

Date de dépôt : 8 octobre 2014

Réponse du Conseil d'Etat

**à la question écrite urgente de Mme Sophie Forster Carbonnier :
Quel bilan financier et technique peut-on tirer de la migration du
DIP vers le système d'exploitation Linux ?**

Mesdames et
Messieurs les députés,

En date du 19 septembre 2014, le Grand Conseil a renvoyé au Conseil d'Etat une question écrite urgente qui a la teneur suivante :

Il y a plusieurs années, le DIP a décidé de changer de système d'exploitation et de s'orienter vers des logiciels libres. Les avantages de ce choix sont un meilleur contrôle par l'utilisateur et la possibilité de partager gratuitement ces logiciels.

Si l'on en croit le plan de déploiement du dispositif consultable sur le site du DIP (<http://icp.ge.ch/sem/projets/spip.php?article619document>), le déploiement du projet touche à sa fin. Or, diverses informations font état à ce jour de problèmes de compatibilité entre les logiciels choisis et le matériel pédagogique romand. Ainsi, l'heure est peut-être venue de tenter de tirer un premier bilan de cet exercice migratoire, afin de s'assurer que ce projet fut bien maîtrisé et peu coûteux pour la collectivité.

Dans ce contexte, mes questions au Conseil d'Etat sont les suivantes :

- 1) Si les logiciels libres sont par définition gratuits, la migration vers ce système a un coût. Quels ont donc été les moyens financiers et les ressources humaines (en ETP) déployés par le DIP pour ce projet ? Et quelles économies sont attendues à terme ?***
- 2) Quelle est la plus-value de ces nouveaux logiciels pour les utilisateurs ?***

- 3) *D'autres cantons romands ont-ils fait le même choix informatique ?*
- 4) *Les logiciels choisis sont-ils compatibles avec le matériel pédagogique informatisé du Plan d'études romand (PER) ?*

RÉPONSE DU CONSEIL D'ÉTAT

Depuis plus de dix ans, des logiciels libres sont installés dans les configurations des ordinateurs pédagogiques des écoles genevoises. L'initiative trouve son origine auprès d'enseignant-e-s qui ont adopté ces logiciels au vu de l'intérêt qu'ils représentent pour leurs pratiques pédagogiques.

L'institution scolaire a prolongé l'initiative originelle. Progressivement, des logiciels libres ont remplacé des logiciels payants dans toutes les configurations pédagogiques. Ainsi, en 2007, le département de l'instruction publique, de la culture et du sport (DIP) a renoncé à un déploiement généralisé de la suite bureautique Microsoft au degré secondaire pour la remplacer en tant que standard par son équivalent « libre », déjà utilisé au degré primaire.

En mars 2009, a vu le jour le projet de migrer la majorité des ordinateurs pédagogiques sous un système d'exploitation libre, Linux dans sa distribution Ubuntu, en remplacement de Windows. Ce projet a fait l'objet d'un plan mis en consultation auprès de l'ensemble du personnel enseignant. Ceci a permis un débat très riche préalablement à tout changement (sans toutefois faire l'unanimité) et a orienté l'action future en tenant compte des besoins spécifiques et des cas particuliers. Une deuxième version actualisée de ce plan a été également soumise à une consultation générale en octobre 2011, avec là aussi des réticences du terrain.

A ce jour, la totalité des 2 100 postes pédagogiques déployés dans les écoles primaires fonctionnent avec une configuration sous Linux/Ubuntu. L'opération se poursuit désormais avec une partie des ordinateurs du cycle d'orientation et des écoles d'enseignement général du degré postobligatoire. L'objectif n'est pas de migrer tous les postes informatiques, mais uniquement ceux dont un fonctionnement sous Ubuntu répond aux besoins pédagogiques. Il est évident que dans les écoles professionnelles en particulier, l'utilisation des solutions les plus répandues dans le monde du travail est requise (par exemple Microsoft Windows pour la bureautique ou Apple Macintosh pour les arts graphiques). Mais, même dans ces configurations, de très nombreux logiciels libres sont déployés chaque fois qu'ils permettent de couvrir les besoins des utilisateurs et des utilisatrices aussi efficacement que des

logiciels propriétaires et payants : cela ne va pas, parfois, sans divers problèmes techniques et fonctionnels qui nécessitent à l'évidence une analyse au cas par cas.

Aspect financiers

Un poste de coordinateur du projet à 100% a été créé dès septembre 2008. Il représente la seule dépense en personnel partiellement imputable à la démarche de transition vers les logiciels libres. En effet, l'ensemble des autres tâches – réalisation des configurations informatiques, déploiement dans les écoles, formation des enseignant-e-s – est nécessaire quel que soit le système utilisé. En particulier, la migration de Windows XP vers Windows 7 (réalisée dans le secteur administratif de l'Etat et la partie du secteur pédagogique restant sous Windows) constitue, pour les utilisateurs et utilisatrices, un seuil à franchir aussi conséquent qu'un passage de Windows XP à Linux/Ubuntu.

Les économies, quant à elles, sont générées par la diminution des logiciels payants. Ainsi, renoncer à la seule suite bureautique Microsoft Office sur 63% des 15 000 ordinateurs pédagogiques dont dispose le DIP équivaut à une non-dépense estimée à 150 000 F par an, soit plus de 1 million de francs depuis 2007. L'économie sur le système d'exploitation Windows représente à ce jour 70 000 F et, d'ici 2017, 300 000 F. A noter que ces économies se réalisent plusieurs fois, puisque les logiciels payants ont une « durée de vie » déterminée, au-delà de laquelle il faut racheter le produit ou sa mise à jour.

L'utilisation de configurations informatiques en logiciels libres garantit également des économies futures : ces configurations fonctionnent efficacement sur du matériel ancien. Dans le cadre d'une forte restriction annoncée des crédits de renouvellement informatiques, elles vont donc permettre d'allonger la durée de vie des équipements, sans effet notable pour les utilisateurs et utilisatrices. De ce fait, l'usage de logiciels libres, à l'inverse de la tendance à l'obsolescence programmée, participe à un effort de développement durable et responsable. Il faut toutefois nuancer cet élément par le fait que les interventions techniques nécessaires ne sont pas connues à l'avance et peuvent s'avérer chronophages.

Plus-value pour les utilisateurs et utilisatrices

Les logiciels libres sont nombreux et couvrent les besoins des utilisateurs dans la plupart des domaines. Ils peuvent être installés sur l'ensemble des ordinateurs des écoles et donc être disponibles pour toutes et tous. De leur côté, les logiciels payants, en raison de leurs coûts, ne pourraient être utilisés que par celles et ceux qui en justifient le besoin.

En outre, les logiciels libres utilisés à l'école peuvent être également installés gratuitement à domicile par les élèves et leur famille. Le prolongement du travail scolaire à domicile s'en trouve ainsi favorisé, sans peser sur les budgets des ménages.

Logiciels libres dans les autres cantons

A ce jour, aucun autre canton n'a déployé des configurations pédagogiques basées sur un système d'exploitation libre. Toutefois, tous les cantons romands utilisent des logiciels libres dans un environnement Windows ou Macintosh, ce qui est souhaité par beaucoup d'utilisateurs à Genève. Dans plusieurs cantons, l'équipement des écoles primaires est à la charge des communes, ce qui génère une très grande disparité des équipements et rend difficile la mise en place d'une configuration informatique standardisée à l'échelle cantonale.

Compatibilité avec le matériel numérique du PER

Lors de la récente rentrée scolaire, certaines ressources numériques jointes à des moyens d'enseignement imprimés ne pouvaient être utilisées telles quelles sur Linux/Ubuntu. Toutefois, des solutions ont été trouvées ou sont en passe de l'être pour tous les cas signalés. Un tableau des situations problématiques recensées et des solutions proposées est consultable en ligne par l'ensemble des enseignants.

Fondamentalement, le problème ne vient pas de la configuration déployée dans les écoles genevoises, mais de l'incompatibilité des ressources numériques en question avec les standards ouverts. Or l'utilisation de ceux-ci, dans le cadre de la diversité croissante des équipements informatiques (ordinateurs, tablettes, smartphones, etc.), de leur ancienneté variable, ainsi que des différents systèmes d'exploitation et navigateurs Internet, est devenue indispensable. D'ailleurs, la Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP) a été saisie de cette demande.

Au bénéfice de ces explications, le Conseil d'Etat vous invite, Mesdames et Messieurs les Députés, à prendre acte de la présente réponse.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :
Anja WYDEN GUELPA

Le président :
François LONGCHAMP