Réponse du Conseil d'Etat à un instrument parlementaire
—
Question Solange Berset 2014-CE-272
SITel – programme ESCADA et réseau

I. Question

En 2012, le Grand Conseil a voté un crédit de près de 15 960 000 francs pour harmoniser les administrations des écoles. Dès 2013, l'introduction du nouveau programme ESCADA n'a pas fonctionné à satisfaction. De nombreuses personnes sont intervenues auprès de la DICS et des services informatiques de l'Etat car ce programme ne fonctionnait pas et ne répondait pas aux besoins des utilisateurs. Le 17 janvier 2014, le Conseil d'Etat répondait à une question des députés Olivier Suter / Giovanna Garghentini Python. Le Conseil d'Etat relevait qu'effectivement la mise en œuvre du nouveau logiciel était difficile, qu'il engendrait plus de travail qu'initialement prévu. Il est dit aussi que la situation était sous contrôle.

Or, à ce jour, de nombreux problèmes subsistent.

Les utilisateurs sont confrontés aux problèmes suivants :

1) difficultés récurrentes à se loguer
2) difficultés récurrentes à accéder à internet et à leur boîte de messagerie
3) difficultés récurrentes à lire leurs documents
4) les réglages du SITel qui n'a pas encore intégré le fait qu'un cours dure au moins 45 minutes et n'a prévu que des sessions assez brèves. Ce qui fait perdre la connexion et un temps précieux à l'enseignant, qui recommence tout, mais seulement si cela fonctionne. Seul moyen, adresser un ticket au SITel mais comment faire quand la connexion est impossible ?
5) Dans un collège au moins, les ordinateurs ne s'éteignent plus automatiquement la nuit depuis que le SITel a repris la gestion informatique du secondaire 2, causant des gaspillages d'énergie peu en phase avec la campagne OFF que prône le Conseil d'Etat.

Certains enseignants suggèrent que des observateurs viennent une journée dans les collèges pour suivre un ou plusieurs enseignants qui, malgré tout, tentent toujours d'utiliser le réseau avec les appareils mis à disposition (le plus sûr, si le réseau fonctionne, est en effet de prendre avec soi son propre portable, à ses propres frais bien sûr).

Pourquoi devoir affronter ces éléments contraires, et pourtant lourdement facturés aux contribuables dont tout le monde semble se moquer éperdument !

Je pose les questions suivantes au Conseil d'Etat :

> De nombreux groupes parlementaires et députés avaient relevé, en mars 2012, la cherté du projet. Où en est-on aujourd'hui au niveau financier ?
> Combien ont coûté les interventions supplémentaires générées par les divers dysfonctionnements ?
> Quels sont les problèmes décelés ?

> Dans quel délai ce programme sera-t-il opérationnel à la satisfaction des utilisateurs ?
> Le Conseil d'Etat est-il prêt à effectuer un audit sur le fonctionnement du programme et des réseaux informatiques ?

20 novembre 2014

II. Réponse du Conseil d'Etat

1. Préambule

Sur le plan informatique, de nombreux changements de fond sont survenus pour les écoles du secondaire II académique et professionnel ces trois dernières années. Ces changements majeurs ont été (ou sont encore) essentiellement mis en œuvre par le biais de deux projets :

> le projet Harmonisation du système d'information administratif des écoles (HAE)
> le projet Centre de maintenance des écoles (CME)

et dans une moindre mesure, dans le cadre du décret du 3 février 2010 relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement en vue de l'équipement technique de trois établissements d'enseignement.

Dans son introduction, la députée Berset soulève des points touchant à l'informatique scolaire cantonale en général, en plus des cinq questions spécifiques au projet HAE. Ainsi, eu égard au vaste domaine abordé et aux nombreux changements intervenus dans l'informatique scolaire, la réponse du Conseil d'Etat se doit de couvrir l'ensemble des problématiques dans ce domaine.

2. Rappel des projets en cours ou récents liés aux écoles cantonales

2.1. Le projet HAE

Ce projet a été subdivisé en trois lots. Il se trouve aujourd'hui en phase de réalisation du 1er lot qui comprend les objectifs principaux suivants :

1. Mise en place d'une solution de gestion administrative des collèges fribourgeois (solution Escada).
2. Mise en place d'une solution web simple dans l'ensemble des établissements primaires (120 établissements, env. 2500 utilisateurs) du canton, permettant la gestion des classes et des élèves ainsi que de leurs bulletins de notes.
3. Développement d'un référentiel centralisé de données qui permettra d'une part de suivre le cursus d'un élève sur l'ensemble de sa scolarité et d'autre part de disposer de données exhaustives et de qualité permettant un meilleur pilotage de l'ensemble du système éducatif fribourgeois.
4. Intégration des données des établissements du secondaire 1 avec les référentiels de données.
5. Développement d'une solution de gestion du remplacement des enseignants, essentiellement pour le segment primaire.

La solution Escada ne concerne aujourd'hui que le premier projet de ce premier lot.

Si l'aboutissement du lot 1 était initialement prévu pour fin 2014, un décalage d'une année a déjà été annoncé au début 2014. Quant au budget de ce premier lot, un montant de 10.63 millions de francs avait été attribué.

Pour un rappel plus complet du contexte du projet HAE, nous renvoyons à la « Réponse du Conseil d'État à la question Olivier Suter / Giovanna Garghentini Python, HAE harmonisation des administrations des écoles et ESCADA, 2014-CE-29 » du 11 mars 2014.

2.2. Le projet « CME »

En date du 15 février 2011, le Conseil d'Etat a validé les recommandations du Comité de pilotage (COPIL) relatives au projet « CME » et donné son accord pour son lancement. Ce dernier a eu lieu en juin 2011. Les principaux objectifs sont les suivants :

1. Au niveau du périmètre, il s'agissait d'intégrer au SITel la gestion des systèmes informatiques des écoles concernées de manière échelonnée.
2. Au niveau décisionnel, il était prévu de définir une structure de décision en matière d'informatique scolaire et de réorganiser la fonction de coordination métier du système d'information.
3. Le niveau opérationnel incluait le transfert de postes de travail et des collaborateurs informaticiens au SITel, ainsi qu'une organisation de la maintenance du matériel informatique (pc, pc portables, imprimantes) basée sur la présence d'un technicien du SITel par « campus » (constitué de deux écoles proches) et sur la valorisation du rôle du correspondant informatique (CI) couvrant les domaines pédagogique et administratif au sein des collèges et écoles professionnelles.

Il nous semble important de souligner que l'organisation proposée dans le rapport[1] présenté au Conseil d'Etat prévoyait *« d'intégrer au SITel la gestion des systèmes informatiques, sans constituer un « Centre de Maintenance des Ecoles » (CME) indépendant de façon à bénéficier pleinement de l'effet de mutualisation avec les infrastructures existantes »* (chapitre 3, page 4).

2.3. Le projet faisant suite au décret du 3 février 2010

Le décret du 3 février 2010 relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement en vue de l'équipement technique de trois établissements d'enseignement (Haute Ecole Pédagogique, Collège Ste-Croix, Collège St-Michel) visait à équiper ces écoles d'un système multimédia standardisé permettant à l'enseignant d'utiliser dans ses cours les techniques de l'information et de la communication. Ce système, doté d'un pilotage interactif, permet de diffuser par des moyens informatiques des documents multimédias et/ou audiovisuels.

Le déploiement de ce système a eu lieu en parallèle du projet CME ; il a contribué en partie à l'ampleur des changements intervenus dans les écoles concernées. Il est en outre prévu que le Collège du Sud dispose, dans le cadre de son agrandissement, d'un système multimédia similaire.

3. Réponses aux questions

> ***De nombreux groupes parlementaires et députés avaient relevé, en mars 2012, la cherté du projet. Où en est-on aujourd'hui au niveau financier ?***

Le total des dépenses, sur l'ensemble du programme HAE-Lot 1, s'élève aujourd'hui à quelque 4.7 millions de francs, répartis de la manière suivante :

---

[1] "Réorganisation de la gestion du système d'information des écoles (projet CME) - Propositions du comité de pilotage", version 1.1 du 25 janvier 2011

> gestion du programme HAE : 905 000 francs
> rédaction du cahier des charges et appel d'offres public : 398 000 francs
> projet du S2 académique (collèges et ECGF) : 1 663 000 francs
> projet Primaire : 823 000 francs
> construction des référentiels de données : 307 000 francs
> infrastructures diverses : 234 000 francs
> autres projets, divers et maintenance : 382 000 francs

Ces coûts incluent les charges en personnel externe de la DICS et du SITel, mais ne comprennent pas les coûts des ressources internes (autres collaborateurs du SITel et des écoles impliqués sur le projet).

> ***Combien ont coûté les interventions supplémentaires générées par les divers dysfonctionnements ?***

Un projet, qui plus est dans un domaine métier aussi complexe, constitue toujours un défi consistant à appréhender toutes les difficultés inhérentes au métier, à la technique et à la gestion du changement ainsi qu'à résoudre l'ensemble des problèmes qui surgissent, souvent de façon peu prévisible. Dans ce contexte, il n'est pas simple de distinguer les coûts que l'on pourrait qualifier de « normaux » (au vu de la complexité de la tâche) des coûts qui pourraient être, directement ou indirectement, imputés à des difficultés de la solution Escada. En additionnant sur toute la durée et en prenant en compte l'ensemble des collaborateurs impliqués sur le projet, les coûts induits par les interventions supplémentaires peuvent être estimés comme suit :

Projet	Unité	Type Ress.	Coût total	% Dysf.	Surcoût
S2a	DICS	Ress. Aux	241'950	50%	120'975
	SITel	Ress. Aux	393'770	30%	118'131
	SITel	Externes	615'057	50%	307'529
Maintenance	DICS	Ress. Aux	144'450	40%	57'780
	SITel	Ress. Aux	148'608	40%	59'443
				TOTAL	663'858

Ce montant correspond environ au tiers de la somme dépensée, elle inclut la mise en place de la solution et comprend le surcoût d'exploitation induit par cette situation.

> ***Quels sont les problèmes décelés ?***

Si l'on dresse un bilan de l'informatique scolaire en cette fin d'année 2014, considérant le programme HAE et les projets informatiques précités, il est indéniable que des défis aussi bien techniques qu'organisationnels subsistent et qu'ils ne facilitent pas l'intégration des changements pour le personnel enseignant, voire conduisent à des comportements d'évitement de la part de ce dernier.

Les problèmes rencontrés aujourd'hui dans les collèges et à l'École de culture générale Fribourg (ECGF) sont de deux ordres :

> des problèmes techniques et d'infrastructure, qui ne concernent pas directement le programme HAE (et donc pas directement Escada) ;
> des problèmes qualifiés de résiduels avec le logiciel Escada, voir lettre b) ci-après.

a) Programme HAE

Par rapport aux 5 projets du programme HAE qui composent le 1er lot du programme, la situation est la suivante :

> les 3 premiers projets du programme HAE sont aujourd'hui en cours de réalisation. Si des difficultés sont effectivement rencontrées avec la solution Escada dans les collèges et à l'ECGF (voir plus bas), les deux autres projets, qui font l'objet de développements spécifiques réalisés conjointement entre la DICS et le SITel, à savoir la mise en place de référentiels de données centralisées (qui constituent le cœur du système à mettre en place), ainsi que le développement et le déploiement de la solution pour les établissements primaires, se déroulent d'une façon conforme aux attentes. La seconde solution citée, nommée PRIMEO a été mise en production avec succès au début décembre 2014;

> les deux derniers projets se trouvent aujourd'hui encore en phase d'analyse. En raison de la mobilisation plus importante que prévue des ressources disponibles sur la solution Escada, ces projets ont dû être retardés; en contrepartie ils ne consomment aujourd'hui que très peu de budget. En revanche, il sera sans doute difficile de les mener à terme pour fin 2015.

b) Logiciel Escada

En ce qui concerne les collaborateurs administratifs (notamment recteurs, proviseurs et le personnel de l'administration), un certain nombre de fonctions (essentiellement la planification de la nouvelle année scolaire et la facturation) ne donnent aujourd'hui pas encore satisfaction, respectivement ne sont pas encore complètement implémentées dans la solution. C'est sur ces aspects-là que la majorité des ressources, notamment des ressources de développement du SITel, seront engagées d'ici à l'été 2015.

En ce qui concerne le portail Web destiné aux enseignants, une nouvelle version a été installée à la rentrée et ce portail améliore notablement la situation par rapport à l'année précédente. La gestion des notes est maintenant stable et performante, tandis que la gestion des absences reste souvent problématique. Elle devrait être toutefois nettement améliorée dès janvier 2015.

Les difficultés rencontrées il y a une année dans la mise en œuvre du logiciel Escada sont également détaillées dans la réponse à la question parlementaire 2014-CE-29 (Olivier Suter / Giovanna Garghentini Python) précitée.

c) Réseau Wifi

Depuis une année environ, le réseau wifi scolaire, dont l'utilisation est partagée entre les étudiants et le corps enseignant, a présenté des situations de saturation toujours plus fréquentes. Il est constaté que l'utilisation qui en est faite s'écarte notablement de sa vocation initiale d'il y a 7 ans, lorsqu'il a été conçu et mis en service. A cette époque, l'utilisation de ce réseau se résumait essentiellement à un moyen d'accès aux courriels (Webmail) pour les étudiants.

Bon nombre d'étudiants l'utilisent en dehors d'un contexte scolaire d'une part et, d'autre part, les attentes des enseignants par rapport à ce réseau ont passablement évolué, à tel point qu'il doit être considéré comme une pièce incontournable des infrastructures pédagogiques.

Cette situation génère par ricochet des perturbations sur les autres prestations informatiques, principalement des instabilités d'accès aux services de la messagerie ou de fichiers, ainsi que des lenteurs.

C'est le concept même du réseau wifi pour l'accès avec des équipements privés dans les écoles qui a dû être revu. Le concept, qui inclut entre autres le doublement de débit, a été présenté aux Chefs de service concernés et sa concrétisation progressive par établissement est prévue dans le courant du mois de janvier 2015. Une phase pilote, basée sur ce nouveau concept, se déroule depuis début décembre au Collège de Gambach.

Il va sans dire qu'un changement d'une telle ampleur prend du temps et nécessite des moyens financiers, qui ont été en partie réalloués.

d) Lenteurs au démarrage

Des lenteurs au démarrage des postes de travail se sont accentuées depuis la dernière rentrée scolaire. Si ces lenteurs ne sont pas généralisées, elles touchent néanmoins un nombre suffisamment important de postes de travail et constituent souvent un obstacle pour débuter sereinement un cours. Elles affectent par conséquent aussi l'utilisation du logiciel Escada.

Vu sa complexité, un expert de la société Microsoft a même été engagé dans l'analyse de cette problématique, ainsi que pour la recherche de la solution. Les causes principales de ces dysfonctionnements ont désormais été identifiées et des mesures correctives sont en cours de tests à l'ECGF et au Collège de Gambach. Ces dernières seront déployées sans délai auprès des autres collèges et tout indique que cette problématique sera réglée progressivement dès janvier.

Nous soulignons que la durée du démarrage d'un poste de travail n'est pas compressible indéfiniment; il faudra toujours compter entre 1 à 3 minutes avant d'être connecté au système.

e) Harmonisation des logiciels

Le nombre important de logiciels[2] et l'absence de coordination et d'harmonisation entre les écoles, en raison d'un manque de processus définis pour l'acquisition, ainsi que des faiblesses dans l'assistance aux utilisateurs, ont été la cause de problèmes liés à la gestion et à l'installation des logiciels. La centralisation induite par la mise en place du projet CME a mis en évidence et accentué ces problèmes.

Un groupe de travail, mandaté par les Chefs de service des écoles du secondaire II et du Service de la formation professionnelle, avec l'appui du Directeur du SITel, a formulé des propositions de processus afin de favoriser l'harmonisation des nombreux (et parfois redondants) logiciels installés dans les établissements du secondaire II académique et professionnel et de définir de nouvelles procédures d'acquisition. La mise en œuvre des propositions retenues débutera durant l'année scolaire 2014/15.

f) Dotation en personnel informatique

Deux campus, dont le parc informatique comprend plus de 500 postes de travail, présentent des insuffisances en termes de dotation de personnel informatique. Il s'agit en particulier des campus Ecole des métiers / Collège Ste-Croix et Haute Ecole Pédagogique / Collège St-Michel, pour lesquels le projet prévoyait un seul technicien informatique. Or, avec le recul, la carence en personnel est évidente et l'engagement de deux techniciens informatiques supplémentaires sur le budget du personnel du SITel a été effectué récemment. Ce renfort porte déjà ses fruits.

---

[2] En 2013, on dénombrait plus de 600 logiciels pédagogiques installés dans les écoles.

A terme, il est prévu de renforcer la mobilité des techniciens entre les campus afin de mieux pouvoir faire face à d'éventuels pics de charge dans l'un ou l'autre des établissements scolaires. A noter que, lié au "projet décret multimédia", l'équivalent plein temps prévu n'a pas été octroyé. Une partie de la charge de travail liée à l'exploitation des systèmes multimédias est ainsi reportée sur les techniciens informatiques concernés.

D'autres éléments, qui nous semblent secondaires par rapport à ceux développés précédemment, perturbent aussi certains enseignants, à savoir :

1. Verrouillage automatique du poste de travail

   Le verrouillage des postes de travail est automatique après 45 minutes d'inactivité; il correspond à une bonne pratique en matière de sécurité. Même en salle de classe un tel blocage est nécessaire.

2. Mise en veille et arrêt des postes

   Le programme de mise en veille des postes de travail a d'emblée posé des difficultés dans le cadre du projet CME. En effet, vu les demandes très diverses des écoles concernant les heures de mise en veille et d'arrêt des PC, il est nécessaire de disposer d'un outil spécialisé qui réponde aux exigences de gestion, parfois fines, des paramètres d'économie d'énergie. Nous avons testé au Collège St-Michel un tel outil à satisfaction et nous prévoyons d'en faire l'acquisition et de le déployer en 2015.

   A noter qu'avant le démarrage du projet, les mises en veille et arrêts automatiques n'étaient pas systématiques dans les écoles.

> ***Dans quel délai ce programme sera-t-il opérationnel à la satisfaction des utilisateurs ?***

Pour les collaborateurs administratifs, en particulier, les fonctionnalités non encore existantes liées à Escada seront mises à disposition d'ici la fin de l'année scolaire 2014/15, soit dans 6 mois environ.

La résolution des autres problèmes ou problématiques liés aux infrastructures et évoqués précédemment se fait au plus vite compte tenu de leur complexité

> ***Le Conseil d'État est-il prêt à effectuer un audit sur le fonctionnement du programme et des réseaux informatiques ?***

Dans le cadre de ce projet nous avons pu nous rendre compte à quel point le métier des écoles est complexe et la solution Escada en est le reflet. Les équipes connaissent maintenant parfaitement cette solution et maîtrisent ses forces et ses faiblesses. Au contraire, une commission d'audit n'aura que peu de chance d'appréhender cette complexité et, par voie de conséquence, de déceler les problèmes liés à cette solution, ceci en un laps de temps limité; le résultat risque d'être décevant.

Au niveau des infrastructures, les mesures nécessaires sont déjà engagées avec l'appui d'experts externes. Dès lors, une expertise complémentaire ne permettrait pas d'accélérer le cours des choses, au contraire, en rendant plus compliquées les interactions entre experts, un ralentissement de la démarche pourrait même en être la conséquence.

4. Conclusion

Les changements intervenus sur le plan informatique pour les écoles du secondaire II académique et professionnel ces trois dernières années, mis en œuvre par le biais de deux projets (projet « CME »,

programme « HAE ») et dans une moindre mesure, dans le cadre du « décret multimédia », sont importants et ont des répercussions au niveau du personnel enseignant.

L'intégration et la mutualisation des infrastructures informatiques scolaires se sont déroulées au travers du projet CME. Cette démarche a été accompagnée de changements organisationnels touchant aussi bien aux procédures informatiques (support, traitement des demandes, budget, etc.) qu'aux rôles des intervenants (engagement de techniciens campus et de correspondants informatiques à la place des responsables informatiques).

Le programme HAE, qui se déroule en parallèle, est sans conteste ambitieux et son coût élevé ; la complexité et les difficultés qui en découlent en sont le reflet. Malgré les difficultés auxquelles peuvent être confrontés aujourd'hui les différents utilisateurs de la solution Escada, et en particulier les enseignants, des pas importants ont été franchis au cours de ces 18 derniers mois. L'effet bénéfique de tous ces travaux, qui sont aujourd'hui largement avancés, commence à se faire sentir. Aujourd'hui d'ailleurs deux des projets HAE, et non des moindres (référentiels de données et PRIMEO), se déroulent conformément à nos attentes et à la satisfaction des utilisateurs.

Le fait qu'une année scolaire entière ait été gérée avec Escada démontre une bonne maîtrise de l'ensemble des processus mis en œuvre dans un établissement et permet d'appréhender le futur avec sérénité. Certes, le volume de travail à réaliser pour consolider la solution reste conséquent, raison pour laquelle des moyens importants seront encore engagés jusqu'à l'été 2015.

Les problèmes techniques existants, qu'ils soient au niveau de l'application Escada ou qu'ils concernent les infrastructures, ont été identifiés et les mesures d'améliorations ou de corrections sont en cours. Les efforts entrepris vont se poursuivre tout au long de la première moitié de l'année 2015 et contribueront, avant la prochaine rentrée scolaire, à une amélioration de la situation.

20 janvier 2015