

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant un crédit de CHF 24'906'000 destiné à financer la mise en oeuvre du nouveau système d'information financier de l'Etat de Vaud (SIF)

1 PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Introduction

Durant la législature 2003-2007, des progrès significatifs ont été réalisés en matière de gestion financière. Les dispositifs mis en œuvre ont été de plusieurs ordres :

- constitutionnels (Programme de législature et régime financier)
- légaux (nouvelles lois sur les finances, sur les subventions et sur les participations)
- stratégiques (planification financière et directives budgétaires)
- opérationnels (suivi budgétaire, mesures d'assainissement).

La mise en œuvre de ces dispositifs et les résultats obtenus sur le plan financier ont montré que l'assainissement de la situation financière de l'Etat, qui était à l'ordre du jour depuis pratiquement quinze ans, était possible. Ceci est la démonstration que le fait politique devait précéder les mesures techniques. Ce constat confirme ce que postulait la planification financière dont un des objectifs était de "restaurer la prééminence du politique".

Avec la présente législature s'ouvre une ère de consolidation de ce qui a été entrepris ces dernières années. Cette consolidation implique des mesures concrètes en termes de sécurisation, de modernisation et de rationalisation du système d'information de l'Etat en général, et plus particulièrement de son système d'information financier.

Fort de cette analyse, le Conseil d'Etat a inscrit dans son Programme de législature 2007-2012 les mesures suivantes:

- mesure N° 17 " *Achever la mise en œuvre de la nouvelle constitution : mettre en œuvre les législations du domaine de la gestion financière, en particulier ... renforcer le système de contrôle interne (SCI)*"
- mesure N° 19 " *Simplifier les tâches administratives et développer la cyberadministration : mettre en œuvre une stratégie des systèmes d'information axée sur cette simplification, pour le bénéfice de l'utilisateur, comme du service public*".

Sur le plan opérationnel, le Conseil d'Etat estime que trois problèmes doivent trouver une solution, à savoir:

- l'obsolescence de Procofiév (Progiciel de Comptabilité Finance de l'Etat de Vaud) - outil développé au moyen d'un atelier de génie logiciel qui ne fait plus l'objet de perfectionnements, cette technique ayant été abandonnée au milieu des années nonante

- l'absence d'un système de contrôle interne fiable et effectif
- la fragilité des prévisions fiscales.

La problématique des prévisions fiscales est en voie de résolution, d'une part dans le cadre de la stabilisation du système de taxation *postnumerando*, d'autre part, grâce à la mise en œuvre d'outils spécifiques prévus dans le cadre des développements informatiques de l'ACI ("Vision 2010").

Par contre, la résolution des problèmes de l'obsolescence de Procofiév, des lacunes en matière de système de contrôle interne et de l'hétérogénéité des plates-formes financières "métiers", doit être entreprise.

Après une phase d'étude détaillée initiée en fin d'année 2006, dont les principales étapes sont présentées ci-après, le Conseil d'Etat soumet le présent exposé des motifs au Grand Conseil en vue d'obtenir le financement nécessaire à la phase de réalisation du nouveau système d'information financier de l'Etat de Vaud (SIF).

La demande de crédit (lot N° 1) porte sur la mise en place des fonctionnalités de base telles que le prévoit la loi sur les finances (planification financière, budgétisation, suivi budgétaire, tenue de la comptabilité, bouclage, contrôle interne, etc.). La solution proposée prévoit la possibilité (mais pas le financement) de procéder après la mise en œuvre du lot N° 1, à l'implémentation d'un lot N° 2 relatif à la gestion des achats et de la logistique en vue du remplacement de l'outil Pénélope de la CADEV, puis d'un lot N° 3 pour la gestion détaillée des subventions pour répondre à la loi du même nom.

A moyen et long terme, la solution proposée permettra d'intégrer les fonctionnalités financières d'outils métiers lorsque ces derniers arriveront en fin de vie.

De par sa modernité, la solution faisant l'objet du présent projet favorisera sensiblement la réalisation des ambitions de l'Etat en matière de système d'information.

La solution actuelle Procofiév est obsolète compte tenu du caractère transversal de la gestion financière et des outils informatiques qui la servent, il convient de mettre en œuvre à brève échéance, de manière volontariste et dans la sérénité la solution préconisée sous peine de devoir agir dans l'urgence et de risquer une paralysie majeure du système financier de l'Etat lorsque la technologie de Procofiév ne sera plus exploitable.

1.2 Schéma directeur du système d'information financier - Etapes

L'étude qui a abouti à l'élaboration d'un schéma directeur du système d'information financier recouvre, par définition, l'ensemble des processus et activités de la fonction financière. Elle a été initiée en fin d'année 2006 et s'est terminée en fin d'année 2007.

L'outil de consolidation budgétaire et comptable Procofiév était concerné en priorité. Toutefois, ce dernier est "alimenté" en informations financières par de nombreux outils à vocation "métier" qui disposent également de fonctionnalités qui émargent au domaine financier (budgets, facturations, paiements, comptes, inventaires, etc.). Dès lors, il a été nécessaire d'identifier ces outils et de déterminer dans quelle mesure toutes ou partie des fonctionnalités financières et / ou "métier" pouvaient être intégrées dans le nouveau système d'information financier.

L'élaboration du schéma directeur du système d'information financier a été segmentée en quatre phases dont le contenu est présenté synthétiquement ci-dessous.

1.2.1 Analyse de l'existant

Cette première étape a inventorié les systèmes d'information actuels au travers des processus financiers et comptables connus. Les constats se résument ainsi:

- lacunes dans le système de contrôle interne en termes de traçabilité des opérations

financières et absence de cohérence de certains processus financiers à travers les différents systèmes

- faiblesses fonctionnelles importantes comblées soit par une succession d'opérations manuelles, soit par l'utilisation d'outils externes, voire de fichiers Excel (tableurs dont la conservation n'est pas assurée)
- multiplicité et hétérogénéité des plates-formes financières dites "métier". Outre l'application centrale Procofiév, il existe d'autres outils comptables au sein de l'administration ainsi que des fonctionnalités financières implémentées dans les systèmes d'informations métiers
- obsolescence de Procofiév : son architecture, son langage de programmation et les pratiques et normes mises en place sont des standards des années huitante. Une évolution majeure entraînerait la réécriture de la quasi-totalité du logiciel.

1.2.2 Construction de la cible fonctionnelle

Les entretiens, réflexions et études ont abouti à un recensement des principales fonctionnalités attendues de la part du nouveau système et correspondant aux objectifs stratégiques définis par le SAGEFI pour une application efficace et efficiente de la loi sur les finances, notamment :

- disposer d'un contrôle interne performant:
 - traçabilité et fiabilité des opérations financières
 - émission de rapports de contrôle
- disposer d'une base de données débiteurs/créanciers centralisée (gestion des Tiers Finance)
 - favoriser une vision de la situation financière de chaque tiers
 - supprimer les saisies multiples et redondantes
- disposer de l'exhaustivité des informations nécessaires à la gestion et au suivi des comptes de l'Etat
- améliorer l'accès et la publication des données (planification, budget et comptes)
- réduire les redondances applicatives et de données
- favoriser l'automatisation des échanges de données entre applications métiers et le système des finances
- moderniser la plate-forme technique:
 - technologie
 - interface utilisateur

Le résultat de cette étape a permis de construire la cible fonctionnelle.

1.2.3 Diagnostic : mise en relief des redondances et des manques fonctionnels

Les présentations de l'analyse existante à chaque pôle métiers de la DSI ainsi que les entretiens avec chaque unité financière départementale ont permis de vérifier l'exhaustivité des fonctionnalités prévues par le nouveau système. La liaison entre les applications et ces fonctionnalités a abouti à la mise en relief des redondances applicatives et des faiblesses fonctionnelles.

1.2.4 Système-cible aligné sur les stratégies métier et informatique

Le résultat des étapes précédentes a permis de construire le système-cible. L'architecture du nouveau système s'articule autour des fondamentaux suivants :

- une plate-forme unique des fonctionnalités financières
- un accès facilité aux informations financières
- un système décisionnel efficace
- une intégration aux systèmes d'information métiers existants mais ne les remplaçant pas
- l'utilisation de référentiels communs

1.3 Schéma directeur du système d'information financier - solution recommandée

Au terme des travaux menés dans le cadre du schéma directeur, la solution recommandée a été la suivante:

- remplacer les systèmes comptables actuels (Procofiév, ProConcept, Crésus ou Winway)
- mettre en place des interfaces permettant les échanges de données avec les systèmes d'information métiers
- intégrer les SI métiers qui ont de fortes interactions avec le système financier, comme la centrale d'achats, la gestion des subventions et la gestion des salaires.

Les variantes suivantes ont été écartées:

- statu quo : les manques actuels seront palliés par la prolifération de fonctionnalités financières développées dans les applications métiers engendrant une augmentation de la complexité et des coûts informatiques
- remplacement de Procofiév par un autre logiciel avec le même périmètre fonctionnel actuel : cette variante ne répond aucunement aux objectifs stratégiques et aux problématiques actuelles
- migration iso-fonctionnelle 1 :1 (portage avec les mêmes fonctionnalités que l'application d'origine, sans fonctionnalités nouvelles). Il s'agirait ici de procéder à une migration sans apport de nouvelles fonctionnalités dans un autre langage (Cool : Gen vers Java). Une étude spécifique a été réalisée elle postule d'un investissement de l'ordre de CHF 11.2 mio TTC et de coûts annuels de maintenance de CHF 1.23 mio TTC. Ces montants ne prennent pas en considération la maîtrise d'œuvre de la DSI, les tests et recettes des utilisateurs, la migration des données et le redéveloppement des autres modules logiciels (hors Cool : gen) ne résout pas les vides fonctionnels actuels tels que la traçabilité des données ainsi que la gestion centralisée des tiers que recommande l'auditeur des comptes de l'Etat. De plus, le temps nécessaire à la durée de migration proprement dite, aux phases de démarrage côté DSI, à la période de validation du logiciel migré et la formation des utilisateurs, est estimé à 4 ans environ.
- migration iso-fonctionnelle 1 :1 et adaptation subséquente de l'outil pour atteindre le niveau de fonctionnalité visé par le projet SIF. A la base, les coûts et les délais susmentionnés sont similaires à ceux présentés ci-dessus pour la seule migration iso-fonctionnelle. Cependant, la possibilité d'adapter de manière subséquente l'outil pour atteindre le niveau de fonctionnalité visé par le projet SIF n'est pas assurée. Abstraction faite de ce risque, une telle démarche, si elle devait être lancée s'étalerait sur 6 à 7 ans (4 ans pour le portage plus deux à trois ans pour les développements complémentaires) et engendrerait des coûts d'investissement et de maintenance équivalents voire supérieurs à ceux de la solution SAP qui a été retenue avec des risques projets sensiblement plus grands.

1.4 Crédit d'étude

Le 3 juillet 2008, la Commission des finances a octroyé au Conseil d'Etat un crédit d'étude de CHF 350'000 pour le financement des prestations de conseils d'une société mandatée pour une assistance méthodologique et pour la réalisation des activités suivantes :

- la rédaction du cahier des charges
- la définition des cas d'utilisation
- la rédaction de la procédure d'appel d'offres
- l'analyse des offres
- la description des processus des fonctionnalités à intégrer

- l'identification des modifications à apporter à la liste des applications métiers

En novembre 2009, à part la dernière tâche susmentionnée, l'essentiel des activités susmentionnées a été réalisé pour environ CHF 150'000. La société mandatée a été assistée par un chef de projet informatique DSI. Cette structure s'est appuyée également sur le chef comptable de l'Etat de Vaud et sur le responsable pôle métiers finances/RH de la DSI. Les responsables financiers et administratifs des départements et services ont été informés de l'avancement et du résultat des travaux. A fréquence régulière, le comité de pilotage composé des directions SAGEFI et DSI a été renseigné sur le bon déroulement des travaux.

Le montant du crédit d'étude autorisé par la Commission des finances est porté dans le budget des dépenses d'investissement de la présente demande de crédit, selon les dispositions de l'art. 34, al. 3 de la loi sur les finances, pour un montant de CHF 350'000. La différence entre les dépenses réalisées au printemps 2009 et le montant du crédit d'étude pourra, sur la base de besoins avérés, être utilisée pour affiner les tâches initialement prévues par le crédit d'étude et effectuer certains travaux préparatoires avant le lancement effectif du projet en 2011 (par exemple : définition et inventaire des typologies des futurs utilisateurs).

1.5 Cahier des charges

Le cahier des charges réalisé a servi de base aux soumissionnaires pour présenter leurs offres il précise notamment les éléments mentionnés ci-dessous.

1.5.1 Les enjeux du nouveau système d'information financier

La refonte du SIF doit permettre de:

- s'adapter avec souplesse aux évolutions d'organisation (nouveaux découpages de l'administration, décentralisation, recentralisation, mutualisation ou externalisation éventuelle de fonctions, etc.)
- diminuer les coûts de la fonction Comptabilité-Finance et développer une culture économique pour contribuer à la performance
- augmenter la valeur ajoutée de la fonction Comptabilité-Finance en fonction de nouveaux services demandés et disposer d'indicateurs de performances et d'efficacité de la fonction Comptabilité-Finance
- assurer la continuité et la pérennité de la gestion comptable et financière de l'ACV avec une qualité, une exactitude et une régularité au moins équivalentes à celles actuelles
- assurer l'intégration des évolutions légales et réglementaires

1.5.2 Les objectifs du nouveau système d'information financier

L'objectif du nouveau système d'information financier sera notamment de doter l'ACV d'outils intégrés permettant de répondre aux enjeux et orientations stratégiques du domaine finance:

Sécurisation : élimination (réduction) des risques

- gérer les finances de l'Etat avec un outil unique : toutes les informations relatives aux flux financiers sont générées et figurent au plus bas niveau de détail dans un seul outil informatique
- mettre en place un système de contrôle interne : assurer la traçabilité et la fiabilité des opérations et des états financiers
- gérer les évaluations des postes du bilan et l'inventaire des subventions dans le système d'information financier

Modernisation : répondre à des besoins d'évolution

- informatiser la planification financière dans l’outil de gestion unique permettre des simulations
- permettre la gestion centralisée des tiers afin d’éliminer les saisies multiples et redondantes et obtenir ainsi une vision de la situation financière de chaque tiers (citoyen, collectivité, entreprises)
- mettre à disposition un outil de comptabilité analytique : calculer les coûts et évaluer la performance avec les données de bases, les règles et les résultats dans le système d’information financier

Rationalisation : satisfaire les contraintes métiers et les besoins fonctionnels

- rationaliser les activités de reporting : simplifier la collecte des informations financières et leur publication
- rationaliser le processus d’élaboration du budget avec, par exemple, une base de documentation unique pour chaque rubrique budgétaire publiée
- automatiser le suivi budgétaire : mensualisation, enregistrement et documentation des écarts, automatisation du reporting
- créer une comptabilité des salaires, en automatisant la comptabilisation mensuelle des salaires
- centraliser la gestion de la trésorerie
- disposer d’un système paramétrable et évolutif, adaptable aux modifications des règles de calcul et aux évolutions de l’organisation de l’ACV
- améliorer la qualité des informations en s’appuyant sur des référentiels communs et en éliminant les ressaisies

Prise en compte des besoins non couverts ou mal couverts par l’existant

Répondre aux manques fonctionnels constatés, notamment:

- suivre le risque financier et gérer le système de contrôle interne : actuellement, ces deux processus de pilotage souffrent de l’hétérogénéité et du manque d’intégration des différents outils et des sources d’information financière
- formaliser sous la forme écrite les processus de contrôle et assurer la traçabilité des opérations afin de minimiser les risques d’erreurs ou d’irrégularités
- établir la planification financière ainsi que le calcul du niveau de la dette sur le long terme qui sont gérés de manière autonome, tant sur les plans fonctionnel que technique (Excel), donc sans lien avec les processus en aval. Les sources d’informations sont multiples et les risques d’erreurs dans les calculs sont importants
- les directives budgétaires et le budget découlent des orientations stratégiques définies en amont dans la planification financière. Le manque d’intégration relevé au niveau de la planification financière, auquel s’ajoute un problème similaire au niveau des outils de gestion de la fonction RH (prévisions en ETP et CHF) conditionnent de manière négative la construction du budget et l’analyse des écarts (montants, causes, etc.)
- la multiplicité des outils métiers et leur manque d’intégration posent problème. Cette situation génère des risques d’erreurs potentiels et un manque certain d’efficacité (ressaisies, contrôles)
- en termes de gestion financière, la multiplicité des outils métiers et leur manque d’intégration ne permettent pas de disposer d’une vision claire et exhaustive des engagements financiers, du suivi budgétaire (fonctionnement et investissement), de l’état du bilan et de la gestion de la trésorerie à court terme (emprunts et placements)
- la gestion des tiers (débiteurs et créanciers), qui plus est sur des outils disparates, avec des règles de gestion et d’évaluation propres à chaque métier, bénéficient d’un fort potentiel de

rationalisation

- la gestion de nombreuses listes de contrôles et l'impossibilité d'établir le bilan de l'Etat de manière automatique
- permettre l'accès à certaines données aux collaborateurs (portail)
- fournir une information utile, cohérente et de qualité (délais, pertinence, fiabilité) et industrialiser le cycle de production de l'information

Optimisation : rationaliser les coûts du SI Finance

- réduire les coûts de maintenance de l'ensemble du parc applicatif
- éviter le surcoût d'exploitation et de maintenance des applicatifs les plus anciens (Cobol, host)
- réduire la part des tâches manuelles sans valeur ajoutée

1.5.3 Les bénéficiaires du système d'information financier

Les destinataires de l'information financière de l'Etat sont multiples : les citoyens, les médias, le Grand Conseil, le Conseil d'Etat. En ce qui concerne l'ACV proprement dite, la fonction financière de l'Etat découle de l'organisation même de l'Etat. Ainsi, elle se répartit de la manière suivante :

- le Service d'analyse et de gestion financières (SAGEFI) qui a pour missions de:
 - élaborer et mettre en œuvre la stratégie en matière de finances cantonales
 - consolider des informations financières au niveau de l'Etat (planification, budget, suivi, comptabilité)
 - analyser le risque financier
 - élaborer des directives d'exécution visant à formaliser les exigences minimales en matière de système de contrôle interne
 - enregistrer les opérations comptables du Département des finances et des relations extérieures
- les unités financières départementales (secrétariats généraux des départements et de l'Ordre Judiciaire) qui ont pour missions de:
 - assurer l'exécution des dispositions de la loi sur les finances au niveau des services et offices
 - consolider les informations financières au niveau du département et de l'Ordre Judiciaire
 - transmettre les données financières au niveau du Département des finances et des relations extérieures
- les services de l'administration et offices judiciaires qui ont pour missions de:
 - établir les comptes et les inventaires
 - établir le projet de budget de fonctionnement et d'investissement
 - exploiter le budget et effectuer un suivi régulier
 - mettre en place un système de contrôle interne
 - gérer les fonds qui leur sont attribués
 - établir des comparaisons intercantionales
 - transmettre les données financières au niveau du département dont ils dépendent, respectivement au niveau du Tribunal cantonal
 - tenir à la disposition du Département des finances et des relations extérieures tous les documents nécessaires à la gestion financière
- les autres utilisateurs (saisies ponctuelles, consultations):
 - suppléants, remplaçants des titulaires de fonctions financières
 - gestionnaires financiers chargés de subventions
 - chefs de projets

- Contrôle cantonal des finances
- Cour des comptes

1.6 Appel d'offres et choix du fournisseur de la solution

Le choix du fournisseur de la solution a fait l'objet d'un appel d'offres marché public qui devait satisfaire au mieux les conditions suivantes:

- compétitivité au niveau du prix des logiciels et des coûts de maintenance
- couverture fonctionnelle la plus grande afin de répondre aux besoins exprimés dans le cahier des charges, avec une utilisation des processus standards
- intégration simple avec l'environnement existant afin de préserver au mieux les investissements déjà consentis
- disposer d'une organisation de projet ainsi que de maintenance de premier ordre
- bénéficier d'une grande expérience de projets complexes dans le domaine de la gestion financière dans une administration publique
- bénéficier d'une expérience significative de projets similaires dans le secteur public suisse

L'appel d'offres, mené conformément aux procédures GATT/OMC pour la passation de marchés publics, a donné lieu à quatre propositions faites par les sociétés ASEM Group, IBM, SAGE ProConcept et SAP.

L'évaluation des offres a été faite sous l'angle des critères suivants:

- coût des logiciels, des prestations et de la maintenance sur 5 ans, avec une pondération de 30%
- organisation pour l'exécution du marché, avec une pondération de 15%
- qualité technique de l'offre, avec une pondération de 30%
- organisation de base du soumissionnaire, avec une pondération de 13%
- références du soumissionnaire, avec une pondération de 12%

Suite à une analyse approfondie des dossiers, à une notation selon les critères susmentionnés et à l'audition de tous les soumissionnaires (présentation de l'offre et des cas d'utilisation), les membres du projet constitué par des représentants de la DSI et du SAGEFI ont recommandé de retenir l'offre proposée par la société SAP. Cette société a en effet présenté l'offre économiquement la plus avantageuse. L'offre de la société SAP arrive en 1^{ère} position sur quatre des cinq critères d'évaluation. En date du 31 juillet 2009, le marché a été officiellement adjugé à SAP par une publication dans la FAO, sous réserve de l'obtention du financement.

Il convient de souligner que cette entreprise peut se prévaloir d'une solide expérience en matière d'implémentation de systèmes d'information financiers dans des collectivités publiques suisses (Confédération, 12 cantons, 6 villes, grandes écoles : UNIL, EPFL UNI-GE). L'Etat de Vaud pourra en bénéficier dans la mise en œuvre de son propre projet (retours d'expériences, recherche de synergies par exemple).

SAP dispose depuis 1990 d'une succursale à Lausanne qui emploie actuellement une centaine de collaborateurs, dont plusieurs interviendront dans le projet de l'Etat de Vaud.

1.7 Adéquation du projet avec les orientations stratégiques de l'informatique cantonale

En fin d'année 2008, le Conseil d'Etat a communiqué ses orientations stratégiques 2008-2012 en matière de systèmes d'information. Sous le chapitre : *"D'un SI actuel sectoriel et fragile vers un SI – cible urbanisé et solide"*, le Conseil d'Etat mentionne ceci :

"Le système d'information cantonal est aujourd'hui encore caractérisé par des solutions informatiques qui répondent aux besoins sectoriels du service public. Néanmoins, les systèmes restent trop

cloisonnés ou redondants et s'appuient sur des infrastructures parfois fragiles en raison d'un niveau critique et croissant d'obsolescence.

Le système d'information – cible est un système urbanisé reposant solidement sur un socle des systèmes d'information qui anticipe les besoins communs des systèmes d'information métiers pour en faciliter la mise en œuvre et en réduire les coûts, à l'instar des projets d'infrastructures dans le domaine de l'aménagement du territoire.

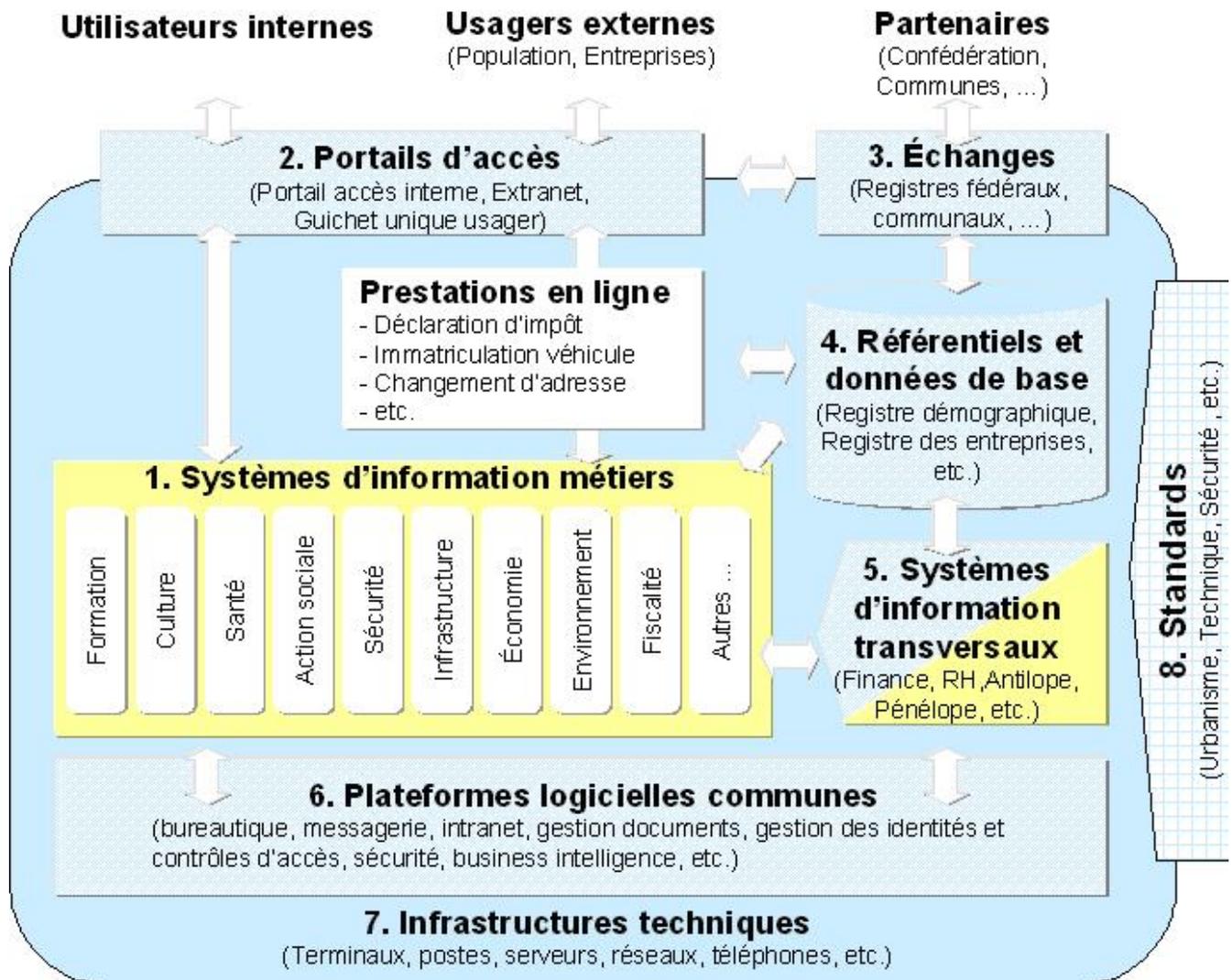
L'urbanisation des SI doit permettre à terme l'accès pour tous les usagers à un niveau élevé de fonctionnalités, notamment pour leurs besoins communs, sans multiplier les plates-formes et les dépenses pour l'Etat".

Le système d'information de l'ACV est au service des utilisateurs internes, des usagers ainsi que des partenaires de l'Etat.

Il est constitué de huit composantes en étroite interaction :

- les systèmes d'information métiers
- soutenus par un socle des systèmes d'information
- de portails d'accès mettant en ligne des prestations (guichet électronique, portails internes, etc.)
- de plates-formes d'échanges de données avec les partenaires (communes, Confédération, entreprises, etc.)
- de référentiels de données de base comme les registres des personnes, des entreprises, des bâtiments, etc.
- de systèmes d'information transversaux (gestion financière, des ressources humaines, etc.)
- de plates-formes logicielles communes à l'ensemble des systèmes d'information métiers et transversaux, telles que la bureautique ou la gestion des identités et autorisations d'accès
- d'infrastructures techniques (ordinateurs, réseaux, etc.)
- de standards dans différents domaines (urbanisme des SI, architecture technique, sécurité, etc.)

L'interaction entre ces composantes est illustrée ci-dessous:



Les systèmes d'information transversaux (composante N° 5), dont le système d'information financier (SIF), ont une place importante dans le futur système d'information de l'Etat de Vaud tel que prévu dans la stratégie du Conseil d'Etat.

A fin 2009, le Conseil d'Etat a adopté le Plan directeur cantonal des systèmes d'information. L'objectif du Conseil d'Etat pour atteindre la vision du système d'information de l'Etat à l'horizon 2013 consiste à faire évoluer le socle du système selon cinq objectifs : moderniser les infrastructures, consolider les plateformes prioritaires, développer et ouvrir les registres cantonaux, mettre en œuvre le guichet électronique et renouveler les SI transversaux critiques. La mise en œuvre du nouveau système d'information financier fait partie de ces objectifs prioritaires il favorisera sensiblement la réalisation des ambitions de l'Etat en matière de système d'information.

2 LA SOLUTION PROPOSÉE

Ce chapitre décrit la solution recherchée par l'Etat de Vaud et a été présentée aux soumissionnaires lors de l'appel d'offre, tant du point de vue fonctionnel que technique. Ci-après : la représentation simplifiée du périmètre de la solution recherchée:

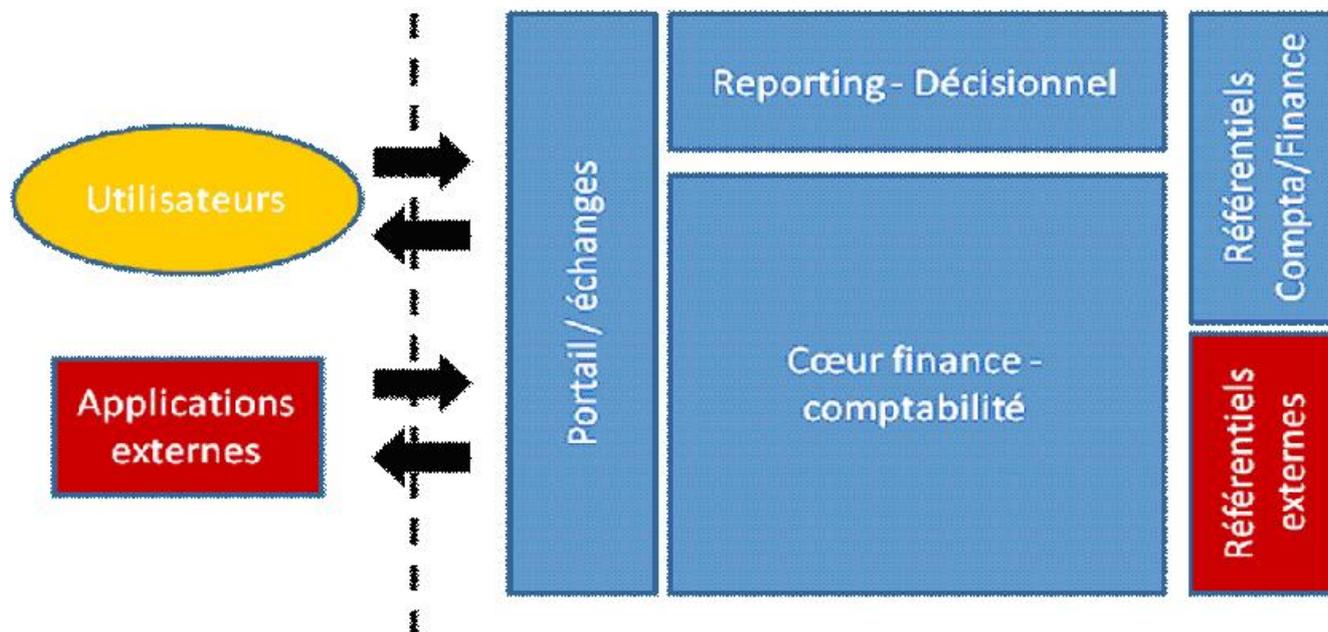


Figure 1 : Périmètre de la solution à mettre en oeuvre

2.1 Description générale de la solution recherchée

Le futur SIF doit répondre aux grands principes généraux suivants:

- la centralisation des données (applicatives et référentielles) et leur partage doivent permettre les échanges interprocessus et l'évolutivité des processus
- la capacité à supporter les évolutions de l'organisation de l'ACV
- pallier aux vides fonctionnels identifiés

La solution recherchée devait couvrir au minimum:

- la gestion des référentiels – base de données centrales
- le reporting stratégique – pilotage
- la gestion opérationnelle des finances:
 - ressources (planification financière et budget)
 - comptabilités générales et auxiliaires (dont gestion de trésorerie)
 - suivi et analyse (crédits suppl., compta. analytique, suivi budgétaire, gestion du risque)
- les échanges avec les applications externes au SIF

Dans l'absolu, il n'était pas imposé qu'une seule solution couvre tout le spectre. Toutefois, le nombre de solutions et le nombre d'outils concurrents devaient être le plus réduit possible. Les produits constituant chaque solution devaient être cohérents entre eux, nécessitant un minimum (de préférence pas) d'adaptation pour fonctionner.

Les solutions proposées devaient privilégier des paramétrages standards plutôt que des développements spécifiques. Enfin, les développements éventuels nécessaires à l'intégration des produits devaient être clairement identifiés, chiffrés et offrir les mêmes garanties de fonctionnement et d'évolutivité que le produit standard.

2.2 Couverture fonctionnelle

Concernant l'expression des besoins "métiers finance", elle a été organisée hiérarchiquement de la façon suivante : un processus est composé de sous-processus de niveau 1, eux-mêmes composés de sous-processus de niveau 2. Le tableau ci-dessous synthétise les processus et sous-processus du SIF actuel:

Processus	Sous-processus niveau 1	Sous-processus niveau 2
Planifier les finances	Planifier et gérer les investissements	Planifier et gérer le compte d'investissement
		Planifier et gérer les prêts
Elaborer le budget	Elaborer la planification financière Planifier et gérer la dette	Gérer la dette à long terme
		Calculer la dette et les intérêts
	Elaborer les directives budgétaires fonctionnement et investissement Procédure budgétaire	
Exploiter le budget (comptabilité générale)	Exploiter le budget d'investissement	Engager et payer investissement
		Facturer et encaisser investissement
		Générer les opérations diverses investissement
		Modifier la tranche de crédit annuel
		Suivre les comptes
	Exploiter le budget de fonctionnement	Engager et payer fonctionnement
		Facturer et encaisser fonctionnement
		Générer les opérations diverses fonctionnement
		Demander crédit sup. et réattribuer créd. bud. fonct.
		Suivre les comptes
Gérer la trésorerie Gérer autres postes du bilan Elaborer et maintenir le plan de comptes		
Boucler les comptes	Elaborer les instructions de boucllement	
	Réaliser le pré-boucllement	
	Réaliser le boucllement	
	Réaliser le post-boucllement	

L'objectif de cette démarche était de pouvoir s'assurer qu'au travers des processus et des sous-processus décrits, l'ensemble des besoins fonctionnels exprimés soient couverts par un nouvel outil.

L'expression de ces besoins a été schématisée sous la forme d'une cible fonctionnelle elle figure en annexe N° 4.

2.3 Présentation de l'offre SAP ERP

Parmi les soumissionnaires rencontrés dans le cadre de la procédure d'appel d'offre, SAP met en avant ses expériences dans diverses collectivités publiques ainsi que l'adéquation de son progiciel aux exigences de l'ACV.

Ainsi la notion d'ERP ou de progiciel de gestion intégré propose un socle technologique ainsi qu'un système complet et intégré de pilotage d'une organisation. L'ERP intègre donc l'ensemble des fonctions et outils nécessaires à la gestion des procédures et des flux de celle-ci : comptabilité, budget et finance, trésorerie, contrôle de gestion, logistique, planification et production, ventes et distribution, achats et stocks, ressources humaines, maintenance et services, qualité et projets, outils décisionnels, portails internet / intranet, etc. L'intégration comporte, de façon native, différentes possibilités d'associer des transactions internes entre elles, et même de prendre en compte des transactions externes dans les processus. Elle est assurée par un échange instantané des données entre les grands processus. De ce fait, tous les morceaux des processus redondants disparaissent. Les données ne sont saisies qu'une seule fois et sous un format standardisé pour tous les applicatifs de gestion.

Les différentes composantes de la solution construite autour de l'ERP de SAP démontrent ici une très forte adéquation aux besoins de l'ACV, soit :

- capacité à supporter un grand nombre d'utilisateurs, dans un environnement robuste et sécurisé
- meilleure intégration entre systèmes transactionnels et décisionnels, grâce au module Business Intelligence de SAP
- transparence et auditabilité :
 - suivi budgétaire en toute transparence avec des résultats quantifiables
- simplification :
 - moderniser les organisations et simplifier les processus de gestion
- optimisation des ressources :
 - accroître l'efficacité tout en optimisant les coûts en termes de ressources
- sécurité et réduction de risques :
 - répondre aux contraintes légales concernant la sécurité et la protection des données
 - réduction des risques projet et financier

Pour une large part dans les administrations publiques, comme dans les entreprises, ces enjeux ne peuvent être durablement atteints que si :

- l'organisation et le système d'information sont constamment pilotés par des indicateurs de performance qui mesurent en temps réel l'efficacité de la structure
- les acteurs disposent d'un système d'information intégré, adapté à la fois aux nouveaux métiers et à la démarche de pilotage impulsée par le législateur dans le cas des administrations publiques
- la solution de SAP a été conçue en tenant compte des enjeux fonctionnels, mais également des enjeux d'intégration et de déploiement liés à la mise en oeuvre du nouveau système d'information financier de l'Etat

La solution proposée répond aux cinq principes généraux énoncés dans le document "Guide financier et directives financières" de l'Etat de Vaud, soit:

Le principe de légalité

La solution SAP garantit la conformité des transactions de dépenses et revenus avec ses outils natifs de validation, de contrôle interactif et de traçabilité en temps réel.

Le principe de régularité

Le principe de solution intégrée en mode natif permet l'application des règles de gestion comptable et de contrôle interne. L'homogénéité et la sécurité des applications comptables, leur gestion en temps réel et les outils de restitution garantissent la qualité de l'information dans son authenticité, sa clarté et sa présentation.

Le principe d'économie

Les systèmes d'information et les outils décisionnels offrent par leur richesse fonctionnelle le support nécessaire au principe de bon choix, optimisant le processus de décision et son application.

Le principe d'efficacité

La capacité à combiner efficacité et économie en les rendant transparents pour les utilisateurs du système démontre le haut niveau d'efficacité qu'amène la solution SAP.

Le principe d'efficacités

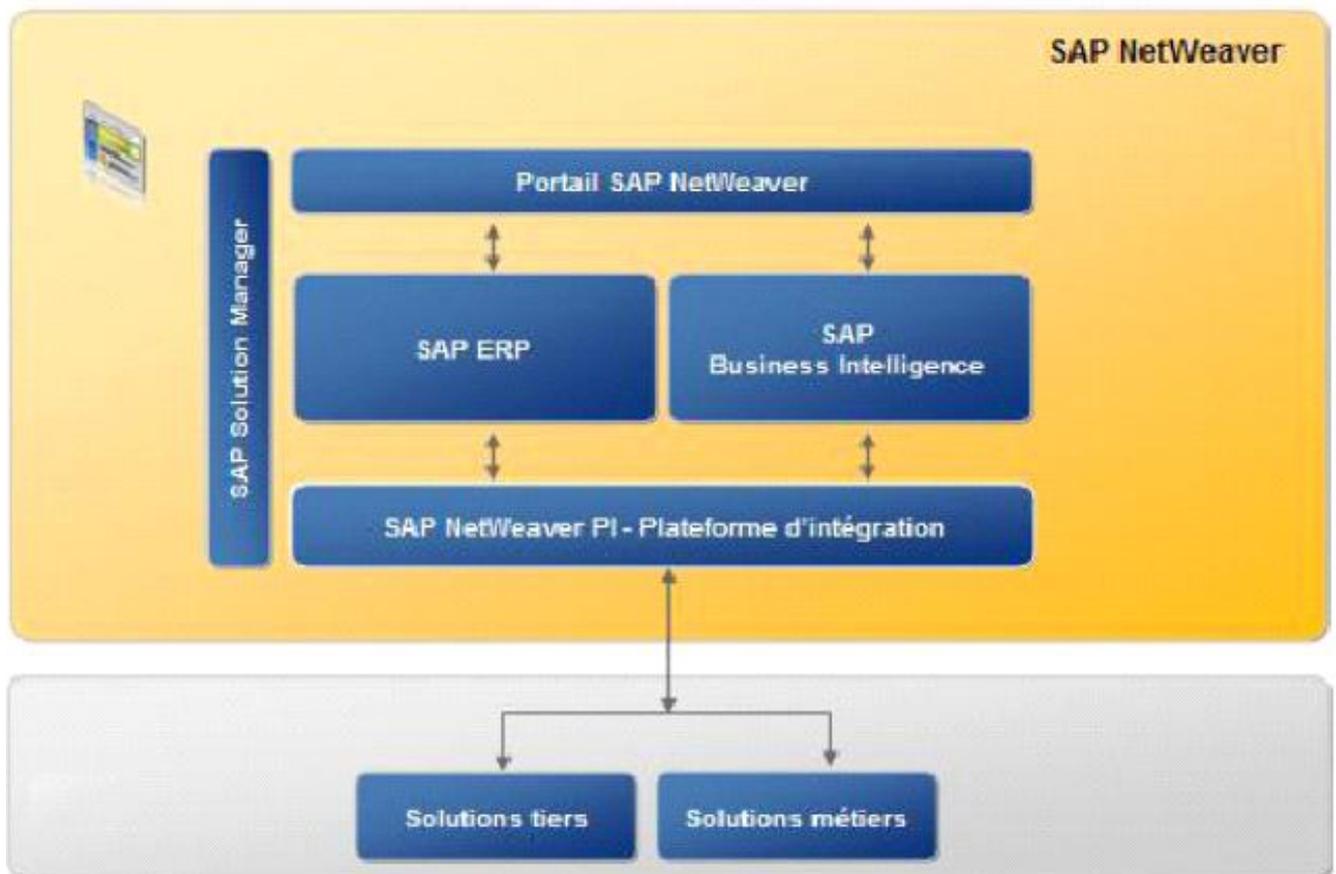
La solution SAP met à disposition toutes les fonctionnalités standard permettant d'atteindre les objectifs fixés par l'ACV dans tous les domaines décrits dans son cahier des charges. La solution proposée par SAP s'articule autour de deux axes fondamentaux. Le premier est représenté par les

modules standard de gestion financière et logistique, composants largement éprouvés par les milliers d'installations effectuées de par le monde et dont l'efficacité, la stabilité et la richesse fonctionnelle ne sont plus à démontrer. La flexibilité et la capacité de ces modules à répondre à tous les cas de figure sont illustrés par le fait que ces applications standard représentent la base fonctionnelle commune à tous les clients SAP, de la multinationale à la PME, des ministères gouvernementaux aux administrations communales locales, en passant par les organisations non gouvernementales jusqu'aux organisations onusiennes. C'est sur ce noyau que SAP a développé sa solution métier Secteur Public pour répondre aux besoins spécifiques des administrations et organismes publics. C'est le deuxième axe, tout aussi fondamental. Cette solution bénéficie de l'expérience métier accumulée tout au long des décennies au gré des installations et des utilisations des modules SAP dans le secteur public, permettant à SAP et à ses partenaires d'offrir une couverture fonctionnelle complète, performante et pérenne.

2.4 Plate-forme technique

SAP NetWeaver est le socle technologique sur lequel s'appuient la suite logicielle SAP et les applications composites SAP xApps. Il permet aussi de mettre en place une architecture de services d'entreprise (ESA), le schéma directeur de SAP pour toutes les solutions orientées services Web.

SAP NetWeaver est compatible avec les normes Internet tel que le protocole http ou le langage XML, ainsi qu'avec les services Web. Cette plate-forme se caractérise également par son ouverture et son interopérabilité avec Microsoft.Net et les environnements J2EE (Java 2 Plateform Enterprise Edition) tels qu'IBM Websphere.



2.5 Cartographie fonctionnelle

La carte fonctionnelle suivante montre les différents modules, tous standards et complètement intégrés, faisant partie de la solution que SAP propose en réponse au cahier des charges.

ERP – Secteur Public	Elaboration Budgétaire	Exploitation Budgétaire	Gestion des Tiers	Trésorerie
ERP Finance	Comptabilité Générale	Comptabilités Auxiliaires	Gestion des Investissement	Gestion des Immobilisations
ERP Finance & Logistique	Contrôle de Gestion	Gestion des Achats	Inlasso	Comptabilité Subvention
Netweaver	Business Intelligence	Workflows	SAP WEB Application Server	Plateforme d'Intégration
Netweaver	Sécurité & Autorisations	Gestion des documents	Portail	Données de base

2.6 Contenu de l'offre

Dans ce chapitre sont décrits les différents modules permettant de répondre aux attentes fonctionnelles et techniques du cahier des charges pour le lot N° 1:

Elaboration budgétaire

Cette solution prend en charge la totalité des processus de préparation du budget, des versions préliminaires à la version du budget voté, garantissant la totale transparence et la traçabilité des éléments tout au long du processus d'élaboration budgétaire. Elle est en adéquation avec les directives budgétaires telles que décrites dans le document "Guide financier et directives financières" de l'Etat de Vaud.

Exploitation budgétaire

La comptabilité budgétaire comprend toutes les fonctionnalités nécessaires à l'exploitation budgétaire. Elle intègre en standard les notions indispensables à une exploitation performante de la comptabilité budgétaire, telles que le contrôle de disponibilité budgétaire et la gestion des engagements, ainsi que toutes les fonctionnalités permettant de répondre aux exigences prévues par la loi sur les finances et les décrets du Grand Conseil.

Gestion des tiers

Cette composante permet de gérer tous les mouvements relatifs aux encaissements et décaissements découlant de l'activité de gestion des tiers, publics ou privés, dans le secteur public, incluant un moteur de facturation ainsi que toutes les fonctionnalités liées à l'activité de gestion secteur public, de la gestion des postes ouverts aux programmes de paiements automatiques. Ce module est complémentaire aux comptabilités auxiliaires débiteurs et fournisseurs.

Trésorerie

Le module de trésorerie couvre tous les besoins en terme de gestion de liquidités, à court et long terme, en passant par la gestion des emprunts et des prêts, incluant toutes les fonctions nécessaires à la gestion des relations bancaires et postales.

Comptabilité générale

Ce module est le coeur du module Finance de SAP. Grâce à sa forte intégration avec tous les autres modules de la solution SAP, tous les mouvements saisis dans l'ERP faisant l'objet d'une imputation comptable sont transmis et enregistrés dans la comptabilité générale automatiquement.

La solution offre toute la couverture fonctionnelle que demande la gestion d'une comptabilité générale centralisée, en termes de saisies, de suivi des comptes et de procédures de bouclage périodique et annuel.

Comptabilités auxiliaires

Les comptabilités auxiliaires débiteurs et fournisseurs sont nativement intégrées à la comptabilité générale. Les mouvements détaillés sont repris en temps réel dans les comptes de fonctionnement et d'investissement, ainsi que dans les comptes collectifs prévus au bilan. Les modules comportent toutes les fonctionnalités assurant une gestion performante des postes ouverts et des paiements.

Gestion des investissements

Ce module permet la gestion complète du cycle de vie de l'investissement, depuis la formulation de la demande jusqu'à la réalisation de l'investissement. Le système pilote l'utilisateur dans toutes les phases du processus de gestion, lui donnant tous les outils afin de gérer de manière efficace et rationnelle ses tâches, en adéquation avec les règles de gestion de l'ACV. L'intégration native avec le module de gestion des achats, ainsi qu'avec la comptabilité budgétaire, en fait un module incontournable de gestion budgétaire et comptable d'une administration publique.

Gestion des immobilisations

Module complémentaire à la gestion des investissements et complètement intégré à la comptabilité générale, cette composante comprend en standard toutes les fonctions requises dans le domaine de la comptabilité des immobilisations. Catégories d'immobilisations, tangibles et intangibles, méthodes et schémas de calcul d'amortissement sont livrés avec le système en tant que modèles, permettant ainsi de couvrir tous les cas de figures possibles. La gestion des leasings fait partie des fonctionnalités proposées en standard.

Contrôle de gestion

Le module contrôle de gestion représente les capacités du système à fournir une vue analytique des mouvements et enregistrements effectués au sein de la comptabilité. Le système s'appuie sur les dimensions telles que centres de coûts, activités, projets, engagements, entre autres, facilitant le traitement et la restitution d'informations détaillées d'un point de vue analytique. L'intégration native avec les modules Finances permet de remonter aux documents d'origine en partant d'une simple information analytique.

Gestion des achats

Ce module fait partie des composantes logistiques de SAP ERP. Il offre toutes les fonctionnalités nécessaires à la gestion des achats, couvrant tous les besoins opérationnels de la demande d'achat au paiement des factures. Son intégration avec les modules Finances et Contrôle de gestion assure la mise à jour en temps réel des comptes d'inventaire, de stock, de fonctionnement ainsi que la prise en compte des engagements générés par les commandes en cours. Toutes les opérations inhérentes au processus d'achat sont traitées en standard par l'application (gestion des documents, contrats, conditions de paiements, liste de prix, intégration automatique des taxes, imputation comptable automatique, gestion des données de base et fiches articles).

Il y a lieu de souligner que seules les fonctions de base de la fonction "achats" seront implémentées dans le lot N° 1. La fonction professionnelle "achat et logistique" de la CADEV, actuellement gérée avec l'outil "Pénélope", sera intégrée ultérieurement au système d'information financier (lot N° 2). Le coût d'acquisition de licences et le consulting SAP ne font pas l'objet de la présente demande de crédit.

Inkasso (gestion du contentieux et recouvrement)

Ce module, développé par SAP pour répondre aux exigences suisses en matière de suivi des procédures légales de recouvrement de créances, prend en charge toutes les opérations relatives à la gestion du contentieux. Le coût de ce module n'est pas compris dans le crédit demandé car il a déjà été acquis par l'Etat dans le cadre d'un autre projet il sera interfacé avec le nouveau système.

Comptabilité des subventions

Ce module, intégré à la comptabilité budgétaire, permet le suivi comptable des objets d'imputations liés aux subventions. Dès lors, ces fonctionnalités et les fonctionnalités analytiques de l'ERP seront à même de répondre à des besoins déjà exprimés par des services de l'ACV dans la mise en place de la loi sur les subventions.

La gestion détaillée des subventions au sens de la loi sur les subventions n'est pas prévue à ce stade et fera partie du lot N° 3 le coût d'acquisition de licences et le consulting SAP ne font pas l'objet de la présente demande de crédit.

Business Intelligence

SAP BI est la solution de reporting, de pilotage et d'aide à la décision proposée par SAP. Elle intègre un contenu métier secteur public préconfiguré, ainsi que des applications analytiques et de simulations couvrant plusieurs domaines, dont ceux de la gestion budgétaire, financière et comptable, de la gestion des taxes et des recettes ou du contrôle de gestion.

Reposant sur une infrastructure complète d'entrepôt de données, elle permet d'exploiter tout type d'information (SAP et non SAP) à des fins de reporting opérationnel ou décisionnel (exemple : requêtes, tableaux de bord dynamiques). Ces applications analytiques couvrent en outre les besoins d'analyse et de simulation.

Workflow

Les règles de validation sont pilotées par workflow lorsque le processus le requiert. La solution SAP offre un certain nombre de workflows standard faisant partie intégrante des processus de gestion de l'ERP. Le connecteur Archivlink pour Alfresco permet d'intégrer, entre autre, la gestion documentaire existante aux processus de validation des applications SAP.

SAP Web application Server

SAP NetWeaver Application Server prend en charge les services Web indépendants des plates-formes, les applications de gestion, ainsi que le développement basé sur des normes ouvertes et des technologies clés. De ce fait, les ressources technologiques existantes pourront être exploitées tout en créant et en déployant des applications de gestion dynamique et des solutions orientées services Web.

Plate-forme d'intégration

SAP NetWeaver Process integration (SAP NetWeaver PI) utilise des technologies d'intégration ouvertes qui permettent une collaboration axée sur les processus entre les composantes SAP et non SAP. SAP NetWeaver PI surmonte ainsi les problèmes fondamentaux que pose l'intégration entre diverses infrastructures système. La mise en oeuvre de cette interopérabilité et l'intégration aux SI existants se feront de manière progressive. Ainsi, toutes les interfaces existantes avec Procofiév seront reprises (plus de 60 interfaces avec le même protocole d'échange) dès le premier jour. En revanche, de nouveaux protocoles d'échange seront aussi mis à disposition afin d'utiliser ces technologies de collaboration proposées par l'outil pour les applications métiers. La mise en oeuvre des changements d'interfaces pour utiliser le nouveau mode de communication se fera selon le planning du cycle de vie des applications métiers.

Sécurité et autorisations (gestion des accès)

Le module de gestion des autorisations intégré à l'ERP permet la définition et la mise en place des règles de sécurité multi-niveaux, définissant les droits de chaque profil et rôle dans le système, par processus, transaction et données de base. Le degré de capillarité des contrôles est flexible et s'adapte aux règles de sécurité préconisées par l'ACV.

SAP utilise un concept de rôles (habilitation) et d'objets d'autorisation (confidentialité). Chaque utilisateur dispose d'un ou de plusieurs rôles. Un rôle représente une collection d'activités qui permet à l'utilisateur d'exécuter des processus dans le système. Les rôles définissent l'environnement d'un

utilisateur, y compris les menus et les processus de gestion (transactions). Les profils d'autorisation (confidentialité) regroupent les droits d'un utilisateur et sont générés sur la base des rôles.

Avec l'objectif de renforcer le système de contrôle interne et au vu du nombre important d'utilisateurs et de profils à gérer, l'acquisition d'une solution complémentaire pour le contrôle des accès (GRC) est prévue.

Gestion des documents

L'offre ne comprend pas la propre application de gestion documentaire (GED) pour la gestion et la numérisation des documents. Toutefois, au sein de l'ACV, existe la solution GED Alfresco. Pour l'intégration de cette solution avec SAP, il est prévu d'acquérir des connecteurs pour Alfresco.

Archivage

Concernant les besoins d'archivage, SAP NetWeaver met à disposition le service Archivelink destiné à lier des documents archivés à des événements d'affaires dans le système SAP (écritures comptables et factures fournisseurs par exemple). De cette manière, l'accès aux documents archivés depuis le système de production est garanti à tout moment.

Portail financier

SAP NetWeaver Portail fédère les informations et les applications clés afin de présenter aux utilisateurs une vue unifiée de leurs activités, à l'échelle de l'entreprise. SAP NetWeaver Portail constitue une infrastructure de portail globale qui assure la gestion des connaissances et favorise la collaboration. Le contenu métier préconfiguré accélère la mise en œuvre tout en réduisant les coûts d'intégration des systèmes existants.

Gestion des données de bases

L'intégration des modules au sein de la solution SAP ERP permet une gestion centralisée des données de base. Tous les référentiels sont réunis au sein de l'ERP de manière univoque. Le système vérifie systématiquement à chaque transaction, interne (saisie dans l'ERP) ou externe (interfaces), la pertinence et la cohérence des données. Les mouvements présentant une non-conformité, même mineure, ne sont pas validés par le système et ne peuvent pas être enregistrés.

La gestion des données de base est soumise aux règles d'administration et d'exploitation définies par les standards de sécurité de l'ERP, ainsi que par les règles de l'ACV. En outre, toutes les modifications autorisées sont tracées et répertoriées dans le système.

Lots N° 2 et 3

Le cahier des charges décrit des besoins spécifiques, respectivement ceux de la centrale d'achat (CADEV) "lot N° 2" et ceux de la gestion des subventions au sens de la loi éponyme "lot N° 3". Ceci était demandé dans le cahier des charges afin d'assurer l'évolutivité avec le nouveau système d'information financier de fonctionnalités qui lui étaient étroitement liées. Certains modules du "lot N° 1" décrits ci-dessus peuvent d'ores et déjà répondre à certains besoins élémentaires exprimés dans le cahier des charges. Toutefois, ces lots, en tant que processus complexes et totalement intégrés, ne font pas partie de la mise en production prévue au 1^{er} janvier 2013 (lot N° 1). A ce stade, SAP indique que le coût des licences de ces deux modules, non compris dans la demande de crédit de cet exposé des motifs, est de quelque CHF 1.2 mio, sans les prestations de consulting y relatives pour leur intégration.

2.7 Conclusions

De par son architecture intégrée ainsi qu'aux divers modules développés spécifiquement par les collectivités publiques, la solution SAP ERP est, tant au point de vue technique qu'au point de vue métier, la solution qui se rapproche le plus des besoins exprimés par l'ACV dans son cahier des charges. Enfin s'ajoute à ce constat, des expériences de projets similaires menées à bien avec d'autres collectivités publiques par la société SAP qui, au vu de l'importance du projet "Etat de Vaud", a décidé d'intervenir aussi bien en tant qu'éditeur des logiciels qu'intégrateur de la solution.

3 MODE DE CONDUITE DU PROJET

3.1 Mise en oeuvre préconisée par SAP

La définition d'objectifs clairs pour le projet, la structuration générale du projet, mais également l'intégration des intervenants à tous les niveaux constituent des critères de succès décisifs. Dans le cadre de son offre, la société SAP propose de piloter le projet selon la méthode AcceleratedSAP (ASAP), qui offre les avantages suivants:

- transparence résultant de la planification et de la standardisation
- gain d'efficacité et de rentabilité du projet
- bénéfices des expériences acquises par les "meilleures pratiques"
- diminution des risques du projet gestion active de ces derniers
- gestion structurée des escalades et des évolutions
- assurances qualité et revue du projet
- simplification du transfert du savoir-faire en cas de changement de personnel dans le projet
- documentation du projet

3.1.1 La méthodologie ASAP

La proposition de s'appuyer sur la méthode développée par SAP pour faciliter l'introduction du système ASAP allie les pratiques d'implémentation validées par de nombreuses années de pratique, spécifiques à SAP.

ASAP se compose de 5 phases:

- lancement
- conception
- réalisation
- préparation du démarrage
- mise en production et support



Les composants de la méthode ASAP sont les suivants:

- feuille de route (ou SAP Roadmaps) : un modèle de procédure avec des instructions pas à pas et des recommandations pour chaque activité
- outils et exemples, modèles/formulaires, accélérateurs et listes de contrôle : la méthode détaille l'utilisation efficace de ces outils visant à faciliter la configuration des processus

métier. Des outils qui permettent d'apporter une aide supplémentaire lors des tests, de la formation des utilisateurs finaux, du système de transport, de la reprise des données, de SAPScript et des autorisations seront également utilisés

- différentes feuilles de route fournies de manière standard, intégrant la méthodologie de projet PMI pour les projets SAP. En outre, il est possible de définir des feuilles de route personnalisées adaptées aux standards projets de l'ACV

3.1.2 Lancement du projet

L'objectif visé lors du lancement est de déterminer en commun les conditions-cadres pour une exécution réussie du projet.

Contenu:

Il s'agira notamment des éléments suivants :

- constitution des équipes
- définition des rôles et responsabilités
- la planification générale du projet
- la planification détaillée de la phase de conception
- l'élaboration du plan d'assurance-qualité
- la mise en place de la logistique du projet et des standards de projet
- l'initialisation des procédures de suivi et de contrôle du projet (indicateurs)
- définition des outils à utiliser
- élaboration du calendrier de formation
- formation de base de l'équipe projet aux concepts SAP
- définition des besoins techniques et commande de l'environnement de développement
- réunion de lancement officielle du projet

Résultats attendus :

- une dynamique de projet lancée
- l'ensemble des interlocuteurs internes et externes prêts pour la conception (formations dispensées, disponibilités internes acquises, etc.)
- environnement de développement commandé

Facteurs-clés de succès:

- la mise en place d'une équipe projet motivée, disponible et soudée
- une préparation minutieuse de la réunion de lancement, étape essentielle dans la communication sur le projet

3.1.3 Conception

La phase de conception est destinée à élaborer le concept fonctionnel et le concept technique à réaliser. Lors d'interviews et d'ateliers menés par les consultants SAP, la collecte des besoins par processus métiers est réalisée. La recette du concept fonctionnel par le client permet d'assurer que les besoins métiers ont été bien compris. Le Business Blueprint se compose de la représentation graphique de la structure organisationnelle ainsi que la définition des processus métiers.

La phase de conception se compose des éléments suivants :

Contenu:

- formation de l'équipe projet aux principales fonctionnalités SAP
- analyse des données à reprendre dans SAP (format, qualité)
- définition des processus métiers et des règles de gestion (concept cible)
- définition du modèle organisationnel et des rôles

- définition du modèle d'autorisation
- définition des besoins et spécifications des développements spécifiques, interfaces, reprises, formulaires et reporting
- mise en place de l'environnement de développement
- initialisation des procédures qualité pour la phase de développement
- mise en place de l'architecture technique matérielle
- définition et initialisation des procédures d'administration du système

Résultats attendus:

- un dossier de conception abouti, suffisamment détaillé et documenté pour permettre la validation et l'adhésion des utilisateurs
- une description claire du scénario à mettre en oeuvre
- des développements spécifiques limités au strict nécessaire
- validation du Blueprint par une signature formelle

Facteurs-clés de succès:

- la disponibilité des membres ACV du projet et des utilisateurs-clés pour les ateliers de conception
- une validation régulière des processus afin de faciliter la validation du dossier de conception

3.1.4 Réalisation

Durant cette phase, l'équipe de projet effectue la configuration des processus prédéfinis, les extensions du système, les modifications, les interfaces et la reprise des données existantes. Cette phase s'achève par un test d'intégration lors duquel les processus sont testés et réceptionnés. La configuration et le développement s'effectuent de façon itérative. Parallèlement à la configuration, l'équipe de projet prépare la documentation et les dossiers de formation destinés aux utilisateurs finaux.

Contenu:

- paramétrage des processus et des fonctions
- spécifications détaillées et développements spécifiques, interfaces, reprises, formulaires et reportings
- création des profils, des autorisations et des rôles utilisateurs
- nettoyage et mise au format des données à reprendre dans SAP
- mise en place de l'environnement de qualité
- définition des jeux de tests et des scénarios de recette
- tests unitaires et tests d'intégration
- corrections des anomalies constatées pendant les tests, selon les procédures qualité
- construction du plan de formation des utilisateurs finaux
- préparation de la formation des utilisateurs finaux (environnement, supports de cours)
- élaboration du plan de bascule en production
- mise à jour des procédures d'administration du système
- conduite du changement portant notamment sur la sensibilisation aux impacts fonctionnels et organisationnels induits par la mise en place du nouvel outil
- analyse et chiffrage des demandes d'évolutions apportées aux spécifications fonctionnelles et techniques

Résultats attendus:

- une solution opérationnelle, approuvée et conforme au dossier de conception
- un environnement de formation de qualité, prêt à accueillir les futurs utilisateurs

Facteurs-clés de succès:

- un transfert de connaissance efficace durant le paramétrage permettant à l'Etat de Vaud de réaliser les tests d'intégration / recette
- un processus de gestion des évolutions efficace
- une attention particulière au nettoyage des données à reprendre

3.1.5 Préparation au démarrage

Cette phase a pour objectif la mise à disposition définitive de la solution SAP en production.

Contenu:

- conduite des tests du système (tests de stress et en masse, administration, etc.)
- correction des anomalies constatées pendant la validation finale
- autorisation de mise en production officielle du système
- formation des utilisateurs finaux par les utilisateurs-clés (côté ACV)
- création des comptes utilisateurs et allocation des rôles
- planification du basculement et de la mise en production (définition de l'ordre dans lequel le paramétrage système, les programmes et les données de base et transactionnelles sont transférés à l'environnement productif)
- organisation du plan d'assistance au système de production ("HelpDesk")
- reprise des données dans l'environnement de production
- mise en place de l'environnement de production

Résultats attendus:

- un environnement de production prêt à démarrer
- les utilisateurs formés sur leurs activités avec SAP
- une équipe projet mobilisée pour le support aux utilisateurs lors du démarrage

Facteurs-clés de succès:

- une anticipation et une communication efficace auprès des utilisateurs finaux concernant la formation
- un plan de bascule détaillé et testé

3.1.6 Mise en production et support

Cette phase a pour objectif la mise à disposition définitive de la solution SAP productive. Durant une période de deux mois après la mise en production, un support des utilisateurs finaux par les utilisateurs clés et les consultants SAP est prévu.

Contenu:

- déroulement du plan de bascule et démarrage en production
- assistance au démarrage
- transfert de compétences pour l'administration du système
- correction des anomalies détectées par les utilisateurs finaux
- révision et clôture des points en suspens
- clôture du projet

Résultats attendus:

- le système SAP est opérationnel et en production il répond aux attentes et aux objectifs déterminés en début de projet
- les utilisateurs finaux ont adopté le nouveau système
- les équipes techniques sont en mesure de prendre en charge l'exploitation du système

Facteurs-clés de succès:

- une assistance efficace aux utilisateurs lors des premiers jours post-démarrage

3.1.7 Formation

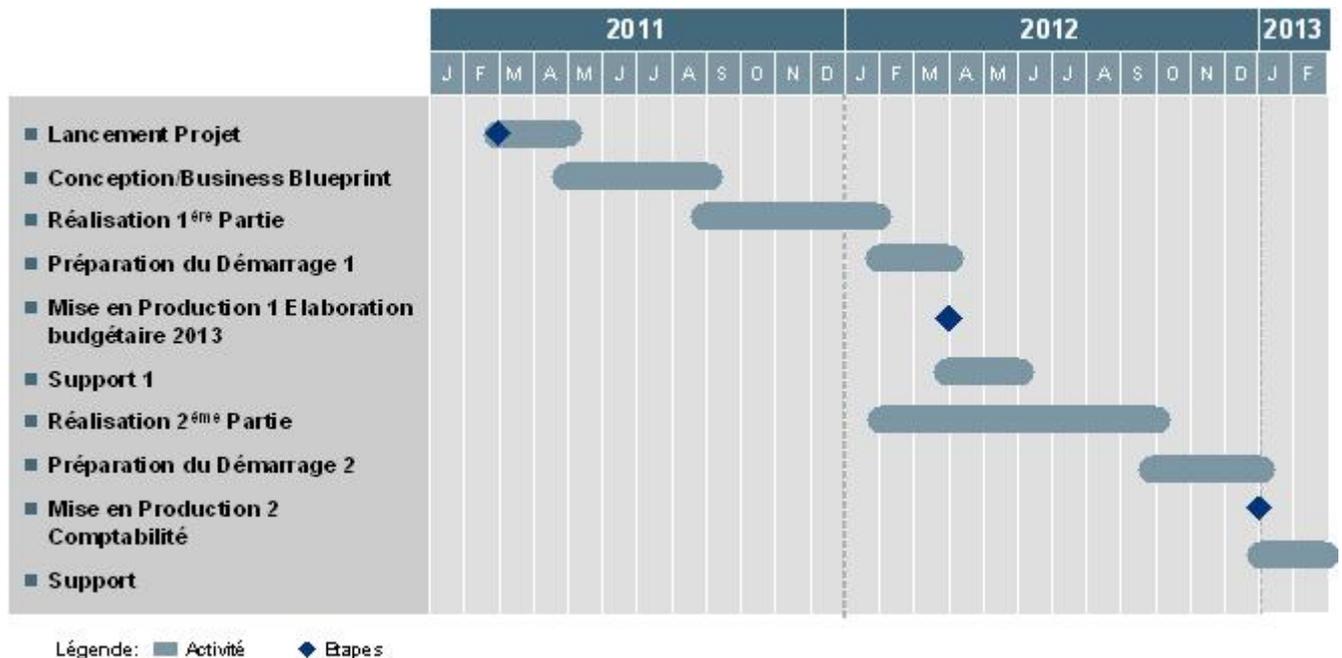
Le succès d'un tel projet dépend étroitement de la qualité de la conduite des changements qui y sont liés. Dans ce cadre, la formation joue un rôle important. C'est pourquoi une collaboration entre le SAGEFI, les unités financières départementales et la DSI est d'ores et déjà intégrée au projet depuis l'élaboration du schéma directeur.

Pour réussir la formation de tous les futurs utilisateurs, il est prévu de mettre sur pied une stratégie de formation fondée sur un noyau d'utilisateurs (collaborateurs et cadres) et de spécialistes techniques à la DSI qui constitueront les " *super utilisateurs*". Ceux-ci constitueront à terme la communauté des utilisateurs SAP. Ces "super utilisateurs" seront formés tout d'abord par le fournisseur qui leur apprendra à maîtriser les fondamentaux et à paramétrer l'application (voir point 4.1.4 ci-après). D'une part, un tel concept assure que les connaissances et le savoir-faire seront développés en interne. D'autre part, cette expertise interne augmentera l'acceptation d'un nouvel outil par les utilisateurs finaux que les "super utilisateurs " contribueront à former. En outre, sur le plan opérationnel, il est prévu de s'adjoindre les compétences du CEP en matière de formation et d'organisation des cours.

Lors de la mise en exploitation, la constitution de cette communauté d'utilisateurs, comme dans d'autres cantons, est cruciale dans la perspective de pouvoir faire évoluer le produit final. La coopération des compétences est nécessaire pour atteindre un bénéfice durable. Cet engagement, essentiel pendant la durée du projet, est encore plus important après le projet lorsque la dynamique d'équipe n'existe plus.

Outre les supports de formation classiques, un dispositif de formation assistée par ordinateur est disponible dans l'offre. Ce dispositif vient en complément de l'aide en ligne ainsi que des manuels techniques et d'utilisateurs qui seront remis, bien entendu, en français.

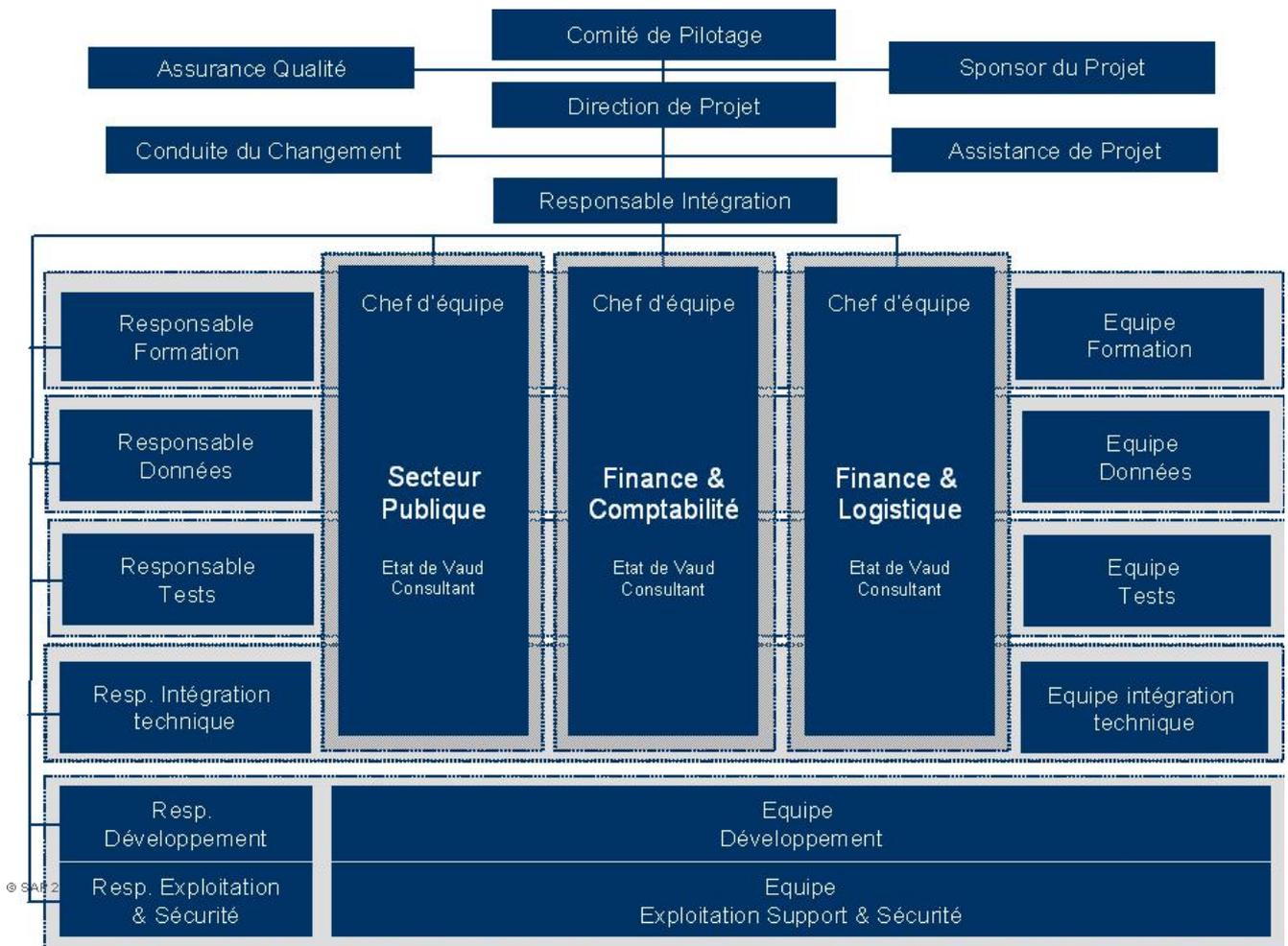
Du point de vue temporel, les étapes susmentionnées sont présentées ci-dessous:



3.2 Organisation du projet au sein de l'ACV

3.2.1 Conduite et organisation

L'organisation décrite ci-dessous doit permettre à l'ACV d'être en phase avec la propre organisation de projet que le fournisseur a prévu dans son offre. Une inadéquation entre les deux approches risquerait de générer des retards et des surcoûts. En conséquence, l'organisation prévue totalise quelque 19 ETP au sein de l'ACV sur la durée du projet de deux ans et trois mois (hors formation et gestion du changement).



La conduite générale de ce projet sera sous la responsabilité d'un comité de pilotage placé sous la présidence du chef de service du SAGEFI et composé du chef de service de la DSI et du secrétaire général du Département des finances et des relations extérieures. Le Contrôle cantonal des finances, en tant qu'auditeur interne et auditeur des comptes de l'Etat, s'est déclaré prêt à participer au comité de pilotage, avec voix consultative. La direction de projet, qui est directement subordonnée au Copil, assumera la responsabilité opérationnelle du projet.

Plusieurs cellules de conduite du projet, subordonnées à la direction de projet, seront constituées par domaine. Il est prévu de structurer le périmètre fonctionnel selon trois blocs. Chacun de ces trois blocs sera traité par un groupe de travail dédié.

Pour l'intégration au sein du patrimoine informatique existant, une coordination sera faite avec les différentes entités de la DSI (architectes, plates-formes transversales et exploitation) au travers des différents rôles transversaux (coordination des tests, intégration technique, exploitation et support, sécurité et protection des données).

Pour les questions relatives à la gestion du changement et à la formation, très importantes dans un

projet de cette nature, l'apport de forces internes existantes au sein de l'ACV sera impératif. A cet effet, les compétences de l'UCA, du CEP, mais surtout l'expérience de proximité et l'implication des acteurs de la gestion financière (les responsables financiers, les responsables comptables et les comptables) seront un facteur-clé de succès du projet.

Si cette gestion du changement représente une contrainte pour les utilisateurs de la fonction financière à l'ACV, c'est aussi une grande opportunité sur le plan de leur expérience professionnelle. En effet, les collaborateurs concernés disposeront désormais d'un outil informatique moderne utilisé dans de nombreuses collectivités publiques suisses, grandes écoles (UNIL) et maintes entreprises privées. La connaissance d'un tel outil informatique standard du marché sera un facteur valorisant dans le parcours professionnel des personnes concernées ceci n'est précisément pas le cas avec Procofiév qui n'est utilisé qu'à l'Etat de Vaud.

Pour l'intégration au sein du patrimoine informatique existant, une coordination sera faite avec les différentes entités de la DSI (ATI, plates-formes transversales et exploitation) au travers des différents rôles transversaux (intégration technique, exploitation et support, sécurité et protection des données).

Une telle approche d'organisation permet d'atteindre plusieurs objectifs:

- une indépendance progressive vis-à-vis des consultants de la solution
- une stratégie de formation en adéquation avec les publics-cibles
- une traçabilité des exigences fonctionnelles
- l'anticipation et la réduction des risques communs à ces projets
- un accompagnement au changement progressif, anticipé, adressé et mesuré
- des rôles et responsabilités clairs
- une parfaite intégration au patrimoine informatique existant
- un suivi qualité qui garantit une implémentation réussie
- l'"auditabilité" du projet ainsi que du système mis en œuvre

3.2.2 *L'outil de gestion de projet*

L'application SAP Solution Manager offre une plate-forme centrale d'implémentation et de pilotage opérationnel des solutions SAP. Cet outil est inclus dans le cadre du contrat de maintenance. Il supporte les projets destinés à l'introduction de solutions SAP au moyen d'outils, de contenus et de services destinés à l'implémentation et à l'exploitation de la solution. Il offre une plate-forme de conception, configuration, test, documentation, exploitation, monitoring et support des solutions SAP. Il permet, entre autre, la communication et l'accès de tous les membres du projet aux documents du projet et aux systèmes de configuration et de test.

Solution Manager fournit les outils et le support suivant pour la gestion de projet d'implémentation:

- lancement du projet définition du projet et du paysage système
- conception, définition et documentation des processus cibles
- réalisation, configuration du système et des autorisations, planification et exécution des tests
- préparation du démarrage élaboration du matériel de support, configuration pour la mise en production
- mise en production et support travail avec le système productif et suivi des processus métier

Cet outil prend en charge la méthodologie de gestion de projet Hermès actuellement en cours de déploiement à la DSI.

3.2.3 Facteurs clés de réussite du projet

- une information régulière aux membres de la délégation du Conseil d'Etat aux systèmes d'information et des arbitrages de celui-ci en cas de nécessité
- intégrer ce projet "d'entreprise" dans l'organisation et dans les objectifs du SAGEFI et de la DSI
- établir une équipe projet solide avec les compétences et les connaissances nécessaires des unités financières départementales et des comptables des services
- se tenir au périmètre de projet défini dans le schéma directeur et dans le cahier des charges
- utiliser les meilleurs outils de gestion de projet, de test et de documentation
- s'appuyer au maximum sur le standard SAP
- établir un accompagnement au changement et un plan de communication très tôt
- définir une procédure de gestion du changement de périmètre claire et précise
- démarrer le nettoyage des données au plus tôt
- ne pas croire que ce n'est qu'un projet informatique
- n'intégrer dans l'équipe projet que des membres qui ont une disponibilité suffisante
- ne pas sous-estimer le facteur humain
- ne pas faire de compromis sur la qualité
- ne pas viser la perfection

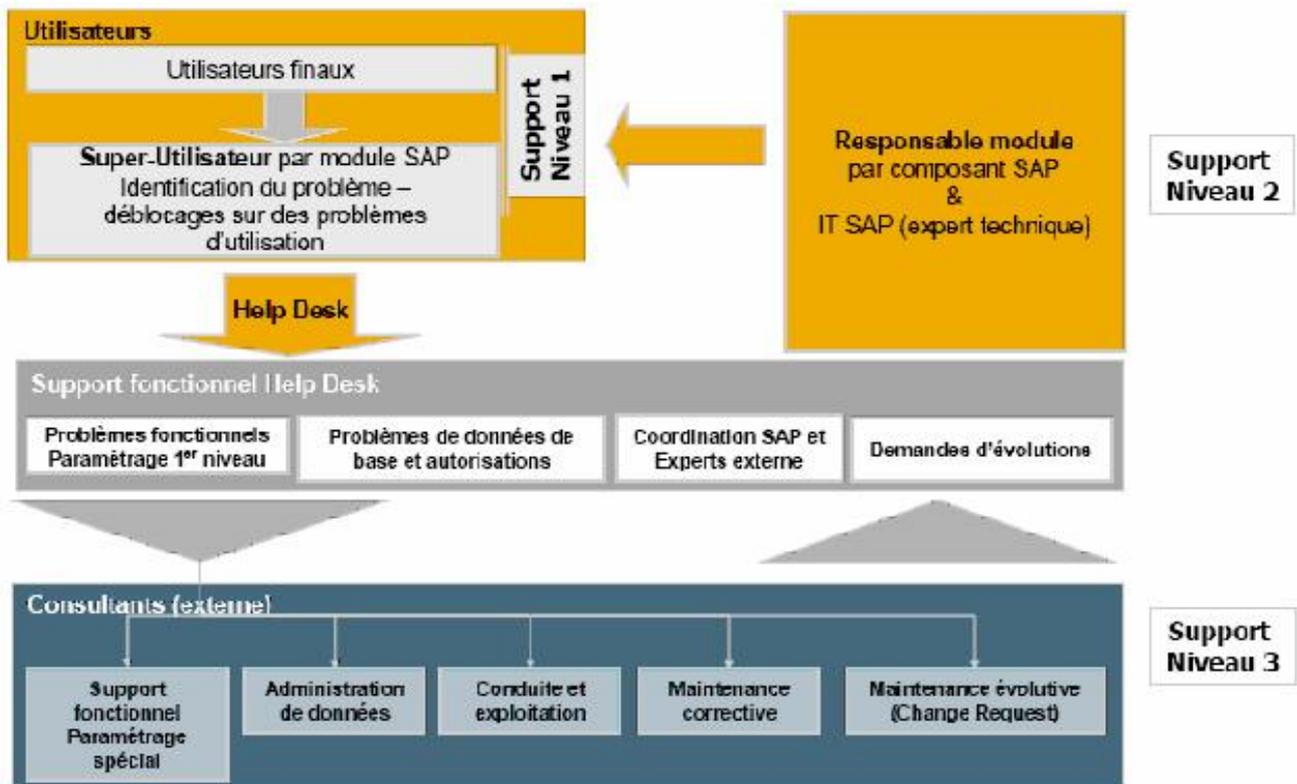
3.2.4 Support

Pour répondre de manière optimale aux attentes des utilisateurs, il est primordial de mettre en place une politique de support adéquate, ceci à divers niveaux et qui seront préparés durant le projet.

Tout d'abord, un 1^{er} niveau de support de proximité aux utilisateurs sera fourni par la communauté des "super utilisateurs". Ce premier niveau permettra de débloquer les problèmes d'utilisation de l'outil en fonction du domaine d'expertise du super utilisateur.

Si le problème identifié est plus complexe qu'une utilisation normale de l'outil, le cas est enregistré au HelpDesk centralisé de l'informatique cantonale. Un tel dispositif offre l'avantage de suivre les demandes et de produire des statistiques fiables sur les demandes qui lui sont adressées. Le nouveau cas de support est ouvert puis transmis vers un 2^{ème} niveau de support, assuré par le centre de compétences de l'application. Dans des cas extrêmes, par exemple lorsque des problèmes au niveau de l'application nécessitent une correction, l'incident sera traité par le fournisseur (3^{ème} niveau de support).

Les statistiques enregistrées au HelpDesk permettent de prendre des décisions portant sur la gestion du système ou sur les orientations de la formation des utilisateurs.



4 ELÉMENTS FINANCIERS DÉTAILLÉS

4.1 Dépenses d'investissement

4.1.1 SAP Achat de licences

La solution SAP nécessite l'acquisition de licences de différentes natures qui font partie intégrante de la suite logicielle standard des applications SAP. Le prix des licences à acquérir dépendra des types de profils des différents utilisateurs (professionnels, professionnels limités et employés).

En outre, il sera nécessaire d'acquérir d'autres licences spécifiques au secteur public, à la réalisation du projet, à l'intégration des interfaces, au contrôle des accès (contrôle interne du système) ainsi qu'à l'utilisation de la base de données Oracle (voir tableau ci-dessous).

Dans le système d'information financier actuel, la distinction entre les types de profils utilisateurs n'est pas faite car le coût d'exploitation informatique ne dépend pas de ce critère (env. 1'300 utilisateurs de tous types). Sur cette base, la société SAP a élaboré son offre avec une répartition de 800 utilisateurs professionnels, 200 utilisateurs professionnels limités et 300 utilisateurs employés. Sachant que l'un des objectifs du projet consiste à optimiser les coûts d'exploitation de la fonction financière, l'option a été prise de préciser dans le projet les rôles et responsabilités des collaborateurs ayant accès aux fonctions financières, ceci dans une optique de limiter les coûts d'acquisition des licences et des coûts annuels de maintenance de 22% qui en découlent directement. En conséquence, le nombre de licences sollicité dans la présente demande de crédit est ramené à 500 utilisateurs professionnels, 200 utilisateurs professionnels limités et 400 utilisateurs employés, soit un total de 1'100 utilisateurs. Cette option permet d'ores et déjà de limiter le crédit d'investissement de CHF 1.2 mio.

I. SAP ACHATS LICENCES	Nbre	Prix brut	Rabais	Prix net HT	Prix net TTC
SAP ERP Licences développeurs	5	9'600	26%	35'520	38'362
SAP ERP Licences utilisateurs professionnels (> 2h/jr)	500	5'120	26%	1'894'400	2'045'952
SAP ERP Licences utilisateurs professionnels limitées (<2h/jr)	200	2'080	26%	307'840	332'467
SAP ERP Licences utilisateurs employés (consultation et reporting)	400	640	26%	189'440	204'595
SAP Licences gestion débiteurs secteur public (PSCD)	7	80'000	26%	414'400	447'552
SAP Productivity Composer de RWD (outils de réalisation de la documentation)	700	184	26%	95'312	102'937
SAP Productivity Composer Help Launch Pad (outils d'aide en ligne)	700	16	26%	8'288	8'951
SAP Productivity Composer de RWD (outils de réalisation de supports de formation e-learning)	400	48	26%	14'208	15'345
SAP Licence processus d'intégration (PI) pour la gestion des interfaces (unité Go par mois)	1	144'000	26%	106'560	115'085
SAP Licences contrôle des accès (GRC)	1	411'200	26%	304'288	328'631
Connecteurs KGS Alfresco pour la Gestion électronique des documents	1	85'200	0%	85'200	92'016
Base de données Oracle	1	380'100	0%	380'100	410'507
Total SAP achats licences				3'835'556	4'142'401

4.1.2 SAP Consulting pour implémentation

L'implémentation d'un ERP standard du marché limite les coûts de programmation mais nécessite cependant de nombreuses heures de consulting. En principe, on compte un rapport de 1 à 3 entre les coûts d'acquisition de licence et ceux de conseil pour l'implémentation proportion que l'on retrouve dans l'offre de SAP.

Sur la base de l'organisation de la fonction financière et comptable de l'Etat et des besoins fonctionnels exposés dans le cahier des charges, la société SAP s'engage sur un prix fixe de mise en œuvre de la solution proposée (ou prix forfaitaire avec obligation de résultat) pour CHF 12'950'000 HT ou CHF 13'986'000 TTC.

Ce prix forfaitaire, correspond à un prix par jour moyen compris entre CHF 1'800 et 2'100 HT.

2. SAP CONSULTING POUR IMPLEMENTATION	Type intervenants	Nbre jours estimés	Prix HT	Prix TTC
Gestion de projet	Directeur de projet, chef de projet, Manager intégration & tests, Assurance qualité	850 à 950		
Conduite du changement	Coach conduite du changement	90 à 110		
Formation de base	Coach formation, coach développement supports de formation des utilisateurs finaux	280 à 320		
Fonctionnel	6 chefs d'équipe, experts & consultants	2750 à 3150		
Données	Chef d'équipe, experts	450 à 540		
Développement	Chef d'équipe, experts	1050 à 1350		
Basis et sécurité	Chef d'équipe, experts	380 à 450		
Contrôle des accès	Expert gestion des risques et contrôle des accès	120 à 140		
Gestion des données de référence	Expert gestion des données de référence	135 à 160		
Total SAP consulting pour implémentation		6100 à 7200	12'950'000	13'986'000

4.1.3 Divers Consulting pour intégration

L'ERP devra s'intégrer dans l'environnement informatique de l'ACV. A cet effet, il devra fonctionner avec les différentes plates-formes transversales telles que la gestion des accès (IAM), l'édition et la gestion documentaire (Alfresco). De plus, une des problématiques actuelles est la redondance des informations (multi-saisies, données) relatives aux tiers. La solution choisie est à même de gérer les données des tiers finances proprement dits il convient cependant de prévoir l'intégration de cette fonctionnalité avec le registre des personnes physiques et morales de l'ACI (base de donnée imposée par la loi fédérale sur l'harmonisation des registres du 23 juin 2006 (LHR). Finalement, il y aura lieu de procéder à diverses analyses et travaux pour assurer le désengagement de Proconcept qui est actuellement connecté à l'application Progres du DSAS.

Les contraintes d'intégration susmentionnées imposent de prévoir des ressources externes à hauteur de CHF 481'500 HT. Le moment venu, l'adjudication des mandats y relatifs sera effectuée, conformément aux dispositions de la loi vaudoise sur les marchés publics.

3. DIVERS CONSULTING POUR INTEGRATION	Prix HT	Prix TTC
Intégration Plates-formes transversales (IAM, éditique et Alfresco)	150'000	162'000
Intégration registres des personnes physiques et morales	100'000	108'000
Désengagement Proconcept	231'500	250'000
Total divers consulting pour intégration	481'500	520'000

4.1.4 SAP Formation équipe de projet

Dans un projet de ce type, un effort important doit être consacré à la formation. Le concept SAP prévoit la formation de l'équipe de projet et des "super utilisateurs". Sur cette base solide, ces mêmes personnes seront à même de contribuer à la formation des futurs utilisateurs finaux du système d'information financier et de les assister lors de la mise en exploitation de la solution.

4. SAP FORMATION EQUIPE DE PROJET	Nbre jours	Prix HT	Prix TTC
Formation de « l'équipe de projet fonctionnelle »	290	164'470	177'628
Formation des « super utilisateurs »	60	24'600	26'568
Formation de « l'équipe de projet informatique »	90	76'500	82'620
Total SAP Formation équipe de projet	440	265'570	286'816

4.1.5 ACV Achats Hardware

La mise en œuvre de la solution nécessite de construire une architecture dédiée et donc d'acquérir des serveurs et divers matériel (le détail de cette architecture figure en annexe 5). La solution choisie permet de rattacher à certaines informations de l'ERP des documents scannés. Cette fonctionnalité existe déjà avec le logiciel ProConcept qui sera remplacé par la solution SAP. En ce qui concerne la gestion électronique des documents, il n'est pas prévu dans le présent projet, outre d'assurer l'actuelle prestation de Proconcept en la matière, de généraliser à l'ensemble de l'ACV le scannage de documents comptables. Toutefois, il pourrait s'avérer nécessaire, au regard de l'analyse conceptuelle détaillée du projet, de mettre à la disposition de quelques utilisateurs ce type de matériel.

5. ACV ACHATS HARDWARE	Nbre	Prix	Prix HT	Prix TTC
Coûts initiaux de mise en service	1	n/a	720'000	777'600
Intégration Plates-formes transversales (IAM, éditique et Alfresco)	1	n/a	50'000	54'000
Scanners pour GED	10	4'000	40'000	43'200
Total ACV achats hardware			810'000	874'800

4.1.6 ACV Ressources complémentaires

Le chapitre N° 3.2.1 susmentionné expose en détail le nombre d'ETP internes qui sont évalués pour mettre en œuvre ce projet, soit quelque 19 ETP au total (sans les prestations de formation et de gestion du changement aux utilisateurs finaux).

Forts des moyens à mettre à disposition, le SAGEFI et la DSI ont examiné les possibilités d'optimisation de leur organisation interne afin de mettre à disposition du projet un maximum de compétences déjà existantes. En outre, des estimations ont été faites quant à la possibilité d'intégrer ponctuellement d'autres acteurs de l'ACV au projet, principalement dans les phases d'analyse détaillée du projet et dans les phases de formation des utilisateurs finaux (responsables financiers, responsables comptables, comptables, UCA et CEP).

Il ressort de cette analyse que 9 ETP (env. 50%), déjà en poste ou à engager sur des postes vacants, pourront être dédiés au projet. Cependant, il sera nécessaire de prévoir des renforts complémentaires de 10 ETP (env. 50%). Compte tenu des phases du projet et des compétences spécifiques à s'adjoindre, il n'est pas encore possible de déterminer précisément la nature contractuelle de ces forces

additionnelles. Le crédit demandé se base sur l'hypothèse d'un contrat à durée déterminée (y c. charges sociales). Toutefois, l'engagement ponctuel sous forme de contrats de mission (art. 19 de la loi fédérale sur l'emploi (LSE) ou de mandats de tiers n'est pas exclu.

6. ACV RESSOURCES COMPLEMENTAIRES	Nbre ETP	Durée du projet (jours ouvrables)	Coût par jour	Coût total
Ressources fonctionnelles complémentaires	3.0	500	700	1'050'000
Ressources informatiques complémentaires	7.0	500	700	2'450'000
Total ACV ressources complémentaires				3'500'000

4.1.7 ACV Coûts plate-forme projet

Le nombre d'intervenants prévus dans ce projet est important, tant en ce qui concerne le personnel de l'ACV que celui qui émanera de l'organisation de projet de SAP. Il y a donc lieu de prévoir un lieu dédié au projet, la plate-forme projet, qui permette aux différents acteurs de collaborer et travailler le plus en synergie possible. A cet effet, une estimation des dépenses à y consacrer a été faite et figure dans le tableau ci-dessous.

Il faut toutefois préciser que l'hypothèse se base sur le fait que des locaux ne pourraient pas être trouvés dans un immeuble propriété de l'Etat de Vaud. Il est certain que des démarches seront menées en collaboration avec le SIPAL pour déterminer le lieu le plus propice, tant en terme financier que du point de vue des exigences du projet. Il convient finalement de relever que des réflexions sont actuellement en cours quant à la localisation de l'ensemble des collaborateurs de la DSI sur un seul site. Dans ce contexte, si des synergies peuvent être mise en œuvre entre ces deux projets, elles ne manqueront pas d'être mises à profit.

Sous l'angle de l'art.163 Cst-VD, cette dépense doit être qualifiée de nouvelle car elle n'est pas absolument indispensable. Une compensation est présentée à cet effet (voir pt. 4.2.4 ci-après).

7. ACV COÛTS PLATE-FORME PROJET	Nbre m2	Prix/an au m2 (yc charges) ou prix unitaire	Durée du projet (années)	Coût total
20 pers ACV (11.5m2/pers)	230	300	2.25	155'250
20 pers SAP (11.5m2/pers)	230	300	2.25	155'250
3 salles de conférences. (40 m2)	60	300	2.25	41'000
Poste de travail (PC, beamer, imprimantes, téléphonie)	43	2'500	n/a	107'500
Mobilier personnel	40	938	n/a	37'500
Mobilier salle conférence	3	6'500	n/a	19'500
Câblage - hypothèse. : déjà installés	0			pm
Total ACV Coûts plate-forme projet				516'000

4.1.8 ACV Coûts formation

Ce chapitre prévoit le budget pour l'impression des supports de cours qui seront transmis aux utilisateurs finaux. L'estimation prévoit également des ressources pour la formation des utilisateurs finaux (estimation de 3 jours par pers.), ainsi que la location de salles de cours. Cependant, l'ACV possède un certain nombre de salles qui pourraient être utilisées gratuitement. A l'instar du chapitre ci-dessus, toutes les synergies possibles seront explorées pour limiter les dépenses de cette nature. Le CEP est d'ores et déjà disposé à assurer des aspects de back-office de la formation (gestion des inscriptions par exemple).

8. ACV COUTS FORMATION	Nbre	Prix brut	Coût
Doc. Utilisateur et Support de cours (1'100 utilisateurs à CHF 45)	n/a	1	50'000
Formation utilisateurs par CEP (1'100 x 3 jrs / 11 pers. par jr)	300	1'800	540'000
Location salle & frais divers (1'100 utilisateurs x 3 jrs / 11 pers. par jr)	300	400	120'000
Administration des sessions de formation (recherche, réservation de salles, publication de la formation sur le site CEP, traitement des inscriptions, évaluation de la satisfaction, attestations de formation)	100	200	20'000
Utilisateurs formés : déplacements + repas dans frais généraux des services			pm
Total ACV Coûts formation			730'000

4.1.9 Synthèse des dépenses d'investissement

Les divers crédits susmentionnés sont récapitulés dans le tableau ci-dessous. En conséquence, le crédit d'investissement demandé au Grand Conseil se monte à CHF 24'906'000.

Ce montant est certes conséquent. Toutefois, lorsqu'il est rapporté au nombre de collaborateurs de l'Etat de Vaud, il représente moins de CHF 1'000 par personne ou quelque CHF 1'600 par personne si l'on exclut le personnel du CHUV et de l'UNIL qui n'est pas directement concerné par cet investissement. Proportionnellement aux budgets annuels d'investissement et de fonctionnement, cet investissement représente respectivement 8% et 0.33%.

Le découpage annuel (tranches de crédit annuelles) figure au point N° 5.1 ci-après.

SYNTHESE INVESTISSEMENTS	Total
Crédit d'étude	350'000
SAP Achats licences	4'142'400
SAP Consulting pour implémentation	13'986'000
Divers consulting pour intégration	520'000
SAP Formation équipe de projet	286'800
ACV achats hardware	874'800
ACV Ressources complémentaires	3'500'000
ACV Coûts plate-forme projet	516'000
ACV Coûts formation	730'000
Total dépenses d'investissement	24'906'000

4.2 Charges de fonctionnement

4.2.1 Charges de personnel

A l'issue de la mise en exploitation de cette solution, un centre de compétence sera spécifiquement organisé au sein de la DSI pour gérer les activités internes de support et de maintenance du système d'information financier. Selon les estimations, il devrait être doté de 6 ETP. Actuellement, 5.1 ETP sont dédiés à l'exploitation et à la maintenance des logiciels Procofiév et ProConcept. Dès lors, 0.9 ETP supplémentaire devra être prévu dans les charges de fonctionnement dès l'année 2013. Le coût de cet ETP est calculé à hauteur de CHF 135'000/an (yc.charges sociales).

4.2.2 Charges d'exploitation informatiques du nouveau système d'information financier (SIF)

Le contrat de maintenance SAP se monte annuellement à 22% du coût des licences acquises, soit CHF 910'000 environ. En principe, cette maintenance est due dès l'année où les logiciels sont acquis par le client, soit 2010. Toutefois et compte tenu que le projet proprement dit ne démarrera qu'en 2011, il est prévu d'entrer en discussion avec le fournisseur afin que cette maintenance ne soit effective qu'à partir de cette année-là, voire 2012.

S'ajoutent à ce montant les coûts d'exploitation annuels de l'environnement informatique, soit CHF 511'000 selon une estimation reçue de l'ancienne société exploitante. Le coût devrait être facturé à l'ACV de manière graduelle en 2011, en fonction de la mise à disposition des divers environnements de travail (environnements de développement, de validation, de production et de post-production).

Charges d'exploitation informatiques	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Année 2014	Année 2015	Année 2016	Année 2017	Total
Coûts de maintenance SAP (22% coût des licences)	0	911'328	911'328	911'328	911'328	911'328	911'328	911'328	6'379'297
Coûts exploitation	0	255'500	511'000	511'000	511'000	511'000	511'000	511'000	3'321'500
Total augmentation de charges	0	1'166'828	1'422'328	1'422'328	1'422'328	1'422'328	1'422'328	1'422'328	9'700'797

4.2.3 Diminution des charges d'exploitation informatiques

Actuellement, les charges externes (hors personnel de la DSI) se montent à CHF 1'150'000 (Procofiév CHF 900'000 et ProConcept CHF 250'000). Ce montant comprend les coûts d'exploitation de CHF 950'000 des applications susmentionnées hébergées sur le host IBM chez l'exploitant actuel (Procofiév CHF 900'000 et ProConcept CHF 50'000). Il convient de mentionner que ces coûts ne disparaîtront que lorsque l'ensemble des applications qui fonctionnent sur le host aura migré vers d'autres environnements d'exploitation (serveurs). Du point de vue stratégique, la DSI estime que cette migration interviendra à l'horizon de 2013/14. Le solde des économies d'exploitation de CHF 200'000 représente des économies sur les licences et les prestations externes relatives à l'évolution de l'outil ProConcept, qui devraient diminuer de quelque 50% en 2013 et totalement en 2014.

Diminution charges exploitation	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Année 2014	Année 2015	Année 2016	Année 2017	Total
Host pour Procofiév	0	0	0	0	-900'000	-900'000	-900'000	-900'000	-3'600'000
Proconcept (maintenance + host dès 2013)	0	0	0	-100'000	-250'000	-250'000	-250'000	-250'000	-1'100'000
Total diminution de charges	0	0	0	-100'000	-1'150'000	-1'150'000	-1'150'000	-1'150'000	-4'700'000

4.2.4 Diminution des charges d'intérêts

Du point de vue économique, le projet de nouveau système d'information financier est destiné, à l'instar de Procofiév, à servir l'ACV sur une génération environ. C'est sur cette durée que l'investissement consenti doit être apprécié. Toutefois, la directive d'exécution N° 23 relative à "la gestion administrative, budgétaire et comptable des investissements au sens des articles 29 à 38 de la loi sur les finances (LFin)" prévoit que les investissements de nature informatique doivent être amortis sur une durée de 5 ans. C'est cette durée qui est prise en compte pour calculer les conséquences de ce projet sur le budget de fonctionnement.

Sous l'angle de l'art.163 Cst-VD, les dépenses de CHF 516'000 relatives à la plate-forme projet (pt. 4.1.7 ci-dessus) sont qualifiées de nouvelles car elle ne sont pas absolument nécessaires et indispensables.

Dès lors, une compensation est présentée sous la forme d'une diminution de la charge d'intérêts de

CHF10.15mios pour les années 2010 à 2012 et CHF 4.96 mios pour l'année 2013. Ce montant représente l'économie du remboursement anticipé en octobre 2008 d'une part de CHF 350 mios de l'emprunt UBS 2003-2013 (échéance au 26.06.2013) dont le taux d'intérêt est fixé à 2.9%.

5 CONSÉQUENCES DU PROJET DE DÉCRET

5.1 Conséquences sur le budget d'investissement

Le budget de CHF 24'906'000, compte tenu du planning du projet et du plan de paiement figurant dans l'offre de la société SAP, se présente de la manière suivante:

(en milliers de CHF)

SYNTHESE INVESTISSEMENTS	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Total
Crédit d'étude	350.00	0.00	0.00	0.00	350.00
SAP Achats licences	1'242.72	965.18	1'520.26	414.24	4'142.40
SAP Consulting pour implémentation	4'195.80	3'258.74	5'132.86	1'398.60	13'986.00
Divers consulting pour intégration	0.00	260.00	260.00	0.00	520.00
SAP Formation équipe de projet	286.82	0.00	0.00	0.00	286.82
ACV achats hardware	0.00	804.60	70.20	0.00	874.80
ACV Ressources complémentaires	0.00	1'540.00	1'540.00	420.00	3'500.00
ACV Coûts plate-forme projet	0.00	320.72	156.22	39.06	516.00
ACV Coûts formation	0.00	0.00	730.00	0.00	730.00
Total dépenses d'investissement	6'075.30	7'149.20	9'409.50	2'271.90	24'906.00

Ce projet est référencé sous le N° 700'005 dans le plan d'investissement 2010-2013 de l'exposé des motifs N°238 d'octobre 2009 du projet de budget 2010. Le montant planifié est réparti à raison de:

- 2010 : CHF 4.0 mios
- 2011 : CHF 4.5 mios
- 2012 : CHF 4.0 mios
- 2013 : CHF 4.0 mios
- >2014 : CHF 8.4 mios

Ces différents montants seront adaptés lors de la révision des tranches de crédit annuelles en 2010 et de l'élaboration du budget et plan d'investissements 2011 à 2014.

5.2 Amortissement annuel

L'amortissement prévu sur 5 ans induit une charge annuelle de CHF 4'981'200 dès l'année 2011, ceci en application de l'art. 54, al. 3 LFin.

5.3 Charges d'intérêt

La charge d'intérêts pour l'Etat, calculée avec un taux moyen théorique de 5%, est de CHF 685'000/an (CHF24'906'000 x 0.55 x 5%).

5.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Pour la réalisation du projet

Du point de vue de la réalisation du projet, 10 ETP seront nécessaires, sous la forme d'engagement en contrats à durée déterminée (CDD), de contrats de mission (art. 19 de la LSE) ou de mandats auprès de tiers.

En effet, l'annexe N° 1 à la directive d'exécution N° 23 relative à la " *gestion administrative, budgétaire et comptable des investissements au sens des art. 29 à 38 de la LFin*" prévoit que les éventuels ETP nécessaires à la réalisation d'un investissement sont compris dans le crédit. Il ne peut s'agir que d'ETP en contrat à durée déterminée (CDD) leur financement émargera au compte d'investissement. Il est précisé que ce ne sont pas des postes nouveaux qui figureront dans le projet de budget de fonctionnement 2011.

Dès la mise en exploitation du système d'information financier

La mise en place d'un centre de compétences comptant 6 ETP dédiés aux activités internes de support et de maintenance nécessitera l'augmentation de 0.9 ETP (estimé à CHF 135'000/an) à partir de 2013 (actuellement 5.1 ETP sont dédiés à Procofiév et à ProConcept).

Ce 0.9 ETP sera demandé dans le cadre de la procédure budgétaire 2013, pour le budget de fonctionnement, conformément à la directive du SPEV sur la gestion des postes et des effectifs.

5.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Les conséquences sur les charges de maintenance et d'exploitation informatique (ancien et nouveau système) sont expliquées aux points 4.2.2 et 4.2.3.

De plus, la nature de la compensation proposée est expliquée au point 4.2.4.

Dès 2013, les coûts de formation des utilisateurs nouveaux du système seront intégrés dans l'offre courante du CEP. A ce stade, aucun coût supplémentaire n'est prévu étant précisé que cette extension de l'offre devra être arbitrée dans le cadre du calcul de la subvention annuelle au CEP. L'expérience actuelle montre par ailleurs que la formation des utilisateurs de la fonction financière est assurée en interne des services.

5.6 Conséquences sur les communes

Néant.

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

Dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres, la société SAP déclare respecter et promouvoir des principes importants faisant partie du concept de "développement durable". Ces principes s'articulent autour des trois axes suivants:

- efficacité économique
- justice sociale
- préservation de l'environnement

5.8 Programme de législation (conformité, mise en oeuvre, autres incidences)

Le présent projet est en lien avec les mesures:

- N° 17 " *Achever la mise en oeuvre de la nouvelle constitution : mettre en oeuvre les législations du domaine de la gestion financière, en particulier ... renforcer le système de contrôle interne (SCI)*"
- N° 19 " *Simplifier les tâches administratives et développer la cyberadministration : mettre en oeuvre une stratégie des systèmes d'information axée sur cette simplification, pour le bénéfice de l'usager-ère, comme du service public*"

5.9 Loi sur les subventions (application, conformité)

Le projet est prévu de telle manière que la prise en compte ultérieure de la gestion des subventions au sens de la loi éponyme soit possible (lot N° 3).

5.10 Conformité de l'application de l'article 63 Cst-VD

L'application de l'art. 163 Cst-VD nécessite de se poser la question de la qualité des charges de fonctionnement induites par le projet d'investissement : ces charges sont-elles nouvelles ou liées ?

Du point de vue de la jurisprudence du Tribunal fédéral, une dépense est considérée comme liée si elle est absolument nécessaire à l'exécution d'une tâche publique ordonnée par la loi, si son principe, son ampleur (quotité) et le moment où elle peut être engagée sont prévus par un texte légal antérieur (loi ou décret).

Dans le cas présent, le principe général de la tâche publique découle de l'application de la loi sur les finances du 20 septembre 2005, qui elle-même se fonde sur les exigences de la Constitution cantonale du 14 avril 2003 (art.105 "Finances" et plus généralement chapitre VII "Régime des finances"). C'est sur la base du processus financier prévu par la loi sur les finances que l'ensemble du schéma directeur et du cahier des charges a été élaboré (planification financière : art. 17 & 18 LFin, élaboration et exécution du budget de fonctionnement : art. 19 à 28 LFin, gestion des investissements : art. 29 à 38 LFin, tenue et bouclage des comptes art. 39 à 54 LFin). En outre, l'art. 15 al. 2 lettre i impose au département en charge des finances d'évaluer les risques financiers, et l'art. 16 al. 1 lettre e impose aux services de mettre en place un système de contrôle interne. Si certaines de ces opérations peuvent encore être réalisées au moyen de l'outil Procofiév, d'autres, comme la planification financière, le suivi budgétaire et le contrôle interne, ne peuvent l'être. Or, il s'agit là d'éléments cardinaux de la nouvelle loi sur les finances : de leur sécurisation dépend l'ensemble du processus financier.

La solution informatique proposée permet de transposer l'existant qui est géré dans Procofiév et dans Proconcept. Elle répond à l'obsolescence de ces applications, qui ne peuvent plus être développées pour répondre aux besoins actuels en matière de gestion financière à l'Etat, et élimine les risques importants liés à la gestion de certains processus manuellement, voire au moyen de tableur Excel, au mépris de règles minimales de sécurité en matière de contrôle interne (l'élaboration de la planification financière qui représente le 1^{er} outil de gestion du risque financier de l'Etat et le suivi budgétaire trimestriel). Finalement, la solution proposée permet de remédier à l'hétérogénéité actuelle des systèmes, laquelle rend impossible toute démarche de mise en place de contrôles informatisés et intégrés des opérations financières de l'Etat. Le Contrôle cantonal des finances (CCF) est chargé de certifier le contrôle interne des services (art. 59 al. 1 lettre f LFin) la situation susmentionnée rend problématique cette certification car la traçabilité des données n'est pas assurée.

Pour ce qui concerne la quotité de la dépense, les montants principaux relatifs aux acquisitions des licences (CHF 4.14 mio), aux dépenses de consulting SAP (CHF 13.98 mio) ainsi qu'aux frais de formation SAP (0.28mio) découlent directement des informations contenues dans la réponse de la société SAP sélectionnée sur la base d'un appel d'offres mené conformément aux procédures GATT/OMC pour la passation de marchés publics. Pour les ressources complémentaires de l'ACV, une approche privilégiant la réalisation du projet par des forces internes a été faite puisque 10 ETP sur les 19 ETP estimés nécessaires dans le projet figurent dans cette demande de crédit. Cette approche vise également à ce que l'ACV s'approprie le système lorsqu'il sera mis en exploitation pour éviter les interventions du fournisseur hors des prestations prévues par le contrat de maintenance standard. Les autres dépenses d'investissement ont fait l'objet d'estimations internes de la DSI et du SAGEFI, ainsi que d'estimations de l'ancienne société d'exploitation de l'informatique cantonale pour ce qui concerne plus particulièrement les coûts d'installation des éléments du hardware.

Reste la question du moment de la dépense. Le Conseil d'Etat, comme mentionné dans la partie introductive de cet exposé des motifs, estime qu'avec la présente législature s'ouvre une ère de consolidation de ce qui a été entrepris ces dernières années. Cette consolidation implique des mesures concrètes en terme de sécurisation, de modernisation et de rationalisation du système d'information de

l'Etat en général, et plus particulièrement de son système d'information financier. La mise en œuvre d'un nouveau système d'information financier procède des mesures N° 17 et 19 du Programme de législature. Ceci étant, la solution actuelle Procofiév dont la technologie date des années huitante est obsolète. Les premières années de cette décennie ont été consacrées à l'assainissement des finances cantonales et à la mise en vigueur d'un nouveau cadre légal en matière de gestion des finances. Ceci a *de facto* obligé le renvoi de la modernisation du système d'information financier à l'horizon 2010. Finalement, comparaison n'est pas forcément raison, mais on notera que le Canton de Vaud est le dernier des grands cantons romands et suisses à se doter d'un ERP standard du marché.

En conclusion, la quasi-totalité des dépenses sont liées au sens de l'art. 163 Cst-VD, à l'exception des dépenses de CHF 516'000 relatives à la plate-forme projet (pt. 4.1.7) pour lesquelles une compensation est présentée au point 4.2.4 ci-dessus.

5.11 Plan directeur cantonal (conformité, mise en oeuvre, autres incidences)

Néant.

5.12 RPT (conformité, mise en oeuvre, autres incidences)

Néant.

5.13 Simplifications administratives

Le présent projet est en lien avec la mesure N° 19 " *Simplifier les tâches administratives et développer la cyberadministration : mettre en œuvre une stratégie des systèmes d'information axée sur cette simplification, pour le bénéfice de l'utilisateur, comme du service public*".

5.14 Récapitulation des conséquences du projet

L'ensemble des conséquences financières du projet figure dans le tableau récapitulatif ci-dessous (les écarts éventuels peuvent découler de différences d'arrondis) :

(en milliers de CHF)

Intitulé	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Année 2014	Année 2015	Année 2016	Année 2017	Total
Personnel supplémentaire (ETP)	0.0	0.0	0.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Charges de personnel	0.0	0.0	0.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	675.0
Charges d'exploitation (contrats de maintenance SAP & exploitation informatique)	0.0	1'166.8	1'422.3	1'422.3	1'422.3	1'422.3	1'422.3	1'422.3	9'700.8
Charge d'intérêt	0.0	685.0	685.0	685.0	685.0	685.0	0.0	0.0	3'425.0
Amortissement	0.0	4'981.2	4'981.2	4'981.2	4'981.2	4'981.2	0.0	0.0	24'906.0
Total augmentation de charges	0.0	6'833.0	7'088.5	7'223.5	7'223.5	7'223.5	1'557.3	1'557.3	38'706.8
Diminution des charges d'exploitation informatique	0.0	0.0	0.0	-100.0	-1'150.0	-1'150.0	-1'150.0	-1'150.0	-4'700.0
Diminution des charges d'intérêts	-10'150.0	-10'150.0	-10'150.0	-4'962.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-35'412.2
Diminution (-) / augmentation (+) nette des charges de fonctionnement	-10'150.0	-3'317.0	-3'061.5	2'161.3	6'073.5	6'073.5	407.3	407.3	-1'405.4

6 CONCLUSION

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

PROJET DE DÉCRET
accordant au Conseil d'Etat un crédit de CHF 24'906'000 destiné à
financer la mise en œuvre du nouveau système d'information financier de
l'Etat de Vaud (SIF)

du 5 mai 2010

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

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

décète

Art. 1

¹ Un crédit de CHF24'906'000 est accordé au Conseil d'Etat pour financer la mise en œuvre du nouveau système d'information financier de l'Etat de Vaud (SIF).

Art. 2

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

Art. 3

¹ Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 1, lettre a) de la Constitution cantonale et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 5 mai 2010.

Le président :

P. Broulis

Le chancelier :

V. Grandjean