



Réf. : 2021-02-D-25-fr-3

Orig. : EN

Version : FR



Rapport informatique 2020

Conseil supérieur

Réunion des 13, 14 et 15 avril 2021 – Bruxelles

Approuvé par procédure écrite n° 2021/20 le 20 mai 2021

Table des matières

Rapport informatique 2020.....	1
Introduction	3
Année 2020	4
1. Stratégie ICT : groupe de gouvernance ICT.....	4
2. Cellule Système et réseaux.....	5
3. Cellule Développement et Statistiques	7
4. Cellule Service Desk	12
A partir de 2021	15
1. Stratégie ICT : groupe de gouvernance ICT	15
2. Projets communs pour l'Unité Informatique du BSG	16
3. Cellule Système et réseaux	17
4. Cellule Développement et Statistiques.....	17
5. Cellule Service Desk	19
Amélioration de la communication et de la collaboration entre les écoles et le BSG dans le domaine informatique.....	20
TIC et Protection des données	20
Situation des effectifs de l'Unité Informatique du BSGEE	21
Répartition du matériel ICT dans les écoles au 31/12/2020	23
Proposition	29
Conclusion.....	29

Introduction

Le document a pour but de fournir un rapport ICT détaillé sur l'année 2020, à savoir communiquer :

- un bilan des principaux objectifs définis pour l'année 2020 au travers du rapport ICT précédent¹ : les missions accomplies, non achevées et/ou non démarrées ;
- un aperçu des événements notables de l'année 2020 dans le cadre du système d'information (SI) des Ecoles européennes et de ses ressources informatiques.

Ce rapport fournit également, au chapitre « A partir de 2021 », des informations sur les projets envisagés.

Conformément aux nouvelles priorités fixées pour ses tâches et projets, en 2020, 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 ainsi qu'aux besoins internes d'amélioration de l'Unité Informatique.

En 2021, l'Unité Informatique se concentrera sur la poursuite des projets déjà entamés. Une attention particulière sera accordée au projet en cours « MDM/CEA », qui porte sur la mise en œuvre d'un projet de gestion des données référentielles et d'une solution en ligne pour l'inscription des élèves (ACI).

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

¹ 2020-02-D-21-fr-3 – Rapport informatique

Année 2020

En raison de la pandémie de COVID-19, l'année 2020 a présenté un défi de taille pour l'Unité Informatique aussi. Le plan d'action initial a dû être adapté afin d'apporter un soutien aux Ecoles européennes et au Bureau du Secrétaire général. Parmi les efforts les plus importants de cette année figurent :

- La fourniture de l'équipement nécessaire au télétravail, notamment d'ordinateurs portables, au personnel du BSG ;
- La mise en place de solutions VPN visant à faciliter et sécuriser le travail à distance ;
- L'adaptation et le développement de solutions dans Microsoft Teams visant à faciliter l'enseignement et l'apprentissage à distance ;
- Un soutien consistant à fournir au personnel du Bureau du Secrétaire général d'autres types d'équipements destinés au télétravail, tels que des claviers, moniteurs et chaises de bureau.

Selon les recommandations du Service d'audit interne de la Commission européenne (IAS) formulées dans son « Rapport de consultance relative à l'affectation des ressources humaines et à la répartition des tâches autres que d'enseignement dans les Ecoles européennes », l'Unité Informatique a organisé des formations à la méthode de gestion de projet PM², qui a été introduite par la Commission européenne et qui y est utilisée. Tous les membres de l'Unité Informatique ont pris part à ces formations, et l'Unité Informatique adopte désormais cette méthode.

1. Stratégie ICT : groupe de gouvernance ICT

Le groupe de stratégie IT s'est réuni à de multiples reprises en 2020, notamment :

- Lors des réunions du sous-groupe ADMIN (présidées par le Chef de l'Unité Informatique) 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.
- Le sous-groupe IT-ADMIN s'est réuni quatre fois en 2020. Sa première réunion a été principalement consacrée à l'actualisation des priorités informatiques, tandis que les trois autres réunions ont porté sur les difficultés engendrées par la pandémie de COVID-19 et sur les principaux projets en cours, à savoir :

- la migration vers le nouvel environnement de domaine EURSC.EU ;
- le projet MDM/CEA.

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 2020. Tout en se basant sur les priorités pédagogiques exposées dans le Plan informatique pluriannuel approuvé par le Conseil supérieur en avril 2018², le sous-groupe IT-PEDA a produit plusieurs documents, 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 annuel d'activités du BSG³.

2. Cellule Système et réseaux

En 2020, l'équipe Système et réseaux s'est concentrée sur les projets en cours et sur la poursuite du renforcement de l'infrastructure technique. Elle a accordé une attention particulière à l'évaluation des solutions existantes et à l'élaboration de feuilles de route en vue pour les améliorations et développements à venir.

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 ;
- l'amélioration du centre de données.

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.

² Doc. 2018-01-D-79-fr-4.

³ Doc. 2021-02-D-5-fr-1.

Même si cet objectif n'a pas été atteint en 2020, en partie à cause des embûches dressées par la pandémie de COVID-19, 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 en 2021.

2.2 Sécurité et infrastructure des réseaux

Le deuxième axe de travail de la cellule fut la sécurité du système et des réseaux. La modernisation de l'infrastructure de mise en réseau amorcée il y a quelques années s'est poursuivie. La nouvelle technologie SD-WAN a été introduite et mise en œuvre au 3^e étage, un nouvel espace de bureaux acquis par le BSG en 2020. Par ailleurs, le routage du réseau a été revu et amélioré, ce qui a permis d'obtenir une plus grande stabilité et de meilleures performances.

Plusieurs projets d'évaluation ont été menés à bien avec une assistance externe, notamment celui de l'infrastructure AD, dans le but d'identifier les risques en matière de sécurité et de réaliser des plans détaillés en vue des mises à jour nécessaires et des prochaines migrations vers le cloud.

Le contrat Microsoft Premier et la consultance externe ont joué un rôle significatif en 2020, 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. 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.

2.3 L'amélioration du centre de données

Au cours des derniers mois de l'année 2020, le centre de données a fortement souffert en raison d'un incident grave, la défaillance totale de l'équipement de refroidissement. Les deux armoires de refroidissement sont tombées en panne en même temps, ce qui a entraîné la perte de plusieurs serveurs et services.

Grâce aux solutions de basculement mises en œuvre, il a été possible de réagir rapidement à l'incident et de récupérer les services perdus. Les serveurs ont aussi été entièrement remplacés. Néanmoins, ces interventions ont nécessité un effort important de la part de l'équipe système.

Pour éviter de nouveaux incidents, la solution globale du centre de données a été revue et un projet d'amélioration de l'environnement du centre de données a été lancé, qui comprend les tâches suivantes :

- Remplacement des armoires de refroidissement défectueuses ;
- Sécurisation de l'alimentation électrique par l'installation d'un nouvel onduleur ;
- Surélévation du plancher ;
- Nouvelle solution de contrôle de l'environnement ;
- Nouveau contrat pour le support du centre de données.

3. Cellule Développement et Statistiques

3.1 Application administrative de gestion des écoles (SMS)

L'application SMS a été migrée vers la nouvelle version de SMS (1.8). L'adaptation de cette nouvelle version était censée permettre aux EE

- de poursuivre le développement de l'application afin de mieux répondre aux besoins des écoles ;
- de bénéficier d'un meilleur support de la part du fournisseur ;
- de mieux respecter les règles liées au RGPD.

Au départ, il était prévu que la migration commence en janvier 2020 et se termine par le déploiement, la semaine du 18 mai 2020.

Des problèmes sont rapidement apparus au cours de la première phase de la migration. Ces problèmes étaient liés à la migration des données, mais ils étaient également dus à la différence entre l'ancienne version de SMS et la nouvelle.

En outre, en raison de la pandémie de COVID-19, il a fallu définir de nouvelles règles concernant les délibérations, la génération/publication des bulletins et le Baccalauréat dans l'ancienne version de SMS.

Quatre écoles ont participé à la phase de test et de validation de cette nouvelle version de SMS. Des réunions ont été régulièrement organisées avec ces écoles en vue de recueillir leurs commentaires.

Enfin, une équipe a été mise à la disposition des testeurs afin qu'ils puissent lui donner leur avis, mais aussi lui signaler les problèmes rencontrés.

Le calendrier initial a été revu, et le déploiement a eu lieu à la mi-juillet 2020.

Faute de temps, la formation des utilisateurs clés du système n'a pas pu être organisée. Des manuels ont été produits et mis à la disposition des utilisateurs sur le SharePoint Informatique du BSG.

Le début de la nouvelle année scolaire a été très compliqué pour les écoles et pour l'Unité Informatique du BSG.

3.2 Plate-forme Statistique – SAP Business Objects

Les univers BO qui mappaient les données de SMS et PERSEE ont été adaptés pour présenter à la place les données stockées dans le Data warehouse.

Ce changement majeur a été mis en œuvre de la manière la plus transparente possible afin de minimiser les effets négatifs sur les rapports BO déjà présents et utilisés par le Bureau central et les écoles. Un des avantages de cette opération fut la diminution de la dépendance entre l'outil de production de rapports BO et les sources de données SMS ou PERSEE. Cela permettra une plus grande flexibilité à l'avenir au cas où la source des données ou l'outil de production de rapports devraient évoluer.

En parallèle, la plate-forme statistique de SAP BO (Business Objects) a été régulièrement adaptée afin de répondre à de nouveaux besoins, notamment aux besoins liés aux absences.

3.3 Data warehouse

Au cours du premier semestre 2020, le Data warehouse et les routines permettant d'y copier les données ont été mis en place.

Le Data warehouse est une base de données qui contient des données provenant de plusieurs sources, en particulier SMS et PERSEE (informations sur les codes emploi).

Ces données sont utilisées par les applications BO, MIM et PERSEE, qui affichent les données provenant de SMS.

Les principaux objectifs du Data warehouse sont les suivants :

- Faciliter la transition vers la nouvelle version de SMS.

La structure des données de la nouvelle version de SMS a beaucoup évolué. Le Data warehouse présente les données selon une structure très similaire à la version précédente de SMS, ce qui a permis de mettre à jour SMS sans répercussion négative sur BO, MIM ou PERSEE.

- Réduire sensiblement la dépendance entre les applications qui consomment les données (rapports statistiques, robot qui crée les comptes Office 365, etc.) et les bases de données des applications sources (telles que SMS ou PERSEE).
- Consolider et précalculer certaines données avant de les exposer à BO, afin d'améliorer les performances et d'accroître la cohérence.
- Détecter de manière préventive tout problème de cohérence des données et pouvoir le corriger plus rapidement.

Afin de ne pas nuire aux performances des bases de données des applications sources, la synchronisation des données a lieu la nuit.

Par conséquent, les données extraites de SMS visibles dans BO, MIM ou PERSEE sont celles de J-1.

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 respecter les nouvelles règles de la Politique d'inscription. Il a été décidé de mettre en place une solution avec Microsoft sur Azure qui remplacera l'application existante.

3.5 Plate-forme de collaboration pour les activités administratives (intranet SharePoint, SharePoint)

BSG

Les sites existants ont été maintenus et mis à jour, en particulier les sites du DPD et de l'Unité RH. Les Unités Développement pédagogique et Baccalauréat et la cellule Marchés publics ont entièrement assumé elles-mêmes la responsabilité de leur site.

Ecoles

Certaines écoles continuent à développer l'intranet SharePoint afin de mieux répondre au besoin de partage des ressources administratives.

3.6 Application NEW ALTEE

NEW ALTEE est une application .NET stockée sur place qui sert à créer des contacts externes gérés exclusivement par le Bureau central. Une fois le contact créé, il sera diffusé dans nos Active Directories internes, ce qui permettra de l'ajouter à diverses listes de distribution et de lui donner les autorisations d'accès aux applications nécessaires, comme DOCEE. La cellule Développement et statistiques a repris la maintenance de cette application.

Comme cette application est déjà vieille, la cellule Développement a dû la rendre aussi rapide que possible, tout en automatisant le processus au maximum. Il n'a pas été possible d'automatiser à 100 % cette application, qui dépend de différents environnements. Certains processus dépendent encore d'une action humaine.

3.7 Harmonisation du traitement technique des paiements : Isabel – Comptes fictifs ING

L'environnement informatique des Ecoles européennes compte 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 a son propre portail en ligne, où les paiements devaient être approuvés.

Afin d'harmoniser ces virements techniques et de n'utiliser qu'un seul portail, un projet a été mis en place : Isabel – Comptes fictifs ING. L'objectif était que toutes les écoles finissent par utiliser le système que le BSG et les écoles belges utilisaient déjà, à savoir Isabel.

La cellule Développement s'est attaquée aux processus et a fourni un soutien pour la mise en œuvre technique de ce projet. Toutes les écoles ont migré vers le nouvel outil. Les anciens processus ont été désactivés.

3.8 Développement d'une application pour l'ajustement différentiel

En 2019, l'Unité Comptabilité a soulevé la question du besoin d'une nouvelle application pour la cellule Ajustement différentiel afin de remplacer une application Microsoft Access de 20 ans. En réponse à cette demande, une analyse approfondie des besoins opérationnels a été menée.

A la suite de cette analyse, une application basée sur le Web a été proposée, qui reprend les fonctionnalités les plus importantes et les plus fréquemment utilisées de l'ancienne application, tout en y ajoutant quelques nouvelles fonctionnalités qui contribuent 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 regroupées 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, cela garantira également une plus grande transparence vis-à-vis des écoles puisqu'elles pourront suivre le statut de chaque dossier sans devoir contacter le BSG.

L'application a été développée en 2020, bien qu'avec un peu de retard en raison de la grande quantité de données complexes qu'il a fallu transférer.

3.9 Synchronisation des identités (projet MIM)

Comme chaque année, le changement d'année scolaire dans SMS (effectué à la mi-juillet 2020) a entraîné la création de nouveaux comptes d'enseignants et d'élèves et la mise à jour de toutes les listes.

Cette année, il n'a pas fallu supprimer de listes ou de types de comptes comme cela avait été le cas en 2019 avec les comptes et listes de parents.

Le contrat de support avec la société Predica a été prolongé afin de bénéficier d'une assistance au jour le jour, notamment pour la synchronisation des données dans un environnement de test et la réalisation de tests qualitatifs.

Grâce au bon fonctionnement du Data warehouse, à l'utilisation de l'environnement de test et à la contribution de toutes les équipes informatiques, la rentrée scolaire 2020-2021 et la création de Teams 2021 se sont passés sans grands problèmes.

3.10 Projet MDM/CEA

La proposition finale, intégrée dans un plus vaste « concept de gouvernance des données », a été présentée au Conseil supérieur en avril 2020 et approuvée par celui-ci.

Le projet MDM/CEA s'est concrétisé et a finalement été divisé en trois sous-projets :

- Gestion des identités
- Formulaire d'inscription en ligne pour les écoles de Bruxelles
- Création d'une nouvelle application pour l'Autorité centrale des inscriptions de Bruxelles (ACI).

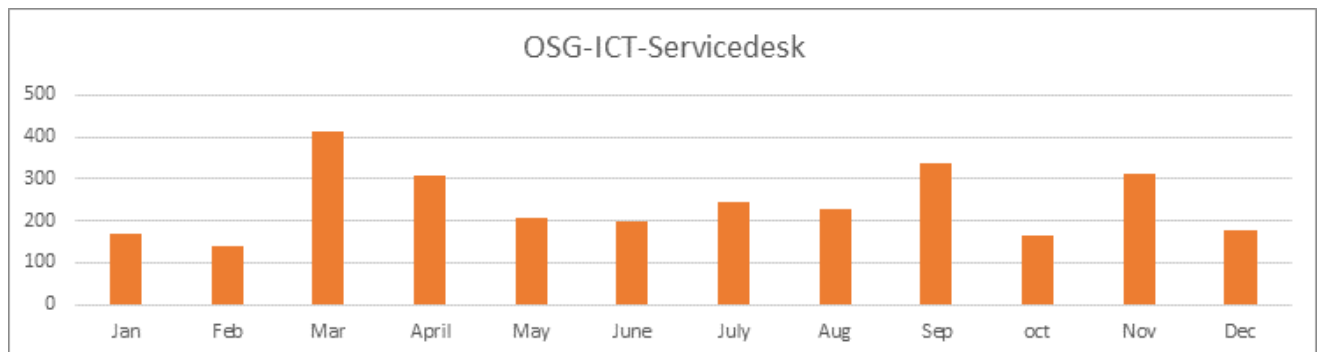
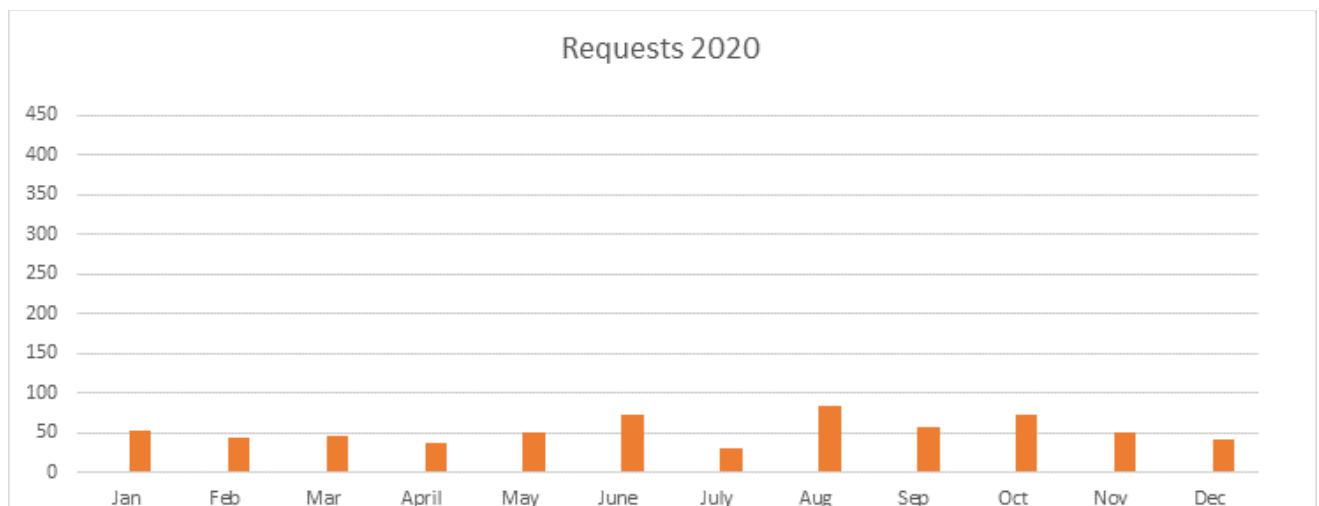
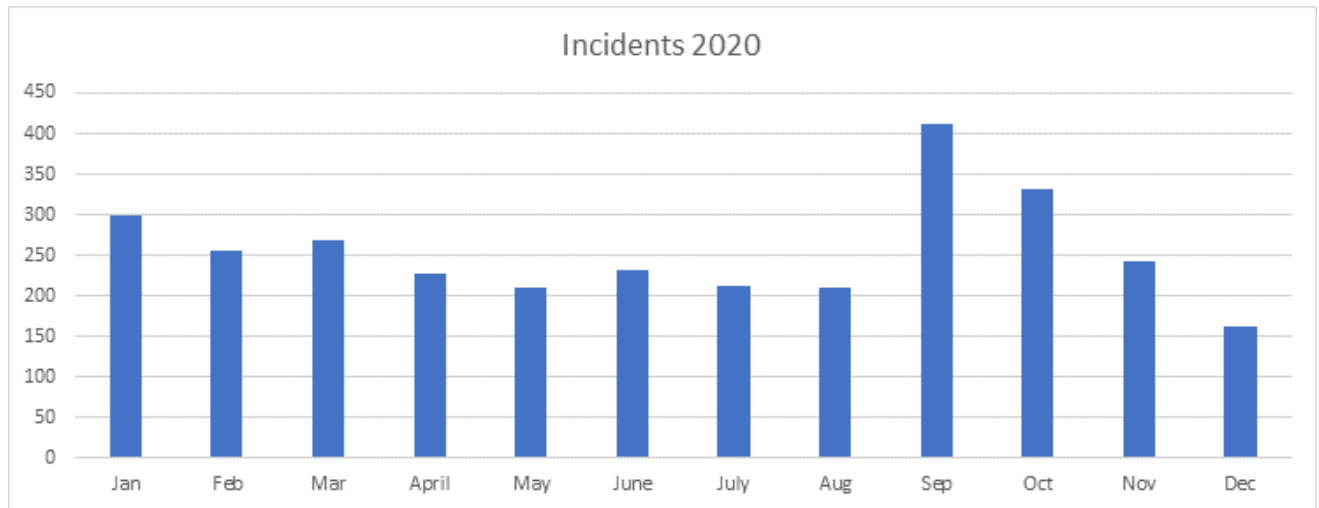
Un cahier des charges a été proposé par Microsoft et accepté par le Bureau central, ce qui a permis de lancer le projet et de lui allouer les ressources nécessaires.

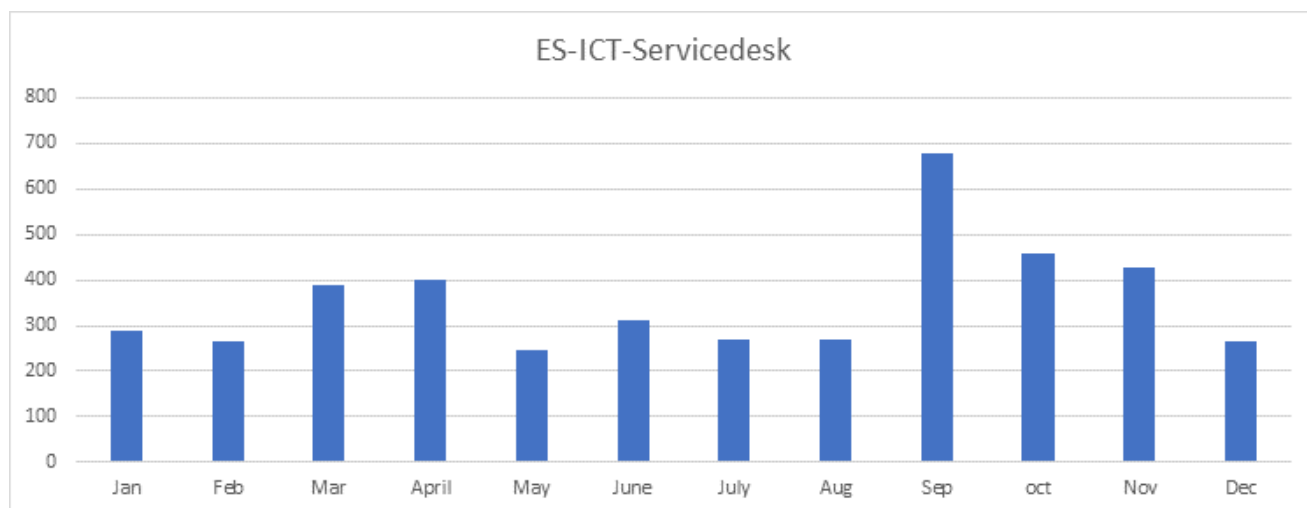
Le Bureau a également pu compter sur le soutien de la DG RH pour la mise en place d'une connexion au formulaire en ligne à l'aide de l'identifiant UE. En outre, le formulaire était censé recevoir automatiquement les données d'identification de SYSPER2, mais cette fonctionnalité, qui nécessitait des ressources largement accrues, a été exclue du projet dès sa phase initiale.

Ce projet, accompagné par Microsoft, a débuté en septembre et est toujours en cours de développement.

4. Cellule Service Desk

Au total, 10 862 tickets ont été envoyés par les départements informatiques des écoles, le personnel du BSG, les inspecteurs nationaux et les chefs de délégation, ce qui représente une augmentation de ± 20 % par rapport à l'année précédente. Les principales raisons de cette augmentation sont la sortie de la nouvelle version de SMS et le télétravail nécessité par le confinement décidé à cause de la pandémie de COVID-19.





En raison de la pandémie de COVID-19, le Service Desk informatique a été chargé de déployer environ 75 ordinateurs portables en 4 jours. Il a fallu former les utilisateurs à l'utilisation de la solution VPN et aux particularités du télétravail.

Au début de la période de confinement, les demandes de support ont augmenté de façon spectaculaire en raison de la généralisation du télétravail. Par ailleurs, au début de l'année scolaire, les demandes ont augmenté du fait de la nouvelle version du système de gestion des écoles SMS.

Le Service Desk informatique a aussi été chargé de la migration en cours des différents disques réseau du BSG vers le domaine EURSC.EU.

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

- Le soutien au déploiement de la nouvelle version de SMS (v1.8) ;
- 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 ;
- La préparation du plan de déploiement des nouvelles licences Microsoft Office 365 ;
- Le soutien aux différents utilisateurs et parties prenantes pour la création d'équipes et l'utilisation de MS Teams ;
- Le soutien lors des différentes réunions qui ont dû se tenir à distance en raison du confinement ;

- L'aide à l'Assistant chargé de la pédagogie numérique ;
- La création de politiques spéciales pour Microsoft Teams, afin de répondre aux besoins spécifiques des écoles et du BSG.

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 2021

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 » lancé en 2020, qui contient trois projets différents approuvés par le 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 détaché⁴.

En outre, le groupe Stratégie apportera également son aide à l'Unité Informatique dans le cadre de ses efforts continus visant à améliorer la qualité globale des services informatiques, leur efficacité et la satisfaction des utilisateurs finaux.

⁴ Voir le document 2020-02-D-23-fr-1 pour les détails de ce concept.

2. Projets communs pour l'Unité Informatique du BSG

Pour améliorer l'efficacité et la qualité des services fournis par l'Unité Informatique, un certain nombre de projets seront menés essentiellement par cette Unité, mais en collaboration avec le personnel informatique des écoles.

2.1 Amélioration de la gestion des services informatiques

En 2020, une attention particulière a été accordée à la méthode de gestion de projets utilisée, et la méthodologie PM² a été introduite. En 2021, l'accent sera mis sur l'amélioration des méthodes et outils utilisés pour la gestion des services informatiques. Des formations sont prévues au niveau de l'Unité pour améliorer les compétences dans le cadre de l'ITIL.

2.2 Amélioration de la planification et de la définition des priorités

De nouveaux outils de gestion et communication des plans informatiques ont été introduits à la fin 2020. Ces outils contribueront à l'emploi de méthodes et d'une planification Agile. L'objectif est de permettre une gestion plus granulaire de l'information, en communiquant les plans et priorités aux parties prenantes, mais aussi en permettant les suivis nécessaires et en mesurant l'efficacité des objectifs. Un autre objectif primordial est la création d'une feuille de route informatique commune dynamique et flexible pour les technologies de l'information.

2.3 Amélioration de la communication et de la collaboration

La communication et la collaboration avec toutes les parties prenantes sont cruciales pour pouvoir fournir des services et un support informatiques d'une grande efficacité. Un nouveau projet a été lancé dans le but d'étudier les solutions de communication actuelles et, sur cette base, de proposer un plan d'amélioration générale de la communication entre l'Unité Informatique et ses parties prenantes.

2.4 Sécurité informatique et de l'information

Dès le début 2021, un nouveau projet se concentrera sur la sécurité générale dans le domaine informatique et de l'information. En effet, différents auditeurs ont signalé qu'il s'agissait d'un domaine exposé à un risque considérable. Ce projet comportera les étapes suivantes :

- Audit et évaluation généraux de la situation actuelle en matière de sécurité informatique ;

- Analyse des lacunes de la sécurité informatique, à l'issue de laquelle une nouvelle feuille de route relative à la sécurité informatique sera élaborée ;
- Renforcement et amélioration graduels de la sécurité informatique générale aux EE et au BSG.

3. Cellule Système et réseaux

En 2021, la cellule Système et réseaux s'occupera des projets en cours envisagés conformément à la liste révisée des priorités. Son principal objectif sera de finaliser les projets en cours depuis plusieurs années, comme la migration vers le domaine EURSC.EU.

La migration vers le cloud, la feuille de route Azure, se poursuivra avec la multiplication des services fournis dans l'environnement Azure et par Office 365, qui est la principale plate-forme de collaboration des Ecoles européennes pour l'éducation. Le passage à l'authentification fédérée, l'utilisation d'Azure Backup, le catalogue de stratégie cloud et la migration d'Exchange vers le cloud sont les projets du plus haut niveau de priorité.

En outre, pour l'équipe Système et réseau, l'évaluation du catalogue des services informatiques, la consolidation des services informatiques et l'amélioration générale de la gestion des services informatiques seront de grandes priorités en 2021, afin de fournir des services informatiques très efficaces et de grande qualité au BSG et aux écoles.

4. Cellule Développement et Statistiques

4.1 Application administrative de gestion des écoles (SMS)

Seules les écoles de Bruxelles participent à la phase initiale du projet MDM, et ce uniquement pour les élèves et les parents. Dans un premier temps, il faut permettre la création dans SMS des élèves et parents pour les écoles hors Bruxelles, et des autres identités (personnel, enseignants, etc.) pour toutes les écoles. Une interface bidirectionnelle entre MDM et SMS devra être installée pour la gestion des identités.

Au fur et à mesure de l'intégration des écoles hors Bruxelles dans MDM, la création d'identités dans SMS ne sera plus possible.

Afin de mieux respecter les règles du RGPD, en collaboration avec la société MySchool, les groupes de sécurité définis dans SMS devront être améliorés ou redéfinis.

4.2 Plate-forme Statistique – SAP Business Objects

Au cours de l'année 2021, une analyse des besoins statistiques sera réalisée afin de déterminer si BO est toujours l'outil le plus approprié et, dans l'affirmative, s'il doit être mis à jour, ou si d'autres solutions doivent être envisagées.

4.3 L'application de l'Autorité centrale des inscriptions de Bruxelles (ACI)

L'application existante sera conservée aussi longtemps que la solution ne sera pas opérationnelle. Cette application a été mise à jour pour respecter les nouvelles règles de la Politique d'inscription, comme les années précédentes, mais aussi pour prendre en compte l'ajout d'un nouveau site. La nouvelle application va être développée et déployée.

4.4 Application NEW ALTEE

Après la mise à jour de DOCEE, une analyse sera effectuée pour déterminer si l'application NEW ALTEE reste nécessaire ou si elle doit être remplacée ou évoluer pour répondre aux nouveaux besoins.

4.5 Synchronisation des identités (projet MIM)

Comme le robot est stabilisé, nous ne prévoyons pas de mettre en place de nouvelles fonctionnalités. L'aide de la société Predica sera nécessaire pour mener à bien la transition de l'année scolaire 2021-2022.

4.6 Projet MDM/CEA

La complexité des règles opérationnelles est telle que le calendrier du projet a dû être redéfini. Le BSG a accepté l'offre de Microsoft d'allouer davantage de ressources à ce projet, ce qui permettra de mettre en place toutes les fonctionnalités prévues. Ce projet est toujours en cours de développement.

4.7 Phase pilote et déploiement de l'application pour l'ajustement différentiel : TaxBox

Au cours des premiers mois de 2021, il est prévu de lancer la phase pilote avec les écoles de Varèse et Karlsruhe. Nous déploierons ensuite l'application pour toutes les écoles.

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 dossier personnel. Il en résultera un gain de temps pour le personnel administratif des écoles.

4.8 Remplacement du CIPAL

Les EE ont recours aux services du CIPAL, un fournisseur intercommunal belge de services informatiques travaillant pour les autorités publiques, pour calculer les salaires du personnel détaché. Un projet a été lancé pour utiliser SAP à la place des services du CIPAL. Le remplacement du CIPAL a un effet sur une importante application existante qui devra être adaptée. Nous aiderons également l'équipe SAP en lui apportant une assistance technique et fonctionnelle, ainsi que pour la migration des données.

5. Cellule Service Desk

En 2021, la cellule Service Desk mènera à bien un projet visant à améliorer l'efficacité et la qualité des services fournis par cette cellule. Ce projet comportera les tâches suivantes :

- La formation des membres du personnel à la méthode ITIL utilisée ;
- Le bilan et l'amélioration des routines et processus actuels ;
- L'introduction d'un nouveau système de tickets moderne et convivial acquis récemment.

Amélioration de la communication et de la collaboration entre les écoles et le BSG dans le domaine informatique

Pour faciliter des services informatiques efficaces et de qualité, il est important d'améliorer la coopération avec les 13 écoles et leurs équipes informatiques. Le partage des connaissances et la collaboration sont essentiels pour mettre en place des synergies, éviter la dépendance à l'égard d'individus et accroître l'efficacité des services. En 2021, l'Unité Informatique mènera à bien un projet de communication spécifique visant à étudier les besoins relatifs à l'amélioration de la communication et à identifier les canaux et méthodes de communication les plus efficaces.

Dès que ce projet sera finalisé, le BSG examinera avec les Directeurs et leurs experts en informatique les autres possibilités d'amélioration du travail en équipe et de la 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.

TIC et Protection des données

Le respect des exigences du RGPD reste un objectif de la plus haute importance dans le domaine informatique puisqu'il est entré en vigueur, et ce sera encore le cas en 2021.

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. Afin de garantir en permanence le respect du RGPD et la bonne gouvernance des données, le DPD et le chef de l'Unité Informatique et Statistiques se réunissent tous les quinze jours.

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 respectent les normes de protection des données requises par le RGPD.

Situation des effectifs de l'Unité Informatique du BSGEE

Chef de l'Unité Informatique

La fonction vacante de Chef de l'Unité Informatique a été pourvue à partir de septembre 2020 grâce à un détachement des autorités suédoises.

Cellule Système et réseaux

La cellule Système et réseaux se compose d'un Chef de cellule et de trois postes d'ingénieur système.

Un de ces trois postes a été vacant pendant plus d'un an. Ce poste a été pourvu en 2020. A l'heure actuelle, la cellule Système et réseaux ne compte plus de postes vacants.

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^{er} janvier 2020.

L'actuel Chef de la cellule quittera les EE en 2021 pour prendre sa retraite. Une procédure de recrutement a été lancée afin de trouver un remplaçant adéquat pour ce poste crucial.

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 informaticiens a quitté le BSG en janvier 2021 pour un congé sans solde d'un an pour des motifs personnels. Ce poste sera pourvu par un contrat temporaire ou par un consultant externe.

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 et participent 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	Effectifs	Remarques
	au 01.01.202	au 31.12.2020	
Chef d'Unité	1,0	1,0	
Assistant informatique du SG	2,0	2,0	Chef de cellule
Assistant informatique Système	3,0	3,0	
Assistant informatique Développement	4,0	4,0	
Assistant informatique Service Desk	1,0	1,0	Chef de cellule
Informaticien Service Desk	3,0	3,0	
Secrétaire	1,5	1,5	
Total	15,5	15,5	

Répartition du matériel ICT dans les écoles au 31/12/2020

Tableau 1

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 et hors classes			Pédagogique			Administratif			TOTAL		
		PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI	PC	BEA	TBI
Alicante	Mat. & Prim.	56	26	90	11	0	0	67	26	90	55	2	0	222	84	180
	Secondaire	71	46	90	29	10	0	100	56	90						
	Total	127	72	180	40	10	0	167	82	180	55	2	0			
Bergen	Mat. & Prim.	25	1	0	52	1	49	77	2	49	25	0	2	273	9	60
	Secondaire	103	5	8	68	2	1	171	7	9						
	Total	128	6	8	120	3	50	248	9	58	25	0	2			
Bruxelles I	Mat. & Prim.	230	228	0	43	1	0	273	229	0	140	5	0	840	423	0
	Secondaire	355	189	0	72	0	0	427	189	0						
	Total	585	417	0	115	1	0	700	418	0	140	5	0			
Bruxelles II	Mat. & Prim.	270	78	0	15	2	0	285	80	0	89	2	0	686	181	30
	Secondaire	257	97	30	55	2	0	312	99	30						
	Total	527	175	30	70	4	0	597	179	30	89	2	0			
Bruxelles III	Mat. & Prim.	116	0	105	8	0	5	124	0	110	45	5	0	491	45	195
	Secondaire	249	40	80	73	0	5	322	40	85						
	Total	365	40	185	81	0	10	446	40	195	45	5	0			
Bruxelles IV	Mat. & Prim.	197	27	102	13	12	1	210	39	103	70	0	0	707	120	110
	Secondaire	360	76	0	67	5	7	427	81	7						
	Total	557	103	102	80	17	8	637	120	110	70	0	0			
Francfort	Mat. & Prim.	157	20	40	9	1	0	166	21	40	47	1	3	459	72	63
	Secondaire	177	48	20	69	2	0	246	50	20						
	Total	334	68	60	78	3	0	412	71	60	47	1	3			
Karlsruhe	Mat. & Prim.	73	22	15	21	0	90	94	22	105	80	3	12	390	70	202
	Secondaire	125	42	85	91	3	0	216	45	85						
	Total	198	64	100	112	3	90	310	67	190	80	3	12			
Luxembourg I	Mat. & Prim.	174	81	108	59	7	0	233	88	108	88	4	0	738	293	285
	Secondaire	355	198	177	62	3	0	417	204	177						
	Total	529	279	285	121	10	0	650	289	285	88	4	0			
Luxembourg II	Mat. & Prim.	255	82	0	11	12	40	266	94	40	162	11	4	836	239	174
	Secondaire	364	130	120	44	4	10	408	134	130						
	Total	619	212	120	55	16	50	674	228	170	162	11	4			
Mol	Mat. & Prim.	112	29	1	6	2	0	118	31	1	33	4	0	269	78	5
	Secondaire	104	42	4	14	1	0	118	43	4						
	Total	216	71	5	20	3	0	236	74	5	33	4	0			
Munich	Mat. & Prim.	269	110	0	48	1	489	317	111	489	113	0	4	864	242	526
	Secondaire	293	115	0	141	16	33	434	131	33						
	Total	562	225	0	189	17	522	751	242	522	113	0	4			
Varèse	Mat. & Prim.	88	38	16	3	1	0	91	39	16	33	0	3	305	114	24
	Secondaire	141	74	0	40	1	5	181	75	5						
	Total	229	112	16	43	2	5	272	114	21	33	0	3			
Totaux	Mat. & Prim.	2022	742	477	299	40	674	2321	782	1151	1960	74	28	7080	1970	1854
	Secondaire	2954	1102	614	825	49	61	3779	1154	675						
	Total	4976	1844	1091	1124	89	735	6100	1936	1826						

Tableau 2

Tableau 2 : rapport de l'équipement ICT pédagogique

Ecole	Niveau	Nombre d'élèves 2020	Equipement pédagogique 2020			Nombre d'élèves par appareil 2020		
			PCs	Beam.	TBI	PCs	Beam.	TBI
Alicante	Mat. & Prim.	448	67	26	90	6,7	17,2	5,0
	Secondaire	599	100	56	90	6,0	10,7	6,7
	Total	1047	167	82	180	6,3	12,8	5,8
Bergen	Mat. & Prim.	249	77	2	49	3,2		5,1
	Secondaire	327	171	7	9	1,9	46,7	36,3
	Total	576	248	9	58	2,3	64,0	9,9
Bruxelles I	Mat. & Prim.	2211	273	229	0	8,1	9,7	0,0
	Secondaire	2097	427	189	0	4,9	11,1	0,0
	Total	3424	700	418	0	4,9	8,2	0,0
Bruxelles II	Mat. & Prim.	1323	285	80	0	4,6	16,5	0,0
	Secondaire	1885	312	99	30	6,0	19,0	62,8
	Total	3208	597	179	30	5,4	17,9	106,9
Bruxelles III	Mat. & Prim.	1343	124	0	110	10,8	0,0	12,2
	Secondaire	1971	322	40	85	6,1	49,3	23,2
	Total	3314	446	40	195	7,4	82,9	17,0
Bruxelles IV	Mat. & Prim.	1293	210	39	103	6,2	33,2	12,6
	Secondaire	1809	427	81	7	4,2	22,3	0,0
	Total	3102	637	120	110	4,9	25,9	28,2
Francfort	Mat. & Prim.	754	166	21	40	4,5	35,9	18,9
	Secondaire	846	246	50	20	3,4	16,9	42,3
	Total	1600	412	71	60	3,9	22,5	26,7
Karlsruhe	Mat. & Prim.	448	94	22	105	4,8	20,4	4,3
	Secondaire	464	216	45	85	2,1	10,3	5,5
	Total	912	310	67	190	2,9	13,6	4,8
Luxembourg I	Mat. & Prim.	1567	233	88	108	6,7	17,8	14,5
	Secondaire	1738	417	204	177	4,2	8,5	9,8
	Total	3305	650	289	285	5,1	11,4	11,6
Luxembourg II	Mat. & Prim.	1173	266	94	40	4,4	12,5	29,3
	Secondaire	1468	408	134	130	3,6	11,0	11,3
	Total	2641	674	228	170	3,9	11,6	15,5
Mol	Mat. & Prim.	273	118	31	1	2,3	8,8	273,0
	Secondaire	447	118	43	4	3,8	10,4	111,8
	Total	720	236	74	5	3,1	9,7	144,0
Munich	Mat. & Prim.	805	317	111	489			
	Secondaire	1322	434	131	33	3,0	10,1	40,1
	Total	2127	751	242	522	2,8	8,8	4,1
Varèse	Mat. & Prim.	577	91	39	16	6,3	14,8	36,1
	Secondaire	756	181	75	5	4,2	10,1	151,2
	Total	1333	272	114	21	4,9	11,7	63,5
Totaux	Mat. & Prim.	12 464	2321	782	1151	5,4	15,9	10 829
	Secondaire	15 729	3779	1154	675	4,2	13,6	23 302
	Total	28 193	6100	1936	1826	4,6	14,6	15,4

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	2.3	Bruxelles I	8.2	Munich	8.5
Munich	2.8	Munich	8.8	Bergen	9.9
Karlsruhe	2.9	Mol	9.7	Karlsruhe	10.4
Mol	3.1	Luxembourg I	11.4	Luxembourg II	11.2
Francfort	3.9	Luxembourg II	11.6	Mol	11.3
Luxembourg II	3.9	Varese	11.7	Luxembourg I	11.4
Average	4.4	Alicante	12.8	Alicante	12.8
Bruxelles I	4.9	Karlsruhe	13.6	Average	15.0
Bruxelles IV	4.9	Bruxelles II	17.9	Bruxelles I	15.3
Varese	4.9	Francfort	22.5	Varese	15.3
Luxembourg I	5.1	Average	23.2	Bruxelles II	18.5
Bruxelles II	5.4	Bruxelles IV	25.9	Francfort	21.1
Alicante	6.3	Bergen	64.0	Bruxelles III	21.9
Bruxelles III	7.4	Bruxelles III	82.9	Bruxelles IV	27.2

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	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alicante	5,4	5,2	4,8	4,7	4,4	4,1	4,1	4,2	4,3	4,5	4,2	6,3
Bergen	3,7	3,5	3,2	3,8	5,1	2,6	3,1	2,6	2,5	2,9	2,2	2,3
Bruxelles I	7,6	7,1	7,0	6,8	3,1	7,4	7,5	7,2	7,0	6,9	7	4,9
Bruxelles II	7,4	7,5	6,6	6,8	6,5	5,7	5,7	5,6	7,2	5,7	5,3	5,4
Bruxelles III	9	8,4	8,3	8,2	6,3	7,9	8,2	8,1	7,2	6,7	7,3	7,4
Bruxelles IV	7,8	6,1	6,4	6,5	8,1	6,8	6,9	9,8	5,4	6,6	5,9	4,9
Francfort	6,4	6,5	6,8	6,4	4,2	5,9	5,9	4,8	4,5	4,3	4	3,9
Karlsruhe	3,8	3,2	3,6	3,1	6,0	2,6	2,3	2,4	3,1	3,0	3,1	2,9
Luxembourg I	7	6,6	6,7	5,1	3,0	5,9	6,1	6,5	6,4	6,3	6	5,1
Luxembourg II	8,1	8,3	16,2	3,5	5,1	3,8	4,0	4,0	4,3	4,4	4,4	3,9
Mol	4,5	4,5	4,7	4,0	3,4	3,2	4,3	3,5	3,5	3,7	2,8	3,1
Munich	3,7	6,6	6,1	5,4	4,0	4,7	4,8	5,0	5,3	4,7	5,3	2,8
Varèse	6,6	6,3	6,6	6,1	4,8	6,2	5,8	5,4	5,3	5,2	5,1	4,9
Moyenne	6,2	6,2	6,5	5,3	5,1	5,0	5,1	5,2	4,7	4,6	4,8	4,4

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	1468
2019	6109	1949	1427
2020	6100	1936	1826
Augmentation 2006-2020	98.4%	545.3%	1822.1%
Augmentation annuelle moyenne sur 2006-2020	7.6%	41.9%	140.2%

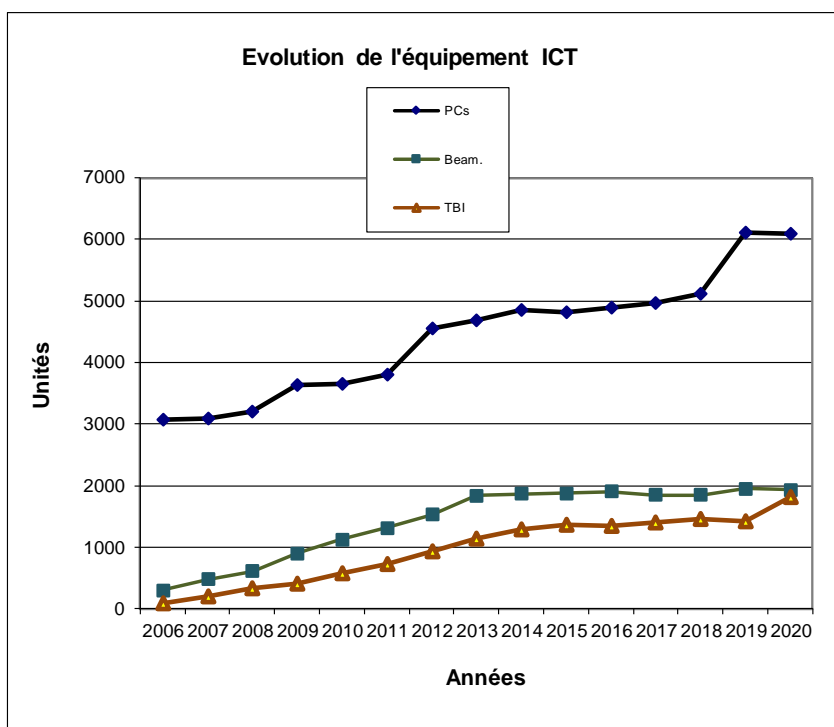
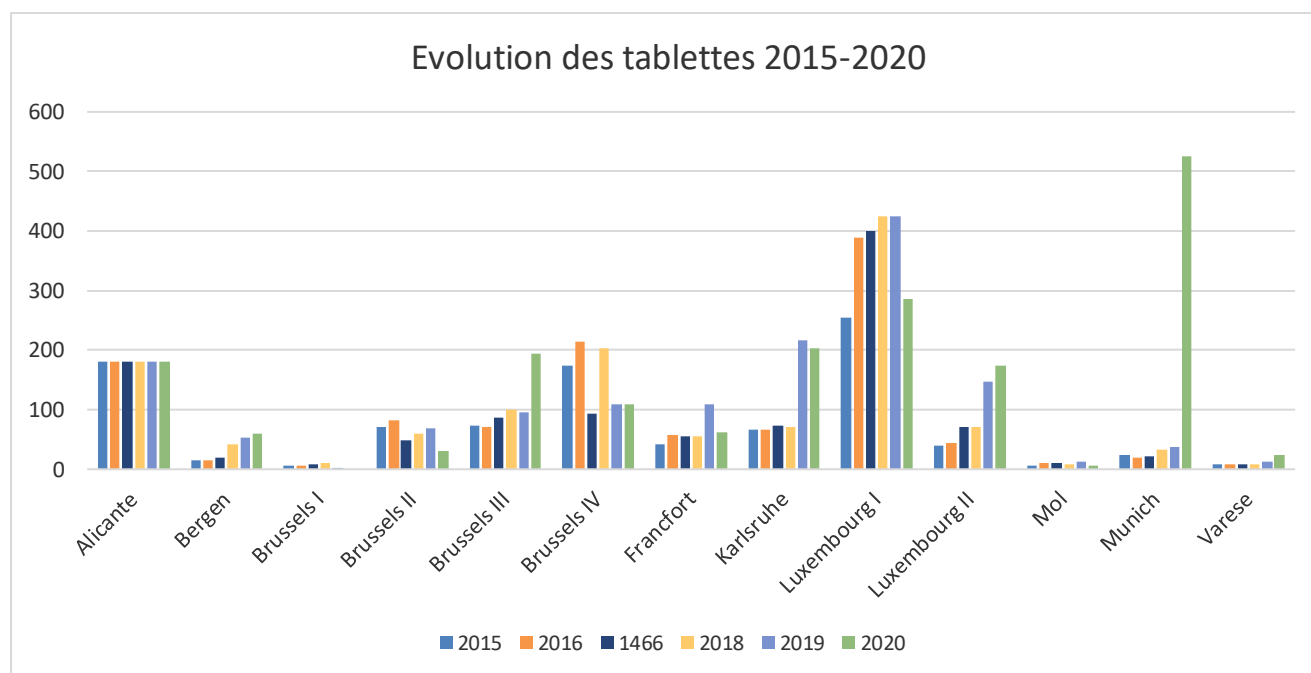


Tableau 5 – Evolution du nombre d'ordinateurs, beamers et tableaux blancs interactifs

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

Ecole	Niveau	2018				2019				2020			
		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
Alicante	Mat. & Prim.	90	0	0	0	90	0	0	0	90	0	0	0
	Secondaire	90	0	0		90	0	0		90	0	0	
	Total	180	0	0		180	0	0		180	0	0	
Bergen	Mat. & Prim.	42	0	0	0	50	0	0	0	0	0	49	2
	Secondaire	0	0	1		2	0	1		8	0	1	
	Total	42	0	0		52	0	1		8	0	50	
Bruxelles I	Mat. & Prim.	1	0	2	5	0	0	0	2	0	0	0	0
	Secondaire	0	2	0		0	0	0		0	0	0	
	Total	1	2	2		0	0	0		2	0	0	
Bruxelles II	Mat. & Prim.	30	0	0	0	30	0	0	1	0	0	0	0
	Secondaire	0	0	30		0	0	37		30	0	0	
	Total	30	0	30		30	0	37		30	0	0	
Bruxelles III	Mat. & Prim.	80	0	0	0	73	0	0	0	105	0	5	0
	Secondaire	21	0	0		22	0	0		80	0	5	
	Total	101	0	0		95	0	0		185	0	10	
Bruxelles IV	Mat. & Prim.	86	0	0	0	107	0	0	2	102	0	1	0
	Secondaire	117	0	0		0	0	0		0	0	7	
	Total	203	0	0		107	0	0		102	0	8	
Francfort	Mat. & Prim.	16	0	0	0	40	0	0	2	40	0	0	3
	Secondaire	0	20	20		0	0	0		20	0	0	
	Total	16	20	20		16	20	20		60	0	0	
Karlsruhe	Mat. & Prim.	0	38	0	9	5	85	0	10	15	0	90	12
	Secondaire	25	0	0		117	0	0		85	0	0	
	Total	25	38	0		122	85	0		100	0	90	
Luxembourg I	Mat. & Prim.	140	0	0	0	140	0	0	0	108	0	0	0
	Secondaire	272	12	0		272	12	0		177	0	0	
	Total	412	12	0		412	12	0		285	0	0	
Luxembourg II	Mat. & Prim.	0	0	40	1	0	0	40	6	0	0	40	4
	Secondaire	0	0	30		90	0	10		120	0	10	
	Total	0	0	70		90	0	50		120	0	50	
Mol	Mat. & Prim.	0	0	1	3	0	0	1	3	1	0	0	0
	Secondaire	0	0	4		4	0	0		4	0	0	
	Total	0	0	5		4	0	5		5	0	0	
Munich	Mat. & Prim.	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	489	4
	Secondaire	0	0	34		0	0	34		0	0	33	
	Total	0	0	34		0	0	34		0	0	522	
Varèse	Mat. & Prim.	1	0	0	3	5	0	0	3	16	0	0	3
	Secondaire	0	0	5		0	0	5		0	0	5	
	Total	1	0	5		5	0	5		16	0	5	
Totaux	Mat. & Prim.	486	38	43	21	540	85	41	33	477	0	674	28
	Secondaire	525	34	124		597	12	87		614	0	61	
	Total	1011	72	167		1137	97	128		1091	0	735	

Tableau 6 – Nombre de tablettes/PC par école de 2018 à 2020

Tableau 7 – Evolution graphique du nombre de tablettes par école de 2015 à 2020

Proposition

Le Conseil supérieur est invité à approuver le document 2021-02-D-25 « Rapport ICT 2020 ».

Conclusion

Le Conseil supérieur prend note du Rapport annuel TIC du Chef de l'Unité Informatique/Statistiques pour l'année 2020 et l'approuve.