



David Wagner  
Député

Luxembourg, le 16 octobre 2020

**Concerne : Question parlementaire relative aux conditions d'acquisition et de déploiement de matériel informatique pour l'apprentissage numérique dans les écoles.**

*Monsieur le Président,*

*Conformément à l'article 83 de la Chambre des Députés, je vous prie de bien vouloir poser la question suivante à Monsieur le Ministre de l'Education Nationale.*

Lors de sa conférence de presse à la rentrée scolaire 2020-2021, Monsieur le Ministre a entre autres évoqué le renouvellement d'une commande de tablettes par le Ministère de l'Education Nationale, dans l'objectif de l'accélération de la stratégie nationale *one2one*, une tablette par élève, dans l'enseignement secondaire. Ainsi, il a annoncé l'acquisition en 2020 de 15.500 nouvelles tablettes de type i-Pad précisant que 10.000 tablettes sont d'ores et déjà déployées dans les lycées. Au moment du confinement, 20 000 lycéens disposaient de leur tablette, facilitant le passage à l'enseignement à distance. L'acquisition de ce matériel implique un contrat avec des entreprises GAFAM et ouvre au sein de l'éducation nationale un marché quasi-monopolistique pour des multinationales comme *Apple*, notamment en ce qui concerne la commande de matériel informatique et les licences de certaines applications, mais aussi pour *Microsoft* concernant les logiciels et leurs licences.

Partant je voudrais poser les questions suivantes à Monsieur le Ministre de l'Education Nationale :

1. Monsieur le Ministre peut-il me renseigner sur les détails du contrat d'acquisition de nouvelles tablettes par le MENJE :

- Quelles sont précisément les parties impliquées dans ce contrat ?
- A quel montant s'élève le prix payé par le ministère pour l'acquisition des nouvelles tablettes ?
- Existents-ils des contreparties demandées aux différents contractants impliqués ?

2. Monsieur le Ministre peut-il m'expliquer sur quels informations objectives il fonde sa démarche de favorisation de l'acquisition individuelle de laptop/tablettes ? Quels en sont les vertus ?

3. Est-il à long terme prévu que le ministère de l'Education Nationale achète également du matériel didactique numérique auprès d'entreprises privées comme *Apple*, de la même manière que l'Education Nationale procède déjà en achetant les cursus internationaux auprès d'entreprises privés ?

Considérant que le CGIE (Centre de Gestion Informatique de l'Education) est le service ressource du ministère en question qui coordonne la location annuelle des tablettes dans le cadre de la

stratégie *one2one* et du programme *Mobile Learning* et que la mise à disposition des tablettes aux lycées se fait sous condition d'un dossier pédagogique élaboré par les enseignant.e.s :

1. Existent-ils des dispositions contractuelles spécifiques entre le CGIE et la partie fournisseuse du matériel en question ? Dans l'affirmative, Monsieur le ministre peut-il les spécifier ?
2. Combien de demandes pour des dispositifs mobiles incluant des dossiers pédagogiques ont été introduites par les enseignant.e.s depuis la mise en vigueur de la stratégie *one2one* ?
3. Quels sont les critères de sélection des dossiers susmentionnés et quel service du ministère sélectionne ces dossiers ?
4. Monsieur le Ministre peut-il me faire parvenir une liste des projets retenus et non retenus depuis la mise en vigueur de la stratégie *one2one* ?
5. Comment est organisé le suivi des projets pédagogiques soumis par les enseignant.e.s souhaitant faire usage des tablettes dans leurs cours ?
6. Tous les enseignant.e.s disposent-t-ils actuellement de formations pour s'approprier le matériel numérique qu'ils sont censés de plus en plus utiliser en classe ?
7. Dans le cadre du programme *one2one*, comment les services compétents garantissent-ils la stricte utilisation du matériel numérique à des fins pédagogiques ?

Le CGIE ayant également pour mission de développer et/ou d'améliorer les applications, logiciels et systèmes informatiques pour les besoins des différents services et personnels de l'Education Nationale ainsi que des élèves dans les écoles, et constatant que sur son site web la CGIE met à disposition des élèves et personnels de l'Education Nationale des logiciels et applications provenant des multinationales *Apple* et *Microsoft* (développeurs privés), impliquant également des coûts à la charge des établissements scolaires et partant de l'Education Nationale, je voudrais poser les questions suivantes à Monsieur le Ministre de l'Education Nationale :

13. Quels sont les coûts accumulés à travers les années via le dispositif de location pluriannuelle des tablettes et autre matériel numérique ?
14. Combien de licences de logiciels et d'applications de développeurs privés sont actuellement en possession du CGIE ?
15. A combien s'élèvent actuellement les frais impliqués par l'achat de ces licences ?
16. Le CGIE a-t-il également recours à des logiciels *open source*, voire a-t-il développé ce genre de logiciels et/ou applications ?
17. Selon quels critères sont développés les applications utilisées par le personnel enseignant et les élèves ?
18. Existe-t-il un lien de collaboration entre le CGIE et le SCRIPT (service responsable du développement des cursus scolaires) pour le développement de programmes numériques pédagogiques ?

On peut lire sur le site web du CGIE que le CGIE a lancé un certain nombre de projets pilotes qui ont pour but de voir de quelle manière il faut utiliser les tablettes en classe afin qu'elles génèrent une réelle valeur ajoutée, non seulement pour l'enseignant, mais également pour l'élève. Partant je me permets de demander à Monsieur le Ministre :

19. Quelles sont les projets pilotes lancés par le CGIE et quels en sont les résultats ?

Toujours sur le site internet du CGIE, on peut lire sous la rubrique *ressources pour une nouvelle pédagogie* que « les tablettes numériques apportent TIC, eBooks, manuels électroniques,

encyclopédies et outils bureautiques dans le cartable des élèves et on n'a jamais été aussi proche de la dimension 1:1. La portabilité des contenus est absolue et l'outil permet de (presque) tout faire. Supposant qu'il y ait dans cette dernière affirmation un sous-entendu faisant référence au fait que les tablettes ne réussissent pas encore tout à fait à remplacer l'enseignant en chair et en os, je voudrais me rassurer en demandant à Monsieur le Ministre :

20. S'il envisage à long terme d'utiliser les tablettes et les programmes pédagogiques numériques comme moyens de palier à la pénurie d'enseignant.e.s ?

Bien que l'acquisition de tablettes ou d'autres outils informatiques est dans le cadre de l'enseignement secondaire financé par l'Etat, il en est autrement pour l'enseignement fondamental. Dans ce dernier cas, les communes doivent voter un budget pour l'acquisition du matériel informatique en question. Or, les moyens disponibles à cet effet diffèrent selon les communes et peuvent mener à un déploiement inégal de ce matériel dans les différentes écoles fondamentales. Ainsi certaines communes refuseraient le financement du matériel en considérant que l'Etat devrait prendre en charge les frais. D'autres communes disposent d'un propre service informatique en charge de budgétiser les investissements dans l'acquisition de matériel informatique. Face à ces divergences, je voudrais poser les questions suivantes Monsieur le Ministre :

21. Monsieur le Ministre peut-il nous dire si les communes doivent communément suivre des instructions données par le Ministère de l'Education Nationale en matière d'acquisition de matériel informatique à des fins pédagogiques ?

22. Dans l'affirmative quelles sont ces instructions ? Sont-elles éventuellement associées à des programmes pédagogiques développés par des services compétents du Ministère de l'Education Nationale ? Si oui, de quels programmes s'agit-il ?

23. Existe-il un service d'accompagnement et de suivi du Ministère pour les communes souhaitant acquérir du matériel informatique à des fins pédagogiques ?

24. Comment Monsieur le Ministre souhaite-t-il assurer un déploiement égalitaire de matériel informatique dans les écoles fondamentales ?

Veillez agréer, Monsieur le président, l'expression de mes sentiments distingués,

David Wagner

Député



**Réponse de Monsieur le Ministre de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse à la question parlementaire n° 2992 de Monsieur le Député David Wagner**

Dans sa question parlementaire, l'honorable Député demande des informations au sujet des conditions d'acquisition et de déploiement de matériel informatique pour l'apprentissage numérique dans les écoles.

**Ad 1)**

L'acquisition de toutes les nouvelles tablettes est soumise à la loi sur les marchés publics. Il appartient aux revendeurs agréés de répondre à l'appel d'offre européen lancé annuellement par le Centre de gestion informatique de l'éducation (CGIE).

Le prix d'une tablette avec housse-clavier, stylo (pen) et accessoires s'élève à 460 € TTC (juillet 2020).

Aucune contrepartie n'est demandée aux contractants impliqués.

**Ad 2)**

Après l'élaboration de plusieurs scénarios didactiques sur tablettes dans le contexte de travaux de candidature et leur mise en œuvre dans diverses classes, il s'est avéré que ces stratégies d'apprentissage ne génèrent pas seulement un grand enthousiasme auprès des élèves, mais permettent aussi de travailler de façon hypermédia, par compétences et de créer une valeur ajoutée indéniable non seulement pour l'élève, mais également pour l'enseignant.

C'est ainsi que certains lycées ont décidé de créer à la rentrée 2015/2016 plusieurs classes qui participent au projet. Dans le contexte de cette démarche, tous les élèves des dites classes ont été équipés de tablettes numériques. L'encadrement des enseignants qui prennent en charge ces classes est assuré par le Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT). Les lycées respectifs, le SCRIPT et le CGIE, en collaboration étroite avec l'Institut de formation de l'Éducation nationale (IFEN), leur proposent un accompagnement didactique et organisent des visites dans des écoles à l'étranger afin que les tablettes soient utilisées de façon conséquente pour que leur large palette de fonctionnalités permette non seulement à notre communauté scolaire de mieux apprendre, mais également et avant tout de relever les défis du XXI<sup>ème</sup> siècle marqué par la communication, la collaboration, la création, la digitalisation et l'information.

**Ad 3)**

Étant donné qu'il est impossible de développer tous les contenus didactiques nécessaires par nos propres soins, qu'il s'agisse de manuels scolaires « classiques » ou d'applications numériques, le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse (MENJE) a dans la plupart des cas conclu des contrats avec des éditeurs étrangers (comme Westermann, Klett, Clé, etc.) et négocié avec eux des licences ainsi que des adaptations de leurs produits, réalisées en collaboration avec des groupes de travail constitués par des enseignants luxembourgeois, aux spécificités de notre système scolaire, en veillant à une différenciation des contenus et approches pédagogiques pour tenir compte

de la diversité des apprentissages de nos élèves. Le MENJE entend bien maintenir cette approche, tant pour les manuels que pour des applications numériques.

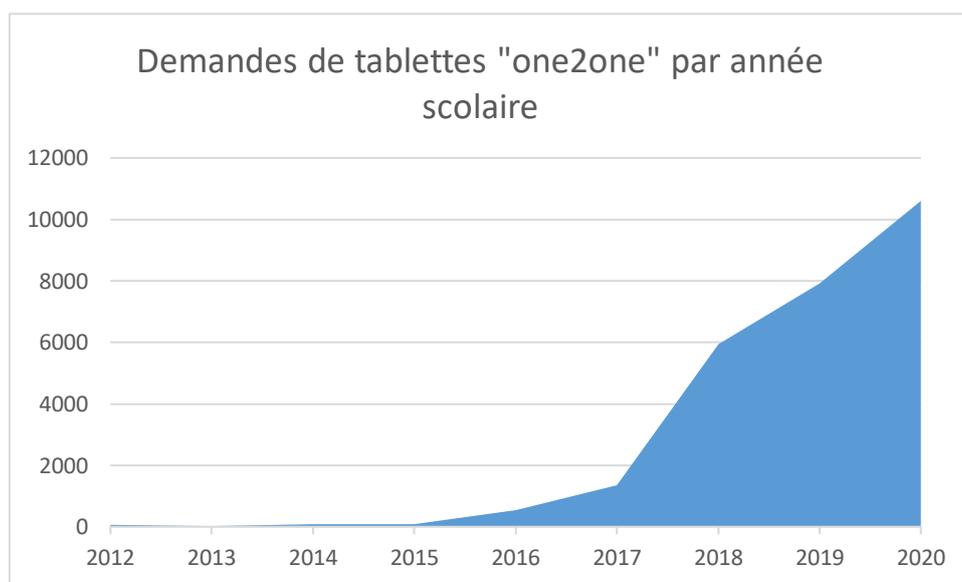
**Ad 1)** (Reprise de la numérotation d'origine, page 2 de la question parlementaire)

Il n'y a pas de dispositions contractuelles spécifiques entre le CGIE et le fournisseur de tablettes à part les conditions générales stipulées dans le cahier spécial des charges du marché public. Tout fournisseur désireux de participer à la soumission doit être soit le producteur même, soit un revendeur, respectivement un distributeur agréé de produits de la gamme Apple, et doit être en droit d'offrir le programme DEP.

**Ad 2)**

Le tableau ci-dessous reprend les quantités de tablettes qui ont été attribuées chaque année aux lycées. L'entrée en vigueur effective du programme *one2one* s'est faite en 2016. À noter que de nombreux lycées ont introduit parallèlement des chariots mobiles munis de tablettes à usage occasionnel en salle de classe. Le nombre de ces tablettes ne figure pas dans le tableau ci-dessous.

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tablettes	54	29	76	82	539	1 341	5 943	7 911	10 603



**Ad 3)**

Les dossiers pédagogiques soumis par les lycées dans le cadre du programme *one2one* depuis l'année scolaire 2017/18 doivent expliciter la démarche d'implémentation choisie par l'établissement en question en vue de l'utilisation pédagogique des tablettes. Puisque les tablettes ne sauraient constituer une fin en soi, il faut que les équipes pédagogiques élaborent une stratégie assurant que l'emploi de tablettes constitue une vraie plus-value pour les apprentissages des élèves. Au quotidien, un tel projet doit impérativement être soutenu par des enseignants motivés et formés. La pertinence des dossiers soumis au MENJE est évaluée par le CGIE et le SCRIPT.

**Ad 4)**

Depuis la mise en œuvre du projet *one2one*, aucun dossier soumis n'a été refusé.

En 2017/18, 22 dossiers ont été introduits. En 2018/19, 19 lycées ont reconduit leur dossier dans le cadre d'une seconde demande et neuf nouveaux projets ont été soumis.

Durant ces deux premières années de lancement, chaque dossier de candidature dûment rempli (vision et objectifs, équipe pédagogique, objectifs d'apprentissage, plan de développement professionnel, communication avec la communauté scolaire, environnement [infrastructure et déploiement], évaluation, budget) a été accepté. Le nombre de tablettes demandées a été honoré en fonction des budgets existants.

Depuis 2019, les écoles ont pu faire leurs demandes auprès du CGIE sans dossier pédagogique, en accord avec l'autonomie des lycées. L'émergence de nombreux projets d'établissements autour des projets *one2one* est accompagnée et soutenue par le Centre de Coordination des Projets d'Établissement (CCPE).

Aussi, afin de garantir les ressources humaines nécessaires à la gestion pédagogique des tablettes, une décharge est accordée aux lycées en fonction du nombre d'appareils à gérer.

#### **Ad 5)**

Les projets pédagogiques des lycées relatifs à la stratégie *one2one* sont mis en œuvre au niveau local par les équipes pédagogiques concernées sous l'autonomie des lycées et s'inscrivent le plus souvent dans le cadre du Plan de développement de l'établissement scolaire (PDS) qui favorise la mise en place de concepts pédagogiques innovants. Le SCRIPT contribue au suivi des projets par la mise en place d'un réseau d'échange entre les équipes pédagogiques des lycées respectifs.

#### **Ad 6)**

L'IFEN propose dans le domaine « Medienpädagogik – Medienerziehung » une vaste offre de formations structurée en quatre volets :

- « Compétences technologiques - Maîtrise des outils liés aux TICE » : ces formations visent la prise en main des outils technologiques et leur utilisation pédagogique et didactique ;
- « Éducation aux médias » : ces formations ciblent l'utilisation responsable des médias et le développement d'une approche critique, pertinente et civique de l'usage des médias ;
- « Utilisation des tablettes numériques » : ces formations portent depuis les premiers débuts du programme *one2one* sur l'utilisation pédagogique et didactique des tablettes dans les différents domaines d'apprentissage et les différentes disciplines ;
- le volet « Enseignement et apprentissage à distance » complète l'offre de formations depuis mars 2020, suite au confinement lié à la crise sanitaire.

Ces formations s'adressent aussi bien à l'enseignement fondamental qu'à l'enseignement secondaire, aux enseignants et aux agents éducatifs et psycho-sociaux.

Les effectifs des formations et inscriptions de ce domaine auprès de l'IFEN se présentent comme suit :

	Année scolaire 2016/2017	Année scolaire 2017/2018	Année scolaire 2018/2019	Année scolaire 2019/2020
Total des inscriptions de l'année, toutes formations confondues	50 110	45 640	43 093	69 689
Nombre total des inscriptions aux formations « Medienpädagogik – Medienerziehung » (avec pourcentage par rapport au total des inscriptions)	6 929 (13,8 %)	7 306 (16,0 %)	6 679 (15,5 %)	12 064 (17,3 %)
Inscriptions aux formations en relation directe avec les tablettes	2 403	4 318	3 008	2 320

Durant les quatre années passées, les inscriptions aux formations du domaine « Medienpädagogik – Medienerziehung » comptaient pour approximativement un sixième du total des inscriptions gérées par l'IFEN. Durant cette période, plus de 12 000 inscriptions ont été enregistrées dans les formations en relation directe avec les tablettes.

#### Ad 7)

Toutes les tablettes du programme *one2one* sont gérées (inventaire, déploiement, sécurisation) moyennant un système de gestion des appareils mobiles performant (Mobile Device Management).

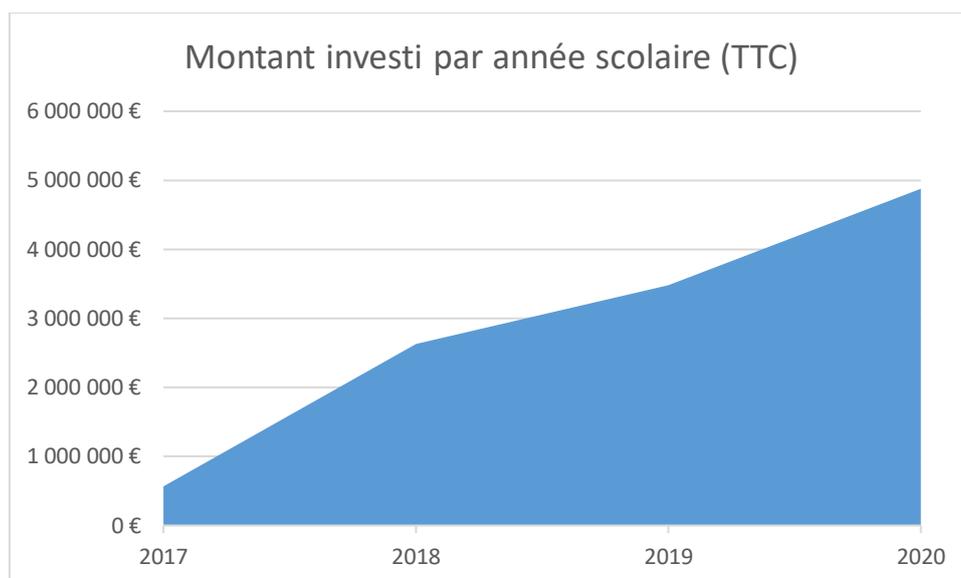
Avec le système « JAMF SCHOOL », tous les appareils peuvent être facilement gérés et sécurisés. « JAMF SCHOOL » met à disposition de ses utilisateurs des outils simples de gestion destinés aux services informatiques des écoles, aux enseignants et aux parents d'élèves, permettant ainsi aux élèves d'apprendre devant un écran sans se laisser distraire.

Il appartient à l'équipe *one2one* du lycée ou à l'enseignant de décider s'il est opportun de bloquer sur les tablettes l'accès aux réseaux sociaux ou à des sites Internet. Il ne faut cependant pas oublier qu'un des objectifs de l'éducation aux et par les médias consiste à rendre les jeunes aptes à se servir des nouvelles technologies de manière responsable et réfléchie et qu'un blocage de certaines fonctionnalités pourrait s'avérer contraire à cet objectif.

#### Ad 13) (selon la numérotation originale de la question parlementaire)

Le tableau ci-dessous reprend les coûts des tablettes qui ont été attribuées aux lycées chaque année depuis l'entrée en vigueur du programme *one2one*.

Année scolaire	2017	2018	2019	2020
Tablettes +				
Housse/Clavier + Pen	1 340	5 943	7 911	10 603
Prix unitaire (TTC)	420 €	442 €	440 €	460 €
<b>Total (TTC)</b>	<b>562 800 €</b>	<b>2 626 806 €</b>	<b>3 480 840 €</b>	<b>4 877 380 €</b>



**Ad 14 et 15)**

Le CGIE prend en charge surtout la souscription de licences en gros volumes qui sont d'un intérêt général pour toute la communauté de l'éducation nationale, dont plus particulièrement les licences des éditeurs comme Microsoft, Adobe, MicroFOCUS, Symantec, UNTIS et JAMF.

Éditeur	Produit	Quantité payée	Quantité utilisable	Prix Annuel
Microsoft	Microsoft M365 EDU A3	22 000	120 000	884 000€
	Windows		120 000	0€
	Office Pro Plus		120 000	0€
MicroFocus	NetIQ Licences IAM	148 000	148 000	304 000€
jamf	jamf SCHOOL	25 000	25 000	125 000€
ADOBE	Adobe Creative Cloud	2 800	2 800	81 000€
Webuntis*	Livre de classe électronique	55	55	70 000€
Untis*	Gestion des horaires ES	55	55	105 000€
SYMANTEC	Antivirus + Ghost	9 000	9 000	50 000€

\* Licence par lycée

**Ad 16)**

Le CGIE propose sur tous ses postes de travail fixes dans les lycées le produit « Open Office » à côté de « Microsoft Office Pro Plus » au choix des utilisateurs. Le CGIE utilise surtout au niveau de son parc de serveurs de nombreux produits du domaine de l'open source.

Pour des raisons évidentes de sécurité informatique, le CGIE se voit dans l'impossibilité de dévoiler plus de détails à ce sujet. Tous les développements du CGIE sont réalisés par ses propres soins. Pourtant, la libre redistribution, respectivement l'accès libre au code source n'est pas prévu, étant

donné que la plus grande majorité des développements applicatifs sont spécifiques à l'éducation nationale luxembourgeoise.

### Ad 17)

La division « Études et développements » du CGIE implémente prioritairement des applications et plateformes qui font partie du domaine de l'informatique de gestion plutôt que du domaine de la pédagogie, à l'une ou l'autre exception près. En règle générale, les besoins de digitalisation de processus métier sont exprimés par une administration ou un service de l'Éducation nationale qui est le donneur d'ordre. Les critères de développement sont déterminés par les priorités politiques telles qu'évoquées dans le programme gouvernemental.

### Ad 18)

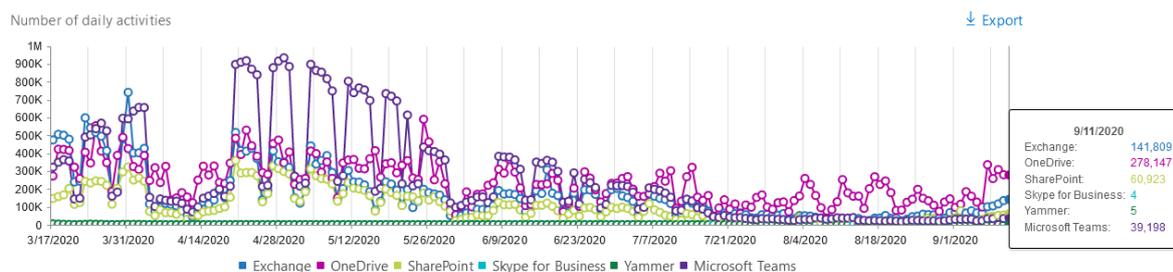
Conformément à ce qui est prévu par le législateur, le CGIE assure par le biais de sa division « Études et développements » l'étude, la conception, le développement et l'exploitation d'applications informatiques pour les besoins de toutes les administrations et services de l'Éducation nationale, y compris le SCRIPT. Tout développement informatique se fait en étroite collaboration avec le donneur d'ordre, ceci depuis l'élaboration du cahier des charges jusqu'à la mise en production de l'outil.

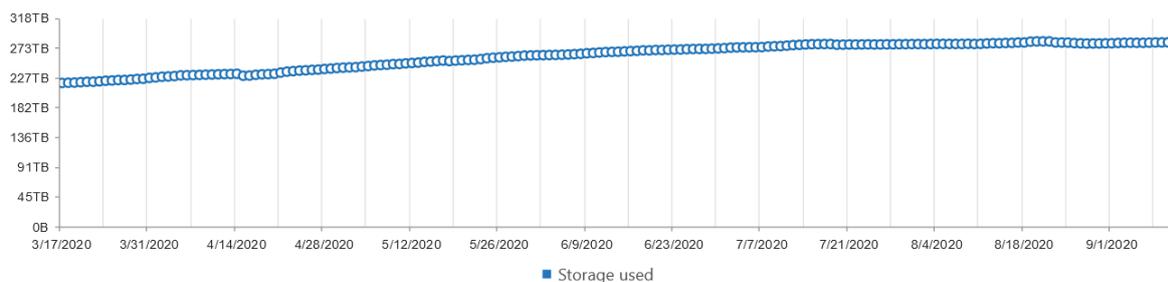
### Ad 19)

Peuvent être considérés comme projets phares lancés parmi d'autres par le CGIE, les projets suivants :

**Identity & Access Management (IAM)** - La gestion des identités et des droits d'accès est un maillon clé de la sécurité du CGIE. Développé depuis fin 2006 et mis en service en 2007/2008, le système de gestion d'identité et d'accès IAM permet aujourd'hui aux utilisateurs, élèves, enseignants et autres acteurs en relation avec l'enseignement, de se connecter aux ressources et applications informatiques avec un même nom d'utilisateur et un mot de passe unique. Avec « IAM4Kids », le service IAM a été étendu aux élèves de l'enseignement fondamental. Aujourd'hui, 148 000 personnes peuvent bénéficier d'un identifiant unique rassemblant sécurité et convivialité. Depuis quelques mois, l'introduction du service « eduKey » apporte une sécurité accrue dans la connexion sur les comptes utilisateurs IAM. Autant de services et administrations possèdent de nombreuses données à caractère personnel qui ne doivent pas être divulguées au public.

**Digital Classroom Lëtzebuerg (DCL)** - Avec Microsoft365, le CGIE a introduit une offre évolutive, riche et cohérente d'applications en ligne qui favorisent le renforcement des usages collaboratifs au cœur de l'innovation pédagogique. Plus de 39 000 Teams et environ 280 TB d'espace de stockage occupés dans le cloud exposent le succès de cette plateforme qui a été initiée en 2014 et qui aujourd'hui est devenue la plateforme de communication et de collaboration phare de l'Éducation nationale.





**eduWiFi** – Avec eduWiFi, le CGIE a lancé un programme d'action Wi-Fi pour tous les lycées. Les principaux objectifs de ce programme sont :

- harmoniser les équipements réseau et plus particulièrement des infrastructures Wi-Fi dans les lycées ;
- optimiser les processus de configuration, de sécurisation et de maintenance de ces équipements réseau ;
- garantir au lycée l'extension de son infrastructure de base à des prix préférentiels permettant ainsi un meilleur contrôle des coûts.

Aujourd'hui, plus de 2 200 bornes Wi-Fi sont installées dans nos lycées et nos administrations permettant aux enseignants, élèves et personnel de se connecter à internet.

**one2one – Les classes iPad au lycée** – En étroite collaboration avec le SCRIPT, le CGIE a mis en œuvre un programme ambitieux d'acquisition pluriannuel de tablettes de type iPad pour satisfaire aux demandes des lycées. Aujourd'hui, plus de 25 000 tablettes sont utilisées en mode *one2one* dans nos lycées.

### **Ad 20)**

Il est de la volonté politique de généraliser l'introduction des dispositifs mobiles de type iPad dans les établissements secondaires et d'en faire un outil de production et d'apprentissage au service de la pédagogie. Cependant, les outils et programmes pédagogiques numériques ne sauraient nullement être considérés comme moyen pour faire face à la pénurie de personnel enseignant. L'utilisation de tablettes offre de nouvelles options dans l'approche pédagogique, mais l'interaction directe et l'échange entre élèves et enseignants resteront des éléments absolument nécessaires à un apprentissage de qualité.

### **Ad 21 + 22)**

En ce qui concerne l'emploi d'outils numériques à l'enseignement fondamental, il n'y a pas d'instructions à suivre par les communes. Toutefois, le MENJE encourage ces dernières à moderniser le parc informatique de leurs écoles fondamentales. Cet investissement facilitera non seulement le passage à l'enseignement à distance en situation de crise sanitaire, mais amplifiera, d'une manière plus générale, l'introduction des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement fondamental.

Pourtant, les services du MENJE ne sont pas habilités à accorder des subsides ou encore de prendre à charge l'acquisition des équipements informatiques pour les écoles fondamentales, notamment en

raison des dispositions de l'article 35 de la loi modifiée du 6 février 2009 portant organisation de l'enseignement fondamental qui dispose que « *Toute commune est tenue de mettre à la disposition les infrastructures et équipements nécessaires pour assurer l'enseignement fondamental [...] Chaque école est dotée d'une bibliothèque scolaire et assure l'accès des élèves aux technologies de l'information et de la communication.* »

### **Ad 23)**

Le CGIE se tient à disposition des communes pour leur fournir, en cas de besoin, son expertise, son assistance et son conseil dans le domaine des TIC. À cet effet, le CGIE a élaboré un guide du matériel informatique dans les écoles fondamentales qui peut être téléchargé à l'adresse :

<http://downloads.cgie.lu>

Celui-ci décrit le matériel informatique recommandé pour les écoles fondamentales au Luxembourg sur base des expériences faites par le CGIE au cours des dernières années, tout en sachant que les besoins en équipements informatiques peuvent varier en fonction des concepts pédagogiques des écoles. Le guide fournit une aide non contraignante à la planification des achats et définit les équipements informatiques et multimédia utiles à l'intégration des TIC dans l'enseignement fondamental.

Toutefois, le CGIE ne dispose pas des ressources nécessaires pour accompagner les communes dans l'informatisation de leurs écoles, ni pour assurer le suivi de cette dernière. C'est pourquoi le MENJE recommande aux communes de recourir à cet effet à des prestataires et fournisseurs de services externes.

Pour sa part, le SCRIPT met à la disposition des écoles une multitude de ressources numériques sur le site [www.multi-script.lu](http://www.multi-script.lu), tandis que l'IFEN propose de nombreuses formations dans le domaine des l'implémentation des TIC et de l'éducation aux et par les médias.

### **Ad 24)**

Compte tenu de l'autonomie communale, il est dans l'autorité des communes d'équiper les écoles fondamentales en infrastructures. Au même titre que les bâtiments et le mobilier, les communes sont responsables de l'acquisition de matériel informatique. Il en résulte que le MENJE n'a que peu d'emprise pour garantir un déploiement égalitaire.

Par le biais du SCRIPT, toutes les écoles fondamentales peuvent profiter de nombreuses applications numériques gratuites comme p.ex. l'outil MathemaTIC ou celles mises à disposition sur [www.multi-script.lu](http://www.multi-script.lu). Récemment, du matériel spécialement développé a été distribué sous forme de starter kit à chaque école fondamentale, permettant une première initiation des élèves au coding.