



**Schola Europaea**

Bureau du Secrétaire général

Unité Informatique et Statistiques

**Réf. : 2018-01-D-79-fr-3**

**Orig. : FR**

## **Plan informatique 2018-2022 des Ecoles européennes**

---

**Conseil Supérieur**

Réunion des 17, 18 et 19 avril 2018 à Tallinn

---

## Table de matières

Plan informatique 2018-2022 des Ecoles européennes.....	1
Introduction .....	4
<b>I. Système d'information : situation actuelle .....</b>	<b>5</b>
A. SI : Sous-système social .....	6
1. Groupe de stratégie IT .....	6
2. Politique de sécurité informatique.....	10
3. Politique de formations informatiques .....	11
4. Politique de management et gestion de projet informatique.....	11
5. Les écoles .....	11
6. Unité ICT & Statistiques .....	14
B. SI : Sous-système technique .....	17
1. Réseaux.....	17
2. Ordinateurs et serveurs .....	18
3. Ingénierie des applications .....	19
4. Supervision/monitoring .....	20
5. Service et support aux utilisateurs .....	21
6. Contrats cadres IT .....	23
<b>II. Système d'information : objectifs et stratégie .....</b>	<b>24</b>
A. SI : Sous-système social .....	24
1. Enseigner et apprendre avec les TIC dans le cadre européen.....	24
2. Groupe de stratégie IT .....	25
3. Politique de sécurité informatique.....	26
4. Politique de formations informatiques .....	28
5. Politique de management et gestion de projet informatique.....	29
6. Les écoles .....	30
7. Unité ICT & Statistiques .....	32
B. SI : Sous-système technique .....	33
1. Réseaux.....	34
2. Ordinateurs et serveurs .....	37
3. Ingénierie des applications .....	39
4. Supervision/monitoring .....	40
5. Service et support aux utilisateurs .....	40
6. Contrats cadres IT .....	41

<b>III. Plan informatique</b> .....	42
A. Registre des objectifs .....	42
B. Définition des différentes priorités assignées aux objectifs.....	44
C. Description des objectifs .....	45
Objectif 1 - Définir la vision des Ecoles Européennes en matière de TIC .	45
Objectif 2 - Améliorer et renforcer la gouvernance de la sécurité du SI..	46
Objectif 3 - Améliorer et renforcer la sécurité effective du système d'information.....	51
Objectif 4 - Améliorer l'organisation, l'efficacité et les compétences des informaticiens et des utilisateurs clés des EE .....	53
Objectif 5 - Développement de la compétence digitale .....	55
Objectif 6 - Améliorer et assurer une meilleure maîtrise du cycle de vie des données à caractère personnel par les applications administratives fournies par le BSGEE .....	59
Objectif 7 - Améliorer la prestation des services informatiques .....	62
<b>IV. Avis du Comité pédagogique mixte</b> .....	64
<b>V. Proposition</b> .....	64

## Introduction

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) revêtent une importance capitale dans la société actuelle, tant dans les sphères économique, sociale que culturelle. Par ce que leur utilisation performante permet de rencontrer les impératifs du monde du travail mais aussi parce que l'enseignement supérieur exploite les « nouvelles technologies », les Ecoles européennes considèrent les TIC comme une compétence de base dont les élèves doivent acquérir la maîtrise et que leur personnel, aussi bien enseignant qu'administratif, doit exploiter.

Les équipes informatiques des écoles européennes (bureau central et écoles) fournissent une gamme large de services couvrant les réseaux, le matériel, l'ingénierie des applications, l'intégration, les services aux utilisateurs, le support et les formations.

Tous ces services IT visent à soutenir les objectifs stratégiques des Ecoles européennes en collaboration avec toutes les parties prenantes dans les domaines de l'apprentissage, de l'enseignement, de l'administration ainsi qu'avec tous nos partenaires externes.

Dans le cadre de la stratégie globale des services informatiques, des progrès doivent être réalisés dans la manière dont ces services sont définis, déployés, maintenus et soutenus afin d'optimiser les bénéfices pour le fonctionnement des Ecoles européennes, ainsi que pour les utilisateurs finaux de celles-ci. Cette optimisation doit être prioritaire sur nature des choix technologiques.

Ce document a pour but de décrire la vision des Ecoles européennes en matière des technologies de l'information et de communication (TIC), les activités stratégiques prévues ainsi que leur mise en œuvre. Celle-ci doit se faire dans le cadre général de la maîtrise des coûts sans altération des performances et sans compromis sur la sécurité du système d'information.

Dans les prochaines années, les Ecoles européennes devront se focaliser sur les changements économiques et sociétaux provoqués par

- L'utilisation toujours croissante du cloud computing ;
- Les interactions sociales (dont les réseaux sociaux) ;
- L'augmentation significative des appareils mobiles ;
- Les nouvelles exigences légales en terme de protection des données à caractère personnel ;
- Le besoin d'une meilleure utilisation, exploitation de toutes les informations produites: Data warehouse & Big Data ;
- La transformation profonde du monde de l'éducation par l'existence et l'usage des TIC.

Ce plan informatique devra aussi tenir compte des objectifs propres aux Ecoles européennes qui sont

- L'alignement avec la stratégie globale des Ecoles européennes, ainsi qu'avec les besoins de toutes les parties prenantes.
- L'amélioration du management IT (Lignes directrices, procédures, guides, communication).
- La facilitation et l'amélioration de la collaboration entre les différentes parties prenantes grâce à l'usage des TIC.
- L'Amélioration/Optimisation de l'infrastructure système et de sa gestion (Efficacité, efficacité, performance)
- La recherche de solutions pour garantir le processus permanent de formation continue à l'usage et la mise en œuvre des TIC pour l'enseignement et l'apprentissage
- La création graduelle de plateformes d'apprentissage où partager les contenus pédagogiques entre écoles.

Ce document a donc pour but de mettre l'accent sur ces objectifs à atteindre pour les Ecoles européennes au cours des 4 prochaines années et la manière d'y arriver tous ensemble par le biais d'instructions et recommandations à destination des écoles et du bureau central. Il se compose essentiellement de 3 parties distinctes :

- La première "Système d'information : Situation actuelle" a pour but de décrire la situation actuelle de notre système d'information en insistant sur les points qui mériteraient une attention particulière et/ou des améliorations.
- La deuxième "Système d'information : objectifs" décrit dans le domaine informatique les objectifs ou la vision stratégique des Ecoles européennes à court, moyen ou long terme.
- Enfin la dernière partie "Plan" propose un plan d'actions réalistes au cours des prochaines années.

Cette dernière partie de ce document doit être revue et adaptée chaque année au cours des 3 prochaines années, pour la deuxième partie cela est optionnel.

Ainsi, ce plan informatique doit être valable jusqu'en avril 2022.

## **I. Système d'information : situation actuelle**

Le système d'information (SI) des Ecoles européennes est l'ensemble organisé de ressources qui permet de collecter, stocker, traiter et distribuer de l'information, en général grâce à un ordinateur. Il s'agit du système sociotechnique composé de deux sous-systèmes, l'un social et l'autre technique. Le sous-système social est composé de la structure organisationnelle et des ressources humaines liées au (SI). Quant au sous-système technique, il est composé des technologies (hardware, software et équipements de télécommunication) et des processus métiers concernés par le (SI)

L'apport des nouvelles technologies de l'Information est à l'origine du regain de la notion de système d'information. L'utilisation combinée de moyens informatiques,

électroniques et de procédés de télécommunication permet aujourd'hui, selon les besoins et les intentions exprimés, d'accompagner, d'automatiser et de dématérialiser quasiment toutes les opérations incluses dans les activités ou procédures des Ecoles européennes.

Ces capacités de traitement sont également fortement appréciées par le fait qu'elles renforcent le caractère « systémique » des données et traitements réalisés : la cohérence et la consolidation des activités lorsqu'elles sont recherchées et bien conçues permettent d'accroître la qualité du contrôle interne de la gestion des organisations, même lorsque celles-ci sont déconcentrées ou décentralisées.

La structure du (SI) des Ecoles européennes est ainsi constituée de l'ensemble des ressources (les personnels, le matériel, les logiciels, les procédures) organisées pour : collecter, stocker, traiter et communiquer les informations. Le système d'information coordonne, grâce à la structuration des échanges, les activités des Ecoles européennes et lui permet ainsi, d'atteindre ses objectifs.

## **A. SI : Sous-système social**

### **1. Groupe de stratégie IT**

Un groupe permanent chargé de la stratégie pour les (nouvelles) technologies de l'information et de la communication au sein des écoles européennes a été créé en 2015. Il a pour principaux objectifs :

- de proposer des **processus de gouvernance IT**, de vérifier leur mise en œuvre et le respect des décisions adoptées par le Conseil Supérieur ou le secrétaire général des écoles européennes,
- de définir une **stratégie IT** en ligne avec la stratégie des écoles européennes,
- d'assurer une **cohérence** et une **harmonisation** dans le développement IT des écoles européennes,
- d'élaborer un **plan ICT pluriannuel** permettant d'atteindre les objectifs visés tout en respectant notamment les procédures budgétaires en vigueur,
- de promouvoir la **mise en commun des ressources** (helpdesk commun, formation continuée,...),

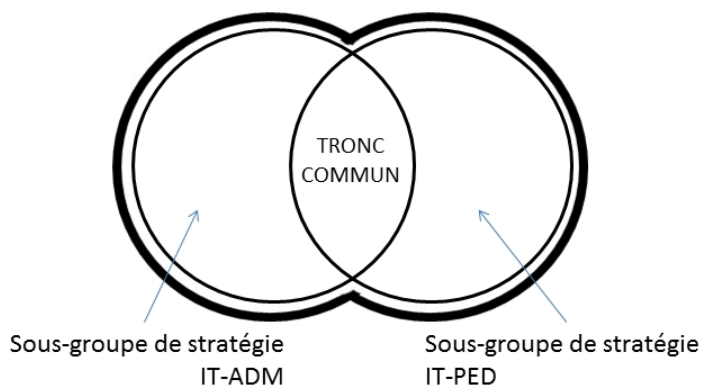
La plupart du temps, ce groupe se scinde en deux sous-groupes ayant un tronc commun :

- l'un destiné à traiter tous les sujets à finalité pédagogique – **IT PED** ;
- l'autre tous les sujets sous les aspects administratifs et financiers – **IT ADM**.

Ce tronc commun est constitué des membres suivants :

- Le chef de l'unité informatique et statistiques du bureau central ;
- 1 représentant des directeurs ;
- 1 représentant des préparateurs IT.

### Groupe de stratégie IT



Il a notamment la fonction de coordination entre les activités des deux sous-groupes.

Les propositions avancées au sein du sous-groupe IT-PED ne peuvent, en aucun cas, créer des contraintes au niveau du système, sans que leurs conséquences techno-administratives n'aient pas été évaluées et soutenues au sein du sous-groupe IT-ADM.

Les propositions des deux sous-groupes sont toujours soumises à l'approbation des organes compétents des Ecoles Européennes.

Le sous-groupe IT PED a mené une enquête en ligne auprès de tous les enseignants des Ecoles européenne de juin 2017 à septembre 2017 afin

- d'obtenir une image générale sur l'utilisation pédagogique de l'ICT dans notre système;
- d'évaluer les services IT offerts par les écoles;
- de collecter des informations sur les bonnes pratiques existantes dans l'ensemble du système.

Au travers de cette enquête et sur une base volontaire, les enseignants ont pu ainsi exprimer leurs préférences, leurs besoins et partager leurs expériences liées à l'informatique.

Toutes les informations collectées doivent ainsi aider le groupe de stratégie IT à identifier les zones sujettes à améliorations et à proposer des lignes directrices pour le futur au conseil supérieur.

Le sous-groupe IT ADM s'est réuni à de nombreuses reprises et a intensifié ses travaux. Ceux-ci permettent enfin de proposer un nouveau plan multi-annuel et donc une stratégie IT pour les prochaines années.

#### a) **Membres et mission du sous-groupe IT ADM**

Ce sous-groupe a l'obligation de se réunir 2 fois par an au minimum et ses membres sont :

- le chef de l'unité IT, en tant que président du sous-groupe, il a la possibilité d'inviter des externes (Expert IT,...),
- le Secrétaire général (ou son adjoint),
- 1 représentant des directeurs,
- 2 représentants des préparateurs IT,
- 1 expert IT désigné par la Commission Européenne.

Les fonctions attribuées au sous-groupe IT-ADM sont:

- élaborer le rapport annuel IT et du plan pluriannuel pour l'IT-ADM,
- créer et superviser des comités de pilotage des projets IT-ADM conformément à la méthodologie de management de projets mise en place,
- informer toutes les parties prenantes des résultats et/ou des décisions prises par rapport aux projets IT-ADM,
- les connaissances, les performances et la continuité du système IT des écoles européennes,
- définir et informer les rôles et les responsabilités de tous les acteurs IT-ADM des écoles européennes et du bureau central (dont les préparateurs informatiques et les utilisateurs clés IT-ADM),
- assurer une communication bidirectionnelle avec les utilisateurs finaux du système IT-ADM des écoles européennes (personnel administratif)
- renforcer la consolidation/l'uniformisation des services (définition de SLA, OLA,...) et des données du système IT des écoles européennes
- établir une administration centralisée, efficace et aux services de ses utilisateurs (SLA,...),
- évaluer le bon fonctionnement des procédures en place dans le système IT-ADM,
- indiquer les nouvelles technologies permises et/ou recommandées sur les réseaux administratif et pédagogiques,
- définir les lignes directrices et les objectifs pour l'utilisation de la ligne budgétaire destinée à la formation IT-ADM et suivre leur implémentation.
- fixer le cadre technique des infrastructures informatiques & réseaux disponibles dans les écoles pour l'éducation et la formation, et en



évaluer leur adéquation par rapport aux besoins.

**b) Membres et missions du sous-groupe IT PEDA**

Ce sous-groupe a l'obligation de se réunir 2 fois par an au minimum et ses membres sont :

- Le Chef de l'Unité Développement Pédagogique, en tant que président du sous-groupe, il aurait la possibilité d'inviter des externes (Expert, ...)
- Le chef de l'unité IT,
- Le chef de l'Unité Baccalauréat,
- 1 représentant des directeurs,
- 2 représentants des enseignants (un pour le Cycle Maternel/Primaire et un pour le cycle Secondaire) dont l'un est un coordinateur TIC,
- 2 représentants des Inspecteurs, un pour les cycles Maternel et Primaire, l'autre pour le cycle Secondaire,
- 1 membre désigné par Interparents,
- 1 membre désigné par le COSUP,
- 1 représentant des Directeurs des écoles agréées (invité).

Les fonctions attribuées au groupe IT-PED sont, dans le respect de la stratégie des écoles européennes, de :

- Suggérer les actions nécessaires afin que la compétence digitale des élèves soit correctement renforcée dans tous les cycles de leur éducation,
- Évaluer les projets pilotes lancés dans les écoles au sujet de l'innovation pédagogique IT et les déployer de manière harmonisée dans toutes les écoles en cas de succès,
- Proposer des modèles d'utilisation de l'IT à des fins pédagogiques, y compris pour les enfants ayant des besoins éducatifs spécifiques,
- Passer en revue le rôle de l'IT dans l'organisation des études et dans les programmes,
- Définir les lignes directrices et les objectifs pour la formation IT du personnel pédagogique,
- Avancer des propositions afin de promouvoir et faciliter l'utilisation de l'éducation à distance, conformément à la stratégie des écoles européennes (respect des limites techniques et financières définies),
- Avancer des recommandations pour l'utilisation pédagogique d'environnements pour l'éducation et la formation, aussi à distance,
- Assurer une communication bidirectionnelle avec les utilisateurs finaux du

- système IT-PED des écoles européennes (personnel pédagogique),
- Contribuer à l'élaboration du rapport annuel IT en ce qui concerne les innovations pédagogiques liées à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de communication.
  - Elaboration du plan pluriannuel pour l'IT-PED.

## **2. Politique de sécurité informatique**

---

Dans ce domaine, de gros progrès doivent encore être réalisés pour être conforme à la législation européenne sur la protection des données à caractère personnel. De manière générale, les Ecoles européennes ne possèdent pas de système de management de la sécurité de l'information (SMSI). Il requiert un ensemble de politiques, procédures et chartes concernant la gestion de la sécurité de l'information. Cependant définir, maintenir et appliquer un SMSI demande beaucoup de temps que les Ecoles européennes ne possèdent pas par manque de ressources humaines. Ces ressources humaines sont totalement accaparées par le maintien et l'évolution de l'infrastructure informatique des Ecoles européennes (nombreux projets IT en cours), laissant très peu de place à l'élaboration de politiques, à leur mise en application et aux contrôles de leur respect.

Par exemples,

- des chartes informatiques sont utilisées mais sont devenues obsolètes, la situation entre les différents sites des écoles européennes n'étant pas harmonisée ;
- il n'y a pas de politique de révision régulière des droits d'accès informatiques aux données et diverses applications ;
- il manque des procédures pour la création, la modification et la suppression de nouveaux comptes informatiques ;
- bien que tout le matériel technique soit mis en place pour assurer la sécurité du système d'information, il n'y a pas de politique de détection d'attaques informatiques, ni même de procédure à suivre dans ce cas (plans d'urgence) ;
- certains plans de continuité de fonctionnement ou de reprise d'activité existent mais de nombreux sont manquants ;
- il n'y a pas de politique de contrôle de l'usage du système d'information des Ecoles européennes ;
- les rôles et responsabilités des personnes en charge des applications administratives clés n'ont pas été officialisés et formalisés ;
- le personnel des Ecoles européennes n'est pas suffisamment sensibilisé quant aux dangers liés à l'usage des technologies de l'information ;

Bien qu'une politique de gestion des risques ait bien été définies, au niveau du BSGEE, sa mise en application se résume à l'identification des risques avec l'estimation des impacts et probabilités correspondants.

Bien entendu des actions ont déjà été entreprises telles que la mise en place partielle d'un dispositif d'authentification multi-facteurs pour les informaticiens du BSGEE et l'encryption des données.

### **3. Politique de formations informatiques**

---

Au sein des Ecoles européennes une forte demande de formations à l'usage des TIC est exprimée par tous les types de personnels.

Bien que l'offre de formation dans ce domaine soit réelle, plusieurs points doivent être soulignés pour décrire la situation actuelle:

- Lorsqu'il y a une offre de formations informatiques, celles-ci ne sont pas toujours adaptées. Elles sont le plus souvent suivies sur une base volontaire.
- Dans de nombreuses écoles, le budget dédié aux formations informatiques est très peu élevé ou insuffisamment utilisé.
- Depuis fin 2016, des instructions sont envoyées aux écoles pour établir le budget à dédier aux formations des informaticiens des écoles.
- Chaque année, l'unité IT met en place une offre de formations aux finalités administratives principalement pour des solutions informatiques qu'elle fournit.
- L'unité IT souhaiterait amplifier son offre pour répondre aux besoins toujours croissants mais tout cette organisation demande plus de ressources qui ne sont pas disponibles actuellement.

### **4. Politique de management et gestion de projet informatique**

---

A ce jour, il n'y a pas de politique de management et de gestion de projets informatiques au sein des Ecoles Européennes. Tout le monde est d'accord pour affirmer qu'une méthodologie de projets apporterait beaucoup d'avantages mais nombreux sont ceux aussi qui émettent des doutes et des craintes à ce sujet au vu du manque de ressources humaines. En effet, d'un côté la méthodologie de projet donne plus d'assurance quant au respect du planning, du budget, de la qualité souhaitée et de la gestion du changement. Mais d'un autre côté, elle augmente significativement le formalisme (réunions, minutes, registre des risques, ...).

Depuis peu, les Ecoles européennes analysent la possibilité d'adopter la méthodologie de projet PM2 créée et offerte par la commission européenne. Elle a l'avantage d'être assez légère et facile à implémenter. Il est prévu d'informer et de sensibiliser le management des Ecoles européennes (Bureau central et écoles) à ce sujet.

### **5. Les écoles**

---

#### **a) Les informaticiens**

Les équipes informatiques des écoles sont composées principalement de plusieurs informaticiens (préparateurs informatiques) qui sont inscrits à l'organigramme des

écoles, relèvent de l'autorité des directeurs et doivent travailler dans le cadre des normes et des prescriptions définies pour assurer la cohérence du système.

En 1992, la première description de fonction des préparateurs informatiques des écoles a été rédigée. Elle a besoin d'être mise à jour. Elle sépare les tâches des préparateurs IT en deux catégories distinctes :

- Préparation du matériel informatique destiné à l'enseignement
- Assistance aux utilisateurs administratifs de l'école

A ce jour, certaines écoles utilisent toujours le document officiel de 1992, d'autres l'ont complètement revu.

Quelques caractéristiques générales permettent de mieux décrire la situation actuelle :

- Dans un nombre significatif d'écoles, les préparateurs informatiques se répartissent les tâches selon qu'il s'agit de l'école maternelle/primaire, de l'école secondaire ou du personnel administratif. Certaines configurations pourraient être améliorées en ce qui concerne la continuité de fonctionnement du système.
- Les préparateurs informatiques des différentes écoles européennes ont peu d'occasions pour communiquer, collaborer et partager entre eux.
- Les compétences techniques des préparateurs IT sont assez peu évaluées, peu de formations IT spécialistes leur sont proposées au sein des écoles. Il devrait y avoir une stratégie de formations les concernant en fonction de leurs propres compétences à développer et les projets en cours ou à venir.
- Depuis 2017 quelques formations spécialistes sont offertes par le bureau central aux informaticiens des écoles qui y participent sur une base volontaire.
- L'unité IT du BSGEE ne monitoré pas et ne supervise pas le travail des informaticiens des écoles. Celle-ci envoie des instructions concernant la gestion et la maintenance du réseau administratif. L'unité IT a pu constater des anomalies qui ne sont pas en conformité avec les instructions.
- Seulement 2 préparateurs informatiques de 2 écoles différentes consacrent du temps à des projets ou des groupes de travail dans l'intérêt de tout le système des Ecoles européennes, les autres se focalisant sur les besoins de leur école.

#### **b) Les utilisateurs "clés" par application (SKU & KU)**

Toutes les nouvelles applications informatiques de gestion administrative répondent de mieux en mieux aux besoins du business qui deviennent toujours de plus en plus nombreux et exigeants, que ce soit en termes de sécurité de l'information, du

contrôle de l'intégrité des données, de la disponibilité de celles-ci, du respect des processus métiers, de la rapidité et de l'efficacité d'exécution des tâches, ... Le revers de la médaille est que ces applications sont de plus en plus complexes, difficiles à prendre en main, elles exigent une qualité optimale d'encodage de données qui doivent refléter au mieux la réalité sous peine de conséquences fâcheuses. Il s'agit d'un énorme changement dans le fonctionnement des Ecoles européennes qui s'est opéré à partir de 2012. Le BSGEE n'est pas en mesure de former et de donner du support à tous les utilisateurs de ces applications métiers. Ainsi est apparue la notion d'utilisateurs "clé" (Key Users - KU) et de super utilisateurs "clé" (Super Key Users - SKU) qui ont la lourde responsabilité d'assurer le bon fonctionnement de ces applications, la gestion des changements, la formation des collègues, ... Ces notions ont été définies mais malheureusement pas encore officialisées au travers d'un Mémoire. Souvent ces rôles sont assumés par des informaticiens des écoles, mais parfois également par du personnel pédagogique (professeurs détachés). Lors du départ de ces collègues, la continuité de fonctionnement du système nécessite le transfert de connaissance et de documentation. Nombre d'entre eux affirment de pas avoir le temps d'assumer leurs tâches et responsabilités de (S)KU après leur travail quotidien alors que celles-ci devraient être une priorité de leur quotidien au travail. Les SKU doivent maîtriser leur(s) application(s) et connaître au mieux les processus et besoins métiers. Ils sont les seuls à pouvoir contacter le support IT du BSGEE pour tous les incidents ou requêtes relatifs à l'application dont ils sont responsables localement. Ils ont assurément ainsi un rôle extrêmement important. Souvent ces rôles sont assumés par des informaticiens des écoles, mais parfois également par du personnel pédagogique (professeurs détachés). Lors du départ de ces collègues, la continuité de fonctionnement du système nécessite le transfert de connaissance et de documentation.

#### **c) Les coordinateurs ICT**

Dans certaines écoles, ce sont des coordinateurs de la matière pédagogique ICT qui assurent le support à leurs collègues (mot de passe, imprimantes bloquées, ...). Ainsi, les enseignants ne peuvent ainsi pas contacter directement les préparateurs informatiques.

Ce choix organisationnel se fait au détriment de la pédagogie : dans ce cas en effet les coordinateurs ICT sont débordés par la gestion du support IT et n'ont plus de temps à consacrer à la coordination pédagogique.

#### **d) Les élèves et les professeurs**

Au regard des résultats de l'enquête en ligne menée par le groupe de stratégie IT-PEDA, du point de vue des enseignants, les élèves estimeraient utiliser correctement les nouvelles technologies en classe et à la maison dans le cadre de leurs études. Cependant, beaucoup de professeurs considèrent que les élèves se surestiment et que ceux-ci n'ont pas suffisamment de compétences en la matière. Les élèves utilisent principalement les nouvelles technologies pour rechercher de l'information sur Internet et regarder du matériel pédagogique en rapport avec leurs études. En général, les étudiants n'utilisent pas Internet de manière consciente et responsable. Ils ne sont pas toujours au fait de ses dangers, de leurs droits et obligations. Les enseignants considèrent que l'utilisation des nouvelles technologies en classe motive les élèves et les rend plus enthousiastes. Tous sont d'accord pour

dire que les nouvelles technologies doivent être perçues plus comme une compétence transversale, un outil que comme une fin en soi.

De manière générale, les enseignants sont très positifs à l'usage des TIC en classe mais déplorent tous les problèmes de dysfonctionnement de celles-ci. Principalement, ils les utilisent pour préparer et afficher du matériel pédagogique en classe : des notes de cours, des vidéos (cours d'histoire, cours de langues...), des animations spécifiques (biologie, mathématique, physique...) ou des sites Internet thématiques. Des logiciels spécialisés sont également utilisés notamment dans les matières scientifiques (Par exemples en math : TiNspire, Geogebra...)

Toujours selon leur auto-évaluation contenue dans l'enquête en ligne, les enseignants se sentent à l'aise dans la recherche d'information avec Internet mais peuvent majoritairement éprouver des difficultés à réaliser des tableaux et graphiques.

Les enseignants utilisent principalement les ordinateurs de bureaux et portables, puis les tablettes PC et smartphones et enfin les écrans interactifs, délaissant ainsi les médias sociaux, les outils de communication et collaboration en ligne, ainsi que les blogs. Ils sont positifs à l'usage des outils informatiques pour communiquer avec leurs collègues et les parents. Par contre, ils le sont moins pour communiquer avec les élèves. Tout cela suggère une application des technologies de l'information trop centrée sur l'enseignant et un manque d'exploitation des possibilités d'interactivité avec les élèves en classe ou en dehors de la classe.

Les professeurs souhaiteraient recevoir davantage de formations, plus centrées sur la pédagogie, et mieux adaptées aux différents publics et aux différentes matières. Ils considèrent d'ailleurs que l'école devrait en fournir plus de matériels pédagogiques et de meilleure qualité.

De manière générale, ils sont satisfaits du management IT de leur école même s'ils le trouvent perfectibles.

## **6. Unité ICT & Statistiques**

---

L'Unité informatique & statistiques est une unité administrative au service du système des Ecoles Européennes (Ecoles, Bureau central, comités préparatoires, inspecteurs, ...) pour toutes questions relatives aux TIC dans les domaines aussi bien pédagogiques qu'administratifs. Ses tâches génériques sont les suivantes :

- Gestion des moyens informatiques du BSGEE ;
- Gestion de l'intranet (réseau administratif) des Ecoles européennes ;
- Supervision et guidance pour la maintenance et l'évolution du parc informatique dédié à la pédagogie des écoles européennes;
- Développement et maintenance d'applications de gestion administrative ;
- Développement et maintenance d'applications dédiées à l'enseignement et à l'apprentissage;
- Promotion à l'adoption et l'utilisation des TIC pour optimiser le travail répétitif, l'automatisation des processus, la communication, la collaboration et le respect des règles en vigueur.
- Formations ou gestion des formations à l'usage des applications IT qu'elle

fournit.

Le personnel de l'Unité informatique se compose d'employés dont les postes figurent à l'organigramme du BSGEE. Ce personnel peut être complété par des consultants recrutés à durée déterminée.

Depuis de nombreuses années, l'unité informatique & statistiques n'est plus en mesure d'assurer et d'assumer certaines de ces tâches et responsabilités pourtant très importantes comme par exemples :

- Assurer un développement informatique cohérent et harmonisé des différentes écoles européennes,
- Vérifier la conformité avec les exigences de sécurité minimales définies,
- Guider et conseiller les écoles dans leurs choix technologiques,
- Surveiller les réseaux informatiques afin de détecter les anomalies.

A tel point qu'au début des années 2000, de nombreuses écoles ont commencé à répondre à leurs besoins (même de gestion administrative) en développant leurs propres solutions locales. L'externalisation informatique/l'infogérance était devenue systématique sans réelle réflexion stratégique et maîtrise des coûts afférents.

Depuis 2013, une politique de recentralisation des services IT a été réaffirmée conformément aux recommandations de l'audit interne de la Commission Européenne. Par conséquent, les tâches et responsabilités de l'unité informatique & statistiques ont logiquement augmenté de manière significative, aggravant ainsi la situation de celle-ci. L'augmentation des ressources humaines de cette unité était devenue vitale.

Dans l'urgence, une délégation informelle a dû être opérée vis-à-vis d'un informaticien d'une école afin qu'il puisse remplacer un collègue absent pour longue durée afin d'assurer la continuité de fonctionnement du système.

La plateforme "statistiques" est de loin celle qui souffre le plus du manque de ressources humaines. Depuis des années, elle se résume à des serveurs SAP Business Objects et des univers de données basés essentiellement sur les données traitées par SMS et PERSEE ou pour consulter les données des applications anciennes (ELEE, COBEE...). Chaque année des formations BO sont offertes aux Key Users et Super Key Users des écoles. En 2017, à l'initiative du secrétaire général, des rapports BO harmonisés ont été réalisés et fournis aux écoles pour préparer leurs conseils d'administration.

Cependant,

- plus de rapports BO pourraient être produits et fournis aux écoles,
- plus d'actions devraient être entreprises pour assurer l'intégrité et la cohérence des données : instructions, sensibilisation, supervision,...

Un risque informatique identifié par l'audit interne de la commission en 2012 s'est intensifié et concrétisé à plusieurs reprises. Il s'agit de ne pas pouvoir intéresser et/ou retenir des profils informatiques suffisamment qualifiés. En août 2017, l'expert réseau de l'unité IT a quitté les Ecoles européennes pour une offre bien plus intéressante d'un point de vue salarial.

Profil	Finalité		Candidats	Remarques
<b>Assistant du Chef d'unité : unité informatique</b>	Développeur	Appel à candidatures n°1	19	<b>12/02/2017</b> clôture candidatures : 19 candidats; <b>28/06/2017</b> comité de sélection : plus aucun candidat disponible sauf candidat interne. Procédure annulée.
		Appel à candidatures n°2	15	<b>08/10/2017</b> clôture candidatures : 15 candidats; <b>20/11/2017</b> comité de sélection : 3 candidats invités, dont 1 a rejeté l'invitation. L'un des deux candidats restants n'avait pas les compétences requises. L'autre candidat a été sélectionné et a accepté la proposition moyennant négociation.
<b>Assistant du Chef d'unité : unité informatique</b>	Administrateur DBA SQL	Appel à candidatures	18	<b>15/11/2017</b> clôture candidatures; 18 candidatures; <b>8/12/2017</b> comité de sélection: 6 candidats invités dont 4 ont rejeté l'invitation et 1 n'a jamais répondu; le candidat restant n'a pas été jugé satisfaisant.
		Société spécialisée dans le recrutement IT	5	Selon la société, offre salariale insuffisante pour le profil recherché. Elle conseille de s'orienter vers des étudiants (sans expérience) ou des juniors (0-1 an expérience). 3 candidats ne correspondaient pas: 2 candidats n'ont pas donné suite.
		Publication sur LinkedIn	9	1 seul candidat répondait aux exigences et a décliné au vu du barème salarial.
<b>Assistant du Chef d'unité : unité informatique</b>	Ingénieur système	Appel à candidatures	3	<b>12/2/2017</b> clôture candidatures; 3 candidats <b>27/06/2017</b> - 3 candidats invités, dont 2 ont annulé; le candidat restant a été sélectionné.
<b>Assistant du Chef d'unité : unité informatique</b>	Ingénieur réseaux	Appel à candidatures	24	<b>08/10/2017</b> clôture candidatures ; 24 candidats dont aucun ne répondait aux exigences; <b>Pas de comité de sélection.</b>
		Société spécialisée dans le recrutement IT	7	1 candidat répondait parfaitement aux exigences mais a décliné au vu du barème salarial. 1 candidat a été sélectionné en diminuant significativement les exigences mais n'a pas convenu.
		Publication LinkedIn	5	Aucun candidat ne répondait aux exigences.



## **B. SI : Sous-système technique**

### **1. Réseaux**

---

#### **Réseau administratif**

Le réseau des écoles européennes n'est pas encore redondant et le Bureau Central constitue toujours un point de défaillance unique car le second Data Centre n'est pas encore près. Le projet a été stoppé car la personne en charge du réseau a quitté le Bureau Central et n'a pu être remplacée malgré une publication rapide du poste.

De plus, les connections vers les sites en dehors de la Belgique utilise le "VPN de site à site" mais ce type de liaisons n'offre pas de redondance entre les sites.

Le réseau interne et principalement des salles serveurs doit évoluer pour offrir une meilleure qualité de service et accès.

Le réseau a besoin d'amélioration continue et le protocole Internet (IP, Internet Protocol), système qui permet aux ordinateurs et aux appareils de se trouver et de se connecter en ligne en est un très bon exemple.

En effet, la version utilisée aujourd'hui, IPv4, ne dispose pas des fonctionnalités et de solutions requises par l'Internet moderne. IPv4 est moins performant et sécurisé qu'IPv6.

Actuellement, il n'y pas d'outil de surveillance du réseau et tous les appareils ne sont pas à jours. Ceci pourrait constituer une grosse faille de sécurité face aux cyber attaques de plus en plus fréquentes.

D'ailleurs, le BSG et certaines écoles ont été victimes de ce type d'attaque en 2017 ayant entraîné la perte de donnée et plusieurs jours de travail ont été nécessaire afin de corriger et restituer les données.

A cela s'ajoute un problème organisationnel, car il n'existe pas de système de garde afin de pallier les urgences. Tout se fait sur base de volontariat et disponibilité du personnel.

#### **Réseaux pédagogiques**

Les différents réseaux pédagogiques des écoles sont vus comme étant des boites noires par l'unité IT du BSGEE qui ne possède pas beaucoup d'information à leur propos, ne les supervise ni ne les contrôle. Chaque école est donc indépendante et autonome dans ses choix des technologies utilisées, de la sécurité mise en place,

...

Cependant de par les résultats de l'enquête en ligne réalisée par le groupe de stratégie IT PEDA, il apparaît qu'un nombre significatif d'enseignants se plaint de la mauvaise qualité de la connexion wifi. Malgré l'absence de plan ICT depuis fin 2014, dans toutes les écoles le matériel mobile informatique (Tablettes, ordinateurs portables, smartphones) est devenu inévitable et toutes les écoles ont soit fait l'acquisition de ce matériel (classes mobiles contenues dans des chariots), soit lancé un projet BYOD (Bring Your Own Device). Cette évolution est une tendance

sociétale et donc normale, inévitable, mais qui nécessite d'être bien encadrée

## **2. Ordinateurs et serveurs**

---

### **Parc informatique du réseau administratif**

Le déploiement des nouveaux ordinateurs au sein des écoles n'est pas encore homogène car le Bureau Central n'arrive pas à faire face à la charge de travail. En effet, il incombe au Bureau Central de fournir les outils et les images à utiliser et vu les délais régulièrement trop longs, les écoles déploient leurs propres images, perdant ainsi l'harmonisation du parc informatique administratif.

Tous les outils informatiques et toute la configuration du réseau administratif des Ecoles européennes doivent permettre la supervision de celui-ci par l'unité informatique afin d'en assurer sa sécurité et son développement cohérent. Cependant, cette supervision est impossible par manque de ressources humaines.

Les salles serveurs du Bureau Central possèdent plus 150 serveurs physiques et virtuels confondus. Malgré une avancée significative par rapport aux années précédentes, ces derniers ne sont plus maintenus à jour de manière régulière. Les serveurs ne sont pas monitorés pro-activement même si les outils sont en place.

Si la situation perdure, un retour vers un environnement obsolète risque de se reproduire car les ressources humaines font défaut.

Plus grave, l'environnement fonctionne actuellement sur une majorité de serveurs qui ne sont plus sous contrat de maintenance et qui doivent être remplacés.

Le même scénario se présente à nouveau, à savoir qu'une partie des nouveaux serveurs a été commandée et livrée, mais il manque le temps et les ressources pour les installer et les configurer.

La seconde salle serveurs n'étant pas finalisée, la majorité des services ne seront plus disponibles en cas de coupure ou incident au Bureau Central. Ce cas de figure est réel et s'est produit à plusieurs reprises en 2017 notamment à cause de l'absence d'un générateur de courant pour pallier les coupures de courant.

Malheureusement, le seul moyen de résorber au mieux l'impact est une réaction dans l'urgence.

Il est important de souligner que les services critiques concernés sont principalement les bases de données, la messagerie, la téléphonie et l'authentification.

Par manque de ressources humaines dans la cellule "système", il est impossible de déployer et maintenir des environnements de tests. Ce qui pousse les informaticiens à modifier régulièrement l'environnement de production sans certitude sur l'impact éventuel sur les services IT. Cela est loin d'être en accord avec les bonnes pratiques. Mais la réalisation de ces environnements de tests pourtant nécessaires ne ferait qu'augmenter encore le nombre de serveurs et d'interfaces alors que nous éprouvons déjà des difficultés à gérer le quotidien. A titre informatif, en 2017, l'environnement administratif du BSGEE comportait plus de 130 serveurs (Active Directory, Exchange, SQL, MIM, System Center, DMZ, HAProxy, Hyper-V, Business Object, IIS, File Server, ADFS, Skype For Business, SharePoint, DHCP, Print Server, ICS, ...).

### **Parc informatique du réseau pédagogique**

L'unité informatique n'a pas les moyens humains de superviser tous les différents réseaux pédagogiques des écoles, ni même la possibilité technique de le faire. Chaque école reste indépendante et autonome dans les choix des technologies utilisées et de la sécurité mise en place à l'intérieur du cadre défini.

Les objectifs des plans ICT précédents ayant été atteints en terme d'équipement IT, les salles de classe semblent bien équipées puisqu'en majorité elles possèdent un ordinateur, un vidéoprojecteur (ou beamer) et un écran interactif. Cependant un nombre significatif d'enseignants se plaignent du mauvais fonctionnement de l'infrastructure IT :

- Matériels en panne et de longs délais pour les réparer;
- Matériels mal installés: beamer trop près du mur et donc écran de projection trop petit, mauvaise résolution ou résolution entre pc et beamer non compatible, ordinateur ou écran interactif situé à un mauvais endroit dans la classe, ...

Mais il existe encore quelques classes de cours sans le matériel informatique nécessaire.

### **3. Ingénierie des applications**

---

#### **a) Applications principales de gestion administrative**

Depuis 2012, la plupart des anciennes applications administratives ont été remplacées, à chaque fois dans l'urgence et la précipitation compte tenu de l'état de santé de celles-ci.

En 2013, la nouvelle application de gestion des écoles (SMS - School Management System) a été déployée pour remplacer ELEE. Il s'agit d'un logiciel en ligne (SaaS - Software as a Service) fourni et géré par une compagnie externe, hébergé par un service externe dans le cloud. A ce jour, cet outil est à la source de nombreuses autres applications administratives "clés" utilisées par les Ecoles Européennes, comme SAP ERP, SAP BO, PERSEE... Malheureusement ce nouveau logiciel de gestion des écoles s'est montré instable avec évidemment des conséquences très négatives sur le fonctionnement de l'environnement informatique des Ecoles européennes.

En 2014, une nouvelle version de PERSEE, l'application de gestion du personnel des Ecoles Européennes a été mise en production. Celle-ci a été réalisée sans changer la logique de base calquée sur le mode de fonctionnement du fournisseur CIPAL qui est le centre de calcul de la paie pour le personnel détaché. Leurs services sont onéreux, instables et ne rencontrent pas toujours les attentes des Ecoles Européennes.

En 2015, l'ancien logiciel de comptabilité COBEE a été remplacé par le logiciel SAP ERP dont les adaptations sont toujours en cours. Ce logiciel est très gourmand en ressources financières et humaines pour fonctionner. C'est la raison

pour laquelle il avait été décidé d'externaliser tous les serveurs nécessaires, ainsi que les services connexes. Pour cette infogérance, dans la précipitation et par facilité, le choix de la société SAP avait également été fait. Cependant la collaboration avec SAP est très difficile, les écoles européennes ne possédant pas l'expertise nécessaire et suffisante exigée par cette compagnie.

En 2017, le projet de dématérialisation du bac a vu le jour amenant avec lui un nouveau progiciel, également un service en ligne hébergé dans le cloud. Cette année-là, il y a eu aussi le déploiement du très ambitieux projet de la plateforme unique et commune à toutes les écoles européennes pour la communication et la collaboration supportée par Microsoft Office 365. Sur base des données introduites dans SMS et PERSEE, tous les comptes d'accès des enseignants et des élèves sont gérés automatiquement, de leur création à leur suppression. Ainsi, tous problèmes avec les bases de données sources (Erreurs d'encodage, suppression, duplication, ...) peuvent avoir des conséquences directes et désagréables pour les utilisateurs finaux.

#### **b) Interopérabilité entre les solutions informatiques**

De nombreuses solutions applicatives ont été mises à la disposition de la communauté des Ecoles Européennes. Cependant tous ces logiciels ne communiquent pas entre eux et/ou n'utilisent pas le système d'authentification principal basé sur le contenu du répertoire actif des Ecoles européennes contenant toutes les identités, ainsi que les privilèges associés de celles-ci. Ainsi, souvent les collaborateurs sont amenés à introduire à plusieurs reprises les mêmes informations, à s'authentifier à de nombreuses reprises sans utiliser forcément les mêmes codes d'accès.

#### **4. Supervision/monitoring**

---

Le monitoring ou supervision informatique est une activité de surveillance et de mesure d'une activité informatique.

Les domaines de surveillance peuvent être

- Informatique technique : les réseaux, l'infrastructure et les systèmes.
- Informatique métiers : les différents processus et métiers.
- Informatique applicative : le bon fonctionnement d'une application incluant sa disponibilité.
- Informatique services : indicateurs, alertes, rendements, sondes de température, SLA, etc.

Les raisons du monitoring informatique peuvent être variées, citons par exemples :

- mesure de performance, en termes de temps de réponse par exemple
- mesure de disponibilité, indépendamment des performances
- mesure d'intégrité, l'état des processus sur une machine par exemple, ou bien qu'une page web n'ait pas été modifiée (sécurité informatique)

Ces mesures sont alors utilisées pour :

- Construire des graphes afin de visualiser les performances et de voir les tendances;
- Alerter les administrateurs d'un dysfonctionnement, ceci par interface "temps réel", mail, SMS, PUSH ...
- Exécuter des actions programmées comme redémarrer un service ou alors couper le réseau en cas d'attaque.

Malheureusement, par manque de ressources humaines, la supervision informatique au sein des Ecoles Européennes est quasi impossible. Ainsi, tels des pompiers, les informaticiens agissent dans l'urgence lorsque l'incident s'est produit, privant régulièrement les Ecoles européennes de services informatiques importants pendant plusieurs heures ou parfois plusieurs jours.

## **5. Service et support aux utilisateurs**

---

### **Hierarchie de communication**

Tous les membres du personnel d'une école reçoivent du support et des services IT de la part des informaticiens, des SKU ou des KU de l'école. En principe, seulement les informaticiens et les super utilisateurs "clé" peuvent solliciter le service desk IT du BSGEE lorsqu'ils ne peuvent pas résoudre localement le problème ou répondre aux requêtes.

Par contre, toutes les autres parties prenantes (membres du BSGEE, inspecteurs, experts, chefs de délégations...) peuvent contacter directement la cellule "service desk" du BSGEE.

### **Moyens Informatiques pour le support informatique**

Jusqu'en 2017, le principal outil informatique de communication avec le support informatique du BSGEE (cellule service desk) a été la messagerie électronique au travers les deux adresses emails suivantes :

- [es-ict-servicedesk@eursc.eu](mailto:es-ict-servicedesk@eursc.eu) : pour tous les incidents et requêtes émanant des écoles, des membres des comités préparatoires au conseil supérieur, des inspecteurs, des experts, ...
- [osg-ict-servicedesk@eursc.eu](mailto:osg-ict-servicedesk@eursc.eu) : pour tous les incidents et requêtes émanant des membres du BSGEE.

Une adresse email pour assurer le bon suivi d'un support informatique est loin d'être l'idéal et n'est d'ailleurs pas non plus conseillée. Il est effectivement très difficile de suivre l'état d'avancement de la requête ou de l'incident surtout si cela nécessite l'intervention de plusieurs services (Service support level 1, Service support level 2, Service support level 3, partenaires externes). Dans ces conditions, il est très facile de perdre de vue un email et ainsi de ne jamais répondre. Pour le manager du service desk, il est quasi impossible d'avoir des rapports réguliers pour évaluer la situation, prioriser ...

Début 2017, un nouveau système de gestion des incidents et requêtes a été testé et implémenté site par site par la cellule service desk du BSGEE. Tout d'abord, les membres du bureau central ont été invités à utiliser un portail intranet très simple pour solliciter le support du BSGEE (level 1). Très rapidement et avec peu de résistance, ce portail a remplacé l'adresse [osg-ict-servicedesk@eursc.eu](mailto:osg-ict-servicedesk@eursc.eu) avec succès. Par la suite, deux écoles pilotes (Munich et Bruxelles 2 - Woluwé) ont accepté de tester la solution de gestion de tickets réservés aux informaticiens des écoles (level 1) qui doivent solliciter le service desk (level 2). Cet outil, bien que perfectible, a été accepté par la communauté informatique des écoles. Il aura fallu toute l'année 2017 pour le déployer dans toutes les écoles. L'adoption de cet outil informatique Microsoft SCSM (System Center Service Management) n'est pas encore finalisée.

En ce qui concerne le progiciel SAP ERP, les utilisateurs doivent solliciter l'équipe support SAP du BSGEE via l'outil informatique Solution manager. Malheureusement, cette équipe de support SAP ne fait pas partie du service desk du BSGEE et souvent cela amène à des difficultés majeures dans la résolution de l'incident ou de la requête. Souvent l'utilisateur SAP est perdu et ne sait pas si son problème doit être résolu par une équipe ou l'autre. S'il s'adresse au mauvais support, il lui est demandé de contacter l'autre selon les règles en vigueur. Pour le support SAP, toute communication doit passer par leur propre système de gestion de tickets Solution Manager qui est différent de Microsoft SCSM, celui de l'unité IT. Dans l'intérêt du système, cela devra changer.

### **Base de connaissance**

L'outil principal de communication de la cellule "Service Desk" du BSGEE a été la messagerie électronique jusqu'en 2017. Cependant les guides d'utilisations et les procédures sont toujours envoyés par emails. Autant dire que l'information se perd très vite et pour un nouveau collaborateur qui arrive, cela n'est pas évident d'avoir accès aux informations dont il a besoin. D'ailleurs, avant de solliciter le support informatique, un collaborateur devrait consulter cette base de connaissance lorsqu'elle existera afin d'éventuellement pouvoir répondre lui-même à son besoin (Support level 0)

### **Catalogue de services**

Tout comme la base de connaissance, le catalogue de services est manquant et devrait être implémenté. En effet, Avec les changements importants vécus ces dernières années, les équipes informatiques ont dû se réorganiser et modifier leur fonctionnement, avec souvent un élargissement et une diversification des périmètres assez complexes à appréhender.

Le catalogue des services est un outil qui faciliterait les transformations à plusieurs niveaux :

- dans la relation avec les utilisateurs ;
- dans la définition de la stratégie IT et l'évolution du SI des Ecoles européennes ;

- dans le passage à une culture orientée « service » pour les informaticiens.

De manière générale, un catalogue de services va rendre explicite la valeur de l'IT pour les utilisateurs et les encourager à suivre une procédure donnée, améliorant l'efficacité et l'organisation des Ecoles européennes.

## **6. Contrats cadres IT**

---

La cellule marchés publics du BSGEE permet aux écoles de participer à des contrats cadres informatiques qu'ils ont réalisés, ainsi que ceux de la Commission européenne (DIGIT).

Le « procurement network » a été créé, est composé de tous les responsables des marchés publics des différentes écoles et est géré par la cellule du BSGEE. Ce réseau en est à ses débuts. Une sensibilisation, une communication et une guidance plus structurées quant à l'utilisation des marchés publics ont vu le jour et doivent encore se renforcer.

Dans certaines écoles, les informaticiens n'ont pas accès aux informations relatives à ces contrats alors qu'ils sont les seuls à pouvoir les comprendre et les utiliser.

## II. Système d'information : objectifs et stratégie

### A. SI : Sous-système social

Le groupe de stratégie informatique a pour objectif de promouvoir et développer les compétences numériques et informatiques dans toutes les écoles. En plus de l'amélioration de l'enseignement (utilisation efficace et systématique des médias numériques en classe), l'accent devrait être mis sur le développement des Ecoles européennes. Cela suggère plutôt une approche globale et systémique de l'ensemble de la communauté scolaire et non pas seulement des enseignants.

Dans notre contexte bien spécifique de l'éducation, ces nouvelles technologies doivent également contribuer à l'enseignement et favoriser les apprentissages. Des choix stratégiques doivent ainsi être réalisés à tous les niveaux de fonctionnement du système des Ecoles européennes. Par domaine d'application, il faut favoriser les échanges, les partages et les retours d'expérience entre les collègues (les informaticiens des écoles entre eux, les coordinateurs ICT, les professeurs d'une même matière entre eux, les professeurs avec leurs élèves, les responsables d'une application de gestion administrative, ...). Il s'agit ainsi de réaliser la coordination des usages des TIC et d'en motiver son utilisation.

Toutes ces coordinations par champ d'application des TIC ne peuvent être assumées uniquement par le BSGEE et devraient être partagées avec les écoles, sous sa supervision.

#### 1. Enseigner et apprendre avec les TIC dans le cadre européen

---

En 2016, le Parlement européen et le Conseil ont adopté une recommandation <sup>1</sup> sur les 8 compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie que les jeunes devraient avoir acquis au terme de la période obligatoire d'enseignement et de formation – et en tant qu'adultes au cours de leur vie – par le biais d'opportunités d'apprentissage formelles, informelles et non-formelles. La compétence numérique (l'usage sûr et critique des technologies de l'information et de la communication au travail, dans les loisirs et dans la communication) fait partie de ces 8 compétences clés.

Afin de donner suite au Conseil européen de Göteborg de novembre 2017, la *Commission européenne a adopté en janvier 2017<sup>2</sup> de nouvelles initiatives visant à améliorer les compétences clés et les aptitudes numériques des citoyens européens. Ainsi, un **plan d'action en matière d'éducation numérique a été défini** et décrit la manière dont l'union européenne peut aider les personnes, les*

---

<sup>1</sup> [Recommandation 2006/962/CE sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie](#)

<sup>2</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-102\\_fr.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-102_fr.htm)



*établissements d'enseignement et les systèmes éducatifs à mieux s'adapter à la vie et au travail à une époque marquée par l'évolution rapide du numérique:*

- *en faisant un meilleur usage des technologies numériques pour l'enseignement et l'apprentissage;*
- *en développant les compétences et les aptitudes numériques nécessaires pour vivre et travailler à une époque marquée par la transformation numérique; et*
- *en améliorant l'éducation par une meilleure analyse des données et une meilleure prospective.*

*Les initiatives concernées consistent notamment à soutenir les écoles au moyen de connexions à haut débit à large bande, à développer, à l'intention des écoles, un nouvel outil d'autoévaluation de l'utilisation des technologies à des fins d'enseignement et d'apprentissage (SELFIE) et à mener une campagne de sensibilisation sur la sécurité en ligne, l'éducation aux médias et l'hygiène cybernétique.*

En principe, les écoles européennes devraient pouvoir suivre les initiatives de l'union européenne dans le domaine de l'éducation et continuer leur transformation en « écoles connectées ».

Il semble nécessaire de mettre en place une approche plus stratégique et plus globale concernant le développement de la compétence numérique en tant que compétence clé, tout en mettant l'accent sur l'intégration de cette compétence au niveau transversal dans les programmes scolaires.

Ainsi, compte tenu de la compétence numérique considérée comme une compétence clé, des mesures prises par la Commission européenne afin de développer les compétences clés et aptitudes numériques, ainsi que les attentes et besoins exprimés par les enseignants du système, il apparaît que le groupe de stratégie informatique doit définir en priorité **une vision informatique pour les Ecoles européennes** et la soumettre au conseil supérieur pour validation.

## **2. Groupe de stratégie IT**

---

Une attention particulière doit également être portée sur l'alignement avec la stratégie, les besoins et les ressources des Ecoles européennes, ainsi qu'avec les évolutions technologiques. Ainsi, les différents projets pilotes des écoles, qui favorisent l'innovation dans le domaine des TIC, doivent être facilités mais plus encadrés et mieux suivis par le groupe de stratégie IT. En effet, comme tout projet, chaque projet pilote doit respecter les phases suivantes :

- Initiation du projet : réalisation du document d'initialisation du projet qui décrira le périmètre, les objectifs, les critères de qualités, le planning et les ressources nécessaires au projet ;
- Autorisation du projet : présentation du document d'initiation du projet à la direction de l'école. La direction de l'école, si elle décide de soutenir le projet,

- devra le présenter au groupe de stratégie IT pour approbation ;
- Exécution du projet : uniquement après autorisation et lorsque les ressources nécessaires sont disponibles ;
  - Finalisation du projet : élaboration d'un rapport final détaillé avec les critères de qualité atteints, les problèmes rencontrés, les zones d'amélioration, les ressources utilisées,... à destination du groupe de stratégie informatique.

Sur base des rapports finaux reçus, le groupe de stratégie informatique pourra évaluer les projets pilotes lancés dans les écoles et éventuellement proposer au conseil supérieur de les déployer de manière harmonisée dans toutes les écoles en cas de succès. Enfin, il est important de simplifier et d'améliorer l'expérience utilisateur dans l'exploitation des technologies de l'information, tout en assurant la sécurité du système d'information. Dans ce contexte, les Ecoles Européennes doivent confirmer et renforcer leurs choix stratégiques suivants :

### 1. Déploiement d'une plateforme collaborative en ligne pour toutes ses parties prenantes

Celle-ci doit inclure une mise en place d'un espace d'échange d'informations pour renforcer la sécurité, la communication, la diffusion des documents et les partages entre les différents membres de la communauté, que ce soit dans le domaine administratif<sup>3</sup> ou pédagogique.

Elle doit contenir également une solution intégrée, plus efficace et moins onéreuse, afin d'améliorer la qualité de service pour les réunions virtuelles : notamment la qualité audio pour les échanges entre personnes combinant présence physique et en ligne. Dans le domaine administratif, les réunions virtuelles ou mixtes remplaceront de plus en plus les réunions où la présence physique des participants à ce jour est toujours recommandée. Dans le domaine pédagogique, cela favoriserait l'enseignement à distance.

### 2. L'interopérabilité entre les interfaces

Ceci permet d'accroître l'accessibilité et la fiabilité des données fournies aux collaborateurs. Tant que possible les données ne doivent pas être dupliquées. Il ne peut y avoir qu'un seul endroit pour la "vérité", ainsi la notion de source de données doit être bien définie, communiquée et comprise par la communauté impliquée.

### **3. Politique de sécurité informatique**

---

La sécurité est devenue un enjeu majeur pour tous. Elle n'est plus confinée uniquement au rôle de l'informaticien.

La mise en conformité des Ecoles européennes par rapport aux nouvelles exigences réglementaire sur la protection des données à caractère personnel doit être une priorité. Ainsi, il est nécessaire de mettre en place un système de management de la sécurité de l'information (SMSI). Un SMSI désigne l'approche systémique par laquelle une organisation veille à la sécurité des informations (sensibles). Construit selon un processus de management du risque, un SMSI englobe les personnes, les

---

<sup>3</sup> Recommandation de l'audit interne de la commission

processus et les systèmes des technologies de l'information.

La norme traitant des systèmes de management de la sécurité informatique (SMSI) est l'ISO/CEI 27001 qui insiste sur Confidentiality – Integrity – Availability (CIA), c'est-à-dire en français Disponibilité – Intégrité - Confidentialité.



Cette norme fait partie de la famille ISO/IEC 27000 qui facilite le management de la sécurité des informations, notamment les données financières, les documents soumis à la propriété intellectuelle, les informations relatives au personnel ou les données confiées par des tiers. ISO/IEC 27001, qui expose les exigences relatives aux systèmes de management de la sécurité des informations (SMSI), est la norme la plus célèbre de cette famille.

Les Ecoles européennes devraient sur le long terme se conformer à la certification ISO/CEI 27001 qui serait ainsi un gage de maturité dans la gestion et la protection des données.

De plus, la conformité avec la nouvelle législation concernant la protection des données à caractère personnel doit être une priorité et devra être traitée à tous les niveaux.

Une politique de sécurité informatique est un plan d'actions définies pour maintenir un certain niveau de sécurité. Elle doit refléter la vision stratégique des Ecoles européennes et donc ses objectifs en matière de sécurité informatique.

Ainsi, la politique de sécurité informatique doit être abordée dans un contexte global:

- la sensibilisation des utilisateurs aux problématiques de sécurité, ou dans certains cas « prise de conscience »;
- la sécurité de l'information ;
- la sécurité des données, liée aux questions d'interopérabilité, et aux besoins de cohérence des données;
- la sécurité des réseaux ;
- la sécurité des systèmes d'exploitation ;
- la sécurité des télécommunications ;
- la sécurité des applications ;
- la sécurité physique, soit la sécurité au niveau des infrastructures matérielles.

La sécurité des systèmes d'information se cantonne généralement à garantir les droits d'accès aux données et ressources d'un système, en mettant en place des mécanismes d'authentification et de contrôle. Ces mécanismes permettent d'assurer que les utilisateurs des dites ressources possèdent uniquement les droits qui leur ont été octroyés.

Ainsi une nouvelle politique de sécurité informatique doit être définie en adéquation avec les nouvelles technologies et les exigences réglementaires. Pour cela, il faut

- élaborer des règles et des procédures, installer des outils techniques dans les différents services de l'organisation (autour de l'informatique) ;
- définir les actions à entreprendre et les personnes à contacter en cas de détection d'une intrusion ;
- sensibiliser les utilisateurs aux problèmes liés à la sécurité des systèmes d'informations;
- préciser les rôles et responsabilités.

Au sein d'une même école, une hiérarchie entre les informaticiens devrait être implémentée afin de créer notamment une fonction de responsable informatique par école. Ceci est fortement recommandé notamment à l'approche de la nouvelle législation sur la protection des données à caractère personnel (GDPR).

#### **4. Politique de formations informatiques**

---

Une politique de formations informatiques doit être élaborée et déployée dans toutes les Ecoles européennes.

Conformément à la stratégie de la commission européenne<sup>4</sup> pour stimuler les compétences clés et les aptitudes numériques, ainsi que la dimension européenne de l'enseignement, il s'agit de prendre des mesures afin

- d'améliorer les compétences numériques du personnel en service et futur;
- de favoriser l'échange et le partage de bonnes pratiques en la matière en proposant des formations spécifiques horizontales et adaptées au public cible;
- de sensibiliser et de former les collaborateurs à un usage éthique des nouvelles technologies conformément aux règles en vigueur (Charte ICT, GDPR,...)

Cette politique de formations doit tenir compte des forces et des faiblesses des différents personnels dans le domaine des compétences informatiques. Afin d'aider le management des écoles à les recenser, il existe un outil gratuit d'auto-évaluation en ligne, appelé SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation through Educational Technologies). Cet outil a été développé par la Commission Européenne en collaboration avec un panel d'experts<sup>5</sup>. Afin de favoriser l'enseignement et l'apprentissage avec les TIC, le groupe de stratégie IT-PEDA recommande l'utilisation régulière de cet outil par les enseignants et ce, sur une base

---

<sup>4</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-102\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-102_en.htm)

<sup>5</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/selfie-tool>

volontaire. Cet exercice pourrait être réalisé régulièrement par les enseignants (par exemple tous les deux ans) afin de constater les évolutions.

Ainsi les directions des différentes écoles seraient plus en mesure d'une part, d'identifier les forces et les faiblesses dans l'enseignement avec les TIC, d'autre part d'établir un plan d'actions en conséquence.

Les besoins identifiés en formation TIC devraient être centralisés et regroupés afin

- de permettre l'élaboration ou l'évolution de la stratégie de formations TIC des Ecoles européennes,
- d'y définir les priorités,
- de centraliser les achats dans ce domaine et donc de faire des économies.

Pour les enseignants des Ecoles européennes, l'unité pédagogique du BSGEE en étroite collaboration avec les inspecteurs responsables, devrait s'assurer de l'existence d'un plan de formations TIC, ainsi que de sa bonne mise en application.

Pour le personnel administratif et de service, l'unité RH du BSGEE devrait s'assurer de l'existence d'un plan de formations TIC et de sa bonne mise en application.

Pour les informaticiens des écoles, l'unité informatique du BSGEE devrait définir un plan de formations spécialistes IT conformément aux évolutions technologiques et projets en cours ou à venir, ainsi que les résultats de l'enquête annuelle à ce sujet auprès de ces informaticiens. L'unité IT devrait s'assurer également que localement des formations spécialistes IT soient offertes selon les besoins spécifiques de l'école et/ou les compétences personnelles des informaticiens.

Quand financièrement avantageuse (coût de la formation, coût des missions, etc.) les besoins en formation d'écoles proches géographiquement pourraient être regroupés, sous la responsabilité d'une des écoles.

Les TIC s'accompagnent d'inconvénients majeurs, tels que les coûts financiers, la protection difficile de l'information et ses dangers d'utilisation. Pour ces deux derniers, des séances de sensibilisation et de formations adaptées doivent être proposées régulièrement et adaptées au public cible.

Les collègues expérimentés et motivés dans l'usage des technologies de l'information devraient être privilégiés pour former leurs pairs.

## **5. Politique de management et gestion de projet informatique**

---

Le management de projet assume le pilotage stratégique du projet et consiste notamment à :

- établir une pré-étude de rentabilité (dite souvent Business Case) qui explique pourquoi il faut prendre le risque de faire le projet et qui montre en quoi le projet s'aligne sur la stratégie définie par la direction,
- inventorier les risques.

La gestion de projet consiste à :

- planifier le projet dans le temps : c'est l'objet de la planification,
- chiffrer et suivre le budget,
- maîtriser et piloter les risques,

- atteindre le niveau de qualité souhaité,
- impliquer de nombreuses parties prenantes ,
- responsabiliser le chef de projet, mettre en place un comité de pilotage,
- suivre des enjeux opérationnels et/ou financiers importants.

Ceux-ci doivent s'appliquer aussi aux projets pilotes pédagogiques.

Mais le choix d'une méthodologie de gestion de projets et la décision de l'implémenter ne doit pas provenir du milieu informatique mais bien du plus haut niveau de décision des Ecoles Européennes, ni même se cantonner aux projets informatiques et/ou aux informaticiens, mais bien à tous les grands projets et toutes les parties prenantes.

La méthodologie de gestion de projets PM2, réalisée et fournie gratuitement par la Commission européenne, semble pouvoir répondre aux besoins du système.

Dans le contexte du développement de logiciels informatiques, le groupe de stratégie recommande l'utilisation de la méthodologie agile **SCRUM**.

Pour les centres de services et de support informatique, il est recommandé d'appliquer les bonnes pratiques **ITIL** (*Information Technology Infrastructure Library*).

## 6. Les écoles

---

### a) Les informaticiens

La description de fonction décrivant les tâches et responsabilités des informaticiens des écoles devrait être actualisée et harmonisée.

La dénomination de "Préparateur informatique", n'étant plus du tout en adéquation avec leur fonction et n'ayant aucune signification en dehors du système des écoles européennes, doit être modifiée pour être en phase avec la réalité du marché.

Par définition, les informaticiens détiennent le plus haut niveau de privilège en terme d'accès aux données du système d'information de leur école. L'unité IT du BSGEE est le garant du bon fonctionnement et de la sécurité du réseau administratif qui interconnecte entre elles toutes les écoles européennes (intranet). Il en va de même pour toutes les applications administratives clés. Ainsi, l'unité IT collabore très étroitement avec tous les informaticiens des écoles à qui de régulières instructions sont communiquées. La direction de l'école en est informée et veille à que celles-ci soient implémentées et respectées.

Sachant qu'une faille de sécurité majeure émanant d'une école pourrait avoir un impact sur tout le système, le recrutement, la formation et l'évaluation des informaticiens des écoles devraient impliquer également l'unité informatique du bureau central.

Tous les informaticiens d'une même école doivent collaborer entre eux et devraient pouvoir se remplacer mutuellement pour assurer une continuité de fonctionnement.

Les échanges et le partage de ressources numériques, d'expérience et de

connaissance entre les informaticiens des différentes écoles doivent être favorisés. Pour cela,

- un espace de collaboration en ligne devrait être mis à disposition de ce réseau, alimenté de manière structurée, mis à jour régulièrement et coordonné par le bureau central ;
- les informaticiens devraient tous participer régulièrement à des réunions virtuelles organisées par le bureau central
- Ils devraient se rencontrer au moins une fois par an physiquement.

Il s'agit ainsi de donner vie au réseau des informaticiens des Ecoles européennes. Sa coordination pourrait être déléguée à une école.

Le nombre total de postes d'informaticiens par école devrait être harmonisé au moyen de l'application d'une formule tenant compte du nombre d'élèves, de sections linguistiques et/ou d'autres paramètres objectifs définis par le BSGEE.

Selon les compétences spécifiques et personnelles des informaticiens des écoles, ils devraient pouvoir consacrer du temps pour le bon fonctionnement du système des écoles européennes (participations aux projets, partage de connaissance, support aux autres écoles, implémentation d'une nouvelle technologie, ...)

#### **b) Les utilisateurs "clé" par application (SKU & KU)**

Tout comme les informaticiens des écoles, les utilisateurs "clé" (KUs) et les super utilisateurs "clés" (SKUs) par application IT (SAP, BO, O365, SMS) occupent des fonctions importantes au sein des écoles européennes. Leurs tâches et responsabilités devraient être officiellement définies, considérées comme prioritaire et suivies au sein du système. Avec les informaticiens, ils sont devenus indispensables et importants pour la mise en place d'une vraie sécurité du système d'information.

Selon les écoles, les rôles de SKUs sont assumés par des informaticiens, du personnel PAS, des professeurs détachés ou des professeurs chargés de cours.

Il est recommandé d'assigner à ces rôles du personnel engagé à durée indéterminée et d'assurer une continuité de fonctionnement quelque soient les imprévus (Backup par rôle, documentation).

Les échanges et le partage de ressources numériques, d'expérience et de connaissance entre les personnes responsables d'une application administrative clé (SKU) des différentes écoles doivent être favorisés. Pour cela,

- un espace de collaboration en ligne devrait être mis à disposition de ce réseau, alimenté de manière structurée, mis à jour régulièrement et coordonné par le bureau central ;
- ils devraient tous participer régulièrement à des réunions virtuelles organisées par le bureau central
- Ils devraient se rencontrer au moins une fois par an physiquement.

Il s'agit ainsi de donner vie aux réseaux des SKU par application des Ecoles

européennes. Sa coordination pourrait être déléguée à une école.

### **c) Les coordinateurs ICT**

Les coordinateurs ICT devraient se focaliser sur la coordination pédagogique de la matière ICT;

Les échanges et le partage de ressources numériques, d'expérience et de connaissance entre les coordinateurs ICT par niveau (école maternelle/primaire, école secondaire) des différentes écoles doivent être favorisés. Pour cela,

- un espace de collaboration en ligne devrait être mis à disposition de ce réseau, alimenté de manière structurée, mis à jour régulièrement et coordonné par le bureau central ;
- ils devraient tous participer régulièrement à des réunions virtuelles organisées par le bureau central
- Ils devraient se rencontrer au moins une fois par an physiquement.

Il s'agit ainsi de donner vie aux réseaux des coordinateurs ICT par niveau des Ecoles européennes. Sa coordination pourrait être déléguée à une école.

### **d) Les élèves et les professeurs**

Conformément aux résultats de l'enquête en ligne et suite aux recommandations émises par le groupe de stratégie IT-PEDA résultant de ses divers travaux en la matière, les nouvelles technologies de communication devraient être considérées comme une compétence transversale dans tous les niveaux d'enseignement des écoles, ainsi que dans toutes les matières enseignées. Bien qu'au cycle primaire les nouvelles technologies soient déjà considérées comme étant une matière transversale, et utilisées en tant que telles comme processus d'enseignement et d'apprentissage, mise à part dans le cours de la matière ICT dispensé au cycle secondaire, il s'agit ici plus d'un moyen que d'une finalité.

Ainsi, dans le but de développer correctement les compétences numériques de tous les élèves, les syllabi devraient être amendés/complétés afin de remplir la future condition de l'assurance de la qualité et de l'une des 8 compétences clés traitant de l'utilisation des TIC.

## **7. Unité ICT & Statistiques**

---

La centralisation et l'harmonisation des services IT doit se poursuivre conformément aux recommandations de l'audit interne de la commission. Mais celle-ci ne peut continuer sans un renforcement des ressources humaines de cette unité, à court, moyen et long termes.

La priorité doit être donnée à la cellule "Système et réseaux" dont la sécurité de l'information (Confidentialité, Disponibilité, Intégrité) est très dépendante.

Mais l'augmentation du nombre d'informaticiens au bureau central ne doit pas être la seule réponse à cette problématique. Une délégation envers les écoles doit être



opérée notamment pour solliciter plus les équipes locales IT. Cette délégation doit être bien préparée et comprise par tous : les informaticiens des écoles mais également le management des écoles.

Cette délégation qui devra être précisée au travers d'un document officiel vise deux objectifs principaux :

- Permettre aux écoles de devenir plus indépendantes dans la gestion et la maintenance de leur système d'information ;
- Permettre aux équipes informatiques des écoles de participer à l'élaboration et la réalisation de projets informatiques communs à toutes les écoles européennes.

Mais celle-ci ne peut avoir lieu que si une délégation de la part des différentes directions des écoles envers l'unité IT soit également opérée afin de lui permettre une meilleure maintenance et exploitation des ressources informatiques du système.

L'effectif de la cellule "Système et réseaux" devrait être augmenté et être directement corrélé avec le nombre de services IT et serveurs IT à déployer et maintenir. Il s'agirait ainsi de leur donner la possibilité de mettre en place un environnement de tests, de contrôler et monitorer l'infrastructure IT afin de notamment détecter au plus vite les attaques et anomalies pour minimiser leurs impacts sur le fonctionnement des Ecoles européennes.

Un principe de disponibilité du personnel en dehors des heures de travail devrait être mis en place afin d'assurer un service minimal 24h/7j.

Une revalorisation de l'offre salariale (échelle barémique et/ou package salarial) devrait être opérée.

Une augmentation des services de consultance devrait être envisagée.

## **B. SI : Sous-système technique**

D'un point de vue stratégique, l'objectif principal consiste à déployer, maintenir et surveiller une infrastructure informatique standardisée, fiable et sécurisée (réseau, matériel, logiciel) tout en réduisant la charge de travail de gestion et en mitigeant mieux les risques informatiques.

La centralisation et l'harmonisation de l'infrastructure informatique doivent être privilégiées afin de poursuivre les objectifs principaux suivants :

- Optimisation des coûts nécessaires à la maintenance et l'évolution du SI à tous les niveaux (techniques, applicatifs, humains)
- Meilleure maîtrise et évolution du SI répondant aux exigences du business mais aussi des réglementations nationales ou européennes;

- Contrôles de cohérence renforcées et à la source;
- Collaboration renforcée entre les collègues au sein d'un même site mais aussi entre les sites (meilleure assurance d'une continuité de fonctionnement)

Par exemple, au vu des résultats de l'enquête en ligne auprès des professeurs, il apparaît que des améliorations sont attendues en ce qui concerne le système de filtrage d'Internet qui, souvent à tort, les empêche de travailler correctement. Les pratiques dans les différentes écoles doivent être analysées, puis harmonisées et optimisées.

Pour améliorer la mobilité et la communication, la mise en place d'une solution de télécommunication IP commune à toute l'organisation devrait être déployée. Il s'agit d'une plateforme pour les communications "audio" et "vidéo". Ce type d'implémentation faciliterait la mobilité et la collaboration à distance tout en réduisant les coûts (Moins de frais de mission, communications internes gratuites)

Le monde est devenu mobile, les écoles aussi. Par exemple, les collaborateurs possèdent des applications & informations sensibles dans leur poche via leur téléphone, nombreux sont ceux également qui utilisent des solutions "Cloud" personnelles, non-contrôlées et protégées par le service informatique. Il faudrait ainsi adapter l'infrastructure afin qu'elle réponde à ces changements de paradigme:

- une protection centrée sur l'identité de l'utilisateur,
- une gestion des appareils mobiles et des applications,
- une protection de l'information au sens propre,
- une couverture wifi performante et sécurisée.

## 1. Réseaux

---

Chaque école doit entretenir un LAN (Local Area Network) à haute performance respectant le cahier des charges suivant :

- Préconisation d'avoir un seul LAN physique par école
- Chaque LAN doit être subdivisé en au moins 10 VLAN (Virtual Local Area Network ou LAN virtuels) afin de définir :
  - VLAN pour les serveurs du LAN administratif
  - VLAN pour les postes clients du LAN administratif
  - VLAN pour les imprimantes et autres périphériques du LAN administratif
  - VLAN pour la gestion réseau du LAN administratif
  - VLAN pour les serveurs du LAN pédagogique.
  - VLAN pour les postes clients du LAN pédagogique.
  - VLAN pour les imprimantes et autres périphériques du LAN

- pédagogique
  - VLAN pour la gestion réseau du LAN administratif
  - VLAN pour le réseau Wi-Fi
  - VLAN pour la sécurité (Caméras, haut-parleurs, détecteurs de fumée, etc.)
- Les WLAN (Wireless Local Area Networks ou LAN sans fil, reliés au VPN ou autonomes) sont autorisés mais doivent être sécurisés et tout WLAN réservés aux personnes externes doivent être isolés des autres.
- Lorsque certaines machines du réseau administratif ont besoin d'être accessibles depuis le réseau pédagogique (serveur web pour la gestion horaire, contrôle d'accès, etc.) et vice et versa, il est recommandé de créer une nouvelle interface vers un réseau à part, accessible aussi bien du réseau administratif que du réseau pédagogique, sans pour autant risquer de compromettre la sécurité du bureau central et des écoles. On parle précisément de « zone démilitarisé » (notée DMZ pour DeMilitarized Zone) pour désigner cette zone isolée hébergeant des applications **mises à disposition de toutes les parties prenantes**. La DMZ fait ainsi office de « zone tampon » entre le réseau à protéger et le réseau hostile. De fait, les serveurs du LAN ne sont jamais exposés directement à Internet ou aux réseaux hostiles. Et à l'inverse, les personnes de l'extérieur n'ont jamais à accéder directement à des ressources du LAN. Tout doit d'abord transiter par la DMZ.
- Afin d'empêcher le piratage, toutes les sources d'alimentation du réseau administratif doivent être sous surveillance (bureaux fermés à clé) et il ne devrait être possible d'y connecter que les ordinateurs et imprimantes de l'administration.
- Afin de mettre un accès à internet ou des facilités d'impression à la disposition des visiteurs, ces derniers devraient pouvoir se connecter via le réseau « guest » séparé des réseaux pédagogique et administratif. Il est recommandé de leur permettre d'utiliser un ordinateur public de l'école ou de créer un VLAN distinct doté d'une connexion Internet totalement indépendante destinée aux appareils mobiles extérieurs.
- Le débit du réseau fixe doit atteindre 100 Mbits/sec au minimum
- Le débit pour le réseau LAN doit être porté progressivement à minimum 1 Gbits/sec afin d'assurer un accès aux données sur les serveurs suffisamment performant.
- Des connexions en nombre suffisant pour tous les bureaux de l'administration doivent être installées ;

- Le VLAN administratif doit être relié aux serveurs du bureau central via une connexion gérée par l'Unité informatique. C'est l'interconnexion des réseaux administratifs de toutes les écoles avec le bureau central qui définit l'intranet des Ecoles européennes.
- Le VLAN administratif de chaque école doit idéalement être connecté à internet via l'intranet et l'infrastructure sécurisée du Bureau du Secrétaire général des Ecoles européennes.

L'Unité informatique doit coordonner la construction d'un intranet global reliant les LANs de chaque école et du BSGEE. Cet intranet global doit intégrer une zone publique et autant de domaines subsidiaires qu'il y a de sites. Il doit donc être possible de joindre chacun des domaines ci-dessous individuellement à une adresse propre.

Afin d'assurer la sécurité de l'intranet, tout accès à l'internet créé dans l'intranet doit être protégé par un pare-feu. L'Unité informatique doit être informée de toute ouverture de point d'accès à l'internet et doit pouvoir vérifier régulièrement son impénétrabilité.

De manière générale la performance, la sécurité et la disponibilité de l'intranet administratif devront être améliorées. Ainsi, les objectifs suivant devraient être réalisés :

- Maintenance et mise à jour de tous les firmware des appareils réseaux.
- Evolution de l'intranet administratif vers du Layer 2 (via le réseau GEANT)
- Configuration du "Route based VPN" à la place de "Policy based VPN" pour chaque site en mettant comme point de terminaison le data centre du BSGEE et son site secondaire afin d'assurer la redondance.
- Harmonisation du réseau IPv4 dans les plages d'adresses IP 10.0.0.0/8 et mise en place de IPv6.
- Implémentation d'une ligne dédiée entre le data centre du BSGEE et Microsoft Azure
- Amélioration de la bande passante du data centre vers 10Gpbs et de préférence vers 10GbaseT
- Duplication de chaque connexion entre le BSGEE et les différents sites des Ecoles européennes
- Optimisation du transfert d'information au travers du réseau intranet (configuration de RIP)

Toutes les modifications éventuelles du réseau administratif doivent être supervisées par le bureau central.

Pour les réseaux pédagogiques, le VLAN pédagogique de chaque école doit être relié à l'internet via un ISP (Internet Service Provider, « fournisseur d'accès à l'internet ») local. L'école doit créer et gérer une infrastructure sécurisée (pare-feu et serveur proxy). L'Unité informatique du BSGEE doit pouvoir vérifier régulièrement la robustesse des dispositifs de sécurité installés et la pertinence des choix technologiques.

Les écoles sont encouragées à déployer des points d'accès pouvant desservir n'importe quel client dans sa zone de couverture. Il ne devrait plus y avoir de zone sans wifi, mis à part les classes de cours de l'école maternelle.

L'infrastructure Wifi doit appliquer une politique d'accès basée sur l'utilisateur, sa catégorie et les horaires autorisés, ainsi que les applications autorisées.

La bande passante wifi doit être équitablement répartie selon les besoins et son utilisation doit être monitorée.

Les ordinateurs du réseau pédagogique doivent être équipés d'un filtre de contenu empêchant l'accès aux sites inappropriés et aux contenus non pédagogiques avec des pare-feux de dernière génération privilégiant des logiciels libres (GPL<sup>6</sup>)

La politique de filtrage du Web des écoles devrait être révisée de manière à ce que les enseignants n'aient aucune difficulté à ouvrir des sites Web dont ils pourraient avoir besoin dans leurs cours. (Filtrage web spécifique pour les enseignants, pour les élèves de moins de 13 ans avec 'Safe Search' activé, pour les élèves de plus de 13 ans).

La bande passante utilisée devrait être limitée par connexion / type d'utilisateur.

## **2. Ordinateurs et serveurs**

---

Le matériel (serveurs et postes de travail), les logiciels (systèmes d'exploitation, logiciels de configuration et outils bureautiques) et la méthode de gestion de l'équipement informatique des ordinateurs se baseront sur les contrat-cadres (Commission Européenne ou autres) mis à dispositions des écoles via le bureau central.

Pour le réseau administratif des écoles européennes, uniquement ce matériel est validé par le Bureau Central. Par conséquent toute déviation devra passer par un flux d'approbation.

Pour les réseaux pédagogiques, les écoles sont vivement recommandées à utiliser également ce matériel afin de

- permettre un développement cohérent et harmonisé des différents écoles,
- de centraliser tant que possible les achats afin de faire des économies,
- d'en réduire les frais de maintenance,

d'en faciliter la gestion et la maintenance. Par ailleurs, il convient de maintenir un niveau d'investissement comparable à ce qui a été défini dans le plan 2010-2014, afin d'assurer un renouvellement des équipements obsolètes.

---

<sup>6</sup> <https://www.gnu.org/licenses/quick-guide-gplv3.fr.html>

Le cycle de vie de tous les ordinateurs devrait être de cinq ans avec possibilité de le prolonger pour 1 an au besoin.

Les postes de travail seront des PC ayant Windows comme unique système d'exploitation.

La configuration logicielle fournie par le bureau central doit être déployée sur tous les ordinateurs du réseau administratif via la solution centralisée Microsoft SCCM.

Il est recommandé de pratiquer de même pour les réseaux pédagogiques en utilisant une configuration logicielle définie localement.

Un logiciel antivirus « nouvelle génération » très performant et maintenu à jour (par exemple, il doit être capable de détecter les logiciels malveillants de type « ransomware ») doit être installé sur tous les ordinateurs.

Les mises à jour de sécurité les plus récentes devraient être systématiquement téléchargées et installées pour tous les systèmes d'exploitation et logiciels utilisés.

Les serveurs Unix sont tolérés pour peu que les versions soient à jour, supportées par la communauté et répondent à un besoin qui n'est pas fourni par Microsoft.

Pour le réseau pédagogique, le domaine SCHOLAE.EU a été créé et lié au tenant Office 365 pour permettre l'octroi de divers services (Adresses courriel, Teams, SharePoint, ...)

Le personnel enseignant et les étudiants devront s'identifier dans le domaine SCHOLAE.EU sur des postes de travail fonctionnant sous Windows déployés via une solution centralisée de type SCCM mais avec une décentralisation de la gestion des images, des licences,...

Idéalement des systèmes interactifs doivent être installés dans chaque salle de cours, et adaptés à la capacité d'accueil.

Les informaticiens doivent s'assurer du bon fonctionnement de l'ordinateur, du beamer et/ou de l'écran interactif et qu'ils sont installés de la manière la plus efficace selon les contraintes du local. Dans ce contexte, les remarques des professeurs doivent être prises en compte.

Dès qu'une école aura implémenté un contrôleur de domaine « eursc.eu » local afin d'assurer la disponibilité de l'active directory Scholae, elle ne pourra plus proposer aux enseignants et élèves un espace de stockage réseau autre que celui proposé par le BSGEE. Il serait techniquement compliqué et assez coûteux de pouvoir héberger localement tous ces comptes, c'est pourquoi uniquement la solution "Cloud" fournie par le BSGEE est préconisée.

Une solution de sauvegarde de type SCDPM de Microsoft devrait être implémentée au BSGEE et sur chaque site. Les données sauvegardées seront répliquées vers le BSGEE. Les sauvegardes sur disques sont conseillées et éventuellement sur cassettes si c'est nécessaire. Si les conditions de sécurité sur la protection des

données sont rencontrées, la solution Azure Backup devrait être mise en place en complément de la sauvegarde locale pour le bureau central.

Un autre point très important est la mise en place d'un « Disaster Recovery Plan » aboutissant à la création d'un document fournissant un plan détaillé de reprise après sinistre qui devra être testé dans l'environnement de tests (TestLAB) des Ecoles européennes.

### **3. Ingénierie des applications**

---

#### **a) Applications principales de gestion administrative**

En terme d'ingénierie applicative, les objectifs à poursuivre sont

- la rationalisation du système d'information en minimisant
  - Le nombre d'applications dédiées à la gestion administrative;
  - Les juxtapositions entre les diverses bases de données;
  - Les différentes techniques utilisées pour le développement et l'hébergement;
- la sécurité de l'information en insistant sur l'intégrité, la fiabilité, la confidentialité et les journaux des transactions (logs).

Les différentes solutions informatiques doivent permettre de minimiser la communication et l'envoi de fichiers par messagerie électronique.

Des portails informatiques de gestion de documents devront être implémentés favorisant

- la collaboration;
- le partage;
- le contrôle des accès et de leurs validités;
- la recherche;
- la classification des données;
- l'archivage ou la suppression automatiques.

Les données à caractère personnel des élèves et des parents doivent être hébergées sur les propres serveurs des écoles européennes. Dans ce contexte, le projet de gestion des données de référence « MASTERDATA », qui a pour but notamment de reprendre le contrôle total sur toutes les données de références des Ecoles européennes, doit être considéré comme une priorité absolue.

Pour être des écoles connectées, les services en ligne doivent être favorisés, également pour le management des écoles européennes, les informaticiens et les super utilisateurs « clé » (mobilité), mais pas au détriment de la sécurité de l'information.

Les nouvelles applications administratives tourneront sur des serveurs fonctionnant sous Windows Server dont la version est à jour et supportée par Microsoft.

#### **b) Interopérabilité entre les solutions informatiques**

L'objectif principal doit être d'éviter le ré encodage des mêmes données dans les différentes applications IT (notion de la source des données). Autrement dit, ces différentes solutions IT doivent communiquer entre elles par le biais d'interfaces fiables et sécurisées. Ainsi les interfaces entre toutes les applications administratives clés (SAP, SMS, PERSEE, TRADIT) doivent être améliorées ou créées, notamment pour permettre une totale intégration avec le projet MASTERDATA (source des données).

Le principe de l'authentification unique (SSO) doit être appliqué pour éviter aux utilisateurs de devoir s'authentifier à de multiples reprises.

#### **4. Supervision/monitoring**

---

Afin de prévenir les défaillances, de réduire les coûts de fonctionnement du système d'information et d'assurer la pérennité de celui-ci une fine gestion du parc informatique est également nécessaire.

A cette fin, une base de données prenant en compte l'ensemble du parc informatique administratif (ordinateurs, imprimantes, logiciels, contrats, ...) constitue une fondation.

Une telle base de données pour chaque parc informatique pédagogique des écoles doit également être créée et maintenue à jour en utilisant les mêmes techniques que pour le parc informatique administratif. A la demande, l'unité informatique du bureau central doit pouvoir y avoir accès.

L'automatisation des processus IT (déploiement de logiciels, mises à jour, démarrage des serveurs, des postes de travail, ...) permet également d'optimiser la gestion du parc informatique et doit donc être favorisée.

#### **5. Service et support aux utilisateurs**

---

Un seul et unique outil de gestion du Service Desk du type SCSM de Microsoft devrait être mis en place pour tous les services informatiques (SMS, PERSEE, SAP, ...) et gérée par une seule équipe. Cette plateforme intégrée permettrait d'automatiser et d'adapter les pratiques recommandées pour administrer les services informatiques des écoles européennes. Cette solution doit s'appuyer sur la norme ITIL V3. SCSM inclut des processus assurant la gestion des incidents, la résolution des problèmes, le contrôle des changements et la gestion du cycle de vie du parc informatique. On retrouve d'autres processus ITIL qui sont parfaitement gérés comme la gestion des demandes, le service portfolio, le catalogue de services, les niveaux de service mais aussi des tableaux de bord et du reporting pour l'amélioration continue. Les grandes fonctionnalités natives de SCSM sont :

- Gestion des incidents (Service Desk)
- Gestion des problèmes
- Gestion des demandes de changement



- Portail de création et de suivi des incidents/demandes pour les utilisateurs finaux
- Portail d'analyses pour les opérateurs helpdesk et toute les personnes participant aux demandes de changement ICT
- Gestion des SLA (Service Level Agreement)

## **6. Contrats cadres IT**

---

Une stratégie de centralisation des achats informatiques permettrait une réduction des coûts directs, des coûts de gestion interne, une harmonisation du parc informatique, une diminution globale du nombre de contrats et un gain de temps. Le point de départ pour l'élaboration de cette stratégie serait la classification des achats à définir et à implémenter dans le progiciel SAP ERP.

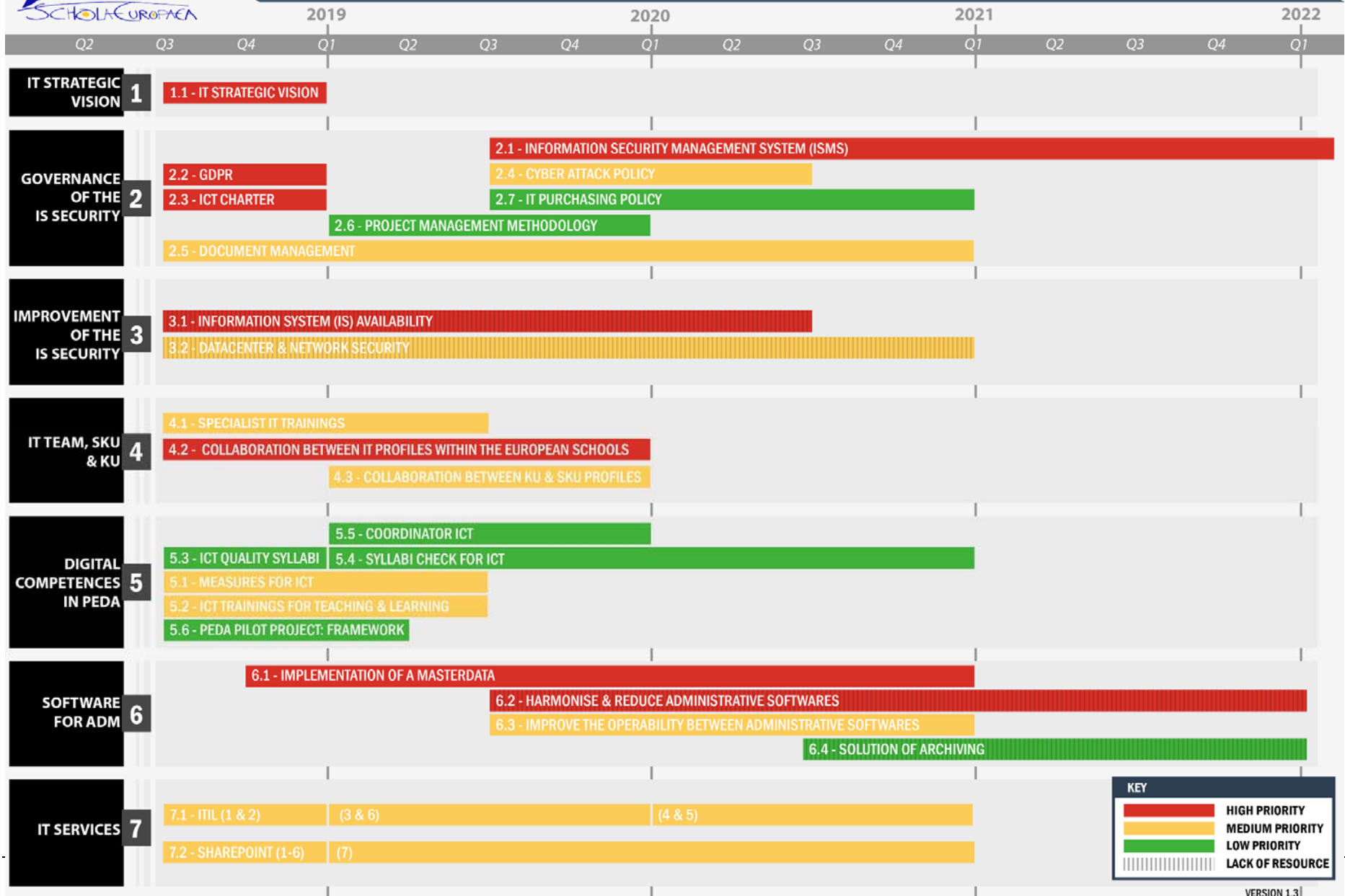
### III. Plan informatique

#### A. Registre des objectifs

Objectifs		Objectifs Opérationnels	
<b>1</b>	<b>Définir la vision des Ecoles Européennes en matière de TIC</b>	1.1	Définir une vision IT pour les EE et la faire approuver par le conseil supérieur.
<b>2</b>	<b>Améliorer et renforcer la gouvernance de la sécurité du système d'information</b>	2.1	Définir et implémenter un système de gestion de la sécurité de l'information basée sur une gestion efficace des risques informatiques.
		2.2	Mise en conformité avec les nouvelles exigences de la GDPR
		2.3	Mettre à jour ou créer les chartes informatiques et procédures.
		2.4	Définir et implémenter une politique de détection et de mitigation des attaques informatiques internes et externes.
		2.5	Définir et implémenter une politique de gestion des documents
		2.6	Gérer les projets informatiques avec une méthodologie de gestion de projet.
		2.7	Définir et implémenter une politique d'acquisition de matériels et services informatiques.
<b>3</b>	<b>Améliorer et renforcer la sécurité effective du système d'information</b>	3.1	Améliorer la disponibilité du système d'information (SCCM, DRP, BCP)
		3.2	Renforcer la sécurité des réseaux et salles serveurs
<b>4</b>	<b>Améliorer l'organisation, l'efficacité et les compétences des informaticiens et des utilisateurs clés des EE.</b>	4.1	Définir une politique de formations informatiques spécialistes ou spécifiques aux applications IT du BSGEE
		4.2	Améliorer l'organisation des informaticiens des écoles
		4.3	Renforcer les compétences des utilisateurs clés par application (KU & SKU)
<b>5</b>	<b>Développement de la compétence digitale</b>	5.1	Développer des mesures pour soutenir les écoles dans l'intégration des TIC
		5.2	Définir et implémenter une politique de formations informatiques pour l'enseignement et l'apprentissage.
		5.3	Définir des critères de qualité pour les syllabi en ce qui concerne les compétences digitales
		5.4	Contrôler les syllabi et les amender si nécessaire
		5.5	Améliorer l'organisation des coordinateurs ICT dans les écoles
		5.6	Favoriser l'innovation technologique dans le domaine pédagogique
<b>6</b>	<b>Améliorer et assurer une meilleure maîtrise du cycle de vie des données à caractère personnel par les applications administratives fournies par le BSGEE</b>	6.1	Implémenter une gestion des données référentielles (Masterdata)
		6.2	Réduire, harmoniser et remplacer les différentes applications administratives
		6.3	Améliorer et optimiser les interopérabilités entre les différentes applications administratives
		6.4	Implémenter une solution d'archivage (dont Data Warehouse)
<b>7</b>	<b>Améliorer la prestation des services informatiques</b>	7.1	Appliquer les meilleures pratiques de gestion des services informatiques
		7.2	Déployer une plateforme commune et structurée pour la diffusion de tous les documents officiels



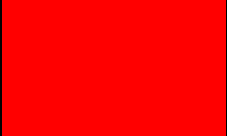



# ROADMAP - IT STRATEGY



**KEY**

- HIGH PRIORITY
- MEDIUM PRIORITY
- LOW PRIORITY
- LACK OF RESOURCE

## B. Définition des différentes priorités assignées aux objectifs


	<p><b>Priorité absolue</b> : la réalisation de l'objectif est vitale pour le bon fonctionnement/l'amélioration du système d'information et/ou la mitigation d'un risque critique.</p>
	<p><b>Priorité moyenne</b> : la réalisation de l'objectif est nécessaire pour le bon fonctionnement/l'amélioration du système d'information et/ou la mitigation d'un risque critique.</p>
	<p><b>Priorité basse</b> : l'objectif identifié permet une amélioration de la qualité et de la sécurité du SI.</p>
	<p>Ce symbole signifie que la réalisation de l'objectif demande des moyens supplémentaires. Sa réalisation ne peut être envisagée, au plus tôt, qu'à moyen terme.</p>

## C. Description des objectifs

<b>Objectif 1 - Définir la vision des Ecoles Européennes en matière de TIC</b>	
Domaine(s)	II.A.1 ; II.A.2
<b>Objectif opérationnel 1.1.</b>	<b>Définir une vision IT pour les EE et la faire approuver par le conseil supérieur.</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluer les besoins des utilisateurs</li> <li>2. Faire une synthèse des préconisations/politiques européennes en matière de TIC appliquées à l'éducation</li> <li>3. Une réunion commune des groupes de stratégie IT-ADM et IT-PEDA permet de définir le cadre général du document</li> <li>4. Les deux groupes collaborent à la rédaction d'un projet</li> <li>5. Le projet est présenté dans les différentes instances</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	Les écoles européennes se dotent d'une vision en matière de TIC
Indicateur(s) de réussite	Adoption par les instances des EE et diffusion du document
Date de réalisation	Décembre 2018
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Réunions des groupes de stratégie IT Collaboration des membres de ce groupe à la rédaction du projet soumis aux instance
Responsabilité	Présidents des groupes de stratégie IT-ADM et IT-PEDA

<b>Objectif 2 - Améliorer et renforcer la gouvernance de la sécurité du SI</b>	
Domaine(s)	II.A.3 ; II.A.4 ;II.A.5 ;II.B.6
<b>Objectif opérationnel 2.1.</b>	<b>Définir et implémenter un système de gestion de la sécurité de l'information (SMSI) basée sur une gestion efficace des risques informatiques.</b>
Principales étapes	Développement d'un SMSI basé sur l'ISO/IEC 27001:2005: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définition de la politique de sécurité</li> <li>2. Définition du périmètre du SMSI</li> <li>3. Évaluation des risques</li> <li>4. Gestion des risques</li> <li>5. Sélection des méthodes de vérification appropriées</li> <li>6. Application</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	Garantir la disponibilité, la confidentialité et l'intégrité du SI.
Indicateur(s) de réussite	Obtenir la certification ISO/CE I27001 (management de la sécurité de l'information)
Date de réalisation	2022
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Support du management, un responsable IT par site.
Responsabilité	Groupe de stratégie IT, Secrétaire général, Chefs d'unité, Directeurs
<b>Objectif opérationnel 2.2.</b>	<b>Respect de la législation européenne relative à la protection des données à caractère personnel.</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser un inventaire des données informatiques à caractère personnel et de leur traitement.</li> <li>2. Par traitement de données informatiques à caractère personnel, définir une déclaration de confidentialité</li> <li>3. Sensibiliser et former le personnel</li> <li>4. Vérifier les procédures qui prévoient les droits que les personnes concernées peuvent invoquer : droit d'accès, suppression, ...</li> <li>5. Vérifiez la conformité de tous les contrats existants, principalement avec les sous-traitants, et les amender si nécessaire.</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	Conformité avec la GDPR
Indicateur(s) de réussite	Capacité à répondre aux attentes et interrogations des personnes concernées



Date de réalisation	Mai 2018
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Directives internes : politique de classification des données, politique de rétention de données, Procédure à suivre en cas de fuite de données Formations de sensibilisation et/ou outil de formation en ligne.
Responsabilité	DPO, chefs d'unité, directeurs
<b>Objectif opérationnel 2.3.</b>	<b>Mettre à jour ou créer les chartes informatiques et procédures.</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>Charte informatique <ul style="list-style-type: none"> <li>Définition d'un modèle standard.</li> <li>Identifier les publics visés (élèves, professeurs, personnels administratifs).</li> <li>Identifier les fonctions particulières nécessitant un addendum à la charte de base (SKU&amp; KU des applications, informaticiens, ...)</li> <li>Pour chaque public cible, définition d'une charte informatique rédigée dans un langage adapté. (Charte élève primaire, charte élève &lt;13 ans, &gt;13 ans).</li> <li>Traductions et communication par Mémoire</li> <li>Les chartes sont signées électroniquement. (Programme informatique).</li> </ul> </li> <li>Mise en œuvre de procédures de validation des accès du personnel aux S.I par le management. <ul style="list-style-type: none"> <li>Définition du processus à suivre pour gérer les droits d'accès des utilisateurs aux applications et aux données du S.I</li> <li>Définition d'un registre des accès tenu par chaque entité.</li> </ul> </li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Harmonisation de la charte par type d'utilisateur au niveau de tout le système des E.E.</li> <li>Adaptation des chartes aux nouvelles contraintes organisationnelles (centralisation des outils informatiques, cloud computing) et réglementaires (GDPR).</li> <li>Les droits d'accès sont gérés de manière dynamique.</li> <li>Un droit d'accès a une durée de vie.</li> </ul>
Indicateur(s) de réussite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les chartes informatiques sont toutes rédigées.</li> <li>Les accès au S.I sont suivis régulièrement.</li> <li>Le management, le Secrétaire Général ont une vue globale exacte des accès alloués au S.I.</li> </ul>
Date de réalisation	Septembre 2018
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Collecte des chartes existantes Travail de rédaction, réunion des GT IT-ADM et PEDA.
Responsabilité	Directeurs et groupe de stratégie IT-ADM.

<b>Objectif opérationnel 2.4.</b>	<b>Définir et implémenter une politique de détection et de mitigation des attaques informatiques internes et externes.</b> 
Principales étapes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier tous les points d'accès Internet</li> <li>• Identifier les vecteurs d'attaque auxquels le S.I est vulnérable</li> <li>• Mettre en service un IDS sur chaque point d'accès Internet</li> <li>• Bloquer les attaques par bannissement temporaire de l'IP source</li> <li>• Remonter les logs aux informaticiens, au management</li> </ul>
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etre proactif sur les attaques potentielles.</li> <li>• Etre informé au plus vite d'une intrusion</li> </ul>
Indicateur(s) de réussite	Les informaticiens audient la sécurité du S.I
Date de réalisation	2021
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Ressources humaines non disponibles actuellement pour un audit sérieux des logs IDS Dépendant de l'Objectif opérationnel 2.4
Responsabilité	Secrétaire général, management, informaticiens.
<b>Objectif opérationnel 2.5.</b>	<b>Définir et implémenter une politique de gestion des documents.</b>
Principales étapes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des différents niveaux de classification des documents (public, interne, restreint...)</li> <li>• Formation des personnels à l'utilisation de balises harmonisées.</li> <li>• Application des balises et de la classification sur les documents publiés</li> </ul>
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilleur contrôle des personnes ayant accès aux documents</li> <li>• Meilleure gestion de la durée de vie des publications</li> </ul>
Indicateur(s) de réussite	Tous les documents générés par les écoles et le BSG sont classifiés
Date de réalisation	2020
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Politique de classification des données/documents Templates officiels pour la réalisation de nouveaux documents
Responsabilité	Secrétaire général, groupe de stratégie IT



<b>Objectif opérationnel 2.6.</b>	<b>Gérer les projets informatiques avec une méthodologie de gestion de projet.</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choisir une méthodologie de gestion de projet</li> <li>2. Former tous les collègues concernés à l'usage de celle-ci</li> <li>3. Implémenter la méthodologie</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	Les résultats des projets informatiques correspondent aux besoins des utilisateurs, sont livrés dans les conditions de coût et de délai prévus initialement : meilleure coordination des acteurs, des risques, des changements,...
Indicateur(s) de réussite	Respect des délais et des coûts initialement prévus et satisfaction des bénéficiaires des produits délivrés par le projet informatique
Date de réalisation	Décembre 2020
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Du temps et des efforts de formalisme mais qui seront compensés lors de la vie du projet.
Responsabilité	Secrétaire général et adjoint, le groupe de stratégie IT – ADM, unité IT, informaticiens
<b>Objectif opérationnel 2.7.</b>	<b>Définir et implémenter une politique d'acquisition de matériels et services informatiques.</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cartographie des achats informatiques</li> <li>2. Calcul du volume de commandes par fournisseur et par type d'articles</li> <li>3. Segmentation des achats par famille</li> <li>4. Redéfinir une liste des achats et services à centraliser sous le statut d'une directive interne</li> <li>5. Mise en place par le BSGEE d'un règlement et processus d'achats informatiques</li> <li>6. Appels d'offres d'achats centralisés récurrents par famille de produits par procédures de marchés publics ouvertes.</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse transversale des besoins sur base d'un inventaire de l'existant.</li> <li>• Identifier les achats récurrents de même nature</li> <li>• Démarche de standardisation croissante</li> <li>• Processus de planification transversal</li> <li>• Définir un canal unique d'achat pour les biens de nature identique</li> <li>• Simplification des activités d'achats</li> <li>• Etablissement d'un plan</li> </ul>
Indicateur(s) de	Un potentiel d'économie minimum de 10% pour les marchés

réussite	centralisés
Date de réalisation	2020
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Cellule « Procurement » du BSGEE spécialisée dans les achats IT.
Responsabilité	Groupe de stratégie IT-ADM, Unité comptable.

<b>Objectif 3 - Améliorer et renforcer la sécurité effective du système d'information</b>	
Domaine(s)	II.B.1 ;II.B.2 ;II.B.4
<b>Objectif opérationnel 3.1.</b>	<b>Améliorer la disponibilité du système d'information</b> 
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dresser un inventaire des services systèmes et du réseau</li> <li>2. Définir un accord de niveau de services (SLA,OLA)</li> <li>3. Définir un plan d'amélioration pour répondre au SLA</li> <li>4. Mettre en place de la haute disponibilité au niveau local</li> <li>5. Mettre en place de la haute disponibilité délocalisée (second datacenter)</li> <li>6. Mettre en place un outil de surveillance de l'infrastructure et services</li> <li>7. Définir un Recovery Time Objective (RTO) et Recovery Point Objective (RPO) par service</li> <li>8. Mettre en place un disaster recovery plan par service et pour l'organisation</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avoir une vue complète sur le catalogue de services prodigués</li> <li>2. Définir les priorités</li> <li>3. Basculer d'un mode de fonctionnement réactif vers du proactif</li> <li>4. Minimiser les interruptions de service</li> <li>5. Réussir à appliquer le DRP</li> </ol>
Indicateur(s) de réussite	Pouvoir anticiper l'évolution des besoins en ressources informatiques pour améliorer l'infrastructure existante
Date de réalisation	2020
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Renforcement de la cellule « Système & Réseaux » en 2019. Remplacement de l'administrateur réseaux et sécurité ou utiliser de la consultance externe
Responsabilité	IT unit
<b>Objectif opérationnel 3.2.</b>	<b>Renforcer la sécurité des réseaux et salles serveurs</b> 
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Politique de sécurité physique des réseaux et salles serveurs</li> <li>2. Garantir l'intégrité et la confidentialité des données stockées</li> <li>3. Meilleure gestion des accès au réseau et contrôle régulier</li> <li>4. Mettre à jour ou remplacer les firewalls et les switches afin d'atteindre les nouveaux standards de sécurité (firewalls &amp; switches de nouvelle génération) : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Installer un système de prévention d'intrusion (IPS)</li> <li>b. Installer un contrôle applicatif</li> <li>c. Remplacer le matériel réseau obsolète</li> </ol> </li> </ol>

	5. Mettre en place un outil de monitoring réseau
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer/renforcer la sécurité des données stockées</li> <li>• Procédure en cas d'intrusion ou d'attaque</li> <li>• Se protéger mieux contre des attaques de plus en plus nombreuses visant les couches 4 à 7 du modèle OSI</li> </ul>
Indicateur(s) de réussite	Résultat positif lors des audits de sécurité effectués
Date de réalisation	2020
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Renforcement cellule « Système ».
Responsabilité	Directeurs, informaticiens

<b>Objectif 4 - Améliorer l'organisation, l'efficacité et les compétences des informaticiens et des utilisateurs clés des EE</b>	
Domaine(s)	II.A.4 ;II.A.6.a ;II.A.6.b ;II.A.7
<b>Objectif opérationnel 4.1.</b>	<b>Définir une politique de formations informatiques spécialistes ou spécifiques aux applications IT du BSGEE</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir les compétences spécialistes pour la maintenance du SI, ainsi que celles nécessaires pour les projets futurs.</li> <li>2. Réaliser une enquête auprès des informaticiens pour recenser leurs compétences spécialistes et pour identifier leurs besoins en formations spécialistes.</li> <li>3. Prioriser les formations spécialistes en fonction des projets en cours ou à venir.</li> <li>4. Définir un plan de dispense de formations spécialistes centralisée pour les besoins les plus communs et locale pour les besoins plus spécifiques à l'école ou l'informaticien.</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	Meilleure maintenance, exploitation, évolution et sécurité du SI par les informaticiens.
Indicateur(s) de réussite	Les informaticiens ont les compétences nécessaires et suffisantes pour assurer la maintenance et l'exploitation du SI de manière performante et sécurisée.
Date de réalisation	Juin 2019
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Catalogue de formations spécialistes disponibles
Responsabilité	Directeurs des écoles et chef d'unité IT du BSGEE
<b>Objectif opérationnel 4.2.</b>	<b>Améliorer l'organisation des informaticiens dans les écoles</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Changer la dénomination et revoir la description des tâches et des responsabilités des préparateurs IT</li> <li>2. Impliquer l'Unité IT dans le recrutement, la formation l'évaluation des techniciens IT</li> <li>3. Dans les grandes écoles, définir des niveaux de responsabilités (responsable inf., informaticien, technicien Service Desk).</li> <li>4. Développer le système de délégation entre directeurs des écoles, informaticiens des écoles et unité It du BSGEE</li> <li>5. Favoriser, améliorer les échanges et la collaboration entre les informaticiens (La coordination du réseau des informaticiens peut être confiée chaque année à une école par délégation du chef de l'unité) : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Création et mise à jour d'une plateforme commune</li> <li>b. Tenue de réunions virtuelles régulières et au moins une</li> </ol> </li> </ol>

		réunion physique annuelle. 6. Définir un ratio entre le nombre de préparateurs informatiques et le nombre d'utilisateurs des services IT par école.
Résultat(s) escompté(s)		Le niveau de sécurité du SI des EE est renforcé. Le soutien IT aux personnels des EE s'en trouve amélioré. Les responsabilités ICT sont connues et assumées
Indicateur(s) de réussite	de	Les informaticiens collaborent entre eux, participent aux projets communs et forment une équipe.
Date de réalisation		2019
Besoins/moyens à mettre en œuvre	à	Mandat au groupe de travail PAS pour analyser les propositions du groupe de stratégie IT afin de les valider avec éventuelles modifications.
Responsabilité		Chef de l'Unité informatique du BSGEE, groupe de stratégie IT-ADM
<b>Objectif opérationnel 4.3.</b>		<b>Renforcer les compétences des utilisateurs « clé » par application (KU &amp; SKU)</b>
Principales étapes		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mieux définir et officialiser leurs tâches et responsabilités</li> <li>2. Renforcer les échanges et les partages entre les différents SKU des écoles par application (La coordination du réseau des SKU par application peut être confiée chaque année à une école par délégation du chef de l'unité informatique &amp; statistiques) : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Création et mise à jour des procédures de base à réaliser avec l'application gérée.</li> <li>b. Création et mise à jour d'une plateforme commune</li> <li>c. Tenue de réunions virtuelles régulières et au moins une réunion physique annuelle.</li> </ol> </li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)		Les compétences des KU et SKU sont renforcées.
Indicateur(s) de réussite	de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les SKU et KU maîtrisent/documentent mieux les processus liés à leur application de référence.</li> <li>• Meilleure maîtrise des applications par les utilisateurs, meilleure efficacité.</li> </ul>
Date de réalisation		Décembre 2019
Besoins/moyens à mettre en œuvre	à	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à jour des documents "School Management System (SMS) - Politique de communication ", "(New) PERSEE - Politique de communication" de septembre 2014, et email "BusinessObjects SKU BO Meeting - Minutes + important information" du 12/11/2015.</li> <li>• Mise en place de la plateforme commune.</li> <li>• Collecter les manuels/tutoriels existants</li> </ul>
Responsabilité		Groupe de stratégie IT-ADM, Directeurs



<b>Objectif 5 - Développement de la compétence digitale</b>	
Domaine(s)	II.A.1 ;II.A.2 ;II.A.4 ;II.A.6.c ;II.A.6.d
<b>Objectif opérationnel 5.1.</b>	<b>Développement des mesures de soutien pour les directeurs d'école / le management concernant l'intégration de l'ICT dans l'enseignement et l'apprentissage</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communiquer la vision (voir objective 1) et le domaine du plan multi-annuel (en écrit et oralement) à la direction d'école.</li> <li>2. Implémentation d'une auto-évaluation dans les écoles (voire les recommandations du groupe de travail IT-PED).</li> <li>3. Créer des recommandations concernant BYOD et ses alternatives.</li> <li>4. Améliorer la communication avec les parties prenantes en créant une plate-forme en-ligne pour partager les informations (par rapport aux bonnes pratiques, les outils d'enseignements interactifs, etc.).</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	<p>La direction obtient une vision plus claire de la culture ICT de l'école.</p> <p>La direction va être en mesure de promouvoir l'enseignement et l'apprentissage en termes de ICT.</p>
Indicateur(s) de réussite	Un numéro croissant de cours basés sur l'ICT et un plus grand choix des méthodes d'enseignement. Une auto-évaluation davantage positive lors de la prochaine évaluation (d'ici 2021).
Date de réalisation	Juin 2019 (le document « vision » ainsi que l'outil SELFIE seront disponible que fin 2018 ou début 2019).
Besoins/moyens à mettre en œuvre	<p>Publication des points principaux de MAP (newsletter).</p> <p>Mémorandum concernant l'utilisation de l'outil d'auto-évaluation.</p> <p>Une plate-forme digitale pour partager les bonnes pratiques et les innovations.</p>
Responsabilité	Groupe de stratégie IT (IT-ADM et IT-PED)
<b>Objectif opérationnel 5.2.</b>	<b>Définir et implémenter une politique de formations informatiques pour l'enseignement et l'apprentissage.</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Précision des sujets de formation via simple questionnaire en-ligne (l'objectif est la création d'un catalogue).</li> <li>2. Définition d'une stratégie de formations basée sur le questionnaire.</li> <li>3. Organisation de cours (centralisés et sur place).</li> <li>4. Evaluation des formations .</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	Plus d'engagement des professeurs et plus de motivation des élèves. Plus de choix concernant la méthodologie en classe. Une

		utilisation davantage efficace de l'équipement IT.
Indicateur(s) de réussite	de	A court terme: augmentation des formations et des cours basés sur l'ICT.
Date de réalisation		30 juin 2019
Besoins/moyens mettre en œuvre	à	Catalogue de formations IT pour les enseignants. Budget dédié aux formations IT en augmentation.
Responsabilité		Groupe de stratégie IT, l'inspecteur responsable pour l'ICT, directeurs et directeurs adjoints
<b>Objectif opérationnel 5.3.</b>		<b>Définition du critère de qualité des programmes par rapport à la compétence digitale</b>
Principales étapes		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le groupe de travail IT-PED va examiner les programmes et décider les points d'intervention (amélioration) sur place pendant la réunion du groupe de travail.</li> <li>2. Le groupe de travail IT-PED rédige un document contenant des directives pour le comité des inspecteurs. Créer des recommandations pour améliorer les programmes en ligne avec les compétences clés. Eventuelles remarques et éléments: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification des programmes (est-ce que l'ICT est suffisamment bien représenté?)</li> <li>- Concentration sur les annexes</li> </ul> </li> <li>3. Demander aux comités pédagogiques leur opinion et mandat.</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)		Une meilleure qualité des programmes. Une approche globale du développement des curriculum et de l'enseignement dans les classes.
Indicateur(s) de réussite	de	Des lignes directrices pour l'ICT en tant que compétence clés dans les programmes.
Date de réalisation		Décembre 2018
Besoins/moyens mettre en œuvre	à	Cadre de développement des compétences digitales au sein de l'union européenne.
Responsabilité		Groupe de stratégie IT PEDA, inspecteurs
<b>Objectif opérationnel 5.4.</b>		<b>Révision des programmes et modification si nécessaire</b>
Principales étapes		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Révision de chaque programme. (Les programmes seront modifiés par les inspecteurs).</li> <li>2. Vérification de la qualité des programmes.</li> <li>3. Recherche et publication de documentation aidant les professeurs à</li> </ol>




		implémenter l'enseignement basé sur l'ICT (par exemple un progiciel multilingue existant sur le marché, ou des innovations internes).
Résultat(s) escompté(s)		Les annexes comprendront une orientation concernant l'enseignement basé sur l'ICT. Un curriculum basé sur des compétences / l'enseignement.
Indicateur(s) de réussite	de	1. La mise à jour des cours. 2. Une base de données des outils d'enseignements digitaux complémentaires dans une plate-forme commune .
Date de réalisation		2020
Besoins/moyens à mettre en œuvre	à	Mise à jour du cadre pour les programmes (document Structure des programmes...); Plateforme commune
Responsabilité		Unité de développement pédagogique, inspecteurs
<b>Objectif opérationnel 5.5.</b>		<b>Améliorer l'organisation des coordinateurs ICT dans les écoles</b>
Principales étapes		1. Mise à jour, clarification du rôle, des tâches et responsabilités des coordinateurs ICT par niveau (Ecole maternelle/primaire et école secondaire). 2. Favoriser la collaboration, les échanges et les partages entre tous les coordinateurs ICT des écoles par niveau (La coordination du réseau des coordinateurs ICT par niveau peut être confiée chaque année à une école par délégation du chef de l'unité de développement pédagogique): a. Mise en place et gestion d'une plateforme de collaboration et de partage commune b. Tenue de réunions virtuelles régulières et au moins une réunion physique par an.
Résultat(s) escompté(s)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilleure collaboration et coordination des coordinateurs ICT</li> <li>• Développement cohérent et harmonisé des écoles européennes dans le domaine ICT</li> </ul>
Indicateur(s) de réussite	de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'une plateforme commune mise à jour régulièrement.</li> <li>• Les coordinateurs ICT ne font plus de support ICT (codes secrets oubliés, problèmes d'imprimante, ...)</li> <li>• Réunions régulières</li> </ul>
Date de réalisation		2019
Besoins/moyens à mettre en œuvre	à	Plateforme de collaboration
Responsabilité		Unité de développement pédagogique

<b>Objectif opérationnel 5.6.</b>	<b>Favoriser l'innovation technologique dans le domaine pédagogique</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir et implémenter un cadre formel de gestion des projets pilotes : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Phase d'Initiation (Document d'initiation de projet : périmètre, objectifs, planification, ressources nécessaires, ...)</li> <li>b. Phase d'autorisation (Direction puis groupe de stratégie IT)</li> <li>c. Exécution</li> <li>d. Clôture (Rapport final)</li> </ol> </li> <li>2. Application de la méthodologie de projets adoptée par les Ecoles européennes et formation des personnes concernées.</li> <li>3. En cas de succès du projet pilote, proposition au conseil supérieur par le groupe de stratégie IT de le déployer dans toutes les écoles.</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	Evolution harmonisée des écoles européennes dans l'utilisation des technologies de l'information et de la communication à des fins d'enseignement et d'apprentissage.
Indicateur(s) de réussite	Première proposition de déploiement d'un projet pilote à toutes les écoles par le groupe de stratégie IT au conseil supérieur
Date de réalisation	2019
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Politique de gestion des projets pilotes Méthodologie de gestion de projets
Responsabilité	Unité de développement pédagogique du BSGEE, groupe de stratégie IT-PEDA

<b>Objectif 6 - Améliorer et assurer une meilleure maîtrise du cycle de vie des données à caractère personnel par les applications administratives fournies par le BSGEE</b>	
Domaine(s)	II.A.2 ;II.A.3 ;II.B ;II.B.3
<b>Objectif opérationnel 6.1.</b>	<b>Implémenter une gestion des données référentielles (Masterdata)</b> 
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analyse <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Identifier et décrire les données de références</li> <li>b. S'assurer de l'existence de méthode et règles de gouvernance</li> <li>c. Mise en place d'une organisation de gestion des données de références</li> </ol> </li> <li>2. Conception <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Définir d'un modèle commun des données</li> <li>b. Choisir une architecture d'un Master Data</li> <li>c. Définir les stratégies d'échange de données</li> </ol> </li> <li>3. Implémentation <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Récupérer, nettoyer et consolider les données sources</li> <li>b. Valider la qualité des données</li> <li>c. Implémenter une solution de création de données maîtres (application référentielle)</li> </ol> </li> <li>4. Adapter les applications consommatrices (applications opérationnelles comme SAP, SMS, PERSEE,...)</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion des données référentielles et opérationnelles est améliorée suivant la politique décrite dans la gouvernance des données (sécurité, accessibilité, qualité, correction des données, réduction de la redondance, une seule place de vérité).</li> <li>• Les données à caractère personnel des élèves et des parents seront stockés uniquement dans les serveurs propres des écoles européennes.</li> </ul>
Indicateur(s) de réussite	SMS n'est plus la source des données. Formulaire en ligne pour les demandes d'inscription des élèves.
Date de réalisation	Décembre 2020
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Recrutement d'un DBA SQL (déjà approuvé en avril 2017) ou utilisation de consultance externe
Responsabilité	Unité IT&S
<b>Objectif opérationnel 6.2.</b>	<b>Réduire, harmoniser et remplacer les différentes applications administratives</b> 
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lister les applications administratives, leurs fonctions, accès et données gérées.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gestion des écoles (élèves, cours, classes.....)</li> <li>b. Gestion des rapports officiels (bulletins)</li> <li>c. Gestion du Baccalauréat</li> <li>d. Gestion des frais de scolarité</li> <li>e. Gestion des frais de mission</li> <li>f. Gestion de la paie du personnel détaché</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Regrouper les processus communs.</li> <li>3. Supprimer les applications devenues obsolètes.</li> <li>4. Mettre à jour les applications restantes ou développer des nouvelles applications afin de respecter les nouvelles règles de gouvernances imposées (sécurité, accessibilité, qualité des données, ...)</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	<p>Meilleure gestion et contrôle des applications et de leurs données.</p> <p>Amélioration de la maintenance et diminution des coûts.</p> <p>Moins de duplication des données</p>
Indicateur(s) de réussite	Suppression du Learning Gateway, DOCEE, public folders
Date de réalisation	2021
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Forte dépendance du projet MASTERDATA.
Responsabilité	Unité IT&S
<b>Objectif opérationnel 6.3.</b>	<b>Améliorer et optimiser les interopérabilités entre les différentes applications administratives</b>
Principales étapes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier tous les processus qui demandent une duplication des données parmi toutes les applications de gestion administrative (SMS, SAP, PERSEE, ACI, O365...)</li> <li>• Développer et implémenter une interface de mise à jour des données à partir de l'application administrative « source ».</li> </ul>
Résultat(s) escompté(s)	<p>Les mêmes données ne devront plus être réencodées plusieurs fois.</p> <p>Gain de temps</p> <p>Meilleure qualité de la base de données</p>
Indicateur(s) de réussite	Interface entre SAP et PERSEE, Interface entre ACI et SMS
Date de réalisation	2020
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Une gestion des données référentielles

Responsabilité	Unité IT&S	
<b>Objectif opérationnel 6.4.</b>	<b>Implémenter une solution d'archivage (dont Data warehouse)</b> 	
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir les règles de fin de vie des données (quelles données à archiver, quand, quel format, qui peut accéder, où se fait le stockage)</li> <li>2. Anonymiser autant que possible les données à caractère personnel.</li> <li>3. Créer une solution adaptée aux besoins tout en respectant les règles en vigueur ( lieu de stockage, encryptions, ..)</li> </ol>	
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données archivées sont séparées des données opérationnelles.</li> <li>• Les données archivées sont mieux gouvernées.</li> <li>• Les données sont retrouvées plus facilement.</li> <li>• La plateforme de statistiques devient plus performante</li> </ul>	
Indicateur(s) de réussite	Meilleure conformité avec la GDPR. Production efficiente de statistiques fiables.	
Date de réalisation	Décembre 2021	
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Renforcement de la cellule « Développement » de l'unité IT du BSGEE.	
Responsabilité	Unité IT&S	

<b>Objectif 7 - Améliorer la prestation des services informatiques</b>	
Domaine(s)	II.B ; II.B.5
<b>Objectif opérationnel 7.1.</b>	<b>Appliquer les meilleures pratiques de gestion des services informatiques</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cartographier tous les services informatiques</li> <li>2. Réaliser un catalogue de services</li> <li>3. Identifier les exigences de niveaux de services requises</li> <li>4. Définir des accords de niveaux de service (SLA) et des accords internes de niveaux d'exploitation (OLA).</li> <li>5. Implémenter la méthodologie ITIL (Information Technology Infrastructure Library) basée sur les bonnes pratiques pour la gestion et l'optimisation des services informatiques (gestion des services, des incidents, des requêtes, des changements, des mises en production, ...) : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Prioriser les services à optimiser,</li> <li>b. Former tous les collaborateurs,</li> <li>c. Implémenter au fur et à mesure.</li> </ol> </li> <li>6. Adopter et implémenter un seul outil informatique pour la gestion des services informatiques.</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la qualité du SI et du support aux utilisateurs</li> <li>• Meilleure traçabilité de l'ensemble des actions</li> <li>• Optimiser les processus des services informatiques</li> <li>• Meilleures collaboration et communication entre le BSGEE et les écoles</li> </ul>
Indicateur(s) de réussite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'un catalogue de services, des accords de niveaux de service groupe de travail PAS, ...</li> <li>• Un seul outil informatique pour gérer les incidents et requêtes</li> </ul>
Dates de réalisation	2018 (n°1 & n°2) ; 2019(n°3 et n°6) ; 2020 (n°4 et n°5)
Besoins/moyens à mettre en œuvre	Formations spécialistes ITIL pour les informaticiens Microsoft SCSM
Responsabilité	Unité IT
<b>Objectif opérationnel 7.2.</b>	<b>Déployer une plateforme commune et structurée pour la diffusion de tous les documents administratifs officiels.</b>
Principales étapes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir et implémenter une classification des documents.</li> <li>2. Définir et implémenter une labellisation de tous les documents (METADATA).</li> <li>3. Pour le BSGEE, unité par unité : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Recenser tous les documents, ainsi que leur processus de traitement et de publication,</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Standardiser la production et la publication des documents,</li> <li>c. Implémenter une plateforme structurée,</li> <li>d. Former les collaborateurs en charge de son administration.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Réaliser le portail administratif du BSGEE (intranet) contenant tous les espaces de stockage, de collaboration et de publication de toutes les unités, de tous les services du BSGEE sauf les publications via DOCEE.</li> <li>5. A l'aide d'une école pilote, définir une proposition de plateforme structurée pour les besoins locaux de gestion de documents administratifs officiels.</li> <li>6. Ecole par école, <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Présenter la proposition de plateforme</li> <li>b. Collecter les remarques, propositions d'amélioration</li> <li>c. Effectuer les éventuelles modifications à toutes les plateformes des écoles déjà déployées</li> <li>d. Déployer la plateforme</li> <li>e. Former les futurs administrateurs de la plateforme.</li> </ul> </li> <li>7. Remplacer l'outil de publication et d'archivage des documents administratifs des comités préparatoires et du conseil supérieur.</li> </ol>
Résultat(s) escompté(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilité d'accès et de recherche des documents officiels</li> <li>• Meilleur contrôle sur le traitement des documents et leur cycle de vie.</li> </ul>
Indicateur(s) de réussite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gain de temps et facilité de recherche de documents.</li> <li>• 1 seule plateforme de stockage et de publication pour les documents administratifs officiels.</li> </ul>
Dates de réalisation	Décembre 2018 (n°1 – n°6) Décembre 2020 (n°7)
Besoins/moyens à mettre en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politique de classification des données définie et adoptée.</li> <li>• Formations sur Microsoft Sharepoint Power User &amp; End-User</li> </ul>
Responsabilité	Unité IT, chefs d'unité du BSGEE et directeurs des écoles

#### **IV. Avis du Comité Pédagogique Mixte**

Le CPM a exprimé un avis favorable sur le brouillon du Plan Informatique multi-annuel pour les Ecoles Européennes en prenant en considération que le plan actuel devait encore être rédigé et qu'une estimation des ressources devait être mise au point. Il a été privilégié d'avancer un nombre limité de priorités réalistes, chacune d'elle accompagnée d'un plan d'actions comprenant un délai ainsi que des ressources humaines et financières à prévoir. Une attention spéciale devrait être portée sur les recommandations du groupe de travail IT-Peda.

Entretemps, le document a été amendé afin d'y ajouter la troisième partie « Plan informatique ».

#### **V. Avis du Comité budgétaire**

Le Comité budgétaire émet un avis positif et demande que des chiffres plus précis en terme d'investissement soit intégrés.

#### **VI. Proposition au Conseil supérieur**

Le conseil supérieur est invité à émettre une décision sur :

- le document 2018-01-D-79 « Plan Informatique 2018-2022 des Ecoles européennes»,
- sur la demande du groupe de stratégie informatique au conseil supérieur de donner mandat au groupe de travail PAS pour réviser la dénomination des préparateurs IT des écoles, ainsi que leur description de fonction.