

Rencontre autour des acteurs du numérique à l'École

Une communauté mobilisée pour la réussite de tous les élèves à l'heure numérique

Vendredi 16 décembre 2016

Table des matières

Déroulé de l'événement et présentation des intervenants
Le Plan numérique pour l'Éducation déployé dans les écoles et les collèges6
La formation des enseignants6
Les nouveaux programmes
Les ressources pédagogiques numériques
L'équipement des élèves et des enseignants en partenariat avec les collectivités 12
Signature de la convention Mon Cartable Connecté14
Signature de l'engagement des représentants de l'industrie et de l'édition numérique dans la « charte de confiance des services numériques pour l'éducation »
Focus : « Collège numérique - Accompagnez votre enfant » : un guide pour les familles 17
Focus : les 22 lauréats e-FRAN18

14 h 35 - La dynamique de transformation numérique de l'École illustrée par neuf personnalités

- Catherine RACLOT-MARCHOIS, principale du collège Jean Vilar à Chalon-sur-Saône, témoigne de la transformation profonde de son établissement depuis le début des investissements numériques
- Cyril MICHAU, professeur de mathématiques au collège international de Noisy le Grand, fait part de son expérience dans l'utilisation du numérique au service de l'enseignement de sa discipline
- Marie SOULIÉ, professeur de lettres et Aurore COUSTALAT, professeur d'anglais au collège Argote à Orthez, présentent leur enseignement pratique interdisciplinaire (EPI) « Sur les traces d'Harry Potter » et les impacts mesurés sur les élèves en termes d'attention et d'implication dans les apprentissages
- Antonin COIS, de la Ligue de l'Enseignement témoigne de l'importance du numérique dans la continuité des temps scolaires / péri et extrascolaire, notamment avec des activités liées à l'apprentissage du code
- Sandrine INGREMEAU, IA-IPR représentant le projet E-Fran « un territoire calculant en Bourgogne » expose la place de la recherche en e-education
- Benjamin VIAUD, PDG de la société Beneylu, entreprise du numérique éducatif, souligne la dynamique d'investissement en France
- Pierre FERRACCI, président du CNEE (conseil national éducation économie), souligne l'importance des compétences numériques dans l'emploi d'aujourd'hui et de demain
- Mathieu KLEIN, président du conseil département de Meurthe et Moselle, présente les enjeux et ce pourquoi sa collectivité investit dans le numérique éducatif

15 h 15 - Signature de la convention de partenariat « Mon Cartable Connecté »

Najat VALLAUD-BELKACEM, ministre de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche signe avec le président et les vice-présidents de l'association « Le Collectif » une convention d'expérimentation portant sur le déploiement dans les académies de Versailles et de Nice de l'offre « Mon Cartable Connecté » à destination des enfants hospitalisés et de leurs enseignants.

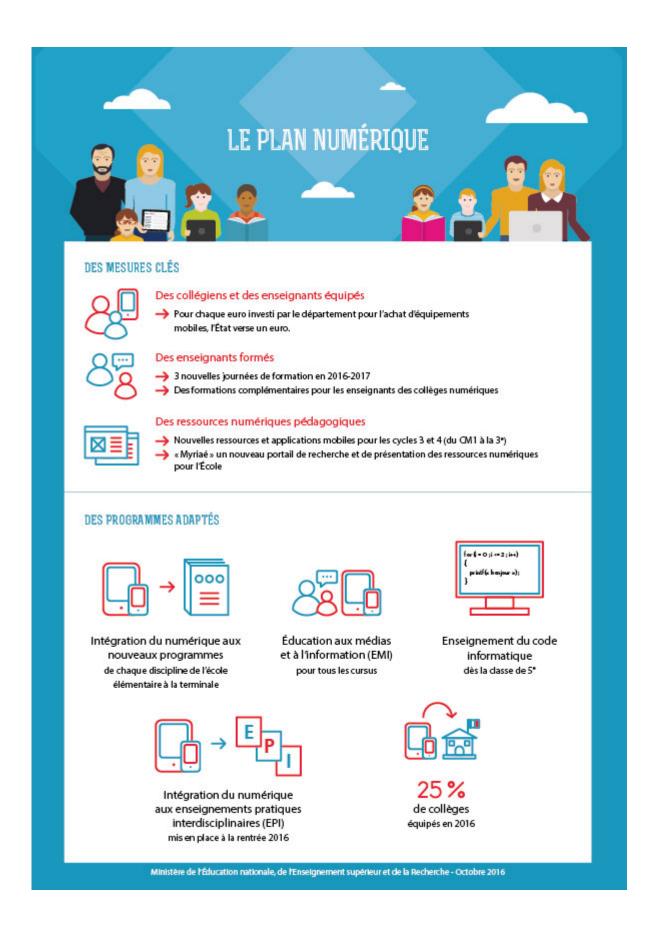
Abdel AÏSSOU, président, Marc LAVOINE, vice-président et Raymond DOMENECH, vice-président témoignent de leur engagement dans le projet au côté de leurs partenaires (association L'Etoile de Martin, ONG Bibliothèques Sans Frontières, JC Decaux, DELL EMC, TIBCO).

15 h 25 - Présentation de la charte de confiance des services numériques pour l'éducation et signature de l'engagement

Najat VALLAUD-BELKACEM, ministre de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le président et les représentants de l'Association française des industriels du numérique de l'éducation et de la formation (AFINEF), du Syntec Numérique et des Éditeurs d'Éducation, présentent la démarche de Charte de confiance et signent un texte commun témoignant de leur engagement à promouvoir cette charte auprès de l'ensemble des éditeurs numérique proposant des services pour l'Éducation.

L'AFINEF est représentée par son président, M. Hervé BORREDON. Le Syntec Numérique est représenté par Mme Soumia MALINBAUM, administratrice. Les Éditeurs d'Éducation sont représentés par Mme Sylvie MARCÉ, présidente.

15 h 35 Discours du président de la République



Lancé par le président de la République en mai 2015 à l'issue de la concertation nationale sur le numérique éducatif, le plan numérique pour l'éducation a pour but de permettre aux enseignants et aux élèves de bénéficier de toutes les opportunités offertes par le numérique.

Il vise à :

- développer des méthodes d'apprentissages innovantes pour favoriser la réussite scolaire et développer l'autonomie ;
- former des citoyens responsables et autonomes à l'ère du numérique ;
- préparer les élèves aux emplois digitaux de demain.

Sa mise en œuvre repose sur quatre piliers : la formation des enseignants, les nouveaux programmes qui introduisent le numérique, les ressources pédagogiques et l'équipement.

I- La formation des enseignants

Pour l'année scolaire 2015-2016, trois journées de formation au numérique ont été programmées pour tous les enseignants. Cette formation a porté sur les thématiques suivantes :

- éducation aux médias et à l'information et culture numérique
- usages du numérique dans les disciplines
- maîtrise des usages pédagogiques des outils numériques (tablettes)

Pour l'année scolaire 2016-2017, trois journées de formation pour les enseignants sont à nouveau programmées, pour poursuivre l'accompagnement aux nouveaux outils et faciliter l'échange et le retour d'expérience entre pairs.

En outre, toutes les académies ont mis en place des formations pour les cadres, les formateurs et les référents numériques, portant sur le pilotage d'un projet numérique, la culture numérique et les usages pédagogiques du numérique.

Les collèges du plan numérique ont par ailleurs bénéficié d'actions de formation spécifiques, sur les nouveaux équipements choisis par les collectivités.

La formation au numérique et à ses usages pédagogiques passe souvent par une première étape de sensibilisation. C'est l'une des ambitions du dispositif de formation en ligne M@gistère qui, en formant les enseignants par le numérique, leur montre les potentialités des outils, des ressources et des services numériques pour leur pratique avec les élèves. M@gistère permet des formations hybrides (présence et à distance grâce aux outils numériques): plus de 362 000 enseignants ont été formés grâce à ce dispositif en 2015-2016. Plus de 260 parcours de formation sont aujourd'hui disponibles et le nombre d'enseignants inscrits est en forte hausse.

La CNIL contribue, pour sa part, aux actions de formation des enseignants dans les domaines de la protection des données personnelles et du respect de la vie privée.

II- Les nouveaux programmes

À l'école maternelle

Dans le socle commun de connaissances, de compétences et de culture, comme dans les nouveaux programmes de l'école et du collège, les connaissances et compétences numériques sont renforcées. Le nouveau programme de l'école maternelle, entré en vigueur à la rentrée 2015, prévoit que l'élève sache utiliser les supports numériques, en plus des autres supports. Dès leur plus jeune âge, les enfants sont en contact avec les nouvelles technologies. Le rôle de l'école est de leur donner des repères pour en comprendre l'utilité et commencer à les utiliser de manière adaptée (tablette numérique, ordinateur, appareil photo numérique...). Des recherches ciblées, via Internet, sont effectuées et commentées par l'enseignant.

À l'école et au collège

Parmi les compétences et connaissances que doivent maîtriser tous les élèves à l'issue de la scolarité obligatoire :

- la compréhension, l'expression et l'utilisation des langages informatiques,
- la capacité à utiliser de manière pertinente les technologies numériques pour faire des recherches, accéder à l'information, la hiérarchiser et produire soi-même des contenus,
- ➤ la capacité à utiliser avec discernement les outils numériques de communication et d'information, en respectant les règles sociales de leur usage et toutes leurs potentialités pour apprendre et travailler,
- le développement d'une culture numérique.

Les nouveaux programmes de la scolarité obligatoire ont été réformés en ce sens :

- ➢ le nouveau programme de français prend en compte, dès les premières années de la scolarité obligatoire, le numérique pour indiquer les apprentissages spécifiques à développer (lecture sur supports numériques, recherches d'informations en ligne, etc.) et comme outil au service des apprentissages (logiciels de présentation pour la communication orale, traitement de texte, dictionnaires en lignes, etc.).
- ▶ le programme de mathématiques du cycle 3 (du CM1 à la 6e) prévoit l'introduction progressive des outils numériques : usage de logiciels de calcul et de numération, logiciels de géométrie dynamique, d'initiation à la programmation ou logiciels de visualisation de cartes, de plans.
- ➤ un nouveau thème « algorithmique et programmation » est introduit dans le programme de mathématiques du cycle 4 (de la 5e à la 3e), qui enrichit l'enseignement du raisonnement, éclaire l'introduction du calcul algébrique et fournit un nouveau langage pour penser et communiquer.
- ➤ le nouveau programme de technologie du cycle 4 intègre doublement la dimension numérique : l'informatique (traitement numérique, programmation et algorithmes) fait partie des modalités d'apprentissage de la technologie au cycle 4 et les objets connectés, les applications, les services en ligne, les réseaux sociaux etc., de même que la façon dont le numérique accélère la réorganisation sociale de notre société, constituent des objets d'études du programme de technologique.

➤ l'éducation aux médias et à l'information fait l'objet d'un programme spécifique pour le cycle 4, l'enseignement de l'informatique (codage, algorithmique) est introduit au collège et une sensibilisation au code est proposée à l'école primaire.

<u>Au lycée</u>

Les enseignements numériques sont également renforcés au lycée avec un enseignement facultatif d'« informatique et création numérique » (ICN) proposé en seconde générale et technologique comme enseignement d'exploration, en classe de première des séries générales (S, ES et L) à la rentrée 2016 et en classe terminale des séries ES et L à la rentrée 2017.

III- Les ressources pédagogiques numériques

Le ministère de l'Éducation nationale a lancé un appel d'offre pour la création de ressources numériques auprès des éditeurs, avec l'appui du programme d'investissements d'avenir.

Cet appel d'offre a permis de mettre à disposition des enseignants et de leurs élèves, gratuitement, des ressources numériques éducatives couvrant les programmes du CM1 à la 3ème, pour les 5 enseignements disciplinaires de français, mathématiques, sciences, langues vivantes étrangères et histoire-géographie.

Complémentaires des manuels scolaires, ces ressources sont composées à la fois de contenus didactisés (textes, vidéos, animations, etc. en grande partie téléchargeables) ainsi que de nombreux services innovants associés à ces contenus (conception de séquences de cours pour les enseignants, suivis individualisés des parcours des élèves, différenciation pédagogique, accessibilité, évaluation, etc.).

Ces ressources permettent :

- > aux enseignants de composer, compléter et enrichir les séquences de cours (conception, réalisation, évaluation des apprentissages), dans le respect de leur liberté pédagogique. Ces derniers peuvent ainsi proposer des parcours différenciés aussi bien pour les élèves qui progressent lentement que pour ceux qui vont plus vite.
- **aux élèves** d'apprendre, de se documenter, de disposer de matériaux multimédia, de s'entraîner et de produire avec le numérique.

50% de ces ressources sont d'ores et déjà disponibles et 100% avant la fin décembre (en ligne et hors ligne).

BANQUE DE RESSOURCES NUMÉRIQUES ÉDUCATIVES PLAN NUMÉRIQUE POUR L'ÉDUCATION



Plus d'informations sur ces nouvelles ressources : http://ecolenumerique.education.gouv.fr/brne/

Éduthèque, les ressources des grands établissements publics scientifiques et culturels

Éduthèque est un portail permettant à chaque enseignant d'accéder à des milliers de ressources de qualité sélectionnées par de grands établissements publics à caractère scientifique et culturel. **114 000 enseignants ont déjà adopté Eduthèque** pour construire des activités pédagogiques dans un cadre de confiance numérique aves des ressources proposées par 27 partenaires de premier plan comme le Louvre, la BnF, la Philharmonie ou l'Institut du Monde Arabe. Cela représente entre 1,2 et 1,5 millions de pages vues en entrée du portail par près de 300 000 visiteurs par an depuis 2014.

Ce mois-ci, Deutche-Welle et le Musée National d'Histoire Naturelle ont ouvert leurs espaces. En outre, un appel à projets « Services innovants numériques pour Éduthèque » doté de 3 millions d'euros a été lancé pour encourager les partenaires à construire de nouveaux services avec le concours de start-up innovantes ou PME du numérique. Cet appel à projets doit permettre de développer chez les enseignants et les élèves des compétences et des connaissances numériques pour faciliter la créativité et développer des activités d'éducation artistique et culturelle ou scientifique.

Les prochains partenariats prévus : Agence France Presse, RetroNews-BnF.

Par ailleurs, la nouvelle version du site.tv édité par France Télévisions pour Eduthèque avec le soutien de Canopé sera accessible en janvier 2017.

Entièrement gratuit, lesite.tv donne accès aux enseignants à un catalogue renouvelé et restructuré de 1300 contenus audio et vidéo exploitables dans toute activité pédagogique conçue par les enseignants.

Plus d'informations : http://www.edutheque.fr/accueil.html

Myriaé, le portail de recherche et de présentation des ressources pour l'École



MYRIAÉ, un portail unique pour :





Ouvert depuis le 13 décembre 2016, Myriaé est un portail de recherche et de présentation de toutes les ressources pédagogiques numériques proposées par les éditeurs numériques, les institutions publiques et l'Éducation nationale (production d'enseignants), il permet :

- d'offrir un service d'information pédagogique simple et libre de consultation,
- d'accompagner des enseignants dans leur recherche de ressources mais également dans le partage selon des critères pédagogique, juridique, technique et documentaire (avec le réseau social enseignant VIAEDUC),
- de proposer des scenarios d'utilisation, des recommandations et des commentaires de la ressource dans un espace dédié.

Un comité d'usagers et des focus groupes vont permettre de faire évoluer le portail progressivement et de répondre au mieux aux besoins des enseignants, des familles et des

Plus d'informations : www.myriae.education.fr

collectivités territoriales.

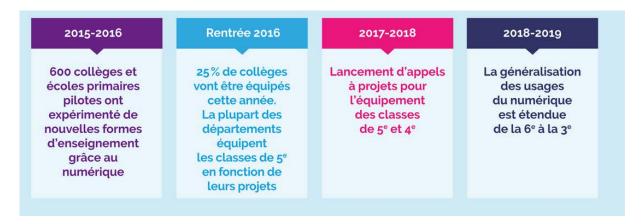
11

IV- L'équipement des élèves et des enseignants en partenariat avec les collectivités

Pour l'année scolaire 2016-2017, un quart des collèges sont progressivement dotés d'équipements mobiles (tablettes, ordinateurs hybrides ou plus rarement des ordinateurs portables), soit plus de 200 000 élèves équipés grâce à un cofinancement par l'État et les collectivités territoriales, dans 1 668 collèges* et 1 817 écoles.

*soit 24% des collèges 28% des collèges publics 10% des collèges privés

Le Plan numérique prévoit l'équipement progressif de tous les élèves et les enseignants



Lancement des appels à projets 2017 « Collèges numériques et innovation pédagogique » et « Collèges numériques et ruralité »

Ces appels à projet visent à développer des collèges numériques et à amplifier le mouvement pour l'année scolaire 2017-2018, couvrant les classes de 5e et de 4e. L'objectif poursuivi est l'atteinte de 50% des collèges. Les règles de financement restent identiques.

Comme lors des appels à projets 2015 et 2016, chaque académie, en lien étroit avec les collectivités territoriales concernées, peut répondre à cet appel à projets visant principalement les collèges publics et privés sous contrat.

Deux nouveautés figurent dans ces appels à projets :

- l'AAP « Collèges numériques et innovation pédagogique » valorise les collèges « Lab » : une aide spécifique pourra être apportée pour des projets « laboratoire » à l'échelle d'un établissement développant des démarches expérimentales (équipements individuels et collectif des espaces scolaires, utilisation du cloud, démarche BYOD, etc.). Les collèges « Lab » retenus (maximum deux par département) pourront bénéficier ainsi d'une aide complémentaire plafonnée à 20 000 euros, leur permettant de financer la moitié des dépenses d'équipements collectifs, d'infrastructures internes et des services associés.
- l'AAP « collèges numériques et ruralité » propose d'accompagner les départements ruraux qui s'engagent dans le déploiement du plan numérique sur l'ensemble de leurs territoires via une aide complémentaire de 25 000 euros par collège. Cette aide à l'investissement permettra de soutenir l'extension du plan numérique aux collèges des départements ruraux nécessitant des travaux pour la mise à niveau de leurs infrastructures internes.

Un dossier de candidature commun permet de répondre aux deux appels à projets, ou uniquement à l'appel à projet "Collèges numériques et innovation pédagogique".

Les projets doivent être transmis :

- Pour la commission de sélection de février 2017 : avant le 29 janvier 2017
- Pour la commission de sélection d'avril 2017 : avant le 31 mars 2017

En France, près de 2 millions d'enfants sont hospitalisés chaque année. Pour les **11 000 élèves par an**, qui sont hospitalisés pour des durées particulièrement longues dans les établissements hospitaliers et sanitaires, **la continuité de leur parcours scolaire** doit être assurée en tenant compte de leur situation particulière.

C'est pourquoi la plupart des hôpitaux sont en lien avec un ou plusieurs établissements scolaires. Près de 800 enseignants spécialisés sont par ailleurs affectés dans des hôpitaux ou des maisons d'enfants à caractère sanitaire. Un réseau d'assistance pédagogique à domicile est aussi mis en place dans chaque département.

Les enseignants peuvent de plus en plus compter sur les **outils numériques** pour permettent aux élèves hospitalisés ou en convalescence à leur domicile de **continuer à communiquer** et de **conserver des liens** avec leur établissement d'origine, et leur éviter ainsi la double peine : être malade et être éloigné de ses proches, de ses enseignants et de ses camarades de classe. Des associations peuvent venir utilement en appui des enseignants publics.

C'est ainsi que **Le Collectif**, association fondée par Marc LAVOINE, Abdel AÏSSOU et Raymond DOMENECH et qui lutte contre toutes les formes de discrimination, a décidé d'agir au profit des enfants hospitalisés en développant **Mon Cartable connecté**. Cette association a reçu l'appui de deux autres associations :

- L'association **L'étoile de Martin**, qui soutient la recherche sur les cancers pédiatriques et offre des moments de plaisir et de détente aux enfants malades au travers d'actions spécifiques telles que les Arts Plastiques, la Musique, la Magie par exemple.
- L'ONG **Bibliothèques sans frontières**, qui œuvre pour la réduction de la vulnérabilité des populations à travers un accès facilité à l'information, à l'éducation et à la culture.

Aidé par trois grandes entreprises, **JC Decaux, Dell-EMC et TIBCO** sur la base d'un mécénat de compétences, **le Collectif** a pu créer un **dispositif numérique interactif innovant « Mon Cartable connecté »** dans le but de permettre aux enfants hospitalisés de rester en contact avec leur classe. Ce cartable est équipé de deux tablettes tactiles, l'une pour l'élève à l'hôpital et l'autre pour la classe, de deux caméras, une statique et l'autre mobile et d'un routeur au cas où la salle de classe ne disposerait pas d'Internet. Ainsi, l'enfant malade peut, depuis son lit d'hôpital, suivre le cours en direct. Le professeur est équipé d'un micro Bluetooth et il est possible de zoomer avec la caméra pour mieux voir le tableau.

Ce projet a reçu un accueil particulièrement favorable du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Nous nous proposons par cette convention d'expérimenter ce dispositif auprès d'élèves hospitalisés et d'enseignants volontaires, dans des classes d'écoles primaires, de collèges et de lycées de l'académie de Versailles (en appui du centre régional de lutte contre le cancer Gustave Roussy de Villejuif) et de l'académie de Nice (avec la Fondation Lenval et le Centre Hospitalier Universitaire de Nice). Une trentaine d'exemplaires de Mon cartable connecté seront distribués d'ici la fin de l'année scolaire avant une généralisation de l'expérimentation.

Une charte de confiance pour organiser la collaboration avec les fournisseurs de ressources et de services internet pour l'Éducation

La filière du numérique éducatif recouvre aujourd'hui une très grande diversité de services dédiés à l'éducation. Les startups, les éditeurs, les géants du Web, comme les associations proposent au monde entier des services pour l'éducation et la pédagogie toujours plus innovants, liés à la généralisation des équipements individuels, à l'évolution des capacités de calcul des équipements et des centres d'hébergement de données associé à des infrastructures de plus en plus rapides.

Les offres qui existent pour la filière « éducation » bousculent de plus en plus les services et ressources numériques existants : facilité d'accès à partir de tablettes et smartphones, services de stockage dans le cloud, outils collaboratifs avancés, ressources collaboratives riches, magasins de contenus et d'application spécifiques (plateformes éducation pour les applications pédagogiques), etc.

Nous avons constaté que les acteurs du terrain sont tentés de recourir à certaines offres, par l'atout de leur efficacité, de la simplicité d'utilisation et (parfois) de leur gratuité. Si le bénéfice pédagogique de leur usage est indéniable, le développement de ces outils est susceptible de poser de nombreuses interrogations :

- Juridiques (contrats d'utilisation non conformes),
- Opérationnelles et financières (conditions commerciales inadaptées),
- Ethiques (utilisation ou réutilisation de données).

Il ne peut être question d'interdire le recours à la plupart de ces offres, qui font partie intégrante du paysage numérique et qui constituent un outil pour les acteurs du terrain. Au contraire, pour développer en toute sécurité des usages pédagogiques, et permettre aux élèves d'entrer dans des apprentissages augmentés et les compétences du XXIème siècle, l'accès aux potentialités de services souvent très innovants et leur compréhension, devient un enjeu important pour les élèves et les enseignants, mais également pour les familles et les élus des collectivités territoriales.

Sans se substituer aux responsabilités légales des acteurs de terrain, qui choisissent les outils et restent responsables des traitements, il est apparu nécessaire au ministère :

- De guider les équipes pédagogiques vers des outils et services dont les caractéristiques leur permettront de se conformer aux exigences légales et de limiter leurs risques opérationnels et financiers ;
- De présenter de façon collective, ordonnée et volontariste aux acteurs privés du numérique éducatif un ensemble d'exigences permettant de fixer explicitement les attentes du ministère pour que leurs offres puissent se déployer.

Il s'agit donc de créer une **charte, véritable pacte de confiance** portant sur l'engagement de la protection de la vie privée des élèves et des enseignants (équivalent à la student privacy pledge signée par plus de 300 entreprises aux États-Unis, dont les plus grandes) auquel chaque éditeur ou fournisseur de service pourra adhérer volontairement.

Le principe de cette charte est discuté avec tous les partenaires pour en faire une communication importante auprès des acteurs de terrain, et organiser l'adhésion des fournisseurs en leur assurant un traitement équitable. Ce sont ainsi les enseignants, les familles, les élus qui investissent dans les outils et services numériques qui vont pouvoir bénéficier de ce cadre de confiance.

La charte engage les acteurs concernés :

- Avec des conditions générales d'utilisation de leurs services pour l'éducation compatibles avec la loi informatique et libertés, le code de l'éducation, le code des marchés publics,
- Avec des pratiques commerciales transparentes et compatibles avec les besoins métiers exprimés par le ministère (portabilité, préavis en cas de modification des conditions générales d'utilisation).

Pour définir cette charge, le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a organisé, tout au long de l'année 2016, des échanges avec l'Association française des industriels du numérique de l'éducation et de la formation (AFINEF), les Éditeurs d'Éducation, le Syntec numérique, ainsi qu'avec la CNIL qui est informée de notre démarche de travail, de sorte que les entreprises fournisseurs de services numériques puissent se positionner très tôt sur leur engagement dans la charte, et qu'ils puissent mettre en place des offres éducation qui répondent aux besoins exprimés par les différents usagers de façon transparente et sécurisée.

Cette charte ainsi que son comité de suivi seront effectifs en janvier 2017.

Comment sera équipé mon enfant? Est-ce que son équipement sera sécurisé? Comment utilisera-t-il sa tablette en classe? Le numérique à l'École représente une véritable opportunité pour la réussite des élèves mais peut aussi susciter de nombreuses questions de la part des familles. C'est pourquoi le ministère, avec le concours de l'Assemblée des Départements de France et des fédérations de parents d'élèves (la PEEP et la FCPE), a réalisé un guide pour informer et répondre aux questions des parents concernés en cette rentrée par le déploiement du plan numérique.



Disponible sur le site ecolenumerique.education.gouv.com, ce guide apporte des réponses aux questions les plus fréquentes, des informations utiles et des conseils pour que les parents accompagnent au mieux leur enfant dans leur pratique quotidienne du numérique.

Ce guide viendra en plus de l'information qui sera délivrée à l'échelon local par les collectivités. Des réunions d'information sont également organisées par les équipes éducatives du collège ou le conseil départemental au moment de l'arrivée des tablettes et au cours de l'année.

ecolenumerique.education.gouv.fr : le site d'information des équipes pédagogiques, des familles et des élus locaux

ecolenumerique.education.gouv.fr est un site d'information destiné à l'ensemble des acteurs du plan numérique : familles, équipes pédagogiques et élus locaux. On y retrouve toutes les informations utiles et les outils nécessaires pour accompagner et faciliter la mise en œuvre du plan sur le terrain : boîtes à outils pour les responsables de projets, accès aux ressources pédagogiques pour les enseignants, guide à destination des parents etc. Le site propose également une carte géolocalisée des collèges et écoles ayant déjà intégré le plan, information utile en particulier pour les familles.

Le plan numérique repose sur une cohérence globale qui articule la formation des enseignants, les nouveaux programmes, la mise à disposition de contenus numériques pour les programmes du cycle 3 et 4, et les équipements numériques pour les élèves. Aujourd'hui, les projets e-FRAN (espaces de formation, de recherche et d'animation numérique) viennent mobiliser l'écosystème de la recherche et des entreprises. Cette démarche d'ensemble est gage de réussite pour la transformation numérique de l'École, en s'appuyant sur les territoires, la recherche et les entreprises innovantes. Parce que le numérique modifie en profondeur la production des savoirs, les méthodes d'apprentissage et les capacités d'apprentissage, le ministère tire parti de la richesse des projets sélectionnés pour construire ce que sera l'éducation dans 20 ans.

22 projets lauréats constituent aujourd'hui la communauté e-FRAN et vont éclairer les nouvelles manières d'enseigner et d'apprendre à partir de dispositifs pédagogiques numériques innovants. 19.5 millions d'euros sont consacrés aux projets par le PIA, auxquels s'ajouteront les financements apportés par les partenaires, soit un total de plus de 39 millions d'euros.

Ces projets mobilisent :

- 158 écoles primaires (dont 3 classes de maternelle), 104 collèges et 48 lycées (dont 2 projets impliquant l'enseignement agricole et 4 l'enseignement technique et professionnel).
- 58 unités de recherche, qui vont pouvoir s'appuyer notamment sur 30 doctorants
- 25 établissements d'enseignement supérieur,
- 10 ESPé (écoles supérieurs du professorat et de l'enseignement)
- 20 entreprises dont de nombreuses startups du numérique.

Les objectifs des projets lauréats, sont ambitieux et fondamentaux pour comprendre et renforcer la stratégie numérique des apprentissages au service de tous. À titre d'exemple, les grands objectifs poursuivis par des projets lauréats sont :

- L'organisation du feedback aux élèves ou à des groupes d'élèves par l'enseignant, grâce aux supports numériques et l'impact sur la qualité de l'apprentissage,
- Les méthodes d'apprentissage des langues en utilisant différents supports : manuscrit, sur clavier, sur tablette,
- La gestion d'un débat sur une plateforme numérique et le développement de l'esprit critique,
- La création d'un jeu vidéo mobilisant les capacités d'élèves présentant des troubles du langage,
- L'identification des contextes d'apprentissage numérique permettant une meilleure réussite des élèves,
- L'utilisation de nouvelles interfaces numériques pour les apprentissages professionnels,
- L'accroissement de l'intérêt des élèves du secondaire dans les filières techniques et professionnelles en définissant et concevant de nouveaux produits industriels,
- L'amélioration de la vitesse et de la qualité de lecture grâce à des dispositifs numériques innovants,
- Le renforcement de la coopération enseignante pour améliorer les pratiques pédagogiques,
- L'accompagnement des élèves dans des projets interdisciplinaires, en s'appuyant sur les méthodes et l'éthique de la recherche,
- Le développement et le renforcement des compétences liées à la littératie numérique chez les enfants d'âge préscolaire,
- L'utilisation d'outils de suivi individualisés pour un apprentissage personnalisé des langues
- L'élaboration, l'expérimentation et l'évaluation d'un système d'enseignement reposant sur de la réalité virtuelle,
- La mobilisation de méthodes collaboratives pour améliorer l'apprentissage de l'orthographe.

