



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Ministère de l'Éducation nationale,  
de l'Enfance et de la Jeunesse

**Dossier de presse**

# **Digital (4) Education**

**20 mai 2015**

## CONTENU

<b>I. POURQUOI L'INITIATIVE <i>DIGITAL (4) EDUCATION</i> ?</b>	<b>3</b>
I.2. Préparer à un monde où le changement permanent domine	3
I.3. Réduire la fracture numérique	3
<b>II. DES COMPÉTENCES POUR LE 21<sup>E</sup> SIÈCLE : LES 4 C</b>	<b>4</b>
<b>III. LES CINQ DIMENSIONS DE LA STRATÉGIE DIGITAL (4) EDUCATION</b>	<b>6</b>
III.1. La dimension citoyenne : digital citizen	6
III.2. La dimension éthique et sociale : digital peer	6
III.3. La dimension de soutien à l'apprentissage : digital learner	6
III.4. La dimension productive et opérative : digital worker	6
III.5. La dimension créative ou innovatrice : digital entrepreneur	6
<b>IV. LES PROJETS PHARES</b>	<b>7</b>
IV.1. Une utilisation responsable des TIC : BEE SECURE	7
IV.2. Un environnement numérique d'enseignement et d'apprentissage : eduSphere	8
IV.3. Un environnement numérique d'apprentissage pour les mathématiques : MathemaTIC	9
IV.4. Développer des compétences en TIC et favoriser leur utilisation responsable : <i>Digital Classroom Lëtzebuerg</i>	10
IV.4.1 Enseigner et apprendre avec « Office 365 for Education »	11
IV.4.2 En route vers le Mobile Learning : <i>Innovative Schools</i>	12
IV.5. Améliorer les compétences numériques des jeunes: BEE CREATIVE	12
IV.6. Un lycée axé sur les compétences du 21 <sup>e</sup> siècle : le Lycée de Clervaux	13

## I. POURQUOI L'INITIATIVE *DIGITAL (4) EDUCATION* ?

### I.1. Participer à l'effort national *Digital Lëtzebuerg*

Le gouvernement ambitionne, dans le cadre de la stratégie *Digital Luxembourg*, de renforcer et de consolider à terme la position du Luxembourg dans le domaine de l'ICT et de hisser le Grand-Duché en centre d'excellence 'High Tech'.

Pour faire du Luxembourg un pays hautement connecté et un cadre attrayant pour les entreprises de l'ICT tant nationales qu'internationales, de gros efforts structurels et des investissements considérables ont été réalisés à plusieurs niveaux : infrastructures de communication, recherche et de innovation, adaptation du cadre législatif à la société numérique dématérialisée. Encore faut-il trouver les personnes compétentes pour occuper les postes et promouvoir l'entrepreneuriat dans ce nouveau secteur économique. Actuellement, une grande partie de la main d'œuvre souvent hautement spécialisée est « importée » d'autres pays, parfois éloignés. La durabilité du secteur de l'ICT dépend donc aussi de la capacité du Luxembourg de développer un vivier national de compétences et de ressources humaines adaptées à la diversité des métiers de l'ère numérique.

Le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse contribue à cet effort national avec un ensemble de mesures cohérentes déclinées dans une stratégie *Digital (4) Education*.

### I.2. Préparer à un monde où le changement permanent domine

Comment préparer les enfants et les jeunes aujourd'hui à ce qui les attendra au cours du prochain demi-siècle ? Pour répondre à ce défi, l'école et le monde périscolaire doivent former des jeunes qui seront en mesure de s'adapter à l'accélération du changement, c.-à-d. qui se caractériseront par leur ouverture à l'innovation et leur capacité de tirer profit de l'incertitude générée par un avenir inconnu.

### I.3. Réduire la fracture numérique

Selon les publications du Statec et de l'ILR, un très grand nombre de ménages sont équipés d'outils informatiques et d'Internet. Toutefois des inégalités persistent. Les personnes à faible niveau d'instruction, les personnes inactives et celles de plus de 55 ans sont les plus nombreuses à ne jamais avoir utilisé l'Internet. Plus de 30% des femmes qui n'ont pas dépassé les classes inférieures de l'enseignement secondaire n'ont jamais accédé à Internet, contre 13% des hommes du même niveau de formation. L'utilisation d'Internet dépend également du revenu net du ménage : plus celui-ci est faible, plus le pourcentage de « offliners » est important.

Le numérique peut être un facteur important de réduction des inégalités. D'une part, il donne accès à tous les enfants et jeunes, indépendamment de leur origine sociale, à des informations et ressources culturelles et pédagogiques de qualité. D'autre part, le numérique permet de diversifier les méthodes d'apprentissages et de mieux adapter l'enseignement aux besoins et au rythme de chacun.

## II. DES COMPÉTENCES POUR LE 21<sup>E</sup> SIÈCLE : LES 4 C

Les enfants d'aujourd'hui sont des natifs de l'ère numérique (« digital natives »). Toutefois les défis de l'école et du monde périscolaire liés aux outils technologiques demeurent énormes. Comment éviter que les jeunes ne deviennent des consommateurs passifs zappant d'un média à l'autre, sans être capables de s'approprier les informations ? Comment développer les connaissances, habiletés et attitudes dont ils auront besoin pour trouver des emplois dans des secteurs en émergence ou en pleine évolution ?

L'Éducation nationale a le devoir d'équiper les jeunes des compétences et des connaissances dont ils auront besoin pour s'adapter dans notre univers mouvant.

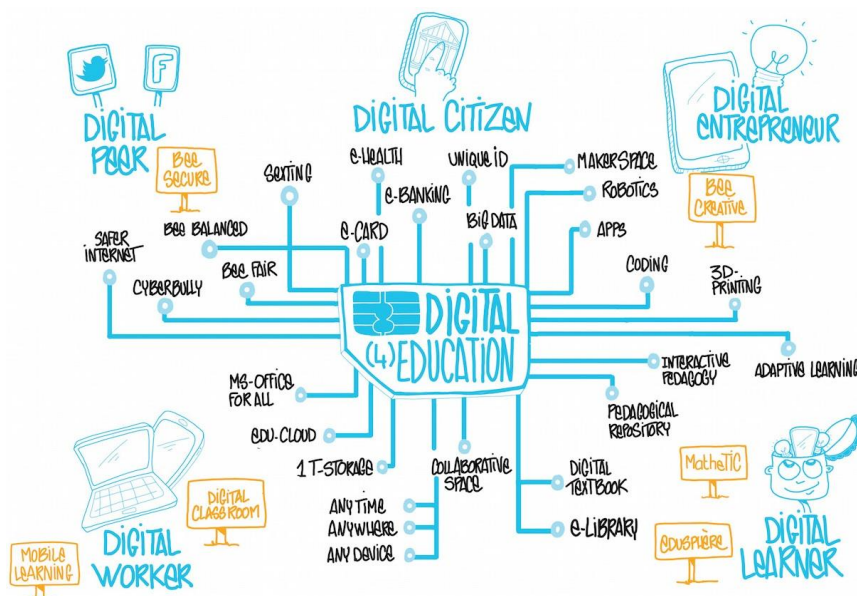
Les compétences indispensables au 21<sup>e</sup> siècle portent sur deux volets :

1. Pour préparer le jeune à **vivre dans un environnement de travail complexe et en mutation permanente**, l'école et le monde périscolaire doivent développer des compétences dans quatre domaines essentiels (les 4 C):
  - la communication,
  - la collaboration,
  - la créativité,
  - l'esprit critique.
2. Pour préparer le jeune à **assumer son rôle dans le domaine privé et public**, l'école et le monde périscolaire doivent proposer des situations d'apprentissages qui favorisent la compréhension du monde et de la société, l'épanouissement et le bien-être personnel.



<b>Communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• être à l'écoute de l'autre</li> <li>• s'exprimer de manière appropriée en fonction de l'audience et de la situation</li> <li>• choisir le média de communication en fonction de la finalité</li> </ul>
<b>Collaboration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• construire de bonnes relations de travail et de coopération</li> <li>• accepter la responsabilité pour ses actes</li> <li>• prendre des responsabilités au sein d'un groupe : guider, motiver, assister, partager, mener</li> </ul>
<b>Créativité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• être curieux et ouvert à des idées diverses et inconnues</li> <li>• accepter l'erreur comme opportunité d'apprentissage, valoriser les conseils reçus comme moyen de progression</li> <li>• assumer l'incertitude en cas de changement</li> </ul>
<b>Esprit critique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se baser sur ses propres réflexions, être ouverts à d'autres idées</li> <li>• analyser les forces et les faiblesses des différents points de vue</li> <li>• connaître et utiliser à bon escient différentes techniques de résolution de problèmes et prendre les décisions appropriées</li> </ul>
<b>Compréhension du monde et de la société</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reconnaître et respecter la diversité et la multiplicité sociale, culturelle, économique et environnementale dans sa forme locale et globale</li> <li>• comprendre les aspects économiques, environnementaux et politiques des interconnexions et des enjeux</li> <li>• être conscient de son rôle, actif et passif, dans la fonctionnement du monde et de la société</li> </ul>
<b>Épanouissement et bien-être personnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• être conscient de ses forces et de ses faiblesses et agir en conséquence</li> <li>• être responsable, prendre de l'initiative pour son bien-être émotionnel, physique, social et intellectuel</li> </ul>

### III. LES CINQ DIMENSIONS DE LA STRATÉGIE DIGITAL (4) EDUCATION



La stratégie *Digital (4) Education* s'articule autour de **cinq dimensions** qui se déclinent en **projets spécifiques**. Chaque projet met à la disposition des acteurs scolaires ou périscolaires les outils nécessaires (logiciels, hardware, ressources pédagogiques, scénarios pédagogiques, lieux d'apprentissage, ...) pour créer des situations d'apprentissage qui favorisent le développement des compétences pour le 21<sup>e</sup> siècle.

#### III.1. La dimension citoyenne : digital citizen

L'école initiera les élèves à des applications informatiques clés, incontournables dans leur vie future de citoyen : démarches administratives, communication avec les autorités, e-banking. Outre les aspects techniques, les enfants et les jeunes seront sensibilisés aux questions liées à l'utilisation des données personnelles et aux controverses y attachées.

#### III.2. La dimension éthique et sociale : digital peer

Les enfants et les jeunes apprendront à utiliser les TIC de manière plus sécurisée et plus responsable. Seront notamment abordés la sécurité sur Internet (protection des données personnelles, des mots de passe etc.), le harcèlement moral dans les médias sociaux (cyber-mobbing, sexting, ...), les droits à l'image...

#### III.3. La dimension de soutien à l'apprentissage : digital learner

Pour créer des situations d'apprentissage qui favorisent le développement des compétences du 21<sup>e</sup> siècle, les ressources appropriées (outils d'apprentissage, logiciels, ressources multimédia, ... ) seront mises à la disposition des enseignants et des élèves.

#### III.4. La dimension productive et opérative : digital worker

Les élèves seront amenés à développer les compétences nécessaires pour manipuler les outils technologiques de base (de préférence dans un environnement « cloud ») dans leur future vie professionnelle.

#### III.5. La dimension créative ou innovatrice : digital entrepreneur

Dans un certain nombre de sites, des espaces dits « Maker-Space » seront aménagés pour stimuler les talents, inciter les jeunes à s'intéresser aux outils technologiques et contribuer ainsi à former les futurs spécialistes de l'économie numérique (voir page 12).

## IV. LES PROJETS PHARES

### IV.1. Une utilisation responsable des TIC : BEE SECURE

(dimension *Digital peer*)

BEE SECURE est une initiative commune du ministère de l'Économie et du Commerce extérieur, du ministère de la Famille et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse (à travers le Service national de la jeunesse (SNJ), le KannerJugendTelefon (KJT) et le groupement d'intérêt économique SMILE).

Le programme vise à promouvoir une utilisation plus sûre des TIC à travers une information cohérente et des conseils aux citoyens.

BEE SECURE cible le grand public tout en mettant l'accent sur les enfants, les jeunes et leur entourage. L'approche répond à trois objectifs : 1. éduquer de façon positive ; 2. créer une culture de sécurité ; et 3. établir une vision globale de la sécurité de l'information.

#### Composantes

1. Actuellement, environ 700 **formations BEE SECURE** sont offertes par an. Les formations sont obligatoires pour toutes les classes de 7<sup>e</sup> dans les écoles secondaires du Luxembourg. Des sessions de formation sont également proposées aux autres classes des écoles fondamentales et secondaires, aux maisons relais et aux maisons de jeunes. Elles ciblent aussi l'entourage des enfants et des jeunes : parents, grand-parents, enseignants et éducateurs. Depuis 2012, les formateurs BEE SECURE travaillent sous un label afin de maintenir un niveau d'excellence élevé.
2. Chaque année BEE SECURE coordonne une **campagne nationale** sur un sujet d'envergure. Des fiches d'information avec des conseils ponctuels sont publiées à échéance régulière.
3. Lancée en 2008, la **BEE SECURE Stoptline** permet de dénoncer de manière anonyme du contenu illégal. En 2014, la BEE SECURE Stoptline a enregistré un total de 28 avertissements concernant des contenus racistes. Grâce à des signalements qui ont été transmis de la BEE SECURE Stoptline aux représentants des forces de l'ordre, trois hommes ont été arrêtés en 2014 au Luxembourg pour discours de haine. La BEE SECURE Stoptline a également enregistré 1.159 signalements de contenus montrant des sévices sexuels envers des enfants. Depuis peu, les images de type « posing » (enfants légèrement vêtus et dans des poses non-conformes à leur âge) sont retirées des serveurs hébergés au Luxembourg, grâce, entre autres au travail de lobbying de la BEE SECURE Stoptline.
4. BEE SECURE offre une assistance en cas de problème ou d'infraction sur Internet. La **BEE SECURE Helpline** propose une ligne téléphonique gratuite (8002 1234) et un formulaire de demande en ligne. En tout, plus de 500 contacts ont été enregistrés en 2014.
5. BEE SECURE collabore régulièrement à des **études scientifiques** sur l'utilisation des NTIC par les jeunes.

BEE SECURE est cofinancé par la Commission européenne dans le cadre de *Connecting Europe Facilities* et coopère en tant que Safer Internet Center dans les réseaux internationaux Insafe et INHOPE.

## IV.2. Un environnement numérique d'enseignement et d'apprentissage : eduSphere (dimension *Digital learner*)

---

eduSphere est un portail pour enseignants destinée à soutenir l'enseignement et l'apprentissage. Offrant à chaque utilisateur un environnement personnalisé, elle donnera accès à des ressources pédagogiques de qualité (repository) dans les différentes branches tout comme à des outils didactiques et des approches pédagogiques (exercices en ligne, tests formatifs ...).

eduSphere permettra aux enseignants:

- de retrouver et de publier facilement des ressources pédagogiques sous toutes les formes (son, vidéo, lien, document pdf, etc.) ;
- de concevoir des activités d'apprentissage actif et collaboratif ;
- de recourir au multimédia comme support pour la présentation de la matière ;
- de personnaliser leur environnement d'enseignement ;
- de se former grâce à des formations continues en matière technologique et pédagogique qui seront organisées en collaboration avec l'Institut de formation continue ;
- de recourir à une aide (*helpdesk*) et à une maintenance avec un degré de réactivité et de compétence performant.

La mise en place se fait en trois phases :

- Phase 1 : janvier 2015 à septembre 2015  
Création, avec les enseignants et experts des différentes branches, d'un « repository » de ressources pédagogiques appropriées
- Phase 2 : à partir d'octobre 2015  
Mise en place des outils didactiques et des approches pédagogiques
- à partir de septembre 2015  
Analyse du dispositif et adaptation en cas de besoin

Le progrès des travaux peut être suivi sur le site <http://www.edusphere.lu/> .

Dans le cadre d'une démarche participative et pour aboutir à une solution durable et acceptée par tous, le corps enseignant et des partenaires externes du ministère sont dès le départ associés au processus de conception et de développement de la plateforme. La consultation des enseignants et l'analyse des pratiques actuelles liées aux technologies numériques font partie intégrante de ce processus.

eduSphere sera mis en place selon une architecture modulaire basée sur les composantes suivantes :

- utilisation de produits qui ont déjà fait leurs preuves dans la communauté scolaire ;
- des logiciels provenant de préférence du domaine du logiciel libre (open source) ;
- adaptations de composants aux besoins du système éducatif luxembourgeois ;
- personnalisation des interfaces utilisateurs afin de créer un environnement personnalisable et adaptable.

Outre les enseignants, le ministère collabore actuellement avec les partenaires externes suivants pour la mise en place des contenus pédagogiques :



- Bibliothèque nationale de Luxembourg (BnL), <http://www.bnl.lu/>
- Centre des Technologies de l'Information de l'État (CTIE), <http://www.ctie.lu/>
- Centre Virtuel de la Connaissance sur l'Europe (CVCE), <http://www.cvce.eu/>
- Institut de formation continue (IFC), <http://www.formation-continue.lu/>
- Institut national d'administration publique (INAP), <http://www.inap.public.lu/>
- Luxembourg Organization for Reproduction Rights (luxorr), <http://www.luxorr.lu/>
- Restena, <http://restena.lu/>
- Université du Luxembourg, <http://www.uni.lu/>

### **IV.3. Un environnement numérique d'apprentissage pour les mathématiques : MathemaTIC (dimension *Digital learner*)**

---

Depuis des années, les enseignants des écoles fondamentales et des lycées sont confrontés à l'hétérogénéité croissante de la population d'élèves, tant au niveau des performances scolaires que des profils linguistiques. Dispenser un même cours magistral ne permet plus de répondre aux besoins très différents des élèves. Les enseignants demandent de plus en plus à disposer de méthodes de différenciation pédagogique et d'outils didactiques qui permettent d'individualiser les apprentissages et les exercices proposés à l'élève.

MathemaTIC, outil numérique d'apprentissage des mathématiques pour le cycle 4 de l'enseignement fondamental, répond à ce besoin de différenciation. Cette plateforme permet à l'enseignant de créer pour chaque élève l'environnement pédagogique adapté aux besoins individuels de celui-ci. En accédant à MathemaTIC, l'élève se voit présenter des exercices ou tâches mathématiques qui ont été choisis en fonction de la progression de ses apprentissages.

Les caractéristiques de ce nouveau logiciel d'apprentissage des mathématiques sont les suivantes :

*- il est adapté au contexte luxembourgeois :*

MathemaTIC est cohérent avec le plan d'études luxembourgeois. L'outil se base, dans une première phase, sur les programmes du cycle 4. Il pourra le cas échéant être étendu aux autres cycles de l'école fondamentale, voire à l'enseignement secondaire.

*- il permet de différencier l'enseignement des mathématiques :*

Comme l'élève est identifié en se connectant à l'outil, l'enseignant peut lui assigner les exercices en fonction de ses besoins, soit pour remédier à d'éventuelles difficultés, soit pour lui proposer de nouveaux contenus pour aller plus loin dans ses apprentissages.

*- il permet de suivre la progression des apprentissages :*

Le système enregistre toutes les tâches réalisées par l'élève ainsi que le temps que celui-ci a mis pour les résoudre. Il représente de manière graphique les progrès de l'élève.

*- il s'utilise à la fois en classe et à la maison :*

Comme l'outil est accessible par Internet, l'élève peut non seulement travailler en classe, mais aussi accéder à la plateforme pour faire ses devoirs à domicile. Cette fonction de soutien à l'apprentissage à domicile a une plus-value pour tous les élèves, et plus particulièrement pour ceux issus de milieux socialement défavorisés.

- *il est multilingue* :

L'outil est proposé en plusieurs langues : allemand, français, anglais et portugais. Il permet ainsi de neutraliser le facteur 'langue' dans la compréhension des mathématiques, l'élève pouvant se focaliser entièrement sur le raisonnement mathématique.

Au cours du 3<sup>e</sup> trimestre 2014-2015, une phase pilote, portant sur une partie du plan d'études du cycle 4, a été lancée dans 17 écoles fondamentales du pays (800 élèves). Les enseignants sont formés à l'utilisation du logiciel et donnent leur feedback sur la pertinence des contenus. À partir d'octobre 2015, le logiciel sera à la disposition de tous les enseignants et portera sur l'ensemble du plan d'études en mathématiques pour le cycle 4.

La plateforme MathemaTIC a été développée par des concepteurs pédagogiques et technologiques au Canada, où elle est utilisée depuis plus d'une demi-décennie. Elle a été spécialement adaptée au contexte luxembourgeois par des enseignants et chercheurs luxembourgeois. Ceux-ci ont bénéficié de l'expertise canadienne, mais aussi de celle d'enseignants français, qui ont également adapté l'outil à leurs exigences.

#### **IV.4. Développer des compétences en TIC et favoriser leur utilisation responsable : *Digital Classroom Lëtzebuerg*** **(Dimension *Digital worker*)**

---

Le programme « Digital Classroom Lëtzebuerg (DCL) » vise à faire acquérir aux jeunes les compétences techniques et technologiques qui leur permettront d'utiliser les technologies digitales, les outils de communication et de collaboration ainsi que les réseaux numériques pour gérer, évaluer, partager et créer de l'information et de nouvelles connaissances. Les jeunes apprendront également à utiliser les TIC pour résoudre efficacement des problèmes complexes et à créer des produits ou services en réponse aux besoins de la société de l'information et du savoir.

Le programme DCL vise plus particulièrement à :

- développer les compétences nécessaires à une utilisation à bon escient des outils informatiques de base (de préférence dans un environnement « cloud ») que les jeunes retrouveront au quotidien dans leur vie professionnelle ;
- apprendre aux jeunes comment communiquer de façon efficace, respectueuse et professionnelle à l'aide des technologies de l'information et de la communication ;
- donner à tous les élèves les moyens pour rester connectés n'importe où, n'importe quand et avec n'importe quel appareil leur facilitant ainsi d'être créatifs et productifs ;
- montrer à tous les élèves comment ils peuvent tirer partie des nouvelles fonctionnalités de leur environnement numérique personnel et scolaire afin de mieux gérer leur vie numérique: gestion de plusieurs agendas, utilisation régulière de listes des tâches personnelles ou de groupe, création d'alertes.

Les objectifs à atteindre dans les différents domaines seront intégrés dans le curriculum. Les écoles seront appelées à mettre en œuvre un plan d'action spécifique en vue de les atteindre.

#### IV.4.1 Enseigner et apprendre avec « Office 365 for Education »

Pour la mise en œuvre du programme DCL, il sera recouru à l'environnement numérique de production et de collaboration « **Office 365 for Education** »

Avec l'introduction de « Office 365 for Education » en septembre 2015, **12.000 enseignants** du fondamental et du secondaire, **45.000 élèves** du secondaire et **5.000 agents administratifs** disposent à titre gratuit d'un accès à un environnement numérique de production et de collaboration moderne. Chacun d'eux peut installer la dernière version de la suite Office Pro Plus sur cinq PC ou Mac et cinq tablettes ou smartphones à l'école et à domicile, sans coût supplémentaire.

« Office 365 for Education » permet l'utilisation d'une messagerie électronique et d'un calendrier, des conférences vidéo ainsi que le traitement, l'enregistrement et le partage de documents en ligne n'importe où, via n'importe quel navigateur et à partir de n'importe quel appareil, que ce soit un PC, un ordinateur portable, une tablette ou bien un smartphone.

Tous ces avantages sont basés sur un contrat-cadre « Microsoft Campus & School Agreement – Enrollment for Education Solutions (CASA – EES) » que le Centre de gestion informatique de l'éducation (CGIE) a conclu pour l'ensemble des administrations de l'Éducation nationale (services, écoles ou institutions placés sous l'autorité du ministère de l'Éducation nationale).

L'utilisation des services en ligne de « Office 365 for Education » présuppose que les informations des utilisateurs soient gérées dans les systèmes informatiques de Microsoft. Le contrat-cadre correspond aux conditions définies par la Commission nationale pour la protection des données (CNPD), pour l'utilisation de services informatiques en nuage dans le milieu scolaire. Ainsi, l'utilisation conforme à la protection des données peut être garantie.

Le planning de mise en œuvre prévoit plusieurs phases :

##### Juillet 2015

Connexion au système de gestion des identités et des accès du CGIE afin que les utilisateurs puissent se connecter au nouvel environnement numérique avec leur login et mot de passe habituels

##### Juillet – Août 2015

Migration du système de messagerie électronique des élèves @school.lu vers le nouveau système de messagerie collaborative

Migration des données du cloud « eduCloud » vers l'espace de stockage « OneDrive »

##### Septembre 2015

Ouverture du nouvel environnement numérique pour tous les utilisateurs visés par le programme DCL

Pour en savoir plus :

<http://365.education.lu>

<http://www.cgie.lu>

#### IV.4.2 En route vers le Mobile Learning : *Innovative Schools*

L'utilisation de tablettes à l'école permet de nouvelles stratégies d'apprentissages qui génèrent un grand enthousiasme auprès des élèves, permettent de travailler de façon hypermédia et créent une valeur ajoutée indéniable pour l'élève aussi bien que pour l'enseignant (voir projet « Travaux de Candidature » mis en œuvre dans diverses classes sous <http://portal.education.lu/cgie/iPads.aspx> ).

Étant donné que les tablettes sont techniquement fiables et faciles à utiliser, il est temps de déployer à plus large échelle les stratégies d'enseignement et d'apprentissage qu'elles rendent possibles. L'énorme palette de fonctionnalités permet de mieux apprendre et de se préparer efficacement à un 21<sup>e</sup> siècle marqué par la communication, la collaboration, la création et l'information.

Dès la rentrée 2015-2016, le Lycée Classique de Diekirch, le Lycée technique des Arts et Métiers, le Lycée technique de Bonnevoie, le Lycée technique du Centre et le Lycée Michel Lucius participeront avec plusieurs classes à un projet dans le cadre duquel tous les élèves seront équipés de tablettes numériques. L'accompagnement didactique des enseignants est déjà en cours, en collaboration étroite avec l'Institut de formation continue (IFC). Le Centre de gestion de l'informatique en éducation (CGIE) propose également des visites dans des écoles à l'étranger qui recourent déjà aux tablettes au quotidien.

Les premières réflexions au sujet du *Mobile Learning* (mLearning) ont été initiées en 2013 lors du premier *Mobile Learning Day* organisé par le CGIE. Le mLearning donnera une nouvelle dimension à l'eLearning et à l'apprentissage par les TIC. Des projets ponctuels ont déjà été lancés dans de nombreuses écoles.

En savoir plus :

<http://365.education.lu>

<http://portal.education.lu/cgie/iPads.aspx>

<http://www.cgie.lu>

#### IV.5. Améliorer les compétences numériques des jeunes: BEE CREATIVE

(Dimension *Digital entrepreneur*)

---

Le programme BEE CREATIVE vise à améliorer les **compétences numériques** (programmation, sécurité, design, communication, ...) des jeunes résidents luxembourgeois et à contribuer à l'instauration d'une culture numérique au Luxembourg. Il ne s'agit pas d'enseigner ces thèmes sous forme de branche scolaire, mais de motiver les enfants, les jeunes et les personnes qui les encadrent à utiliser les TIC dans le quotidien, pour apprendre, découvrir, réaliser des projets, ... Le but est double : améliorer l'**employabilité** des jeunes sur le marché du travail et promouvoir l'esprit d'entreprise.

BEE Creative est une démarche éducative à long terme.

Composantes :

1. Durant l'année scolaire 2015-2016, trois « **Maker-Space** » seront installés au Lycée technique d'Ettelbruck, au Lycée technique des Arts et Métiers et au Forum Campus

Geesseknäppchen. Il s'agit de lieux de découverte, mais surtout d'espaces de création où les jeunes pourront mettre au point leurs propres outils numériques. Les activités y proposées permettront de découvrir, de stimuler ou de renforcer les talents des élèves et de les motiver à s'investir davantage dans ce domaine pour devenir les futurs spécialistes de l'économie numérique.

Les « Maker-Space » seront à la disposition des classes de l'enseignement secondaire, mais aussi d'autres écoles, des maisons-relais et des maisons de jeunes, voire des parents et associations.

2. Un **catalogue d'activités** sera diffusé à toutes les écoles et aux maisons relais. Il renseignera sur l'ensemble de l'offre pédagogique (projets, concours, ...) proposée aux acteurs de l'enseignement fondamental, de l'enseignement secondaire et du périscolaire (maisons relais et maisons de jeunes) dans le cadre de BEE CREATIVE.
3. BEE CREATIVE formera aussi un **réseau d'experts** et d'intéressés.

BEE CREATIVE est actuellement porté par deux services du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, à savoir le Service national de la jeunesse (SNJ) et le Service de coordination de la recherche et de l'innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT).

#### **IV.6. Un lycée axé sur les compétences du 21<sup>e</sup> siècle : le Lycée de Clervaux**

---

Le futur Lycée de Clervaux, qui ouvrira ses portes à la rentrée 2018, accordera une importance prioritaire au développement des compétences numériques.

Parallèlement aux dimensions informatiques, numériques et médiatiques, la communauté enseignante mettra en œuvre une démarche transversale propre à nourrir chez chaque élève créativité, innovation, entrepreneuriat, esprit de collaboration, sens de la communication, pensée critique, aptitude à la résolution de problèmes, goût et expérience de la culture, pratique de la citoyenneté, etc. L'acquisition de ces compétences essentielles constituera le fondement du projet pédagogique, de la méthodologie et de la vie quotidienne au lycée.

Le Lycée de Clervaux élargira le concept de TIC (technologies de l'information et de la communication) à la notion de MITIC (médias, images et technologies de l'information et de la communication). Ainsi seront prises en compte les convergences entre l'informatique et les médias, entre l'informatique et la critique de l'information (éducation aux médias).

L'enseignement au sein des MITIC s'orientera autour de trois domaines :

- *information literacy* : capacité d'accéder de manière efficace à l'information pertinente, d'évaluer l'information avec une approche critique et de l'utiliser avec justesse et créativité ;
- *ICT literacy* : connaissances techniques qui permettent d'utiliser les TIC. Dans un sens plus large, utilisation des technologies numériques, des outils de communication et/ou des réseaux pour accéder, gérer, intégrer, évaluer et créer de l'information utile dans la société du savoir.

- *technological literacy* :

connaissances technologiques qui permettent de comprendre et d'utiliser les TIC pour régler des problèmes complexes ou pour créer des produits ou services en réponse à des exigences de la société du savoir.