L'UNIVERSITE SYNDICALISTE
Pages spéciales du n° 771 du 10 juin 2017

LE NUMÉRIQUE DANS L'ÉDUCATION NATIONALE

Y voir plus clair

Le numérique a bouleversé en profondeur les pratiques pédagogiques et constitue un outil puissant pour l'enseignant en terme de diversification des apprentissages. Il permet également la gestion des masses de données administratives.

Les politiques concernant le numérique dans l'éducation revêtent toutefois un caractère complexe et nébuleux. Les personnels voient se succéder les annonces et les plans : un jour l'ENT, l'autre les manuels numériques, puis les tablettes, sans que la cohérence de l'ensemble ne soit évidente, ni que les moyens de fonctionnement soient toujours attribués.

Les prescripteurs sont multiples : l'État, les établissements, les personnels, les collectivités territoriales, parfois dans le cadre de partenariats publics-privés rarement transparents décidés par certains et qui contraignent les autres.

À ce maquis du « qui décide de quoi, qui paye quoi et qui fait quoi » s'ajoute celui du bon usage et de la protection des données numériques. La communication se joue de la cohérence et de la protection des personnels et des élèves.

Le SNES et la CGT Éduc'action demandent que l'École définisse ses propres cadres selon ses besoins et ses objectifs et non qu'elle cherche à s'adapter aux injonctions du marché ou aux aléas de la communication politique. Dans cette logique, le numérique doit faciliter la tâche de l'enseignant et les apprentissages des élèves et non être une source de stress supplémentaire.

Cette publication a pour ambition de donner aux personnels quelques clés de compréhension des enjeux du numérique à l'Éducation nationale, afin d'éclairer les décisions et les pratiques.

Valérie Sipahimalani, secrétaire générale adjointe du SNES-FSU
Patrick Désiré, secrétaire général de la CGT Éduc'action

Ont participé à cette publication : **F. Bellin, T. Brissaire, C. Cailleaux, J.-F. Clair, M. Elardja-Prouzeau, A. Hart-Hutasse, H. Peytavi, V. Sipahimalani, B. T'Jampens**

La politique du numérique éducatif dep

« *L'École change avec le numérique* » dit la loi de refondation de l'école de 2013, qui instaure un service public du numérique éducatif. Il sera piloté par la Direction du numérique pour l'éducation (DNE) et les Délégations académiques (DANE), créées en 2014, et le plan numérique pour l'éducation sera lancé en 2015.

Ce plan, *« permettant aux enseignants et aux élèves de bénéficier de toutes les opportunités offertes par le numérique »*, est ambitieux et foisonnant dans ses objectifs comme dans sa mise en œuvre. Il veut favoriser la réussite scolaire, l'autonomie, assurer la formation citoyenne des élèves, et anticiper les emplois de demain. Cependant, alors qu'il s'agit de « refonder », la cohérence avec ce qui a déjà été fait avant est oubliée, et les financements ne sont pas prévus au-delà de 2018.

Il implique des acteurs variés : État, collectivités territoriales, personnels, mais aussi entreprises, ce qui n'est pas sans poser la question des conflits d'intérêts (voir pages 4-5).

» L'école change avec le numérique »
#EcoleNumerique

© Service photo du département du Val-de-Marne / Flickr.com

QUELLE NEUTRALITÉ ?

D'un point de vue économique, le plan numérique pour l'école est une aubaine pour les GAFAM* et le secteur de « l'EdTech » (technologies appliquées à l'éducation) qui pénètrent le marché éducatif comme jamais ils ne l'avaient fait encore en France. En témoigne la multiplication des salons et forums où acteurs privés et publics sont partenaires. Le séminaire annuel de formation des 450 interlocuteurs académiques du numérique (IAN) a eu lieu en mars 2017 au salon Eduspot, organisé par l'Afinef (Association française des industriels du numérique, de l'éducation et de la formation) et soutenu par le MEN (financement et participation des équipes). Cela pose aussi le problème de la publicité faite aux marques, du conditionnement aux modalités d'usage comme à la vision du monde qu'elles tentent d'imposer.

puis 2013

Les * dans le texte renvoient au glossaire en pages 22-23

Le plan comporte quatre axes :

• La formation des enseignants. Elle est censée avoir été assurée, du point de vue de l'institution, au minimum par trois journées au cours des années scolaires 2015-2016 et 2016-2017. En réalité, l'offre est très inégale, en fonction des référents numériques disponibles (et de leur formation). Par ailleurs, le ministère compte de plus en plus sur la formation en ligne avec la plate-forme M@gistère* et les MOOC*.

• L'enseignement du numérique et de sa culture. Le numérique a été intégré au nouveau socle et aux programmes du primaire et du collège notamment en mathématiques, en technologie, ou avec l'Éducation aux médias et à l'information (EMI), enseignement transversal sans horaire dédié. Le lycée a vu la création d'un enseignement facultatif d'Informatique et création numérique (ICN) qui est encore loin d'exister dans tous les établissements.

• Les ressources pédagogiques numériques. Le ministère a lancé un appel d'offres auprès des éditeurs. Il a permis de mettre à disposition gratuitement pour trois ans de nombreuses ressources, qui sont très inégalement connues et utilisées, malgré la création du portail Myriaé* qui regroupe l'offre disponible.

© Service photo du Département du Val-de-Marne / Flickr.com

• L'équipement matériel (voir p. 6 et 7 pour la question du financement). Le plan évoque *« des équipements individuels mobiles pour tous les collégiens d'ici la rentrée 2018 »*. Le choix d'investir plutôt dans l'équipement individuel mobile, en particulier les tablettes, que dans celui des établissements est censé favoriser une continuité des usages, dans la classe et à la maison. On voit ainsi que le choix du matériel est une manière d'infléchir fortement la pédagogie, en poussant à « l'innovation » – jamais clairement définie. Cela est par exemple visible dans les appels à projet « collèges numériques et innovation pédagogique ».

NOTRE AVIS

Le plan numérique peut sembler coûteux, mais l'investissement est faible rapporté au nombre d'élèves et d'enseignants, et les solutions proposées ne sont pas toujours pérennes. Le développement de la formation à distance est inquiétant : il mord sur le temps libre et fait fi des besoins de rencontres et d'échanges collectifs des personnels.

Le libre, les opérateurs privés

© Laurent Morand

Logiciels libres ou propriétaires, gratuits ou payants ? L'Éducation nationale a adopté ces dernières années une stratégie d'externalisation et d'accords avec les GAFAM* qui la met en situation de dépendance et posera à terme des problèmes économiques.

Par logiciel libre, on désigne un logiciel dont la licence est libre. Son code source est librement accessible, copiable et même modifiable. Les logiciels non libres ou propriétaires verrouillent leur code source et interdisent leur modification ultérieure. Pour comprendre, il faut voir le code source comme une sorte de partition. Un logiciel non libre en fournit une interprétation non modifiable, soumise à des droits nombreux et contraignants, alors qu'un logiciel libre fournit la possibilité de jouer sa propre interprétation, et même de modifier la partition, si toutefois l'on en est capable.

À ce titre, il est important de distinguer logiciel libre et logiciel gratuit. Même si la plupart des logiciels libres sont proposés dans des versions gratuites, certains sont payants – souvent pour une somme modique ou laissée à la liberté de l'utilisateur. Inversement, certains logiciels gratuits sont des logiciels propriétaires offerts dans le cadre d'une stratégie commerciale. Nous nous habituons à un environnement de travail et à des pratiques dont il devient par la suite difficile de se défaire. Lorsque vient le temps de renouveler une version devenue obsolète, d'étendre ses possibilités ou d'utiliser un autre logiciel qui lui est lié, nous payons alors le prix fort. Cela

est fort bien illustré au sein de l'Éducation nationale.

Se déconditionner ?

Le MEN a récemment passé des accords avec Microsoft. En janvier 2017 la Région Grand Est a ainsi acquis 245 000 licences pour la suite Office de Microsoft, à destination des lycéens et des enseignants. Or, ces licences sont limitées à un an et nécessitent l'installation sur les ordinateurs du système d'exploitation Windows, produit de Microsoft. Que fera la Région Grand Est l'année suivante, une fois les ordinateurs équipés, et l'ensemble des collègues et élèves habitués à cet environnement de travail ? Le passage à d'autres solutions aura été rendu bien difficile, sous peine d'annihiler un investissement considérable d'argent et de travail. Des solutions bureautiques gratuites, libres et faciles d'utilisation existent (Open Office ou Libre Office) et leur généralisation devrait être défendue par l'institution.

La défense des logiciels libres passe aussi par une « degooglisation » de nos usages pédagogiques. Le géant californien fournit lui quantité de services dont la gratuité n'est qu'une façade. Les données qu'il collecte, exploite et vend massivement transforment ses millions d'utilisateurs en produits fort rentables. Des solutions libres existent pourtant pour la plupart des services proposés par Google et sont consultables notamment sur le site de l'association de défense des logiciels libres Framasoft*.

© DR

Notre avis

L'usage des logiciels propriétaires contraint et peut conditionner profondément et durablement leurs utilisateurs. Il est donc essentiel de protéger notre liberté et encore plus celle de nos élèves. Nous devons les préserver de l'appétit d'entreprises qui voient en eux des consommateurs à former dès le plus jeune âge. Cela nécessitera un effort soutenu. En effet, les logiciels libres sont parfois plus difficiles d'accès et ils contrarient nos habitudes, ainsi que celles des élèves. Afin de répondre au mieux aux besoins réels des enseignants et des élèves (et non à ceux des marchands du numérique), la diffusion et l'utilisation des logiciels libres dans l'Éducation nationale doit donc être accompagnée d'une véritable formation, mais plus encore de la création de postes d'informaticiens et de développeurs de logiciels pédagogiques en grand nombre, au sein du service public. L'ensemble des personnels doit bénéficier de services en ligne mis en place et hébergés par l'EN comme cela se fait déjà dans certaines académies.

Qui finance et quoi ?

Difficile d'estimer le coût du développement du numérique dans les établissements scolaires, tant les dépenses sont dispersées entre l'État, les collectivités territoriales et les familles. En mai 2015, le « plan numérique pour l'école » était budgété à hauteur d'un milliard d'euros sur trois ans.

Le partage État / collectivités territoriales

L'État finance les *« dépenses de fonctionnement à caractère directement pédagogique »* (art. L211-8). Le département pour les collèges et la Région pour les lycées ont à leur charge *« l'acquisition et la maintenance des infrastructures et des équipements, dont les matériels informatiques et les logiciels prévus pour leur mise en service (...) »* (art. L213-2 et L214-6). Pour les ressources pédagogiques, la situation est plus complexe, leur financement revient à la mairie pour l'école, à l'État au collège, aux familles au lycée, mais les Régions prennent de plus en plus souvent en charge cette dépense. Il en résulte de grandes inégalités territoriales.

© Conseil départemental des Yvelines / Flickr.com

Notre avis

Une politique cohérente à long terme intégrant les investissements et les fonctionnements doit être pensée et mise en œuvre. L'État doit s'engager dans une politique nationale visant à plus d'égalité entre les territoires notamment en termes de formation, de ressources pédagogiques et d'équipements informatiques, de réseaux et de personnels dédiés.
La gestion de certains équipements nécessitant un traitement par flotte, le choix pourrait être proposé entre quelques solutions différentes et discuté avec les représentants des personnels dans les Comités techniques académiques (CTA).

Les grands projets

La loi de refondation de 2013 crée un « service public du numérique éducatif », dont la mise en place ainsi que le volet « collèges numériques et innovation pédagogique » sont en partie financés par les Programmes d'investissement d'avenir (PIA). Or les fonds permettent l'investissement mais ne couvrent pas les coûts de fonctionnement. Cela renforce le « coup par coup » dédié à la communication politique au

© Thierry Manac'h / Flickr.com

détriment de l'installation de solutions pérennes. Ainsi le financement des équipements dans le cadre du Plan numérique s'est effectué sur la base des projets proposés par les départements, renforçant ainsi l'inégalité suivant les territoires : le taux d'équipement par département dans l'appel « collèges numériques » va de 0 à 100 % des collèges, de la dotation d'une seule classe mobile à l'équipement de l'ensemble des élèves de Cinquième.

Dans l'établissement, au quotidien

Le numérique relève de différentes lignes du budget de l'établissement : activités pédagogiques, administration et logistique. La collectivité territoriale peut octroyer des subventions exceptionnelles en laissant le choix de l'achat à l'établissement, ou bien l'équiper sans lui demander son avis. La maintenance du matériel et celle des applications pédagogiques peuvent être assurées par l'académie et/ou la collectivité et/ou externalisées. Les référents numériques dans les établissements ne devraient se consacrer qu'à l'accompagnement pédagogique, ce qui n'est malheureusement pas le cas, car ils suppléent l'absence de maintenance.

Notre avis

Il faut donner de la cohérence à la gestion du numérique dans les établissements. Les personnels doivent être consultés tant sur le matériel informatique que sur les applications pédagogiques à y implémenter. Pour développer et accompagner les usages, il est nécessaire de créer des postes de techniciens informatiques qui pourront assurer la maintenance de premier niveau, l'installation des logiciels et préparer le matériel en cas de classes mobiles.

L'établissement virtuel

Il est proposé aux enseignants d'accéder à différents services numériques de leur établissement en se connectant avec un seul identifiant et mot de passe. Les Espaces numériques de travail (ENT*) mis à disposition doivent faciliter la communication et la collaboration entre les membres de la communauté scolaire, ils modifient l'espace-temps de l'établissement. Offrent-ils vraiment un cadre de travail facilitateur et sécurisé ?

Les ENT* sont déployés dans la plupart des collèges et lycées. Ils comportent une double dimension pédagogique et administrative. Ils sont encadrés par le Schéma directeur des espaces numériques de travail (SDET*) qui assure ainsi une unité fonctionnelle à l'ensemble des ENT* et participe à la protection des données des utilisateurs dans un cadre juridique simplifié. Afin d'assurer la continuité des usages, le SDET* prend de plus en plus en compte les problématiques de réversibilité et de portabilité des données. Les marchés se mutualisent entre Région et départements, avec parfois ouverture aux communes, ce qui assure une bonne interopérabilité entre les niveaux dans ces territoires, ouvrant ainsi de nouvelles possibilités pédagogiques.

Outils de vie scolaire : quelle légalité ?

En dehors des ENT*, des outils de vie scolaire privés (Pronote, Educ'Horus, etc.) se sont déve-

© DR

Le cadre réglementaire

CARINE (Cadre de référence des services d'infrastructures numériques d'établissements scolaires et d'écoles) fournit un cadre commun aux acteurs décisionnaires des établissements scolaires, aux inspecteurs d'académie, aux recteurs, aux responsables des collectivités territoriales, ainsi qu'aux éditeurs de solutions et prestataires de services, pour concevoir, choisir, mettre en place et maintenir les infrastructures numériques d'EPLE et d'école. Il s'articule donc avec le SDET, qu'il complète en décrivant les éléments considérés comme indispensables *a minima* pour cinq services

NOTRE AVIS

Le développement de l'établissement scolaire numérique concerne l'ensemble des usagers, en particulier les principaux utilisateurs que sont les enseignants. L'État doit faire respecter la réglementation, en particulier pour les outils de vie scolaire. Il doit protéger les élèves, les enseignants et les personnels, il doit être transparent dans ses décisions, garantir la protection de données à caractère personnel et à caractère scolaire. Celles-ci doivent être hébergées sur des serveurs à vocation non commerciale et protéger le droit d'auteur des enseignant-es.
Il doit aussi préserver la liberté pédagogique en facilitant l'installation des ressources choisies par les enseignant-es.

© Léa Marzloff

loppés avec un ensemble de services. Ils proposent maintenant des solutions de stockage qui expédient les données hors Union européenne et parfois l'intégration de Microsoft Office 365, propriétaire des contenus déposés par les usagers.
Leur alimentation en données à caractère personnel s'opère généralement par transfert de fichiers extraits de SIECLE* de façon non sécurisée. Ils nécessitent une déclaration à la CNIL*, voire une demande d'autorisation en cas d'ouverture à des services étrangers.

Ces solutions privées de vie scolaire ne s'intéressent guère aux problématiques de réversibilité des données et d'interopérabilité.
Certains abusent de leur position dominante pour crypter les données et imposer aux collectivités l'achat d'une clé de décryptage, en toute illégalité, pour interopérer leur solution avec l'ENT*.
Cette impossibilité pour la puissance publique de récupérer son travail et ses propres données pose un réel problème de souveraineté de l'État.

rendus aux utilisateurs (stockage, messagerie électronique, communication en temps réel, publication et recherche documentaire) et CARMO* pour assurer la cohérence globale avec les infrastructures de l'EPLE.

**Par exemple, le référentiel sur l'usage du wifi en établissement et école est un référentiel CARINE*.
De lecture parfois difficile, ce document est intéressant par ses éléments juridiques (*« les agents ne doivent pas communiquer avec les élèves en utilisant les éventuelles boîtes aux lettres privées de ces derniers »*), mais aussi pour ce qui n'est pas défini réglementairement (comme la « *politique de sécurité de l'établissement* »).**

Tablettes et autres EIM*

Outils en vogue et qui peuvent avoir leur intérêt, les tablettes présentent un inconvénient majeur par rapport aux ordinateurs : elles ne sont pas interopérables. Choisir Apple, Google ou Microsoft, c'est aussi choisir un système d'exploitation, un « store* » et des applis.

Le cahier des charges Carmo*

« Les expériences observées, en France ou à l'étranger, font état d'une complexité de mise en œuvre, avec des projets d'équipement individuel mobile ne fournissant pas les résultats escomptés, car ils nécessitent une approche globale et la prise en compte d'un environnement technologique et humain. » Cet extrait du préambule du Cadre de référence pour l'accès aux ressources pédagogiques *via* un équipement mobile (CARMO*) montre bien la déception des décideurs quant aux effets de l'investissement en tablettes sur les résultats scolaires. CARMO*, document de 130 pages, traite de l'ensemble des spécifications souhaitables pour les Équipements individuels mobiles (EIM*), en oubliant les garanties juridiques.

Que faire à l'annonce d'une dotation en tablettes ?

Pour des raisons financières, les collectivités territoriales imposent aux établissements la flotte de tablettes négociée avec tel ou tel opérateur. Ces négociations incluent aussi éventuellement les modes d'accès au « store* » (espace de distribution en ligne des applications). Il est dans tous les cas nécessaire d'obtenir des informations :

- demander les applications disponibles avec la tablette, leur financement et pour quelle durée (certaines applis fonctionnent sur le modèle de l'abonnement annuel, qui paiera ?) ;
- l'articulation des tablettes avec l'ENT* (l'interopérabilité est rare) ;
- demander les garanties en matière de protection des données scolaires tant des personnels que des élèves ;
- s'assurer du financement des assurances (en cas de bris de tablette par un élève), de la maintenance ;
- privilégier les solutions avec wifi déconnectable ;
- s'assurer de la prise en charge d'éventuels travaux : bornes relais wifi, prises filaires, câblages, routeurs…

Notre avis

CARMO* est un outil de communication État/Collectivités territoriales. Les personnels des établissements recevant le matériel n'ont pas leur mot à dire. Aucun cadrage juridique sécurisant pour les enseignants n'est mis en place. On ne s'étonnera alors pas de la faible rentabilité pédagogique des investissements consentis. Il est nécessaire de tirer officiellement le bilan des expérimentations engagées ces dernières années avant de généraliser des solutions qui pour certaines ont montré leur inefficacité.

Numérique et droits d'auteurs

La question des droits d'auteur se pose de la même façon que le support soit numérique ou pas, mais le numérique facilite à la fois l'utilisation des œuvres d'autrui et la mise en circulation des œuvres des personnels.

L'exception pédagogique

L'article L122-5 du code de la propriété intellectuelle permet sous certaines conditions l'utilisation gratuite à des fins pédagogiques uniquement d'œuvres inscrites au répertoire tel que mis à jour par le protocole d'accord en vigueur (*BO* n° 35 du 29 septembre 2016). Rappelons que l'exception pédagogique n'est pas un droit à faire n'importe quoi : il demeure des règles en terme de quantité de pages, de durée de diffusion, de citation des œuvres.

Enseignants et élèves du second degré

L'agent d'État détient la propriété intellectuelle de son œuvre, comme tout autre auteur (art. L. 111-1 du code de la propriété intellectuelle). L'élève peut aussi parfois être considéré comme auteur. Dans ce cas, toute publication de son œuvre, par exemple en ligne, nécessite le recueil de son consentement (élève majeur) ou de celui de ses représentants légaux.
Dans tous les cas, il peut être utile de publier sous licence Creative Commons*.

NOTRE AVIS

Les droits d'auteur sont globalement peu respectés (source des documents, etc.) car méconnus. Il faut continuer à faire connaître et simplifier la réglementation, et tendre vers un regroupement de banques de ressources fiables.
Lors de l'utilisation de services en ligne quels qu'ils soient, il faut toujours vérifier les possibilités de récupérer son travail sans obstacle.

Lire les CGU !

Si Facebook, Google, Microsoft, etc., indiquent bien que vous restez propriétaire des œuvres mises à disposition en ligne ou stockées dans leur cloud, l'utilisateur signe dans le même temps le droit pour ces sociétés d'utiliser, de modifier, d'adapter, de reproduire, etc. le contenu publié sur le service. Il en est tiré des informations que l'on retrouve dans les données des « data broker », sociétés faisant commerce des données personnelles. Même si l'exercice est lassant, la lecture des Conditions générales d'utilisation (CGU) permet en principe de savoir où l'on met les pieds.

CHOISIR DES RESSOURCES ?

Les ressources sont multiples et de qualité inégale. Pour gagner du temps, un petit guide sur eduscol :
http://eduscol.education.fr/pid33469/acquerir-des-ressources-numeriques.html

Enseignement et numérique

Le numérique n'est pas la solution miracle aux difficultés rencontrées par les enseignants et les élèves. Des résultats de recherche commencent à permettre de voir plus clair dans les apports pédagogiques possibles.

Quelle efficacité par rapport à des supports plus classiques ?

Le numérique est très efficace dans certaines situations. Pour des élèves à besoins éducatifs particuliers (notamment les dyslexiques), des logiciels existent et fonctionnent bien. De même les outils d'exercice (orthographe, routines mathématiques, QCM) sont efficaces : ils permettent à la fois un retour rapide, et une évaluation appréciée par les élèves car jugée neutre.

Dans d'autres situations, le numérique pourrait être un frein. Quelle est la plus-value des vidéos, par exemple, qui apportent un tel flot d'informations qu'au final il est difficile d'anticiper ce que l'élève retient ?

© Service photo du Département du Val-de-Marne / Flickr.com

Enseigner le numérique

Des éléments divers concernant la culture numérique, mais aussi la programmation, entrent peu à peu dans les programmes du second degré, soit dans les disciplines (technologie en collège, mathématiques…), soit *via* des options (Informatique et sciences du numérique en lycée…), soit dans des référentiels (Éducation aux médias et à l'information…). Une certification remplaçant le B2i (Brevet informatique et Internet) est en cours d'élaboration.

NOTRE AVIS

C'est à l'enseignant concepteur de sa séquence de choisir les outils adaptés, qu'ils soient numériques ou non. Cela nécessite d'avoir accès au numérique quand il le faut, ce qui est loin d'être le cas sur tous les territoires et dans tous les établissements. Cela nécessite aussi que soient respectés les choix des personnels et que cessent les pressions de l'institution à l'usage systématique du numérique. Cela demande enfin un effort de formation pédagogique initiale et continue intégrant les résultats de la recherche en et pour l'éducation.

Côté élèves, il serait bon de réfléchir à une cohérence dans les enseignements, qui passe par un effort sur la rédaction des programmes disciplinaires, et par une réflexion sur la pertinence d'un enseignement informatique dédié.

Du B2i à PIX : les compétences numériques des élèves

Depuis plus de dix ans UNESCO et OCDE insistent sur la nécessité de valider les « compétences numériques » au même titre que la lecture, l'écriture et le calcul. La France a fait le choix d'une certification non basée sur un enseignement : le B2i.

Le B2i* a été créé en 2000 pour répondre aux injonctions européennes en matière d'enseignement de l'« informatique » et éviter une certification de type « TOEFL » (payante et dispensée par un organisme privé). Il en existe depuis 2006 trois niveaux (école, collège, lycée), et cette certification n'est pas obligatoire pour obtenir le DNB ou le bac. Les compétences visées n'ont pas été définies en lien avec les programmes et les pratiques de classe. Elles supposent par ailleurs la maîtrise d'outils pour lesquels les personnels n'ont pas été systématiquement formés. Dans le socle commun, la maîtrise des technologies de l'information et de la communication trouve sa place à travers quelques éléments de compétences transversales, mais le B2i n'a pas disparu.

Vers un nouveau référentiel ?

Le MEN expérimente un « référentiel de compétences numériques » qui pourrait être inscrit à l'annuaire des référentiels professionnels et entrer en vigueur à la rentrée 2017. Sa validation se ferait *via* la plate-forme Pix, présentée en novembre 2016.

NOTRE AVIS

Le MEN a toujours évité de mettre à plat la question de la place de l'informatique dans le secondaire, préférant jouer la carte de l'évaluation de « compétences », ne résultant pas d'enseignements pour la plupart, mais de comportements ou d'attitudes. Pour nous, la certification des « compétences » numériques doit rester publique, gratuite et intégrée aux diplômes.

À l'école et au collège, le cadre de référence organise les compétences présentes dans le socle et les programmes. Il appartiendra donc aux personnels de mettre en place les situations d'apprentissage permettant d'évaluer le niveau de maîtrise. Une attestation sera délivrée par le conseil de classe. Ce nouveau B2i s'appuiera sur les quatre premiers niveaux du référentiel (sur huit). Par ailleurs, PIX proposera à terme une série de tests qui permettront aux lycéens, aux étudiants et aux adultes d'évaluer leurs compétences numériques et d'obtenir une certification du niveau de maîtrise atteint. On voit donc que l'enjeu fondamental de ce référentiel n'est pas l'éducation au numérique des enfants, mais bien la création d'une certification à l'école et tout au long de la vie.

BYOD, qu'en est-il ?

Le BYOD (Bring your own device) ou AVEC (Apportez votre équipement personnel de communication) désigne l'usage, dans le cadre scolaire, d'un équipement numérique appartenant en propre à l'utilisateur ou à ses responsables légaux.

Le Byod, présenté comme une solution à l'équipement massif des élèves, n'est pas sans coût ni sans poser de problèmes :

• Interopérabilité : les logiciels ou applications ne s'installent pas de la même façon suivant les différents systèmes d'exploitation (OS). Qui installera les logiciels demandés par l'établissement ou l'équipe pédagogique ? La diversité des équipements engendre la multiplication des soucis d'installation, des bugs, etc.

• Égalité de traitement dans l'accès à l'enseignement. Quelle solution pour ceux qui ne voudraient ou ne pourraient pas s'équiper ?

• Sécurité : piratage des bornes wifi, impact sur la santé d'une utilisation massive du wifi… De plus, l'institution est responsable de la sécurité des données scolaires et, dans le même temps, ne doit pas pouvoir intercepter les données personnelles présentes sur l'équipement. Il faut donc mettre en place des dispositifs de séparation de ces différentes données.

• Réglementation : une collectivité peut-elle imposer un type d'équipement, des normes techniques pour résoudre le problème d'interopérabilité ? Quelle réglementation pour avoir le droit d'installer des solutions prenant la main sur l'équipement de l'élève ? Quelles assurances mettre en place ?

• Puissance de l'infrastructure des établissements. Pour des raisons de sécurité (filtrage entre autres), il faut passer par le réseau de l'établissement qui doit alimenter des usages très gourmands en bande passante.

À SAVOIR

• La loi interdit actuellement l'usage par les collégiens de leur téléphone dans la classe.

• Les outils personnels ne peuvent être utilisés qu'à titre subsidiaire dans un cadre professionnel. Le droit du travail impose à l'employeur de fournir à ses employés les moyens nécessaires à l'exécution de leurs tâches professionnelles.

Une adresse incontournable : **www.cnil.fr/fr/byod-quelles-sont-les-bonnes-pratiques**

NOTRE AVIS

En aucun cas, les solutions BYOD ne doivent alourdir ni la tâche de l'enseignant, ni ses responsabilités. Il appartient à l'employeur d'assurer les conditions matérielles et la sécurité juridique aux enseignants pour assurer leurs missions professionnelles. La question du coût pour les familles doit être prise en compte.

Dématérialisation, jusqu'où aller ?

De la relation avec les parents à la correction des copies, la dématérialisation envahit progressivement nos métiers, avec ses avantages et ses inconvénients.

Relation avec les parents ?

Notification par texto de l'absence de leur enfant, cahier de texte numérique, relevés de notes en ligne et maintenant au collège le Livret scolaire unique : tous ces outils favorisent la relation des parents à l'école, par une information plus complète et plus rapide, à condition qu'ils s'intègrent dans une politique d'établissement. Le travail avec les familles suppose souvent de lever des implicites et des malentendus, que le numérique à tendance à amplifier, et qui ne se règlent pas à distance. Les réunions parents-profs avec remise des bulletins papier ont encore de beaux jours devant elles.

Corrections de copies

La correction à l'écran de copies scannées puis mises en ligne s'est développée pour quelques épreuves de BTS ainsi que dans les lycées français à l'étranger pour le baccalauréat. Les collègues apprécient de limiter les déplacements, mais pointent des difficultés. L'ergonomie des logiciels peut encore être améliorée de façon à limiter la fatigue oculaire et à pouvoir organiser sa correction (par copie ou par exercice, par exemple). Il faut surtout un engagement de l'administration à ne pas surveiller les collègues : rythme de travail, notes données. Les examinateurs sont dans des jurys souverains, la numérisation ne saurait être un outil de coercition.

© DR

Notre avis

Les outils et modalités numériques doivent faciliter les pratiques professionnelles et non participer à une intensification du travail, à une surveillance accrue, ou à un isolement. Les échanges lors d'une formation ou d'un jury participent à la construction d'une intelligence collective. Les élèves doivent pouvoir bénéficier d'un droit à l'oubli.

Formation des personnels

Élargir la palette des formations, économiser le nombre de formateurs, travailler de manière plus souple en dehors des heures de cours, supprimer les frais de déplacements… Il y a dans la formation dématérialisée à distance des intentions bonnes et moins bonnes. Elle prend principalement deux formes : les cours en lignes (MOOC*) et leurs forums, et M@gistère, plate-forme initialement conçue pour une formation mixte en ligne / en présentiel.

La gestion des données scolaires à ca

La réglementation sur les données personnelles et leur sécurisation est très variable d'un pays à l'autre. Or il est difficile de savoir où sont physiquement stockées ces informations à forte valeur marchande. Dans le doute, le principe de précaution s'impose.

Qu'est-ce qu'une donnée à caractère personnel ?

« Constitue une donnée à caractère personnel toute information relative à une personne physique identifiée ou qui peut être identifiée, directement ou indirectement, par référence à un numéro d'identification ou à un ou plusieurs éléments qui lui sont propres. Pour déterminer si une personne est identifiable, il convient de considérer l'ensemble des moyens en vue de permettre son identification dont dispose ou auxquels peut avoir accès le responsable du traitement ou toute autre personne » (article 2, loi du 6 janvier 1978 dite « Informatique et libertés »). Ainsi que le souligne la présidente de la CNIL, *« les données scolaires sont particulièrement sensibles, qui disent énormément des enfants et qui peuvent les suivre longtemps. De ce fait, ces informations peuvent intéresser énormément d'acteurs et il faut faire preuve de vigilance »* et de poursuivre *« Il faut bien voir que le secteur de l'éducation est extrêmement sollicité par des acteurs économiques, très intéressés par ces données scolaires ».*

Que faut-il déclarer à la CNIL et qui le fait ?

La majorité des déclarations liées au fonctionnement de l'établissement sont de la responsabilité du chef d'établissement. Doit faire l'objet d'une « déclaration normale » à la CNIL par la personne qui les crée : un blog de classe, un groupe sur un réseau social, mais aussi tout groupe pour l'usage de logiciels en ligne tels que Geogébra, Scratch, Padlet par exemple. Voir sur **www.cnil.fr**, onglet « mes démarches ».

Qui est responsable ?

Si l'abonnement à la ressource est pris dans le cadre de l'établissement, pour une ressource gratuite ou payante, le chef d'établissement est responsable des traitements des données. Tant pour vos don-

ractère personnel

nées personnelles que pour celles de vos élèves, il est bon de vérifier au sein de l'établissement ce qui est prévu. Si l'utilisation d'une ressource avec besoin d'authentification est choisie par l'enseignant pour une activité des élèves sans commande de l'établissement, l'enseignant peut voir sa responsabilité engagée en cas de plainte. Il est préférable de créer des comptes avec des pseudos ou des solutions anonymes type QR code.

© Watercolor

Si le service vous demande des données supplémentaires (classe, établissement, lieu…), il est possible d'identifier les personnes même avec un pseudo. Il est alors recommandé d'informer les parents d'élèves et de faire reconnaître cette utilisation en conseil d'administration.

Attention aux applications, les développeurs les créent à partir de briques logicielles mises à disposition gratuitement, ils ne maîtrisent pas toujours les collectes de données induites. Évitez d'utiliser une application qui demande l'accès à l'ensemble des données de la tablette.

Quand faut-il contacter les responsables légaux ?

La création d'une adresse électronique hors ENT nécessite un accord. Mais c'est aussi le cas pour tout envoi de données à caractère personnel sur des serveurs hébergés par des pays dont la réglementation est moins sécurisée que celle de l'Europe (États-Unis…). Cela complique par exemple l'usage des tablettes de certains constructeurs : elles nécessitent l'emploi d'adresses nominatives pour certaines de leurs applications, et le constructeur décide seul du lieu de stockage des données, ainsi que leur niveau de sécurisation.

NOTRE AVIS

Le choix politique fait d'externalisation des services éducatifs rend la traçabilité des données difficile voire impossible. L'État doit conserver son rôle prescripteur et ne pas s'adapter aux seules injonctions du marché, en particulier des GAFAM*. Les décisions en matière éducatives ne doivent pas se prendre dans les grandes entreprises. Le peuplement de leurs annuaires revient à du blanchiment de données. Il est plus que jamais nécessaire de créer des serveurs et des espaces de stockages numériques académiques indépendants des grands opérateurs privés.

Communication : droits et devoirs des

© DR

La communication numérique envahit nos vies. Elle obéit cependant à quelques règles.

Qu'elle soit privée, administrative ou professionnelle, l'adresse électronique d'une personne est considérée comme un élément de la vie privée. Elle fait partie des informations qui ne sont pas communicables à des tiers en application du II de l'article 6 de la loi du 17 juillet 1978 (Informatique et Libertés), même l'adresse professionnelle.

Si vous faites partie d'une liste de diffusion, vous pouvez à tout moment demander d'en être rayé.

Vous devez vous-même être attentif à l'usage que vous faites de votre adresse professionnelle et des méls de vos correspondants.

Un courriel n'a, pour l'instant, pas valeur de preuve. Les circulaires doivent donc toujours être affichées sur les panneaux administratifs. Pourtant dans certains établissements cet affichage a disparu, ce qui a aussi une incidence sur les relations humaines dans les salles de professeurs.

La communication par messagerie électronique avec des élèves mineurs est interdite, sauf s'il s'agit d'une adresse de messagerie faisant partie de l'ENT*.

L'utilisation des ressources informatiques de l'établissement est tolérée dès lors qu'elle est raisonnable. Cependant il vaut mieux créer un dossier « privé » pour y stocker ses documents personnels. De même, il est préférable de mentionner au besoin « privé » ou « personnel » dans l'objet de ses messages électroniques envoyés sur l'adresse professionnelle.

NOTRE AVIS

Les dématérialisations multiples et imposition d'outils numériques changent le métier, sans souvent avoir fait l'objet d'une consultation préalable du CHSCT. Il ne faut donc pas hésiter à faire connaître aux CHSCT académiques tout ce qui peut entraîner une dégradation des conditions de travail liée aux nouvelles pratiques administratives imposées.

personnels

D'excellents conseils pour gérer ses données personnelles et son identité numérique sont donnés sur le site de la CNIL, n'hésitez pas à les consulter ou même à les consulter avec vos élèves.

Retenons :
- sécuriser les mots de passe (complexité, gestion, diversité…) ;
- avoir plusieurs adresses électroniques (plusieurs identités) en fonction de ses activités ;
- vérifier ses traces régulièrement sur internet ;
- prendre le temps de configurer les logiciels : préférer la navigation privée, paramétrer Windows 10 pour éviter l'aspiration de ses données, sécuriser le smartphone…

ET surtout en cas de problème : RÉAGIR !

NOTRE AVIS

- Les outils numériques de communication sont entrés dans les mœurs. Pour autant, il n'y a pas obligation à en faire usage en dehors de ses heures de service.
- Nous appelons les collègues à la prudence quant au contenu de leurs envois. Les échanges électroniques peuvent facilement déraper, et tout aussi facilement être transmis à l'insu de leur envoyeur.

Droit à la déconnexion

La loi « Travail » (loi n° 2016-1088 du 8 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels) entre peu à peu en vigueur. Depuis le 1er janvier 2017 c'est le cas du *« droit à la déconnexion »* (art. 55, titre III, chap. 2). Cet article a pour objet de définir *« les modalités du plein exercice par le salarié de son droit à la déconnexion et la mise en place par l'entreprise de dispositifs de régulation de l'utilisation des outils numériques, en vue d'assurer le respect des temps de repos et de congé ainsi que de la vie personnelle et familiale »* et dispose que cela doit se faire par la négociation entre les représentants des personnels et l'employeur, mais qu'en l'absence d'accord c'est l'employeur qui décidera en établissant une « charte », qui s'accompagnera *« d'actions de formation et de sensibilisation à un usage raisonnable des outils numériques »*. Les conditions de son application devraient être négociées au niveau de la Fonction publique, puis déclinées selon les ministères. Par ailleurs, les organisations syndicales bénéficient dorénavant de la possibilité (article 58) d'envoyer des méls à tous les personnels, dans un cadre réglementé, par l'intermédiaire des systèmes de messagerie académiques.

Comment agir ?

Le SNES-FSU et la CGT Éduc'action défendent un numérique citoyen : égalité de traitement sur le territoire, respect de la liberté pédagogique des personnels, transparence sur l'utilisation les données des personnels et des élèves figurant dans des fichiers, nécessité pour l'Éducation nationale de garder la main sur le numérique éducatif. Ces questions sont touffues, complexes et foisonnantes. Elles suscitent de nombreux débats et les niveaux d'interventions sont multiples. Voici quelques pistes d'interventions.

➔ **Dans les établissements, en conseil d'administration :**

• vérifier que les réglementations en matière de données scolaires et à caractère personnel soient bien respectées. Avec le nouveau règlement européen, l'utilisation spécifique de chaque donnée doit être justifiée (le service demande telle donnée et elle sert à ceci, telle autre et elle sert à cela). Si des services envoient des données dans des pays hors UE, il est nécessaire que les personnels et les parents donnent leur accord ;

• demander une sécurisation de la distribution des identifiants et mots de passe (plis cachetés par exemple remis en mains propres ou envoyés par courrier) ;

• former les parents à l'utilisation des outils de communication mis à leur disposition ;

• exiger la mise à jour de la charte informatique de l'établissement ;

• demander l'utilisation des services académiques quand ils existent : partage de fichiers, services collaboratifs… ;

• refuser que le référent numérique ait d'autres tâches que celles d'un accompagnement pédagogique : présentation de logiciels, aide à leur utilisation en classe, formation des nouveaux arrivants à l'écosystème numérique de l'établissement… La maintenance doit être assurée par des techniciens ;

© oc@brest

• demander l'installation des logiciels libres sur le matériel de l'établissement (Libre Office, Gimp…) ou l'utilisation des outils libres en ligne (Framapad, Etherpad…) ;

• demander le coût des logiciels utilisés (licence Microsoft, Pronote…). Cela relativisera le coût des ressources pédagogiques numériques…

➔ **Au niveau académique**

• développement des services académiques pédagogiques, *cf.* supra (collaboratifs, partage, stockage…) ;

• formateurs en nombre suffisant pour accompagner les usages ;

• demander l'utilisation de logiciels et solutions libres ;

• refuser que soient inscrites comme formations académiques des formations assurées par des éditeurs privés (formation LSU assurée par Pronote, formation CISCO, etc.).

© Catherine Roy / Flickr.com

➔ **Dans les instances avec les collectivités**

• demander la consultation des personnels avant le choix des configurations matérielles, proposer plusieurs options possibles ;

• équipement des matériels en logiciels libres (en particulier bureautiques) ;

• demander une maintenance de premier niveau efficace : délais d'intervention, protocoles de restauration, disponibilité de matériel de remplacement, installation rapide des logiciels ou ressources numériques choisies en établissement.

DES REVENDICATIONS AU NIVEAU NATIONAL :

• Création dans les académies de solutions alternatives aux GAFAM : partage et stockage de fichiers (documents et vidéos), solutions académiques d'écriture collaborative, de murs numériques, etc. en privilégiant les solutions libres (comme cela se fait dans certaines académies).

• Obligation d'un stockage des données sur des serveurs institutionnels (académiques, national…).

• Diffusion d'un guide des solutions libres dans tous les établissements.

• Formation et information au droit du numérique (données à caractère personnel, données scolaires, droits d'auteur, gestion de ses identités numériques, etc.).

• Respect du droit du travail, en particulier en matière de déconnexion.

Glossaire et sitographie

Appli : nom donné aux logiciels utilisés sur tablettes et smartphones.

AVEC : Apportez votre équipement personnel de communication, acronyme francisé de BYOD.

B2i : Brevet Informatique et Internet.

BYOD (Bring your own device) : acronyme désignant de façon générique tout équipement mobile personnel susceptible d'être connecté à un système informatique de l'EN.

CARINE : Cadre de référence des services d'infrastructures numériques d'établissements scolaires et d'écoles.

CARMO : Cadre de référence pour l'accès aux ressources pédagogiques *via* un équipement mobile (version 2).

Cloud : espace distant de stockage de données et programmes informatiques. Peut être associé à un système d'exploitation, une application informatique ou être un service commercial indépendant.

CNIL : Commission nationale informatique et libertés. Une commission en charge des problèmes de fichage a conduit à la loi « Informatique et libertés » de 1978 et la création de la Cnil. Un regroupement de 29 pays européens a proposé un règlement qui entrera en vigueur en mai 2018. Les missions de la Cnil, notamment pour la déclaration de fichiers, en seront modifiées puisqu'il y aura harmonisation des règles européennes.

Notre avis : *nous serons attentifs au rôle du « délégué » en charge du respect de la conformité des traitements de données. En effet, c'est auprès de lui que les chefs d'établissement devront dorénavant s'adresser pour tout traitement de données dans l'EPLE.*

DANE : Délégation académique du numérique pour l'éducation.

DNE : Direction du Numérique pour l'Éducation.

EIM : équipement individuel mobile ; il s'oppose à « équipement fixe ». Il utilise les possibilités d'internet (souvent *via* le Wifi) et d'un Cloud pour accéder à des applis ou un espace de stockage.

ENT : espace numérique de travail.

GAFAM : Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft. Acronyme désignant les cinq géants de l'économie numérique.

Interopérabilité : permet à deux systèmes informatiques de pouvoir échanger des données, voire de se substituer l'un à l'autre. Par exemple il n'y a pas interopérabilité entre Microsoft Office (ne lit pas les fichiers **.odt**) et LibreOffice (lit les fichiers **.docx**).

LSU : livret scolaire unique (du cycle 2 au cycle 4).

MOOC (massive on-line open course) : dispositif de formation de masse et à distance. Très utilisé par les universités et souvent associé à des certifications payantes.

MYRIAE : portail de recherche et de présentation de ressources pédagogiques numériques, gratuites ou payantes, pour l'École.

PIX : plate-forme adossée au cadre de référence des compétences numériques qui vise à suivre l'évolution du niveau de maîtrise des compétences numériques d'un individu tout au long de sa vie.

SITOGRAPHIE

- www.eduscol.education.fr/internet-responsable/
- www.reseau-canope.fr/savoirscdi/societe-de-linformation/cadre-reglementaire/le-coin-du-juriste/les-licences-creatives-commons.html
- www.creativecommons.org/licenses/?lang=fr
- www.eduscol.education.fr/cid55726/qu-est-ent.html
- www.eduscol.education.fr/cid90992/publication-du-cadre-de-reference-carmo-version-2.html
- www.eduscol.education.fr/cid57409/referentiel-s2i2e.html
- www.eduscol.education.fr/cid56994/sdet-version-6.0.html
- www.cnil.fr/professionnel
- www.cnil.fr/fr/un-referentiel-international-de-formation-des-eleves-la-protection-des-donnees
- www.cnil.fr/fr/reagir
- www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032983213&categorieLien=id
- www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000266350&dateTexte=&categorieLien=id
- www.myriae.education.fr/
- www.edutheque.fr/accueil.html
- www.ecolenumerique.education.gouv.fr/
- www.framasoft.org
- www.april.org
- www.cnil.fr/fr/principes-cles/reglement-europeen-se-preparer-en-6-etapes

SDET : Schéma directeur des espaces numériques de travail.

SIECLE : Système d'information pour les élèves en collège et lycée et pour les établissements. Permet la gestion des élèves par les services et personnels autorisés au sein de chaque établissement.

Store : espace de stockage des applis proposées soit par un concepteur de système d'exploitation, soit par une société commerciale (un constructeur de smartphone par exemple), généralement associé à un seul système d'exploitation (Android, Ios, Windows).

SOMMAIRE

- La politique du numérique éducatif depuis 2013 ..... p. 2-3
- Le libre, les opérateurs privés ..... p. 4-5
- Qui finance et quoi ? ..... p. 6-7
- L'établissement virtuel ..... p. 8-9
- Tablettes et autres EIM* ..... p. 10
- Numérique et droits d'auteurs ..... p. 11
- Enseignement et numérique ..... p. 12
- Du B2i* à PIX* : les compétences numériques des élèves ..... p. 13
- Le BYOD*, qu'en est-il ? ..... p. 14
- La dématérialisation, jusqu'où aller ? ..... p. 15
- La gestion des données scolaires à caractère personnel ..... p. 16-17
- Droits et devoirs des personnels ..... p. 18-19
- Comment agir ? ..... p. 20-21
- Glossaire et sitographie ..... p. 22-23

www.snes.edu

www.cgteduc.fr

L'Université Syndicaliste, pages spéciales de *US* n° 771 du 15 juin 2017 Journal du syndicat national des enseignements de second degré (FSU) : 46, avenue d'Ivry, 75647 Paris Cedex 13 – Directeur de la publication : Xavier Marand (xavier.marand@snes.edu)
Compogravure : C.A.G., Paris – Imprimerie : SEP, Bois-le-Roi (77) – N° CPPAP 0115 S 06386 – ISSN n° 0751-5869 – Régie publicitaire : Com d'habitude publicité, Clotilde Poitevin, tél. : 05 55 24 14 03 – Fax : 05 55 18 03 73 – www.comdhabitude.fr