Une ambition pour la refondation de l'école

Feuille de route du numérique éducatif

2017 2018

» L'école change avec le numérique »
#EcoleNumerique

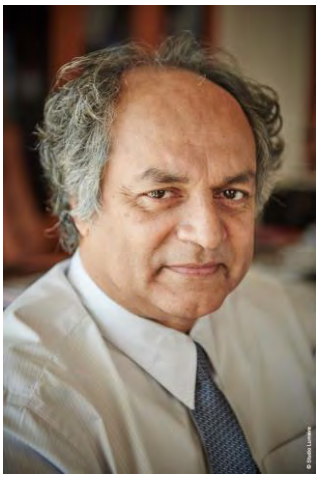
académie La Réunion

RÉGION ACADÉMIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

designphd-ac-reunion

Objectifs stratégiques du numérique éducatif pour 2017-2018



Cette « feuille de route du numérique » décrit pour 2017-2018 les ambitions de l'Académie. Elle se situe dans la continuité de quatre années pendant lesquelles le numérique a tenu une place croissante dans notre stratégie collective.

Nous avons là, en effet, un levier incontournable pour adapter l'École à un monde en constante évolution, mais aussi pour donner plus d'efficacité aux pratiques enseignantes comme aux collaborations entre les acteurs de l'ensemble de la communauté éducative.

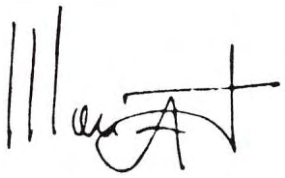
Sur notre territoire, il existe des fractures particulières liées à la géographie, un contexte socio-économique spécifique, une hétérogénéité dans la maîtrise des langages et des compétences du socle, qui impactent l'insertion professionnelle et, plus largement, la capacité du futur citoyen à vivre une vie épanouie, dans laquelle il sera à même de faire des choix éclairés.

Pour ces raisons, le numérique a un rôle essentiel à jouer dans les défis qui s'imposent à l'École : compenser, dès le plus jeune âge, certaines inégalités en permettant à 100% des élèves de maîtriser les compétences fondamentales ; construire le vivre ensemble, qui permet à chacun et au collectif de s'enrichir de la différence d'autrui ; donner progressivement aux élèves les clés d'un monde qu'ils doivent découvrir dans un environnement sécurisé : les faire passer du statut de consommateur passif à celui d'acteur, voire de décideur.

Ces ambitions dictent les cinq volets de notre programme de travail :

- Conforter le cadre dans lequel nous travaillons, les collaborations et les partenariats ;
- Installer, dès le premier degré, les conditions de la réussite, tout en veillant à ce que le passage de l'école au collège ne représente pas une rupture dans le parcours de l'élève ;
- Former l'esprit logique et l'esprit critique, réunir les conditions de l'autonomie et d'une citoyenneté active, permettre à l'élève de maîtriser son environnement, grâce à des enseignements qui évoluent avec le numérique ;
- Fournir les conditions matérielles d'un travail individuel et collectif efficace ; organiser les espaces et le temps passé à l'École pour les mettre pleinement au service des apprentissages ;
- Enrichir la formation des enseignants et des cadres en mettant à profit les nouveaux outils, intellectuels ou matériels, qui sont à notre disposition pour éclairer et renforcer des démarches de co-construction des savoirs, et pour penser autrement nos positionnements et nos gestes professionnels.

Je sais pouvoir compter sur la contribution de tous à la réalisation des objectifs que nous nous fixons ici.



I/ Gouvernance : Les leviers au service du pilotage

1. Les instances de pilotage du numérique dans l'Académie

CPAN : L'instance de gouvernance académique est le Comité de Pilotage Académique du Numérique, présidé par le recteur. Un groupe restreint de ce comité de pilotage se réunit une fois par mois. Il rassemble, autour du DAN et du DSI, l'ESPE, Canopé, des représentants des personnels de direction et des corps d'inspection.

CTAN : Le Conseil Territorial et Académique du Numérique sera chargé de définir en 2017-2018 un schéma directeur pluriannuel de développement du numérique. Il procédera à un état des lieux et définira les besoins concernant les infrastructures, les débits, les équipements et les ressources nécessaires à des usages pédagogiques efficaces, leur maintenance et les projets numériques éducatifs (par exemple : plan numérique, plan ENIR, etc.). Il associera les collectivités, l'Académie et la préfecture (SGAR).

Les **Comités de Pilotage locaux** en EPLE et sur le territoire partagé commune — inspection(s) définissent la stratégie pour le déploiement du numérique dans les écoles et dans les EPLE. La DANE et la DSI interviennent ensemble dans ces instances, chacune sur les missions qui lui sont propres.

- Dans les 130 EPLE, il peut s'agir d'une instance dédiée ou de temps de réflexion et de décision au sein du conseil pédagogique. Y participent, aux côtés de l'équipe de direction, le Référent aux Ressources et Usages Pédagogiques du Numérique (RRUPN), le professeur documentaliste, un CPE et des représentants des disciplines. **Il** peut être élargi, suivant les sujets, au DDFPT (s'il y a lieu) et aux personnels chargés de la maintenance. Il informe le conseil d'administration sur les dossiers du numérique. Aujourd'hui, 114 établissements ont intégré un volet numérique dans leur projet d'établissement.
- Dans chaque commune, le maire et les IEN en responsabilité président ensemble le comité de pilotage local, dont la constitution et les modalités de travail sont organisées par une convention cadre. Il est installé et opérationnel dans 9 communes. 11 autres ont mis en place des groupes de travail pour préparer le conventionnement. Pour les 4 communes restantes, l'objectif est d'initier la réflexion.

CPNE : le Comité de Pilotage du Plan Numérique de l'État se réunit au moins une fois par semestre autour du DAN et du Directeur de l'Éducation du Département. Des groupes de travail se réunissent autant que de besoin. Cette instance prépare aussi le volet « collèges et ruralité » du plan numérique, qui donnera lieu à une convention spécifique entre le Département et la Caisse des Dépôts et Consignations.

CENIR : le Comité de pilotage du programme « Écoles Numériques Innovantes et Ruralité » est une instance de concertation placée sous la responsabilité conjointe de l'IA-DAASEN et du DAN, regroupant la préfecture, le Département, les maires, les IEN. Elle devra être installée dès la rentrée scolaire, pour préparer la phase de préfiguration du dispositif.

GAPM@ : le Groupe Académique de Pilotage de M@gistère accompagne et valorise le déploiement de la formation initiale et continue enrichie par des modalités hybrides. Il est composé de l'IA-DAASEN, du DAN, de la DAFPEN, d'un représentant de chacun des collèges d'inspecteurs et de l'administrateur de la plate-forme.

Le **Bureau du Web** définit les normes à appliquer aux sites institutionnels (portail académique, portail pédagogique, Portail Intranet Académique, sites disciplinaires et de circonscriptions) et formule des préconisations pour les sites d'établissement. L'utilisation d'un serveur académique pour héberger, sécuriser et maintenir les sites des EPLE est une préconisation forte, à laquelle 125 établissement sur 130 ont adhéré.

Indicateurs : Nombre de réunions de l'instance - nb de projets d'établissement disposant d'un volet numérique

2. Les conventionnements

Les partenariats avec les collectivités s'articulent autour d'une logique de conventionnement généralisée.

Région : La maintenance fait l'objet d'une convention cadre avec la Région, qui couvre aussi le choix et le financement de l'ENT Métice. Les modalités de l'extension du périmètre de la maintenance pris en charge par la Région seront étudiées.

Le **Département** et l'Académie sont aussi réunis par une convention ENT. Ils collaborent à la rédaction d'un document fixant des objectifs partagés sur la maintenance et les modalités de sa prise en charge par la collectivité. Trois demandes de subventions et deux conventions spécifiques régulent le plan numérique pour les collèges (Appels à Projets (AAP) 2015, 2016 et 2017).

Communes :

- 4 conventions cadre sont signées, elles décrivent les ambitions partagées sur le territoire commune – inspection(s) ; 5 autres sont en cours de signature ; 11 restent à finaliser par les comités de pilotage locaux.
- 7 conventions « plan numérique » sont signées, 3 sont en cours de signature pour l'AAP 2017.
- La rédaction de chartes d'usage est systématiquement adossée au conventionnement.
- Le Référentiel académique « équipement, infrastructures et usages » à l'École primaire est en cours de réactualisation.

Indicateurs : nombre de conventions cadre avec les collectivités et de conventions autour d'un projet numérique (PNE, ENIR, etc.)

3. Les partenariats

La DANE et **Canopé** participent de façon croisée à leurs instances respectives (CPAN et CA). En 2017-2018, la contribution de Canopé portera sur l'indexation des ressources produites en académie, la mise à disposition du cycle 3 de celles qui sont produites par le réseau Canopé, la captation vidéo, l'animation d'ateliers de formation au centre de St-Denis ou « hors les murs » (cf. axe V « Formation »), l'ouverture d'un espace co-design, lieu de découverte, de création ou d'échanges de pratiques pédagogiques innovantes.

Deux représentants de l'**ESPE** participent aux réunions du groupe restreint du CPAN. Des collaborations autour du Salon de l'Éducation, de l'ENT premier degré, de l'ENT Métice ont ainsi vu le jour. D'autres sont à envisager pour un observatoire des usages de l'ENT Métice ou des Equipements Individuels Mobiles (EIM) par les professeurs stagiaires.

Les collaborations avec **le monde de l'entreprise** s'articulent autour de plusieurs projets impliquant « Digital Réunion », l'association des professionnels du numérique : caravane du numérique, concours WebCup Junior, participation aux travaux du Comité Stratégique de Filière Régionale numérique, mise en place du Campus des Métiers et des Qualifications « Management et services numériques », porté par le lycée Nelson Mandela.

Nos partenaires du **monde associatif** (essentiellement dans le cadre du Salon du Libre, du Village Numérique du Salon de l'Éducation et des actions menées en direction des parents et des familles) sont la Ligue de l'Enseignement, les CEMEA, Webcup, Simplon (animation autour du codage).

Dans la **zone ouest de l'Océan Indien**, l'Académie de La Réunion apporte son expertise aux classes virtuelles trimestrielles du Pôle Numérique du "Regroupement Océan Indien" de l'**AEFE** (Madagascar – Maurice – Comores – Seychelles). Dans la continuité de la WebCup Junior réunionnaise, une version inter-îles de l'Océan Indien est à l'étude pour mai 2018 (partenariat envisagé avec la mairie de Saint-Denis).

L'académie de La Réunion coordonne le travail des 11 académies qui utilisent le **socle « ENVOLE »** pour leur PIA et / ou pour au moins un ENT. Elle pilote le comité "usages".

4. Les outils au service du pilotage académique et pédagogique

Pilotage académique

Il est indispensable que les enquêtes nationales (ETIC – ProfETIC – EvaluENT et évaluation de la mise en œuvre du Plan Numérique de l'État, etc.) soient renseignées à un taux garantissant une bonne significativité des indicateurs utilisés pour le dialogue de gestion et pour le pilotage national du numérique. L'outil Cartoun, proposé par l'académie de Rennes, pourrait être mis en expérimentation et contribuer à un observatoire des usages pédagogiques.

La DSI lance et accompagne une démarche qualité, basée sur les pratiques ITIL, préconisée par le ministère. Elle vise à l'amélioration constante du niveau de qualité du service fourni à l'utilisateur. Il s'agira de mettre en place un centre de service basé sur une solution logicielle ITOP, dont une des finalités sera d'optimiser le traitement des signalements d'incidents et des demandes d'accompagnement par les usagers.

Indicateurs : taux de renseignement des enquêtes nationales 1D et 2D ; nombre d'utilisateurs de l'outil e-SOS

Pilotage pédagogique

Les réseaux d'accompagnement de proximité sont animés conjointement par la DANE et par les personnels d'encadrement. Ce sont :

Les **référents DANE**, au niveau académique, dont un Conseiller Pédagogique Départemental (**CPD-Numérique**) et des enseignants animateurs du numérique, à plein temps ou à temps partiel. Chacun a en charge un dossier. Dans le second degré, ils sont aussi référents d'établissements. Leurs lettres de mission sont réactualisées chaque année.

Dans le 1er degré, les anciens ATICE deviennent des Enseignants Référents aux Usages du Numérique (**ERUN**), dont les missions sont modifiées par une nouvelle lettre de cadrage priorisant l'accompagnement aux usages pédagogiques. Ils travaillent avec les CPC, sous l'autorité des IEN. Leur réseau est animé par l'IEN en charge du numérique et le CPD numérique. Dans le cadre de la politique RH mise en place par l'IA-DAASEN, les ERUN titulaires du CAFIPEMF peuvent accéder au statut de CPC-Numérique. Leurs lettres de mission sont à actualiser.

Les Référents aux Ressources et Usages Pédagogiques du Numérique (**RRUPN**) ont, dans les établissements du 2nd degré, une triple mission de conseil, d'accompagnement aux usages, et de supervision des conditions d'accès au numérique. Certains sont aussi webmestres de leur établissement ou référents Plan Numérique. Ils disposent d'une lettre de mission.

Les Interlocuteurs Académiques du Numérique (**IAN**) des inspecteurs du 2nd degré ont en charge la veille informationnelle et l'animation du numérique pédagogique de leur discipline ou spécialité. Certains sont aussi webmestres. Ils disposent d'une lettre de mission.

Indicateurs : nombre de personnels qui préparent/passent les certifications pédagogiques (CAFIPEMF, CAFFA) – nombre de regroupements – nombre de lettres de mission signées, par réseau

II/ Construction des fondamentaux et continuité inter-degrés

C'est dès son plus jeune âge que se construit l'avenir de l'enfant. L'installation des fondamentaux est logiquement une des priorités de l'École, qui a le devoir d'assurer la réussite de tous.

Le LSU est la mémoire du parcours de l'élève. Il permettra d'établir en fin de cycle un véritable bilan des connaissances et des compétences acquises par l'élève. Il est donc essentiel de veiller à ce qu'il soit renseigné à chaque fin de période, en fin de cycle, et à chaque fois que l'élève change d'établissement.

Une progressivité maîtrisée : L'installation des apprentissages dans la durée suppose que soient définis des **repères de progressivité**. Les groupes de travail « Éducation Prioritaire » et « Maîtrise de la Langue Française », le « Groupe Académique Mathématiques Inter-degrés » (GAMI), l'Enseignement Moral et Civique, pour ne prendre que quelques exemples, intègrent le numérique aussi bien dans leurs échanges et dans leurs productions que comme objet de réflexion.

De nouveaux outils, le Portail Intranet Académique (PIA 1D) et les Environnements Numériques de Travail (ENT), vont étayer le travail inter-degrés. Pour qu'ils prennent toute leur place au service des projets éducatifs, ils devront aussi être objets de la réflexion des conseils des maîtres, des conseils école-collège et des conseils pédagogiques.

Le **PIA** développé par la DSI **pour le 1er degré** doit concourir à développer le travail entre les équipes et les services, à faciliter l'accès aux ressources éducatives et aux applications métier et notamment, dans le cadre du protocole académique, à la simplification des tâches administratives du directeur d'école. Actuellement en test dans 2 circonscriptions, il devrait être rapidement généralisé. Le PIA 1D marque une importante évolution du système d'information, qui incite à envisager d'étendre ces avancées à l'ENT 2D et au PIA académique.

Les ENT 1er degré représenteront la brique pédagogique du PIA 1D, pour l'équipe pédagogique. Ils seront en accès direct pour les autres membres de la communauté éducative. La solution « One » fait l'objet d'une riche expérimentation ; une autre solution sera testée à la rentrée. L'académie travaillera avec les éditeurs pour qu'ils offrent aux parents un accès aux Téléservices de l'Éducation Nationale. Dans l'attente de sa réalisation, cet accès se fera via un portail national dédié.
Six communes sont entrées dans l'expérimentation « One », dont deux la financent dans une perspective de généralisation. Les différentes expérimentations menées depuis 2014-2015 ont montré qu'il était nécessaire de former et d'accompagner les équipes enseignantes dans leur démarche d'intégration de l'ENT à leurs besoins et à leurs pratiques pédagogiques.
Cinq circonscriptions accompagnent le déploiement et l'appropriation de l'ENT "One" en participant à un projet départemental inter-degrés « Scratch'ons pour la laïcité », qui apporte une aide à la construction des fondamentaux. Il servira de fil rouge aux formations aux usages de l'ENT : à partir d'une problématique de l'EMC, il s'agira d'accompagner les enseignants du cycle 3 (écoles et collèges) dans la programmation d'un film d'animation. Les IEN des circonscriptions, deux IA-IPR, les IEN en charge des dossiers MDLF, EP, EMC, le GAMI, Canopé et l'ESPE sont impliqués. Ce projet devra aussi contribuer à déterminer les conditions nécessaires au transfert des données des élèves du 1er au 2nd degré.

Le Défi-web est un projet phare de l'Académie dans le premier degré (650 classes, 15 000 élèves en 2016-2017). Il sera reconduit et étendu à la rentrée, sur le thème de l'EDD. Porté par l'IEN référent Sciences 1er degré, il propose à toutes les écoles un parcours de réflexion et de recherche sur support numérique.

ENT 2nd degré : Les collèges et les lycées de l'Académie disposent d'un environnement de travail unique, choisi et financé par les collectivités, qui partage l'ergonomie du Portail Intranet Académique utilisé par les cadres. Cette cohérence facilite l'accompagnement aux usages et le transfert de compétences d'un établissement à un autre. A la rentrée 2017, de nouveaux téléservices (bourses, etc.) enrichiront l'offre aux parents (dont LSU,LSL et télé-inscriptions sont à l'heure actuelle les services les plus visibles).

> *Indicateurs : de déploiement (nombre de circonscriptions disposant du PIA, nombre d'intranets de circonscriptions ouverts), d'usages (nombre d'utilisateurs, nombre de services du rectorat utilisateurs) et d'impact (taux d'utilisation par services du PIA (ex : travail collaboratif))*

Des dispositifs au service de la réussite des élèves : Dans le cadre du dispositif **100 % de réussite au CP**, les plateformes académiques (PIA 1D, M@gistère) pourront fournir à la rentrée un espace à tous les professeurs enseignant en CP pour collaborer et recevoir directement des informations. De nouvelles ressources annoncées pour la maîtrise de la langue y seront également présentées.
Peu après la rentrée, le dispositif "**Devoirs faits**" pourra faire usage de 2 services numériques proposés par l'Etat : les BRNE et la plate-forme D'Col (portée par l'Education Prioritaire). De nouveaux blocs intégrés aux BRNE et une adaptation de la plate-forme D'Col permettront aux enseignants de proposer à leurs élèves des activités appropriées.

Ressources produites localement : Le groupe académique « PDMQDC » a conçu des évaluations et outils numériques de traitement des résultats, des modules d'accompagnement des équipes pour l'élaboration de projet et l'analyse des pratiques. Le groupe est chargé de concevoir les nouvelles évaluations diagnostiques des élèves à l'entrée et en sortie du CP.

> *Indicateurs : mesure de l'utilisation des ressources*

III/ Numérique et enseignements

1. Des enseignements transformés par le numérique

Le rapport de MM. T. Karsenti et S. Collin sur la ***littératie numérique*** précise les enjeux : s'il est nécessaire d'apprendre à utiliser la technologie, il l'est plus encore d'apprendre à mieux enseigner avec la technologie.
« Les technologies ont un important potentiel en éducation, mais c'est réellement ce que l'enseignant fera avec ces technologies, voire ce que l'enseignant amènera l'élève à faire avec ces technologies qui aura un impact sur la réussite scolaire. Au bout du compte, ce sont donc les usages qui feront la différence pour la réussite de l'apprenant. D'ailleurs, l'OCDE rappelle que les technologies sont un incontournable en éducation, mais que le virage numérique ne peut être efficace que si les enseignants sont bien formés aux usages pédagogiques, et que si l'on montre aux élèves à apprendre avec le numérique. »

Maîtrise de l'environnement numérique : La maîtrise de l'environnement numérique par les enseignants s'améliore d'année en année : appropriation de plus en plus performante des ressources disponibles entre autres sur Métice, utilisation de M@gistère, utilisation de tablettes, etc.
Les formations aux pédagogies actives intégrant le numérique dans le second degré (stratégie de classe inversée, tâche(s) complexe(s), plan de travail, scénarisation de contenus, Moodle, etc.) sont bien accueillies et appréciées des enseignants, qui mettent de plus en plus la réflexion pédagogique en préambule à leurs choix techniques. Toutefois, un effort reste à faire pour une évolution plus visible des pratiques.

Accès et utilisation des ressources éducatives : Les plateformes de ressources proposées par l'Education Nationale (BRNE, Eduthèque, D'Col, etc.) feront l'objet de formations continuées en 2017-2018. Des formations-actions autour des portails BRNE seront proposées dans un premier temps aux recetteurs puis aux formateurs, pour être démultipliées sous forme de FIL.

Travail collaboratif : Les enseignants du 2nd degré adhèrent de plus en plus à l'utilisation des outils numériques fournis dans Métice, dont la capacité à renforcer les collaborations, les transferts, les interactions et la prise de recul n'est plus à démontrer : messagerie pédagogique, Glossaire, Moodle, blog Wordpress, distribution de documents avec EOP, interaction avec Balado, collaboration avec Etherpad, stockage en nuage avec OwnCloud.
À la rentrée, les enseignants du premier degré bénéficieront avec le PIA d'un environnement numérique qui encouragera des pratiques collaboratives et facilitera l'accès aux ressources éducatives et aux applications métier.
Les EPI et l'AP sont également des leviers pour améliorer la collaboration entre professeurs d'une même discipline ou en interdisciplinarité. La mesure « devoirs faits » sollicitera inévitablement du travail collaboratif. Ces dispositifs permettent, d'une part, une réflexion personnelle et collective au sein des équipes enseignantes, et, d'autre part, favorisent les échanges dans un cadre interdisciplinaire. Des mutualisations efficientes sont rendues possibles, notamment sur le cycle 3.

Education aux Médias et à l'Information : Dans le cadre du parcours citoyen où l'EMI a toute sa place, le co-pilotage du dossier 1er et 2nd degrés doit normalement produire à terme des effets vertueux sur le positionnement des acquis des jeunes. Il reste à mener la même démarche qualitative avec les lycées sachant qu'à ce niveau de formation, l'EMI reste une action qui repose sur la base du volontariat et de l'engagement des enseignants.
L'Académie et le Clémi accompagnent et forment les équipes enseignantes dans la mise en place de média d'établissement depuis 2015, autrement dit, à des services numériques permettant l'écriture collaborative, la publication de blogs, la diffusion de contenus par web-radio, la création de web-documentaires ou la réalisation de capsules vidéo, tous étant pris comme vecteurs de construction de compétences "EMI" et de la maîtrise de la langue.

> *Indicateurs : taux d'utilisations des briques de Métice favorisant le travail collaboratif ; Eduthèque : nb d'abonnés à l'offre ; Nb de comptes classe ; Nb d'utilisateurs de ressources nationales (BRNE, Eduthèque, D'Col), Nb d'établissements ayant un média, type de média*

2. Des enseignements fondés sur le numérique

Construction des compétences numériques des élèves et certification : A la rentrée, un nouveau cadre de référence des compétences numériques sera mis en place par le ministère. Ce référentiel a vocation à remplacer le B2i, qui a disparu à l'école et au collège depuis la rentrée 2016 et qui ne perdurera en consultation au lycée que jusqu'à la rentrée 2017. Ce nouveau référentiel s'organise en 5 domaines et 16 sous-domaines de compétences, avec 8 niveaux d'acquisition.

La **plate-forme PIX** d'auto-évaluation et d'auto-formation aux compétences numériques sera mise en place progressivement à partir de la rentrée. Elle permettra à un "usager" (élève à partir de la 4ème, étudiant, adulte) d'accumuler, pas à pas, des unités de valeur (les Pix) correspondant aux différents niveaux du référentiel, dans un objectif de certification. La validation des compétences numériques des élèves se fera en 2 grandes étapes : une pendant le cycle 4 et l'autre pendant le cycle terminal.
La nouvelle certification ne visera pas la certification de compétences numériques « métiers » (développeurs, webdesigners, etc.) mais une culture générale du numérique, utile pour l'exercice de la plupart des métiers et aussi de sa citoyenneté.

Pour la scolarité obligatoire, une attestation du niveau de maîtrise des compétences numériques sera délivrée aux élèves, dont l'obtention ne conditionnera pas l'obtention du DNB.

La DANE accompagnera les équipes enseignantes dans la mise en œuvre de ce nouveau cadre de référence des compétences numériques et dans l'utilisation de la plate-forme PIX. L'ESPE assurera la formation initiale des professeurs stagiaires.

Les **évaluations sur supports numériques** : Les référents DANE, en collaboration avec les chefs d'établissement, les IEN, les ERUN et les conseillers pédagogiques, accompagnent la mise en œuvre des évaluations des élèves initiées par la DEPP, dont l'objectif est de faire passer progressivement toutes les évaluations sous format numérique.

Les téléservices : La référents DANE et la DSI sont fortement impliqués dans l'accompagnent aux usages des téléservices de l'Education Nationale : LSL, les télé-inscriptions, LSU et son déversement dans le LSL, Affelnet et Cyclades. De nombreuses formations des usagers ont été réalisées. Cet accompagnement devra être prolongé en 2017-2018.

Programmation, codage, algorithmique : Les nouveaux programmes, du cycle 2 au cycle 4, et la mise en place de la réforme du collège permettent aux élèves de s'initier à la programmation par une approche disciplinaire (mathématiques, technologie) et aussi dans un cadre interdisciplinaire, par exemple dans les EPI. Des actions de formation intégrant la programmation, le codage, l'algorithmique et la robotique sont proposées par la DANE, Canopé, l'ESPE et le GAMI.

L'enseignement d'exploration Informatique et Création Numérique (ICN) en classe de seconde : L'inspection de mathématiques continue à accompagner la réflexion des lycées sur la nécessité de proposer cet EDEX dès la seconde. Cette étape est indispensable pour donner une cohérence globale et une continuité pour le développement du numérique pédagogique de la seconde à la terminale. Une formation programmée au PAF associera des disciplines autres que scientifiques.

L'enseignement facultatif ICN – Classes de première et de terminale : Pour proposer une formation cohérente sur les trois années, les lycées qui proposent l'EDEX ICN en classe de seconde seront amenés à proposer l'option ICN en première, puis en terminale et /ou l'ISN (Informatique et Sciences du Numérique).

L'Informatique et Sciences du Numérique : L'enseignement de spécialité **ISN** est relativement bien déployé sur l'académie et est pérenne. Une formation académique est prévue pour délivrer l'habilitation ISN à de nouveaux professeurs pour alimenter le vivier existant en ressources nouvelles, dans le cadre d'un partenariat à reconduire avec l'Université.
L'offre de formation aux « Sciences du Numérique » sur l'académie est importante mais gagnera à être élargie. Il s'agira d'en renforcer l'attractivité, de faire connaître les perspectives d'emploi et de valoriser les conditions d'exercice des métiers concernés. Une stratégie de communication spécifique en direction des établissements sera mise en place pour mobiliser, dès les cycles 3 et 4, le public cible, et développer le vivier des élèves formés au numérique de façon à organiser un continuum bac-3/bac+3.

Indicateurs : *ICN : nb de lycées proposant l'option / répartition par bassin / répartition par niveaux dans les bassins ; typologie des disciplines représentées chez les enseignants d'ICN dont profil ISN*
ISN : nb de lycées proposant l'option / répartition par bassin / répartition par niveaux dans les bassins

IV les nouvelles organisations du travail

Les nouveaux programmes, la disponibilité d'environnements de travail des élèves et des professeurs, la diversité des équipements déployés, l'existence de riches ressources numériques, l'amélioration sensible des débits dans les EPLE, les investissements consentis par les collectivités en faveur des infrastructures, invitent à redéfinir ou réorganiser les espaces et les temps pédagogiques.

Les groupes de travail inter-degrés, les conseils école-collège, les comités de pilotage local, les conseils pédagogiques, ne manqueront pas de réfléchir à la meilleure manière d'utiliser les nouveaux espace-temps de travail pour faire réussir les élèves. Il leur appartient d'insuffler au sein des établissements et des écoles, une dynamique entraînant de nouvelles modalités de travail (collaboratif, interdisciplinaire, inter-degrés, classe inversée, plan de travail, etc.) en classe et dans le temps périscolaire.

1. Des pratiques pédagogiques qui évoluent avec l'arrivée d'équipements nouveaux

Des expérimentations d'usages de tablettes ont été menées depuis 2013, dans les 1er et 2nd degrés, suivies par la DANE, par les ERUN et par les RRUPN. Fin 2017, on comptera dans l'académie plu de 6 000 tablettes en utilisation, dont quelques 5 700 apportées par le plan numérique.

Leurs utilisateurs jugent l'outil ergonomique, apprécient qu'il soit rapidement disponible aux usages (démarrage quasi instantané), doté d'une bonne autonomie (usages nomades voire itinérants possibles), immédiatement maîtrisé par les élèves. Le renforcement du plaisir à travailler passe par le fait qu'il s'agit d'un support familier et motivant, qui met l'élève en activité, et facilite l'accès à l'information autant qu'il contribue à produire un document final de qualité, valorisant.

Les spécificités des EIM sont porteuses de plus-value pédagogique :

- Ils sont aussi rapidement éteints qu'allumés. L'enseignant n'hésite donc pas à y avoir recours de façon ponctuelle, en fonction de besoins de l'élève.
- Mobiles et autonomes, ils permettent le travail par îlot, voire hors la classe (dans l'établissement, en sortie pédagogique, ou au domicile de l'élève, par exemple au service de stratégies innovantes de type « classe inversée »).
- Peu intrusifs et facilement utilisés à plusieurs, ils peuvent faciliter, si l'enseignant y veille, les échanges entre pairs et la production coopérative, et devenir vecteurs de co-évaluation et d'autoévaluation. Ils gagnent alors à pouvoir être facilement connectés à des dispositifs de visualisation collective.

Le plan de formation proposé par la DANE (axe V de la feuille de route) concernera précisément ces changements de posture de l'enseignant pour une pédagogie active favorisant la réflexion de l'élève.

Des arbitrages seront nécessaires pour que puissent être étendues certaines expérimentations :

- Le Plan Ordinateur Portable, par lequel la Région participe au financement d'un ordinateur pour chaque élève de seconde ou en CFA (reconduit en 2017-18), est une déclinaison de la problématique du BYOD. L'utilisation des équipements personnels des élèves est une piste qu'il peut être intéressant d'étudier dans le cadre du plan numérique.
- Il reste à déterminer le niveau d'utilisation de services offerts par certaines entreprises (Google, Apple, Microsoft) en particulier pour la gestion des flottes d'équipements individuels mobiles.

2. Plan numérique (Collèges et Ecoles)

Le plan numérique, qui a fait l'objet de trois Appels à Projets (AAP) en 2015, 2016 et 2017, pourrait concerner 53 collèges (69% des collèges publics du département) et 59 écoles.
Il repose sur trois volets :

- Dotation des élèves et des enseignants en Equipements Individuels Mobiles (EIM) ou en Classes Mobiles (CM)
- Offre de ressources numériques pour les exploiter
- Formation à l'usage des équipements et des ressources, qui sera exposée dans l'axe V.

Il mobilise particulièrement les collectivités : l'arrivée des équipements impose une réflexion qui s'étend aux infrastructures nécessaires pour les supporter (câblage, wifi), ainsi qu'à leur maintenance.
Le programme **« Ecoles Numériques Innovantes et Ruralité »** (ENIR) permettra à l'Etat de soutenir les plans d'investissement des communes rurales, en faveur des infrastructures, des équipements, des logiciels des écoles, en fonction de leurs projets pédagogiques. Une phase de préfiguration aura lieu, sur un territoire restreint, sur le 2nd semestre 2017.

Indicateurs de déploiement et d'impact sur les utilisations et pratiques, sur les apprentissages et sur les résultats des élèves aux évaluations (administration centrale) ; d'impact sur le climat scolaire, la responsabilité et l'engagement des élèves (EPLE)

3. Des ressources pédagogiques numériques

Le manuel numérique ambitionne d'alléger le cartable de l'élève, quand ce dernier est équipé d'un EIM. Il arrive cependant qu'il se résume à une version électronique de son homologue papier. Les inspecteurs et les formateurs sont invités à faire découvrir les possibilités é qu'offrent les ENT et les tablettes, pour constituer chez soi puis proposer sur l'ENT des ressources puisées parmi :

- Le portail Eduthèque, regroupant les ressources d'une trentaine de grands éditeurs http://www.edutheque.fr/accueil.html
- Les Banques de Ressources Numériques pour l'Education (BRNE), qui offrent aux enseignants des cycles 3 et 4 des ressources multimédia, et permettent de créer des séances sur mesure http://ecolenumerique.education.gouv.fr/brne/
- Des ressources gratuites, spécifiques au 1er degré : Prim à bord http://eduscol.education.fr/primabord/ (portail du numérique pour le 1D), English for Schools, Les Fondamentaux https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/accueil.html
- La plateforme D'Col, qui évoluera pour fournir des ressources au dispositif « Devoirs Faits ».
- Les ressources payantes financées par l'Etat dans le cadre du Plan numérique. Un recensement de celles recommandées par des enseignants de l'académie est accessible ici : https://magistere.education.fr/ac-reunion/course/view.php?id=1067&pageid=13383

Une convention est en cours d'élaboration pour proposer gratuitement les ressources de l''Iconothèque Historique de l'Océan Indien : http://www.ihoi.org/app/photopro.sk/ihoi_icono/?

Des ressources produites localement (entrées dans les Edubases par les IAN) ou dans les autres académies peuvent être accessibles à côté de ressources payantes proposées par des éditeurs sur le portail de recherche national Myriaé http://ecolenumerique.education.gouv.fr/2016/10/13/myriae-le-portail-de-recherche-et-de-presentation-des-ressources-pour-lecole/

Un effort particulier sera consenti par l'académie et par Canopé pour référencer les ressources créées localement : Canopé a désigné un référent, qui bénéficiera d'une formation par le Canopé national et formera les professeurs impliqués dans les TraAM à l'utilisation de Canoprof, voire de Via-éduc (qui référencent automatiquement sur Myriaé).

La DSI et la DNE collaboreront à l'intégration du Gestionnaire d'Accès aux Ressources (GAR) au socle technique Envole de l'ENT Métice et du PIA 1D, enfin de simplifier l'accès aux ressources fournies par l'Etat (Eduthèque, BRNE)

Indicateurs de déploiement et d'impact sur les utilisations et pratiques, sur les apprentissages et sur les résultats des élèves aux évaluations (administration centrale) ; d'impact sur le climat scolaire, la responsabilité et l'engagement des élèves (EPLE)
Nombre de ressources effectivement disponibles dans Métice.

V/ Accompagnement et formation

La formation continue des enseignants repose sur
- le Plan Académique de Formation (PAF) et les animations pédagogiques,
- le Plan Exceptionnel de Formation au Numérique (PEFN), qui fait appel à une offre de Formations d'Initiative Locale (FIL),
- un programme spécifique aux collèges du plan numérique.

Le cahier des charges de la formation stipule qu'un volet distant doit être adossé à toute action de formation.
Par ailleurs, à compter de la rentrée 2017, l'offre de formations en auto-inscription via M@gistère sera développée.

1. Thématiques priorisées dans la formation continue

La pédagogie active comprenant les notions de classe inversée, de tâche complexe, de plan de travail, est un levier essentiel pour diversifier les pédagogies, en augmenter l'efficacité, et impliquer davantage l'élève dans ses apprentissages. Pour former les enseignants à ces modalités, le PEFN propose 10 FIL qui s'inscrivent directement ou indirectement dans cet axe. Des parcours M@gistère en auto-formation permettent également de découvrir les outils à mettre en œuvre. Un espace collaboratif M@gistère a été conçu localement pour présenter le concept de classe inversée dans différentes disciplines et avec des approches différentes.

L'Education aux Médias et à l'Information : afin d'outiller les enseignants, le PEFN propose 4 actions en lien direct avec l'EMI : Internet Responsable - Des réseaux sociaux au service de nouvelles pratiques (Cardie) - Monter un projet Web radio (Canopé) - Pratiques pédagogiques sécures dans un environnement numérisé.

Le travail collaboratif : la formation sur cette thématique est fortement demandée par les EPLE. Ses objectifs : favoriser les échanges et la collaboration dans les équipes et entre élèves avec des outils validés, et développer la réflexion des enseignants sur l'utilisation du numérique. Un dossier sera développé dans les pages Web de la DANE à l'intention des personnels de direction.

L'enseignement de la programmation dont le codage et l'algorithmique : des actions de formation sont incluses dans les PAF Enseignants 1D et 2D. L'ESPE y participe. Pour les PERDIR et inspecteurs, un dossier en ligne sur les pages Web de la DANE sera réalisé. Il sera également mis à disposition des RRUPN et des IAN.

Parcours de l'élève (LSU/LSL/Folios) : des formations à destination des chefs d'établissement sur la mise en place des applications nationales sont dispensées par la DANE.

Numérique et Évaluation : une formation au PEFN invite à aborder l'évaluation comme outil d'auto-évaluation et de co-évaluation dans une démarche plus globale de prise de connaissance de nos acquis et de nos besoins. Un dossier spécifique conçu en partenariat avec les formateurs académiques serait d'une grande utilité pour nombre d'enseignants et de PERDIR.

Certification CAFFA/CAFIPEMF : Il est envisagé de monter une formation hybride destinée aux candidats.

2. Plan Académique de Formation et animations pédagogiques

Les plans de formation disciplinaires et transversaux du 2nd degré, comme ceux des circonscriptions, incluent leur propre volet numérique. Un bouquet de formations proposées par Canopé enrichit l'offre à candidature individuelle.

Les formations à l'initiative de la DANE priorisent quant à elles :
- la formation des formateurs (montée en compétence numérique des formateurs disciplinaires, étude de l'apport des modalités hybrides, utilisation de ressources numériques, telles que les BRNE)
- et celle des animateurs de réseaux d'accompagnement de proximité : référents EMI au service de la politique de l'établissement ; ERUN, RRUPN, IAN, incités à préparer les certifications pédagogiques (CAFFA, CAFIPEMF).

Les webmestres disciplinaires et de circonscription, et ceux des établissements bénéficieront d'un accompagnement technique (utilisation et production de ressources dans le respect des standards du web, ergonomie, accessibilité et référencement) et d'une formation à la déontologie et aux obligations légales (droit à l'image, droit de l'image), aux usages responsables des réseaux sociaux, qu'ils devront démultiplier dans leur établissement. Il est à présent nécessaire, en plus de groupes présentiels de niveaux différents, de prévoir un volet distant complet sur M@gistère.

Les formateurs identifiés par leurs inspecteurs bénéficient, à la demande de ces derniers, d'une formation à la conception de FIL, et/ou d'une formation à l'hybridation des dispositifs qu'ils proposent. La DANE accompagnera toute demande des inspecteurs concernant la thématique de l'hybridation des formations.

Les chefs d'établissement souhaitent disposer de formations sur les thématiques actuelles liées aux outils numériques. Pour répondre à leurs demandes, une banque de tutoriels sera créée. Un espace collaboratif M@gistère dédié contribuera à éclairer les concepts et les usages possibles dans différentes disciplines et avec des approches différentes.

La DANE produira également des dossiers thématiques sur ses pages Web (accessibles à tout public), avec une sélection de ressources et de parcours (éventuellement en auto-formation : MOOC, parcours M@gistère, parcours ESEN). Pour accompagner cette action, un référent par dossier sera désigné pour répondre à des questions complémentaires.

Indicateurs : nombre de personnels ayant bénéficié d'une formation au numérique

3. Plan exceptionnel de formation au numérique, proposé sous forme de FILs

23 offres de FIL sont proposées aux établissement sur le site de la DANE.

Elles sont réparties en 7 familles : « Apprendre et travailler dans et hors la classe » ; « Développer l'interactivité dans la classe » ; « Collaborer au sein des équipes éducatives » ; « Les usages disciplinaires du numérique » ; « Numérique et évaluation » ; « Education aux média et à l'information » ; « Le parcours de l'élève ».

Indicateurs : nombre de FIL demandées par les établissements

4. Accompagnement des projets numériques

Plan Numérique : Les formations seront organisées en trois temps.

- à la livraison : formation des référents tablettes. Ces premières formations, portant sur les équipements et sur l'identification, l'acquisition et le déploiement des ressources, font l'objet de regroupements ;
- après distribution des équipements aux enseignants, déroulement d'une FIL "prise en main » ;
- après les 2 premiers mois d'usage, une seconde FIL porte sur les "usages avancés des tablettes".

Ces formations sont transversales, en direction d'équipes pluridisciplinaires. Elles se concentrent sur le travail collaboratif et sur l'utilisation des fonctionnalités natives des tablettes.

Les inspections mettent en place dans un second temps des formations plus spécifiquement disciplinaires intégrant l'usage des tablettes. Comme pour tous les collèges, le programme académique de Formations d'Initiative Locale du PEFN permet d'approfondir des thématiques pédagogiques instrumentées et enrichies par le numérique.

Dans le premier degré, une formation aux usages et avantages des tablettes tactiles sera proposée aux CPC et CPD, avec l'appui de l'Association Nationale des Conseillers Pédagogiques.

TraAM : à la demande de leurs inspecteurs, 7 équipes disciplinaires ou interdisciplinaires ont répondu à l'appel à projets « Travaux Académiques Mutualisés. Des regroupements spécifiques seront proposés aux professeurs des équipes retenues.

ENT 1D : un dispositif de formation a été prévu pour accompagner l'arrivée de l'ENT « One » et le projet « Scratchons pour la laïcité » (*cf.* axe II : des outils au service de l'installation des fondamentaux). La Dane, Canopé, l'ESPE, et des formateurs académiques des 1er et 2nd degrés (GAMI, STI) viennent en appui de ce projet. En 2017-2018, s'y ajouteront les RRUPN des collèges du secteur des écoles impliquées.

Indicateurs : nombre de formations spécifiques déployées

5. M@gistère

Afin de mettre en cohérence l'offre de formation et les demandes exprimées par les enseignants, **trois parcours** ont été créés localement **dans le premier degré**, sous la responsabilité d'IEN, de CPD, de formateurs, avec l'accompagnement de la DANE et du chef de projet PIA 1D. 22 sessions du parcours « la natation à l'école primaire » ont été déployées au niveau national.

Dans le second degré, le développement de M@gistère s'est orienté vers l'usage des espaces collaboratifs disciplinaires ou transversaux, qui semblent le mieux répondre aux attentes des inspecteurs. On pourra noter par exemple la création des espaces « Clue » pour les enseignants d'anglais au collèges, « Link » pour ceux des lycées, la création de plusieurs espaces de préparation concours : Philosophie, EPS, Espagnol. Deux parcours issus de l'offre seront prochainement déployés : « la Certification KMK » en Allemand et « l'escalade » en EPS. Les mathématiques font un usage important de la plate-forme.

Des formations aux usages de M@gistère ont pour objectif de former les formateurs disciplinaires désignés par les inspecteurs. Treize disciplines sont déjà représentées, la plupart envisagent de créer un volet distant pour la prochaine rentrée. La Formation de Formateurs (Niveaux 1 et 2) sera reconduite dans le 2nd degré. Elle pourrait être étendue au 1er degré.

Avec la DIFOR et les corps d'inspection, un protocole de prise en charge de la rémunération des concepteurs de parcours et des accompagnateurs est établi. Une nouvelle fiche de lancement DIFOR (1er et 2nd degrés) permettra aux formateurs de définir les sessions à distance et d'établir la convocation correspondante.

L'Auto-formation reste insuffisante car elle n'est pas assez médiatisée. La mise en œuvre des pages web de la DANE sur le site académique (dossiers thématiques, parcours en auto-inscriptions, MOOCs) devrait permettre de la développer.

Indicateurs : nombre de parcours M@gistère déployés, nombre de parcours, de volets distants et d'espaces collaboratifs créés

Annexe : Tableau de bord de la feuille de route 2017-2018

Indicateurs	Source	Périodicité *	juin 2017	juin 2018
Les instances de pilotage du numérique				
Nombre d'instances ou de réunions des instances :				
CTAN / Comités Techniques du CTAN	DANE	nb par an		
CPAN / Groupes restreints du CPAN	DANE	nb par an		
Comités de pilotage locaux – Etablissement public / privé	Etablissement	nb par an		
Comités de pilotage locaux – Commune	Commune	nb par an		
CPNE	DANE	nb par an		
CENIR (CoPil ENIR)	DANE	nb par an		
GAPM@ (M@gistère)	DANE	nb par an		
Bureau du Web	Rectorat	nb par an		
Nombre de projets d'établissement public disposant d'un volet numérique	ETIC	Annuel		
Les conventionnements				
Nombre de conventions cadre avec les Collectivités	DANE	Annuel		
Nombre de conventions autour d'un projet numérique (PNE, ENIR, etc.)	DANE	Annuel		
Les outils au service du pilotage académique et pédagogique				
Taux de renseignement des enquêtes nationales 1D et 2D :				
ETIC 1 / ETIC 2	ETIC	Annuel		
ProfETIC 1 / ProfETIC 2	ProfETIC	Annuel		
EvaluENT 1 / EvaluENT 2	EvaluENT	Annuel		
Nombre d'utilisateurs de l'outil ITIL "e-SOS"	DSI	Annuel		
Certifications : % ERUN titulaires du CAFIPEFM	DANE	Annuel		
Nombre de lettres de mission signées :				
ERUN + CPN	DANE	Annuel		
IAN	DANE	Annuel		
RRUPN	DANE	Annuel		
Référents DANE	DANE	Annuel		
Construction des fondamentaux et continuité inter-degrés				
Nombre de circonscriptions disposant du PIA 1D	DSI	Semestriel		
Nombre d'intranets de circonscriptions ouverts	DSI	Annuel		
Nombre d'utilisateurs du PIA 1D	DSI	Mensuel		
Nombre de services du rectorat utilisateurs	DSI	Annuel		
Taux d'utilisation par services du PIA (ex : travail collaboratif)	DSI	Mensuel		
Des enseignements transformés par le numérique				
Taux d'utilisations des briques de Métice /PIA1D "travail collaboratif"	DSI	Mensuel		
Nombre d'abonnés à l'offre Eduthèque	Eduthèque	Continu		
Nombre de comptes classe sur le portail Eduthèque	Eduthèque	Continu		
Nombre d'utilisateurs BRNE	BRNE	Annuel		
Nombre d'utilisateurs D'Col	CNED	Continu		
Nombre d'établissements ayant un média	Etablissement	Annuel		
Type de média	Etablissement			
Des enseignements fondés sur le numérique				
Continuité (2nde ® 1ère ® Terminale) de l'offre ICN dans les lycées la proposant	Rectorat	Annuel		
Typologie des disciplines représentées en ICN, dont profil ISN	Rectorat	Annuel		
Offre ISN (nombre de lycées, répartition par bassin …)	Rectorat	Annuel		
Les nouvelles organisations				
Indicateurs de déploiement et d'impact sur les utilisations et pratiques, sur les apprentissages et sur les résultats des élèves aux évaluations	DEPP			
Impact sur le climat scolaire, la responsabilité et l'engagement des élèves	EPLE	Annuel		

Formation : PAF et animations pédagogiques				
Nombre de personnels ayant bénéficié d'une formation au numérique	DIFOR	Annuel		
Plan exceptionnel de formation au numérique, sous forme de FIL				
Nombre de FIL sur le numériques demandées par les établissements	DANE	Annuel		
Accompagnement des projets numériques				
Nombre de formations spécifiques déployées	DANE	Annuel		
M@gistère				
Nombre de parcours M@gistère déployés	DIFOR	Annuel		
Nombre de parcours, ou de volets distants créés dans l'académie	DANE	Annuel		
Nombre d'espaces collaboratifs créés dans l'académie	DANE	Annuel		
Nombre de professeurs 1D et 2D ayant bénéficié d'une formation hybride	DIFOR	Annuel		

périodicité : - *nombre d'occurrences par an = nb / an*
- *sinon, périodicité de la collecte*

DANE
Le numérique pour l'éducation