|  |  |
| --- | --- |
| LogoBW | Ecoles européennesBureau du Secrétaire général du Conseil supérieur |

Réf. : 2013-02-D-13-fr-2

Orig. : FR

Rapport ICT pour l'année 2012

Conseil Supérieur des Ecoles Européennes

Réunion des 16,17 et 18 avril à Bruxelles

Résumé

Le rapport ICT présente au Comité budgétaire et au Conseil supérieur le développement de l'ICT dans les Ecoles européennes ainsi qu'au Bureau du Secrétaire général du Conseil supérieur.

Ce rapport :

* évalue les résultats atteints en 2012 ;
* décrit les perspectives pour l'année 2013.

La présentation du rapport fournit au Comité budgétaire et au Conseil supérieur une occasion de donner les conseils et les instructions qu'il estime appropriés.

[Rapport ICT pour l'année 2012 1](#_Toc352171859)

[1. Résultats de 2012 3](#_Toc352171860)

[1.1. Groupe directeur ICT 3](#_Toc352171861)

[1.2. Développement des nouvelles applications administratives : historique 3](#_Toc352171862)

[1.3. Développement de la nouvelle application administrative de gestion des élèves (SMS) 4](#_Toc352171863)

[1.4. Développement de la nouvelle application administrative de gestion financière (NewCobee) 5](#_Toc352171864)

[1.5. Application d’évaluation des enseignants (*EVALEE*) 5](#_Toc352171865)

[1.6. Plateforme « Statistiques » 5](#_Toc352171866)

[1.7. Application de l’Autorité centrale d'inscription de Bruxelles (ACI) 5](#_Toc352171867)

[1.8. Connexion réseau sans fil (wifi) au BSG 6](#_Toc352171868)

[1.9. Migration des ordinateurs administratifs vers Windows 7 et Office 2010 6](#_Toc352171869)

[1.10. Répertoire actif corporatif 6](#_Toc352171870)

[1.11. Courriel en nuage 7](#_Toc352171871)

[1.12. Outil de gestion active de répertoire 7](#_Toc352171872)

[1.13. Renforcement de la plateforme de sécurité et de communication 8](#_Toc352171873)

[1.14. Evolution du Portail d’apprentissage des écoles européennes : portail Intranet/Extranet 8](#_Toc352171874)

[1.15. Plateforme d’enseignement à distance 9](#_Toc352171875)

[2. Perspectives pour 2013 9](#_Toc352171876)

[2.1. Développement des nouvelles applications administratives : risques actuels 9](#_Toc352171877)

[2.2. Développement de la nouvelle application administrative de gestion financière (NewCobee) 9](#_Toc352171878)

[2.3. Développement de la nouvelle application administrative de gestion des élèves (SMS) 10](#_Toc352171879)

[2.4. Application d’évaluation des enseignants (*EVALEE*) 11](#_Toc352171880)

[2.5. Répertoire actif corporatif 11](#_Toc352171881)

[2.6. Migration des ordinateurs administratifs vers Windows 7 et Office 2010 11](#_Toc352171882)

[2.7. Courriel en nuage 11](#_Toc352171883)

[2.8. Outil de gestion active de répertoire 11](#_Toc352171884)

[2.9. Service d’assistance et de dépannage (*help desk*) 11](#_Toc352171885)

[2.10. Plateforme d’enseignement à distance 12](#_Toc352171886)

[2.11. Renforcement de la plateforme de sécurité et de communication 13](#_Toc352171887)

[2.12. Evolution du Portail d’apprentissage des écoles européennes : portail Intranet/Extranet 13](#_Toc352171888)

[2.13. Plateforme « Statistiques » 14](#_Toc352171889)

[2.14. Application de l’Autorité centrale d'inscription de Bruxelles (ACI) 14](#_Toc352171890)

[2.15. Connexion réseau sans fil (wifi) au BSG 15](#_Toc352171891)

[2.16. Gouvernance IT 15](#_Toc352171892)

[2.17. Formations et gestions de projet. 15](#_Toc352171893)

[2.18. Programme des cours ICT pour les écoles secondaires 15](#_Toc352171894)

[3. Répartition du matériel ICT dans les écoles (inventaire au 31/12/2012) 16](#_Toc352171895)

[4. Evolution des budgets et plan ICT 21](#_Toc352171896)

[A. Annexe 22](#_Toc352171897)

# Résultats de 2012

## Groupe directeur ICT

Les technologies de l'information et de la communication (ICT) jouent un rôle majeur dans tous les secteurs des écoles, tant administratifs que pédagogiques. Elles sont considérées parmi toutes les écoles comme un outil indispensable et partagé, qui respecte leur autonomie mais harmonise dans une plus large mesure leur gestion administrative (aux niveaux comptable et financier, personnel et élèves).

Le Groupe directeur ICT (ICTSG) a été mis en place pour aider et assister l'Unité informatique à faire les choix techniques nécessaires, eu égard tant aux outils qu'aux logiciels spécifiques développés pour les écoles. Le Groupe directeur ne prend aucune décision politique mais recommande des choix techniques.

Le Groupe directeur s'est réuni à deux reprises au cours de l'année 2012 : en janvier et en septembre. Son travail a impliqué le contrôle des différentes activités ICT au Bureau du Secrétaire général du Conseil supérieur (BSGCS) et dans les écoles.

En mars 2012, le service d'audit interne de la commission européenne (IAS) a réalisé un audit dans le cadre des risques liés à l’informatique. De nombreuses recommandations s’en sont suivies. Le plan stratégique de l’unité IT alors en cours d’élaboration a ensuite été modifié/adapté pour répondre à celles-ci. Il est constitué principalement de 3 clés stratégiques :

1. Gouvernance et management de projets
2. Continuité du business
3. Prestation de services et service support (helpdesk)

Ce plan stratégique a été soumis au groupe directeur ICT et y a été approuvé. Cependant, tout comme l’année précédente, de grandes inquiétudes ont été soulevées concernant, d’une part, l’évolution de l’ICT aux Ecoles européennes et, d’autre part la diminution constante de la subvention de l’Union européenne au budget des Ecoles européennes. L’écart entre les ressources allouées et les ressources nécessaires (tant humaines que financières) augmente sans cesse et constitue un facteur important dans les prises de décisions et les actions réalisables…

Conformément à la clé stratégique 1 « *Gouvernance et management de projets* », deux comités de pilotage ont vu le jour, l’un en rapport la future application de gestion des élèves (SMS = School Management System) et l’autre avec la nouvelle application de gestion financière (NewCobee)

## Développement des nouvelles applications administratives : historique

Les Ecoles européennes utilisent un éventail d'applications informatiques destinées à la gestion administrative et financière des écoles. Ces applications sont arrivées à la fin de leur vie utile et elles doivent être renouvelées le plus tôt possible.

Ce renouvellement constitue de loin la mission la plus importante de l’unité de développement ICT mais elle est très complexe : notre système administratif est assez unique et ne nous permet pas d’adopter aisément n’importe quel logiciel commercial. Le démarrage de ce projet semblait très prometteur. Au terme d'un processus d'appel d'offres lancé en 2005, la société qui a remporté le marché a commencé à travailler en janvier 2006. Au cours de la première moitié de l'année 2006, une analyse complète comportant l'intégration de tous les modules était accomplie, ce qui a donné lieu à un *process reengineering*. La phase de développement a débuté au cours du second semestre 2006 et devait prendre fin juin 2007. En juillet 2007 (comme prévu) l'Unité informatique a lancé un pilote dans la nouvelle école de Bruxelles IV, parce qu'elle semblait présenter une situation idéale : une petite école avec un nombre limité d'élèves, un nombre limité de membres du personnel à former et une infrastructure ICT flambant neuve.

Toutefois, en janvier 2008, nous avons été obligés de mettre un terme au projet pilote de Bruxelles IV et nous sommes parvenus à la conclusion qu'une partie du projet (le paquet financier réalisé par ORDIGES, l'une des sociétés du consortium qui avait gagné l'appel d'offres) ne satisfaisait pas aux exigences des Ecoles européennes. Comme l'ensemble des modules de la nouvelle application étaient étroitement liés au paquet financier, le projet initialement prévu a été interrompu.

Cet échec a sérieusement nui au projet. Après plusieurs réunions avec l'entreprise pilote, *NSI*, un règlement à l'amiable a été trouvé afin d'éviter tout litige et de résoudre le problème en apportant une modification au projet pour en réorienter toute la partie financière vers une nouvelle approche basée sur un nouveau développement plus ambitieux qu’initialement prévu afin de disposer d'une application taillée sur mesure qui incorporerait la partie comptabilité dans un même environnement que les nouveaux développements des autres lots figurant dans l'appel d'offre.

A ce moment, l’équipe de développement externe a tenu toute une série de réunions avec les personnes clés des écoles et en décembre 2009, une nouvelle analyse détaillée a finalement été approuvée par le personnel du Bureau du Secrétaire général et les deux écoles pilotes, Varèse et Luxembourg, avec pour objectif une livraison prévue en janvier 2011. Ce plan a été retardé.

Les applications administratives sont divisées en deux grands groupes : la gestion de l’école et la gestion financière. Au cours de l’année 2010, une solution transitoire comprenant un mélange d’anciennes applications et de nouvelles (le nouveau logiciel pour la gestion de l’école intégrant les anciennes applications financières) a été présentée et testée dans les deux écoles pilotes, Varèse et Luxembourg. Pour l’essentiel, l‘école de Varèse a accepté le nouveau logiciel de gestion de l’école. Toutefois, l’école de Luxembourg a fait état d’une série de modifications obligatoires qui étaient strictement nécessaires dans cette école pour garantir la réussite de la transition vers le nouveau logiciel. Ces modifications étaient relativement compliquées et plusieurs mois ont été nécessaires pour les mettre en œuvre et les tester.

En novembre 2011, une formation et une phase de test d’Odyssee ont été menées à Luxembourg. Les résultats n’ont pas été positifs. Par conséquent, un nouveau calendrier a été élaboré afin de disposer d’un produit opérationnel pour le système de gestion d’établissement dès la fin du mois de janvier 2012.

## Développement de la nouvelle application administrative de gestion des élèves (SMS)

Fin janvier 2012, une formation et une phase de test de l'application Odyssee ont été organisés à Luxembourg. Malheureusement, les résultats espérés ne répondaient toujours pas aux exigences des Ecoles Européennes. Suite à ce nouvel échec, il a été décidé de mettre un terme au projet Odyssee.

Un Steering Committee a été formé avec des représentants des écoles pilotes et des membres du BSGEE. Chaque école pilote a désigné différents Key Users. Toutes ces personnes ont travaillé sur la rédaction d'un nouveau cahier de charge.

En même temps, l'unité de développement ICT du BSGEE a fait différentes recherches pour voir s'il n'existait pas sur le marché un produit qui pouvait convenir aux Ecoles Européennes. De nombreuses réunions, meeting, vidéo conférences ont été organisés avec différents fournisseurs potentiels.

Au mois de juin 2012, un nouvel appel d'offre (abrégé) a été envoyé à différentes sociétés. A l'ouverture d'offre du 20 juillet 2012, seulement trois compagnies ont été retenues. Il s'agissait d'une société américaine (PCR), d'une société maltaise (MySchool) et d'une société anglaise (Blackbaud).

Les solutions proposées par ces sociétés ont été analysées par le comité de pilotage et le marché a été attribué à la société MySchool.

Le 16 d'août 2012, les travaux avec la société MySchool ont débutés. Les données des écoles pilotes ont été intégrées dans la nouvelle application et les différents paramétrages ont été faits.

Pour ce qui est de l'interface avec la comptabilité, deux solutions ont été envisagées (interface avec NewCobee et interface avec les anciennes applications comptables). Quelle que soit la décision concernant l'application comptable, cela ne retardera pas la mise en production de SMS.

La partie s'occupant de la gestion de la paie du personnel détaché n'étant pas reprise par MySchool, une nouvelle application a été développée par l'unité développement ICT du BSGEE. Ce nouveau module permet de gérer la paie pour le personnel détaché mais également de faire le calcul des frais payés aux personnes qui partent en mission.

## Développement de la nouvelle application administrative de gestion financière (NewCobee)

En juin 2012, suite à l’abandon du projet Odyssée, il a été demandé à NSI de se concentrer sur NewCobee. Toujours à cette époque une démonstration de l’application et des tests ont été réalisés. Des problèmes majeurs ont été rapidement identifiés.

En septembre 2012, l’application NewCobee a été encore testée par les écoles pilotes (Luxembourg 1, Luxembourg 2 et Varèse) et le bureau central. Encore une fois, de nombreux problèmes ont été constatés et de nombreuses remarques émises. La société NSI a donc été invitée à revoir sa copie, celle-ci étant constamment convaincue que la correction des bugs constatés rendra leur application mâture et prête à être mise en production…

En novembre 2012, une nouvelle phase de tests a été programmée avec les écoles pilotes et le bureau central. Suite à un nouveau constat d’échec, un ultimatum a été donné à NSI de fournir pour décembre 2012 une version prête à être mise en production ou ,du moins, sans problème bloquant.

## Application d’évaluation des enseignants (*EVALEE*)

Ce projet EVALEE a été initié en 2011. Les objectifs initialement visés par celui-ci étaient :

* d’optimiser et de faciliter la communication entre les différentes parties prenantes (Directeur d’école, Inspecteur, Professeur, Secrétaire général), notamment en réduisant l’envoi de courrier par voie postale ;
* d’avoir en temps réel une liste précise des professeurs à évaluer ou en cours d’évaluation ;
* de pouvoir contrôler le processus d’évaluation d’un professeur ;
* de réduire la consommation de papier ;
* …

Le développement de ce projet a été confié à un stagiaire. Après le départ du stagiaire en fin 2012, l’unité IT s’est penché sur les aspects de sécurité et de documentation du logiciel.

Ce projet semble atteindre tous les objectifs visés, sauf celui de réduire la consommation de papier qui nécessitait la modification de notre règlement, ce qui a été refusé.

L’application a été déposée sur le learning gateway afin d’y être testée.

## Plateforme « Statistiques »

Suite à la réforme du système des Ecoles européennes, l’Unité informatique a été rebaptisée « Unité Informatique et Statistiques ». Cette nouvelle dénomination montre toute l’importance des statistiques dans notre organisation. En effet, la demande de données statistiques précises a largement augmenté ces derniers temps et ce sujet mérite vraiment toute notre attention.

Afin d’assurer la continuité de Business Objects et le support adéquat, la version a été mise à jour (dernière version XI 4.0) et est idéalement paré pour utiliser des login windows (et donc pour être intégrée dans le futur portal intranet/extranet).

L’unité ICT assure son rôle de support technique à la conception de rapports complexes tout en laissant l’édition de rapports simples aux écoles.

Les rapports officiels, comme le rapport de rentrée par exemple, ont été fournis par le bureau et rafraîchis/contrôlés par les écoles.

## Application de l’Autorité centrale d'inscription de Bruxelles (ACI)

Durant l’année 2012, l’application a été mise à jour pour répondre aux nouvelles règles de la politique d’inscription (plus de critères et de contraintes).

L’unité IT a également fourni un constant support technique de base (importation des places offertes par les écoles, importation des fichiers de l’huissier, ouverture de phase, simulation des priorités et classements).

## Connexion réseau sans fil (wifi) au BSG

L’infrastructure Wi-Fi existante ne permettant pas de supporter la charge des utilisateurs connectés, ni d’assurer une itinérance au sein du BSG sans perte connexions, le design du réseau Wi-Fi a été revu.

Une solution supportant un seul SSID pour maximiser la mobilité des utilisateurs a été combinée à l’installation d’un système de management pour une meilleure réparation de la charge. Au total sept points d’accès ont été placé aux différents points stratégiques du bâtiment permettant une couverture optimale.

Une interface Web de gestion donne accès à plusieurs données pertinentes telles que le nombre de clients par point d’accès, la bande passante utilisée, le statut du réseau et des points d’accès,…

## Migration des ordinateurs administratifs vers Windows 7 et Office 2010

La migration des plateformes actuelles des ordinateurs, basées sur Windows XP et Office 2003, vers Windows 7 et Office 2010 avait été programmée afin de, notamment, suivre l’évolution des produits clients de Microsoft Windows.

Pour faciliter le déploiement des nouvelles stations de travail, Microsoft System Center Configuration Manager 2012 (SCCM) a été installé et configuré sur un serveur virtuel dans le domaine EURSC.EU.

SCCM permet de déployer des systèmes d'exploitation, applications logicielles et mises à jour logicielles, surveiller et corriger les ordinateurs pour appliquer des paramètres de conformité, surveiller l'inventaire matériel et logiciel et gérer les ordinateurs à distance.

SCCM regroupe les informations dans une base de données Microsoft SQL Server, ce qui permet d'exécuter des requêtes et de générer des rapports pour consolider les informations de toute l'entreprise. Il peut gérer une gamme étendue de systèmes d'exploitation Microsoft, notamment les plates-formes client et serveur ainsi que les périphériques mobiles.

L’élaboration d’une image Windows 7 avec Microsoft Office 2010 a été effectuée avec minutie. Le challenge a été de s’assurer de la compatibilité de toutes les applications utilisées au Bureau Central. Vu l’introduction d’une nouvelle suite Office, des sessions de formations ont été organisée au sein du BSG afin que les utilisateurs se familiarisent avec leur futur environnement de travail.

Actuellement, le Bureau Central est migré à hauteur de 90 %. La migration prend du temps mais cela est principalement dû à un manque de ressources humaines. L’équipe système met tout en œuvre pour satisfaire au mieux les utilisateurs.

## Répertoire actif corporatif

En réponse à la première recommandation du groupe directeur ICT, le projet EURSC.EU a débuté en juillet 2012. L’objectif est de créer un nouveau domaine permettant notamment de consolider les informations en un point central. Ce qui a demandé une refonte totale de l’architecture, de la structure et de la sécurité de l’Active Directory.

 Un système d’approvisionnement de celui-ci depuis une source commune à toutes les écoles est prévu. Ce qui permettra une avancée significative quant à la gestion des comptes utilisateurs et la sécurité.

L’environnement actuel étant basé sur Windows Server 2003 et un hardware en fin de vie, une nouvelle infrastructure a dû être conçue et implémentée. Il est important de souligner que la production est dans une situation critique et une prise conscience est nécessaire.

Le système d’exploitation choisi est Windows Server 2008 R2. Ce nouveau système d’exploitation permet la virtualisation de serveurs qui apporte plus de flexibilité en termes d’évolution mais en contrepartie il demande plus de ressources au départ. C’est pourquoi un investissement conséquent est nécessaire pour la mise sur pied de ce projet. Les nouveaux contrôleurs de domaine EURSC.EU, trois au total soit un physique et deux virtuels, sont installés et configurés. Une série de test a été réalisée afin de valider ce design. La prochaine étape sera d’installer les deux serveurs virtuels sur des machines physiques car le rôle Active Directory n’est pas optimisé pour tourner sur des machines virtuelles tournant sur Windows Server 2008 R2. Faute de moyen, ce design est temporairement conservé.

Les unités d’organisation ont été créées en considérant que le site définit le plus haut niveau de l’arborescence. Une sous-structure identique sera appliquée à chaque école toujours dans le but homogénéiser la nouvelle organisation.

## Courriel en nuage

La seconde recommandation du Groupe directeur ICT consistait à aller vers une solution de courriel en nuage. Une étude de Plan de reprise après sinistre a montré que le budget et les moyens limités de l’unité informatique ne permettent pas d’envisager la solution du centre de données redondant pour assurer la continuité des opérations. Nous devions donc nous tourner vers d’autres alternatives. L’une d’elles pourrait résider dans les technologies de *cloud* *computing* (« informatique en nuage »).

Suivant ce raisonnement – et dans le droit fil de l’objectif corollaire et tout aussi important de mettre tous les élèves des Ecoles européennes sur un pied d’égalité –, l’unité informatique lancera un projet de solution de courriel en nuage prête à l’emploi dans toutes les Ecoles.

L’intégration progressive de toutes les opérations dans le répertoire actif corporatif et le courriel en nuage – qui en sera la première étape – sont deux piliers importants de l’évolution à venir de l’informatique dans les Ecoles européennes.

La solution choisie est Microsoft Office 365 avec « Single Sign On » (SSO), c’est-à-dire, une seule authentification pour accéder à plusieurs applications informatiques et dans ce cas plus particulièrement la messagerie électronique. De plus, via le contrat MS-KIS, les Ecoles Européennes bénéficient d’un tarif très attractif en regard du service fourni par Microsoft. Aussi, la délocalisation sur le nuage des données s’apparente à une alternative acceptable comme plan de reprise d’activité.

Pour la mise en œuvre, plusieurs serveurs ont été installés et configurés dans le domaine EURSC.EU. Soit, deux serveurs physiques Active Directory Federation Service Proxy (ADFS Proxy) au niveau de la zone démilitarisée (DMZ) et également deux serveurs virtuels ADFS en interne. L’infrastructure a été volontairement dupliquée afin de permettre une tolérance de panne en cas de perte d’un serveur en interne comme en externe. Les serveurs sont configurés en mode répartition de charge Actif-Actif.

Un certificat SSL acquit auprès de GlobalSign a été installé sur les quatre serveurs afin de sécuriser le trafic. Les entrées DNS ont été modifiées selon les recommandations de Microsoft.

Un serveur Dirsync a été installé et configuré afin de permettre la communication et la réplication des données contenues dans l’Active Directory EURSC.EU et Microsoft Office 365. Une série de tests concluants a été effectuée afin de valider l’environnement.

Une migration directe depuis Exchange 2003 EURSC.ORG vers Microsoft Office 365 EURSC.EU n’est techniquement pas possible. C’est pourquoi Microsoft Exchange 2010 devra être installé et configuré au niveau du domaine EURSC.EU pour servir de tremplin vers Microsoft Office 365.

## Outil de gestion active de répertoire

Ce projet complètera le projet de Répertoire corporatif. L’objectif est de faciliter la délégation et l’administration par le(s) responsable(s) des diverses branches du Répertoire actif.

L’outil permettant une gestion active de l’Active Directory n’est autre que Forefront Identity Manager (FIM).

FIM facilite la gestion des identités, des authentifications et des stratégies d’accès dans des environnements hétérogènes. Les utilisateurs peuvent, par exemple, réinitialiser eux-mêmes leurs mots de passe et recourir aux outils en libre-service intégrés à Office pour la gestion d’identité et leurs accès. Les administrateurs bénéficient d’outils puissants d’administration et d’authentification, et les développeurs disposent de capacités d’extension fondées sur .NET et les services web.

FIM apporte des solutions pour la gestion des identités et notamment : gérer les comptes utilisateurs, les accès, les authentifications par mot de passe et les stratégies de compte. FIM permettra la synchronisation de la base de données source School Management System (SMS) et l’Active Directory EURSC.EU.

FIM est installé et configuré en partie. Les éléments suivants sont en place :

* FIM Synchronization Service
* FIM Service
* FIM Portal

## Renforcement de la plateforme de sécurité et de communication

Après analyse de la plateforme de sécurité et de communication, l’unité informatique avait conclu à la nécessité d’en renforcer certains aspects.

Premièrement, le pare-feu central du BSG représentait un point central de défaillance potentielle susceptible de provoquer l’indisponibilité prolongée de tous les services administratifs des Ecoles. Ce pare-feu devait donc être dupliqué. Ainsi pour renforcer la sécurité au niveau du trafic Internet, un proxy Bluecoat a été installé. De plus, un second firewall CISCO ASA a été installé et configuré en redondance ACTIF – PASSIF, ce qui autorise désormais une tolérance de panne.

Deuxièmement, pour rappel, la connexion internet du BSG est souvent saturée. Tous les services administratifs des écoles surfent sur internet via cette connexion, payant les volumes de données échangées au tarif élevé d’internet. Afin d’améliorer la bande passante pour le réseau interne et l’accès vers Internet, un appel d’offre a été lancé et remporté par COLT. La bande passante passera de 10 Mbps actuellement à 50 Mbps avec possibilité d’aller jusqu’à 100 Mbps si nécessaire.

## Evolution du Portail d’apprentissage des écoles européennes : portail Intranet/Extranet

Le Portail d’apprentissage (*Learning Gateway*), portail collaboratif destiné au partage de fichiers numériques de tous types (en tous genres), accompagné d'une gestion pointue (complexe) des droits en fonction de l'identité des utilisateurs, est largement utilisé. Tous les acteurs des Ecoles européennes (personnel administratif, enseignants, inspecteurs, élèves, parents et experts administratifs) peuvent accéder aux bibliothèques bien structurées et à bon nombre de dossiers et d'informations, participer à des forums ou compulser les calendriers partagés.

Le comité de gouvernance ICT avait préconisé l’évolution du Portail d’apprentissage comme base documentaire collationnant les recherches sur ce thème et diffusant les bonnes pratiques dans les écoles.

De plus une dispersion des dépôts de documentation concernant les Ecoles européennes et une multiplicité de liens différents pour accéder à leurs applications avaient été constatées.

Ce projet a donc pour but de fournir à toutes les parties prenantes des écoles européennes (professeurs, parents, élèves, inspecteurs, experts et correcteurs du BAC, personnel administratif,…) un point d’entrée unique pour toutes nos applications et une méthode plus simple d’organisation et de localisation de la documentation (en remplacement des Dossiers publics actuels). Ainsi de nombreux problèmes rencontrés régulièrement par les utilisateurs seront évités puisqu’une seule et unique procédure de connexion leur permettra d’accéder à toutes les applications correspondant à leur profil. De plus, une procédure de réinitialisation du mot de passe permettra aux utilisateurs (principalement aux utilisateurs extérieurs) de le renouveler en cas d’oubli. Ce projet est bien entendu fortement lié au projet « Répertoire actif corporatif »

Dans ce contexte, une migration de *Microsoft Sharepoint 2007* vers *Microsoft Sharepoint 2010* a été réalisée sur le Windows Server 2008 avec notamment

* une migration de la base de données sur un serveur SQL séparé ;
* une séparation complète du site dédié au BAC  pour plus de sécurité.
* restructuration du portail avec par exemples, la création d’un Top Level Site permettant l’évolution du site vers d’autres fonctionnalités, une migration des « Working Groups » sur un site séparé afin d’en faciliter l’accès,…

## Plateforme d’enseignement à distance

La plateforme d’enseignement à distance actuellement proposée par le bureau central, Studywiz, ne répond pas du tout aux besoins attendus. Il est donc prévu de la remplacer rapidement. Pour ce faire, plusieurs solutions commerciales ont été évaluées. En plus des respecter les critères de performance et de convivialité souhaités par les utilisateurs finaux, la nouvelle plateforme doit également pouvoir parfaitement s’intégrer au sein de notre future architecture réseau, c’est-à-dire avoir une synchronisation parfaite avec la base de données des élèves/professeurs et une accessibilité automatique à partir de notre futur portail intranet/extranet. Il existe de très bons produits commerciaux qui remplissent à merveille tous ces critères, mais ils ont un coût non-négligeable.

La vidéo-conférence joue également un rôle important dans l’enseignement à distance. Au cours de cette année 2012, il y a eu de nombreux projets basés sur l’enseignement à distance et certains ont été altérés par la qualité de la vidéo-conférence.

# Perspectives pour 2013

Pour 2013, l’unité informatique a établi un plan de projets résumés sous les points suivants. Dans le même temps, trois orientations (3 clés stratégiques) ont été définies pour améliorer les performances d’ensemble. Ces directives étudient des solutions visant, tout d’abord, à améliorer la continuité des opérations, ensuite, à réduire les incidents rencontrés par les utilisateurs et améliorer le service qui leur est assuré et, enfin, à simplifier la maintenance de la plateforme informatique.

## Développement des nouvelles applications administratives : risques actuels

Il convient de relever la situation critique à laquelle les Ecoles européennes (système de gestion d’école + applications comptables) sont confrontées en termes de continuité des opérations étant donné que la maintenance de la plateforme actuelle ne sera plus assurée au-delà de la fin de l’année 2013, la société Oracle ayant accepté de prolonger son contrat de maintenance d’un an.

Il convient à nouveau de tenir compte du fait que l’unité informatique ne disposera en 2013, pour faire face à cette situation, d’un budget inférieur à l’exercice budgétaire précédent.

## Développement de la nouvelle application administrative de gestion financière (NewCobee)

En janvier 2013, NSI devait fournir une version de l’application en ayant corrigé tous les problèmes rencontrés lors des nombreux tests de 2012. Malheureusement, l’application a présenté à nouveau de nombreux problèmes dont des bugs bloquants. A ce jour, NSI n’est toujours pas en mesure de nous fournir une application capable d’être mise en production car

* régulièrement de nouveaux bugs sont identifiés (bloquants ou non) ;
* de nombreux points restent à tester comme la clôture d’un exercice budgétaire, les virements de crédits, les biens en inventaire, le report des crédits,… ;
* des améliorations doivent encore être réalisées en ce qui concerne le reporting et les bons de commande externes ;
* la passerelle entre NewCobee et SMS doit être finalisée

En mars 2013, le NewCobee Steering Committee se réunira afin de faire le point sur la situation et de décider des actions à entreprendre pour l’avenir.

## Développement de la nouvelle application administrative de gestion des élèves (SMS)

Le projet a été découpé en trois phases. Actuellement, la première phase est terminée et les écoles pilotes sont en train de la valider. La deuxième phase est en cours d'achèvement. Elle consiste à poursuivre le développement de l’application, à mettre en production l’application dans les écoles et à former le personnel concerné. Ces deux phases constituent le cahier des charges. Le Project SMS Steering Committee s’est réuni en février 2013 afin de concrétiser les décisions/actions à prendre pour mener à bien cette phase 2.

L’unité ICT du bureau central formera des utilisateurs « clé » (Key Users) qui auront pour mission de former les collègues de leur école, d’assurer un support 1ère ligne à ceux-ci (helpdesk), de maintenir une documentation détaillée relative leur rôle « clé ».



Figure 1 - Les différents Key Users d'une école.

Une nouvelle version de l'outil de reporting Bussiness Objects est en train d'être implémentée, elle sera opérationnelle au plus tard au mois de septembre 2013.

 Pour la rentrée scolaire 2013/2014, toutes les écoles de type I utiliseront le nouveau logiciel. Et donc d’ici le mois de septembre 2013, toutes les écoles doivent avoir reçu la formation. Elles pourront soit travailler en parallèle avec les anciennes applications, soit travailler uniquement avec SMS. Pour les écoles de type II, elles utiliseront SMS pour la partie Baccalauréat.

La troisième phase regroupera toutes les améliorations qui auront été demandées et qui seront utiles à toutes les écoles. Le Project SMS Steering Committe devra à nouveau se réunir pour concrétiser cette dernière phase.

## Application d’évaluation des enseignants (*EVALEE*)

L’école-pilote (école européenne de Bruxelles 2) va tester cette application. Si les résultats des tests sont positifs, le projet sera mis en production pour toutes les écoles et le BSGEE.

## Répertoire actif corporatif

Pour rappel, un des objectifs du projet EURSC.EU est de consolider toutes les informations relatives aux écoles européennes et à leur bureau central. Afin d’éviter de nouvelles dérives, des procédures seront clairement définies et suivies sur base des décisions prisent par le management. Une nomenclature a déjà été élaborée pour les noms d’utilisateur (Login).

Pour 2013, une approche de Windows Server 2012 sera effectuée afin d’évaluer la plus-value qu’apporterait ce nouveau système d’exploitation.

## Migration des ordinateurs administratifs vers Windows 7 et Office 2010

Pour 2013, l’image standard devra être fournie aux différentes écoles afin qu’elles migrent également leur parc vers Windows 7 avec Microsoft Office 2010. Un projet de plus grande envergure est prévu dans le cadre d’EURSC.EU. L’objectif est de mettre en place des points de distribution à partir desquelles les préparateurs informatiques de chaque école pourront déployer aisément une nouvelle machine au travers du réseau et avec un minimum d’actions.

## Courriel en nuage

Actuellement, l’environnement « emails » repose sur un seul et unique serveur Exchange 2003 qui présente plusieurs anomalies. Son instabilité pourrait mettre en péril le bon fonctionnement des écoles européennes pendant quelques jours en cas de crash.

L’objectif pour 2013 sera, dès réception du matériel, l’implémentation de Microsoft Exchange 2010 et la migration des premières boîtes aux lettres vers cette nouvelle infrastructure. Un processus fiable devra être construit et approuvé sur base des tests qui seront réalisés.

## Outil de gestion active de répertoire

FIM Password Portal et FIM Password Reset Extensions n’ont pas pu être déployés avec succès. Un consultant externe doit poursuivre et finaliser ce point. Des formations spécifiques sont prévues pour notre équipe système.

FIM est basé sur Microsoft SQL Server et Sharepoint Foundation pour le portail d’administration. Ce dernier permettra de déléguer une partie de l’administration si nécessaire.

En 2013, les premiers tests de synchronisation de la base de données source SMS et l’Active Directory EURSC.EU seront achevés. La phase suivante consistera à définir des circuits de validations pour automatiser au maximum la gestion des objets dans l’Active Directory EURSC.EU.

## Service d’assistance et de dépannage (*help desk*)

Malgré l’inexistence de statistiques qu’entraîne l’absence de service d’assistance et de dépannage pour répertorier les incidents, il semble que l’on passe beaucoup de temps à assister les utilisateurs. Or, une part importante de cette assistance est consacrée à des difficultés très basiques telles que des problèmes de connexion. De ce constat, un autre projet très important a vu le jour pour améliorer la connaissance et la coordination entre l’unité informatique et les préparateurs informatiques : la mise en place d’un *help desk*. Ce sera également l’occasion rêvée de structurer les procédures et plans de travail dans l’optique d’une collaboration en douceur entre le BSG et les écoles.

Basé sur le processus ITIL, l’objectif est de mettre en place un système de help desk centralisé et organisé.

L’outil préconisé est Microsoft System Center Service Manager (SCSM) qui permet de gérer les incidents, les requêtes et les problèmes en mettant en œuvre et en automatisant les processus basés sur des tickets.

Avec cet outil, une uniformisation du support fournit aux utilisateurs finaux est possible. Offrir un excellent service est un défi difficile à relever mais afin d’y parvenir, il est nécessaire de disposer de d’un outil qui pourra fournir des rapports détaillés sur les incidents rencontrés tout au long du cycle de vie d’un service IT.

SCSM optimisera les coûts et simplifiera la gestion en automatisant de nombreux processus d'affaires au-delà du support IT - y compris la conformité, le développement et le suivi des bugs, la gestion des installations.

Des procédures ciblées pourront être élaborées en conséquence afin de donner plus d’autonomie aux préparateurs informatiques et éventuellement à l’utilisateur final. Le but ultime étant une parfaite synergie entre les help desk locaux et le bureau central.

Afin de rendre le service ICT plus pro-actif, en 2013, la mise en place de System Center Operations Manager (SCOM) est à envisager sérieusement. Cet outil permet la supervision de tout l’environnement. La solution repose sur le principe d’un programme appelé agent, installé sur la machine à superviser. Ce dernier scrute plusieurs sources d’informations et les envoie au serveur.

Le serveur conserve les informations dans une base de données qui permet ainsi de disposer d’un historique. Lorsque le serveur déclenche des alertes, en fonction du contexte et de la configuration, le système envoie une notification pour générer un ticket d’incident ou déclencher une action (un script, une suite de tâches System Center Orchestrator) afin de corriger sans intervention manuelle l’anomalie détectée.

L’équipe système aura une vue directe et centralisée sur l’état de santé de l’infrastructure et les services fournis.

Il est à noter que le budget initialement prévu pour le développement de l’helpdesk a été supprimé… Il nous est donc impossible, à ce jour, de savoir ce qui est encore réalisable en fonction des ressources financières et humaines disponibles.

## Plateforme d’enseignement à distance

Un projet-pilote a été lancé à l’école européenne de Bruxelles 2 et des formations seront données en février 2013 avec la société « It’s learning ». Leur plateforme d’enseignement à distance est exceptionnelle (la vidéo-conférence y est incluse notamment!) et peut collaborer parfaitement avec notre nouvelle application de gestion des élèves (SMS). Nous attendons les résultats de ce projet.

Une autre plateforme d’enseignement à distance très connue et reconnue dans le monde de l’enseignement doit être évaluée. Il s’agit de Moodle. Elle n’offre, certes, pas tous les avantages de la solution payante (pas de vidéo-conférence incluse) mais elle a notamment l’avantage d’être gratuite. Cette dernière peut également se synchroniser parfaitement avec SMS.

## Renforcement de la plateforme de sécurité et de communication

Un projet de grande envergure consiste au démantèlement du réseau MPLS afin de le remplacer par des tunnels VPN basé sur du matériel CISCO entre le Bureau Central et les différentes écoles. L’accès vers Internet sera décentralisé pour favoriser le trafic interne.



Figure 2 - Nouvelle architecture

En 2013, la société *Dimension Data* apportera son expertise durant la phase pilote et un transfert de connaissance est prévu afin de rendre autonome le Bureau Central pour la suite de l’implémentation.

A terme, ce projet réduira considérablement les coûts liés à la maintenance du réseau MPLS avec une nette amélioration de la bande passante.

## Evolution du Portail d’apprentissage des écoles européennes : portail Intranet/Extranet

En 2013, il est prévu de continuer une maintenance évolutive de la plateforme afin de répondre aux constants nouveaux besoins et de donner naissance au portail Intranet/Extranet en

* utilisant FIM pour permettre une gestion des utilisateurs et de la sécurité relative (Qui fait quoi ?) ;
* créant un site de partage de ressources dédié uniquement au personnel pédagogique ;
* utilisant Sharepoint pour hoster le site internet ([www.eursc.org](http://www.eursc.org)) via Web Content Management Technologie ;
* en intégrant l’outil de reporting Business Objects dans le Sharepoint ;
* en migrant du “look and feel” actuel vers le “look and feel” d’Office 2010.



Figure 3 - Le nouveau portail intranet/extranet

## Plateforme « Statistiques »

L’idée sera de donner une plus grande importance à la tâche en améliorant notamment l’accessibilité aux données.

Des personnes clés par école joueraient le rôle de formateur et de support de 1ère ligne pour les collègues de leur école et le bureau assurerait le support en seconde ligne.

Des formations par le bureau sont prévues pour les personnes clés. Ces personnes clés seront également invitées à recenser et à communiquer les besoins

## Application de l’Autorité centrale d'inscription de Bruxelles (ACI)

En 2013, la politique d’inscription a encore subi des changements qu’il a fallu réadapter immédiatement dans l’application toute en assurant un support adéquat aux collègues.

Dans un soucis d’efficacité et de rapidité, il est envisagé de pouvoir exploiter directement ou via importation la base de données constituée à l’aide du module de pré-inscription de la nouvelle application de gestion des élèves (SMS)

## Connexion réseau sans fil (wifi) au BSG

Actuellement, une solution pour accroître le débit octroyé par le fournisseur d’accès Belgacom est en cours d’investigation. Celui-ci est de 4 Mbps et il semble difficile d’obtenir plus. Des prises de contact avec d’autres fournisseurs sont en cours mais le bâtiment ne disposerait pas de ligne supportant un débit supérieur. EDPnet nous communiquera sa réponse prochainement.

## Gouvernance IT

Conformément aux recommandation de l’audit IAS, il s’agit de créer un groupe de gouvernance IT avec un réel pouvoir exécutif dont il faudra déterminer clairement les rôles et responsabilités.

Il aura pour mission notamment de mettre en œuvre des processus de gouvernance IT :

* pour la définition d'une stratégie IT en ligne avec la stratégie de l'entreprise,
* pour le budget IT,
* pour la gestion des connaissances et des performances de l’entreprise en rapport avec l’informatique,
* définir et informer les rôles et responsabilités de tous les acteurs IT des écoles européennes et du bureau central (dont les préparateurs informatiques et les coordinateurs informatiques).

Tous les objectifs de ce groupe de gouvernance IT peuvent être catégorisées en deux grandes parties : d’une part, les objectifs « administratifs », d’autre part les objectifs « pédagogiques ». Dans ce contexte, le groupe de gouvernance IT devrait

* soit être composé de « techniciens IT » et de « pédagogues IT » ;
* soit être scindé en deux groupes parfaitement coordonnés.

## Formations et gestions de projet.

Il est primordial de garder un œil sur l’évolution des nouvelles technologies afin de maintenir une certaine aisance pour les migrations à venir et donc éviter toute rupture brutale. C’est pourquoi une dynamique doit être maintenue dans le service ICT.

Vu le nombre conséquent de changements, une politique de formation IT doit être définie pour que toute l’équipe (au moins) puisse maitriser ces nouveaux outils et par la même occasion en tirer tous les bénéfices afin de les mettre au service de l’utilisateur final. Le but est d’arriver à une stratégie Win-Win et revaloriser le service informatique.

Dans ce contexte, afin de définir et d’implémenter un cadre de gestion de projets au sein de l’équipe IT du bureau central (recommandations de l’audit IAS), des formations seront prévues.

## Programme des cours ICT pour les écoles secondaires

Ce projet avait débuté en mars 2011 mais n’a plus progressé depuis mai 2011 (seconde réunion du groupe de travail). Les programmes ICT des école secondaires actuellement en vigueur datant de 1999, le groupe de travail chargé de la réforme de ces programmes devrait reprendre ses activités au plus vite.

# Répartition du matériel ICT dans les écoles (inventaire au 31/12/2012)

Le Tableau n°1 (Inventaire ICT au 31/12/2012) montre la répartition du matériel ICT dans les écoles, groupé par niveau d'enseignement et par lieu où se trouve l'équipement.

PC = nombre d'ordinateurs personnels ; *Beam.* = nombre de *beamers* (projecteurs) ; TBI = nombre de tableaux blancs interactifs



Tableau 1 - Inventaire ICT au 31/12/2012

La plupart des PC qui se trouvent en classe ne sont utilisés que par les enseignants, à des fins de présentation.

Tous les élèves, ou presque, disposent chez eux d'un PC connecté à Internet et habituellement utilisé pour jouer, communiquer, voir apprendre… De nombreux projets « Un portable par enfant » sont en cours, ils permettent aux élèves de disposer d’un petit ordinateur portable en classe. La grande question qui subsiste est de savoir qui devrait payer les ordinateurs portables : l’école ou les parents ? De nos jours, il est possible de trouver sur le marché des notebooks très bon marché. Si les prix continuent à baisser, la location de tels appareils pourrait être insérée dans le minerval comme c’est le cas dans plusieurs écoles internationales. A noter également que la plupart des supports didactiques utilisés par les enseignants existent maintenant sous la forme numérique.

Dans une telle optique, les écoles seraient uniquement chargées de fournir une infrastructure Internet sans fil de bonne qualité et sécurisée, les élèves apportant eux-mêmes le matériel.

Le Tableau n°2 (ratios d’équipement informatique pédagogique) renseigne le nombre d’élèves par appareil (PC, beamer ou tableau blanc interactif). Ces ratios peuvent donner des informations erronées, et le nouveau plan ICT n'en fait d'ailleurs pas usage, vu que le nombre visé d'élèves par PC est fonction de mesures plus complexes telles que le volume des cours, le nombre de classes, la complexité du campus... De la même manière qu’il y a aura toujours moins d’élèves par professeur dans les petites écoles, il y aura toujours moins d’élèves par PC dans les petites écoles comptant peu de groupes.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Equipement pédagogique 2012** | **Nombre d'élèves par appareil 2012** |
|  |  |  |
| **Ecole** | **Niveau** | **Nombre d'élèves 2012** | **PCs** | **Beam.** | **TBI** | **PCs** | **Beam.** | **TBI** |
| **Alicante** | Mat. & Prim. | 500 | *95* | *28* | *24* | *5,3* | *17,86* | *21* |
| Secondaire | 616 | *143* | *51* | *44* | *4,3* | *12,08* | *14* |
| **Total** | **1116** | **238** | **79** | **68** | **4,7** | **14,13** | **16** |
| **Bergen** | Mat. & Prim. | 243 | *50* | *11* | *10* | *4,9* | *22,09* | *24* |
| Secondaire | 314 | *98* | *30* | *18* | *3,2* | *10,47* | *17* |
| **Total** | **557** | **148** | **41** | **28** | **3,8** | **13,59** | **20** |
| **Bruxelles I** | Mat. & Prim. | 1235 | *157* | *57* | *47* | *7,9* | *21,67* | *26* |
| Secondaire | 1972 | *317* | *137* | *46* | *6,2* | *14,39* | *43* |
| **Total** | **3207** | **474** | **194** | **93** | **6,8** | **16,53** | **34** |
| **Bruxelles II** | Mat. & Prim. | 1443 | *187* | *74* | *39* | *7,7* | *19,5* | *37* |
| Secondaire | 2013 | *322* | *114* | *32* | *6,3* | *17,66* | *63* |
| **Total** | **3456** | **509** | **188** | **71** | **6,8** | **18,38** | **49** |
| **Bruxelles III** | Mat. & Prim. | 1241 | *125* | *72* | *72* | *9,9* | *17,24* | *17* |
| Secondaire | 1664 | *231* | *120* | *31* | *7,2* | *13,87* | *54* |
| **Total** | **2905** | **356** | **192** | **103** | **8,2** | **15,13** | **28** |
| **Bruxelles IV** | Mat. & Prim. | 1198 | *116* | *2* | *45* | *10,3* | *599* | *27* |
| Secondaire | 460 | *139* | *53* | *2* | *3,3* | *8,679* | *230* |
| **Total** | **1658** | **255** | **55** | **47** | **6,5** | **30,15** | **35** |
| **Culham** | Mat. & Prim. | 244 | *44* | *15* | *15* | *5,5* | *16,27* | *16* |
| Secondaire | 440 | *117* | *43* | *13* | *3,8* | *10,23* | *34* |
| **Total** | **684** | **161** | **58** | **28** | **4,2** | **11,79** | **24** |
| **Francfort** | Mat. & Prim. | 630 | *67* | *18* | *17* | *9,4* | *35* | *37* |
| Secondaire | 569 | *120* | *30* | *18* | *4,7* | *18,97* | *32* |
| **Total** | **1199** | **187** | **48** | **35** | **6,4** | **24,98** | **34** |
| **Karlsruhe** | Mat. & Prim. | 400 | *117* | *10* | *20* | *3,4* | *40* | *20* |
| Secondaire | 524 | *183* | *49* | *17* | *2,9* | *10,69* | *31* |
| **Total** | **924** | **300** | **59** | **37** | **3,1** | **15,66** | **25** |
| **Luxembourg I** | Mat. & Prim. | 1363 | *171* | *60* | *55* | *8,0* | *22,72* | *25* |
| Secondaire | 1354 | *362* | *186* | *88* | *3,7* | *7,28* | *15* |
| **Total** | **2717** | **533** | **246** | **143** | **5,1** | **11,04** | **19** |
| **Luxembourg II** | Mat. & Prim. | 966 | *232* | *24* | *21* | *4,2* | *40,25* | *46* |
| Secondaire | 1042 | *341* | *94* | *90* | *3,1* | *11,09* | *12* |
| **Total** | **2008** | **573** | **118** | **111** | **3,5** | **17,02** | **18** |
| **Mol** | Mat. & Prim. | 318 | *65* | *23* | *23* | *4,9* | *13,83* | *14* |
| Secondaire | 431 | *123* | *63* | *37* | *3,5* | *6,841* | *12* |
| **Total** | **749** | **188** | **86** | **60** | **4,0** | **8,709** | **12** |
| **Münich** | Mat. & Prim. | 1021 | *126* | *17* | *14* | *8,1* | *60,06* | *73* |
| Secondaire | 1149 | *279* | *70* | *45* | *4,1* | *16,41* | *26* |
| **Total** | **2170** | **405** | **87** | **59** | **5,4** | **24,94** | **37** |
| **Varese** | Mat. & Prim. | 641 | *82* | *37* | *35* | *7,8* | *17,32* | *18* |
| Secondaire | 747 | *144* | *47* | *27* | *5,2* | *15,89* | *28* |
| **Total** | **1388** | **226** | **84** | **62** | **6,1** | **16,52** | **22** |
| **Totaux** | Mat. & Prim. | 11443 | 1634 | 448 | 437 | 7,0 | 25,54 | 26 |
| Secondaire | 13295 | 2919 | 1087 | 508 | 4,6 | 12,23 | 26 |
| **Total** | **24738** | **4553** | **1535** | **945** | **5,4** | **16,12** | **26** |

Tableau 2 - Taux d’équipement informatique pédagogique au 31/12/2012

Le nombre moyen d'élèves par PC est de 5,3, soit bien moins qu’en 2011 avec une moyenne de 6,5. Le nombre d'élèves par beamer est actuellement de 17,0 (contre 20,9 en 2011) et le nombre d'élèves par tableau blanc interactif a quasi diminué de moitié pour atteindre les 26,8 (contre 51,6 pour l’année 2011). La variation significative de ces moyennes se justifie principalement par la mise en route de Luxembourg 2. Les ratios du nombre d’élèves par PC et du nombre d’élèves par beamer sont toujours en faveur du cycle secondaire, avec dans plus de la moitié des écoles des écarts allant du simple au triple, et plus encore. Par contre, le nombre d’élèves par TBI semble être équilibré globalement entre les cycles secondaire et maternelle/primaire.

Le Tableau n°3 (écoles classées en fonction du nombre d’élèves par appareil) classe les écoles en fonction de leur ratio élèves par PC, élèves par beamer et élèves par tableau blanc interactif.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ecole** | **Elèves par PC** |  | **Ecole** | **Elèves par beamer** |  | **Ecole** | **Elèves par TBI** |
| Karlrushe | 3,1 |  | Mol | 8,7 |  | Mol | 12,5 |
| Luxembourg II | 3,5 |  | Luxembourg I | 11,0 |  | Alicante | 16,4 |
| Bergen | 3,8 |  | Culham | 11,8 |  | Luxembourg II | 18,1 |
| Mol | 4,0 |  | Bergen | 13,6 |  | Luxembourg I | 19,0 |
| Culham | 4,2 |  | Alicante | 14,1 |  | Bergen | 19,9 |
| Alicante | 4,7 |  | Bruxelles III | 15,1 |  | Varese | 22,4 |
| Luxembourg I | 5,1 |  | Karlrushe | 15,7 |  | Culham | 24,4 |
| **Moyenne** | **5,3** |  | Varese | 16,5 |  | Karlrushe | 25,0 |
| Munich | 5,4 |  | Bruxelles I | 16,5 |  | **Moyenne** | **26,8** |
| Varese | 6,1 |  | **Luxembourg II** | **17,0** |  | Bruxelles III | 28,2 |
| Francfort | 6,4 |  | **Moyenne** | **17,0** |  | Francfort | 34,3 |
| Bruxelles IV | 6,5 |  | Bruxelles II | 18,4 |  | Bruxelles I | 34,5 |
| Bruxelles I | 6,8 |  | Munich | 24,9 |  | Bruxelles IV | 35,3 |
| Bruxelles II | 6,8 |  | Francfort | 25,0 |  | Munich | 36,8 |
| Bruxelles III | 8,2 |  | Bruxelles IV | 30,1 |  | Bruxelles II | 48,7 |

Tableau n°3 - Ecoles classées en fonction du nombre d’élèves par appareil

Le Tableau n°4 montre l'évolution du ratio d’élèves par PC au cours des sept dernières années. Au fur et à mesure des années, il montre que le ratio d’élèves par PC sur ces 7 dernières années a tendance à diminuer.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Evolution du ratio élèves/PC** |
| **Ecole** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| **Alicante** | 7,2 | 5,6 | 5,4 | 5,4 | 5,2 | 4,8 | **4,7** |
| **Bergen** | 4 | 3,5 | 3,7 | 3,7 | 3,5 | 3,2 | **3,8** |
| **Bruxelles I** | 9,3 | 8,7 | 8,7 | 7,6 | 7,1 | 7,0 | **6,8** |
| **Bruxelles II** | 8,7 | 8,9 | 8 | 7,4 | 7,5 | 6,6 | **6,8** |
| **Bruxelles III** | 8,1 | 7,8 | 7,8 | 9 | 8,4 | 8,3 | **8,2** |
| **Bruxelles IV** |   | 4,7 | 7,7 | 7,8 | 6,1 | 6,4 | **6,5** |
| **Culham** | 4 | 5,3 | 5,6 | 4,7 | 4,5 | 4,2 | **4,2** |
| **Francfort** | 5,6 | 6,6 | 6,5 | 6,4 | 6,5 | 6,8 | **6,4** |
| **Karlrushe** | 4 | 4,1 | 4 | 3,8 | 3,2 | 3,6 | **3,1** |
| **Luxembourg I** | 6,6 | 7,9 | 7,2 | 7 | 6,6 | 6,7 | **5,1** |
| **Luxembourg II** | 7,6 | 7,4 | 7,3 | 8,1 | 8,3 | 16,2 | **3,5** |
| **Mol** | 3,6 | 3,8 | 4,3 | 4,5 | 4,5 | 4,7 | **4,0** |
| **Munich** | 7,4 | 6,5 | 7,5 | 3,7 | 6,6 | 6,1 | **5,4** |
| **Varese** | 7,1 | 7 | 7,1 | 6,6 | 6,3 | 6,6 | **6,1** |
| **Average** | **6,4** | **6,3** | **6,8** | **6,2** | **6,2** | **6,5** | **5,3** |

Tableau n°4 - Evolution de ratio d’élèves par PC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  |
|

 |  |  |  |  |  |
| **Inventaire de décembre** | **PCs** | **Beam.** | **TBI** |  |  |  |  |  |
| **2006** | 3074 | 300 | 95 |  |  |  |  |  |
| **2007** | 3100 | 482 | 209 |  |  |  |  |  |
| **2008** | 3196 | 615 | 330 |  |  |  |  |  |
| **2009** | 3630 | 907 | 417 |  |  |  |  |  |
| **2010** | 3652 | 1126 | 587 |  |  |  |  |  |
| **2011** | 3812 | 1317 | 721 |  |  |  |  |  |
| **2012** | 4553 | 1535 | 945 |  |  |  |  |  |
| **Augmentation 2006-2012** | 48,1% | 411,7% | 894,7% |  |  |  |  |  |
| **Augmentation annuelle moyenne sur 2006-2012** | 9,6% | 82,3% | 178,9% |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tableau n°5 - Evolution du nombre de PC, beamers et tableaux blancs interactifs

Le Tableau n°5 montre l’évolution du nombre absolu de PC, beamers et tableaux blancs interactifs au cours des sept dernières années. Le nombre de beamers et le nombre de tableaux blancs interactifs semblent suivre une croissance linéaire au cours des années. La plus grande augmentation du nombre de pc au cours de l’année 2012 s’explique en grand partie par la mise en route des nouvelles écoles (Luxembourg 2 et Bruxelles 4).

Enfin, le Tableau n°6 montre l'évolution au regard du second Plan ICT. Ce dernier est un plan pluriannuel dont la stratégie consistait à échelonner les acquisitions sur une période de 5 ans afin que toutes les écoles puissent arriver, d'ici 2012, au même degré d'informatisation. Toutes les écoles ont atteint les objectifs visés pour 2012.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ecole** | **Parc informatique pédagogique au 31/12/2011** | **Parc informatique pédagogique au 31/12/2012** | **Evolution de 2011 à 2012** | **Parc informatique visé pour l'année 2012** | **Evolution attendue pour 2012-2013** |
|  | **PCs** | **Beam.** | **TBI** | **PCs** | **Beam.** | **TBI** | **PCs** | **Beam.** | **TBI** | **PCs** | **Beam.** | **IW** | **PCs** | **Beam.** | **TBI** |
| **Alicante** | 214 | 62 | 56 | 238 | 79 | 68 | 24 | 17 | 12 | 158 | 28 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| **Bergen** | 182 | 39 | 22 | 148 | 41 | 28 | -34 | 2 | 6 | 131 | 24 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| **Bruxelles I** | 445 | 179 | 83 | 474 | 194 | 93 | 29 | 15 | 10 | 389 | 66 | 35 | 0 | 0 | 0 |
| **Bruxelles II** | 516 | 166 | 65 | 509 | 188 | 71 | -7 | 22 | 6 | 439 | 73 | 38 | 0 | 0 | 0 |
| **Bruxelles III** | 353 | 162 | 83 | 356 | 192 | 103 | 3 | 30 | 20 | 355 | 59 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| **Bruxelles IV** | 166 | 37 | 34 | 255 | 55 | 47 | 89 | 18 | 13 | - | - | - | - | - | - |
| **Culham** | 189 | 59 | 35 | 161 | 58 | 28 | -28 | -1 | -7 | 177 | 29 | 15 | 16 | 0 | 0 |
| **Francfort** | 168 | 46 | 33 | 187 | 48 | 35 | 19 | 2 | 2 | 186 | 30 | 18 | 0 | 0 | 0 |
| **Karlrushe** | 261 | 64 | 33 | 300 | 59 | 37 | 39 | -5 | 4 | 169 | 30 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| **Lux. I** | 535 | 225 | 114 | 533 | 246 | 143 | -2 | 21 | 29 | 502 | 88 | 46 | 0 | 0 | 0 |
| **Lux. II** | 59 | 17 | 3 | 573 | 118 | 111 | 514 | 101 | 108 | 107 | 16 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| **Mol** | 176 | 89 | 61 | 188 | 86 | 60 | 12 | -3 | -1 | 144 | 25 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| **Munich** | 325 | 72 | 45 | 405 | 87 | 59 | 80 | 15 | 14 | 239 | 45 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| **Varese** | 223 | 100 | 54 | 226 | 84 | 62 | 3 | -16 | 8 | 220 | 38 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| **Totals** | **3812** | **1317** | **721** | **4553** | **1535** | **945** | **741** | **218** | **224** | **3215** | **551** | **292** | **16** | **0** | **0** |

Tableau n°6 - Evolution au regard du second Plan ICT

# Evolution des budgets et plan ICT

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2010** |  | **2011** |  | **2012** |  | **2013** |  | **2014** |
|  **Ecole**  |  **Crédits demandés (av\_pro)**  |  **Crédits alloués (cr\_ini)**  |  **Crédits utilisés (en\_bud)**  |  |  **Crédits demandés (av\_pro)**  |  **Crédits alloués (cr\_ini)**  |  **Crédits utilisés (en\_bud)**  |  |  **Crédits demandés (av\_pro)**  |  **Crédits alloués (cr\_ini)**  |  **Crédits utilisés (en\_bud)**  |  |  **Crédits demandés (av\_pro)**  |  **Crédits alloués (cr\_ini)**  |  |  **PLAN ICT chiffres pour 2014 (3e Plan ICT)**  |  **Crédits demandés (av\_pro)**  |  **Crédits proposés au Comité budgétaire (av\_caf)**  |
| **Alicante**  |  30.057  |  30.057  |  40.472  |  |  67.250  |  45.957  |  45.230  |  |  68.500  |  68.500  |  100.166  |  | 70.000  |  90.000  |  |  67.450  |  85.950  |  85.950  |
|  **Bergen**  |  100.200  |  68.200  |  57.070  |  |  74.150  |  57.071  |  46.658  |  |  50.600  |  48.100  |  64.455  |  |  60.975  |  60.975  |  |  48.250  |  49.150  |  49.150  |
|  **BruxellesI**  |  170.000  |  160.000  |  158.294  |  |  191.700  |  160.000  |  204.999  |  |  187.450  |  162.450  |  242.441  |  |  160.600  |  190.600  |  |  184.850  |  187.400  |  187.400  |
|  **BruxellesII**  |  235.538  |  195.538  |  195.537  |  |  214.550  |  195.538  |  99.855  |  |  150.000  |  100.000  |  102.967  |  |  155.800  |  208.050  |  |  181.200  |  157.630  |  157.630  |
|  **BruxellesIII**  |  296.000  |  150.000  |  149.819  |  |  302.673  |  150.000  |  172.356  |  |  241.400  |  151.400  |  166.232  |  |  136.357  |  190.857  |  |  160.450  |  188.580  |  138.580  |
|  **BruxellesIV**  |  95.318  |  63.600  |  119.337  |  |  122.380  |  84.600  |  136.770  |  |  326.000  |  326.000  |  310.045  |  |  100.030  |  159.405  |  |  41.900  |  181.330  |  181.330  |
|  **Culham**  |  86.819  |  69.455  |  68.416  |  |  91.000  |  69.455  |  53.371  |  |  67.300  |  30.000  |  28.918  |  |  33.661  |  56.890  |  |  61.750  |  52.790  |  31.840  |
|  **Francfort**  |  117.132  |  77.662  |  77.662  |  |  167.200  |  77.662  |  106.886  |  |  107.200  |  70.000  |  64.138  |  |  94.100  |  122.550  |  |  68.650  |  125.350  |  125.350  |
|  **Karlsruhe**  |  85.000  |  69.814  |  114.801  |  |  48.250  |  89.814  |  31.217  |  |  59.500  |  31.360  |  75.583  |  |  96.000  |  96.000  |  |  68.950  |  122.500  |  122.500  |
|  **Lux. I** |  223.676  |  196.000  |  229.414  |  |  370.306  |  229.920  |  215.243  |  |  200.138  |  120.138  |  120.841  |  |  122.149  |  167.149  |  |  219.850  |  219.370  |  197.691  |
|  **Lux. II**  |  29.950  |  41.641  |  41.132  |  |  63.000  |  41.641  |  179.635  |  |  1.018.734  |  713.004  |  799.225  |  |  498.435  |  655.935  |  |  76.400  |  417.338  |  247.376  |
|  **Mol**  |  52.350  |  47.150  |  47.139  |  |  54.000  |  47.150  |  48.719  |  |  56.000  |  44.000  |  63.785  |  |  50.000  |  55.250  |  |  51.900  |  55.500  |  43.500  |
|  **Munich**  |  109.456  |  64.456  |  128.402  |  |  144.550  |  64.456  |  102.048  |  |  129.100  |  129.100  |  148.669  |  |  117.800  |  137.800  |  |  115.800  |  256.000  |  239.000  |
|  **Varèse**  |  104.708  |  83.766  |  87.566  |  |  84.850  |  83.766  |  65.000  |  |  85.100  |  50.000  |  65.000  |  |  103.450  |  103.450  |  |  87.050  |  103.600  |  103.600  |
|  |  **1.736.204**  |  **1.317.339**  |  **1.515.061**  |  |  **1.995.859**  |  **1.397.030**  |  **1.507.987**  |  |  **2.747.022**  |  **2.044.052**  |  **2.352.465**  |  |  **1.799.357**  |  **2.294.911**  |  |  **1.434.450**  |  **2.202.488**  |  **1.910.897**  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **Ligne budgétaire 607001 (ICT BSG)**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **BSGEE**  |  **697.000**  | **697.000**  | **704.387**  |  | **697.000**  | **720.625**  |  **712.983**  |  |  **560.000**  |  **540.000**  |  **736.397**  |  |  **605.000**  |  **605.000**  |  |  |  **712.000**  | **622.000**  |

#

# Avis du Comité budgétaire

Lors de sa réunion du 19 et 20 mars 2013, le comité budgétaire a pris note du rapport ICT 2012 et l’a fortement apprécié. Les projets en cours sont nombreux et nécessaires mais très ambitieux si l’on tient compte des ressources (humaines et financières) dont dispose l’unité IT du BSGEE. Une attention toute particulière a été apportée sur la nécessité de reprendre au plus vite la réforme des programmes des cours ICT des écoles secondaires.