



Réf. : 2020-02-D-21-fr-3

Orig. : EN

Version : FR



## Rapport ICT 2019

### Conseil supérieur

Réunion des 15 et 17 avril 2020 à Bruxelles

Approuvé par procédure écrite no 2020/31 le 12 mai 2020

## Table des matières

<b>Rapport ICT 2019</b> .....	<b>1</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>Avis du Comité budgétaire</b> .....	<b>4</b>
<b>Année 2019</b> .....	<b>4</b>
1. <b>Stratégie ICT : groupe de gouvernance ICT</b> .....	<b>4</b>
2. <b>Cellule Système et réseaux</b> .....	<b>5</b>
3. <b>Cellule Développement et Statistiques</b> .....	<b>8</b>
4. <b>Cellule Service Desk</b> .....	<b>13</b>
<b>A partir de 2020</b> .....	<b>16</b>
1. <b>Stratégie ICT : groupe de gouvernance ICT</b> .....	<b>16</b>
2. <b>Cellule Système et réseaux</b> .....	<b>16</b>
3. <b>Cellule Développement et Statistiques</b> .....	<b>17</b>
<b>TIC et Protection des données</b> .....	<b>19</b>
<b>Situation des effectifs de l'Unité Informatique et Statistiques du BSGEE</b> .....	<b>20</b>
<b>Chef de l'Unité Informatique</b> .....	<b>20</b>
<b>Cellule Système et réseaux</b> .....	<b>20</b>
<b>Cellule Développement</b> .....	<b>20</b>
<b>Cellule Service Desk</b> .....	<b>20</b>
<b>Approche d'équipe et délégation de pouvoirs aux équipes informatiques des écoles</b> ...	<b>21</b>
<b>Répartition du matériel ICT dans les écoles au 31/12/2019</b> .....	<b>22</b>
<b>Evolution des budgets</b> .....	<b>28</b>
<b>Proposition</b> .....	<b>30</b>

## Introduction

Le document a pour but de fournir un rapport ICT détaillé sur l'année 2019, à savoir communiquer :

- Un statut sur les principaux objectifs définis pour l'année 2019 au travers du rapport ICT précédent<sup>1</sup> : les missions accomplies, non achevées et/ou non démarrées ;
- Un aperçu sur les événements marquants de l'année 2019 dans le cadre du système d'information (SI) des Ecoles européennes et de ses ressources IT.

Ce rapport fournit également, au chapitre « A partir de 2020 », des informations sur les projets envisagés.

Les activités présentées dans ce rapport s'inscrivent dans le « Plan informatique 2018-2022 des Ecoles européennes »<sup>2</sup>, qui a été approuvé par le Conseil supérieur en avril 2018.

Conformément aux nouvelles priorités fixées pour ses tâches et projets, en 2019, l'Unité Informatique s'est concentrée sur l'amélioration de la sécurité et de la fiabilité de l'infrastructure informatique et sur la poursuite des projets essentiels prioritaires.

Elle a également répondu à des demandes de nouvelles évolutions.

En 2020, l'Unité Informatique se concentrera sur la poursuite des projets déjà entamés. Elle devra accorder une attention particulière au « concept de gouvernance des données » envisagé, qui comprendra trois projets de grande envergure et qui sera transmis au Conseil supérieur pour approbation en avril 2020<sup>3</sup>.

Dans ce contexte, l'Unité Informatique s'intéressera à la recommandation formulée par le Service d'audit interne de la Commission européenne (IAS) dans son « Rapport de consultance sur l'affectation des ressources humaines et la répartition des tâches autres que d'enseignement dans les Ecoles européennes », et elle favorisera l'approche par projet dans le domaine des TIC en commençant à concevoir et mettre en œuvre un cadre de gestion de projet taillé sur mesure.

Ce rapport a été réalisé par l'Unité Informatique et Statistiques du BSG.

---

<sup>1</sup> Doc. 2019-02-D-17-fr-2.

<sup>2</sup> Doc. 2018-01-D-79-fr-4.

<sup>3</sup> Voir le document 2020-02-D-23-fr-1 pour les détails.

## Avis du Comité budgétaire

Le Comité budgétaire a pris note du rapport et invite le Conseil supérieur à en prendre note également.

### Année 2019

#### 1. Stratégie ICT : groupe de gouvernance ICT

Le groupe de stratégie IT s'est réuni à de multiples reprises en 2019 :

- lors des réunions du sous-groupe ADMIN (présidées par le Chef de l'Unité Informatique par intérim) pour tous les aspects administratifs, financiers et de sécurité ;
- lors des réunions du sous-groupe PEDDA (présidées par le Chef de l'Unité Développement pédagogique) pour tous les aspects pédagogiques ;
- lors des réunions conjointes avec les deux sous-groupes réunis (présidées par le Secrétaire général adjoint), pour les aspects pédagogiques également.

Le sous-groupe IT-ADMIN s'est réuni quatre fois en 2019. Sa première réunion a été principalement consacrée à l'actualisation des priorités informatiques, tandis que les trois autres réunions ont porté sur les principaux projets en cours, à savoir :

- L'établissement d'une « feuille de route Azur » ;
- La migration vers le nouvel environnement EURSC.EU ;
- L'analyse d'une future approche de la gestion des données référentielles ;
- Le remplacement de l'outil actuellement utilisé pour les inscriptions et la création d'une plateforme d'inscription en ligne.

Le sous-groupe IT-PEDA (présidé par le Chef de l'Unité Développement pédagogique), pour tous les aspects pédagogiques, s'est quant à lui réuni plusieurs fois au cours de l'année 2019. Tout en se basant sur les priorités pédagogiques exposées dans le Plan informatique pluriannuel approuvé par le Conseil supérieur en avril 2018<sup>4</sup>, le sous-groupe IT-PEDA a produit plusieurs documents,

---

<sup>4</sup> Doc. 2018-01-D-79-fr-4.

dont les « Directives pour l'utilisation pédagogique des appareils mobiles aux Ecoles européennes ».

Un rapport plus détaillé sur les activités du groupe de travail Stratégie IT-PEDA sera annexé au Rapport du Secrétaire général.

## 2. Cellule Système et réseaux

L'année 2019 a vu se poursuivre le renforcement des piliers essentiels vers lesquels tend l'organisation, à savoir la communication, l'efficacité opérationnelle, l'efficacité du programme et l'utilisation novatrice de la technologie. Il s'agit d'un véritable changement par rapport aux années précédentes.

Se basant sur les nouvelles priorités accordées aux projets, la cellule Système et réseaux s'est concentrée sur :

- la migration vers EURSC.EU ;
- le renforcement de la sécurité et de l'infrastructure des réseaux.

En outre, avec un consultant externe, la cellule a élaboré une « feuille de route Azur ».

### 2.1 Migration vers EURSC.EU

En ce qui concerne la migration d'EURSC.ORG vers EURSC.EU, une feuille de route décrivant toutes les étapes essentielles a été élaborée et discutée au sein du groupe IT-ADMIN ainsi qu'avec les Directeurs des 13 écoles. L'objectif était de réaliser la migration de toutes les écoles pour la fin 2019.

Même si cet objectif n'a pas été atteint en temps voulu, des progrès substantiels ont pu être réalisés grâce à une coopération renforcée entre la cellule Système et réseaux et les équipes informatiques des écoles. Cette étroite coopération devrait permettre de finaliser le projet dans les premiers mois de l'année 2020.

### 2.2 Sécurité et infrastructure des réseaux

Le deuxième axe de travail de la cellule fut la sécurité des réseaux. La disponibilité de l'information et des systèmes, ou plus précisément l'accès à l'information et aux systèmes, où qu'ils soient et quel que soit leur rôle, est une priorité. Nous tirons des leçons de notre expérience : alors qu'en

2018, les écoles ont subi une coupure des services pendant huit jours au total, en 2019, grâce à la cellule Système et réseaux, il n'y a pas eu un seul jour de coupure des services. On peut considérer que cela prouve que les mesures prises fin 2018 pour atténuer les risques étaient pertinentes.

L'audit du centre de données a fait l'objet d'un suivi, et l'installation d'un générateur, qui atténuera le risque de coupures de courant, est presque terminée. La mise en place d'un service de permanence, combiné au système de surveillance et d'alarme par SMS, a permis à l'équipe informatique de réagir à temps.

En outre, une attention particulière a été portée à l'infrastructure des réseaux. Comme il s'agit du centre névralgique du système, la pile réseau de couche trois a été remplacée par de nouveaux appareils compatibles avec la nouvelle technologie SD-WAN. Le routage du réseau a été entièrement revu et reconçu, ce qui a permis d'obtenir une plus grande stabilité et de meilleures performances.

Des améliorations notables ont également eu lieu quant aux mises à jour et mises à niveau de l'infrastructure des serveurs du Bureau central et aux sauvegardes. Même si la situation n'est pas encore parfaite, les serveurs sont mieux gérés et le cluster Hyper-V 2019 est prêt à accueillir les machines virtuelles en 2020. Le cluster de bases de données, System Center Data Protection Manager, Virtual Manager et Configuration Manager ont également été mis à jour. En septembre 2019, une base de données d'archivage Exchange, déjà considérée comme à haut risque, a été perdue à la suite d'une importante panne matérielle. Grâce aux copies de sauvegarde, les données ont pu être restaurées sans la moindre perte de données.

Le contrat Microsoft Premier et la consultance externe ont à nouveau joué un rôle important en 2019, aussi bien par l'apport d'une expertise et d'un support dans la résolution des incidents ainsi qu'en termes de ressources humaines supplémentaires, comme il manque encore un ingénieur système à la cellule Système.

Les services cloud ont continué à améliorer l'efficacité de toutes les facettes des Ecoles européennes, tout particulièrement dans le domaine de l'hébergement de l'infrastructure SAP, de l'environnement test d'EURSC.EU et du service Office 365. Grâce à la mise en place de l'environnement test d'EURSC.EU, qui permet le préapprovisionnement, la simulation et la validation, l'année scolaire 2019-2020 a commencé avec beaucoup moins de problèmes que les années précédentes.

## 2.3 « Feuille de route Azur »

Enfin, les consultations relatives à une « feuille de route Azue » ont été lancées. Dans un premier temps, trois objectifs ont été définis : le passage à l'authentification fédérée, l'utilisation d'Azure Backup et le catalogue de stratégie cloud.

L'analyse d'Azure Backup a révélé que le BSG utilisait une meilleure solution que la solution proposée par les consultants. Maintenant que l'on a l'assurance que la solution de sauvegarde déjà mise en place est solide, la prochaine étape consistera à l'étendre au cloud. L'atteinte des deux autres objectifs, à savoir le passage à l'authentification fédérée et le catalogue de stratégie cloud, a été retardée et est désormais envisagée pour la fin 2020 au plus tard.

## 3. Cellule Développement et Statistiques

### 3.1 Application administrative de gestion des écoles (SMS)

La deuxième phase de la gestion du consentement a été mise en œuvre en octobre 2019. Tous les parents qui sont définis comme « principaux » dans le système SMS ont dû introduire leur consentement à l'aide de l'application Web destinée aux parents. Tant que leur consentement n'était pas encodé, les parents concernés n'avaient pas la possibilité d'accéder aux données concernant leurs enfants.

Le contrat avec MySchool a expiré en septembre 2019. Une exception a été créée dans le registre des exceptions afin de pouvoir prolonger ce contrat de quatre années supplémentaires. Les Ecoles européennes devraient ainsi avoir le temps de mettre en place une solution durable liée à l'outil de gestion des données référentielles envisagé et adaptée aux besoins du système, dont la croissance se poursuit.

### 3.2 Plate-forme Statistique – SAP Business Objects

Afin de mieux répondre aux besoins et aux demandes du BSG et des écoles, la plate-forme statistique SAP BO (Business Object) a été régulièrement adaptée et les rapports ont été mis à jour.

### 3.3 Datawarehouse

Afin d'améliorer la qualité des données servant à tous les rapports statistiques utilisés par le BSG et les écoles, une analyse en vue de la mise en place d'un Datawarehouse a débuté en 2019.

En plus d'assurer une meilleure qualité des données, la mise en place d'un Datawarehouse réduira la dépendance entre les rapports de BO et les sources de données. Au lieu d'extraire des informations directement dans les bases de données jointes aux applications, une couche intermédiaire sera créée. Si par la suite, il est décidé de modifier les applications, il suffira de mettre à jour les scripts qui alimenteront le Datawarehouse, et non les rapports comme c'est le cas actuellement.

Un essai (« proof of concept ») a été réalisé en collaboration avec un expert externe. Cette analyse est encore en cours en interne.



### **3.4 L'application de l'Autorité centrale des inscriptions de Bruxelles (ACI)**

Comme les années précédentes, cette application a été mise à jour pour répondre aux nouvelles règles de la politique d'inscription.

La migration de l'application de l'ancien environnement .ORG vers l'environnement .EU a été finalisée.

### **3.5 Formulaire d'inscription en ligne**

Une étude par un consultant externe a été commandée afin d'obtenir des conseils quant au choix de l'outil qui permettra de concevoir un formulaire d'inscription en ligne pour les élèves et de revoir la conception de l'application utilisée pour l'attribution des places (ACI).

Trois options ressortent de l'analyse :

- Une solution Pure Web App ;
- Une solution Power Platform ;
- Une solution hybride.

Ces trois options ont été présentées au Conseil supérieur en décembre 2019<sup>5</sup>. Le Conseil supérieur a donné mandat au groupe IT-ADMIN d'analyser plus avant ces options et de présenter une proposition définitive au Conseil supérieur en avril 2020 pour approbation.

### **3.6 Plate-forme de collaboration pour les activités administratives (intranet SharePoint, SharePoint)**

#### **BSG**

Les sites existants ont été maintenus et mis à jour, notamment les sites du DPD, de l'Unité BAC et de l'Unité Développement pédagogique et le site SAP.

---

<sup>5</sup> Voir le document 2019-10-D-31-fr-2 pour les détails.

## **Ecoles**

Un site intranet SharePoint a été créé pour chaque école, qui permet le partage des ressources administratives.

Toutefois, une priorité a été établie pour le stockage des documents des Conseils d'administration.

De ce fait, tous les documents des Conseils d'administration ont été transférés de la Learning Gateway (LG) aux intranets correspondants.

Une formation a été dispensée aux écoles afin de leur permettre d'être autonomes et de gérer à la fois le téléchargement des fichiers à venir et la sécurité.

Depuis septembre 2019, toutes les écoles utilisent ce site administratif SharePoint pour mettre à la disposition des différentes parties prenantes les documents destinés au Conseil d'administration.

En outre, un site SharePoint commun aux écoles de Bruxelles a été mis en place en vue du partage des tests linguistiques des nouveaux élèves.

## **3.7 Application NEW ALTEE**

New ALTEE est une application qui permet de définir les différents acteurs du système des Ecoles européennes qui participent aux différentes réunions organisées par le BSG. La cellule Développement et statistiques a repris la maintenance de cette application.

## **3.8 Harmonisation du traitement technique des paiements : Isabel – Comptes fictifs ING**

Dans l'environnement informatique des Ecoles européennes, il existe différents processus techniques pour traiter les paiements au personnel, aux fournisseurs et autres. Tous les paiements doivent être effectués à l'aide du logiciel de comptabilité SAP. Une fois que les montants à payer ont été définis et approuvés dans SAP, ces ordres de paiement doivent être transférés aux banques respectives des écoles ou du BSG. Les différentes écoles travaillent avec de nombreuses banques différentes. Chaque banque dispose de son propre portail en ligne, où il faut approuver les paiements.

Afin d'harmoniser ces virements techniques, un projet a été mis en place, Isabel – Comptes fictifs ING. L'objectif est que toutes les écoles finissent par utiliser le système que le BSG et les écoles belges utilisent déjà, à savoir Isabel.

La cellule Développement s'est approprié les processus et a fourni un soutien pour la mise en œuvre technique de ce projet. La majorité des écoles ont déjà migré en 2019. Les dernières écoles suivront en 2020.

### **3.9 Harmonisation du traitement technique des paiements : Portail de téléchargement du salaire net**

Les salaires sont calculés par des prestataires externes, des secrétariats sociaux, mais leur paiement doit être effectué à l'aide du logiciel de comptabilité SAP.

Par le passé, le BSG a proposé aux écoles différentes options techniques et manuelles pour télécharger ces fichiers dans SAP. On a estimé que cela engendrait un risque important. Afin d'harmoniser le transfert des fichiers de salaires nets vers SAP, un portail Web pour les fichiers de salaires du personnel administratif des écoles a été créé. Cette nouvelle application offre davantage de transparence et de sécurité pour ce processus sensible. Toutes les écoles ont migré dans le courant de l'année 2019, et elles respectent désormais ce processus harmonisé pour les salaires du personnel administratif et de service (PAS).

### **3.10 Analyse et développement d'une application pour l'ajustement différentiel**

En 2019, l'Unité Comptabilité a évoqué le besoin d'une nouvelle application pour la cellule Ajustement différentiel afin de remplacer une application Microsoft Access de 20 ans. Suite à cette demande, une analyse approfondie des besoins opérationnels a été réalisée.

A la suite de cette analyse, une application Web a été proposée, qui intègre les fonctionnalités les plus importantes et les plus utilisées de l'ancienne application et y ajoute quelques nouvelles fonctionnalités qui contribueront à sa facilité d'utilisation et à une réduction de la charge de travail.

Dans ce contexte, il a été décidé d'opter pour un développement interne personnalisé sous la forme d'un portail Web avec SSO, où seront rassemblées toutes les informations (données et documents), qui étaient auparavant réparties entre plusieurs systèmes. Cela facilitera également le partage des documents entre la cellule Ajustement différentiel du BSG et le personnel administratif des écoles, puisque celui-ci aura aussi accès à cette application. Enfin, cette application assurera également une plus grande transparence envers les écoles, puisqu'elles pourront suivre l'état d'avancement de chaque dossier sans avoir à contacter le BSG.

Le développement devrait être finalisé d'ici la mi-2020. Il est prévu de lancer une phase pilote avec une école, qui reste à définir. Dans un deuxième temps, le personnel détaché aura également accès à cette application, ce qui permettra à chaque membre du personnel détaché de télécharger lui-même les documents nécessaires et de suivre son propre dossier. Il en résultera un gain de temps pour le personnel administratif des écoles.

### **3.11 Synchronisation des identités (projet MIM)**

Afin de simplifier la procédure de création de comptes, listes, etc., il a été décidé en mai 2019 de ne s'occuper que de l'année scolaire en cours, soit 2019-2020. En outre, les listes de parents ont été supprimées.

Le projet MIM AUXILLARY a été mené à bien en collaboration avec un partenaire externe. Il s'agissait de modifier la structure de la base de données utilisée par le robot.

La nouvelle structure a amélioré les performances et facilité le dépannage en cas de problème de synchronisation. Cette nouvelle structure a entraîné un changement complet de la logique utilisée lors de l'importation de données de SMS et PERSEE. La mise en production de MIM AUXILLARY a été reportée au début 2020.

Afin que la nouvelle année scolaire puisse débuter dans les meilleures conditions possible, pendant cette période, la bonne synchronisation des données a fait l'objet de vérifications. De plus, un environnement de test a été créé et déployé dans le cloud pour affiner la projection des données.

La combinaison de ces différentes mesures a permis à la rentrée scolaire 2019-2020 de connaître beaucoup moins de problèmes que les années précédentes.

### **3.12 Gestion des données de référence (données référentielles)**

L'étude demandée en 2018 à un consultant externe afin d'obtenir des conseils quant au choix de l'outil qui permettra au BSG de gérer les données de référence est terminée.

Après analyse, trois solutions ont été proposées :

- L'achat d'un outil de gestion des données référentielles (GDR) existant ;
- L'utilisation d'autres outils non destinés à la GDR en guise de solution de GDR ;
- Le développement d'une solution en interne.

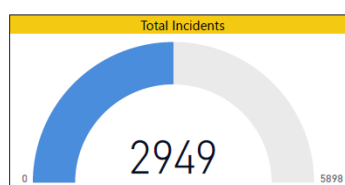
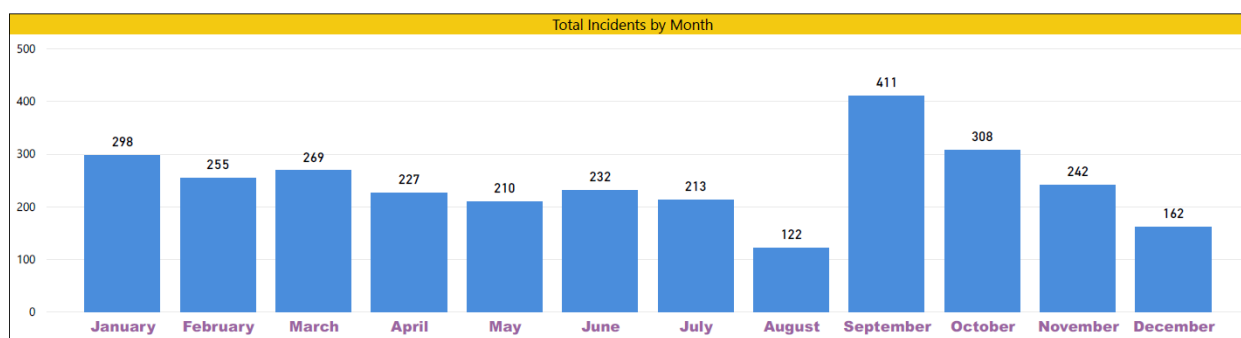
Ces trois solutions ont été présentées au groupe IT-ADMIN.

Une proposition finale, intégrée dans un plus vaste « concept de gouvernance des données », sera transmise au Conseil supérieur en avril 2020 pour approbation<sup>6</sup>.

## 4. Cellule Service Desk

Comme les années précédentes, le Service Desk informatique a été très sollicité au cours de l'année 2019. Au total, 8124 tickets ont été envoyés par les départements informatiques des écoles, le personnel du BSG, les inspecteurs nationaux et les chefs de délégation :

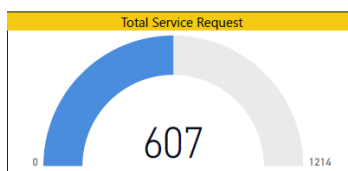
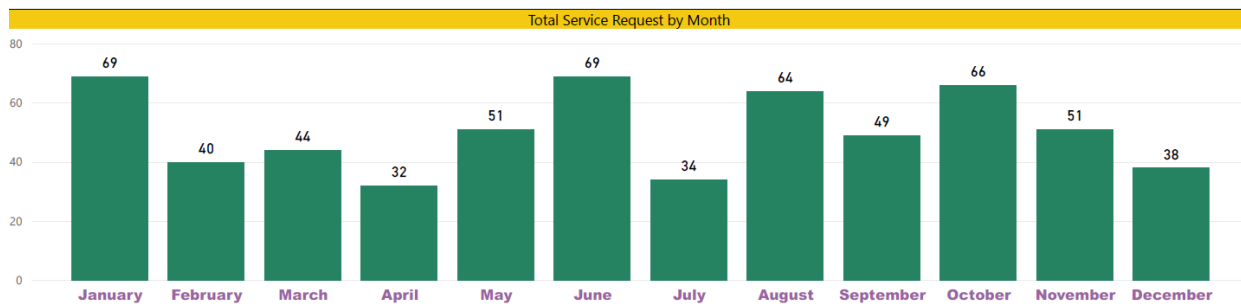
### INCIDENTS 2019



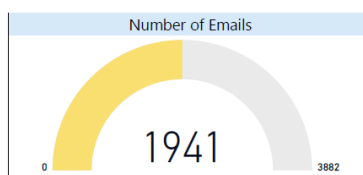
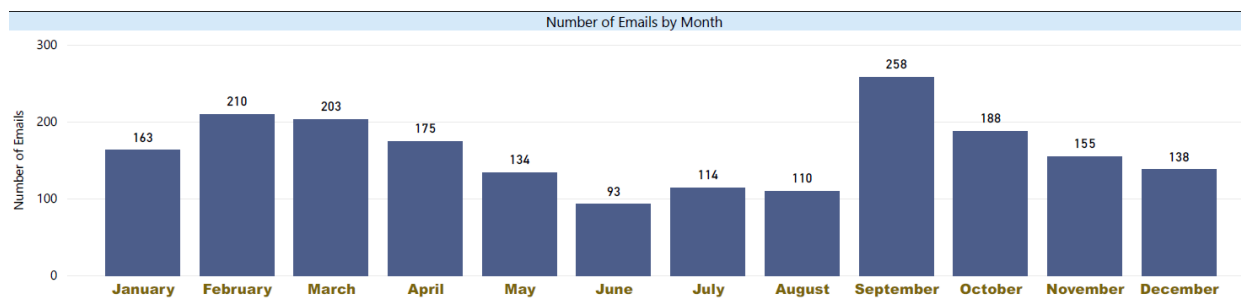
---

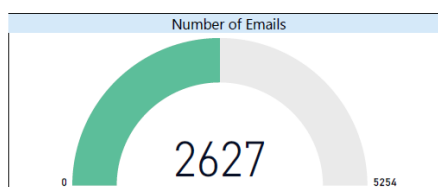
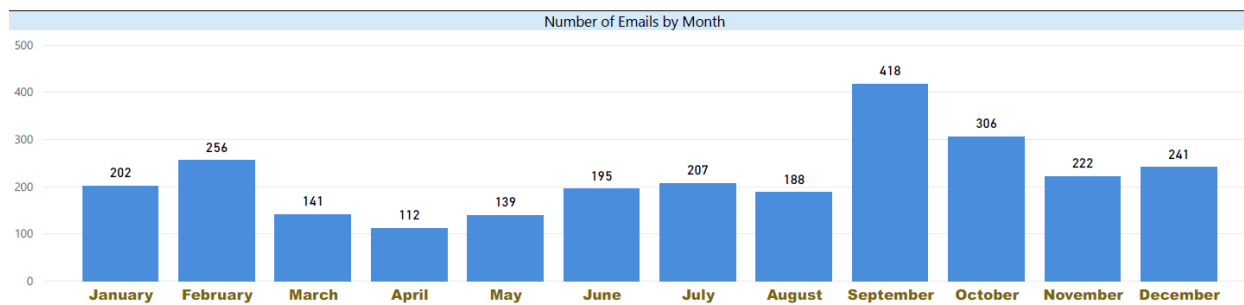
<sup>6</sup> Voir le document 2020-02-D-23-fr-1 pour les détails.

**REQUESTS 2019**



**OSG ICT SERVICE DESK EMAILS 2019**



ES ICT SERVICEDESK EMAILS 2019

Outre la gestion de ces incidents et demandes, le Service Desk informatique a été chargé de la migration des différents disques réseau du BSG vers le domaine EURSC.EU.

Le Service Desk informatique a également mené des activités dans les domaines suivants :

- La mise à niveau de la suite Microsoft Office, qui est passée de la version 2016 à la version 2019 ;
- Le soutien logistique aux différentes formations proposées dans les locaux du BSG ;
- Le support technique à la mise en place des nouveaux sites SharePoint des écoles, qui ont été créés pour faciliter l'accès aux documents des Conseils d'administration des écoles ;
- Le renouvellement des imprimantes réseau du BSG ;
- La préparation du plan de déploiement des nouvelles licences Microsoft Office 365.

Enfin, le Service Desk informatique a apporté le soutien nécessaire aux différents projets des autres cellules de l'Unité Informatique et Statistiques.

## A partir de 2020

### 1. Stratégie ICT : groupe de gouvernance ICT

Le groupe Stratégie continuera à donner des orientations au BSG et en particulier à l'Unité Informatique. Il devra suivre de près la mise en œuvre du « concept de gouvernance des données » proposé, qui contient dans un premier temps trois projets différents, lesquels seront présentés au Conseil supérieur en avril 2020.

Ces projets concernent :

- la création d'un « outil » de gestion des données référentielles ;
- le remplacement de l'application actuellement utilisée pour les inscriptions dans les Ecoles européennes de Bruxelles et le développement d'une plate-forme d'inscription ; et
- le remplacement du logiciel actuellement utilisé pour le calcul de la rémunération des membres du personnel détaché<sup>7</sup>.

En outre, le groupe Stratégie devra suivre l'application des « Directives pour l'utilisation pédagogique des appareils mobiles aux Ecoles européennes ».

### 2. Cellule Système et réseaux

En 2020 également, la cellule Système et réseaux s'occupera des projets envisagés conformément à la liste révisée des priorités.

Elle se concentrera notamment sur le renforcement des relations entre les TIC et l'organisation. La cellule informatique Système et réseaux entretiendra sa culture de collaboration et de partenariat avec les écoles, dont témoigne le processus en cours de migration vers EURSC.EU. Ce processus de migration sera achevé en 2020, ce qui permettra de commencer à préparer un plan de reprise après sinistre pour chaque école.

La migration vers le cloud se poursuivra avec la multiplication des services fournis par Office 365, qui est la principale plate-forme de collaboration des Ecoles européennes pour l'éducation. En plus

---

<sup>7</sup> Voir le document 2020-02-D-23-fr-1 pour les détails de ce concept.



du passage à l'authentification fédérée et du catalogue de stratégie cloud, la validation de principe d'un système de téléphonie basé sur le cloud sera lancée.

L'infrastructure du système et du réseau continuera à évoluer en envisageant un redéploiement rapide des serveurs, applications et services en cas de problème grave.

Deux services, Risk and Health Assessment Program for System Center Configuration Manager et Distributed File System (DFS), sont déjà prévus. Ces services sont proactifs et évaluent les performances et l'efficacité de la hiérarchie de Configuration Manager, notamment les systèmes et clients du site. Le DFS Health Check contient une analyse de la réplication du DFS et de la configuration de l'espace de nommage, une amélioration de la disponibilité par l'élimination des points de défaillance uniques, une réduction des interruptions des services, ainsi que des connaissances et compétences en matière de gestion et de dépannage. En outre, des recommandations pour la remise en état sont générées et font l'objet d'un suivi en conséquence.

Enfin, plusieurs autres projets comportant des interactions sont également prévus pour 2020. Le remaniement complet de l'infrastructure de messagerie sur site, le renforcement des bases de données, Active Directory, Hyper-V et les serveurs de sauvegarde entraînent à juste titre un agrandissement du deuxième centre de données et l'adoption de la stratégie cloud.

En plus des projets précédents, le BSG s'agrandit et, en juin 2020, un nouvel étage du bâtiment qui accueille déjà le BSG devra être équipé et connecté. Ce sera l'occasion d'introduire la nouvelle technologie SD-WAN au niveau du réseau et de revoir la connectivité Wi-Fi.

## 3. Cellule Développement et Statistiques

### 3.1 Application administrative de gestion des écoles (SMS)

Lors de la négociation du nouveau contrat avec MySchool, il a été décidé de mettre à niveau la version actuelle de SMS et d'adopter la version 1.8.

La nouvelle version améliorera le support assuré par le fournisseur, répondra aux exigences du GDPR et permettra de faire évoluer l'application en fonction des besoins futurs des écoles.

La migration se fera en quatre phases comprenant la migration des données, les tests et la formation des utilisateurs clés dans les écoles.

La migration devrait être terminée d'ici la mi-2020.

## **3.2 Plate-forme Statistique – SAP Business Objects**

Comme l'outil BO est essentiellement lié à l'application SMS, la mise en œuvre de la nouvelle version de SMS nécessitera de nombreuses adaptations. Tous les rapports officiels devront être adaptés.

Une nouvelle version de l'outil de production de rapports SAP BO sera installée en collaboration avec la cellule « Systèmes et réseaux ». Par la suite, une mise à niveau devra être organisée pour les SKU BO.

## **3.3 L'application de l'Autorité centrale des inscriptions de Bruxelles (ACI)**

L'application existante sera maintenue, tandis qu'une option devra être choisie pour la mise en œuvre de son successeur.

## **3.4 Formulaire d'inscription en ligne**

Une fois qu'une option aura été retenue, le projet entrera dans la phase d'exécution.

## **3.5 Application NEW ALTEE**

Une actualisation du code est envisagée afin de résoudre le problème de lenteur et d'automatiser les processus de création manuelle de comptes.

## **3.6 Plate-forme de collaboration pour les activités administratives (intranet SharePoint, SharePoint)**

### **BSG**

Le développement des différents sites de collaboration SharePoint au sein du BSG se poursuivra, et notamment celui de la cellule Marchés publics et des Ressources humaines.

### **Ecoles**

Une aide à la demande sera également apportée aux écoles qui souhaitent mettre à niveau leur intranet pour y stocker davantage de ressources administratives.

### **3.7 Synchronisation des identités (projet MIM)**

Avec la mise en œuvre de la nouvelle version de SMS, MIM AUXILLARY devra être adapté à la nouvelle structure de la base de données SMS.

La transition au changement d'année scolaire se fera de la même manière, mais aura déjà lieu à la fin de l'année scolaire précédente.

### **3.8 Gestion des données de référence (données référentielles)**

Quelle que soit la solution choisie, la première phase de ce projet débutera en 2020. Cette phase portera sur l'identité des élèves et des parents.

La seconde phase concernera les autres identités, telles que celles des employés, enseignants et inspecteurs.

## **TIC et Protection des données**

Le RGPD doit être respecté depuis mai 2018. Bien évidemment, le respect du RGPD est resté un objectif de la plus haute importance dans le domaine informatique en 2019, et ce sera encore le cas en 2020.

L'Unité Informatique associe dès le début le délégué à la protection des données du BSG aux nouveaux projets afin de concevoir de nouvelles applications conformes aux exigences du RGPD.

En outre, dans le contexte du renouvellement des contrats existants et de la conclusion de nouveaux contrats avec des fournisseurs externes, il convient de veiller, en coopération avec le DPD et la cellule Marchés publics, à ce que ces contrats prévoient les normes de protection des données requises par le RGPD.

Cette approche a été respectée en 2019 lors du renouvellement du contrat avec MySchool et le sera encore en 2020, notamment en ce qui concerne l'élaboration proposée d'un nouveau « concept de gouvernance des données ».

## Situation des effectifs de l'Unité Informatique et Statistiques du BSGEE

### Chef de l'Unité Informatique

Le poste de Chef de l'Unité Informatique est vacant depuis novembre 2018. Depuis lors, ce poste est occupé à *titre intérimaire* par le Secrétaire général adjoint, qui a délégué un certain nombre de tâches aux chefs des trois cellules. De plus, les deux secrétaires ont repris de nombreuses tâches de coordination.

Un avis de vacance pour le poste de Chef de l'Unité Informatique a été publié à deux reprises en vue d'un détachement. Le premier appel à candidatures n'a donné lieu à aucune candidature. La date limite de dépôt des candidatures dans le cadre du deuxième appel à candidatures est fixée au 28 février 2020.

Le Conseil supérieur a convenu en décembre 2019 qu'en l'absence de candidat détaché, un avis de vacance pour cette fonction sera publié en vue d'un recrutement local.

### Cellule Système et réseaux

La cellule Système et réseaux se compose d'un chef de cellule et de trois fonctions d'ingénieur système.

Une de ces trois fonctions est vacante depuis plus d'un an.

Malgré divers efforts, il n'a pas été possible de pourvoir ce poste en 2019. Néanmoins, les nouveaux barèmes de rémunération du personnel administratif et service, entrés en vigueur en janvier 2020, devraient probablement attirer des candidats.

### Cellule Développement

La cellule Développement se compose d'un chef de cellule et de quatre fonctions de développeurs au total.

Deux de ces quatre fonctions ont été créées en 2018 à titre temporaire. En avril 2019, le Conseil supérieur a décidé que ces postes deviendraient des postes permanents à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020.

### Cellule Service Desk

Le Service Desk (service d'assistance) est composé d'un chef de cellule et de trois informaticiens. La fonction de chef de cellule a été pourvue au printemps 2019.

Un des trois postes d'informaticiens a été créé à titre temporaire par le Conseil supérieur en avril 2017 et converti en un poste permanent à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020 sur la base d'une décision du Conseil supérieur d'avril 2019.

## Secrétariat informatique

Le secrétariat informatique se compose de deux secrétaires (1,5 ETP) qui, outre leurs tâches ordinaires, ont repris de nombreuses tâches de coordination en raison de l'absence d'un Chef d'Unité entièrement consacré à l'Unité Informatique et Statistiques, et qui participent également de manière très active à l'établissement et à l'exécution du budget informatique annuel.

Le tableau suivant donne une vue d'ensemble des effectifs actuels de l'Unité Informatique :

Fonction	Organigramme au 01.01.2019	Effectifs au 31.12.2019	Remarques
<b>Chef d'Unité</b>	1,0	0	Le SGA est Chef d'Unité par intérim
<b>Assistant informatique du SG</b>	2,0	2,0	Chef de cellule
<b>Assistant informatique Système</b>	3,0	2,0	
<b>Assistant informatique Développement</b>	4,0	4,0	
<b>Assistant informatique Service Desk</b>	1,0	1,0	Chef de cellule
<b>Informaticien Service Desk</b>	3,0	3,0	
<b>Secrétaire</b>	1,5	1,5	
<b>Total</b>	<b>15,5</b>	<b>13,5</b>	

## Approche d'équipe et délégation de pouvoirs aux équipes informatiques des écoles

Compte tenu du nombre encore élevé de petits, moyens et grands projets informatiques, il est important de renforcer la coopération avec les 13 écoles et leurs équipes informatiques et de créer des synergies.

Comme nous l'avons déjà mentionné, la migration vers EURSC.EU a été et reste un bon exemple d'« approche d'équipe » couronnée de succès associant l'Unité Informatique et les experts informatiques des écoles. Dès que ce processus sera finalisé, le BSG examinera avec les Directeurs et leurs experts en informatique les autres possibilités de travail en équipe et de délégation de pouvoirs aux écoles afin de permettre à celles-ci de mettre en place l'environnement nécessaire à un enseignement et un apprentissage de qualité dans un monde de plus en plus numérisé.

# Répartition du matériel ICT dans les écoles au 31/12/2019

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

Ecole	Niveau	Matériel dans les classes			Matériel dans les classes ICT			Matériel hors classes			Pédagogique			Administratif			TOTAL		
		PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI
Alicante	Mat. & Prim.	41	26	24	43	2	24	11	0	0	95	28	48				275	81	93
	Secondaire	46	43	42	68	3	2	29	5	0	143	51	44						
	Total	87	69	66	111	5	26	40	5	0	238	79	92	37	2	1			
Bergen	Mat. & Prim.	44	1	16	19	1	0	1	0	0	64	2	16				204	21	57
	Secondaire	45	16	38	50	2	2	25	1	1	120	19	41						
	Total	89	17	54	69	3	2	26	1	1	184	21	57	20	0	0			
Bruxelles I	Mat. & Prim.	153	69	103	54	2	2	21	0	0	228	71	105				644	213	190
	Secondaire	201	137	81	90	4	4	54	0	0	345	141	85						
	Total	354	206	184	144	6	6	75	0	0	573	212	190	71	1	0			
Bruxelles II	Mat. & Prim.	105	105	70	100	2	2	15	2	1	220	109	73				595	225	128
	Secondaire	110	110	53	165	3	0	49	1	0	324	114	53						
	Total	215	215	123	265	5	2	64	3	1	544	223	126	51	2	2			
Bruxelles III	Mat. & Prim.	86	39	71	30	1	1	4	0	0	120	40	72				499	147	108
	Secondaire	155	99	31	132	5	5	54	3	0	341	107	36						
	Total	241	138	102	162	6	6	58	3	0	461	147	108	38	0	0			
Bruxelles IV	Mat. & Prim.	193	76	74	0	0	0	8	0	0	201	76	74				460	179	74
	Secondaire	126	101	0	74	0	0	29	0	0	229	101	0						
	Total	319	177	74	74	0	0	37	0	0	430	177	74	30	2	0			
Francfort	Mat. & Prim.	82	20	30	49	1	1	9	1	0	140	22	31				393	66	67
	Secondaire	80	38	34	71	3	2	62	2	0	213	43	36						
	Total	162	58	64	120	4	3	71	3	0	353	65	67	40	1	0			
Karlsruhe	Mat. & Prim.	70	22	24	30	1	1	5	0	0	105	23	25				343	76	47
	Secondaire	105	42	20	56	3	2	22	5	0	183	50	22						
	Total	175	64	44	86	4	3	27	5	0	288	73	47	55	3	0			
Luxembourg I	Mat. & Prim.	113	78	78	56	2	2	26	7	5	195	87	85				600	292	218
	Secondaire	158	191	130	144	7	1	34	3	0	336	201	131						
	Total	271	269	208	200	9	3	60	10	5	531	288	216	69	4	2			
Luxembourg II	Mat. & Prim.	127	78	78	99	4	4	11	12	12	237	94	94				729	239	227
	Secondaire	135	122	122	184	8	8	44	4	2	363	134	132						
	Total	262	200	200	283	12	12	55	16	14	600	228	226	129	11	1			
Mol	Mat. & Prim.	38	27	26	21	1	1	6	1	0	65	29	27				221	84	65
	Secondaire	49	48	34	52	3	2	21	2	0	122	53	36						
	Total	87	75	60	73	4	3	27	3	0	187	82	63	34	2	2			
Munich	Mat. & Prim.	111	54	53	47	2	2	28	2	0	186	58	55				518	147	117
	Secondaire	90	74	57	70	4	3	130	11	2	290	89	62						
	Total	201	128	110	117	6	5	158	13	2	476	147	117	42	0	0			
Varèse	Mat. & Prim.	59	41	45	15	1	0	4	3	1	78	45	46				298	112	87
	Secondaire	88	64	38	63	3	0	31	0	1	182	67	39						
	Total	147	105	83	78	4	0	35	3	2	260	112	85	38	0	2			
Totaux	Mat. & Prim.	1222	636	692	563	20	40	149	28	19	1934	684	751	654	28	10	5779	1882	1478
	Secondaire	1388	1085	680	1219	48	31	584	37	6	3191	1170	717						
	Total	2610	1721	1372	1782	68	71	733	65	25	5125	1854	1468						

Tableau 1

Ecole	Niveau	Nombre d'élèves 2018	Equipement pédagogique 2018			Nombre d'élèves par appareil 2018		
			PCs	Beam.	TBI	PCs	Beam.	TBI
Alicante	Mat. & Prim.	471	95	28	48	5,0	16,8	9,8
	Secondaire	593	143	51	44	4,1	11,6	13,5
	<b>Total</b>	<b>1064</b>	<b>238</b>	<b>79</b>	<b>92</b>	<b>4,5</b>	<b>13,5</b>	<b>11,6</b>
Bergen	Mat. & Prim.	231	64	2	16	3,6	115,5	14,4
	Secondaire	308	120	19	41	2,6	16,2	7,5
	<b>Total</b>	<b>539</b>	<b>184</b>	<b>21</b>	<b>57</b>	<b>2,9</b>	<b>25,7</b>	<b>9,5</b>
Brussels I	Mat. & Prim.	1992	228	71	105	8,7	28,1	19,0
	Secondaire	1975	345	141	85	5,7	14,0	23,2
	<b>Total</b>	<b>3967</b>	<b>573</b>	<b>212</b>	<b>190</b>	<b>6,9</b>	<b>18,7</b>	<b>20,9</b>
Brussels II	Mat. & Prim.	1326	220	109	73	6,0	12,2	18,2
	Secondaire	1754	324	114	53	5,4	15,4	33,1
	<b>Total</b>	<b>3080</b>	<b>544</b>	<b>223</b>	<b>126</b>	<b>5,7</b>	<b>13,8</b>	<b>24,4</b>
Brussels III	Mat. & Prim.	1359	120	40	72	11,3	34,0	18,9
	Secondaire	1748	341	107	36	5,1	16,3	48,6
	<b>Total</b>	<b>3107</b>	<b>461</b>	<b>147</b>	<b>108</b>	<b>6,7</b>	<b>21,1</b>	<b>28,8</b>
Brussels IV	Mat. & Prim.	1295	201	76	74	6,4	17,0	17,5
	Secondaire	1543	229	101	0	6,7	15,3	0,0
	<b>Total</b>	<b>2838</b>	<b>430</b>	<b>177</b>	<b>74</b>	<b>6,6</b>	<b>16,0</b>	<b>38,4</b>
Francfort	Mat. & Prim.	761	140	22	31	5,4	34,6	24,5
	Secondaire	762	213	43	36	3,6	17,7	21,2
	<b>Total</b>	<b>1523</b>	<b>353</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>4,3</b>	<b>23,4</b>	<b>22,7</b>
Karlsruhe	Mat. & Prim.	419	105	23	25	4,0	18,2	16,8
	Secondaire	443	183	50	22	2,4	8,9	20,1
	<b>Total</b>	<b>862</b>	<b>288</b>	<b>73</b>	<b>47</b>	<b>3,0</b>	<b>11,8</b>	<b>18,3</b>
Luxembourg I	Mat. & Prim.	1749	195	87	85	9,0	20,1	20,6
	Secondaire	1601	336	201	131	4,8	8,0	12,2
	<b>Total</b>	<b>3350</b>	<b>531</b>	<b>288</b>	<b>216</b>	<b>6,3</b>	<b>11,6</b>	<b>15,5</b>
Luxembourg II	Mat. & Prim.	1332	237	94	94	5,6	14,2	14,2
	Secondaire	1322	363	134	132	3,6	9,9	10,0
	<b>Total</b>	<b>2654</b>	<b>600</b>	<b>228</b>	<b>226</b>	<b>4,4</b>	<b>11,6</b>	<b>11,7</b>
Mol	Mat. & Prim.	274	65	29	27	4,2	9,4	10,1
	Secondaire	417	122	53	36	3,4	7,9	11,6
	<b>Total</b>	<b>691</b>	<b>187</b>	<b>82</b>	<b>63</b>	<b>3,7</b>	<b>8,4</b>	<b>11,0</b>
Münich	Mat. & Prim.	897	186	58	55	4,8	15,5	16,3
	Secondaire	1350	290	89	62	4,7	15,2	21,8
	<b>Total</b>	<b>2247</b>	<b>476</b>	<b>147</b>	<b>117</b>	<b>4,7</b>	<b>15,3</b>	<b>19,2</b>
Varese	Mat. & Prim.	580	78	45	46	7,4	12,9	12,6
	Secondaire	772	182	67	39	4,2	11,5	19,8
	<b>Total</b>	<b>1352</b>	<b>260</b>	<b>112</b>	<b>85</b>	<b>5,2</b>	<b>12,1</b>	<b>15,9</b>
Totals	Mat. & Prim.	12686	1934	684	751	6,6	18,5	16,89
	Secondaire	14588	3191	1170	717	4,6	12,5	20,35
	<b>Total</b>	<b>27274</b>	<b>5125</b>	<b>1854</b>	<b>1468</b>	<b>5,3</b>	<b>14,7</b>	<b>18,6</b>

Tableau 2

Le Tableau 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
Bergen	2,5	Mol	8,9	Bergen	11,1
Karlsruhe	3,1	Luxembourg II	11,4	Alicante	11,2
Mol	3,5	Karlsruhe	11,5	Luxembourg II	11,5
Luxembourg II	4,3	Varèse	11,8	Mol	11,6
Alicante	4,3	Luxembourg I	12,0	Varèse	16,7
Francfort	4,5	Alicante	13,1	Karlsruhe	17,9
<b>Moyenne</b>	<b>4,7</b>	<b>Moyenne</b>	<b>13,8</b>	<b>Moyenne</b>	<b>18,0</b>
Munich	5,3	Bruxelles IV	15,2	Luxembourg I	18,9
Varèse	5,3	Munich	15,2	Munich	20,4
Bruxelles IV	5,4	Bruxelles II	15,5	Bruxelles I	21,0
Luxembourg I	6,4	Bruxelles I	18,1	Bruxelles II	23,9
Bruxelles I	7,0	Bruxelles III	18,1	Francfort	24,1
Bruxelles II	7,2	Bergen	18,6	Bruxelles III	28,3
Bruxelles III	7,2	Francfort	23,3	Bruxelles IV	35,6

**Tableau 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 dernières années.

Ecole	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Alicante	5,4	5,4	5,2	4,8	4,7	4,4	4,1	4,1	4,2	4,3	4,5
Bergen	3,7	3,7	3,5	3,2	3,8	5,1	2,6	3,1	2,6	2,5	2,9
Bruxelles I	8,7	7,6	7,1	7,0	6,8	3,1	7,4	7,5	7,2	7,0	6,9
Bruxelles II	8	7,4	7,5	6,6	6,8	6,5	5,7	5,7	5,6	7,2	5,7
Bruxelles III	7,8	9	8,4	8,3	8,2	6,3	7,9	8,2	8,1	7,2	6,7
Bruxelles IV	7,7	7,8	6,1	6,4	6,5	8,1	6,8	6,9	9,8	5,4	6,6
Francfort	6,5	6,4	6,5	6,8	6,4	4,2	5,9	5,9	4,8	4,5	4,3
Karlsruhe	4	3,8	3,2	3,6	3,1	6,0	2,6	2,3	2,4	3,1	3,0
Luxembourg I	7,2	7	6,6	6,7	5,1	3,0	5,9	6,1	6,5	6,4	6,3
Luxembourg II	7,3	8,1	8,3	16,2	3,5	5,1	3,8	4,0	4,0	4,3	4,4
Mol	4,3	4,5	4,5	4,7	4,0	3,4	3,2	4,3	3,5	3,5	3,7
Munich	7,5	3,7	6,6	6,1	5,4	4,0	4,7	4,8	5,0	5,3	4,7
Varese	7,1	6,6	6,3	6,6	6,1	4,8	6,2	5,8	5,4	5,3	5,2
Average	6,8	6,2	6,2	6,5	5,3	5,1	5,0	5,1	5,2	4,7	4,6

Tableau 4 – Evolution du ratio d'élèves par PC

Le Tableau n° 5 montre l'évolution de l'équipement ICT depuis 2006.

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
2013	4689	1837	1149
2014	4862	1866	1300
2015	4822	1877	1367
2016	4894	1909	1350
2017	4974	1853	1401
2018	5125	1854	1401
Augmentation 2006-2018	66,7%	518,0%	1374,7%
Augmentation annuelle moyenne sur 2006-2018	5,1%	39,8%	105,7%

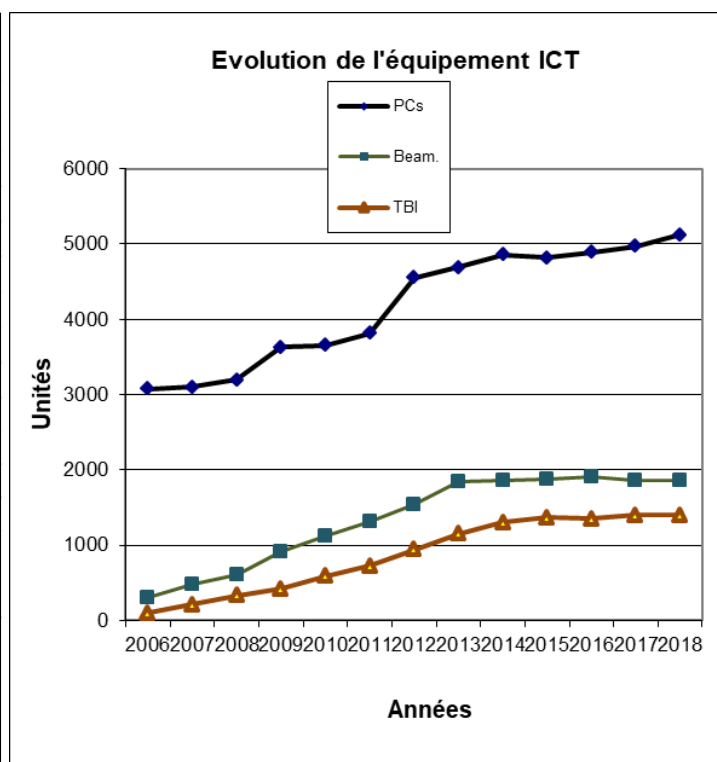
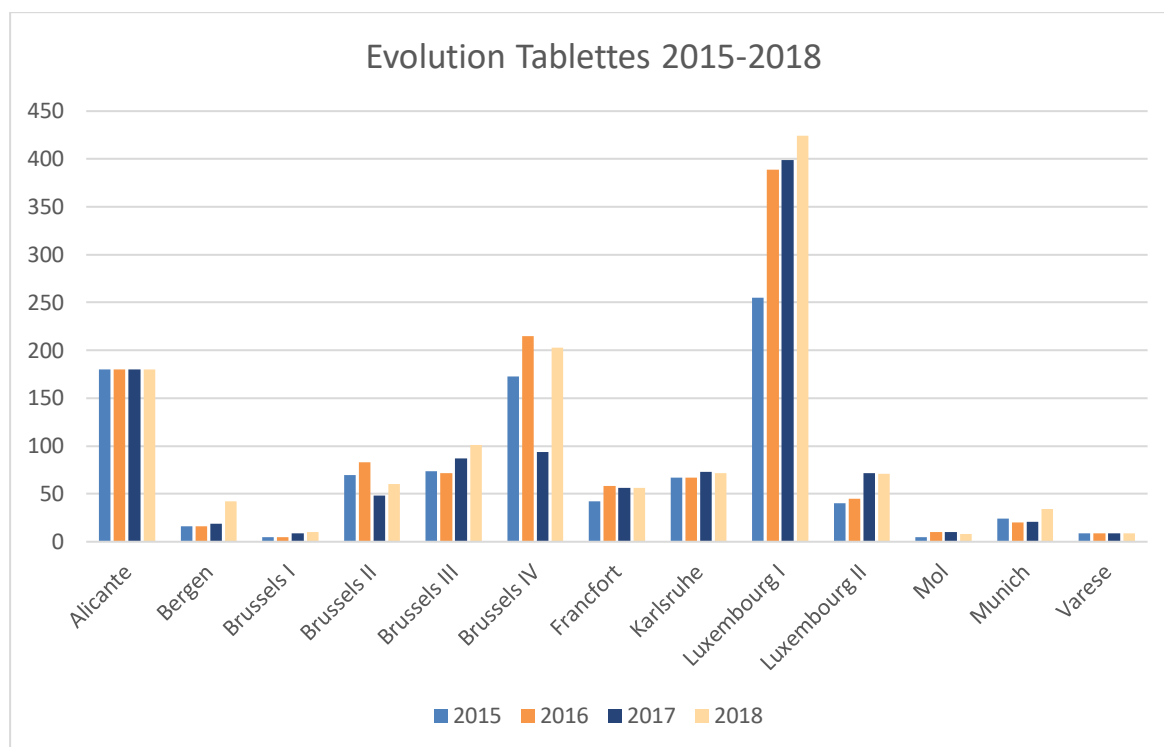


Tableau 5 – Evolution du nombre d'ordinateurs, beamers et tableaux blancs interactifs

Le Tableau n° 6 montre la disponibilité des tablettes par école et cycle ainsi que pour l'administration des écoles.

Ecole	Niveau	2016				2017				2018			
		Matériel dans les classes	Matériel dans les classes ICT	Matériel hors classes	Administration	Matériel dans les classes	Matériel dans les classes ICT	Matériel hors classes	Administration	Matériel dans les classes	Matériel dans les classes ICT	Matériel hors classes	Administration
		TABL	TABL	TABL	TABL	TABL	TABL	TABL	TABL	TABL	TABL	TABL	TABL
Alicante	Mat. & Prim.	90	0	0	0	90	0	0	0	90	0	0	0
	Secondaire	90	0	0	0	90	0	0	0	90	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Bergen	Mat. & Prim.	16	0	0	0	16	0	0	3	42	0	0	0
	Secondaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Brussels I	Mat. & Prim.	1	0	2	2	1	0	2	2	1	0	2	5
	Secondaire	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
Brussels II	Mat. & Prim.	30	0	0	8	5	15	0	8	30	0	0	0
	Secondaire	30	0	15	0	5	0	15	0	0	0	30	0
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
Brussels III	Mat. & Prim.	0	0	29	10	0	0	35	0	80	0	0	0
	Secondaire	21	0	12	0	0	31	21	0	21	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>101</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Brussels IV	Mat. & Prim.	75	0	0	0	89	0	0	5	86	0	0	0
	Secondaire	28	0	112	0	0	0	0	0	117	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>203</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Francfort	Mat. & Prim.	16	0	0	2	16	0	0	0	16	0	0	0
	Secondaire	20	0	20	0	0	20	20	0	0	20	20	0
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
Karlsruhe	Mat. & Prim.	38	0	0	9	0	38	0	10	0	38	0	9
	Secondaire	20	0	0	0	25	0	0	0	25	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Luxembourg I	Mat. & Prim.	103	1	0	0	106	0	0	0	140	0	0	0
	Secondaire	285	0	0	0	292	1	0	0	272	12	0	0
	<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>398</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>412</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Luxembourg II	Mat. & Prim.	25	0	0	2	0	0	40	2	0	0	40	1
	Secondaire	18	0	0	0	0	0	30	0	0	0	30	0
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>1</b>
Moi	Mat. & Prim.	1	0	0	5	0	0	0	5	0	0	1	3
	Secondaire	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Münich	Mat. & Prim.	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Secondaire	0	0	16	0	0	0	16	0	0	0	34	0
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
Varese	Mat. & Prim.	1	0	0	3	1	0	0	3	1	0	0	3
	Secondaire	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Totals</b>	Mat. & Prim.	396	1	46	45	324	53	77	38	486	38	43	21
	Secondaire	516	0	180	0	412	54	114	0	525	34	124	0
	<b>Total</b>	<b>912</b>	<b>1</b>	<b>226</b>	<b>45</b>	<b>736</b>	<b>107</b>	<b>191</b>	<b>38</b>	<b>1.011</b>	<b>72</b>	<b>167</b>	<b>21</b>

Tableau 6 – Nombre de tablette-PCs par école de 2016 à 2018



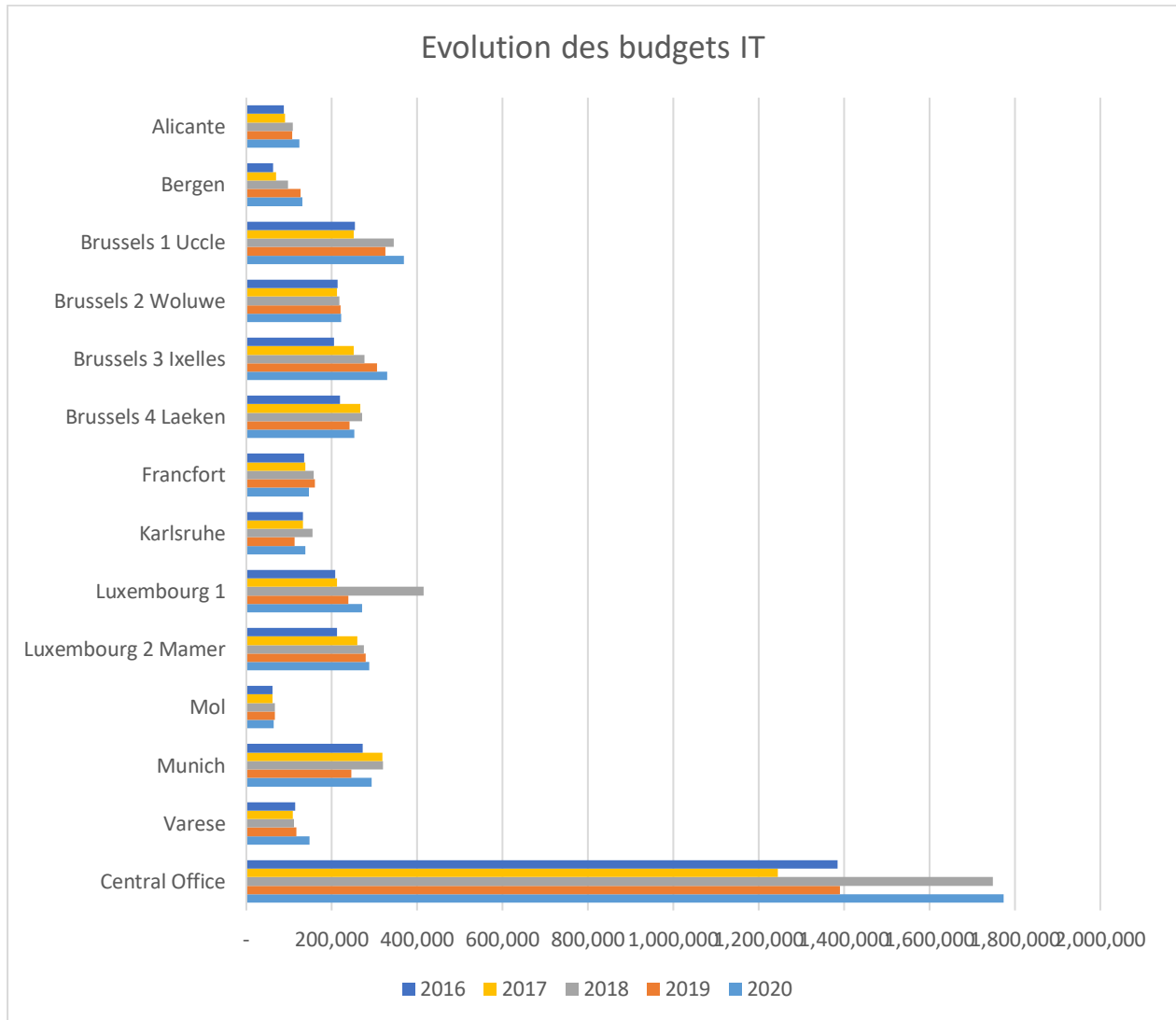
**Tableau 7** – Evolution graphique du nombre de tablettes par école de 2015 à 2018

## Evolution des budgets

School	IT budget sub-categories	2017		2018		2019	2020	2020
		Budget	Committed Budget	Budget	Committed Budget	Budget	Requested Budget in Admin Board	Requested Budget in Budgetary Committee
<b>Alicante</b>		<b>90.200</b>	<b>84.484</b>	<b>108.472</b>	<b>92.000</b>	<b>106.660</b>	<b>124.000</b>	<b>124.000</b>
	ICT Pedagogy	66.700	62.928	67.250	67.000	68.800	77.000	77.000
	ICT Administration	18.500	21.556	35.222	18.000	31.860	27.000	27.000
	ICT Training	5.000	-	6.000	7.000	6.000	20.000	20.000
<b>Bergen</b>		<b>69.887</b>	<b>121.101</b>	<b>97.000</b>	<b>155.070</b>	<b>127.400</b>	<b>131.110</b>	<b>131.110</b>
	ICT Pedagogy	50.000	98.056	49.000	75.505	73.200	55.750	55.750
	ICT Administration	14.000	17.396	35.000	73.722	39.200	60.000	60.000
	ICT Training	5.887	5.649	13.000	5.843	15.000	15.360	15.360
<b>Brussels 1 Uccle</b>		<b>252.100</b>	<b>196.788</b>	<b>345.750</b>	<b>364.153</b>	<b>348.400</b>	<b>368.100</b>	<b>368.100</b>
	ICT Pedagogy	221.400	166.204	232.250	248.759	239.700	259.400	259.400
	ICT Administration	20.700	30.584	93.500	113.654	79.700	79.700	79.700
	ICT Training	10.000	-	20.000	1.740	29.000	29.000	29.000
<b>Brussels 2 Woluwe</b>		<b>211.650</b>	<b>211.297</b>	<b>217.416</b>	<b>219.066</b>	<b>220.416</b>	<b>221.916</b>	<b>221.916</b>
	ICT Pedagogy	186.950	186.945	184.650	198.656	184.650	189.400	189.400
	ICT Administration	14.700	14.445	15.000	17.466	21.750	18.500	18.500
	ICT Training	10.000	9.907	17.766	2.944	14.016	14.016	14.016
<b>Brussels 3 Ixelles</b>		<b>250.800</b>	<b>135.821</b>	<b>276.950</b>	<b>203.449</b>	<b>306.400</b>	<b>330.010</b>	<b>330.010</b>
	ICT Pedagogy	205.400	124.421	222.000	142.970	247.250	233.350	233.350
	ICT Administration	40.400	11.400	45.950	60.479	49.950	84.660	84.660
	ICT Training	5.000	-	9.000	-	9.200	12.000	12.000
<b>Brussels 4 Laeken</b>		<b>267.206</b>	<b>168.256</b>	<b>270.688</b>	<b>287.370</b>	<b>301.974</b>	<b>289.703</b>	<b>252.609</b>
	ICT Pedagogy	227.095	135.292	150.034	176.346	185.175	177.740	178.630
	ICT Administration	40.111	32.964	108.654	98.625	104.799	99.963	61.979
	ICT Training	-	-	12.000	12.399	12.000	12.000	12.000
<b>Francfort</b>		<b>138.350</b>	<b>138.350</b>	<b>157.822</b>	<b>157.822</b>	<b>139.000</b>	<b>147.000</b>	<b>147.000</b>
	ICT Pedagogy	115.350	115.350	124.822	124.822	97.000	97.000	97.000
	ICT Administration	23.000	17.000	31.000	31.000	37.000	43.000	43.000
	ICT Training		6.000	2.000	2.000	5.000	7.000	7.000
<b>Karlsruhe</b>		<b>133.000</b>	<b>133.000</b>	<b>155.000</b>	<b>155.000</b>	<b>113.100</b>	<b>138.000</b>	<b>138.000</b>
	ICT Pedagogy	55.000	55.000	55.000	55.000	55.100	56.000	56.000
	ICT Administration	75.000	75.000	96.000	96.000	44.000	68.000	68.000
	ICT Training	3.000	3.000	4.000	4.000	14.000	14.000	14.000

School	IT budget sub-categories	2017		2018		2019	2020	2020
		Budget	Committed Budget	Budget	Committed Budget	Budget	Requested Budget in Admin Board	Requested Budget in Budgetary Committee
<b>Luxembourg 1</b>		<b>211.967</b>	<b>178.473</b>	<b>414.863</b>	<b>404.234</b>	<b>238.908</b>	<b>271.719</b>	<b>271.719</b>
	ICT Pedagogy	196.967	171.667	367.593	367.584	196.090	214.319	214.319
	ICT Administration	15.000	6.806	20.150	36.650	16.708	36.790	36.790
	ICT Training	-	-	27.120	-	26.110	20.610	20.610
<b>Luxembourg 2 Mamer</b>		<b>260.461</b>	<b>213.245</b>	<b>274.891</b>	<b>353.570</b>	<b>278.980</b>	<b>445.540</b>	<b>287.540</b>
	ICT Pedagogy	194.883	159.399	204.373	287.370	184.640	341.300	183.300
	ICT Administration	56.865	53.846	58.518	62.220	72.340	82.240	82.240
	ICT Training	8.713	-	12.000	3.980	22.000	22.000	22.000
<b>Mol</b>		<b>60.750</b>	<b>64.750</b>	<b>66.150</b>	<b>66.150</b>	<b>66.500</b>	<b>64.700</b>	<b>64.700</b>
	ICT Pedagogy	53.750	53.750	53.900	53.900	53.500	50.700	50.700
	ICT Administration	3.000	7.000	8.250	8.250	9.000	10.000	10.000
	ICT Training	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
<b>Munich</b>		<b>318.000</b>	<b>84.475</b>	<b>320.000</b>	<b>300.000</b>	<b>245.900</b>	<b>293.556</b>	<b>293.556</b>
	ICT Pedagogy	302.000	67.124	297.100	277.100	230.000	229.250	229.250
	ICT Administration	11.000	17.351	10.900	10.900	10.900	46.306	46.306
	ICT Training	5.000	-	12.000	12.000	5.000	18.000	18.000
<b>Varese</b>		<b>109.420</b>	<b>132.406</b>	<b>111.500</b>	<b>124.914</b>	<b>116.500</b>	<b>147.300</b>	<b>147.300</b>
	ICT Pedagogy	87.100	110.086	86.000	99.405	87.000	87.300	87.300
	ICT Administration	15.000	21.273	18.000	21.654	22.000	52.500	52.500
	ICT Training	7.320	1.047	7.500	3.855	7.500	7.500	7.500
<b>Central Office</b>		<b>1.244.900</b>	<b>2.009.900</b>	<b>1.748.500</b>	<b>1.773.700</b>	<b>1.459.696</b>	<b>1.773.680</b>	<b>1.773.680</b>
	ICT Administration	1.184.900	1.954.900	1.698.500	1.748.500	1.389.696	1.703.680	1.703.680
	ICT Training	60.000	55.000	50.000	25.200	70.000	70.000	70.000
<b>TOTAL ALL ICT BUDGETS</b>		<b>3.618.691</b>	<b>3.872.346</b>	<b>4.565.002</b>	<b>4.656.498</b>	<b>4.069.834</b>	<b>4.746.334</b>	<b>4.551.240</b>

Tableau 8 – Evolution du budget ICT par école de 2017 à 2020



**Tableau 9** – Evolution graphique du budget ICT par école de 2016 à 2020

## Proposition

Le Conseil supérieur est invité à approuver le document 2020-02-D-21 « Rapport ICT 2019 ».