3 Evolutions techniques à moyen et long terme

Après la rapide diffusion d'Internet, l'effort des constructeurs s'est focalisé sur la mise à disposition d'appareils de tous types que l'on peut aisément transporter dans sa poche et utiliser dans la main (handheld) où que l'on se trouve, assurant enfin l'ubiquité de la disponibilité de l'information à toute heure et à tout endroit. L'accessibilité à toutes sortes de nouveaux services s'est considérablement développée si bien qu'il devient toujours plus difficile de faire la différence entre un simple téléphone et un ordinateur de type classique. Il faut relever que, à cet égard, l'administration du Canton de Vaud bénéficie d'une bonne infrastructure, car le virage dans ce domaine a été pris très tôt, l'Etat faisant oeuvre de pionnier.

Fondamentalement toutefois, les technologies de base de l'informatique n'ont que peu évolué quant à leurs principes, même si les performances se sont considérablement améliorées en termes de vitesse de traitement, de transfert des données

et de leur stockage. Depuis quelques mois cependant, une mutation importante se fait jour non pas sur le plan technique, mais avant tout en termes de stratégie financière, ce qui pourrait conduire à l'émergence de quelques grands oligopoles en position dominante.

Jusqu'à maintenant, le marché était segmenté horizontalement : les intégrateurs, les fournisseurs de logiciels applicatifs et systèmes, les constructeurs de serveurs et les sociétés de télécommunication. Il s'avère désormais que quelques grands acteurs du marché, disposant de moyens très importants, vont tenter une intégration verticale pour contrôler toute la chaîne de valeur : de l'utilisation d'un programme, sa création et puis ensuite son exploitation et le stockage des données ainsi que le transport qui en résulte.

Dans un tel contexte, il est primordial que l'indépendance de l'Etat soit préservée. Gardien et dépositaire de données personnelles hautement confidentielles, il doit pouvoir conserver son indépendance pour ne pas tomber sous la coupe de groupes qui pourraient à terme lui imposer des choix qui pourraient être contraires aux principes fondamentaux d'un Etat de droit et dont il serait captif. Dans cette perspective, le Conseil d'Etat a mandaté le Département des infrastructures, et par lui la DSI, pour qu'il soit créé une cellule de veille technologique attentive à toutes les évolutions qui se font jour actuellement. Un rapport est en cours de rédaction. Il sera disponible d'ici à la fin de l'année.

### **3.4 Suivi des recommandations de la Cour des comptes**

La Cour des comptes a publié un rapport qui a permis de poser des jalons dans le projet de réinternalisation de l'exploitation informatique de l'Etat. Les 21 recommandations de ce rapport font l'objet d'un suivi attentif quant à leur mise en œuvre. La Commission Thématique du Système d'Information (CTSI) est régulièrement orientée sur les mesures prises dans ce cadre.

## **4 VARIANTES ETUDIEES ET SOLUTION RETENUE PAR LE CONSEIL D'ETAT**

### **4.1 Variante A – amélioration du statu quo**

Cette variante aurait consisté à négocier un accord de longue durée avec BI, pour autant que celle-ci adapte sa structure juridique afin d'être compatible avec la Loi sur les marchés publics, ce que BI a catégoriquement refusé de faire. Un document détaillé avait été rédigé par la DSI en automne 2007. Il proposait un nouveau mode de relations entre l'Etat et BI, ses exigences en termes de qualité et de prix, tout en préservant le centre de compétences de BI de Lausanne et en évitant la réinternalisation des ressources. Malgré des négociations de plus de dix mois, les propositions de ce rapport n'ont jamais pu être concrétisées, laissant ainsi peu d'espoir de réussir une démarche de ce type avant l'échéance du contrat le 31 juillet 2009.

### **4.2 Variante B – big bang**

Compte tenu des difficultés rencontrées dans le cadre de la négociation avec BI durant le mois de décembre, situation qui a perduré encore de longues semaines au début de cette année, la question a été sérieusement posée de savoir s'il ne convenait pas de transférer auprès d'un autre fournisseur, sous forme d'une opération coup de poing, la totalité des machines qui se trouvaient à Berne.

Fort heureusement les relations avec BI se sont normalisées entre temps. Cette dernière s'est rendue compte qu'elle n'avait rien à gagner dans une épreuve de force avec l'Etat de Vaud qui cherchait quant à lui avant tout une solution négociée. Outre son coût relativement élevé, cette variante aurait fait courir un certain nombre de risques dont il était difficile d'évaluer l'étendue.

### **4.3 Variante retenue par le Conseil d'Etat**

Elle est en accord avec l'objectif no 1 du projet : *" revenir au projet initial de 1999, à savoir maintenir dans les locaux de BI à Berne uniquement les serveurs centraux, en n'excluant pas à terme de leur trouver une localisation sur sol vaudois "*.

Le personnel travaillant pour l'Etat de Vaud, soit 115 ETP, est transféré dans un office rattaché à la DSI, le Centre d'exploitation informatique (CEI). Outre les effectifs repris de BI, le CEI regroupe en son sein la gestion du réseau cantonal vaudois (RCV), la téléphonie et le support à l'utilisateur qui étaient divisés jusqu'au 31 juillet 2009 entre BI et la DSI.

L'ordinateur central est maintenu dans les locaux sécurisés de BI à Berne avec qui un accord d'hébergement (contrat de bail) sera signé pour une durée de cinq ans. Les autres serveurs resteront également à Berne pour une durée d'environ deux ans jusqu'à ce qu'une solution puisse être trouvée sur sol vaudois.

Cette variante a le mérite de restaurer le contrôle de l'autorité politique, de pouvoir réaliser des économies de fonctionnement substantielles, de mettre en œuvre un plan qualité et, enfin, de concevoir un plan de secours (Disaster Recovery Plan – DRP).

## 5 COUT DE LA SOLUTION

### 5.1 Coûts de fonctionnement

Dans l'hypothèse où l'informatique d'exploitation n'aurait pas été réinternalisée, le budget prévu pour le paiement de la facture annuelle de BI aurait été de CHF 39,3 millions à périmètre équivalent, en comptant les amortissements facturés par BI qui auraient été considérés comme une charge de fonctionnement dans les comptes de l'Etat. Dans le cadre du dépôt de la première version du budget 2010, en conformité avec les directives du Conseil d'Etat, le budget 2010 du CEI pour les activités reprises de BI se monte à CHF 33,1 millions, amortissements compris.

L'économie réalisée pour l'année 2010 représente un montant de CHF 6,2 millions.

Il faut noter que le CEI sera doté d'une unité budgétaire propre au sein de la DSI, ce qui permettra de suivre l'évolution des coûts par rapport au 31 décembre 2009.

### 5.2 Coût du projet de réinternalisation

Les coûts liés à la réinternalisation sont les suivants:

Type	Détail	Cout initial CHF
Matériel	Reprise du matériel de Bedag	3'500'000.00
	Reprise du logiciel infrastructure	0.00
	Mise en place équipements terminaux réseau VD-BE	160'000.00
	Infrastructure de stockage et de sauvegarde (SAN-Backup)	2'115'000.00
	Remplacement des serveurs UNIX d'entreprise	1'195'000.00
	<i>Sous TOTAL</i>	6'970'000.00
Logiciel	Régularisation logiciels	
	Licences Oracle	1'181'000.00
	Autres logiciels d'exploitation et d'infrastructure	225'000.00
	Remplacement de l'outil de ticketing	460'000.00
	<i>Sous TOTAL</i>	1'866'000.00
RH	Gestion de projets externe	400'000.00
	Consultance et assistance à la mise en place	200'000.00
	<i>Sous TOTAL</i>	600'000.00
TOTAL	EMPD	9'436'000.00

Le détail de chaque position est donné ci-après:

#### Reprise du matériel et des logiciels d'infrastructure de Bedag (CHF 3'500'000.-):

Depuis le 1<sup>er</sup> août 2005, tout matériel et logiciel acquis par Bedag dans le cadre des prestations servies à l'Etat de Vaud, fait l'objet d'un lissage financier sur 4 ans. De la sorte, au 31 juillet 2009, date de la fin du contrat, un certain volume d'équipements n'a pas été amorti par le paiement des annuités correspondantes.

Sous réserve de l'acceptation du présent décret par le Grand Conseil, un accord provisoire a été conclu avec BI en vue de régler ces suspens financiers arrêtés au 31 juillet 2009.

La valeur résiduelle de CHF 4'754'278.- est celle qui découle de l'application des règles en matière comptable et contractuelle définies entre les deux parties. Cependant, en valeur d'utilité ou de continuation, il est beaucoup plus difficile de se rencontrer sur un montant qui repose sur des principes clairs et objectifs. Au terme d'une longue négociation, BI a accepté finalement un abattement forfaitaire de CHF 1'254'000.- si bien que la soulte à charge de l'Etat est de CHF 3'500'000.-. En guise de comparaison, les machines, alors propriété de l'ACV, avaient été cédées à Bedag pour un montant de CHF 3'000'000.-. Pendant cette même période le périmètre a considérablement augmenté:

	<u>2004</u>	<u>2009</u>
<u>Serveurs Windows (en pièces)</u>	<u>200</u>	<u>450</u>
<u>Serveurs Unix (en pièces)</u>	<u>50</u>	<u>90</u>
<u>Volume de données (en TB)</u>	<u>15</u>	<u>50</u>

#### Mise en place des équipements terminaux Lausanne-Berne (CHF 160'000.-):

La reprise des prestations BI nécessite de recréer une liaison en fibres optiques entre Lausanne et Berne. S'il est possible d'utiliser les lignes actuellement en place (ligne principale et ligne de secours), il est en revanche nécessaire de remplacer les équipements actifs aux deux extrémités de la ligne afin de "privatiser" et isoler le trafic propre à l'Etat de Vaud. Ce faisant, le CEI devient complètement indépendant sur tout le transfert des données depuis la salle machine de Berne jusqu'aux utilisateurs.

Le fait de ne pas partager la même ligne que BI, garantit non seulement la confidentialité des données, mais aussi que d'autres clients de BI ne saturent pas la ligne au détriment du Canton de Vaud.

#### Infrastructure de stockage et de sauvegarde (CHF 2'115'000.-):

La partie SAN-Backup est le cœur du système d'information puisqu'il s'agit des données des applications métiers de l'Etat de Vaud. Les solutions mises en place actuellement ne sont plus compatibles avec les besoins de l'Etat de Vaud, tant au niveau de la sauvegarde, que de la restauration. En effet, en cas de problème, pour certaines applications métiers, il faudrait près de 5 à 7 jours pour redémarrer une application, alors que la tolérance de perte de données est actuellement d'une journée.

Le système doit donc être changé afin d'assurer la fiabilité des données, les sauvegardes primaires (site principal) et les sauvegardes secondaires (sur un site distant). L'infrastructure mise en place couvre le même périmètre que précédemment mais devra néanmoins permettre, à terme, d'introduire la haute disponibilité et un Disaster Recovery Plan (DRP – plan de reprise après une catastrophe) autorisant la bascule sur un site distant en cas d'évènement majeur sur le site principal.

#### Remplacement des serveurs Unix d'entreprise (CHF 1'195'000.-):

Les serveurs Unix d'entreprise actuellement en production ont été acquis en 2002 et mis à jour entre 2004 et 2005. Aujourd'hui, ces machines qui supportent la plupart des applications critiques de l'Administration cantonale et les moteurs de bases de données arrivent en fin de vie. Compte tenu de la résiliation des contrats entre BI et l'Etat de Vaud, BI n'a pas procédé à leur remplacement. Il devient donc particulièrement urgent de les renouveler pour ne pas risquer la mise hors service d'un grand nombre d'applications. Les anciennes machines sont donc âgées de plus de 5 ans, ce qui augmente considérablement le risque de pannes techniques. D'autre part, leur niveau de performance ne peut plus assumer les nouvelles applications et la montée régulière du besoin en performance (pas d'upgrade possible en mémoire, en CPU et en disque). Enfin, le coût de support par les fournisseurs est de plus en plus cher d'année en année.

La nouvelle architecture proposée offre les avantages d'être plus performante pour un coût inférieur (achat et maintenance), d'être plus adaptée à la mise en place de la haute disponibilité et du DRP (centre de secours), d'être plus avantageuse quant aux redevances de licences Oracle et BEA (-30%) et enfin facilite l'augmentation de la puissance à un coût inférieur par rapport aux machines actuelles.

#### Régularisation de logiciels(CHF 1'406'000.-) :

Au moment d'établir le plan de reprise des activités de BI, l'Etat de Vaud s'est rendu compte qu'il n'était pas en règle d'un point de vue contractuel avec un ensemble d'éditeurs de logiciels. Il y avait parfois une différence importante entre la quantité de licences achetées et celle de licences installées ou utilisées. Cela concerne principalement les licences de gestion de bases de données (Oracle).

Une négociation serrée avec l'éditeur a permis de ramener le montant dû de CHF 3 mio à CHF 1.2 mio environ. L'utilisation d'un ensemble d'autres logiciels n'était pas non plus en conformité contractuelle, bien qu'utilisés en production.

#### Remplacement de l'outil de ticketing(CHF 460'000.-) :

L'outil actuel de saisie et de suivi des incidents des utilisateurs (Qualiparc) est en fin de vie. Il n'est plus supporté par l'éditeur depuis avril 2009. Une démarche commune entreprise avec le DFJC Pédagogique vise à la publication d'un appel d'offre commun dans la perspective d'une diminution des coûts et d'une mutualisation de l'infrastructure.

Ce progiciel est la base du travail des agents du help-desk et constitue la clé du suivi des cas d'incidents et d'une haute qualité de service.

#### Gestion de projet externe et consultance (CHF 600'000.-):

Les différentes solutions à mettre en œuvre dans le cadre du présent décret d'investissement, vont nécessiter un appui externe pour aider à maîtriser au mieux les changements sans qu'ils ne soient perceptibles de la part des utilisateurs. La gestion de ce projet majeur et la conduite des différentes négociations avec les divers fournisseurs demandent également l'accompagnement par un ensemble d'experts.

### **5.3 Financement**

Jusqu'à la fin des années nonante, les grandes applications informatiques (salaires, comptabilité générale, perception des impôts) étaient traitées par des ordinateurs centraux (mainframe), car elles avaient été développées pour une grande part durant les années huitante. Depuis lors cependant, les architectures de type client-serveur se sont progressivement imposées. En parallèle, l'utilisation des ordinateurs personnels s'est généralisée. Ainsi, l'Administration cantonale compte plus de 9'000 ordinateurs pour l'ensemble de ses services. L'utilisation, par exemple, de la messagerie électronique est tellement présente dans l'organisation du travail qu'il n'est aujourd'hui plus pensable de pouvoir s'en passer. Il en est pratiquement de même des autres outils de productivité personnels, tels que les tableurs (feuilles de calcul) et les agendas électroniques.

Il y a quinze ans encore, le renouvellement de ces équipements était marqué par des investissements dont le financement était demandé environ tous les trois ou quatre ans, compte tenu des sommes en jeu qui pouvaient être considérables. Un ordinateur central, ainsi que les capacités de stockage des données qui l'accompagnaient, nécessitait l'engagement de montants importants, souvent de plusieurs millions de francs. Il en était de même des terminaux dont le prix était un multiple de ce que coûtent aujourd'hui les ordinateurs personnels.

L'environnement informatique actuel s'est fondamentalement modifié. Les grands ordinateurs d'entreprise sont en voie de disparition au fur et à mesure que des serveurs dédiés les remplacent. Les nouveaux programmes développés depuis le milieu des années nonante n'utilisent plus que cette technologie. Elle est certes d'une utilisation plus complexe, mais elle permet une meilleure adaptation aux besoins, car elle évite les effets de seuils du passé. Les ordinateurs personnels quant à eux se sont tellement répandus qu'ils font partie intégrante de l'environnement des bureaux à l'usage du personnel administratif.

On peut par conséquent considérer que ces types d'équipements sont devenus pratiquement des objets de consommation courante. Dès lors, la question de les considérer comme objets d'investissement se pose. Cette question revêt une acuité particulière dans le cadre du processus de réinternalisation de l'informatique cantonale d'exploitation puisque, jusqu'à cette année, une partie était financée sous forme de coûts de fonctionnement payés à BI par l'Etat.

Il s'agit maintenant de trouver un mode de financement qui soit en accord avec l'évolution technique, qui n'entraîne pas une rupture avec les pratiques actuelles, tout en augmentant la transparence des coûts en permettant à l'Autorité politique d'exercer son devoir de surveillance et de contrôle dans un domaine complexe.

Plusieurs variantes sont présentées et commentées ci-dessous:

#### Variante A – EMPD sollicitant des crédits ponctuels

Cette solution de financement n'est plus adaptée depuis quelques années à l'Administration cantonale vaudoise. En effet, la quasi totalité des objets à acquérir ont une valeur unitaire inférieure à un million de francs qui est le seuil fixé par la Loi sur les finances (LFIN) pour qu'ils soient considérés comme des objets d'investissement. Il serait par conséquent nécessaire de procéder à des regroupements pour solliciter de la part du Grand Conseil les crédits nécessaires à leur acquisition. Cette manière de faire se traduirait par des effets en accordéon difficilement gérables. L'informatique cantonale se trouverait alors régulièrement en sous capacité avec tous les inconvénients que cela implique en terme de performance et par conséquent de qualité de service, en particulier dans le domaine de la cyberadministration accessible à tout un chacun. Ou alors, elle se trouverait en surcapacité en procédant à des achats de précaution qui paraissent tout aussi inopportuns.

#### Variante B – acquisition par le budget annuel de fonctionnement

Cette variante, représentant la pratique actuelle, est conforme à la LFIN puisque pratiquement toutes les acquisitions de matériel ont une valeur inférieure à un million de francs. Néanmoins, le Conseil d'Etat souhaite que l'évolution des coûts suite à la reprise de BI de l'informatique d'exploitation puisse faire l'objet d'un suivi attentif dans la durée, tout en garantissant une flexibilité qui permette de faire face à la demande selon le concept du "Just in time". Il s'agit également de pouvoir obtenir les meilleurs prix compte tenu du fait que, en Suisse romande, l'Etat de Vaud est un des grands acteurs dans le domaine de l'informatique. Par ailleurs, de fait, les acquisitions de renouvellement font l'objet d'appels d'offres regroupés portant sur des montants supérieurs au million de francs (p. ex. SAN-Backup, serveurs UNIX).

Pour rappel, la situation actuelle des comptes de fonctionnement informatique (périmètre DSI, hors DFJC) s'établit de la manière suivante:

(en milliers de francs)		Comptes 2005	Comptes 2006	Comptes 2007	Comptes 2008	Budget 2009
Budget	3 1112	5'171.72	4'079.35	3'607.74	4'487.78	4'866.20
informatique	3 1512	40'711.28	42'475.97	47'639.87	52'048.17	52'678.30
et télécoms	3 114	872.46	872.22	527.61	656.12	800.00
	3 1414	1'188.33	1'147.14	983.31	390.51	150.00
	3 154	2'282.37	1'955.42	1'444.92	1'759.19	2'954.00
	3 1822	3'450.48	2'896.01	2'825.23	2'719.60	2'937.00
	3 1852.9	4'262.83	4'587.77	4'274.81	3'769.54	5'004.00
Subventions / fact.		-4'278.25	-3'506.36	-3'495.78	-2'374.64	-2'849.90
Total		53'661.20	54'507.53	57'807.71	63'456.26	66'539.60
Salaires	Salaires bruts	21'954.40	21'042.79	22'020.84	23'173.63	23'640.50
	Charges sociales	4'770.43	4'309.13	4'756.65	5'092.14	5'176.70
	Total	26'724.83	25'351.92	26'777.49	28'265.77	28'817.20
Investissements	Dépenses nettes (budget)	9'562.01 (17'000)	16'719.31 (19'000)	13'174.27 (21'297)	15'952.52 (23'130)	26'575.00
Total général		89'948.03	96'578.75	97'759.47	107'674.56	121'931.80

Ces chiffres ne tiennent pas compte des budgets attribués au DFJC. Cependant, leurs acquisitions de matériel informatique sont prises en charge par la DSI depuis plusieurs années et font partie des dotations financières présentées ci-dessus.

### Variante C – création d'un crédit d'inventaire

Elle permet à la fois de donner la flexibilité nécessaire pour l'achat des matériels que nécessite l'évolution de la production informatique tout en garantissant, par la tenue d'une gestion financière séparée, le suivi des coûts à partir de la reprise de l'exploitation informatique au sein de l'Etat.

Un fonds limité à CHF 15 mios permet, d'une part, un volume moyen d'acquisitions annuelles de CHF 5 à 6 mios en maintenant le montant des amortissements au-dessous de CHF 6 mios et, d'autre part, d'obtenir davantage de souplesse si des acquisitions rapides sont nécessaires. Ces montants d'investissement permettent, par exemple, de renouveler 1'500 à 2'000 postes de travail par année (amortis en 5 ans), les infrastructures importantes (amorties sur 4 ans) comme les machines destinées à l'exploitation des applications informatiques (serveurs, systèmes de sauvegarde, systèmes de stockage), ainsi que les systèmes d'exploitation des postes de travail et serveurs. Ce moyen de financement offre toute la souplesse nécessaire à une exploitation informatique en permettant d'ajuster au mieux les capacités machines et ainsi d'éviter de se trouver en permanence en sur ou sous-capacité. Parmi les autres avantages, citons que le fonds apporte davantage de flexibilité et permet une excellente réactivité en cas de besoin dans les limites et périmètre définis. En outre, les projets d'infrastructures ne pouvant que difficilement être attribués à un métier ou à un projet spécifique, il est logique qu'un financement propre leur soit dévolu, car ils doivent être portés globalement et indépendamment des projets "métiers". Enfin, ce financement autorise des opérations de mise à niveau sectorielles d'importance en profitant des évolutions technologiques dans un calendrier bien plus serré (3-6 mois) que ce qu'il est possible de faire par un crédit d'investissement ou le budget de fonctionnement (12-18 mois).

#### *5.3.1 Acquisitions prévues par le biais du crédit d'inventaire*

Afin de préserver l'unité de matière, il est important de bien définir ce qui peut être acquis par le biais du crédit d'inventaire. En préambule, il y a lieu de mentionner que les achats qui seront effectués par le biais de ce véhicule de financement permettront 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'Etat ou des projets divers intégrant des composantes de matériel informatique ou de télécommunication nécessaires à la réalisation de projets financés par le biais d'EMPD ou EMPL.

Ainsi, les éléments suivants, à l'exclusion de tous autres, seront pris en compte par le crédit d'inventaire:

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 informatiques (PC, portable, mini-PC, écran, dock-in station, imprimante) avec leurs systèmes d'exploitation	5 ans
- Infrastructure matérielle de télécommunication (switches, routeurs, modems, interfaces) avec leur licence d'utilisation *	5 ans
- Equipements de téléphonie fixe	5 ans

\*) à noter que le RCV4b, accepté par le Conseil d'Etat le 19 août 2009 et qui appartient à ce type d'infrastructure, fait déjà l'objet d'un EMPD en cours et n'émargera donc pas au crédit d'inventaire.

#### *5.3.2 Fonctionnement et dimensionnement du fonds*

Le crédit d'inventaire n'est en fait qu'un compte figurant à l'actif du bilan. Toutes les acquisitions sont comptabilisées au débit de ce compte de bilan et les amortissements annuels y sont comptabilisés au crédit. Ainsi, c'est la valeur comptable des équipements informatiques et de télécommunications qui ressort des comptes annuels et dont le montant maximum est fixé par décret.

Le fonctionnement de ce crédit d'inventaire est simple. La montant maximum de CHF 15'000'000.- représente la valeur totale des acquisitions (années N-5 à N) diminuée de la valeur des amortissements cumulés. L'amortissement annuel sera déterminé sur la base du montant réel du crédit d'inventaire (valeur comptable inscrite à l'actif du bilan) au 31 décembre de chaque année.

Afin de pouvoir couvrir les besoins annuels en investissement (renouvellement et acquisitions nouvelles) pour les trois domaines que sont l'exploitation informatique, les télécommunications et les postes de travail, la valeur maximale du crédit d'inventaire figurant au bilan devrait s'établir à CHF 15'000'000.-.

En fonction des années passées (2006 à 2008 et les chiffres 2009 extrapolés au 31 décembre 2009), les besoins d'acquisitions de matériel financés par le budget de fonctionnement se sont élevés en moyenne annuelle à

CHF 2'113'300.-	pour les postes de travail (PC, laptops, écrans, imprimantes)
CHF 902'500.-	pour les équipements de télécommunications
CHF 2'784'600.-	pour les équipements d'exploitation informatique (prévu au budget 2010)
CHF 5'800'400.-	

En conséquence, sur la base d'une simulation effectuée avec les chiffres ci-dessus, ainsi qu'avec les dépenses prévues pour assurer la réinternalisation des prestations de Bedag (CHF 6'810'000.- voir § 5.3.4 ci-dessous), le montant maximum du fonds s'établit à CHF 11'714'500.- et les amortissements varient entre CHF 3'306'000.- et CHF 7'203'000.- par année, la moyenne étant de CHF 5'600'000.-.

Il est dès lors clair que les amortissements peuvent être couverts en moyenne par les montants actuellement dédiés aux acquisitions et inscrits au budget de fonctionnement de la DSI (CHF 5'800'400.- selon détail ci-dessus).

### 5.3.3 Exemple d'utilisation

L'utilisation du crédit d'inventaire peut également être décrite de manière plus concrète par le tableau ci-après qui reprend tous les chiffres mentionnés au paragraphe précédent:

	2010	2011	2012	2013	2014
Fonds au 1.1.	-	10'519'500	11'714'450	11'610'250	10'206'900
Investissements postes de travail	2'113'000	2'113'000	2'113'000	2'113'000	2'113'000
Investissements infrastructure	10'810'000	2'784'600	2'784'600	2'784'600	2'784'600
Investissements télécommunications	902'000	902'000	902'000	902'000	902'000
Total des acquisitions	13'825'000	5'799'600	5'799'600	5'799'600	5'799'600
Amortissement postes de travail 2010	422'600	422'600	422'600	422'600	422'600
Amortissement postes de travail 2011		422'600	422'600	422'600	422'600
Amortissement postes de travail 2012			422'600	422'600	422'600
Amortissement postes de travail 2013				422'600	422'600
Amortissement postes de travail 2014					422'600
Amortissement infrastructure 2010	2'702'500	2'702'500	2'702'500	2'702'500	-
Amortissement infrastructure 2011		696'150	696'150	696'150	696'150
Amortissement infrastructure 2012			696'150	696'150	696'150
Amortissement infrastructure 2013				696'150	696'150
Amortissement infrastructure 2014					696'150
Amortissement télécommunications 2010	180'400	180'400	180'400	180'400	180'400
Amortissement télécommunications 2011		180'400	180'400	180'400	180'400
Amortissement télécommunications 2012			180'400	180'400	180'400
Amortissement télécommunications 2013				180'400	180'400
Amortissement télécommunications 2014					180'400
Total des amortissements	3'305'500	4'604'650	5'903'800	7'202'950	5'799'600
Fonds au 31.12.	10'519'500	11'714'450	11'610'250	10'206'900	10'206'900

Le montant de CHF 10'810'000.- en 2010 pour les investissements infrastructures est composé des coûts de réinternalisation tels que définis ci-dessous et d'un montant d'investissement de CHF 4 mio nécessaire à l'augmentation rapide des niveaux de service (redondances, haute-disponibilité, etc.)

### 5.3.4 Suivi financier et projections

Tel que mentionné ci-dessus, la variante retenue permet à la fois de donner la flexibilité nécessaire pour l'achat des matériels que nécessite l'évolution de la production informatique tout en garantissant, par la tenue d'une gestion financière séparée, le suivi des coûts à partir de la reprise de l'exploitation informatique au sein de l'Etat. En outre, par le biais du périmètre de financement fixé au point 5.3.1 du présent EMPD, elle permet d'éviter la multiplication des sources de financement (crédit d'inventaire, EMPD ou budget de fonctionnement).

Compte tenu de l'ampleur des besoins, une procédure particulière sera développée afin d'en permettre le suivi d'un point de vue monétaire, mais également du point de vue de l'inventaire. Cela permettra également de planifier les besoins futurs afin que ces derniers soient en adéquation avec le plafond du fonds et les disponibilités financières. En outre, dans un souci de transparence, un point de situation annuel sera porté à l'attention du Conseil d'Etat lors de l'élaboration du budget et de la présentation des comptes, par le biais d'une annexe au bilan.

### 5.3.5 Répartition des coûts du projet de réinternalisation en fonction de la source de financement

En fonction des éléments développés plus haut, le coût de la réinternalisation peut donc se répartir comme suit entre les deux sources de financement que sont l'investissement et le crédit d'inventaire des infrastructures informatiques.

Type	Détail	Coût initial CHF	Investissement	Fonds de renouvellement
Matériel	Reprise du matériel de Bedag	3'500'000.00		3'500'000.00
	Reprise du logiciel infrastructure	0.00		
	Mise en place équipements terminaux réseau VD-BE	160'000.00	160'000.00	
	Infrastructure de stockage et de sauvegarde (SAN-Backup)	2'115'000.00		2'115'000.00
	Remplacement des serveurs UNIX d'entreprise	1'195'000.00		1'195'000.00
	<b>Sous TOTAL</b>	<b>6'970'000.00</b>	<b>160'000.00</b>	<b>6'810'000.00</b>
Logiciel	Régularisation logiciels			
	Licences Oracle	1'181'000.00	1'181'000.00	
	Autres logiciels d'exploitation et d'infrastructure	225'000.00	225'000.00	
	Remplacement de l'outil de ticketing	460'000.00	460'000.00	
	<b>Sous TOTAL</b>	<b>1'866'000.00</b>	<b>1'866'000.00</b>	<b>0.00</b>
RH	Gestion de projets externe	400'000.00	400'000.00	
	Consultance et assistance à la mise en place	200'000.00	200'000.00	
	<b>Sous TOTAL</b>	<b>600'000.00</b>	<b>600'000.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>EMPD</b>	<b>9'436'000.00</b>	<b>2'626'000.00</b>	<b>6'810'000.00</b>

## 6 MODE DE CONDUITE DU PROJET

La mise en œuvre des aspects organisationnels et techniques portés par le présent EMPD sera confiée au Centre d'exploitation informatique (CEI) qui se fera accompagner d'experts dans les domaines touchés. En effet, au vu de la complexité du travail et de la charge importante à réaliser en parallèle de la production journalière, il est nécessaire d'avoir des consultants maîtrisant les solutions choisies pour les implémenter en limitant les risques pour les données de l'Etat de Vaud.

La mise en œuvre des aspects financiers sera conduite par l'unité Administration-Finances-Achats de la DSI.

Les appels d'offres nécessités par la mise en œuvre de tout le projet de réinternalisation seront lancés selon les procédures prévues par la loi sur les marchés publics.

## 7 CONSEQUENCES

### 7.1 Conséquences sur le budget d'investissement

Le montant total déterminé dans le chapitre 5 ci-dessus, soit CHF 2'626'000.-, sera réparti de la manière suivante :

En milliers de francs

Intitulé	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Total
a) Transformations immobilières : dépenses brutes					
a) Transformations immobilières: recettes de tiers					
<b>a) Transformations immobilières : dépenses nettes à charge de l'Etat</b>					
b) Informatique : dépenses brutes	1766'000	860'000			2'626'000
b) Informatique : recettes de tiers					
<b>b) Informatique : dépenses nettes à charge de l'Etat</b>	<b>1766'000</b>	<b>860'000</b>			<b>2'626'000</b>
c) Investissement total : dépenses brutes					
c) Investissement total : recettes de tiers					
<b>c) Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat</b>	<b>1766'000</b>	<b>860'000</b>			<b>2'626'000</b>

Ce projet d'investissement est référencé dans Procofiév sous le No 600'498 "Rétablissement de l'informatique d'exploitation cantonale". La répartition temporelle actuelle est de CHF 6'800'000.- en 2009 et CHF 2'000'000.- en 2010. Elle sera adaptée en conséquence.

### 7.2 Amortissement annuel

Cet investissement sera amorti en 5 ans. Cela représente un montant de CHF 525'200.- par an dès 2011, conformément à l'art. 54 al. 3 de la loi sur les finances (LFin). Ce montant sera intégralement compensé par le biais de la dotation budgétaire de la DSI.

En ce qui concerne l'amortissement 2010 du crédit d'inventaire, son montant sera pris sur la dotation budgétaire existante de la DSI moyennant, pour 2010, un crédit supplémentaire compensé. L'amortissement annuel sera déterminé sur la base du montant réel du fonds (valeur comptable inscrite à l'actif du bilan) au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année.

### 7.3 Charges d'intérêt

La charge d'intérêt que représente cet investissement, calculée au taux de 5%, représente le montant de CHF 72'215.- par année. En chiffres arrondis à la centaine supérieure, cela représente un montant annuel de CHF 72'300.-. Cette charge débutera en 2010. Ce montant sera intégralement compensé par le biais de la dotation budgétaire de la DSI.

### 7.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Néant. Pour être complet, il est cependant utile de souligner, tel que mentionné plus haut, que la réinternalisation de l'informatique cantonale d'exploitation a généré la création de 115 ETP (110 ETP par décision du Conseil d'Etat du 1<sup>er</sup> avril 2009 puis 5 ETP supplémentaires par décision du Conseil d'Etat du 3 juin 2009). Il convient de rappeler que ce personnel était déjà auparavant à la charge de l'Etat, par le biais de la facture de BI.

## 7.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Certains éléments financés par cet investissement sont sujets à des contrats de maintenance logicielle. Le pourcentage de maintenance varie d'un fournisseur à l'autre mais peuvent s'échelonner entre 20 et 25% :

Détail	Coût annuel
Licences Oracle	246'500.00
Outil de ticketing	100'000.00
<b>TOTAL</b>	<b>346'500.00</b>

Ces montants font partie de la dotation financière prévue dans le cadre du budget 2010.

## 7.6 Conséquences sur les communes

Dans un futur relativement proche, que l'on peut estimer à 3 ou 4 ans, le Centre d'exploitation informatique sera idéalement positionné pour être à même d'offrir des prestations d'exploitation de qualité aux communes qui auraient recours à ses services.

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

Les locaux qui sont loués à titre provisoire, jusqu'à la mise à disposition de ceux qui seront remis à neuf à Renens, sont proches des transports publics. Dans l'hypothèse où il serait décidé de construire à Renens un centre d'exploitation, on peut s'attendre à des économies d'énergie significatives grâce à l'introduction de nouvelles méthodes de gestion des fluides.

Le renouvellement de certains éléments clé de l'infrastructure d'exploitation permettra de diminuer les consommations électriques puisque les nouveaux équipements font état d'une consommation moindre.

## 7.8 Programme de législation (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Néant. La réinternalisation de l'exploitation informatique au sein de l'Etat n'a pas été prévue, la volonté de trouver un accord avec BI étant la priorité du Conseil d'Etat.

## 7.9 Loi sur les subventions (application, conformité)

Aucune.

## 7.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

Conformément à l'article 163, 2<sup>ème</sup> alinéa Cst-VD, lorsqu'il présente un projet de décret entraînant des charges nouvelles, le Conseil d'Etat est tenu de proposer des mesures compensatoires ou fiscales simultanées d'un montant correspondant. Les charges nouvelles sont définies par opposition aux charges dites "liées", soustraites à l'obligation citée. Une charge est liée lorsqu'elle est imposée par une disposition légale en vigueur ou par l'exécution d'une tâche publique, de sorte que l'autorité de décision n'a aucune marge de manœuvre quant à son principe, à son ampleur et au moment où elle doit être engagée (v. art. 7, al. 2 de la Loi sur les finances).

Le présent objet a pour but la réinternalisation de l'informatique d'exploitation nécessaire à la continuité du bon fonctionnement de l'administration, en particulier du matériel jusqu'alors propriété de BI. L'exploitation de l'informatique est une tâche de base préexistante à ce projet de décret, nécessaire à l'exercice des tâches publiques de l'Etat, dont les dépenses peuvent être considérées comme liées dans leur principe, dès lors qu'il est admis aujourd'hui que l'informatique constitue un outil indispensable à l'activité étatique.

La quotité de la dépense ne vise qu'au minimum nécessaire à l'accomplissement de la tâche publique. Elle doit être par conséquent considérée comme liée.

Quant au moment de la dépense, le processus de réinternalisation a formellement débuté le 1<sup>er</sup> août 2009, le paiement des sommes dues à BI devant intervenir d'ici la fin décembre 2009 sous réserve de l'acceptation du présent EMPD.

Les demandes de ressources financières de cet EMPD doivent donc être considérées comme des dépenses liées.

## 7.11 Plan directeur cantonal (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Aucune

## 7.12 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Aucune.

### 7.13 Simplifications administratives

L'objectif principal du projet est d'améliorer sensiblement la qualité de la production informatique pour permettre en particulier d'assurer une haute disponibilité dans le cadre de la montée en puissance de la cyberadministration. Le fait que le CEI soit rattaché au chef de la DSI va permettre également une meilleure coordination entre les activités de développement des programmes et leur exploitation. Les dépenses seront également plus facilement identifiables et permettant une amélioration de leur suivi.

### 7.14 Récapitulation des conséquences des projets de décret sur le budget de fonctionnement

Ainsi, selon les éléments présentés ci-dessus, l'évolution des charges à partir de l'année 2010 est la suivante:

Intitulé	Année	Année	Année	Année	Année	Total
	2010	2011	2012	2013	2014	
Personnel supplémentaire (ETP)						
Frais d'exploitation	346'500	346'500	346'500	346'500	346'500	1'732'500
Amortissement du crédit d'inventaire (rubrique 63.3314)	3'305'500	4'604'700	5'903'800	7'203'000	5'799'600	26'816'600
Amortissement (investissement)		525'200	525'200	525'200	525'200	2'100'800
Charge d'intérêt (investissement)	72'300	72'300	72'300	72'300	72'300	361'500
Autres charges supplémentaires						
<b>Total augmentation des charges</b>	<b>3'724'300</b>	<b>5'548'700</b>	<b>6'847'800</b>	<b>8'147'000</b>	<b>6'743'600</b>	<b>31'011'400</b>
Diminution de charges (rubriques 63.31XX)	-3'724'300	-5'548'700	-5'800'400	-5'800'400	-5'800'400	-26'674'200
Diminution de charges (excédent internalisation BEDAG)			-1'047'400	-2'346'600	-943'200	-4'337'200
Revenus supplémentaires						
<b>Total net</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Les diminutions de charges font référence aux acquisitions actuellement comptabilisées dans les comptes de fonctionnement tel que décrit au § 5.3.2 (soit CHF 5,8 mios), jusqu'à concurrence des augmentations totales de charges. Le solde pour les années 2010 et 2011 (la différence entre la somme des achats comptabilisés en fonctionnement et le total de charges) est utilisé à honorer les dernières annuités des contrats de location de matériel informatique qui s'éteindront définitivement à fin 2012. A partir de l'année 2012, une compensation supplémentaire sera proposée par le biais de l'excédent dégagé dans le cadre de l'internalisation BEDAG afin de couvrir l'intégralité des charges supplémentaires.

## 8 CONCLUSION

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

# PROJET DE DÉCRET

## accordant au Conseil d'Etat un crédit de CHF 2'626'000.- destiné à financer le coût de réinternalisation de l'informatique cantonale d'exploitation

du 28 octobre 2009

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

*décète*

### **Art. 1 Article premier**

<sup>1</sup> Un crédit de CHF 2'626'000.- est accordé au Conseil d'Etat pour financer le coût de réinternalisation de l'informatique cantonale d'exploitation.

### **Art. 2**

<sup>1</sup> Ce montant sera prélevé sur le compte *Dépenses d'investissement* et amorti en 5 ans.

### **Art. 3**

<sup>1</sup> 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.

Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 28 octobre 2009.

Le président :

*P. Broulis*

Le chancelier :

*V. Grandjean*

# PROJET DE DÉCRET

## créant un crédit d'inventaire du matériel informatique et de télécommunication

du 28 octobre 2009

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

*décète*

### **Art. 1 Article premier**

<sup>1</sup> Un compte spécial est ouvert au bilan de l'Etat pour l'achat de matériel informatique et de télécommunication.

### **Art. 2**

<sup>1</sup>

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 informatiques (PC, portable, mini-PC, écran, dock-in station, imprimante) avec leurs systèmes d'exploitation	5 ans
- Infrastructure matérielle de télécommunication (switches, routeurs, modems, interfaces) avec leur licences d'utilisation	5 ans
- Equipements de téléphonie fixe	5 ans

Le produit éventuel de la vente des machines usagées sera porté au crédit de ce compte.

### **Art. 3**

<sup>1</sup> 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.

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.

**Art. 4**

<sup>1</sup> 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.

Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 28 octobre 2009.

Le président :

*P. Broulis*

Le chancelier :

*V. Grandjean*