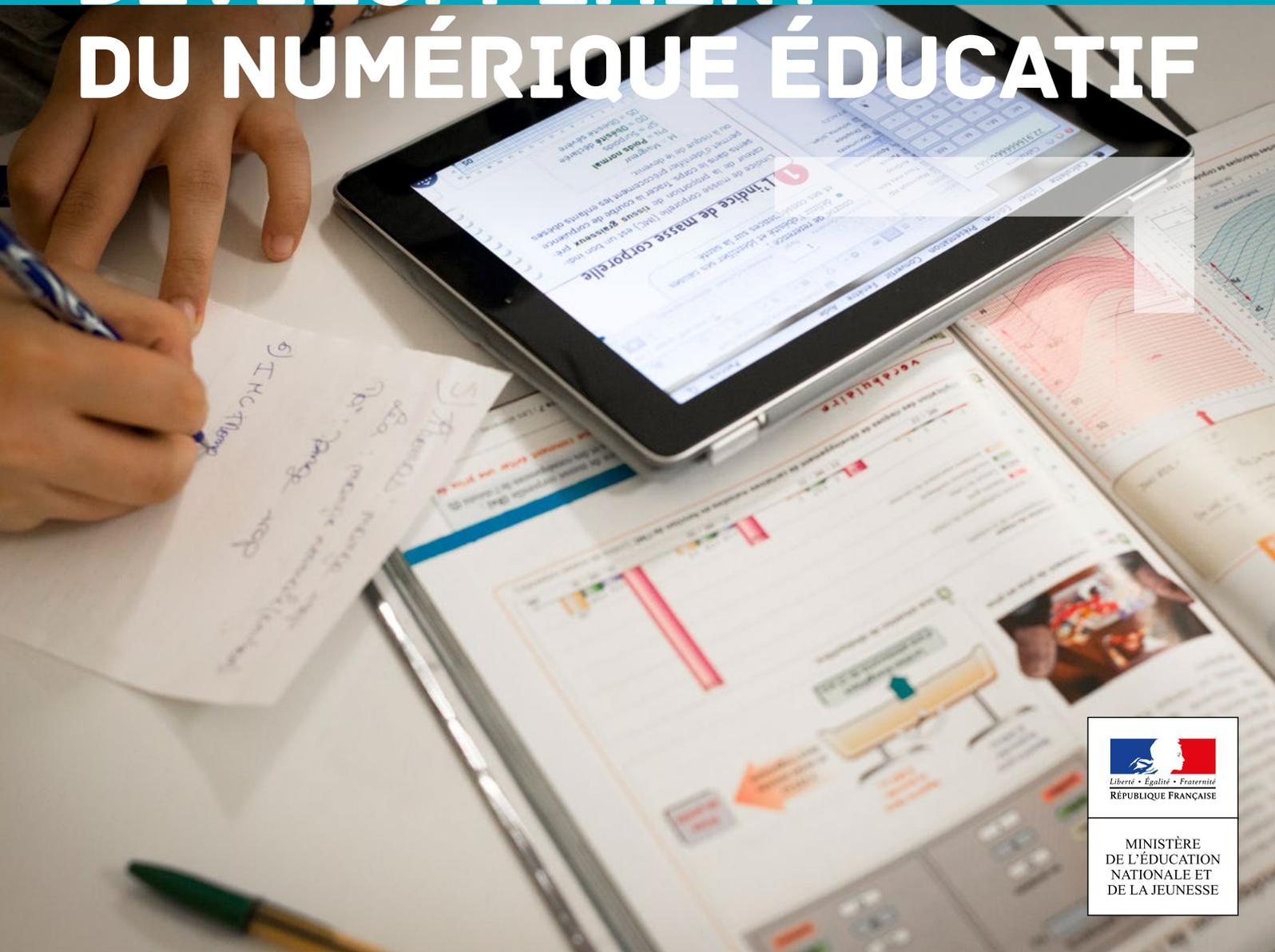


Résultats, outils et perspectives  
CARNET JANET Rentrée 2019

#JANET

# DÉVELOPPEMENT DU NUMÉRIQUE ÉDUCATIF



# INTRODUCTION

Le système éducatif est engagé dans des transformations pédagogiques et organisationnelles profondes, de l'école maternelle au post-baccalauréat, qui nécessitent de mobiliser l'ensemble des acteurs de la communauté éducative pour construire l'avenir de l'École et permettre ainsi la réussite de tous les élèves. Le **numérique** représente un **levier de transformation** puissant **pour accompagner les politiques publiques éducatives** dans toutes les dimensions, de la transformation pédagogique au service des apprentissages et de leur évaluation à la formation aux enjeux et aux métiers de demain. Cette ambition numérique se doit de **répondre aux attentes des usagers** en simplifiant les relations et se réalisera au plus près des acteurs de terrain.

Les investissements des collectivités territoriales et de l'État pour le numérique éducatif se sont structurés autour de **projets d'équipements et de services numériques** (matériels individuels pour les élèves et leurs enseignants, collectifs pour les établissements, câblages, raccordements à internet, tableaux numériques, espaces numériques de travail -ENT, ressources numériques et formation) intégrant un accompagnement dans les établissements scolaires.

Domaine de compétence partagée État-Collectivités, le numérique éducatif nécessite la mise en œuvre d'un **pilotage partenarial à tous les niveaux** (établissement, territoire, national), engendrant une dynamique particulièrement intéressante dans les projets éducatifs. Cela **nécessite du dialogue, de la concertation et de la co-construction**.

Afin d'**assurer la réussite des projets numériques dans les établissements et écoles**, des actions de coordination, de mise en cohérence, d'accompagnement et de sécurisation de leur mise en œuvre sont nécessaires. Elles doivent permettre de garantir et qualifier un retour sur investissement, qui doit pouvoir être évalué en particulier **d'un point de vue pédagogique et éducatif**.

À l'heure où la Cour des comptes publie son rapport sur « Le service public numérique pour l'éducation – juillet 2019 » et s'interroge sur « *les actions mises en œuvre depuis 2013 par le ministère de l'Éducation nationale, notamment au titre du programme des investissements d'avenir* » et sur « *la déclinaison locale des plans nationaux et les interventions des trois niveaux de collectivité* », il est plus que nécessaire de s'appuyer sur l'intelligence collective de tous : professeurs, collectivités, chercheurs et EdTech à travers des espaces d'échanges et de partage d'expériences pour prolonger et améliorer la dynamique engendrée par les investissements pour le numérique éducatif des collectivités territoriales et de l'État.

En 2017, la première édition des **journées des acteurs du numérique éducatif dans les territoires** (JANET), organisée à l'occasion de l'université d'été de Ludovia, a marqué la création d'une communauté d'acteurs, réunis autour de sujets d'intérêt ou de réflexion communs, dans une logique de concertation et de collaboration afin de partager les objectifs et d'identifier des outils pratiques.

Renouvelées en 2018, les journées JANET, avec la venue du ministre de l'Éducation nationale sur Ludovia, ont conforté l'intérêt de ces rencontres. À cette occasion, le ministre a présenté **les grandes orientations du numérique éducatif au service de l'École de la confiance** qui se situent à la fois dans la continuité des actions mais aussi dans leur évolution autour de 5 axes majeurs.

1. Placer les données scolaires au cœur de la stratégie numérique du ministère
2. Enseigner au XXI<sup>e</sup> siècle avec le numérique
3. Accompagner et renforcer le développement professionnel des professeurs
4. Développer les compétences numériques des élèves
5. Créer de nouveaux liens avec les acteurs et les partenaires de l'École

Pour la troisième édition des journées JANET, les 22 et 23 août 2019, les thèmes ont été choisis par un comité de suivi et d'organisation, composé de représentants des associations de collectivités territoriales, d'académies, de la Caisse des dépôts et consignations et de la Direction du numérique pour l'éducation du ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. Afin de **placer l'utilisateur au cœur des échanges et réflexions**, les ateliers de co-construction des journées JANET 2019 ont été basés sur des démarches de « design de service » permettant également la diffusion de ces nouvelles démarches de travail afin d'outiller les porteurs de projets.

Le présent document fournit les principaux éléments pour dresser un panorama du contexte des projets numériques éducatifs à mi-2019 observés un an après la présentation sur Ludovia des orientations ministérielles. Il présente également des focus nationaux ou territoriaux sur des sujets d'intérêt dans la logique de l'École de la confiance. À ce titre, il nous a semblé important d'inscrire ces présentations dans les 5 axes stratégiques, en signalant celles qui ont donné lieu à un atelier ou un temps d'échanges pendant les journées JANET 2019 et au-delà. Des éléments méthodologiques sur la démarche de « design de service » sont proposés en fin de document. Enfin, il fournit une synthèse des contributions des porteurs de projet ayant participé à l'édition 2019 : kiosques et retours d'expérience dans les territoires, synthèse des ateliers de design de service ainsi que l'ouverture et la conclusion des grands témoins.



# SOMMAIRE

## **Le numérique au service de l'École de la confiance en 2019 ..... 7**

Placer les données scolaires au cœur de la stratégie numérique du ministère.....	8
Enseigner au XXI <sup>e</sup> siècle avec le numérique.....	10
Accompagner et renforcer le développement professionnel des professeurs.....	14
Développer les compétences numériques des élèves .....	17
Créer de nouveaux liens avec les acteurs et les partenaires de l'École .....	19

## **L'action INEE du programme d'investissement d'avenir ..... 23**

Présentation de l'action INEE .....	24
les appels à projets de l'action INEE .....	25

## **Point sur les projets numériques territoriaux..... 29**

État des lieux, principales données.....	30
Tendances, faits saillants et perspectives .....	38

## **Focus thématiques sur des projets nationaux ..... 43**

ELAINE.....	44
Les Banques de Ressources Numériques pour l'École (BRNE) diffusion & usages. école – collège – lycée.....	46
Le partenariat d'innovation intelligence artificielle (PIIA) .....	49
Éduthèque .....	52
Gestionnaire d'accès aux ressources (GAR) .....	55
Les espaces numériques de travail (ENT).....	59
Authentification unique EduConnect.....	62
Développer les usages et valoriser les pratiques dans le 1 <sup>er</sup> et le 2 <sup>nd</sup> degrés.....	65
Archiclasse .....	68
Le cadre de référence des compétences numériques et la certification.....	71
eCarto – La Banque des Territoires .....	73
Espaces scolaires – La Banque des Territoires.....	76

## **Retours d'expériences issus des académies et des collectivités territoriales ..... 81**

Accompagnement et mise en œuvre des projets ENIR dans l'académie de Reims .....	82
Tiers Lab et certification des compétences formelles et informelles open badges dans l'académie de Montpellier.....	84
Reconnaître et vérifier l'apprentissage dans les tiers-lieux (EDUI@b) à l'aide de badges numériques – académie de Toulouse.....	86
Co-construction d'une stratégie d'enseignement de la programmation et la robotique à l'école primaire – un partenariat ville d'Aix-les-Bains et enseignants.....	88
Devenir « ambassadeurs du numérique » avec l'académie de paris, l'ESPE de Paris, en partenariat avec la ville de Paris et la MGEN.....	90
Projet Form@Link basé sur les « effets de contexte » dans l'académie de Guadeloupe.....	93
La politique d'achats groupés au service de la transition numérique des lycées dans l'académie d'Orléans-Tours.....	95
Associations de collectivités territoriales (ARF, ADF, AMRF PRESENTES) – Définition d'un socle numérique de base par établissement .....	97

## **Description de la démarche « design de service » ..... 101**

Le design de service .....	103
----------------------------	-----

## **L'édition 2019 des journées JANET ..... 111**

La plénière d'ouverture .....	113
Les ateliers de design de service.....	114
Les kiosques et retours d'expérience .....	118
La table ronde des grands témoins .....	120



**LE NUMÉRIQUE**  
**AU SERVICE DE L'ÉCOLE**  
**DE LA CONFIANCE**  
**EN 2019**

# PLACER LES DONNÉES SCOLAIRES AU CŒUR DE LA STRATÉGIE NUMÉRIQUE DU MINISTÈRE

Le déploiement progressif des équipements et des ressources numériques dans les écoles et les établissements scolaires avec les usages pédagogiques qui en découlent, conduisent à la production d'une immense quantité de données : données liées à la vie scolaire, aux évaluations et aux résultats des élèves, aux travaux et aux devoirs qu'ils réalisent. Une grande variété de données numériques personnelles sont ainsi collectées, stockées et font l'objet de traitements par une multitude d'acteurs (écoles et établissements scolaires, services académiques, collectivités territoriales, partenaires privés fournissant des ressources pédagogiques et services numériques). À la condition de faire l'objet d'une protection rigoureuse, données scolaires et traces d'apprentissage peuvent bénéficier des progrès technologiques liés à la puissance de calcul et à l'intelligence artificielle qui marquent notre époque. Elles peuvent ainsi être mieux mises en valeur et utilisées pour renforcer une individualisation des parcours et des apprentissages, une évaluation plus performante des élèves et le développement de nouveaux outils pour les professeurs.

## Mieux protéger...

- **La nomination en août 2018 d'un délégué à la protection des données (DPD) national et de DPD académiques** pour le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et pour le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, prévue par le RGPD, chargés de sensibiliser, d'informer et de conseiller les responsables des traitements, notamment les chefs d'établissements et les DASEN (directeurs académiques des services de l'Éducation nationale), mais aussi et plus largement de veiller au respect du cadre légal relatif aux données personnelles.
- **Des actions de formation** des chefs d'établissement et des professeurs aux enjeux de l'utilisation des données scolaires numériques (parcours m@gistère de formation en ligne, guide pour les chefs d'établissement de Canopé, <https://www.reseau-canope.fr/notice/les-donnees-a-caractere-personnel.html>, etc.)
- **La mise en place d'un comité d'éthique et d'expertise** en matière de données numériques placé auprès du ministre de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, en octobre 2019. Cette instance, composée de membres qualifiés, émettra des avis sur l'intérêt public de l'utilisation des données récoltées et traitées dans le cadre scolaire
- **Une mise en œuvre garantissant la sécurisation des données des projets** de services ministériels (notamment EduConnect et le GAR) et des projets de services numériques éducatifs territoriaux sous compétence partagée État-Collectivités territoriales (ENT, équipements individuels et collectifs...).

## ... pour mieux valoriser

---

- **La nomination d'un administrateur ministériel des données (AMD)** à la rentrée scolaire 2019 rattaché au directeur du numérique pour l'éducation du ministère participant à l'élaboration d'une gouvernance des données pour une meilleure utilisation, circulation et valorisation.
- **La constitution d'un groupe de travail spécifique du Conseil supérieur de l'Éducation nationale**, récemment constitué, qui rassemble des chercheurs en matière d'intelligence artificielle au service de l'éducation.
- **Des recherches et expérimentations** mettant en œuvre les potentialités pédagogiques majeures du recueil et de l'analyse des données au bénéfice des élèves, des enseignants et des chercheurs à travers des projets comme le **Partenariat Innovation en Intelligence Artificielle (PIIA)** et dans le cadre du Plan Langues vivantes, sur l'expérimentation d'un **assistant vocal pour l'apprentissage de l'anglais** à l'oral pour les élèves du 1<sup>er</sup> degré. Pour ces deux projets, un cadre éthique rigoureux a été défini.

## Lire

---

- Les focus projets : Authentification unique Educonnect, GAR, ENT, PIIA

# ENSEIGNER AU XXI<sup>E</sup> SIÈCLE AVEC LE NUMÉRIQUE

Le numérique peut offrir des outils et méthodes pour répondre à la question « Qu'est-ce qu'enseigner au XXI<sup>e</sup> siècle ? » libérant progressivement les professeurs d'un certain nombre de tâches apparaissant secondaires au regard des enjeux pédagogiques actuels. Cette question interroge également la forme scolaire dans toutes ses composantes notamment l'architecture scolaire. C'est dans cet esprit que le ministère, en s'appuyant sur les innovations technologiques (intelligence artificielle, objets connectés, simulations immersives, blockchain, etc.) accompagnera le développement de solutions numériques qui aideront les professeurs dans leur quotidien (entraînement, remédiation, auto-positionnement, activités d'évaluation, etc.) dans un environnement renouvelé pour favoriser l'équité territoriale et les enjeux de l'école inclusive.

## Les innovations numériques au service de l'efficacité pédagogique

- **Le développement de l'intelligence artificielle (IA)** se concrétise aujourd'hui avec le démarrage du **Partenariat d'Innovation en Intelligence Artificielle (PIIA)** dédié aux apprentissages des fondamentaux en français et mathématiques fin 2019. Dans le cadre du Plan Langues vivantes, la réalisation d'un **assistant vocal pour l'apprentissage de l'anglais à l'oral** pour les élèves du 1<sup>er</sup> degré sera expérimentée dans une centaine d'écoles en 2020. Il s'agit d'une solution numérique développée pour aider et accompagner les enseignants et les apprentissages des élèves. Elle doit adapter dynamiquement les niveaux d'activités proposés en apprenant des interactions avec les élèves ; l'intelligence artificielle porte essentiellement sur la reconnaissance vocale de la voix des élèves. Le lancement **d'outils d'accompagnement et d'entraînement** pour les élèves de seconde (en mathématiques et en français) et pour les apprentissages fondamentaux à l'école primaire est prévu pour 2020.
- **L'évaluation régulière des élèves** devient un outil d'apprentissage à part entière. Le numérique va permettre d'expérimenter une évaluation renforcée, s'appuyant sur une meilleure valorisation des données et des capacités de partage améliorées au sein de la communauté éducative. Ainsi les tests de positionnement pour les lycéens ainsi que les évaluations nationales des acquis des élèves serviront aux outils d'accompagnement et d'entraînement précités.
- **Les robots, objets connectés et simulation immersives** donnent lieu à de nombreuses expérimentations en cours dans les territoires via les projets e-Fran financés par le PIA (les résultats et réalisations des 22 projets seront présentés au cours d'un colloque scientifique fin 2019) ou via des initiatives spécifiques.

- **Les possibilités offertes par la technologie blockchain** génèrent également de nouvelles opportunités pour l'éducation nationale, s'agissant notamment de la dématérialisation des diplômes, de la certification des compétences et de la valorisation de ressources libres et ouvertes créées par les professeurs. La direction du numérique pour l'éducation est associée à une réflexion de l'enseignement supérieur et de la recherche comme de la Commission européenne sur les potentialités et les enjeux de la blockchain.
- **En lien avec le Lab 110 bis et plusieurs partenaires dont l'INS HEA** (l'Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés), le ministère teste actuellement sur plusieurs territoires la pertinence de la **réalité virtuelle immersive**. Il s'agit de mettre les enseignants dans la peau d'un élève porteur de dyslexie pour créer de l'empathie et conduire les enseignants vers les formations existantes <https://www.education.gouv.fr/110bislab/cid143142/projet-reve-realite-virtuelle-et-empathie.html>.

## De nouveaux outils pour les professeurs et les élèves

- **Démarrage du partenariat d'innovation pour l'intelligence artificielle (PIIA) pour les apprentissages de français et de mathématiques de cycle 2 fin 2019** : dispositif innovant de commande publique permettant de financer la recherche et le développement (R&D) sur des projets novateurs et d'en acquérir ensuite les produits. Dans le cadre du PIA, un montant de 12 millions d'euros a été affecté à ce projet. L'annonce des candidats sélectionnés pour la phase de R&D est intervenue en octobre 2019 avec un démarrage en classe dans les académies volontaires fin 2019, début 2020 : sur 19 offres (9 en français, 10 en mathématiques) déposées, 3 partenaires en français et 3 partenaires en mathématiques ont été retenus.
- **Pour les élèves avec la mise en œuvre d'un service numérique innovant accompagnant « Devoirs faits », Jules, du CNED Académie Numérique** : pour les collégiens, ouvert en 2018 permettant avec l'aide d'un avatar une aide instantanée sur des questions simples portant sur des savoirs et des compétences du collège ainsi qu'un appui méthodologique leur permettant de gagner en autonomie dans la prise en charge de leurs devoirs. Une nouvelle version de l'application sera disponible le 1<sup>er</sup> octobre 2019 (<https://devoirsfaits.cned.fr>).
- **Pour les enseignants, la nouvelle plateforme Classe à 12** : ouverte à la rentrée, a pour objectif de valoriser les retours d'expérience et les échanges de pratiques personnalisées. Il s'agit d'une plateforme de courtes vidéos permettant à tous les enseignants des classes dédoublées (CP et CE1) de partager des outils, des ressources et des pratiques professionnelles.
- **Pour les enseignants « Les Fondamentaux » de Réseau Canopé** qui propose une série de films d'animation sur les apprentissages de l'école élémentaire avec 500 vidéos en ligne et en accès gratuit (<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/accueil.html>).
- **Pour les élèves et les enseignants** : à la rentrée 2019, le **service D'col proposé par le CNED Académie Numérique étendu à l'ensemble des élèves de CM1, CM2 et 6<sup>e</sup>**. Les collèges et les écoles qui souhaitent mettre en place un accompagnement des élèves en français et en mathématiques pour le cycle 3 peuvent tous bénéficier du dispositif (<https://www.dcol.fr>).

- **Pour les lycées professionnels**, dont l'attractivité dépend en grande partie de la capacité à construire une offre éducative numérique de qualité, adaptée aux enjeux de la formation professionnelle et qui prépare les élèves à exercer les métiers de demain. En partenariat avec le monde industriel, le ministère a ouvert avec l'aide de Réseau Canopé la plateforme « Étincel » qui permet aux lycéens d'être immergés dans des situations industrielles authentiques, dans le cadre du projet ENI « Ecole, Numérique et Industries » (<https://www.reseau-canope.fr/etincel/accueil> ouverture mars 2019 avec plus de 500 ressources en constante augmentation). La rentrée 2019 est par ailleurs marquée par la création d'un site ONISEP dédié à la transformation de la voie professionnelle. Pour positionner les lycées professionnels à la pointe des compétences numériques d'avenir, une centaine de lycées professionnels expérimentent actuellement le dispositif ProFan. Ce ne sont pas moins de l'équivalent de 50 chercheurs qui analysent les évolutions des métiers avec le numérique.
- **Pour l'ensemble des académies** : à la rentrée 2019, ouverture à l'ensemble des académies du service de remplacement de courte durée « **Program' cours** » du **CNED Académie Numérique**. Le service sera proposé en français et mathématiques pour l'ensemble des niveaux du collège et uniquement pour assurer la continuité pédagogique dans le cadre d'absences d'enseignants inférieures à 15 jours.

## Le numérique au cœur des enjeux de l'école inclusive et de l'équité territoriale

- **Les Banques de Ressources numériques (BRNE)** lancées en 2017 avec 14 banques, s'enrichissent de 3 nouvelles banques adressant les 3 niveaux écoles, collèges et lycées à partir de l'automne 2019. Elles intègrent dès la conception des modalités d'accès et d'usages alternatifs pour les élèves en difficultés. Un soutien à des ressources pour des élèves DYS, est également proposé via le dispositif EduUp donnant lieu à la livraison récente de ressources innovantes accompagnées de réflexions sur les pratiques pédagogiques.
- **Le CNED Académie Numérique** propose désormais une scolarisation règlementée dès 3 ans pour la petite, la moyenne et la grande section. Les modalités d'accès à la scolarisation au CNED des élèves empêchés sont identiques à celles prévues pour l'élémentaire.
- **La plateforme « Cap École inclusive » réalisée par Réseau Canopé**, dès septembre 2019, pour les enseignants qui scolarisent en milieu ordinaire des élèves en situation de handicap (<https://www.reseau-canope.fr/cap-ecole-inclusive>). Cette plateforme les guidera pour mieux évaluer les besoins éducatifs particuliers de leurs élèves, leur proposera des ressources numériques en lien avec ces besoins et les mettra en relation directe avec des pairs plus chevronnés et proches géographiquement.
- **En lien avec le Secrétariat d'État aux Personnes Handicapées et l'Observatoire des ressources numériques adaptées (ORNA)**, le ministère teste actuellement l'application « Helpicto » (<https://www.helpicto.com/>). Cette application très innovante permet de traduire la voix humaine directement en pictogrammes personnalisables (grâce à l'intelligence artificielle) ce qui en fait un outil potentiellement très utile pour des enseignants qui scolarisent en milieu ordinaire des élèves présentant des déficits cognitifs plus ou moins graves. Cette ressource peut être aussi très utile pour communiquer avec des élèves allophones primo-arrivants.

- **La volonté d'équité territoriale** s'exprime entre autres, dans le partenariat avec les collectivités dans le cadre de deux actions financées par le PIA. L'appel à projets **ENIR « École numériques innovantes et ruralités »** (2017 et 2018) a été lancé pour soutenir le développement de l'innovation numérique pour l'éducation dans les écoles des communes rurales de moins de 2 000 habitants ; avec cet appel à projets, ce sont plus de 3 000 écoles qui bénéficient d'aides à l'équipement. Et également avec l'appel à projets **« Collèges numériques et expérimentation de projets pédagogiques innovants s'inscrivant dans une démarche BYOD/AVEC »** spécifiquement destinés aux élèves ne disposant pas d'équipement mobile utilisable en classe (commission de sélection fin 2019).

## Lire

---

- Les focus projets : BRNE, PIIA, les actions INEE du PIA, développer les usages et les pratiques

## Collaborer, partager

---

- La synthèse des ateliers de design de service : « Réforme du lycée », « L'évolution des CDI en 3C », pendant les journées #JANET2919 et leur prolongement

# ACCOMPAGNER ET RENFORCER LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DES PROFESSEURS

Le numérique est un formidable levier pour accompagner le développement professionnel des professeurs. Depuis 2015, des formations au numérique ont été programmées par le ministère et par les académies pour les enseignants, les cadres, les référents numériques et les formateurs (éducation aux médias et à l'information, culture numérique, usages du numérique et maîtrise des usages pédagogiques et pilotage d'un projet numérique).

Le ministère souhaite aujourd'hui faire évoluer les outils en place pour renforcer cette dimension, concernant en particulier les dispositifs de formations initiale et continue des professeurs. Les plus souvent marqués par la souplesse organisationnelle et la diversité de l'offre, les outils numériques peuvent se révéler très précieux pour la formation des professeurs. Les outils numériques permettent ainsi d'élargir l'offre de parcours de formation, d'assouplir l'organisation des temps de formation et d'assurer conjointement une formation au et par le numérique. La formation est également associée à un lieu d'apprentissage au moment de la formation initiale mais également tout au long de la vie professionnelle en particulier dans les espaces propices à l'échange et à l'expérimentation « bienveillantes » comme dans les tiers lieux ou plus simplement dans les établissements (la plupart des formations se sont déroulées à proximité du lieu d'exercice des enseignants). Le numérique doit en outre renforcer les liens entre les résultats de la recherche, les contenus des formations et les pratiques pédagogiques.

## Les outils pour la formation

- **M@gistère** : Les possibilités de formation en ligne se renforcent avec de nouvelles fonctionnalités offertes par la plateforme m@gistère pour mieux répondre aux besoins d'interactivité et de mobilité des personnels de l'éducation nationale. Ces formations prendront différentes formes : des modules de formation en autonomie (« Transformer la voie professionnelle », « enseigner la soustraction »...), des MOOC (« Esprit scientifique, esprit critique »...), des formations hybrides alternant regroupement et formation en ligne (Enseignement en maternelle, programmation en python...), des webinaires (Formation à l'orientation, nouvelles modalités de formation...), des communautés de développement professionnel (Formateurs de mathématiques du premier degré...), des volets distants pour des présentiels enrichis (Formations de formateurs du plan national de formation...). Ces modalités de formation seront mobilisées à chaque niveau (national, académique, départemental) pour soutenir l'action pédagogique des enseignants en s'appuyant sur une offre de parcours de formation partagée et personnalisable.
- **Un MOOC développé par l'INRIA** est proposé depuis février 2019 aux enseignants de lycée qui souhaitent enseigner le nouvel enseignement obligatoire en seconde. Ils sont plus de 13 000 à s'y être inscrits.
- **Un diplôme inter-universitaire (DIU) « Enseigner l'informatique au lycée »** a été spécifiquement créé en 2019 pour accompagner les futurs enseignants dans l'acquisition des connaissances et compétences nécessaires à l'enseignement de la nouvelle spécialité NSI (Numérique et sciences informatiques) en classes de 1<sup>re</sup> et de Terminale. Ce sont ainsi plus de 2 000 professeurs qui sont formés dans 19 universités.

- **Un dispositif de mentorat mettra en relation dès la prochaine rentrée** des enseignants de Sciences numériques et technologie (SNT), avec des mentors issus de l'écosystème des startups, des grands groupes, des universités, des instituts de recherche afin de les accompagner et de répondre à leurs questions.
- **La certification des compétences numériques devient obligatoire dans les masters MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation)**
- **Pix** : Le développement des compétences numériques des élèves exige de renforcer le développement professionnel des enseignants en matière de numérique. Un document d'accompagnement a été réalisé par la direction du numérique pour l'éducation pour faciliter la mise en œuvre du cadre de référence des compétences numériques (décret publié en août 2019). Un travail conjoint entre les académies et l'équipe PIX contribue à enrichir les ressources mises à disposition sur l'espace collaboratif de la communauté PIX. Il est également envisagé de compléter la plateforme PIX, outil d'auto-positionnement et de certification des compétences numériques, par un volet spécifiquement adapté à l'évaluation des compétences professionnelles des enseignants « **PIX Enseignants** ». En particulier sur les connaissances juridiques et sur les potentialités offertes par le numérique pour les apprentissages.
- **Éducation aux Médias et à l'Information (EMI)** : Afin de renforcer la culture des enseignants en matière d'éducation aux médias et à l'information, de protection des données personnelles, des droits et devoirs liés à l'usage d'internet et des réseaux sociaux, de lutte contre les haines en ligne, une convention est en cours de signature entre différents ministères et le CLEMI. Un partenariat est également mis en place à la rentrée avec l'HADOPI. Outre la mise à disposition de ressources par le ministère (Lettre Edu Num EMI, lettre Edu Num thématique sur la citoyenneté numérique) ou en partenariat avec différents acteurs, des actions spécifiques seront proposées pour la formation de formateurs dans le cadre du plan national de formation.

## Les lieux de formation

- **Réseau Canopé et son pôle de développement professionnel des acteurs de l'éducation** : au travers du pôle de développement professionnel, Canopé joue un rôle d'incubateur de projets innovants dans le domaine de la formation. L'un des axes de développement porte sur l'accompagnement de pratiques de classe. Des pratiques plus innovantes doivent permettre de construire les compétences attendues des élèves au XXI<sup>e</sup> siècle : pensée critique, créativité, résolution de problèmes, collaboration, littératie numérique, ainsi que les habiletés sociales, culturelles, citoyennes.
- **Les tiers lieux** : de nombreuses initiatives académiques et territoriales sont mises en place, permettant ainsi aux enseignants d'avoir accès à des lieux de savoirs et d'expérimentation (projet e-Fran, initiatives académiques).
- **Les espaces d'apprentissages au sein des établissements** : des réflexions sont menées afin de repenser les espaces dans les établissements dans différentes initiatives impliquant tous les acteurs de la communauté éducative : les projets en lien avec « **Archiclasse** », l'évolution des CDI en 3C (Centre de connaissance et de Culture), la mise en place de la nouvelle offre « **Espaces scolaires** » entre la Banque des territoires et la Direction du Numérique pour l'Éducation du ministère.

## L'accès aux résultats de la recherche

- **Les projets e-FRAN** : une plateforme en ligne dédiée sera mise en place d'ici la fin de l'année 2019, afin de contribuer à diffuser auprès des communautés éducatives les résultats les mieux établis par la recherche dans le domaine du numérique éducatif à travers les 22 projets menés.
- **Les incubateurs** mis en place au sein de la direction du numérique pour l'éducation du ministère : lier les travaux des chercheurs et les expérimentations conduites dans les écoles et les établissements scolaires afin d'explorer des innovations pour mieux les adopter et les généraliser. Les groupes thématiques numériques (#GTnum) permettent de documenter et de faire des propositions sur les orientations stratégiques en matière de numérique éducatif, sur des sujets tels que : l'analyse des traces d'apprentissage « learning analytics », les nouveaux espaces d'apprentissages et les objets connectés, les usages des jeunes, l'appropriation par les enseignants, etc. (<https://eduscol.education.fr/cid93919/la-mission-d-incubation-de-la-dne.html>).
- **Le conseil scientifique de l'éducation** : avec l'appui de Réseau Canopé, un ensemble de contenus sont consultables sur le site <https://www.reseau-canope.fr/conseil-scientifique-de-leducation-nationale.html>. Par ailleurs, la nécessité de faire progresser le passage du « labo à la classe », mais aussi du labo à tous les niveaux du pilotage et d'animation du système scolaire, conduit à poursuivre la dynamique engagée dans les territoires par la création des Fabriques des ateliers académiques. L'expérimentation dans les académies de Normandie, Toulouse, Lyon, Grenoble, Besançon... sera poursuivie et renforcée. Cette dynamique crée un véritable cadre collaboratif entre les différents acteurs.

## Lire

- Focus projets : la partie formation et expérimentation et innovation dans les projets numériques territoriaux, Archiclasse
- Retours d'expérience : Académie de Montpellier – Tiers lab et certification des compétences formelles et informelles « Open badge », Académie de Toulouse – Reconnaître et vérifier l'apprentissage dans les tiers-lieux (Edu@b) à l'aide de badges numériques

## Collaborer, partager

- La synthèse de l'atelier de design de service : « L'évolution des CDI en 3C » des journées #JANET2019 et leur prolongement

# DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DES ÉLÈVES

La maîtrise des compétences numériques est indispensable pour permettre un usage raisonnable et responsable des outils et des services numériques et pour garantir une insertion professionnelle réussie. Le ministère renforce donc la présence du numérique dans les enseignements (initiation au codage pour le premier degré, apprentissage du code au collège, nouvel enseignement obligatoire en seconde, nouvel enseignement de spécialité en première et terminale dans le cadre de la réforme du baccalauréat) et propose la généralisation progressive de la certification des compétences numériques pour les élèves de troisième et les lycéens du cycle terminal. L'acquisition de compétences dans le domaine du numérique, et plus particulièrement de l'informatique, passe souvent par des expériences concrètes que les élèves peuvent vivre et poursuivre, dans un cadre scolaire ou hors temps scolaire d'où l'importance des relations avec les acteurs des activités hors temps scolaires et des lieux associés. Dans une société marquée par l'abondance des informations, l'éducation aux médias et à l'information permet aux élèves d'apprendre à devenir des usagers des médias et d'Internet conscients de leurs droits et devoirs et maîtrisant leur identité numérique. L'EMI (Éducation aux médias et à l'information) vise à permettre aux élèves « un accès à un usage sûr, légal et éthique des possibilités de publication et de diffusion » et à les rendre capables de « se référer aux règles de base du droit d'expression et de publication en particulier sur les réseaux ». Elle permet de prévenir les cyberviolences.

## Des compétences numériques de plus en plus présentes dans les enseignements

- **Les compétences clés de la société et du monde professionnel du XXI<sup>e</sup> siècle, créativité, innovation, travail en groupe, travail en mode projet autonomie** qui contribuent au développement chez les élèves sont abordées dans le cadre des enseignements portant spécifiquement sur le numérique ou utilisant des ressources et outils numériques
- **Introduction de deux nouveaux enseignements du numérique à la rentrée 2019 dans le cadre de la réforme du lycée.** En classes de seconde, « **Sciences numériques et technologie** » (SNT), un enseignement obligatoire commun de 1 h 30 par semaine (apprentissage de l'informatique en tant que science et un questionnement sur la place du numérique dans la société). En classes de première et terminale, un nouvel enseignement de **spécialité « Numérique et sciences informatiques »** (SNI) qui pourra être choisi par les élèves de la voie générale, à raison de 4 h (première) puis de 6 h (terminale) par semaine à la rentrée 2020 ; cette spécialité est proposée à la rentrée 2019 dans plus de la moitié des lycées publics. En cohérence avec ces nouveaux enseignements, un **CAPES « Numérique et sciences informatiques »** est créé et donnera lieu à de premiers recrutements en 2020. Une agrégation dans les mêmes disciplines sera instituée dans les prochaines années.
- **L'Éducation aux médias et à l'information** sera renforcée. Aux cycles 2 et 3, les élèves sont sensibilisés aux règles élémentaires de communication et d'échange, et les responsabilités qui en découlent. Le programme du cycle 4 comporte une entrée « Éducation aux médias et à l'information » (EMI). Dans le cadre du prix « Non au Harcèlement », un « Prix cyber » est proposé depuis l'édition 2017-2018

à l'ensemble des tranches d'âge. Cette création répond aux besoins fortement exprimés par les professionnels, les partenaires et les référents académiques en charge de ces questions. Par ailleurs, les ressources proposées par les partenaires des différentes institutions dans le cadre d'Éduthèque enrichissent l'offre à destination des enseignants sur l'EMI.

## Programmer pour apprendre

- **Développement des activités de fabrication et de création autour des objets numériques :** programmation de robots dès l'école primaire

## Une évaluation renforcée des compétences numériques des élèves

- **Un cadre de référence des compétences numériques :** les ministères chargés de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ont élaboré un cadre de référence des compétences numériques (CRCN), inspiré du cadre européen et valable de l'école primaire jusqu'à l'université. Le décret de mise en œuvre du CRCN est paru au Bulletin Officiel du 10 octobre 2019.
- **La plateforme PIX et la certification des compétences pour les élèves de 3<sup>e</sup> et de terminale :** dans les collèges et lycées volontaires au cours de l'année scolaire 2018-2019 et la généralisation progressive à compter de l'année scolaire 2019-2020. La certification s'effectuera à travers la plateforme PIX, <https://pix.fr/>.

## Lire

- Focus projets : le cadre de référence des compétences et la certification Pix, Éduthèque.

## Collaborer, partager

- La synthèse de l'atelier de design de service : « La réforme du lycée », « Cadre de référence et Pix » des journées #JANET2019 et leur prolongement.

# CRÉER DE NOUVEAUX LIENS

## AVEC LES ACTEURS ET LES PARTENAIRES DE L'ÉCOLE

Le ministère, pour mettre en œuvre sa stratégie numérique, s'appuie sur les acteurs et les partenaires de l'École. La relation avec les parents d'élèves doit être simplifiée, en particulier dans le domaine des formalités administratives. Le ministère va accentuer et accélérer la dématérialisation de ces procédures en travaillant étroitement avec les collectivités territoriales. Il continuera à soutenir les collectivités territoriales dans le déploiement des outils numériques au sein des établissements notamment dans le cadre du PIA ou encore dans le domaine de l'architecture scolaire. Enfin, le ministère proposera de nouveaux dispositifs contractuels aux acteurs de la EdTech pour faciliter les expérimentations ou encore déployer des innovations technologiques au sein des établissements.

## Simplifier les démarches administratives pour les parents d'élèves

- **Généralisation d'un dispositif unique d'authentification Educonnect**, dispositif d'authentification porté par le ministère, visant à fournir une authentification unique pour l'accès des usagers et agents aux services et ressources numériques de l'éducation. Ce dispositif d'authentification unique sera articulé avec le système FranceConnect. L'objectif principal est de fournir un parcours simplifié aux parents d'élèves pour les démarches administratives et l'accès aux services dédiés à l'éducation de leurs enfants, ainsi qu'aux agents de l'éducation nationale pour leurs propres besoins. Un déploiement pilote est prévu pour la rentrée 2019 avec une généralisation pour la rentrée 2020.

## Renforcer le partenariat avec les collectivités locales et soutenir tous les territoires

- **Le comité des partenaires** : mis en place à l'initiative conjointe des collectivités territoriales et du ministère, il vise à structurer et systématiser les échanges entre ses membres. Il permet d'associer tous leurs représentants à la définition d'une stratégie globale et partagée pour déployer le numérique éducatif dans les territoires, en mutualisant et valorisant les expériences de chacun des partenaires. Le comité des partenaires apporte une contribution à la stratégie nationale du numérique éducatif à plusieurs niveaux : appels à projets, référentiels et guides, réflexions prospectives, organisation des journées JANET.

- **Définir conjointement avec les collectivités locales, un socle numérique de base**, proposé récemment par la Cour des comptes. Dans le respect des compétences et responsabilités de chacun, il est nécessaire de progressivement aboutir à ce que chaque école et établissement ait un niveau minimal d'équipement, de connectivité et de ressources numériques permettant un usage raisonné et progressif. Grâce à la collecte des données dans l'outil eCarto développé avec la Caisse des dépôts, les prises de décision pourront s'établir en toute transparence et le dialogue en sera renforcé au sein de la communauté éducative. Les différentes parties, État et collectivités, pourront s'engager plus fortement dans les conventions passées au niveau local.
- **Avec la Caisse des Dépôts et Consignations** : la Banque des Territoires et la Direction du Numérique pour l'Éducation du ministère travaillent conjointement sur 2 projets. Sur les évolutions du **projet « eCARTO »**, premier panorama open data du numérique éducatif à l'échelle des établissements : nouvelles fonctionnalités et données nationales, lancement de pilotes territoriaux visant à intégrer des données locales (académies, communes, département, région). Sur la mise en place d'une nouvelle offre **« Espaces scolaires »** d'ingénierie à destination des collectivités territoriale, le projet Archiclasse est au cœur de ce partenariat innovant.
- **Suite aux annonces de plusieurs collectivités pour des grands investissements numériques**, que ce soit au niveau des outils ou au niveau de manuels scolaires numériques, la direction du numérique pour l'éducation du ministère, et les acteurs académiques du numérique sont mobilisés pour la mise en place de **conventions spécifiques** pour formaliser l'accompagnement de ces initiatives.
- **La mise en place d'appels à projet en concertation avec le comité des partenaires**, avec un effort particulier pour les territoires ruraux via l'appel à projet **« Écoles numériques innovantes et ruralité » (ENIR)** en 2017 et 2018, ainsi que la continuité des actions menées avec les départements à travers le lancement de l'appel à projets **« BYOD/AVEC » (Apportez votre équipement personnel de communication)** spécifiquement destinés aux élèves ne disposant pas d'équipement mobile utilisable en classe (commission de sélection fin 2019).
- **Les Cités éducatives : le réseau Canopé** est mobilisé, en lien avec le Commissariat Général à l'Égalité des Territoires, pour accompagner le déploiement des cités éducatives en tant que facilitateur et activateur de projets au service des acteurs académiques, de l'ensemble des services de l'État, des collectivités ou des associations. Des dispositifs sprint-hackathon ou temps de créativité tel que « Explore ta Ville » sont proposés afin d'accompagner les collectivités territoriales.

## Mieux identifier les contenus éducatifs au niveau national

- **Mise en place d'une stratégie éditoriale** au sein du ministère, pour mieux identifier les contenus éducatifs produits par les différents acteurs et ainsi en garantir un meilleur accès. Au niveau national, coordonner les efforts pour que les offres publiques et privées soient mieux connues des enseignants et que les dispositifs d'acquisitions soient simplifiés.

## Mieux accompagner les acteurs de la EdTech

---

- **Favoriser une meilleure connaissance de l'écosystème** des écoles et des établissements scolaires par ces acteurs
- **Développer et accompagner les innovations** en favorisant les expérimentations des acteurs de la EdTech dans les écoles et les établissements scolaires. À ce titre, plusieurs académies font état de diverses formes de collaborations et partenariats avec les représentants de la filière Edtech dans leurs territoires
- **Lancement d'appels à manifestation d'intérêt (AMI)** auprès des acteurs de la EdTech pour la réalisation d'expérimentations de projets numériques innovants

## Lire

---

- Focus projets : Authentification unique Educonnect, les appels à projets du PIA, eCARTO et Espaces scolaires, Les projets numériques territoriaux

## Collaborer, partager

---

- La synthèse des ateliers de design de service : « L'évolution des CDI en 3C » et la « réforme du lycée » des journées #JANET2919 et leur prolongement



**L'ACTION INEE**  
**DU PROGRAMME**  
**D'INVESTISSEMENT**  
**D'AVENIR**

# PRÉSENTATION DE L'ACTION INEE

Adossée aux crédits du programme d'investissements d'avenir (PIA), une action spécifique a été créée, l'action « Innovation numérique et excellence éducative » couvrant le développement des ressources, l'équipement des acteurs dans un environnement de confiance, et le développement des usages. Une **évaluation** des impacts de l'action est mise en place avec la DEPP, les premiers résultats de l'étude d'impact sont attendus courant 2021 pour le second degré et pour 2022 pour le premier degré.

L'action PIA – « INEE » comporte plusieurs volets stratégiques.

- **Volet 1 : Ressources pédagogiques numériques; services innovants** : la commande publique de ressources pédagogiques étant un levier pour développer le numérique, l'un des volets de l'action couvre la mise en place de banques de ressources pédagogiques numériques (« BRNE ») au niveau national, pour les élèves et enseignants ; ce volet a également permis de soutenir des projets conçus à partir de contenus mis à leur disposition par les grands établissements publics partenaires d'Éduthèque (« SINE ») et de mettre en place un partenariat d'innovation axé sur l'intelligence artificielle (PIIA).
- **Volet 2 : Développement de l'environnement d'accès aux ressources** : un autre volet de l'action couvre le développement d'un environnement numérique national permettant aux usagers d'accéder aux ressources dans un cadre de confiance (« GAR », plate-forme sécurisée pour l'accès aux ressources), et aux enseignants de produire et mutualiser leurs productions. Un portail (« MYRIAé ») de présentation des ressources à destination des enseignants, a été mis en place afin de faciliter la recherche, le choix et l'appropriation des ressources numériques.
- **Volet 3 : Équipements et ressources associées** : à l'échelle nationale, le déploiement de ressources pédagogiques et d'équipements mobiles est opéré dans des établissements publics et privés sélectionnés au travers d'appels à projets. Ce volet s'inscrit dans le cadre d'une gouvernance partagée avec les collectivités territoriales, en particulier les conseils départementaux.
- **Volet 4 : Soutien à la filière** : l'objectif est de faciliter l'entrée d'acteurs innovants du numérique éducatif et d'accompagner la mutation des éditeurs traditionnels de manuels scolaires (pas d'actions en 2016).
- **Volet 5 : e-FRAN** : ce volet vise à soutenir des projets innovants proposés par des équipes pédagogiques avec leurs partenaires dans le champ du numérique.
- **Volet 6 : ProFan** : l'expérimentation en lycée professionnel ProFan vise à doter les jeunes d'un répertoire de compétences leur permettant de faire face aux transformations du travail dans l'économie du futur.
- **Hors volet** : évaluation (action spécifique conduite avec la DEPP).

Les engagements financiers des années 2016, 2017, 2018 et 2019 auront permis la mise en œuvre de nombreux projets qui vont se prolonger sur 2020 (effet du calendrier scolaire pour la mise en œuvre des projets en établissement, et des durées de marché et/ou convention pour les volets portant sur des dispositifs nationaux).

# LES APPELS À PROJETS DE L'ACTION INEE

Différents appels à projets ont été lancés sous l'impulsion de l'État avec un co-financement état-collectivité

- Les appels à projets « **Collèges numériques et innovation pédagogique** » destinés aux établissements et collectivités qui s'engageaient sur un projet numérique a été menée entre 2016 et 2017, après un premier appel à projet dit « de préfiguration » en 2015.
- Pour soutenir l'équipement numérique dans les territoires ruraux, l'appel à projets « **Écoles numériques innovantes et ruralité** » a été lancé en 2 phases sur 2017 et 2018.
- Le lancement de l'appel à projets « **Collèges numériques et expérimentation de projets pédagogiques innovants s'inscrivant dans une démarche BYOD/AVEC** » en avril 2019 (commission de sélection fin 2019).

Ces appels à projet reposent sur :

- une implication forte des associations d'élus avec lesquels ont été discutés les cahiers des charges des appels à projets ;
- une mise en œuvre progressive, permettant l'appropriation par les équipes pédagogiques ;
- des évaluations multiples (enquête sur l'utilisation des ressources, évaluation longitudinale sur les usages, les pratiques enseignantes et les apprentissages des élèves).

## Les appels à projets « Collèges numériques et innovation pédagogique » 2015 à 2017

L'ensemble des appels à projet menés dans le cadre de l'action (2015-2017) ont conduit aux résultats suivants :

- 43 % des collèges ont été sélectionnés (soit 3 069 collèges au total), et 51 % des collèges publics (soit 2 739 collèges au total).
- Environ 9 % des écoles (en lien avec les collèges sélectionnés), soit 3 873 écoles ont été soutenues depuis 2015.

Les collèges sélectionnés ont bénéficié d'une subvention pour l'équipement plafonnée à 380 € par enseignant, 190 € par élève, ainsi que d'une dotation pour l'acquisition des ressources fixée à 30 €/élève et par an.

## Bilan

Mi-2019, il est fait état d'un déploiement dans plus de la moitié des écoles sélectionnées et dans la majorité des collèges sélectionnés, plus de 700 000 élèves sont ainsi équipés grâce à un cofinancement État-collectivités territoriales. Ces chiffres de déploiement reflètent le périmètre des établissements dans lesquels les élèves et leurs enseignants bénéficient d'un équipement mobile.

En dehors des quelques désengagements observés, il est à noter que les projets ont dû intégrer des délais de contractualisation (entre académies et collectivités) parfois longs, des délais de passation de marchés ou encore de mise en œuvre dans un calendrier scolaire et pédagogique cohérent.

## L'appel à projets « Écoles numériques innovantes et ruralité » phases 2017 et 2018

Pour soutenir l'équipement numérique dans les territoires ruraux, l'appel à projets ENIR « Écoles numériques innovantes et ruralité » a été lancé en 2 phases sur 2017 et 2018. Élaboré en concertation avec les principales associations d'élus locaux, cet appel à projets permet de soutenir les démarches locales, qu'elles viennent des élus ou des équipes éducatives, d'en assurer la cohérence et de développer ainsi le partenariat local entre les communes et les services de l'Éducation nationale autour des enjeux de l'innovation numérique pour l'éducation et de la réussite des élèves. Il poursuit des objectifs multiples et complémentaires pour développer une culture numérique dans les territoires ruraux, doter les classes d'équipements permettant d'explorer de nouvelles pratiques pédagogiques, permettre aux élèves de développer leurs compétences numériques, rendre les écoles plus attractives et les relier entre elles.

## Bilan

Le déploiement de l'appel à projets ENIR s'est déroulé en 2 phases sur les années scolaires 2017/2018 et 2018/2019. La subvention de l'état qui s'élève à 17,6 M€ a soutenu 3 791 écoles de 3 570 communes rurales. Avec pour l'année 2017/2018, l'équipement de 801 écoles dans 751 communes et pour l'année 2018/2019, l'équipement de 2 990 écoles dans 2 819 communes, 60 % relèvent de communes de moins de 1 000 habitants et la demande majoritaire concerne les équipements pour la classe. La plupart des départements (soit 94 départements) ont répondu à l'AAP, sauf – logiquement – les départements urbains et les départements bénéficiant le cas échéant d'autres modalités de financement plus incitatives.

## L'appel à projets 2019 « Collèges numériques et expérimentation de projets pédagogiques innovants s'inscrivant dans une démarche BYOD/AVEC »

---

Le ministère, via le PIA, continue de soutenir les collectivités territoriales dans le déploiement des outils numériques au sein des établissements avec le lancement de l'appel à projets « Collèges numériques et expérimentation de projets pédagogiques innovants s'inscrivant dans une démarche BYOD/AVEC » en avril 2019. L'ambition de cet appel à projets est d'impulser, d'accompagner et de généraliser les projets pédagogiques mettant le numérique au service des apprentissages et de la transformation des pratiques pédagogiques. Il vise pour cela à développer les expérimentations des collèges s'appuyant sur l'utilisation de l'équipement personnel des élèves pour accéder aux ressources pédagogiques.

Ce type d'usage, dans le cadre scolaire, d'un équipement numérique personnel constitue une réponse innovante adaptée à l'équipement désormais important des élèves, à la recherche d'une appropriation facilitée de l'outil informatique et aux problématiques d'allègement du poids du cartable.

### **Bilan**

L'AAP a été lancé en avril 2019 ; la commission de sélection aura lieu fin 2019.



# **POINT SUR LES PROJETS NUMÉRIQUES TERRITORIAUX**

# ÉTAT DES LIEUX, PRINCIPALES DONNÉES

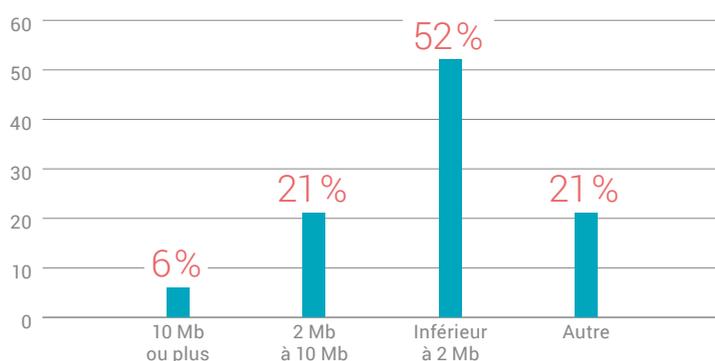
Les projets numériques territoriaux résultent de l'effort d'investissement conséquent des collectivités territoriales et de l'État par le biais de politiques d'impulsion et de soutien financier. Ils font également l'objet de suivi et d'évaluation dans le cadre du suivi des programmes d'investissement d'avenir et avec l'action menée par la DEPP (action ELAINE – Évaluation Longitudinale des Activités liées au Numérique Éducatif).

Les enquêtes<sup>1</sup> opérées par la Direction du numérique pour l'éducation du ministère (ETIC, PROFETIC, EVALUENT), l'état du déploiement des ENT<sup>2</sup> dressé chaque année, les données extraites des dispositifs nationaux (m@gistère, Éduthèque par exemple) ainsi que les entretiens réalisés avec les Délégués Académiques au Numérique (DAN) permettent de consolider des données statistiques et de proposer ce point sur ces projets.

## Un débit inégal (accès internet), mais en progrès notamment avec le déploiement de la fibre

Les débits d'accès à Internet sont inégaux entre le premier degré et le second degré. En effet, les écoles disposent majoritairement d'un débit inférieur à 2 Mbit/s.

Débit moyen dans les écoles

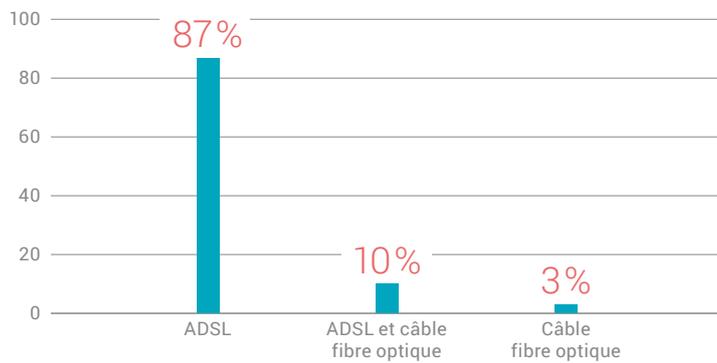


1 <https://eduscol.education.fr/pid26128/evaluation-et-pilotage-du-numerique-pour-l-education.html>

2 <https://eduscol.education.fr/cid55728/l-etat-du-deploiement.html>

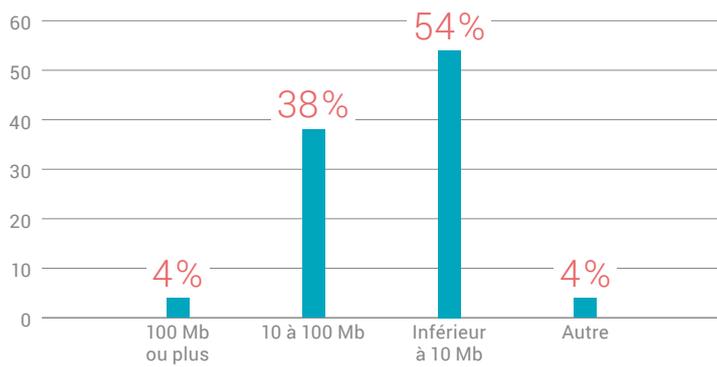
## Le type de connexion principale reste l'ADSL pour 87 % des écoles.

Type d'accès majoritaire dans les écoles



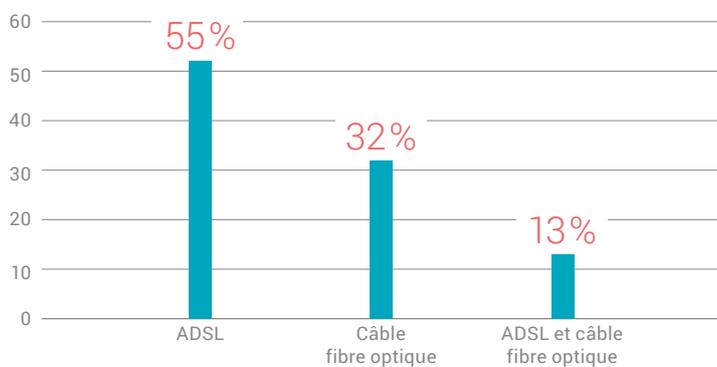
## Les collèges disposent majoritairement d'une connexion inférieure à 10 Mbit/s.

Débit moyen dans les collèges



## L'ADSL reste le type de connexion principale pour 55 % des collèges.

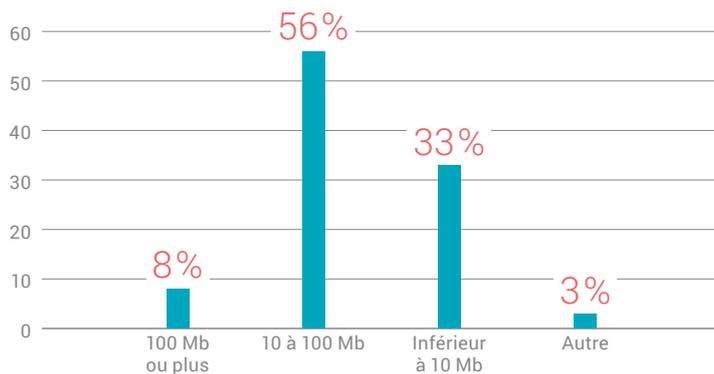
Type d'accès majoritaire dans les collèges



Plus d'un tiers des collèges disposent de la fibre optique et ce type d'accès progresse (la part de l'ADSL seul passe de 61 % à 55 %). Les académies témoignent de cette amélioration du débit, résultat des efforts substantiels des collectivités territoriales sur le volet infrastructures. Ces investissements concernent le déploiement du très haut débit et de la fibre mais également l'amélioration des débits par d'autres technologies ou encore les réseaux internes aux établissements.

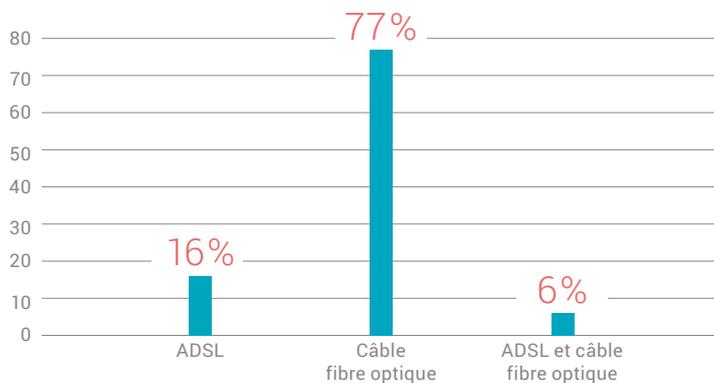
Les lycées bénéficient pleinement de ces efforts et disposent majoritairement d'une connexion comprise entre 10 Mbit/s et 100 Mbit/s.

Débit moyen dans les lycées



**Le type de connexion principale est la fibre optique pour plus des trois quarts des lycées.**

Type d'accès majoritaire dans les lycées



# Un déploiement généralisé des ENT dans le 2<sup>nd</sup> degré, qui se poursuit dans le 1<sup>er</sup> degré

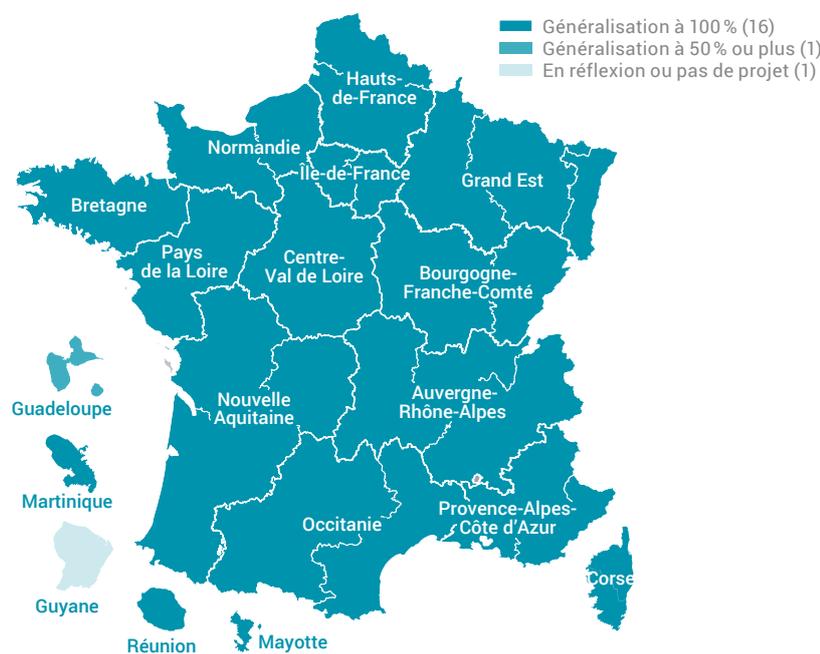
La campagne d'entretiens avec les académies confirme l'importance des espaces numériques de travail (ENT) dans le paysage du numérique éducatif français ainsi que l'intérêt maintenu des collectivités pour ces projets. Plusieurs marchés ont été renouvelés, souvent à l'échelle régionale, associant plusieurs types de collectivités et permettant ainsi une homogénéisation territoriale et une continuité de la solution pour les utilisateurs.

L'état du déploiement au mois de novembre 2018 montre que la quasi-totalité des lycées publics et près de 90 % des collèges publics disposent aujourd'hui d'un ENT (pour les établissements sous tutelle de l'Éducation nationale).

29 académies sont concernées par au moins un projet en phase de généralisation, en partenariat avec les collectivités territoriales :

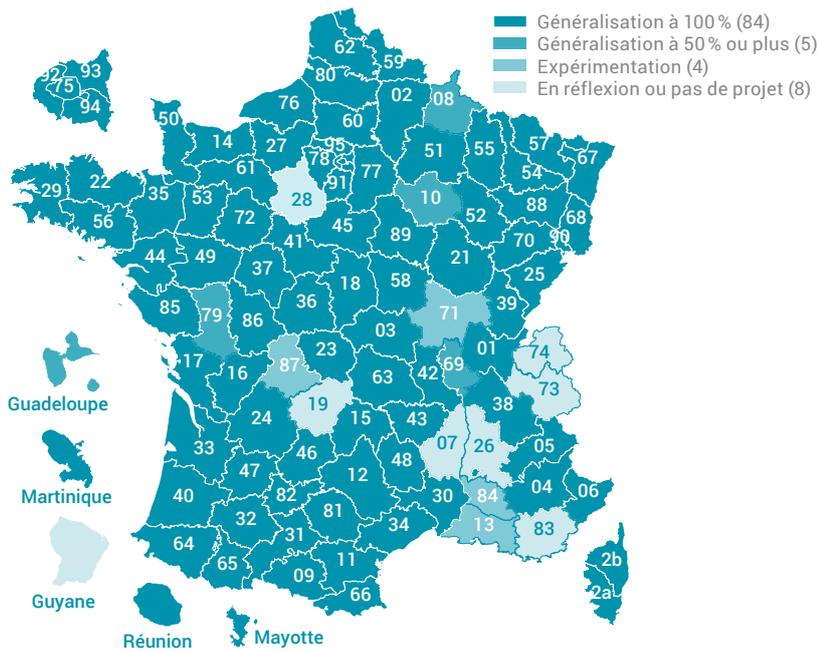
- dans 16 régions, 100 % des lycées sont pourvus d'un ENT ;
- dans 84 départements, 100 % des collèges sont pourvus d'un ENT.

Déploiement des ENT – lycée – novembre 2018



Source : ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse - Direction du numérique pour l'éducation - 2018

Déploiement des ENT – collège – novembre 2018



Source : ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse - Direction du numérique pour l'éducation - 2018

Ce dernier état du déploiement fait apparaître les points suivants pour le premier degré :

- des projets d'ENT sont recensés dans 93 % des départements à une échelle très variable (de la commune à l'académie) ;
- 57 départements, soit plus de la moitié, connaissent au moins un projet de généralisation. Les autres projets relèvent, en général, de l'expérimentation ;
- environ 300 projets ENT différents concernant près de 7 000 écoles ont été recensés.

## Un déploiement massif d'équipements individuels et collectifs

L'impulsion et le soutien de l'État, en particulier à travers les appels à projet du programme d'investissements d'avenir, comme les politiques des collectivités ont permis de renforcer l'équipement numérique (équipements individuels et collectifs, services et ressources associés).

Les effets de ce volontarisme s'observent également comparativement avec un équipement plus important dans les écoles et les collèges « numériques » comme le montre la dernière publication des *Repères et références statistiques* (RERS) :

« Dans le premier degré public de France métropolitaine et des DOM, le nombre moyen d'élèves par ordinateur est de 16,7 pour les écoles maternelles et de 7,3 pour les écoles élémentaires. Les établissements publics du second degré sont mieux dotés : en 2017-2018, le nombre moyen d'élèves par ordinateur est de 3,2 dans les collèges, 2,3 dans les lycées d'enseignement généraux et technologiques (LEGT) et 1,7 dans les lycées professionnels (LP). Les écoles et collèges numériques ont bénéficié de moyens spécifiques pour leur équipement. On y compte respectivement 5,9 et 2,7 élèves par ordinateur. Il y a plus d'ordinateurs portables pour les collégiens des établissements numériques que pour ceux de l'ensemble des collèges (6,7 contre 10,7 élèves par ordinateur portable). »<sup>3</sup>

## Des ressources connues grâce aux actions de formation et de valorisation

Le développement de l'offre de ressources numériques et de leur mise à disposition dans les établissements nécessite des actions fortes de communication, de formation et d'accompagnement. L'acquisition des ressources payantes, le déploiement et l'accès à certaines ressources (notamment les manuels) s'avèrent parfois encore complexes. Néanmoins, l'offre de ressources numériques est de plus en plus diversifiée et enrichie de services proposés aux professeurs.



Les BRNE (banques de ressources numériques pour l'école) comptent de nombreux inscrits et des utilisations en progression. Cette initiative, qui se poursuit avec de nouvelles banques, a créé une dynamique nouvelle avec la mise à disposition gratuitement aux élèves et aux professeurs de ressources conformes aux critères d'accessibilité handicap. Elles contribuent à une approche enrichie et diversifiée des ressources numériques dont témoignent également les marchés – parfois mutualisés – lancés par les collectivités.

Toutes les académies sont mobilisées pour informer, former et accompagner le développement de l'utilisation de ces ressources :

- information sur les ressources numériques à destination de l'ensemble des acteurs de la communauté éducative (enseignants, référents ressources, etc.) : présentation des BRNE, d'Éduthèque, des catalogues de ressources existants ;
- communication en ligne (newsletters, articles en ligne, lettres d'information, réseaux sociaux, etc.) ou lors d'événements sur le numérique éducatif dans les académies pour présenter les ressources et promouvoir leur utilisation ;
- accompagnement des écoles et des établissements pour les choix d'acquisition et pour le développement des usages des ressources numériques (parfois sous la forme de « catalogues » de ressources pour guider les établissements dans leur choix d'acquisition) ;

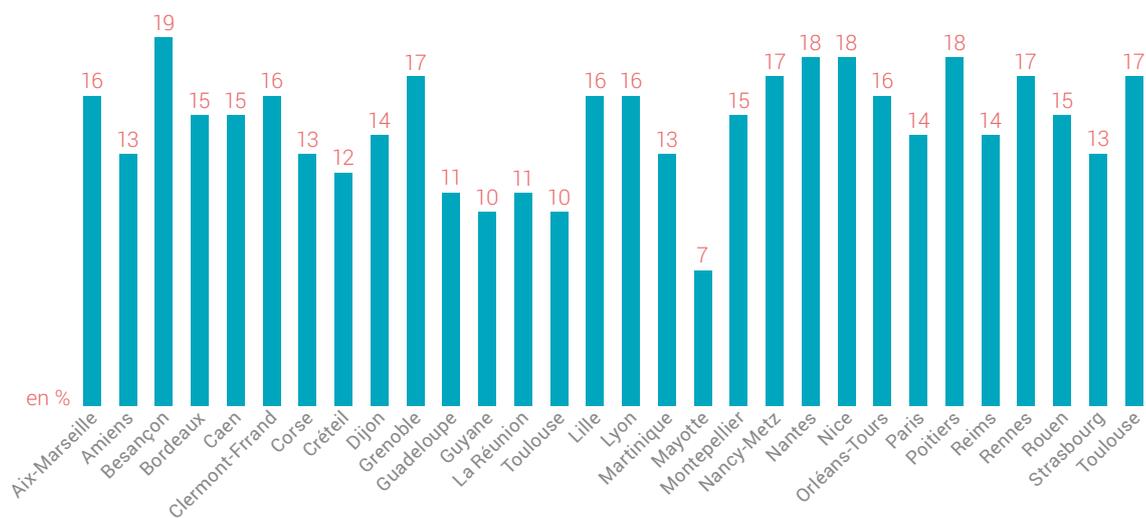
3 <https://www.education.gouv.fr/cid57096/reperes-et-references-statistiques.html>

- animation de groupes de travail et de réseaux d'acteurs différents (IAN, enseignants, formateurs) permettant des échanges mais aussi la production et le partage de scénarios pédagogiques mobilisant ces ressources ;
- accompagnement de la diffusion des ressources numériques dans les établissements : création de fiches d'utilisation et de valorisation des ressources (BRNE, Éduthèque, etc.), développement de « répertoires » communs de ressources à l'échelle académique ;
- formations à destination des référents ressources et des réseaux DANE (IAN, RRUPN, ERUN) pour favoriser l'usage et la diffusion des ressources numériques (BRNE, Éduthèque, etc.).

Le site Éduthèque (edutheque.fr) propose pour les enseignants et les élèves du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>nd</sup> degré la mise à disposition gratuite de ressources pédagogiques issues de 27 grands établissements publics scientifiques et culturels (Louvre, INA, BnF, MétéoFrance, Versailles, ARTE, IGN, CNES, INSERM, Centre Pompidou, INSEE...). Des services spécifiques sont autorisés pour des usages pédagogiques en classe et dans le prolongement de la classe, en particulier via les Espaces Numériques de Travail.

Au niveau national, 15 % des professeurs ont un compte Éduthèque, soit près de 129 000 comptes complétés par 7 325 comptes classes. Ces comptes ont été « purgés » au cours de l'année écoulée dans le cadre de la mise en œuvre du RGPD.

Pourcentage d'enseignants inscrits



# Une formation de plus en plus hybridée

La formation, l'accompagnement des professeurs constituent évidemment un levier crucial pour l'évolution des pratiques pédagogiques, en particulier numériques. L'offre de formation des académies se caractérise par une très grande diversité mais également par une intégration plus forte des formations au et par le numérique dans les plans de formation, un développement de l'hybridation des formations et des actions d'accompagnement.

## Hybridation des formations

Les formations sont conduites à la fois en présentiel et à distance dans la plupart des académies. Les e-formations tendent à prendre de l'ampleur.

De nombreuses actions de formation au numérique regroupent plusieurs catégories d'acteurs locaux (enseignants, cadres...).

## Formation des équipes numériques et des formateurs

Les académies proposent des actions, nombreuses et systématiques, de formation des équipes académiques en charge du numérique (IEN, CPD, CPC, ERUN, RRUPN<sup>4</sup>). Ces formations visent à développer l'accompagnement de la communauté éducative sur le numérique.

Il y a une forte implication de la DANE dans de nombreuses académies pour proposer ou accompagner les actions de formation au numérique.

## Un accompagnement renforcé

De nombreuses initiatives locales sont mises en place pour être au plus près de la réalité du fonctionnement et de l'équipement des établissements. Le développement de bassins de formation et la mise en réseaux de personnels qualifiés sur le numérique entraînent une véritable dynamique territoriale.

Les formations par les pairs dans les dispositifs de proximité se multiplient, l'implication des enseignants y est réellement constatée.

Des webinaires, webtv ont été développés dans plusieurs académies.

Le dispositif m@gistère continue ainsi à gagner du terrain et forme un nombre croissant de personnels : 276 500 personnes en 2018-2019 (+ 7 %). La formation à distance ou hybride touche le premier degré (plus de 150 000 enseignants) comme le second degré (plus de 100 000 professeurs).

4 IEN : Inspecteur de l'éducation nationale, CPD : conseiller pédagogique départemental, CPC : conseiller pédagogique de circonscription, ERUN : enseignant référent pour les usages numériques, RRUPN : référent pour les ressources et usages pédagogiques du numérique

# TENDANCES, FAITS SAILLANTS ET PERSPECTIVES

Une forte dynamique ressort de ce point sur les projets numériques territoriaux. Les actions d'impulsion et de soutien de l'État et l'implication de plus en plus soutenue des collectivités territoriales dans le champ du numérique permettent en effet de concrétiser l'engagement des acteurs et de s'inscrire dans les évolutions attendues pour mettre le numérique au service de l'école de la confiance.

Au-delà des données chiffrées et des indicateurs nécessaires, il apparaît également plusieurs tendances détaillées ci-après.

## L'importance de la gouvernance académique et territoriale

L'animation, la structuration des relations entre État et collectivités territoriales au travers d'une gouvernance est déterminante.

Elle s'appuie sur une gouvernance académique, interne à l'éducation nationale, à l'échelle académique et de plus en plus à l'échelle des régions académiques. Dans tous les territoires, des instances de pilotage et de suivi sont installées (comités académiques, comités usagers, comités DAN/DSI, etc.), réunies à des fréquences variables. Le premier degré fait souvent l'objet d'instances de gouvernance spécifiques, intégrées dans un pilotage global. Ces instances mobilisent en effet DAN et DASEN et facilitent la coopération et les travaux effectués avec les IEN et les ERUN.

La feuille de route académique du numérique éducatif permet très souvent de formaliser, de porter à un niveau stratégique et de partager les orientations politiques académiques, déclinées en actions opérationnelles dont l'atteinte peut être évaluée par des indicateurs.

La gouvernance territoriale se traduit par des instances de natures diverses (comités stratégiques, comités opérationnels, de suivi de projet...) à l'échelle départementale ou régionale. Ces instances facilitent et organisent la concertation et le partenariat entre l'État et les collectivités territoriales. Ces relations politiques et opérationnelles se concrétisent également par le conventionnement dont font état un grand nombre d'académies avec un périmètre variable (équipements, ressources, usages...). Le renouvellement des marchés ENT et ses conditions de mise en œuvre figurent également dans les sujets évoqués au niveau de la gouvernance territoriale.

DAN et DSI sont impliqués en complémentarité dans cette gouvernance et dans les relations avec les collectivités territoriales comme dans la mise en œuvre et le suivi des appels à projet. Les enjeux autour de l'assistance et de la maintenance mobilisent particulièrement les DSI.

## Une forte mobilisation dans la formation et l'accompagnement

---

Les académies – en particulier les DANE – sont fortement mobilisées dans la formation et l'accompagnement. Cette mobilisation concerne aussi bien le premier que le second degré, voire le travail inter-degré qui est l'un des axes de travail. Nombreux sont les DAN à signaler la collaboration avec les DASEN, voire le renforcement des liens, ainsi que l'implication forte des ERUN (enseignants référents pour les usages numériques dans le premier degré). L'appel à projet ENIR (Écoles numériques innovantes et ruralité) contribue à ce type de dynamiques tant à travers des instances de pilotage que par des actions d'accompagnement.

Quelques académies n'ont pas de relations particulières avec les ESPE (écoles supérieures du professorat et de l'éducation) dans le cadre de la formation initiale des personnels. La coopération avec ces ESPE quand elle existe se traduit principalement par la réalisation d'actions de formation et de valorisation des pratiques pédagogiques numériques.

Les DANE s'impliquent pour proposer ou accompagner les formations au et par le numérique en direction de divers publics : les enseignants, les corps d'inspection, les chefs d'établissements, les formateurs et les personnes ressources, référents, etc. Le développement de bassins de formation et la mise en réseaux de personnels qualifiés sur le numérique permettent de soutenir des dynamiques territoriales, avec le développement d'actions et dispositifs locaux.

Les équipes des DAN collaborent par ailleurs avec différents acteurs organismes et acteurs nationaux ou locaux : universités (notamment pour les ESPE), INRIA et IH2EF notamment.

Les académies tendent à intégrer de nouvelles modalités d'apprentissage dans leurs actions de formation (formations à distance, webinaires, webtv, escape games, etc.), révélant ainsi leur dynamisme et leur créativité dans l'intégration du numérique dans les pratiques éducatives.

La diversité des formations proposées se traduit par ailleurs dans les thématiques offertes : robotique, compétences numériques et PIX, ENT, RGPD, démarches pédagogiques, ressources, etc.

Dans ces actions, les DAN sont en relation avec les corps d'inspection, à travers des réunions régulières, leur participation aux réunions des collègues d'inspecteurs, des groupes de travail sur des thèmes variés : pilotage, pratiques pédagogiques, mise en place du cadre de référence des compétences numériques et de leur certification (PIX), RGPD, etc.

L'animation des réseaux de référents, la formation de formateurs, c'est-à-dire la construction et la mobilisation d'un vivier de personnes ressources sont un des axes importants de l'action des DAN et de leurs équipes. Le lien fort avec les ERUN et les RUPN est souligné par les académies qui sont également nombreuses à réunir ces référents une à deux fois par an en plus des réunions thématiques (RGPD, ENT, etc.).

Enfin, cette mobilisation s'accompagne de la valorisation des ressources et des pratiques pédagogiques numériques à travers de multiples canaux de communication : site de la DANE, lettre(s) d'information, compte twitter de la DANE, portail national Prim'abord, ENT, séminaires et journées académiques.

# L'implication dans la transformation numérique

## Expérimentation et innovation

De nombreuses initiatives académiques et territoriales sont mises en place : collèges L@b, lycées L@b, participation aux projets eFran, création d'incubateurs académiques, mise en place de tiers lieux et territoires apprenants, en relation avec les CARDIE (Conseiller académique Recherche et Développement en Innovation et en Expérimentation).

Par ailleurs, des événements et dispositifs sont mis en œuvre autour de l'innovation et du numérique éducatif : POC, travaux sur le développement de l'intelligence artificielle, collaboration avec des laboratoires de recherche, etc.

## Relations avec les EdTEch

Plusieurs académies font état de diverses formes de collaborations et partenariats avec les représentants de la filière Edtech dans leurs territoires : réunions régulières, participation à des séminaires, organisation de forum, etc. Ces échanges sont inégaux selon les territoires dans lesquels cette filière, ses représentants ou des pôles la mobilisant sont plus ou moins présents.

## Filles et numérique

Plusieurs académies ont engagé des actions concernant les filles et le numérique : webinaires dédiés, intégration dans certaines formations, liens avec des associations et acteurs spécialisés sur cette question, participation à des manifestations spécifiques (Robocup, WiFilles, Girlzdays, etc.), etc.

Ce sujet mobilise et les académies qui n'ont pas encore mené ce type d'actions ont manifesté leur intérêt, notamment pour une connaissance partagée de ce qui est réalisé.

## Archiclasse<sup>5</sup>

Archiclasse, est tout à la fois un site, une démarche, une boîte à outils, un partage d'expériences et de témoignages pour accompagner la définition des projets de rénovation ou de construction, d'un établissement scolaire avec pour ambition de faciliter et d'anticiper les usages du numérique dans les temps de vie scolaire.

Les académies signalent l'existence de projets en lien avec Archiclasse ou s'inspirant du dispositif, ainsi que la mise en œuvre de quelques nouveaux projets. Pour le moins, elles soulignent leur intérêt pour la démarche et leur souhait de le partager avec les collectivités et de s'en inspirer.

5 <https://archiclasse.education.fr/>

# La concertation État – collectivités au cœur des enjeux des projets numériques territoriaux

## Équipements et réseaux

Les collectivités territoriales souhaitent une concertation avec les académies pour faire évoluer et renouveler les équipements numériques en relation avec les pratiques pédagogiques attendues. Le déploiement des équipements est réalisé par les collectivités territoriales, souvent en collaboration avec les DSI académiques.

De nombreux départements bénéficient désormais d'une couverture wifi totale, au moins pour une partie des collèges, et le déploiement de la fibre permet d'assurer des débits nécessaires aux usages pédagogiques. De fortes disparités persistent entre les territoires et les établissements et des progrès doivent encore être réalisés en matière d'accès à Internet et de réseaux.

## Assistance/maintenance

Un guichet académique unique est souvent au cœur du dispositif d'assistance, avec l'appui d'autres dispositifs : outil d'auto-dépannage, assistance en établissement, etc. Ce guichet est souvent ouvert aux collectivités dans le cadre d'un partage de compétences qui continue à mobiliser les DSI académiques.

La répartition de compétences entre l'État et les collectivités territoriales prévue par la loi de 2013 est réalisée de façon progressive, de plus en plus souvent formalisée et organisée à travers un conventionnement concernant la maintenance.

Ce conventionnement peut être plus large et concerner d'autres périmètres : ressources, maintenance, usages, accompagnement. D'une façon générale, la mise en place d'un environnement numérique se fait également par d'autres dispositifs : labellisation des lycées numériques, pilotage, retour sur des enquêtes nationales telles qu'ETIC, PROFETIC et EVALUENT.

## ENT et ressources numériques

L'enjeu pour 2019/2020 est le renouvellement des ENT dans un grand nombre d'académies et de départements et la tendance est à la mutualisation : nouveaux marchés au niveau de la région académique, ENT régional, ENT couvrant l'ensemble des cycles, ENT 1D et 2D.

Un autre enjeu est l'accès aux ressources numériques diverses, des manuels numériques aux ressources d'orientation ; et une majorité de projets territoriaux d'ENT sont désormais accrochés au GAR <https://gar.education.fr/> ; cf. focus thématique sur le GAR ci-après (le gestionnaire d'accès aux ressources), un service proposé gratuitement par le ministère et qui garantit un connecteur unique et un cadre juridique, pour faciliter la mise en œuvre de ces ressources numériques pour le chef d'établissement ou DASEN, le traitement des données personnelles étant sous la seule responsabilité du ministre de l'Éducation nationale et de la Jeunesse.

Plusieurs académies font état de l'existence ou de la mise en place de marchés d'acquisition des ressources : marchés régionaux, marché EPSILON pour cinq régions. D'autres dispositifs d'acquisition des ressources sont également cités : centrale d'achats, achat via ENT, syndicats mixtes, GIP, etc.

Les académies n'ayant pas mis en place ce type de dispositifs se disent intéressées par les diverses initiatives et certaines réfléchissent d'ores et déjà à l'élaboration de projets en ce sens.



**FOCUS THÉMATIQUES  
SUR DES PROJETS  
NATIONAUX ELAINE**

## Présentation synthétique du dispositif

ELAINE (Évaluation Longitudinale des Activités liées au Numérique Éducatif) est une évaluation menée par la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) du ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. Elle est la première étude scientifique en France ayant pour objectif d'analyser l'impact de l'utilisation des équipements numériques sur les apprentissages des élèves.

Au regard d'une absence de résultats tangibles dans la littérature scientifique, un dispositif d'évaluation ambitieux a été mis en place dans les premier et second degrés de l'enseignement scolaire pour interroger la plus-value des équipements mobiles au cours du temps. À cette fin, un échantillon d'établissements a été construit, prenant en compte la diversité des situations (établissements ayant des équipements financés par l'action Innovation Numérique pour l'Excellence Éducative, établissements ayant des équipements financés par d'autres voies, établissements ayant des équipements encore non utilisés par les élèves, etc.) et permettant de constituer des groupes de comparaison nécessaires pour mener l'évaluation d'impact. Ceux-ci sont suivis sur trois ans, avec un premier temps de mesure en juin 2018 pour le cycle 4 et en novembre 2019 pour le cycle 3. L'étude s'articule autour de trois axes complémentaires :

- Le premier axe **porte sur les acquisitions disciplinaires, numériques et sociocognitives des élèves et interroge le rôle des nouvelles technologies de l'information et la communication comme support à leurs apprentissages**. Les exercices proposés aux élèves sont à réaliser en ligne ; ils évaluent leurs compétences en maîtrise de la langue, en mathématiques ainsi que leurs compétences numériques et sociocognitives. Ces dernières, aussi qualifiées de compétences du XXI<sup>e</sup> siècle, sont des composantes essentielles à la formation des futurs citoyens au vu des mutations technologiques importantes que connaît la société.
- Le deuxième axe s'attache à mesurer l'intégration du numérique dans **les pratiques enseignantes et son impact sur les apprentissages des élèves**. L'interrogation des pratiques enseignantes est enrichie d'une **mesure du pilotage pédagogique** grâce à un questionnaire à destination des cadres éducatifs (chefs d'établissement, IEN et directeurs d'école) et par des observations en classe auprès d'un sous-échantillon d'enseignants.
- Enfin, le troisième axe vise à obtenir une **mesure factuelle de l'utilisation des équipements mobiles par les élèves**. La mise à disposition d'équipements numériques mobiles auprès des élèves et des enseignants des établissements est porteuse de multiples évolutions dans les comportements d'utilisation en termes quantitatifs et qualitatifs. C'est pourquoi des traces d'utilisation des équipements mobiles par les élèves seront collectées directement sur ces équipements. Les indicateurs retenus permettront de disposer d'une mesure fiable de l'utilisation effective des équipements dans les établissements, aspect pour lequel très peu de données objectives existent aujourd'hui.

## Faits saillants 2019

Dans le second degré, le deuxième temps de mesure auprès des élèves, des enseignants et des cadres éducatifs a été réalisé en mai-juin 2019.

À la même période, le dispositif d'enquête destiné au premier degré a été expérimenté auprès d'enseignants de CM1, de directeurs d'école et d'IEN.

## Et après ?

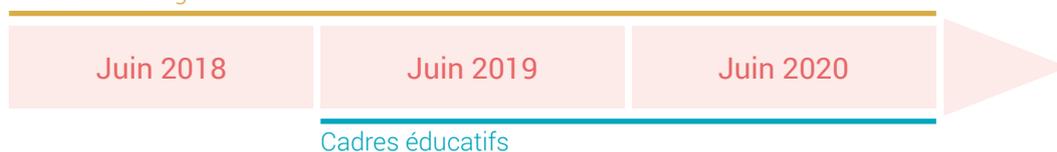
Dans le second degré, le dernier temps de mesure auprès des élèves, des enseignants et des cadres éducatifs aura lieu en mai-juin 2020. Les résultats de l'étude d'impact seront disponibles au courant 2021.

Dans le premier degré, le premier temps de mesure auprès des élèves de CM1 aura lieu en novembre 2019, tandis que leurs enseignants et les cadres éducatifs de l'échantillon ELAINE seront interrogés en mai-juin 2020.

### Calendrier de passation des questionnaires

#### Cycle 4

Élèves et enseignants



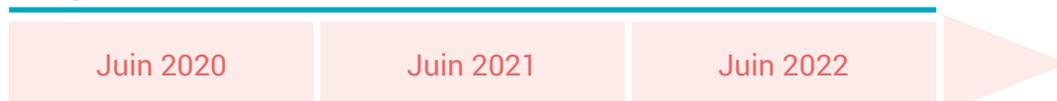
Cadres éducatifs

#### Cycle 3

Élèves



Enseignants et cadres éducatifs



# LES BANQUES DE RESSOURCES NUMÉRIQUES POUR L'ÉCOLE (BRNE) DIFFUSION & USAGES. ÉCOLE – COLLÈGE – LYCÉE

## Présentation synthétique des BRNE

Les Banques de Ressources Numériques Éducatives (BRNE) ont vocation à accompagner le **développement et la transformation des usages pédagogiques à partir de ressources et de services numériques** en offrant de nouvelles possibilités aux enseignants dans leurs pratiques et aux élèves dans leurs apprentissages.

Mises gratuitement à disposition des enseignants et élèves depuis la rentrée 2016, les Banques de Ressources Numériques Éducatives apportent des **contenus** nombreux et variés en complément des manuels scolaires et ressources acquises par les établissements et les écoles.

Associées à des **services numériques** (différenciation, adaptation aux besoins de chacun, inclusion, envoi/affectation, téléchargement, création, duplication des ressources), les premières BRNE contribuent à **augmenter les possibilités pédagogiques** offertes aux enseignants via la création d'activités et de supports de cours, la réalisation des cours et l'évaluation des compétences **dans le respect de leur liberté pédagogique**.

Les contenus et services numériques associés permettent d'**enrichir l'enseignement disciplinaire, le travail en équipe pédagogique et la réalisation de projets interdisciplinaires**.

**Les ressources numériques doivent permettre aux enseignants** de composer, compléter et enrichir les cours qu'ils mettent en œuvre avec les élèves et les activités qu'ils leur proposent.

**Les ressources doivent permettre aux élèves** d'apprendre de manière différenciée, de se documenter, de disposer de matériaux multimédia et de s'entraîner.

Ces ressources représentent le premier corpus de solutions **numériques accessibles pour les élèves en situation de handicap** en termes de volumétrie de ressources disponibles au service de tous les élèves suivant leurs besoins.

Les banques disposent de supports numériques de type « site compagnon », tutoriels, vidéos, webinaires, animations, foire aux questions, forums, pour accompagner les enseignants.

Disponibles via les plateformes dédiées des titulaires ou via les espaces numériques de travail (ENT), via le GAR, hors ligne ou en ligne, sur tout type de supports – ordinateurs, tablettes, tableaux numériques interactifs – les BRNE permettent à tous les élèves de développer leurs compétences et connaissances pour apprendre avec les atouts du numérique au XXI<sup>e</sup> siècle.

## Faits saillants 2019

Créées par appels d'offre par le ministère, avec l'appui des Investissements d'Avenir, les 14 BRNE actuelles concernent les enseignements disciplinaires, en cycle 3 et 4, de Français, Mathématiques, Langues vivantes étrangères (anglais, allemand, espagnol), Histoire-Géographie, Sciences (Physique Chimie, Sciences de la Vie et de la Terre, Technologie) et permettent également de travailler les EPI (Enseignements pratiques interdisciplinaires), l'EMC (Enseignement Moral et Civique) et l'EMI (Éducation aux Médias et à l'Information).

Les BRNE actuelles comptent plus de 190 000 enseignants inscrits (hors ENT) sur les 245 000 enseignants concernés.

Des banques de ressources vont concerner les niveaux **école, collège** et **lycée** à partir de l'automne 2019.

Ces trois banques de ressources permettront d'enseigner et apprendre sur le **français langue seconde** (élèves allophones)/français langue étrangère, **les Langues et Cultures de l'Antiquité (LCA)** et les langues vivantes **italien** et **autres langues à plus faible diffusion**.

**POUR L'ÉCOLE  
DE LA CONFIANCE**

# Banques de Ressources Numériques Éducatives

2ème génération  
Apprendre - Partager - Innover



 Nouvelles ressources en cours de construction  
école - collège - lycée

- Français langue seconde (FLS/FLE)
- Langues et Cultures de l'Antiquité
- Italien & langues à faible diffusion



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE

## Et après ?

---

Les banques de ressources sont progressivement déployées dans les ENT (cela dépend de la nature des ENT de chaque académie et du développement du projet ministériel GAR : le gestionnaire d'accès aux ressources).

De futures solutions numériques sont préparées notamment pour adresser l'école primaire et le lycée avec des services d'assistance IA aux professeurs et aux élèves.

### À RETROUVER EN LIGNE

> Découvertes et accès

- via l'espace dédié aux banques de ressources numériques pour l'École :  
**<http://eduscol.education.fr/brne/>**
- via les sites compagnons des BRNE
- via les portails disciplinaires, les sites académiques et le portail premier degré Prim à Bord pour l'actualité et l'accès aux banques : **<http://eduscol.education.fr/primabord>**

# LE PARTENARIAT D'INNOVATION INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (PIIA)

## Présentation synthétique du PIIA

### Le numérique au service de l'École de la confiance. Enseigner au XXI<sup>e</sup> siècle avec le numérique – extrait

*Le développement de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine scolaire va modifier les pratiques quotidiennes des professeurs en les aidant par exemple à recommander des contenus ou des ressources ou encore à apporter une assistance à l'évaluation et à la correction des travaux de leurs élèves. L'IA pourra également révéler de nouvelles informations sur les parcours d'apprentissage des élèves. Elle permettra ainsi aux professeurs de mettre en œuvre des situations d'apprentissage et un accompagnement plus proches des besoins de chaque élève.*

POUR L'ÉCOLE  
DE LA CONFIANCE

## PARTENARIAT d'INNOVATION INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Avec le soutien de



BANQUE des  
TERRITOIRES



En complément des nombreuses actions de la part des enseignants pour innover au quotidien et adapter leurs enseignements à la diversité des profils d'apprenants, un **Partenariat d'Innovation intelligence artificielle (PIIA)** est en cours afin d'assister les enseignants dans la **différenciation** et la **personnalisation** des apprentissages grâce à des solutions innovantes.

L'intelligence artificielle met ainsi à disposition des enseignants et des élèves des solutions relatives au traitement des connaissances et au raisonnement afin de permettre l'exécution de fonctions cognitives initialement associées uniquement à l'intelligence humaine (par exemple gestion de l'oubli et techniques de mémorisation des savoirs).

Le partenariat d'innovation est destiné **au cycle des apprentissages fondamentaux (CP, CE1, CE2) en français et mathématiques** et articule une phase de Recherche et Développement en classe suivie d'une phase potentielle de généralisation.

Dans le cadre de ce partenariat, l'intelligence artificielle est un service qui a vocation à **accompagner l'enseignant** à la fois dans ses **analyses**, ses **évaluations** et ses choix d'activités d'enseignement et **l'élève dans ses apprentissages**.

En s'appuyant sur les **apports pédagogiques** mis en avant grâce aux travaux de la **recherche scientifique**, l'intelligence artificielle doit faciliter la mise en œuvre d'apprentissages adaptés aux besoins de chaque élève (apprentissage adaptatif).

Le partenariat s'inscrit dans la recherche d'un juste équilibre entre **la valorisation et la protection des données** en plaçant les données scolaires au cœur de la stratégie numérique du ministère.

## Faits saillants 2019

Les solutions numériques recherchées sont basées sur l'intelligence artificielle, elles sont à destination des enseignants pour les classes de l'école élémentaire du cycle 2 afin d'accompagner leurs élèves dans les apprentissages du français et/ou des mathématiques.

Les phases d'instruction et de négociation des candidatures en français et en mathématiques au partenariat d'innovation ont été réalisées sur l'année scolaire 2018-2019 en s'appuyant notamment sur les services du ministère et ceux des académies via les Délégations Académiques au Numérique Éducatif (DANE).

**Les partenaires titulaires ont été désignés en octobre 2019**, leurs solutions seront progressivement déployées en classe **fin 2019/début 2020** pour des premiers travaux de **Recherche et développement (R&D)** dans les académies, les départements, les écoles et les classes volontaires.

### Les six solutions retenues en phase de R&D :

#### Français

- **Solution KALIGO** réalisée par LEARN&GO – INSA-IRISA – UNIVERSITÉ DE RENNES 2 – LP3C – UR1-IRISA
- **Solution LALILO**
- **Solution NAVI** réalisée par DOMOSCIO – BENEYLU – HACHETTE – DXC – AIDODYS – laboratoire CHArt – laboratoire KDIS – MOBIDYS – STORYPLAYR

#### Mathématiques

- **Solution ADAPTIV'MATHS** réalisée par EVIDENCEB – APMEP – BLUE FROG – ROBOTICS – DAESIGN – INRIA FLOWERS – ISOGRAD – LIP 6 – SCHOOLAB – SEJER-NATHAN
- **Solution MATHIA** réalisée par VMPS/ PROF EN POCHE – LUMENAI/ARTFACT – TRALALERE – CABRILOG
- **Solution SMART ENSEIGNO** réalisée par EDUCLEVER – CABRILOG – INRIA WIMMICS – LUDOTIC

Les solutions mobilisant l'IA dans le cadre du partenariat d'innovation sont une occasion, en suivant les recommandations du rapport Villani, de participer à **une acculturation des enseignants, des élèves et des familles** aux sujets relatifs à l'IA dans un cadre éthique garanti par le ministère pour une école de la confiance au service de tous.

## Et après ?

### L'innovation en classe, en académie et sur différents territoires.

Les rôles des **Délégations Académiques au Numérique Éducatif (DANE)**, des **IEN** chargés de la mission numérique départementale, des **équipes de circonscription** dont notamment les enseignants référents aux usages numériques (**ERUN**) seront déterminants pour permettre :

- une valorisation/diffusion de la phase de R&D du PIIA pour la participation d'enseignants et d'équipes pédagogiques d'école, de circonscription, d'académie ;
- un accompagnement pédagogique expert (information et formation) au plus près des besoins des équipes pédagogiques sur les nouvelles possibilités offertes par l'Intelligence Artificielle pour l'École ;
- une information partagée entre académies et ministère sur les forces et faiblesses des solutions en R&D pour décider de l'intérêt d'une généralisation nationale des solutions pédagogiques basées sur l'IA.

D'autres solutions numériques sont en cours de préparation pour adresser l'école primaire (par exemple en langues vivantes) et le lycée avec des services d'assistance IA aux professeurs et aux élèves.

## À RETROUVER EN LIGNE

- > Suivi et accès via le portail Prim à bord : <https://primabord.eduscol.education.fr>
- > Le numérique au service de l'École de la confiance : <https://www.education.gouv.fr/cid133192/le-numerique-au-service-de-l-ecole-de-la-confiance.html>
- > Présentation du partenariat d'innovation IA (PIIA) : <https://eduscol.education.fr/cid118880/partenariat-d-innovation-et-ia.html>
- > Rapport dit Villani sur l'intelligence artificielle : <https://www.aiforhumanity.fr/>
- > Fiche mémo dédiée au PIIA via le portail dédié au numérique à l'école « Prim à bord » : [https://primabord.eduscol.education.fr/IMG/pdf/partenariat\\_d\\_innovation\\_8a9\\_03\\_03\\_2019.pdf](https://primabord.eduscol.education.fr/IMG/pdf/partenariat_d_innovation_8a9_03_03_2019.pdf)
- > Suivre sur les réseaux sociaux avec @Edu\_Num #PIIA #Aiforhumanity #IntelligenceArtificielle



## L'AAP Service Innovant Numérique Éduthèque (SINÉ)

Appel à projets lancé en 2016 via le programme d'investissement d'avenir pour développer les activités d'éducation culturelle artistique ou scientifique avec de grands établissements publics partenaires du service Éduthèque.

Six projets ont été qualifiés pour développer des services numériques avec le concours de start-up innovantes ou PME du numérique : Arte – Projet Fovéa, BnF – Projet : BDnF, IGN-édugéo – Projet : Outils pédagogiques innovants dans l'univers Minetest, Philharmonie – Projet : metaScore web, Centre Pompidou – Projet : Serious game Pompidou et INA GRM – Projet – GRM Studio.

Ces services seront intégrés progressivement à Éduthèque durant l'année 2019-2020, à commencer par Fovéa qui est déjà disponible sur le portail.

## Faits saillants 2019

Une nouvelle ergonomie est proposée depuis le mois de juin 2019 pour donner directement accès au moteur de recherche sur toutes les pages du portail, puis aux actualités et aux offres des partenaires ou encore aux pistes pédagogiques. Des travaux d'accessibilité ont été menés sur le portail (couleur, taille des caractères, navigation...) ainsi que dans les offres des partenaires, qui continuent par ailleurs à s'enrichir.

De nombreux exemples d'utilisation d'Éduthèque sont également proposés via le site Éduscol (<https://eduscol.education.fr/cid106413/enseigner-avec-edutheque.html>) ou bien encore via les sites ressources de plusieurs DANE comme par exemple :

- <https://www4.ac-nancy-metz.fr/dane/wp/category/ressources/edutheque/>
- [https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\\_10381018/fr/les-ressources](https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10381018/fr/les-ressources)

Six partenaires sont aujourd'hui accrochés au GAR (AFP, Arte, Ina-Jalons, Lesite.tv, RetroNews-BnF et la Philharmonie de Paris) et l'accrochage au GAR se poursuit, avec 13 partenaires en cours de déploiement.

Il est à noter qu'un pic de trafic est également visible dès qu'un partenaire est accroché au GAR. En prenant l'exemple de 2 partenaires accrochés après la rentrée scolaire, une augmentation de + 300 % a été enregistrée dans les 2 mois suivant l'accrochage au GAR. Pour le second, c'est une hausse de 33 % qui a été enregistrée.

Sur l'année 2018, Éduthèque a enregistré près de 800 000 visites et 2,2 millions de pages vues, soit une augmentation globale du nombre de visiteurs (+ 5,35 %) et de visites (+ 3,85 %) par rapport à 2017. Plus de 68 % des visites se font via un accès direct des utilisateurs (favoris, saisie manuelle de l'url, etc.).



- Accès direct
- 15 % Moteurs
- 13 % Sites affluents
- 4 % Autres niveaux 2

L'offre la plus consultée a enregistré près de 500 000 visites, contre 960 visites pour celle la moins consultée.

Canopé a mené une étude sur les usages d'Éduthèque par les enseignants. L'objectif de cette enquête d'usage était de mieux connaître l'usage des ressources Éduthèque par les enseignants et également d'identifier leurs attentes vis-à-vis de ce portail. Les répondants ont souligné la richesse et la qualité de l'offre de ressources proposées sur le portail dont la navigation est facilitée par l'utilisation de vignettes visibles depuis la page d'accueil du site. Éduthèque apparaît comme un guichet vers les ressources pédagogiques rassemblant un choix important de ressources tout en apportant une « garantie institutionnelle » pour les enseignants.

## Et après ?

Au vu du fort intérêt international suscité par Éduthèque, la question **d'une ouverture plus large aux enseignants étrangers** pour enseigner et apprendre le français/en français se pose et pourrait conduire à structurer l'offre Éduthèque avec l'ensemble des partenaires et à obtenir des subventions complémentaires par le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, tout en garantissant un même cadre scolaire de confiance. À noter que les personnels des établissements français à l'étranger relevant de la Mission laïque, de l'Association franco-libanaise pour l'éducation et la culture (AFLEC) ou du réseau de l'agence pour l'enseignement français à l'étranger (AEFE) disposent d'ores et déjà d'un droit d'inscription à Éduthèque.

À la suite des rencontres Éduthèque+ conduites en février 2019 avec les partenaires et des conclusions de l'enquête utilisateurs menée par Canopé, des travaux sont conduits pour faire évoluer Éduthèque. Des outils et services devraient être proposés pour **faire évoluer le portail vers une plateforme** à l'instar de ce que les enseignants et les élèves trouvent sur ETINCEL sur les BRNE pour construire leurs parcours d'apprentissage, tout en poursuivant aussi l'accrochage au GAR.

L'offre Éduthèque+ devrait également être plus resserrée en raison de **la réunion de plusieurs offres de l'audiovisuel public** (LesiteTV, INA Jalons, Radio France, ARTE) pour adresser ensemble via Éduthèque les enseignants et les élèves sur une base et un pilotage INA, mais aussi les associations et les familles sur une proposition éditoriale différente avec des droits d'utilisation et de réutilisation différents. De même, plusieurs partenaires scientifiques souhaitent prendre le temps de faire évoluer leurs offres et sont susceptibles d'être mises un moment en sommeil. L'objectif est de mieux répondre aux besoins des enseignants et des élèves dans le cadre numérique scolaire et d'adapter ou d'enrichir les contenus en lien avec les nouveaux programmes pour le lycée sans négliger l'école primaire et le collège.

## À RETROUVER EN LIGNE

- > [edutheque.fr](http://edutheque.fr)
- > SINE : <https://eduscol.education.fr/cid108097/services-innovants-numeriques-edutheque-sine.html>

# GESTIONNAIRE D'ACCÈS AUX RESSOURCES (GAR)

## Point sur le déploiement et la généralisation

Le gestionnaire d'accès aux ressources, GAR, est une des composantes de l'environnement numérique national pour le développement des usages du numérique au profit des apprentissages à l'école de la confiance.

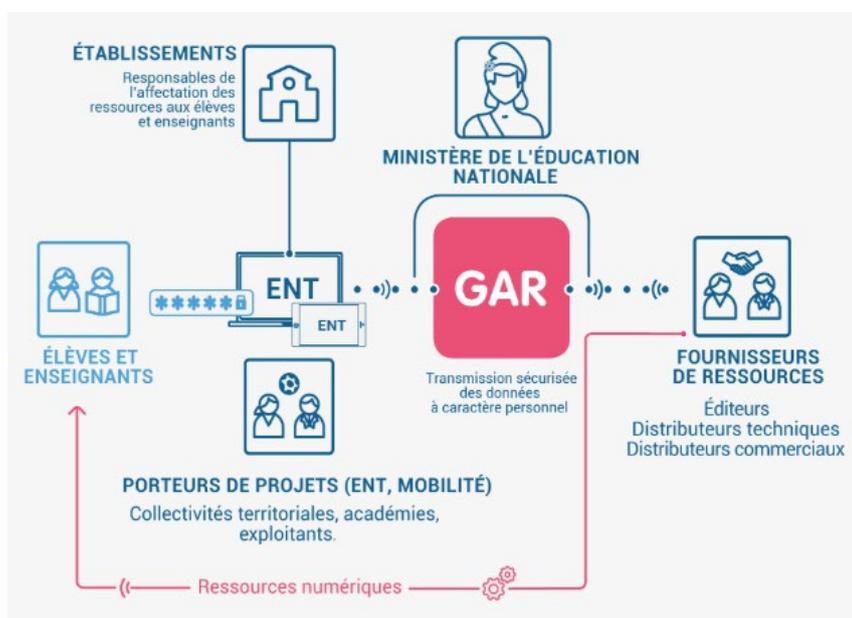
Le GAR facilite et sécurise l'accès aux ressources mises à disposition pour les enseignants et les élèves, sans avoir à se ré-authentifier, depuis son ENT, dans un espace dédié et organisé (« médiacentre ») et à partir de tout équipement fixe ou mobile. Le projet s'adresse aux collèges, aux écoles et aux lycées, publics et privés sous contrat, inscrits dans un projet ENT territorial pour la version socle du GAR.

L'objectif du GAR est aussi de simplifier, fluidifier et garantir la protection des données à caractère personnel de l'ensemble des utilisateurs aux ressources numériques.

C'est la raison d'être du GAR et le ministère a choisi, dès 2016, avant même l'adoption du règlement général de protection des données, de construire le GAR en anticipant l'application des principes du RGPD, minimisation et protection des données dès la conception.

Un arrêté ministériel encadre le traitement des données sous l'entière responsabilité du ministère, et informe les responsables de traitement et les utilisateurs, qui bénéficient du service pour les ressources ainsi accédées dans le cadre de confiance mis en place par le ministère (ENT et GAR). Le GAR permet aux établissements de respecter leurs obligations de sécurité et de confidentialité.

### Un facilitateur d'accès aux ressources numériques, dans un cadre sécurisé.



Les fournisseurs de ressources partenaires s'engagent par un contrat d'adhésion au GAR et peuvent se prévaloir d'adopter une démarche de protection des données dès la conception et tout au cours de l'exploitation des données.

Les partenaires sont aussi les porteurs de projet (ENT et/ou équipements mobiles), collectivités et académies, et leurs exploitants.

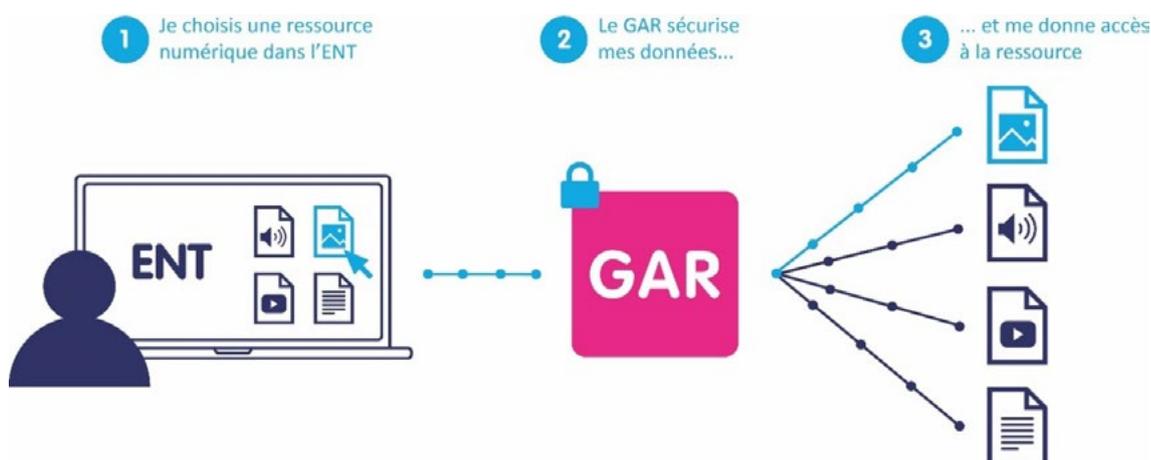
Le GAR est opéré par le GIP RENATER ([www.renater.fr](http://www.renater.fr)) pour le ministère, qui propose ce service aux partenaires à titre gratuit.

Le GAR apporte une simplification pour les établissements et pour les partenaires : avec le GAR c'est beaucoup plus simple qu'avant.

Les établissements ont une vue unique sur toutes les ressources, gratuites ou payantes, qu'elles ont choisi d'utiliser pour l'année scolaire ou le cycle d'enseignement.

Tous les partenaires, projets ENT ou fournisseurs de ressources ont un seul interlocuteur GAR et un seul « connecteur » national pour échanger les données nécessaires au fonctionnement des ressources et services associés.

Les travaux sont réalisés en concertation avec tous les acteurs, qui sont accompagnés par une équipe dédiée RENATER et le MEN.



## Faits saillants 2019

L'ouverture du GAR en établissement a débuté à la rentrée 2017, avec un premier déploiement dans 82 établissements pilotes dans 9 académies et 10 projets ENT. En juin 2019, 2 650 établissements sont ouverts dans 19 académies avec environ 1 500 000 utilisateurs élèves et enseignants (carte et liste EPLE disponibles sur [gar.education.fr](http://gar.education.fr)), 19 projets ENT ouverts. En septembre 2019, 25 projets ENT seront ouverts pour environ 4 000 établissements et 2,5 millions d'utilisateurs (carte du déploiement disponible sur [gar.education.fr](http://gar.education.fr)).

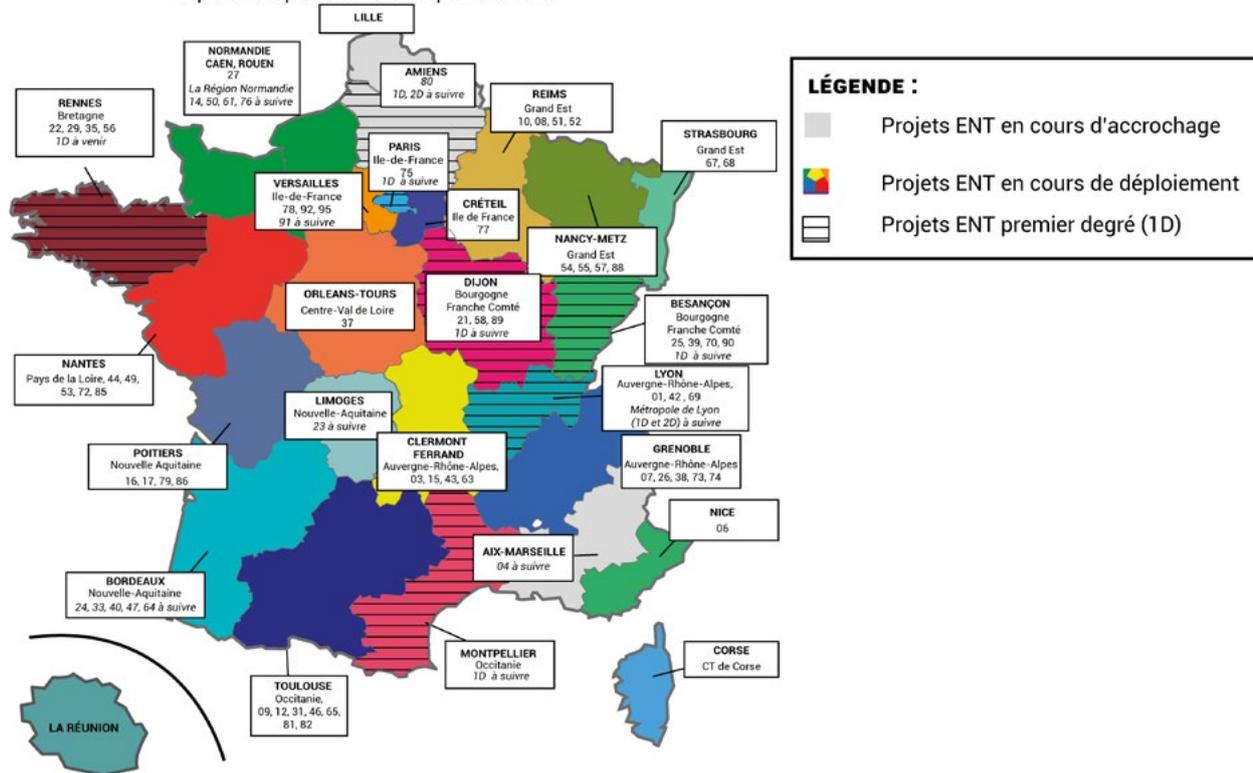
Le déploiement va se poursuivre sur 2019-2020 avec l'ouverture progressive aux écoles en 2019. Les objectifs sont 80 % des établissements du second degré, 10 % du primaire et plus de 5 millions d'élèves à mi-2020.

En juillet 2019, ce sont 56 éditeurs (Marques) avec plus de 8 400 ressources qui sont compatibles GAR. Les BRNE et les partenaires Éduthèque en font partie (liste des éditeurs GAR disponible sur [gar.education.fr](http://gar.education.fr)).

### Gestionnaire d'Accès aux Ressources

#### Carte du déploiement par projets ENT pour le premier et le second degré

Déploiement prévisionnel en Septembre 2019



Plus de 10 000 ressources fournies par 100 éditeurs et organes de presse sont en cible pour l'année scolaire à venir.

#### FOURNISSEURS DE RESSOURCES NUMÉRIQUES POUR L'ÉCOLE



## Et après ?

Le déploiement du GAR au 2D se poursuit de fin 2018 à 2020, et les premiers déploiements dans les écoles débuteront à partir de la rentrée 2019.

Les travaux d'étude se poursuivent pour prendre en compte l'ensemble des usages liés à la mobilité et aux applications mobiles, ou à des cas d'usage différents de la version socle ENT-GAR. Le GAR propose un accompagnement technique des acteurs, pour permettre à tous les partenaires volontaires de bénéficier du système.

Le GAR permet un dialogue sur toutes les questions de conformité applicative en lien avec les données personnelles utilisées par les ressources et leur conservation et instruit ces questions avec la direction des affaires juridiques du ministère et la Cnil.

### À RETROUVER EN LIGNE

- > <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000036249969&categorieLien=id>
- > [gar.education.fr](http://gar.education.fr)
- > <https://gar.education.fr/fournisseurs-de-ressources/partenaires/>
- > <https://gar.education.fr/etablissements/connaitre-les-etablissements-deployes/>
- > <http://eduscol.education.fr/pid33469/acquerir-des-ressources-numeriques.html>
- > Contact : [dne-gar@education.gouv.fr](mailto:dne-gar@education.gouv.fr)

# LES ESPACES NUMÉRIQUES DE TRAVAIL (ENT)



Depuis 2003, des **espaces numériques de travail** (ENT) ont été déployés dans les territoires afin d'accompagner le développement des usages du numérique et de donner aux utilisateurs un accès unifié à un bouquet de services partagés. L'ENT assure la sécurité et la confidentialité des données manipulées et la protection des données personnelles pour offrir un cadre de confiance.

L'ENT s'inscrit dans un univers numérique en perpétuelle mutation et évolue pour permettre des usages intégrant les innovations techniques, pour tendre vers un enseignement plus efficace, plus personnalisé, plus proche de l'élève et de ses besoins.

## Le schéma directeur des ENT

Document évolutif, le **schéma directeur des espaces numériques de travail** (SDET) fournit un cadre de cohérence national pour les projets ENT et oriente l'offre de solutions ENT. Il pose les principes directeurs juridiques, techniques, fonctionnels et organisationnels de l'élaboration et de la mise en œuvre d'une solution ENT en partenariat avec les collectivités territoriales qui les financent et les académies qui assurent l'accompagnement des utilisateurs. Le SDET représente une référence commune pour les différents acteurs, partenaires, prestataires et industriels, la nouvelle version 6.3 est sortie en juillet 2019.

## Une fréquentation avérée et un accès en mobilité important

Initié en 2005, le dispositif de mesure d'audience fournit aux porteurs de projets des indications chiffrées, des tableaux de bord synthétiques rassemblant les principales statistiques d'accès, ce qui leur permet d'orienter leur stratégie d'accompagnement. Il a pour objectif de :

- délivrer une vision consolidée et neutre des accès ENT dans les établissements scolaires permettant aux projets de se situer par rapport au niveau national ;
- fournir des outils d'aide au pilotage (p.ex. : tableau de bord) aux porteurs de projet afin qu'ils puissent adapter leurs stratégies d'accompagnement auprès des établissements bénéficiaires de l'ENT.

Il y a eu 360 millions de visites en 2017-2018 dans les établissements suivis par le dispositif de mesure d'audience des ENT et 60 % (4 375) des établissements du second degré ayant un ENT sont marqués.

Les accès par type de terminal se répartissent de la manière suivante :



## L'enquête EVALuENT

EVALuENT est un cadre d'évaluation des usages des ENT à partir duquel sont conduites des enquêtes annuelles déclaratives en alternance dans le premier et le second degré. EVALuENT vise à décrire les principes et outils d'évaluation des usages des ENT à des fins d'observation et de diagnostic et d'appui aux acteurs des projets.

Les résultats de l'enquête 2019 seront publiés sur le site eduscol (<https://eduscol.education.fr/cid55740/dispositifs-evaluation-des-usages-des-ent.html>) à l'occasion de l'édition 2019 de la Journée autour des ENT et seront pris en compte dans le chantier d'évolution des ENT.

## Généralisé dans le 2<sup>nd</sup> degré, le déploiement se poursuit dans le 1<sup>er</sup> degré

Les cartes sur le déploiement des ENT dans les écoles, collèges et lycées ont été élaborées à partir de données collectées en académie, auprès des délégués académiques au numérique (DAN) au mois de novembre 2018 et sont consultables sur eduscol (cf. « à retrouver en ligne » ci-dessous).

Elles montrent que la quasi-totalité des lycées publics et près de 90 % des collèges publics disposent aujourd'hui d'un ENT (pour les établissements sous tutelle de l'Éducation nationale).

Des projets d'ENT sont recensés dans 93 % des départements à une **échelle très variable**, soit environ 300 projets différents concernant **près de 7 000 écoles. 57 départements connaissent au moins un projet de généralisation** et les autres projets relèvent, en général, de l'expérimentation.

## L'évolution des ENT

### Journée de brainstorming ENT

Dans un écosystème numérique en constante évolution et dans un souci de répondre au mieux aux besoins de la communauté éducative, le ministère chargé de l'Éducation nationale a souhaité réinterroger le modèle ENT.

Une journée d'échanges, sur le thème « les ENT dans cinq ans », a eu lieu le 21 novembre 2018 et a permis d'amorcer un travail commun de réflexion.

Dans la continuité le ministère a organisé le 5 juin 2019 une journée de brainstorming réunissant un panel représentatif d'acteurs du numérique éducatif.

Cette journée a permis d'échanger à propos du modèle ENT et d'identifier collectivement des actions concrètes et réalisables à court et moyen terme au sein de différentes thématiques telles que :

- l'interopérabilité ENT dans ses différentes dimensions ;
- la collecte et l'analyse de traces d'usages et d'apprentissage ;
- le portage, le déploiement et l'accompagnement des projets ENT ;
- le développement des usages pédagogiques via l'ENT.

### Des premières actions

En parallèle, et dans la continuité des travaux précédemment conduits, une nouvelle version du SDET, **la version v6.3 a été publiée en juillet 2019**. Celle-ci permet d'introduire une hausse du niveau d'exigence de certaines des préconisations relatives à l'interopérabilité ENT, celles portant notamment sur les formats de données pour les services à forte valeur d'usage ainsi que celles concernant les capacités d'import/export des services de l'ENT. Elle comprend également des compléments juridiques relatifs au règlement général européen sur la protection des données (RGPD) et à la loi relative à l'Informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée.

Les réflexions et les échanges issus de la journée de brainstorming ENT doivent se traduire par l'ouverture prochaine de chantiers concernant les thématiques évoquées. Ainsi, la mise en place d'initiatives autour de la normalisation et la standardisation des interfaces de l'ENT (internes et avec son écosystème) ou de la mise en place de traces d'usages dans les services accédés via l'ENT font actuellement l'objet d'une instruction au sein du ministère en vue de lancer des actions concrètes à partir de la prochaine rentrée scolaire.

## À RETROUVER EN LIGNE

- > Journée de brainstorming ENT du 5 juin dernier : <https://eduscol.education.fr/cid142963/journee-d-echanges-ent-du-5-juin-2019.html>
- > SDET (version en vigueur) : <https://eduscol.education.fr/cid56994/sdet-version-vigueur.html>
- > Déploiement des ENT (novembre 2018) : <https://eduscol.education.fr/cid136838/ent-premier-degre-etat-deploiement-novembre-2018.html>
- > EVALuENT : <https://eduscol.education.fr/cid55740/dispositifs-evaluation-des-usages-des-ent.html>
- > Fiches de témoignages d'usages des ENT : <https://eduscol.education.fr/cid129499/temoignages-d-usages-des-ent.html>
- > Fiches pratiques pour la conduite d'un projet ENT dans le premier degré : <https://eduscol.education.fr/cid66635/conduire-un-projet-d-ent-dans-le-premier-degre.html>

# AUTHENTIFICATION UNIQUE EDUCONNECT

L'État et les collectivités ont réalisé de lourds investissements pour mettre en place et maintenir des systèmes d'information (au niveau national, territorial, et des établissements), ainsi que des outils à destination de la communauté éducative. Aujourd'hui, le constat est fait d'une massification des outils, portails, télé-services et ressources numériques dédiés à l'éducation, pour l'ensemble des missions pédagogiques et éducatives. Cette grande richesse s'accompagne parfois d'une difficulté pour les usagers (élèves et leurs représentants légaux), ainsi que pour les agents de l'Éducation nationale à naviguer dans l'offre de services. Elle conduit également à l'utilisation d'authentifiants multiples, et produit un grand nombre de données liées à l'identité des usagers, à la scolarité, et aux productions des élèves.

Dans le cadre de la stratégie numérique du ministère, axée sur la protection et la valorisation des données, et de la stratégie interministérielle (AP 2022, État Plateforme), la Direction du numérique pour l'éducation du ministère conduit des projets au service :

- de la simplification et de la cohérence des démarches usagers : EduConnect pour unifier les systèmes d'authentification, au sein du périmètre de l'éducation et plus largement avec une articulation avec France Connect ;
- de la protection des données à caractère personnel et des autres données scolaires : le dispositif GAR est actuellement en cours de déploiement dans les académies et territoires, pour encadrer les échanges de données à caractère personnel entre les ENT et fournisseurs de ressources.

## EduConnect et FranceConnect

EduConnect est un dispositif d'authentification porté par le ministère, visant à fournir une authentification unique pour l'accès des usagers et agents aux services et ressources numériques de l'éducation.

Ce dispositif d'authentification unique sera articulé avec le système FranceConnect. L'objectif principal est de fournir un parcours simplifié aux parents d'élèves pour les démarches administratives et l'accès aux services dédiés à l'éducation de leurs enfants, ainsi qu'aux agents de l'éducation nationale pour leurs propres besoins. Il permettra notamment aux représentants légaux de créer les comptes pour les élèves scolarisés qui leur sont rattachés, et fournira aux élèves un moyen d'authentification unique pour l'accès à l'ensemble des services qui leur sont dédiés.

## Déploiement pilote pour la rentrée scolaire 2019

---

Le guichet d'authentification EduConnect peut d'ores et déjà être déployé dans toutes les académies pour l'accès au télé-service de l'éducation nationale LSU 1<sup>er</sup> degré (accès des représentants légaux).

Pour le second degré, une phase pilote démarre dans la perspective d'une mise en œuvre dès la rentrée scolaire 2019, dans les académies et territoires pilotes suivants :

- La Réunion : collèges et lycées publics, pour accéder aux téléservices et à l'ENT ;
- Orléans-Tours : collèges publics de l'Indre et Loire et lycées publics, pour accéder aux téléservices et à l'ENT ;
- Rennes : collèges et lycées publics, pour accéder aux téléservices via l'ENT ;
- Versailles : quelques collèges du Val d'Oise,
- Créteil : quelques collèges de Seine et Marne et quelques établissements de Seine Saint Denis.

Cette phase pilote concerne les élèves immatriculés (INE) dans le 2<sup>nd</sup> degré ainsi que leurs représentants légaux.

Sur le périmètre concerné, le guichet d'authentification EduConnect remplace le guichet ATEN lorsque celui-ci est déjà déployé.

Dans ces académies, une valorisation forte du parcours « FranceConnect » est attendue, dans la perspective de la mise en place progressive du dispositif cible, qui permettra la gestion du lien élève-représentants légaux.

## Déploiement du dispositif Educonnect dans toutes les académies

---

La généralisation du dispositif Educonnect pour l'accès aux démarches en ligne de l'éducation nationale, dans le 1D et 2D, est visée pour la rentrée scolaire 2020. Il remplacera le guichet ATEN.

L'utilisation d'EduConnect pour les ENT est également une cible pour la rentrée scolaire 2020, dans la mesure où les calendriers des marchés publics liant les porteurs de projet ENT aux prestataires de solutions ENT le permettent.

Sur la base des enseignements de la phase pilote, l'ensemble des académies sera accompagné au cours de l'année scolaire 2019-2020, dans la perspective du déploiement de la solution d'authentification pour l'accès aux télé-services de l'éducation nationale mais également aux ENT.

## Authentification, accès et politique de la donnée

---

Le dispositif EduConnect adresse la problématique de l'authentification, dans un double objectif de simplification et de protection des données. Opéré par l'État, il permet de mettre la donnée au cœur de la stratégie numérique du ministère, et de contribuer à l'élaboration d'un environnement de confiance.

Première étape du parcours utilisateur, l'authentification s'inscrit dans une chaîne permettant l'accès aux services et ressources numériques. Articulé avec la solution GAR et les portails de service (ENT, téléservices, solutions de vie scolaire), le dispositif EduConnect devra contribuer à la fourniture d'un cadre opérationnel, technique et juridique, pour l'accès à l'ensemble des ressources dans un cadre de confiance.

Pour cela, les chantiers menés au niveau national s'appuieront sur des actions de concertation avec les acteurs des projets territoriaux (académies et collectivités territoriales), de façon à servir concrètement une politique de la donnée.

### À RETROUVER EN LIGNE

> [educonnect.education.gouv.fr](https://educonnect.education.gouv.fr)

# DÉVELOPPER LES USAGES ET VALORISER LES PRATIQUES DANS LE 1<sup>ER</sup> ET LE 2<sup>ND</sup> DEGRÉS

Pour enseigner au XXI<sup>e</sup> siècle avec le numérique, les ressources et services numériques constituent des leviers essentiels pour améliorer les apprentissages des élèves, personnaliser l'enseignement, mieux accompagner les parcours et inclure les enfants en situation de handicap.

Afin d'aider les enseignants à se saisir de ces opportunités, la Direction du numérique de l'éducation du ministère met en place différents services ou dispositifs. Elle anime et soutient également des réseaux dans les académies.

## Édubase



**Édubase** est une base de données qui recense les pratiques pédagogiques valorisées par les académies et validées par les corps d'inspection, en lien avec le numérique éducatif et conformes aux programmes. Ces ressources sont accessibles à partir d'une recherche multicritère.

## Portails >>



**Primabord** valorise les pratiques numériques académiques dans le 1<sup>er</sup> degré.

Les **portails disciplinaires** proposent des ressources pédagogiques, didactiques, scientifiques et administratives pour les enseignants du second degré.

Les fiches **Légamedia** et la **boîte à outils** du portail Internet responsable sont des ressources destinées à favoriser la maîtrise et l'usage responsable des réseaux et des services numériques.



Durant l'année scolaire, des groupes académiques d'enseignants pilotés par leur inspecteur travaillent sur une thématique identifiée par la Direction du numérique pour l'éducation et l'inspection générale. Ils mutualisent ensuite leurs réflexions et leurs productions. Ce dispositif, appelé TraAM (**Travaux Académiques Mutualisés**), permet de construire une expertise qui doit contribuer aux actions de formation et d'accompagnement des enseignants.



La Direction du numérique pour l'éducation contribue au développement des usages et à la valorisation des pratiques numériques, en lien avec les réseaux académiques : **DANE**, inspecteurs de l'éducation nationale (IEN) en charge du numérique, **interlocuteurs académiques pour le numérique** (IAN), référents ressources, enseignants référents pour les usages numériques du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>nd</sup> degrés.



Les **lettres Édu Num** ont pour objectif de communiquer aux enseignants des 1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> degrés des informations nationales et académiques relatives aux usages pédagogiques du numérique. Ce sont les lettres : **Édu\_Num 1<sup>er</sup> degré**, **Édu\_Num 2<sup>nd</sup> degré**, **Édu\_Num thématiques**, **Édu Num Handicap**, **Édu Num M@gistère**, **@eduscol EMI**, **Édu Num Ressources**

## Comptes Twitter >>



Les comptes **Twitter Éduscol** permettent de diffuser, partager et valoriser les usages ou ressources numériques, mais aussi d'exercer une veille collaborative. Chaque discipline anime un compte twitter national.

## Faits saillants 2019

La loi du 22 décembre 2018 relative à la lutte contre la manipulation de l'information a contribué à renforcer l'éducation aux médias et à l'information, qui comprend en collège une formation à l'analyse critique de l'information disponible. À la rentrée 2019, le nouvel enseignement de Sciences numériques et technologie (SNT) conforte cette éducation en lycée en aidant les élèves à adopter un usage réfléchi et raisonné des technologies numériques dans la vie quotidienne. De même, le nouvel enseignement de spécialité Numérique et sciences informatiques (NSI) vise à développer « un usage responsable et critique de l'informatique ».

Afin d'accompagner les enseignants, un dossier « Éducation aux médias et à l'information » est disponible sur le site eduscol. Une lettre Edu Num thématique sur la citoyenneté numérique à l'ère du numérique est également parue en mars 2019.

La banque de scénarios pédagogiques académiques Édubase (<https://edubase.eduscol.education.fr/>) met à disposition des scénarios issus des académies. Le portail Primabord recense également des ressources pour le premier degré.

## Et après ?

Les ministères chargés de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ont élaboré un cadre de référence des compétences numériques (CRCN), inspiré du cadre européen et valable de l'école primaire jusqu'à l'université. Le décret de mise en œuvre de ce CRCN entre en vigueur à la rentrée scolaire 2019.

Apprendre à chercher une information, à identifier la source et à l'évaluer, repérer des informations pertinentes pour répondre à ses interrogations et comprendre les mécanismes de fabrication de l'information et de l'image sont au cœur même de la compétence « Mener une recherche et une veille d'information » (domaine 1).

Les 16 compétences font l'objet d'une évaluation et, en fin de cycle 4 et en fin de cycle terminal, d'une certification à travers la plateforme PIX.

## À RETROUVER EN LIGNE

- > Dossier EMI : <https://eduscol.education.fr/cid72525/presentation-de-l-emi.html>
- > Lettre Edu Num n° 8 : [https://eduscol.education.fr/numerique/edunum-thematique/edunum-thematique\\_08?\\_authenticator=69e173941d0363ea32288d7346ce1c35199994f3](https://eduscol.education.fr/numerique/edunum-thematique/edunum-thematique_08?_authenticator=69e173941d0363ea32288d7346ce1c35199994f3)
- > Edubase : <https://edubase.eduscol.education.fr/>
- > Primabord : <https://primabord.eduscol.education.fr/>
- > DIGCOMP : [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-dig-comp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-dig-comp2.1pdf_(online).pdf)
- > Guide de prévention des cyberviolences en milieu scolaire (novembre 2016) : [http://cache.media.education.gouv.fr/file/11\\_-\\_novembre/10/2/2016\\_non\\_harcelement\\_guide\\_prevention\\_cyberviolence\\_WEB\\_654102.pdf](http://cache.media.education.gouv.fr/file/11_-_novembre/10/2/2016_non_harcelement_guide_prevention_cyberviolence_WEB_654102.pdf)
- > Portails disciplinaires : <https://eduscol.education.fr/cid56924/tous-les-sites-disciplinaires.html>
- > Légamedia : <https://eduscol.education.fr/internet-responsable/ressources/legamedia/donnees-personnelles-et-obligation-de-securite.html>
- > Boîte à outils : <https://eduscol.education.fr/internet-responsable/ressources/boite-a-outils/>
- > TraAM (Travaux Académiques Mutualisés) : <https://eduscol.education.fr/cid98083/les-travaux-academiques-mutualises-traams-des-laboratoires-des-pratiques-numeriques.html>
- > DANE : <https://eduscol.education.fr/cid73311/delegues-academiques-numerique-dan.html>
- > Interlocuteurs académiques pour le numérique (IAN) : <https://eduscol.education.fr/cid57283/reseaux-et-interlocuteurs-du-second-degre.html>
- > Lettres Édu Num : <https://eduscol.education.fr/pid25753/lettres-edu-num.html>
- > Twitter Éduscol : <https://eduscol.education.fr/cid124943/les-comptes-twitter-disciplinaires-eduscol-s-informer-avec-des-comptes-referents.html>

## Présentation synthétique du dispositif/projet

Le dispositif Archiclasse a pour ambition d'accompagner les collectivités territoriales et les acteurs de l'École dans la définition des projets de rénovation et de construction scolaires.

À travers ce dossier, le ministère souhaite proposer un cadre de travail en commun pour que chacun de ces acteurs puissent participer à l'enrichissement des projets de construction ou de rénovation scolaire.

Par exemple, une collectivité qui s'informerait au mieux des usages des enseignants élaborerait plus aisément un projet de construction ou de rénovation adapté aux nouvelles pratiques pédagogiques mises en place par les équipes. Car c'est en partant de ces pratiques que l'on parviendra à construire des écoles et des établissements scolaires qui répondent davantage aux besoins des enseignants et des élèves dans leurs apprentissages au quotidien.

Respectant l'autonomie des collectivités, l'ambition d'Archiclasse n'est pas de se substituer à leurs compétences en imposant des directives qui uniformiseraient chacun des projets. Au contraire, il s'agit de présenter les éléments d'une démarche participative, de co-construction des projets de rénovation et de construction scolaires.

Le site Archiclasse (<https://archiclasse.education.fr>) propose d'abord une démarche de co-construction desdits projets complétée par des outils de réflexion sur la mise en place des pratiques pédagogiques renouvelées dans des espaces d'apprentissage repensés intégrant notamment le numérique.



Parmi les outils disponibles, une typologie d'espaces pédagogiques innovants est proposée et illustrée dans des mises en situation contextualisées.

On y retrouvera des déclinaisons concrètes pour les espaces suivants : feu de camp, grotte, oasis, labo, sources et scène.

De la même façon, chaque déclinaison est accompagnée d'éléments pragmatiques : activité pédagogique associée, espace, pré-équipement, matériel numérique et mobilier. Cela facilite une projection physique de ces espaces.



Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
Pleinement assistée par les technologies numériques, les pratiques audio visuelles font désormais partie des apprentissages. La pratique de la radio scolaire, du journal d'école voire de la télévision mise en ligne familiarise les élèves avec les TICE et permet de donner écho à l'enseignement, de transmettre des travaux, des événements et d'ouvrir les écoles sur la vie publique.		1 x borne X x RJ45 9 PC (xX) 1PC (x5)	Table de mixage Microphones (avec prise XLR) Répartiteur pour les casques Casques Lecteur CD audio Enregistreur portatif Ordinateur de studio Insonorisation	Consoles pour le matériel, Table Chaises

En parallèle des projets de **rénovation** d'espaces d'apprentissage ou des projets de **construction** de nouvelles écoles ou établissements scolaires, Archiclasse s'intéresse également à l'**évolution** des espaces pédagogiques comme la salle de classe ou encore le centre de ressources qui peuvent être réaménagés. Beaucoup d'enseignants sont confrontés à ces problématiques au quotidien. Nombreux sont ceux qui y réfléchissent. Archiclasse a vocation à valoriser leurs idées et à mutualiser pratiques et réflexions.

À cet effet, le site mutualise des témoignages de chefs d'établissement, d'inspecteurs de circonscription et d'enseignants qui relatent des expérimentations déjà menées sur des aménagements aboutis d'espaces d'apprentissage en académies, tels que des salles de classe, CDI, salle informatique, ateliers de fabrication.

## Faits saillants 2019

- Le dispositif Archiclasse est co-piloté depuis mai 2019 par le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et les associations représentatives des collectivités territoriales.
- La fréquentation du site Archiclasse est en augmentation constante et atteint les 10 000 visiteurs uniques par mois.
- *La Direction du numérique pour l'éducation du ministère a organisé le 26 juin dernier au 110 bis à Paris, une journée dédiée à l'architecture scolaire et en particulier à l'accompagnement des projets de construction et rénovation scolaire. Le compte-rendu de la journée, avec les contributions des différents kiosques, est disponible sur le site Archiclasse.*

## Et maintenant ?



**ArchiLab** est un nouvel outil qui aide à réfléchir à la conception d'espaces pédagogiques et à les matérialiser. Il est distribué dans les académies et les ateliers Canopé mi-octobre 2019 et disponible sur le site Archiclasse, sous la forme de fichiers open source pour une fabrication en auto-production.

Le site Archiclasse est également étoffé. En plus de la refonte de la partie Recherche et veille, trois nouvelles rubriques sont proposées. La première s'intitule « Comment faire ? » et met à disposition des fiches pratiques et illustrées pour créer qui un mur d'écriture, qui une grotte, au sens de la typologie d'Archiclasse bien entendu, etc. La seconde appelée « Mobiliers » présente, des catégories de mobilier sous l'angle de leur utilisation en académies et des apports à la pédagogie. Enfin, une rubrique « Formation » donne à voir un panorama des formations à venir ou des compte-rendus de formations passées sur la thématique de la forme scolaire sur le territoire national.



## À RETROUVER EN LIGNE

- > Des exemples à l'école primaire
  - Un espace innovant dans une école rurale : <https://archiclasse.education.fr/Creation-d-un-espace-d-apprentissage-innovant-l-espace-tip-e>
  - Comment accompagner un projet de construction ? : <https://archiclasse.education.fr/Comment-accompagner-un-projet-de-construction>
- > Des exemples au collège
  - Les espaces d'un collège : variations spatiales, une dynamique du mouvement pour mieux s'appropriier les espaces du collège : <https://archiclasse.education.fr/Variations-spatiales-une-dynamique-du-mouvement-pour-mieux-s-appropriier-les>
  - Une salle d'arts plastiques : de l'importance du corps et de la posture des apprenants : <https://archiclasse.education.fr/De-l-importance-du-corps-et-de-la-posture-des-apprenants>
- > Des exemples au lycée
  - Une salle de classe au lycée : la classe mutuelle expliquée à 4 voix : <https://archiclasse.education.fr/La-classe-mutuelle-expliquee-a-4-voix>
  - Le projet school box : un projet école-entreprise dans un lycée 100 % numérique : <https://archiclasse.education.fr/un-projet-ecole-entreprise-dans-un-lycee-100-numerique>

## Présentation du dispositif

---

Les compétences numériques constituent un élément essentiel pour l'insertion professionnelle, réussir ses études et préparer le futur citoyen à vivre dans une société dont l'environnement technologique évolue constamment.

Les ministères chargés de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ont élaboré un cadre de référence des compétences numériques (CRCN), inspiré du cadre européen et valable de l'école primaire jusqu'à l'université.

Ce cadre de référence définit les compétences numériques attendues dans cinq domaines d'activité. Il propose huit niveaux de maîtrise de ces compétences pour les élèves de l'enseignement scolaire, pour les étudiants de l'enseignement supérieur et dans un contexte de formation d'adultes. Les niveaux de maîtrise de 1 à 5 sont proposés pour les élèves de l'école élémentaire, du collège et du lycée.

Tous les niveaux et tous les enseignements contribuent à la construction de ces compétences. Développer les compétences numériques des élèves nécessite que ceux-ci puissent accéder, en classe et dans l'établissement, à des équipements et à des ressources ou services, natifs ou en ligne, de manière individuelle ou collective.

La certification des compétences numérique s'effectuera à travers la plateforme **PIX**. Il s'agit d'un service public en ligne d'évaluation, de développement, de certification des compétences numériques, initié en juin 2016, devenu depuis avril 2017 un Groupement d'Intérêt Public (GIP).

La plateforme (qui repose sur un logiciel libre (<https://github.com/1024pix/pix>)), gratuite à titre individuel, est accessible tout au long de la vie à partir d'un compte personnel. PIX s'engage à ce que les données personnelles collectées soient stockées en France de manière sécurisée.

Le GIP PIX est responsable de la qualité du processus de certification. Un cahier des charges détaille les ressources humaines et matérielles à mobiliser et les procédures d'organisation des sessions. Un accompagnement pourra être organisé par le GIP PIX pour vérifier la conformité de la mise en œuvre de ce cahier des charges.

## Faits saillants 2019

Des académies ont d'ores et déjà accompagné des établissements dans la mise en œuvre expérimentale de la certification. Depuis la mi-janvier 2019, l'accès à Pix est possible via les ENT pour les élèves des établissements connectés au GAR.

Une présentation du cahier des charges techniques de la certification PIX a été réalisée auprès des DAN et des DSI lors de la Journée DAN-DSI organisée par la Direction du numérique pour l'éducation le 26 mars 2019. La plupart des académies ont désigné un référent PIX académique, identifié au sein des délégations académiques au numérique éducatif (DANE). Le 27 juin 2019, ces référents PIX ont été réunis au « Lab 110 bis » du ministère pour une journée d'échanges et de retours d'expérience. Un atelier de design de service est prévu lors des journées JANET sur ce sujet.

## Et après ?

Le décret du 30 août 2019 de mise en œuvre de ce CRCN est paru au Bulletin Officiel du 10 octobre 2019. Un document d'accompagnement sera prochainement mis en ligne sur le site éducol du ministère.

### À RETROUVER EN LIGNE

- > Décret n° 2019-919 du 30 août 2019 relatif au développement des compétences numériques dans l'enseignement scolaire, dans l'enseignement supérieur et par la formation continue, et au cadre de référence des compétences numériques : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000039005162&categorieLien=id>
- > Cadre européen DIGCOMP : [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)
- > Plateforme PIX : <https://pix.fr>
- > Boîte à outils PIX : <https://communaute.pix.fr/>

# ECARTO – LA BANQUE DES TERRITOIRES

La Banque des Territoires et le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse ont initié en janvier 2018 **une démarche inédite** visant à collecter, consolider et valoriser les données nationales et territoriales sur le numérique éducatif. Ce projet est né d'un constat : **l'absence d'état des lieux du numérique éducatif, partagé par tous**, à l'échelle de chaque établissement scolaire et de chaque territoire. Ces dernières années, les collectivités territoriales, l'État et leurs partenaires se sont mobilisés massivement pour mieux connecter et équiper les établissements scolaires et pour enrichir l'offre numérique de ressources pédagogiques, créant un terreau favorable à de nouvelles pratiques. Toutefois, les **prérequis au développement de ces usages numériques en classe** ne sont pas encore partout réunis, nécessitant un dialogue renforcé et outillé entre acteurs académiques et territoriaux.

Dans ce cadre, la Banque des Territoires, en partenariat avec le ministère, a souhaité **mettre à disposition de l'écosystème un outil commun et ouvert : eCarto**. Après 6 mois de conception, avec les futurs utilisateurs, et de développement par les équipes de la Fabrique digitale de la Banque des Territoires, les données de l'ARCEP, de l'Agence du numérique, du ministère et de la Caisse des Dépôts ont été intégrées dans ce nouvel outil. Ce **premier panorama open data du numérique éducatif** s'intéresse à quatre composantes essentielles du numérique éducatif :

- La connectivité (présence du wifi, réseaux 3G et/ou 4G...)
- Les équipements (ordinateurs, tablettes, imprimantes 3D...)
- Les services et ressources (espaces numériques de travail, manuels numériques ...)
- Expérimentations (eFran, Profan, collèges Lab)

Ces composantes du numérique éducatif sont présentées à une échelle pertinente pour le pilotage de ces politiques publiques : l'établissement et le territoire.

Capture d'écran de la page d'accueil du site eCarto



L'observatoire eCarto, lancé en novembre 2018 dans sa version bêta, est ouvert au public depuis le mois d'avril 2019. La phase de bêta test a permis au projet de se nourrir des contributions des futurs utilisateurs et des acteurs de terrain afin de construire un outil utile à tous, et facilement appropriable avec quatre grandes fonctionnalités :

- **Explorer le déploiement du numérique** dans école, collège, lycée
- **Accéder aux données** de connectivité, d'équipements, de ressources et expérimentations des établissements et des territoires
- **Obtenir une synthèse et des restitutions** du numérique éducatif à l'échelle de chaque territoire (commune, département, région et académie)
- **Exploiter les données** grâce à la mise à disposition des sources via une API documentée

## Faits saillants 2019

La **mobilisation de plus de 150 utilisateurs cibles** d'eCarto pendant la phase de bêta test qui s'est déroulée de novembre à mars 2019 a permis d'identifier leurs attentes et leurs idées d'améliorations à intégrer dans l'outil. Plus de **70 demandes d'évolutions** ont pu être collectées, concernant l'ajout de nouvelles données ou fonctionnalités comme l'enrichissement de services existants. Parmi ces bêta-testeurs,

- 90 % apprécient l'ergonomie d'eCarto
- 80 % pensent réutiliser l'outil ou le recommanderaient à un collègue
- 75 % apprécient les fonctionnalités existantes
- 60 % souhaitent améliorer la qualité des données

Les retours des bêta-testeurs ont permis d'enrichir et d'améliorer le service avant **l'ouverture au public de la plateforme au mois d'avril**.

## Et après ?

---

Ce sont autour de **pilotes territoriaux** que les prochaines évolutions d'eCarto seront élaborées pour consolider davantage de données sur les politiques nationales et les initiatives territoriales. Le socle de l'état des lieux du numérique éducatif continuera à être enrichi de nouvelles données et des territoires volontaires seront mobilisés pour identifier, ouvrir et partager leurs données au bénéfice de l'écosystème. Le numérique éducatif étant une compétence partagée entre l'État et les collectivités, les pilotes territoriaux seront identifiés à différentes échelles : l'académie, la région, le département et la commune.

Il s'agit avec ces pilotes territoriaux de mettre en lumière les expérimentations et programmes locaux tout en co-construisant de nouvelles fonctionnalités. La mise en œuvre de territoires pilotes permettra d'affiner les données sur eCarto à deux niveaux :

- Un module de signalement de données erronées qui permettra aux territoires pilotes d'alerter les fournisseurs de données (MENJ, ARCEP...) le cas échéant
- L'ajout de données locales pour mettre en valeur les politiques menées sur le numérique éducatif (expérimentations académiques, labels régionaux...).

### À RETROUVER EN LIGNE

> L'observatoire eCarto <https://ecarto.banquedesterritoires.fr/#/>

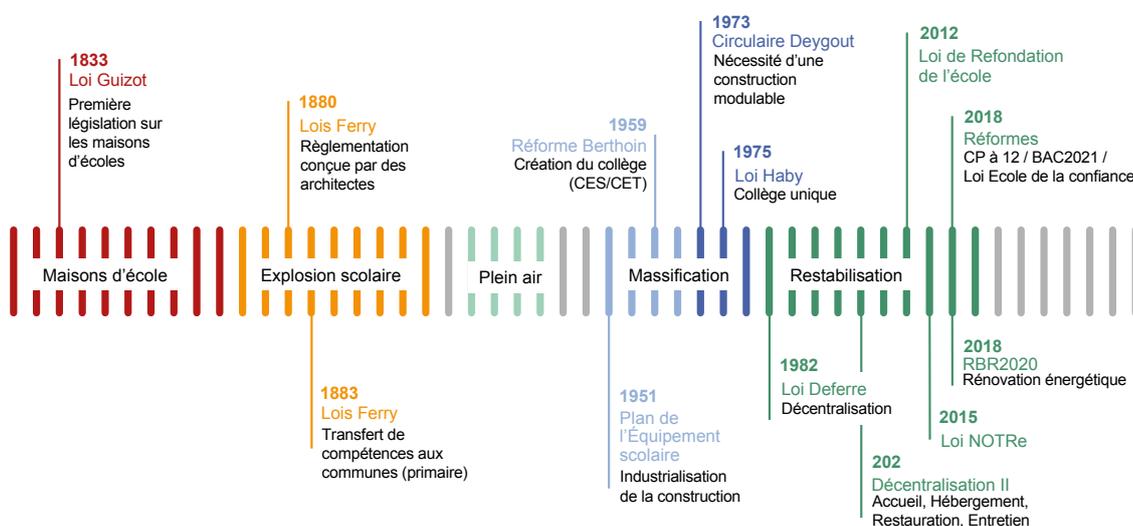
# ESPACES SCOLAIRES – LA BANQUE DES TERRITOIRES

La Banque des Territoires et le ministère ont réalisé une étude sur le bâti scolaire qui a permis de faire émerger plusieurs constats. Avec plus de 53 000 établissements publics et écoles représentant 150 millions de m<sup>2</sup>, soit près de la moitié du patrimoine des communes et des départements et près de 80 % de celui des régions, le bâti scolaire recouvre des **enjeux quantitatifs d'envergure** pour les collectivités territoriales qui ont dédié, en 2017, 7,7 Md€ de financement à la politique éducative.

En outre, à l'état vieillissant du patrimoine scolaire (environ 40 à 50 % des établissements ont été construits avant 1970), s'ajoute **une pluralité de préoccupations** relatives à la transformation des pratiques pédagogiques et périscolaires, en particulier :

- l'inclusion et la prise en compte du handicap ;
- le bien-être des élèves et des enseignants ;
- la performance énergétique et le développement durable ;
- les usages numériques et pédagogiques ;
- les risques et la sécurisation ;
- la restauration scolaire, le logement, le transport ;
- la maintenance et la vétusté ;
- l'optimisation foncière ;
- les regroupements pédagogiques ;
- la mutualisation des espaces.

L'architecture scolaire dans l'histoire (Étude Banque des Territoires, juin 2019)



Pour autant, en l'absence d'une base de données et d'outils de pilotage mutualisés, les acteurs rencontrent à ce jour des difficultés pour **dessiner une vision partagée de l'existant et porter un projet éducatif global pour le bâti scolaire**, tant au niveau national que territorial.

Cet enjeu entre en résonance avec le risque de fracture territoriale, de rupture de l'égalité d'accès aux services publics, ou encore avec les besoins en rénovation énergétique pour anticiper les impacts du changement climatique, autant de préoccupations majeures des Français mises au jour par l'actualité récente.

Avec le concours du ministère, la Banque des Territoires lance à la rentrée scolaire 2019 une expérimentation visant à mettre à disposition des collectivités une offre d'ingénierie territoriale dédiée au bâti scolaire.

Cette expérimentation appuie également le lancement par la Banque des Territoires de l'Edu Prêt. **L'Edu Prêt permet de mobiliser des financements pour réaliser des travaux de construction, de rénovation, d'extension et de transformation de bâtiments éducatifs, culturels ou sportifs ainsi que leurs équipements associés comme les internats.** Il peut couvrir le financement intégral du besoin d'emprunt jusqu'à 1M€, sur des durées pouvant aller jusqu'à 40 ans.

## Faits saillants 2019

---

Le dispositif Archiclasse, porté par la direction du numérique pour l'Éducation du ministère, permet de mettre à la disposition des collectivités et des équipes en académie différents outils et méthodes pour accompagner l'évolution des espaces scolaires notamment autour des problématiques du numérique éducatif.

L'expérimentation d'ingénierie territoriale lancée par la Banque des Territoires s'inscrit dans la dynamique proposée par Archiclasse. Cette expérimentation permettra de mettre à disposition des collectivités et des académies des ressources en ingénierie sur trois territoires pilotes.

Plusieurs types d'ingénierie sont proposées aux porteurs de projet :

- assistance à maîtrise d'usage afin de tester une offre d'ingénierie sur les usages des acteurs ;
- assistance à maîtrise d'ouvrage afin de cadrer les besoins des collectivités bénéficiaires ;
- expertise financière et administrative afin d'accompagner les porteurs de projet sur la construction budgétaire et administrative de leur projet.

Cette expérimentation associe l'équipe projet Archiclasse et les relais en académie qui accompagnent le déploiement de cette initiative, notamment les DANE et les CARDIE. L'expertise pédagogique de ces acteurs est en effet mobilisée afin de garantir la prise en compte globale des enjeux structurant une démarche d'aménagement, de rénovation ou de construction d'un espace scolaire.

## Et après ?

---

Cette expérimentation d'une offre d'ingénierie territoriale au service du bâti scolaire copilotée par le ministère et la Banque des Territoires intègre dès sa conception une analyse d'impact du dispositif visant à partager un retour d'expérience afin de qualifier les effets de l'ingénierie territoriale proposée aux collectivités et aux académies et d'identifier les conditions d'un éventuel passage à l'échelle du dispositif.

### À RETROUVER EN LIGNE

- > Présentation du dispositif Archiclasse : <https://archiclasse.education.fr/>
- > Présentation de l'Edu Prêt : <https://www.banquedesterritoires.fr/edu-pret>



**RETOURS D'EXPÉRIENCES  
ISSUS DES ACADÉMIES  
ET DES COLLECTIVITÉS  
TERRITORIALES**

# ACCOMPAGNEMENT ET MISE EN ŒUVRE DES PROJETS ENIR DANS L'ACADÉMIE DE REIMS

## Une stratégie globale

Afin d'accompagner la mise en œuvre des projets soutenus dans le cadre de l'appel à projets « **Écoles numériques innovantes et ruralité** » (ENIR), la stratégie repose sur l'activation de tous les leviers d'action du pilotage et la mobilisation de tous les acteurs de l'École dans une approche systémique. Impulsion, formation (formateurs, enseignants), accompagnement, mise en réseau, maillage territorial, essaimage, valorisation des usages en associant la communauté éducative.

## Un événement mobilisant tous les acteurs : le forum@tice

Le *forum@tice* réunit tous les acteurs de la communauté éducative selon différents formats (une semaine de visites des classes, une journée phare départementale, académique...), dans divers lieux (ateliers CANOPE, ESPE, écoles, établissements...), sous des modalités variées (magistrales, visioconférences, démonstrations...).

## Rôle et place du forum@tice dans le dispositif ENIR

Valorisation, reconnaissance, impulsion vers de nouveaux équipements et de nouvelles pratiques.

- Des actions de formation : conférences, ateliers, échanges entre pairs (esprit « forum »).
- Un déploiement dans tous les territoires : **l'opération « Portes ouvertes »** des classes remporte un vif succès. Elle constitue un moment fort de l'année permettant la rencontre des collectivités, des parents d'élèves, des formateurs, des IEN, DASEN, des équipes de la DANE.

## Faits saillants 2019

### L'implication de la communauté éducative – Ouvrir les portes des classes



**19 projets ENIR retenus dans l'académie** : les enseignants volontaires sont invités à ouvrir les portes de leur classe afin de présenter les usages du numérique aux parents et aux collectivités. Les élèves effectuent des démonstrations de leurs pratiques (TNI, ENT, tablettes...) dans le cadre des apprentissages et initient les spectateurs. Les maires des écoles rurales assistent volontiers à ces présentations. Les élèves profitent de ces séances pour rappeler les droits et obligations concernant l'utilisation d'Internet (droit à l'image), de twitter, de la protection des données.

## Et après ?

---

Ces instants de dialogue entre l'institution et les collectivités traduisent les engagements réciproques de chacun au bénéfice des élèves. Les projets ENIR de la phase 2 ont ainsi été constitués sur cette base d'échanges, après des visites de classes, et seront présentés dans les portes ouvertes en 2020.

### À RETROUVER EN LIGNE

- > <http://forumatice.fr/>
- > <http://forumatice.fr/index.php/actualite/forum-tice-dans-les-ecoles-2018>
- > <http://forumatice.fr/index.php/actualite/forum-tice-dans-les-ecoles-2019>
- > <http://forumatice.fr/index.php/actualite/forum-tice-dans-les-ecoles-2019/item/245-jpo-a-l-ecole-elementaire-de-carignan-08>
- > <http://forumatice.fr/index.php/actualite/forum-tice-dans-les-ecoles-2019/item/241-jpo-a-la-maternelle-de-l-ecole-de-margut-08>

# TIERS LAB ET CERTIFICATION

## DES COMPÉTENCES FORMELLES ET INFORMELLES

### OPEN BADGES DANS L'ACADÉMIE DE MONTPELLIER

## Le contexte/la problématique



Dans le contexte de l'incubateur de la DANE dont la thématique est « territoire apprenant » les Tiers Lab ont toute leur place en tant qu'espace physique répondant aux besoins des communautés qui le fréquentent et selon le principe de communauté d'apprentissage de pair à pair.

Pour un établissement scolaire, ouvrir un tiers lieu, c'est initier une logique de territoire apprenant.

- Un lieu pour concrétiser et échanger des idées,
- un lieu pour créer, fabriquer des objets,
- un lieu, une plateforme pour partager, coopérer et échanger des expériences,
- une communauté de ressources et de compétences,
- un lieu pour répondre aux problématiques locales,
- un lieu d'apprentissage et de formation.

Au collège, les Tiers-Labs permettent de former les élèves aux compétences du socle et dans certains bassins les écoles sont associées et le lien école-collège ainsi renforcé. Au lycée, le partenariat se développe avec la région Occitanie, le Tiers-Lab entre dans la logique des apprentissages du tronc commun avec SNT et en 1<sup>re</sup> de la spécialité NSI.

Les Tiers-Labs s'inscrivent naturellement dans les objectifs des parcours et dans la certification des compétences numériques avec PIX.

Ce projet est accompagné par CANOPE Occitanie : <http://www.ac-montpellier.fr/pid38497/tiers-lab.html>

## Principales réalisations, observations, échéances, etc.

Les Tiers-Labs doivent permettre de former les élèves aux compétences du XXI<sup>e</sup> siècle et de valoriser et certifier ces compétences pour l'ensemble de la communauté de l'EPL. Les Tiers-Labs doivent permettre de mieux répondre aux compétences nécessaires à l'insertion sociale.

## Mise en place de la certification sous la forme de badges : les open badges

Parmi les outils exploitables par une communauté et mettant en avant la reconnaissance et le partage de compétences, les open badges permettent de valoriser les compétences informelles.

Les open badges de l'académie sont déclinés selon 4 catégories (pédagogie, dispositifs, événements, technicité) et selon 4 niveaux de progression pour pouvoir prendre en compte et valoriser chaque niveau d'engagement des enseignants et des établissements.



### À RETROUVER EN LIGNE

> <http://www.ac-montpellier.fr/pid38918/open-badges.html>

# RECONNAÎTRE ET VÉRIFIER

## L'APPRENTISSAGE DANS LES TIERS-LIEUX (EDUL@B)

### À L'AIDE DE BADGES NUMÉRIQUES – ACADEMIE DE TOULOUSE

## Du tiers-lieu au territoire apprenant : besoin de reconnaître et vérifier l'apprentissage à l'aide de badges numériques



Nos badges numériques (open badge) se situeraient à 2 niveaux : les participants aux EDUL@b + les animateurs des tiers-lieux dans le contexte d'accompagnement que nous nous proposons de construire en collaboration de la DAFPEN (forme d'un groupe de formation de formateurs).

Des dispositifs basés sur la certification de compétences à destination des élèves, proposent des niveaux de reconnaissances tels que « testeur » ou « expert » qui renvoient dans nos représentations à une maîtrise d'outils numériques ; peut-être est-ce adapté pour des élèves mais pas à des enseignants dont on attend une intégration réfléchie du numérique dans leur pratique professionnelle. La dénomination doit être retravaillée à l'attention des participants aux EDUL@b et complètement à imaginer pour les animateurs de nos tiers-lieux. Le premier niveau qui serait en auto-positionnement pourrait être « participant ».

Entrer dans un système de badge numérique (open badge), oblige à penser hors du cadre, notamment l'idée que seule une organisation centralisée aurait le pouvoir d'attester, de reconnaître ou de vérifier. On se doit d'imaginer des systèmes de validation par la communauté entre pairs, entre les participants aux EDUL@b.

## Principales réalisations, observations, échéances, etc.

Que vise-t-on ? Structuration de notre réseau d'EDUL@b (tiers-lieux) pour faire communauté d'apprentissage, agir sur l'engagement, la contribution; avoir des indicateurs signifiants sur la transformation des pratiques enseignantes que sont censés porter les EDUL@b ainsi que sur le renouvellement de l'action de formation; agir sur la capacitation (prise en charge de l'individu par lui-même) des enseignants et formateurs (notion d'empowerment – libérer le pouvoir d'agir) c'est-à-dire proposer le contexte favorable pour qu'ils deviennent pleinement acteur de leur dynamique professionnelle.

Ce travail s'inscrit dans un cadre partenarial avec la région Occitanie en cours de formalisation qui participe à l'équipement des EDUL@b au regard des objectifs de formation et d'accompagnement visés. Notamment le dispositif pourra être connecté à l'ENT MonENTOccitanie au travers de la technologie Open Badge Intégré en tant que fonctionnalité centrale de Moodle vu comme service externe à l'ENT. Les Badges numériques (Open Badges) générés et attribués seront visibles ensuite sur le profil des participants qui pourront choisir de les afficher ou de les masquer.

La procédure que nous suivons pour atteindre ces objectifs consiste à

- **développer une culture partagée** sur les badges numériques ;
- **identifier** les apprentissages informels « badgeables » ;
- construire une **méthodologie partagée** de conception et de délivrance des badges numériques (construction de l'écosystème du badge) ;
- **former** les utilisateurs à l'utilisation des badges numériques ;
- concevoir des **parcours d'apprentissages** liés aux badges numériques (pour nos formateurs et les PERDIR côté DAFPEN) ;
- produire une **démarche documentée** et transférable à d'autres académies (tel que Montpellier engagée également sur ces sujets).

# CO-CONSTRUCTION D'UNE STRATÉGIE D'ENSEIGNEMENT DE LA PROGRAMMATION ET LA ROBOTIQUE À L'ÉCOLE PRIMAIRE – UN PARTENARIAT VILLE D'AIX-LES-BAINS ET ENSEIGNANTS

## Le contexte/la problématique



L'enseignement du codage et de la programmation fait partie du programme de primaire depuis 2016, toutefois la Ville d'Aix-les-Bains, qui mène une stratégie active autour du numérique, a fait le constat que les enseignants aixois n'étaient ni équipés, ni formés sur cette nouvelle thématique.

La Ville d'Aix-les-Bains a donc décidé d'être force de proposition pour permettre aux élèves aixois d'être formés sur le codage. Compte tenu de l'accueil positif des enseignants et des représentants de l'éducation nationale, la municipalité a coordonné un travail collaboratif avec les écoles qui a permis d'établir un programme éducatif opérationnel, des outils et des méthodes (robots, applications...) qui sont désormais utilisés par les enseignants.

Fondé sur l'expérimentation, le partage et un processus d'amélioration continue, nous avons pu en 3 ans commencer par des sessions d'enseignement du codage en utilisant des petits robots tels que Thymio pour que les élèves programment des courses de robots sur un fond de carte représentant leur ville jusqu'au développement cette année d'une application d'enseignement de l'anglais en utilisant le robot humanoïde Nao.

## Principales réalisations, observations, échéances, etc.

La Ville a totalement impliqué les enseignants dans la construction de ce projet. Le mode de fonctionnement est basé sur une méthode agile à travers :

- des workshops réguliers permettant d'établir dans un premier temps les attentes pédagogiques des enseignants ;
- des démonstrations et itérations correctives en collaboration avec les enseignants pour valider les applications, les outils ;
- la mise en place de pilotes avec des enseignants volontaires permettant de valider le dispositif avant déploiement dans l'ensemble des écoles.

Les principaux déploiements :

- 2016 : développement d'un scénario, formation des enseignants pour un programme de 5 sessions pédagogiques utilisant le robot Thymio par classe d'élémentaire
  - programmation par les élèves des robots pour une course sur un fond de carte imagé représentant leur ville ;
- 2017 : développement d'un scénario, formation des enseignants pour un programme de sessions pédagogiques utilisant le robot Zowi pour permettre aux élèves d'utiliser les composants électroniques ;
- 2018 : développement d'un scénario, formation des enseignants pour un programme de sessions pédagogiques utilisant des cubetto et des cubelets, mini robots cubiques, destinés aux plus petits ;
- 2019 : développement d'un scénario, formation des enseignants pour un programme d'enseignement de l'anglais en classe élémentaire à l'aide du robot humanoïde Nao
  - jeu dans lequel le robot décrit des personnages en anglais, dans l'esprit du jeu « qui est-ce ? », les enfants devant présenter des cartes au robot.

# DEVENIR « AMBASSADEURS DU NUMÉRIQUE » AVEC L'ACADÉMIE DE PARIS, L'ESPE DE PARIS, EN PARTENARIAT AVEC LA VILLE DE PARIS ET LA MGEN



L'Académie de Paris et l'ESPE de Paris, en partenariat avec la MGEN et la Ville de Paris, proposent à des professeurs stagiaires de devenir « Ambassadeurs du numérique » durant l'année de stage et les deux premières années qui suivent leur titularisation.

L'ambition du dispositif « Ambassadeurs du numérique » est d'encourager chez les nouveaux enseignants le développement des pratiques pédagogiques dans le domaine du numérique au sein de leurs classes, grâce à une formation spécifique et un suivi de stage adapté, et de favoriser ainsi les apprentissages des élèves.

Les Ambassadeurs pourront à leur tour participer à la diffusion des compétences numériques auprès de leurs collègues à l'ESPE comme dans leurs écoles d'affectations, durant les 3 années qui suivent leur désignation.

## Le contexte/la problématique

La loi d'orientation et de programmation pour la Refondation de l'École du 8 juillet 2013 confirme l'importance du numérique dans l'enseignement : « La diffusion des usages du numérique dans l'enseignement est un élément clé de la refondation de l'École. Elle constitue un puissant levier de modernisation, d'innovation pédagogique et de démocratisation du système scolaire. »

Cette diffusion du numérique dans l'enseignement nous contraint à mettre désormais l'accent sur le développement de la compétence n° 9 de chaque enseignant : « Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier ».

L'objectif des « Ambassadeurs du numérique » est de développer une complémentarité de compétences et de moyens entre les partenaires, afin d'apporter aux enseignants stagiaires volontaires un équipement nécessaire à la pratique du numérique éducatif et une formation adaptée. Il s'agit également, pour le premier degré, de favoriser les articulations entre les projets numériques développés sur le temps scolaire par les enseignants et les activités péri et extra-scolaires organisées par la Ville.

Concrètement l'engagement des différents partis est le suivant :

- équipement individuel des Ambassadeurs (par MGEN) ;
- ateliers de formation et de co-conception des Ambassadeurs (par MGEN et académie) ;
- adaptation de parcours de formation M2 des Ambassadeurs (par Espé) ;
- tutorat (par Espé et académie) ;
- accompagnement pédagogique des ambassadeurs (par académie) ;
- équipement collectif des salles de classes des Ambassadeurs (par la Ville de Paris ou par la DANE).

Les objectifs du dispositif « Ambassadeurs du numérique » sont donc les suivants :

- renforcer leur formation au et par le numérique à l'Espé, notamment sur les compétences collaboratives et créatives et sur la compréhension des enjeux du numérique éducatif ;
- développer des pratiques raisonnées du numérique dans leurs classes grâce au suivi par les maîtres-formateurs et tuteurs terrain et à la dimension numérique de leur mémoire MEEF ;
- capitaliser leurs compétences dans un e-portfolio qui les suivra tout au long de leur carrière ;
- diffuser les compétences développées auprès de leurs collègues dès l'année de M2 et durant les deux années qui suivent leur titularisation (continuum M2, T1, T2 dans l'Académie de Paris).

## Principales réalisations, observations, échéances, etc.

Signature d'une convention pour définir les conditions dans lesquelles s'organise et fonctionne ce partenariat annuel entre l'Académie de Paris, l'ESPE de l'Académie de Paris, la MGEN et la Ville de Paris <https://twitter.com/PhTAILLARD/status/1065354206289321988>.

Nombre d'Ambassadeurs :

- 30 Ambassadeurs premier degré en 2017-2018 ;
- 48 Ambassadeurs premier degré en 2018-2019 ;
- 10 pour le second degré en 2018-2019 (documentation, espagnol, mathématiques et allemand).

Un accompagnement académique des « Ambassadeurs » est mis en place pour le développement de pratiques pédagogiques intégrant, de manière raisonnée, les outils et les ressources numériques.

Cet accompagnement vise également à développer les bases de compétences – dites du XXI<sup>e</sup> siècle – qui permettront à ces enseignants d'atteindre plus facilement une meilleure performance dans le monde en évolution tout au long de sa carrière : la collaboration à distance, la communication au travers le numérique, la créativité et sens de l'innovation et apprendre à apprendre.

Un accompagnement sur le terrain, à demande des ambassadeurs, directement dans les classes (pendant et hors temps scolaire) pour :

- réfléchir à un aménagement de classe facilitant l'intégration et l'utilisation des outils numériques ;
- aider à la préparation et à la mise en œuvre de séquences, de séances et de projets pédagogiques ;
- apporter des solutions pour compléter et enrichir les propositions des ambassadeurs ;
- co-intervenir auprès des élèves lors de premières séances ;
- aider à mener une analyse réflexive après les mises en œuvre de séances.

L'organisation de temps de formation sous forme d'ateliers pratiques participatifs complémentaires à la formation ESPE pour :

- découvrir, tester des outils et des ressources numériques ;
- se documenter ;
- s'inspirer des usages et des pratiques en lien avec le numérique.

Un accompagnement à distance pour animer à distance le groupe des Ambassadeurs avec un espace collaboratif dans m@gistère (veille, forum, diffusion de ressources...).

Une valorisation du dispositif avec sa présentation lors d'événements académiques et nationaux (<https://www.ludomag.com/2018/09/13/ambassadeurs-du-numerique-une-decouverte-ludovia15/>), en particulier lors de la Journée Académique de l'Innovation et du Numérique Educatif (JAINE 2018 et 2019).

Une valorisation des Ambassadeurs avec des restitutions et une cérémonie annuelle de remise de diplômes (<https://twitter.com/laurentpejoux/status/1011652230812925952>).

Les réussites : les projets développés par les stagiaires, le travail collaboratif entre Ambassadeurs et les actions menées par les ambassadeurs auprès de leurs collègues pour partager des pratiques.

Les freins à lever : la disponibilité des stagiaires pour les ateliers participatifs, création d'un Learning Lab pour ces ateliers, la reconnaissance des compétences acquises par les stagiaires, aménagement du tronc commun des parcours du second degré pour créer un temps commun de formation académique des Ambassadeurs 2D et la maîtrise des affectations en année T1 des Ambassadeurs.

## À RETROUVER EN LIGNE

- > [https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2\\_1670527/devenez-ambassadeurs-du-numerique](https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_1670527/devenez-ambassadeurs-du-numerique)
- > <https://magistere.education.fr/dgesco/course/view.php?id=1361>
- > JAINE 2018 : [https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2\\_1866843/jaine-ac-rt-2018-l-innovation-pedagogique-et-la-creativite-numerique-se-donnent-rendez-vous-a-la-halle-de-la-villette-le-23-mai-2018](https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_1866843/jaine-ac-rt-2018-l-innovation-pedagogique-et-la-creativite-numerique-se-donnent-rendez-vous-a-la-halle-de-la-villette-le-23-mai-2018)
- > JAINE 2019 : [https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2\\_1893441/jaine-2019-l-innovation-pedagogique-et-la-creativite-numeriques-retour-sur-la-journee-du-29-mai-2019](https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_1893441/jaine-2019-l-innovation-pedagogique-et-la-creativite-numeriques-retour-sur-la-journee-du-29-mai-2019)

# PROJET FORM@LINK

## BASÉ SUR LES « EFFETS DE CONTEXTE » DANS L'ACADÉMIE DE GUADELOUPE

### Le contexte/la problématique



Suite à l'appel à projets national 2017 des incubateurs académiques inscrit dans le thème d'étude "École et territoire apprenant en environnement numérique", l'académie de Guadeloupe a été retenue sur la base du projet Form@Link.



C'est un projet de recherche triennal, piloté par le Centre de Recherches et de Ressources en Éducation et Formation (CRREF) et la Délégation Académique au Numérique Éducatif (DANE) de la Guadeloupe, basé sur les « effets de contexte », c'est à dire les représentations de l'élève en fonction de son environnement.

Form@Link tentera de montrer que l'académie de la Guadeloupe, qui se trouve au sein d'un territoire discontinu, archipel composé de sept îles, peut être constituée en un territoire apprenant. Cela est mis en œuvre grâce à un travail collaboratif, à l'aide d'outils numériques, entre deux écoles ou établissements scolaires, se trouvant sur des îles différentes, autour de l'Éducation au Développement Durable (EDD). L'objectif est d'observer et d'analyser les échanges des élèves, afin de modéliser des pratiques de réussite éducative.

### Principales réalisations, observations, échéances, etc..

Le projet Form@Link c'est l'implication d'environ 20 écoles et établissements scolaires, 30 enseignants et 550 élèves.

#### Calendrier – Rendez-vous clés

- **[janvier-mai 2019]** Préparation et lancement de la 1<sup>re</sup> phase de Form@Link
- **[06 juin 2019]** Retour d'expérience de la 1<sup>re</sup> vague d'expérimentation et préparation de la 2<sup>e</sup> phase de Form@Link
- **[octobre 2019-mai 2020]** Lancement de la 2<sup>e</sup> phase de Form@Link
- **[juin 2020]** Retour d'expérience de la 2<sup>e</sup> vague d'expérimentation
- **[2021]** Communication des résultats de recherche

Pour en savoir plus : [http://pedagogie.ac-guadeloupe.fr/dane\\_guadeloupe/projet\\_formlink](http://pedagogie.ac-guadeloupe.fr/dane_guadeloupe/projet_formlink)

## Thématiques abordées lors de la 1<sup>re</sup> vague d'expérimentation – quelques exemples

- Gestion et recyclage des déchets sur les îles de la Basse-Terre et de Saint-Martin
- Traitement de l'eau potable sur les îles de la Grande-Terre et de la Basse-Terre

## Trame du déroulement de la 1<sup>re</sup> vague d'expérimentation

1. Désignation du projet EDD et conception des scénarios pédagogiques [*Entre les enseignants des 2 zones géographiques*]
2. Présentation des scénarios et création des groupes d'investigation [*Entre les élèves des 2 zones géographiques*]
3. Investigation – Recherche d'informations (Recherches, Intervenant(s) expert(s), sortie(s) pédagogique(s), ...) [*Groupes élèves*] : usage de l'ENT (Cartes mentales, quiz, blogs, Wiki)
4. Investigation – Échanges argumentés [*Entre les groupes élèves des 2 zones géographiques*] : captation par le CRREF et la DANE des échanges en classe virtuelle et sur l'ENT (Forum)

**Principales réussites :** Travail collaboratif Enseignants/Enseignants et Élèves/Élèves à l'aide du numérique – Bonne motivation

**Principales difficultés :** Appariement avec un/e établissement/école autour d'une thématique EDD commune dont les actions s'intègrent dans le plan de formation – Débit insuffisant pour mener à bien les classes virtuelles

# LA POLITIQUE D'ACHATS GROUPÉS AU SERVICE DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE DES LYCÉES DANS L'ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS

## Le contexte/la problématique

Le contexte actuel est porteur pour mettre en place un projet ambitieux concernant la politique d'achats groupés au service de la transition numérique des lycées :

- Une réforme des Lycées qui induit :
  - Des besoins numériques nouveaux ;
  - Le renouvellement des manuels en relation avec les nouveaux programmes ;
- Des pratiques numériques fiabilisées par la prise en charge de la maintenance informatique ;
- Une volonté politique partagée avec le Rectorat et la Draaf d'accompagner les transitions de l'École, notamment numériques ;
- Des acteurs éducatifs sur le terrain, professeurs et chefs d'établissement, demandant des évolutions des outils pédagogiques disponibles :
  - Disponibilité du Wifi pour utiliser les outils personnels des enseignants et des élèves ;
  - Des ressources numériques plus nombreuses dans l'ENT (GAR, manuel numérique) ;
  - De nouveaux services numériques au sein des ENT, pour travailler collaborativement, pour diffuser des contenus, pour agréger des ressources.

Pour les lycées de la région Centre-Val de Loire, il s'agit d'un projet global pour renouveler les ressources, aider les élèves à s'équiper, faire évoluer les infrastructures et soutenir les transitions numériques.

L'académie d'Orléans-Tours et la Draaf de la région Centre-Val de Loire sont mobilisées pour assurer le développement d'une culture numérique commune, notamment autour des thématiques suivantes :

- Accompagner les établissements et les enseignants :
  - Élaboration d'un projet de transition numérique pour l'établissement ;
  - Mise en œuvre ;
- Accompagner des personnels de direction :
  - Guide de mise en œuvre d'un projet d'utilisation des équipements numériques personnels des élèves ;
  - Mise à disposition d'une méthodologie de projet (diagnostic, avant-projet, projet) et d'une aide à la mise en œuvre.
- Les corps d'Inspection engagés :
  - Suivi et évaluation des expérimentations ;
  - Présentations aux chefs d'établissement ;
  - Construction et mise en œuvre de l'accompagnement des établissements ;
  - Observation des usages numériques et de leurs évolutions.
- Développer les compétences des équipes pédagogiques et éducatives.

## Principales réalisations, observations, échéances, etc.

En février dernier, la centrale d'achat informatique Epsilon, regroupant cinq régions partenaires (Centre-val-de-Loire, Grand-Est, Ile-de-France, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie) a lancé un appel d'offres pour une banque de ressources numériques des lycées.

Ce marché vise à mettre à disposition de services éducatifs pour une durée de 12 mois et pourra faire l'objet d'une reconduction ; la consultation est décomposée en 13 lots :

- Lots 1 à 11 : ressources pédagogiques dans les disciplines (manuels ou ressources granulaires) ;
- Lot 12 : agrégateur de ressources ;
- Lot 13 : assistance ;

Les lots 1 à 11 et 13 sont des lots attribués selon un accord-cadre sans minimum ni maximum et conclu avec un seul opérateur économique ; le lot 12 est multi-attributaires, avec trois prestataires retenus.

39 offres ont été reçues dans le cadre de l'appel d'offres :

- 6 offres pour le lot 12,
- 4 offres pour les lots 4, 5 et 6,
- 3 offres pour les lots 1, 3 et 13,
- 2 offres pour les lots 2, 7, 8, 9,10 et 11

Après réception des offres, les membres de la centrale d'achats Epsilon ont procédé à l'analyse des offres et au choix des titulaires, en répartissant les lots entre les différentes régions partenaires. Dans la région Centre-Val de Loire, l'étude des offres a été réalisée en associant le Rectorat. Après une première étude, des négociations ont eu lieu avec les éditeurs pour faire évoluer les propositions.

L'analyse des propositions s'est faite sur plusieurs critères :

- Richesse de l'offre de ressources proposée (degré de couverture du programme, ressources granulaires, ressources mobilisables pour actions EMC, ...);
- Conformité aux exigences fonctionnelles (richesse numérique, offre enrichie, accès GAR, mode déconnecté, RGPD, pas de pub...);
- Conformité aux exigences opérationnelles (PAQ, nombre d'utilisateurs simult, assistance technique, catalogue, gestion des commandes, ...).

Les régions partenaires ont relevé que la plupart des offres concernaient des manuels numériques alors que peu de ressources granulaires étaient proposées.

# ASSOCIATIONS DE COLLECTIVITÉS TERRITORIALES (ARF, ADF, AMRF PRESENTES) – DÉFINITION D'UN SOCLE NUMÉRIQUE DE BASE PAR ÉTABLISSEMENT

## Le contexte/la problématique

Malgré des efforts financiers conjugués conséquents, État et collectivités s'accordent sur le fait que le déploiement du service public du numérique éducatif s'est opéré de façon très disparate et inégale sur l'ensemble du territoire.

Par ailleurs, dans son rapport de juillet 2019, la Cour des Comptes a fait la préconisation suivante : « *Pour remédier aux inégalités persistantes d'accès au service public numérique, la Cour recommande de doter écoles, collèges et lycées d'un socle numérique de base* ».

Ce socle combinerait des infrastructures et des équipements mis en place par la collectivité responsable, avec un engagement de l'État sur la formation des enseignants et la mise à disposition de ressources éducatives, le tout concourant à la mise en œuvre des usages.

Dans le cadre de la réflexion autour de ce socle numérique commun, plusieurs problématiques se dégagent :

- Quels équipements pour quels usages ?
- Quelles infrastructures de réseaux ?
- Quel niveau de débit internet minimal ?
- Quels équipements numériques fixes dans la classe ?
- Des équipements mobiles individuels ou partagés ?
- Quelles ressources numériques ?
- Quels services associés ?

## Principales réalisations, observations, échéances, etc.

Afin de tendre vers ce socle commun, plusieurs principes sont à prendre compte :

- **Partir des usages**, éviter de reproduire des guides purement axés sur les matériels comme ceux produits par le MEN en 2009 (guide école, guide collège...), mais plutôt construire des référentiels sur les usages pédagogiques numériques possibles par niveau d'établissement et les matériels et ressources alors nécessaires.

- Accepter l'idée que l'on ne soit pas au même niveau partout au regard de la diversité des territoires. Ce qui induit de **co-construire ces référentiels entre État et collectivités « localement »** par département et/ou académie, en partant de bilans locaux.
- Mettre en place dans chaque département des « **comités des partenaires** » **locaux**. L'échelon départemental permet d'entraîner plus efficacement les communes et intercommunalités, c'est d'autant plus nécessaire que le cycle 3 (cycle de consolidation) est commun école-collège (CM1-CM2-6<sup>e</sup>). Il est possible pour cela de s'appuyer sur l'expérience des comités départementaux mis en place autour des DASEN à l'occasion de la présélection des dossiers de l'appel à projets ENIR, ou bien sur les instances stratégiques du numérique déjà mises en place entre académies et collectivités.
- Encourager la **mutualisation entre différents niveaux de collectivités** pour la centralisation des achats des matériels, la gestion des réseaux, la maintenance des appareils, ... à l'instar de ce qui est réalisé par le Syndicat Mixte Yvelines-Numériques qui avait une vocation départementale mais qui propose aujourd'hui ses services aux communes.
- S'appuyer sur une logique de **labellisation des établissements** en recentrant cette dernière sur la valorisation des usages (exemple de la Région Occitanie et de la Ville de Saint-Denis de la Réunion...).
- Faire de la « pédagogie » auprès des maires pour les sensibiliser sur l'intérêt d'investir pour le numérique éducatif dans leurs écoles. S'inspirer des dispositifs de prêts de matériels numériques (classes mobiles de tablettes) par l'académie de Dijon en partenariat avec Canopé en direction des écoles non équipées. *(Le principe étant de prêter une classe mobile pour une durée de 6 mois pour la réalisation d'un projet pédagogique défini avec les enseignants. À l'issue de cette période, élèves et enseignants font une présentation de leurs travaux en présence des parents d'élèves et des élus municipaux et dans plus 50 % des cas les élus investissent dans le numérique éducatif au regard des réalisations des élèves).*



**DESCRIPTION  
DE LA DÉMARCHE  
« DESIGN DE SERVICE »**

Le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ont été les premiers ministères à disposer d'un marché de prestation de « **design de service** », permettant la réalisation de prestations relatives à la mise en œuvre et à l'accompagnement de projets par ce type de méthode.

Les objectifs en sont de :

- pouvoir intégrer très tôt dans le processus d'amélioration de services existants ou de conception de nouveaux services, les approches centrées utilisateurs ;
- concevoir et réaliser des services de manière agile et flexible, en passant par des phases de prototypage et d'expérimentation auprès des usagers finaux ;
- accompagner et/ou assister les personnels à la mise en place du service repensé ou créé ainsi qu'à la pratique et à la diffusion de ces nouvelles méthodologies de travail. (Extrait du cahier des charges)

# LE DESIGN DE SERVICE

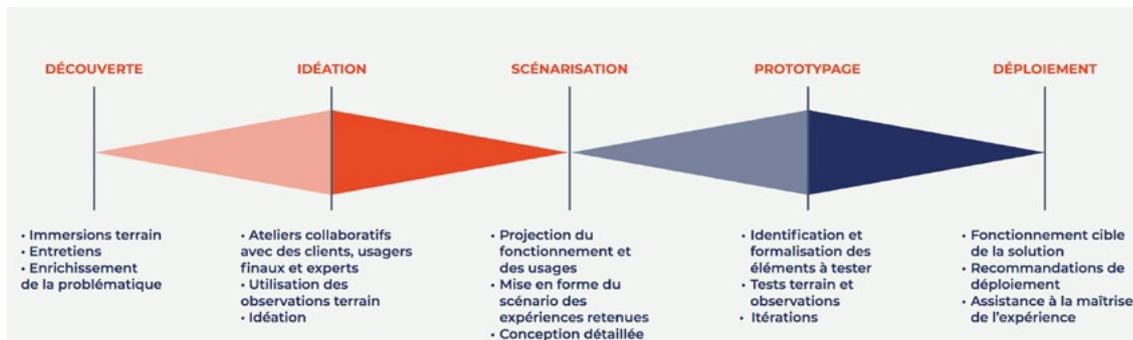
## La démarche design de service, un état d'esprit

Du service au digital, en passant par les produits, les organisations ou encore l'architecture, la démarche design de service peut mener à de multiples finalités.

La démarche design de service, un mode de conception qui commence quand on sait où l'on est, mais quand on ne sait pas où l'on va.

La démarche design de service, c'est avant tout un état d'esprit. Il est ainsi nécessaire d'adopter une posture de travail collaborative et pluridisciplinaire, tournée vers l'autre. Il faudra également faire preuve d'empathie et de dialogue tout au long du projet, afin de rester à l'écoute des besoins des utilisateurs finaux. Enfin, cette démarche se veut non-linéaire et itérative, puisqu'il s'agit bien de construire des enseignements et des convictions à partir d'observations et d'enrichissements permanents.

La méthode du double diamant, mêlant phases d'ouverture et de convergence, se déroule en plusieurs étapes.



### La découverte

La première étape de découverte, entre immersions sur le terrain, entretiens ethnographiques et enrichissements du projet par de la veille, permet de soulever questionnements, étonnements et autres points de friction observés sur l'ensemble du parcours utilisateur. Cette étape permet aussi de monter en connaissance sur un sujet donné.

### L'idéation

Durant des sessions de travail collaboratives et des ateliers de co-construction, l'équipe projet, mais aussi des experts du sujet ou des utilisateurs finaux, sont réunis pour partager et travailler en groupe d'après les observations terrain. C'est en se servant des gisements de valeur observés et grâce à divers outils du design de service que ces séances de travail permettent de générer de nouvelles idées, mais aussi de construire les premiers scénarios d'expérience.

## La scénarisation

Les scénarios d'expérience retenus sont enrichis et détaillés pour imaginer l'expérience utilisateur idéale.

## Le prototypage

Les éléments à tester sont identifiés parmi les scénarios retenus. Un protocole de PoC puis un protocole d'observation seront construits, afin de présenter les éléments formalisés à des utilisateurs finaux et de pouvoir recueillir leurs retours, et ainsi valider/confirmer les principes et les scénarios imaginés en phase d'idéation.

## Le déploiement

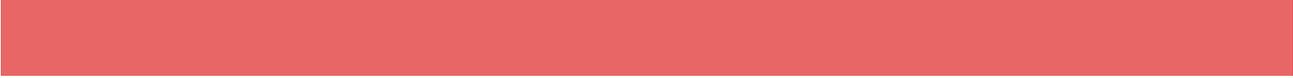
En capitalisant sur les retours utilisateurs et sur les observations de la phase de prototypage, la solution gagnante est affinée. Des recommandations de déploiement ainsi qu'une assistance à la maîtrise de l'expérience sont formulées pour préparer la mise en place du concept final.

# Focus sur deux outils du design de service

## La matrice créative

**La Matrice Créative est un outil d'idéation permettant de s'inspirer et de générer des idées nouvelles, grâce à des références issues d'autres expériences clients, provenant d'autres secteurs.**

- L'objectif de la Matrice Créative est d'aller chercher dans d'autres univers des micros solutions, transférables aux contraintes de son projet, pour générer un maximum d'idées nouvelles.
- La Matrice Créative se présente sous la forme d'un tableau à deux entrées (axes d'amélioration en ordonnée et opportunités créatives en abscisse, par exemple). Nous chercherons, en amont des ateliers, l'illustration du croisement de ces deux axes par un concept/service/produit/expérience existant(e).



**3 axes d'amélioration**

Exemple d'une Matrice Créative (2 fois 3 colonnes) réalisée dans le cadre d'un projet de réaménagement de bureaux. Cette Matrice Créative est construite autour de trois opportunités créatives (ex. : mieux collaborer dans l'entreprise), et de trois axes d'amélioration (ex. : mettre en valeur l'esprit d'équipe dans l'entreprise). Des exemples (concepts, produits, services, espaces, ...) illustrent chaque croisement de ces axes.

- Nous proposerons ensuite une question qui soulignera les ingrédients de valeur et les bénéfices du concept/service/produit/expérience choisi(e). Cette question permettra de transposer l'exemple choisi par rapport à la thématique du groupe, et de stimuler la production d'idées nouvelles.



Illustration d'un des croisements :

- Au croisement de "favoriser le nomadisme (dans l'entreprise)" et de "mieux accueillir (dans l'entreprise)", nous avons choisi de présenter Care-E robot, un concept de robot déployé par KLM dans un aéroport. Ce robot, lorsque vous lui présentez votre carte d'embarquement, est capable de vous conseiller, de vous rassurer et de vous guider selon vos besoins dans l'aéroport. Le voyageur est donc bel et bien accueilli, et ses déplacements dans l'espace sont facilités et encouragés.

- La question posée pour transposer ce concept à la problématique du sujet : Comment faciliter l'arrivée d'un client ou d'un nouveau collaborateur en le guidant à travers les locaux ? Comment l'investigation des lieux peut-elle devenir simple et naturelle ?

- Le jour de l'atelier, nous passerons 10 minutes par case :
  - Après une présentation à l'ensemble du groupe de l'exemple choisi, les participants seront invités à écrire individuellement sur des post-its les idées que l'exemple fait naître chez eux.
  - Puis, les idées seront racontées par les participants au reste du groupe et mises en commun au fil d'une discussion.
  - Une fois l'ensemble des idées présentées, les idées seront regroupées pendant un moment d'échange avec l'ensemble du groupe, afin de faire naître les premières pistes et les premiers scénarios d'expérience.

### Les objectifs d'un atelier de co-création comme la matrice créative

- Embarquer les participants dans une démarche de co-création autour des grands chantiers identifiés
- Aboutir à des solutions concrètes pouvant être déployées et expérimentées sur le terrain ou générer un maximum d'idées autour d'une problématique

### La posture à adopter lors d'un atelier comme la matrice créative

#### L'ÉTAT D'ESPRIT À ADOPTER/pour un facilitateur – animateur

**Être facilitateur d'une session de travail en groupe nécessite d'adopter une posture et une agilité qui permettront au groupe d'être rassuré, guidé, mais aussi d'être productif.**

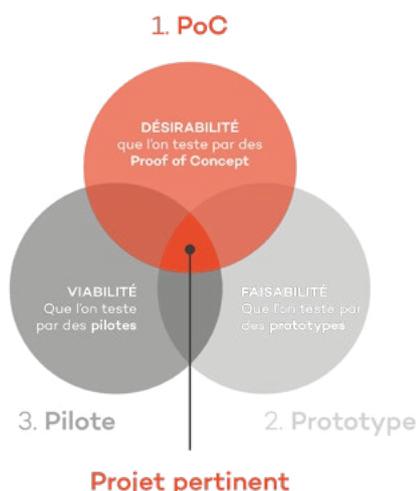
- En tant qu'animateur du groupe, vous êtes l'expert de votre sujet et de votre problématique. Vous devez être capable de renseigner le groupe sur votre thématique, d'aiguiller les réflexions et même de confirmer certaines hypothèses naissantes.
- Être facilitateur, c'est pouvoir challenger les participants sur le sens de leurs propositions, en les guidant dans leurs réflexions, en les faisant réagir, ou encore en provoquant des questionnements autour du sujet et à propos de la transformation numérique. Proposez des idées, lancez des initiatives.
- Tous les participants n'agissent pas de la même manière lors des échanges en groupe. Vous devez être capable de mettre en confiance l'ensemble des membres du groupe mais aussi de tirer le maximum de chaque participant.
- Vous êtes le garant de la non-censure, en distribuant la parole et en faisant en sorte que tout le monde s'exprime. Vous intervenez ainsi sur la composition des sous-groupes de travail et incitez les participants à prendre la parole tour à tour. Rappelez-leur qu'il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Les idées qui ne seront pas partagées seront des idées oubliées.
- Dialoguez, soyez à l'écoute des attentes des participants. Apprenez à connaître les membres de votre groupe pour créer de la proximité, terreau essentiel aux échanges et à la créativité.
- Adaptez-vous au groupe, n'hésitez pas à modifier et à dynamiser le programme. Testez de nouvelles façons de faire et laissez-vous surprendre par le résultat.

### LES RÈGLES À GARDER EN TÊTE LORS DES ATELIERS/à communiquer aux participants

- S'écouter les uns les autres
- Ne pas se censurer. Les participants doivent pouvoir faire part de toutes leurs idées
- Oser sortir du cadre
- Rester ouvert d'esprit
- Construire sur les idées des autres, rebondir, enrichir
- Imaginer des idées concrètes et positives
- Être sûr d'atterrir dans le périmètre initial de la thématique. Les facilitateurs veilleront à rappeler le terrain de jeu du projet pour que le groupe ne fasse pas de hors sujet.

## LE PoC, PROOF OF CONCEPT

Un PoC est une étape d'expérimentation grandeur nature permettant de confronter des idées à la réalité en testant l'appétence des utilisateurs concernés.



Là où un prototype permettra de tester la faisabilité d'une idée, là où un pilote permettra de tester la viabilité d'un projet, un PoC permettra de mesurer la désirabilité d'un projet.

Un Proof of Concept est une vraie opportunité pour :

- Impliquer les utilisateurs ciblés dans une démarche itérative
- Éprouver les idées risquées avant un déploiement
- Affiner les mécanismes d'usages
- Se tromper ! C'est parfois en se trompant que naissent les idées les plus fortes

### Les règles d'or à adopter lors d'un PoC

- Bien garder en tête qu'un PoC doit servir à tester des hypothèses ambitieuses et des intuitions, et non un produit fini
- Le PoC doit être fait de façon frugale
- Le PoC peut être adapté en cours de route, il doit pouvoir évoluer, il n'est en aucun cas figé
- Enfin, il ne s'agit pas de convaincre l'utilisateur mais bien de l'écouter et de comprendre ce qui lui plaît ou non dans les idées proposées

### Le protocole de PoC

La mise en place d'un PoC génère de grands apprentissages qui permettent de valider et d'infirmer certaines hypothèses de départ, d'apprendre à partir de situations imprévues, mais aussi d'établir les recommandations pour la réussite d'un déploiement. Il sera donc important de rédiger un protocole de PoC, puis un protocole d'observation du PoC, afin de préciser le périmètre des éléments à tester.

Il faudra ainsi lister :

- les étapes du PoC
- les bénéfices de l'expérience proposée (*pour l'ensemble des utilisateurs concernés par le PoC*)
- les objectifs du POC (*vérifier que..., ...*)
- les hypothèses & questionnements à tester
- les utilisateurs impliqués
- la durée du PoC
- les itérations éventuelles
- les moyens d'observation (*observations passives, observations qualitatives, questionnaires en fin de parcours, photos/vidéos, analyse du comportement client, comptage, analyse des gestuelles, ...*)

- les critères d'évaluation
- les éléments à préparer pour le test
- le matériel et éléments nécessaires pour le POC
- le matériel et éléments nécessaires pour itérer
- ...

Lors des ateliers, sont utilisées des maquettes à remplir, qui permettent de réaliser les protocoles de PoC, véritables cahiers des charges des éléments qui seront testés dans un 2<sup>e</sup> temps.

## À RETROUVER EN LIGNE

- > la boîte à outil « design thinking » : <http://comment-faire.modernisation.gouv.fr/>
- > le calendrier du Campus : <https://www.modernisation.gouv.fr/le-campus/nos-ateliers-pratiques/2019-07>



**L'ÉDITION 2019**  
**DES JOURNÉES**  
**JANET**



Les troisièmes **journées des acteurs du numérique éducatif dans les territoires** (JANET) se sont tenues les **jeudi 22 et vendredi 23 août** dans le cadre de l'université d'été Ludovia 2019 à Ax-les-Thermes (Ariège).

Organisée par la Direction du numérique pour l'éducation et les associations représentatives d'élus des collectivités territoriales, cette **édition 2019 a réuni plus de 200 participants**, issus des collectivités territoriales, des académies, de la filière industrielle, du ministère de l'Éducation nationale et des partenaires institutionnels.

La communauté JANET a deux objectifs principaux :

- **rassembler et valoriser les acteurs du numérique éducatif,**
- **partager des pratiques, échanger sur des outils** opérationnels et problématiques complexes, **conserver une dynamique d'intelligence collective** et renouveler les démarches de collaboration.

La troisième édition des journées JANET s'est attachée à **utiliser des démarches de design de service** et à **placer les usagers** (élèves, professeurs, parents, communauté éducative, etc.) **au cœur des problématiques** et des réflexions.

Les participants se sont rassemblés autour de quatre temps ayant permis des échanges riches :

- plénière d'ouverture,
- ateliers de design de service,
- kiosques et retours d'expérience,
- table ronde des grands témoins.

# LA PLÉNIÈRE D'OUVERTURE

En tant que représentant de la région hôte, **Kamel Chibli**, Vice-Président du Conseil régional d'Occitanie en charge de l'Éducation, de la Jeunesse et du Sport, a ouvert **les journées JANET** en insistant sur l'importance de telles rencontres qui permettent **le partage des expériences et la découverte** de ce qui se fait dans les différents territoires et académies.



Il a par ailleurs rappelé l'engagement fort de la région Occitanie en matière de numérique éducatif (financements accordés notamment pour les outils, l'écosystème et les ressources et pour assurer l'équité entre les élèves) et souligné la réussite de la démarche de labellisation des lycées engagée avec les académies de Montpellier et de Toulouse.

**Jean-Yves Capul**, chef de service du développement du numérique éducatif, direction du numérique pour l'éducation (DNE) s'est ensuite exprimé, axant son intervention autour de **l'esprit de coopération** qui anime les acteurs du numérique éducatif et les **partenariats avec** :



- **les collectivités territoriales**, évoquant notamment le travail mené quotidiennement dans les territoires et les académies,
- **la filière industrielle**, particulièrement sur la problématique du traitement des données et sur l'instauration d'un cadre de confiance.

Il a également évoqué quelques axes principaux de travail en cette rentrée 2019 : nouveaux enseignements au lycée (SNT), certification des compétences numériques des élèves (via la plateforme PIX), enjeux autour de l'EMI (lutte contre le harcèlement, contre les fake news, etc.), développement des outils et ressources numériques pour permettre des évaluations sous format numérique, développement des services en ligne au profit des usagers (Educonnect, services dématérialisés, etc.) et recherches menées sur le numérique éducatif (projets e-Fran, etc.).

Pour terminer, **Pascal Charvet**, inspecteur général de l'Éducation nationale (IGEN), a évoqué quelques constats présents dans **son rapport « Refonder l'orientation : un enjeu État – régions »** (remis au ministre en juin 2019), rédigé en collaboration avec les régions et soulignant la nécessité de remettre l'orientation au cœur de l'École :



- besoin d'anticiper les diverses échéances,
- importance d'intégrer une dimension psychologique dans l'orientation,
- complexité pour arbitrer entre liberté de choix d'orientation et assurance de débouchés,
- sous-représentation actuelle des formations au numérique dans la filière apprentissage,
- fracture importante quant à l'appropriation des contenus numériques,
- redéfinition des espaces nécessaire, notamment pour faire en sorte que le lieu d'orientation soit un endroit où l'on peut appréhender la réalité des métiers, y compris de manière virtuelle.

# LES ATELIERS DE DESIGN DE SERVICE

Après l'ouverture des journées JANET, des **ateliers de design de service** ont permis aux participants d'échanger et de collaborer autour de **quatre thèmes** :

- **BYOD/AVEC** – Comment mettre en place de nouveaux dispositifs d'accompagnement pour les différents acteurs et utilisateurs du BYOD ? ;
- **Réforme du lycée** – Imaginer un dispositif de co-conception impliquant les élèves pour imaginer ce que sera la forme scolaire de demain ou comment « apprendre au XXIème siècle » (appliquée notamment au cas de SNT) ;
- **Cadre de référence et Pix** – Quelle démarche concertée pour accompagner le développement des compétences numériques et la certification PIX ? ;
- **L'évolution des CDI en 3C** – Comment co-construire avec tous les partenaires, et notamment les collectivités, l'évolution du CDI vers un centre de connaissances et de culture, plus ouvert et véritable espace central de l'établissement, à la fois lieu de vie et d'accompagnement à l'orientation des élèves ?

Chaque participant avait l'opportunité de s'inscrire à l'un des quatre ateliers, dont les méthodes variaient selon le thème :

- **idéation** : émergence d'idées disruptives (réforme du lycée ; évolution des CDI en 3C),
- **protocole de POC** : test d'hypothèses pour voir l'appétence des utilisateurs (BYOD/AVEC),
- **création de parcours utilisateur** (Cadre de référence et Pix).

La restitution des ateliers s'est déroulée le vendredi matin, afin de présenter à tous la méthode utilisée, les résultats et les prolongements collaboratifs à envisager.

## Focus sur la réforme du lycée

Cet atelier ne visait pas à évoquer la réforme du lycée en général, les nouveaux enseignants, la nouvelle structuration des enseignements du tronc commun et de spécialité ou le nouveau BAC. En revanche, il a cherché à cerner une problématique autour des compétences transversales en jeu, explicitement dans des enseignements comme SNT (sciences numériques et technologie), mais aussi de façon générale dans les enseignements. Parmi ces compétences, l'accent a été mis sur l'autonomie, la créativité et la coopération.

Une trentaine d'acteurs du numérique éducatif dans les territoires (issus de collectivités territoriales, d'académies, de la filière industrielle, etc.) a ainsi pu échanger autour de la problématique suivante : « Quels dispositifs pour rendre l'élève acteur de son parcours au lycée à l'heure du numérique ? Comment le numérique peut-il lui permettre de développer les compétences transversales en jeu dans la réforme ? ».

La démarche proposée a consisté à faire de l'idéation à l'aide d'une matrice créative, outil visant à susciter la formulation d'idées, nombreuses et si possible originales, à partir d'exemples existants d'outils, de services ou d'applications tirés d'autres contextes.

Parmi les idées ayant émergé lors de cet atelier, trois thèmes ont paru particulièrement intéressants aux participants :

- l'apprentissage et le développement des compétences d'expression orale – notamment en vue du BAC –, avec des propositions autour de la simulation d'entretiens et de la rédaction de CV (cabine de simulation, se filmer en production d'oral ou d'entretien, échanger avec d'autres élèves, etc.) ;
- la possibilité pour les élèves de choisir librement le format de restitution d'un travail : vidéo, podcast, animation, article, dessin, mindmap, etc. ;
- la réalisation de vidéos et de stories à partir du contenu vu en classe : mise en place d'un réseau social de partage de vidéos ouverts à tous les élèves et où ils pourront résumer les cours de la journée ou leurs exposés, sous forme de vidéos ou de publications, stocker leurs travaux, éditer ou commenter les contenus et échanger sur les contenus publiés.

## Focus sur l'atelier Cadre de référence et PIX

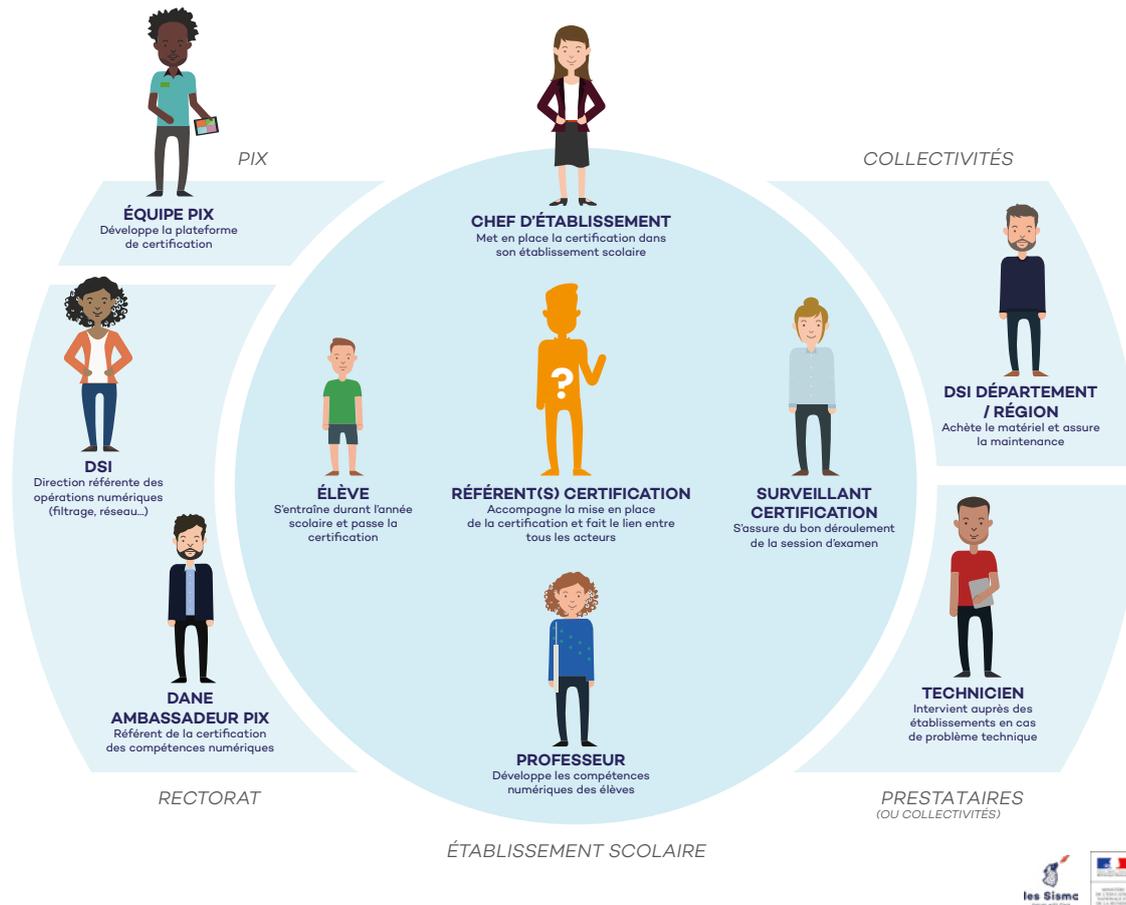
Cet atelier consacré au CRCN et à PIX a été pensé pour répondre à plusieurs objectifs :

- rassembler et faire débattre des acteurs des rectorats, des établissements scolaires, des collectivités et de PIX pour co-construire le protocole de mise en place de la certification ;
- passer d'un process informatique théorique général à des cas concrets en lien avec les acteurs du terrain ;
- comparer les process et outils entre les différentes académies, afin de partager les bonnes pratiques entre les acteurs ;
- mettre en empathie les participants pour créer une expérience positive de la mise en place de la certification.

Dans un premier temps, la trentaine de participants a réalisé une cartographie des acteurs mobilisés dans le cadre de la mise en place de la certification PIX, faisant ainsi émerger deux points d'attention principaux :

- fluidifier les échanges entre les différents acteurs est primordial afin de faciliter la mise en place de la certification ;
- plusieurs personnes peuvent être désignées pour aider à la mise en place de la certification en fonction du contexte de l'établissement scolaire.

CARTOGRAPHIE DES ACTEURS - Certification des compétences numériques dans les établissements scolaires



Après ces premiers constats, les participants ont réalisé un scénario mettant en évidence les recommandations pour deux temps majeurs :

- la mise en place de la certification :
  - s'appuyer, au sein des établissements, sur les compétences des équipes pour préparer et organiser les sessions de certification, conformément au cahier des charges ; vérifier, en amont de la certification, la conformité et la disponibilité des matériels nécessaires ;
  - rendre agile la gestion du filtrage et du débit, en prenant en compte le contexte territorial ;
  - s'appuyer sur un outil d'aide à la planification, permettant de visualiser collectivement la progression de la préparation et d'en faciliter le suivi (exemple du guichet unique qui centralise les tickets de maintenance) afin d'avoir un état des lieux constant des parcs informatiques.
- le jour de la certification :
  - mettre à disposition des surveillants de session un guide pratique définissant un protocole à suivre en cas d'incident.

Suite aux journées JANET, le ministère poursuit ses travaux autour de la mise en place de la certification des compétences numériques, notamment sur les points suivants :

- préciser les missions du référent certification PIX pour faciliter le choix de la ou des personnes à l'échelle locale ;
- travailler en concertation avec les autorités académiques, les chefs d'établissement et les collectivités territoriales pour rendre agile la gestion du filtrage et du débit, en prenant en compte les contextes territoriaux ;
- tester le protocole en établissement pour identifier les pistes d'amélioration ;
- créer un guide pratique à destination des surveillants de session pour les conseiller sur un protocole à suivre suivant le problème rencontré ;
- mutualiser les documents produits en académie ;
- identifier les besoins des équipes locales et concevoir un dispositif d'accompagnement adapté.

# LES KIOSQUES ET RETOURS D'EXPÉRIENCE



Le vendredi matin, **dix espaces interactifs** étaient à disposition des participants **pour partager et échanger** avec les acteurs impliqués autour de **projets ou retours d'expérience dans les territoires**. Les rotations effectuées ont permis à chacun de s'informer sur quatre des dix thématiques proposées.

## Kiosques : points d'information et échanges

- **ELAINE** (Évaluation Longitudinale des Activités liées au Numérique Éducatif) – point d'information et échanges avec les participants et la DEPP (Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance) avec Clémence Lobut et Christelle Rafaelli (DEPP)
- **Quel socle mettre en place pour que les établissements « entrent » dans le numérique ?** Quels services proposer ? – point d'information et échanges avec les participants avec Guilhem Denizot (ADF), Jean Rainaud (ARF), Francis Bordes (DAN Dijon), Rémi Chaintron (DNE)
- **PIIA** (Partenariat d'Innovation Intelligence Artificielle) – point d'information et échanges avec les participants et la direction du numérique pour l'éducation avec Axel Jean (DNE) et trois sociétés (Hachette, Beneylu, et Lalilo)
- Banques des territoires (Caisse des dépôts et consignation) point d'information et d'échanges avec les participants avec Rose Lemardeley et Christophe Herlory (CDC), Christophe Caron et Lionel Garnier (DNE)
  - **eCarto** : nouvelles fonctionnalités, lancement de pilotes territoriaux visant à intégrer des données locales (académies, communes, département, région)
  - **Espaces scolaires** : une nouvelle offre d'ingénierie à destination des collectivités territoriales

## Retours d'expérience

- **ENIR** – Retour d'expérience sur les services mis en œuvre pour accompagner ENIR avec Muriel Duplessy (DAN adjointe Reims), Isabelle Roos (DAN adjointe 1D Aix-Marseille), Germain Jolibert (maire de Cadarcet, président de l'association des maires de la communauté de communes Couserans/Pyrennes) et Patrick Arceluz (DNE)
- **Les territoires apprenants** – Retour d'expérience sur l'émergence des « tiers-lieux » avec différents types d'acteurs au sein des territoires et sur le financement des équipements de ces tiers-lieux et les usages associés avec la Région Occitanie, Christophe Piombo (DAN Toulouse), Sabrina Caliaros (DAN Montpellier)

- **Les territoires apprenants** – Retour d'expérience sur la gestion des territoires « discontinus » avec Bernard Divialle (coordonnateur 2<sup>nd</sup> degré DANE de Guadeloupe)
- **Politique d'achats groupés** – Retour d'expérience des différents acteurs sur le marché d'acquisition de ressources numériques des Régions de France avec Laurent Gougis et Emmanuel Porcher (Région Centre), Pierre Cauty (DAN Orléans-Tours), Pascal Bringer (Maskott), Philippe Ajuelos et Joel Itier (DNE)
- **Co-construction d'une stratégie d'enseignement de la programmation et la robotique à l'école primaire** – Retour d'expérience sur la mise en place d'un partenariat enseignants et ville avec Jean-François Boullier et Frédérique Hentz-Didier (ville d'Aix-les-Bains) et Marc Zanoni (DAN de Grenoble)
- **Favoriser la complémentarité des compétences et des moyens état-collectivités au service de la formation (initiale) des enseignants** – Retour d'expérience sur la mise en place du dispositif « ambassadeurs du numérique » avec l'ESPE de Paris, la Ville de Paris et Philippe Taillard (DAN Paris)

# LA TABLE RONDE DES GRANDS TÉMOINS



En conclusion, **les trois grands témoins** (Frédérique Boff – Région Normandie, José Giudicelli – DAN de Corse et Bruno Devauchelle – enseignant-chercheur à l'université de Poitiers) sont intervenus au cours d'une table ronde pour partager leur vision des travaux réalisés lors des journées JANET.

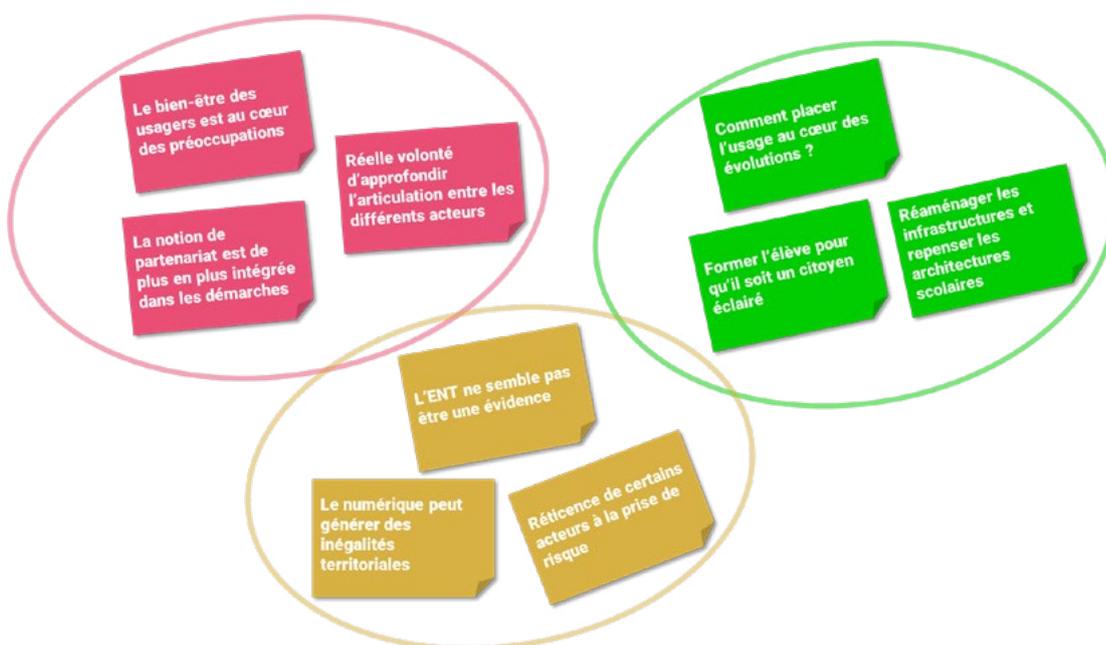
En exprimant tour à tour éléments positifs, freins ou obstacles et pistes prometteuses, ils ont **co-construit une synthèse** de ces rencontres centrées sur les usagers du numérique éducatif :

## ● Éléments positifs :

- Le bien-être des usagers (élèves, parents, enseignants, communauté éducative, etc.) est au cœur des préoccupations ;
- Réelle volonté d'approfondir l'articulation entre les différents acteurs : la notion de partenariat est beaucoup mieux intégrée et mise en œuvre par les différents acteurs qu'auparavant ;
- La notion de partenariat est de plus en plus intégrée dans les démarches ;

## ● Freins ou obstacles :

- L'ENT ne semble pas être une évidence pour tous les acteurs : certains expriment des besoins pour certains services déjà inclus dans les ENT sans pour autant les mobiliser au sein de cet outil ;
- Le numérique peut générer des inégalités territoriales : les différentes collectivités territoriales ne font pas toutes preuve d'un même niveau d'implication dans le développement du numérique éducatif ;
- Réticence de certains acteurs à la prise de risque : les échanges ont révélé chez les différents acteurs une certaine volonté d'encadrer et de contrôler, que ce soit sur la question du BYOD/AVEC ou sur les usages des outils et ressources numériques ;



- **Pistes prometteuses :**

- Comment placer l'usage au cœur des évolutions ? : nécessité de s'interroger sur les possibles usages des outils, services et ressources mis à disposition dans le cadre du développement du numérique éducatif ;
- Former l'élève pour qu'il soit un citoyen éclairé : former les citoyens de demain et sensibiliser les élèves à la protection et à l'utilisation des données ;
- Réaménager les infrastructures et repenser les architectures scolaires : permettre de nouveaux usages et de nouvelles formes d'apprentissage mais aussi faire en sorte que l'école ne soit pas uniquement un lieu de savoir.

Les participants ont ensuite pu interpeller les grands témoins lors d'un temps d'échanges, avec des remarques portant principalement sur les ENT, les ressources numériques et la répartition des compétences entre les différents acteurs du numérique éducatif.



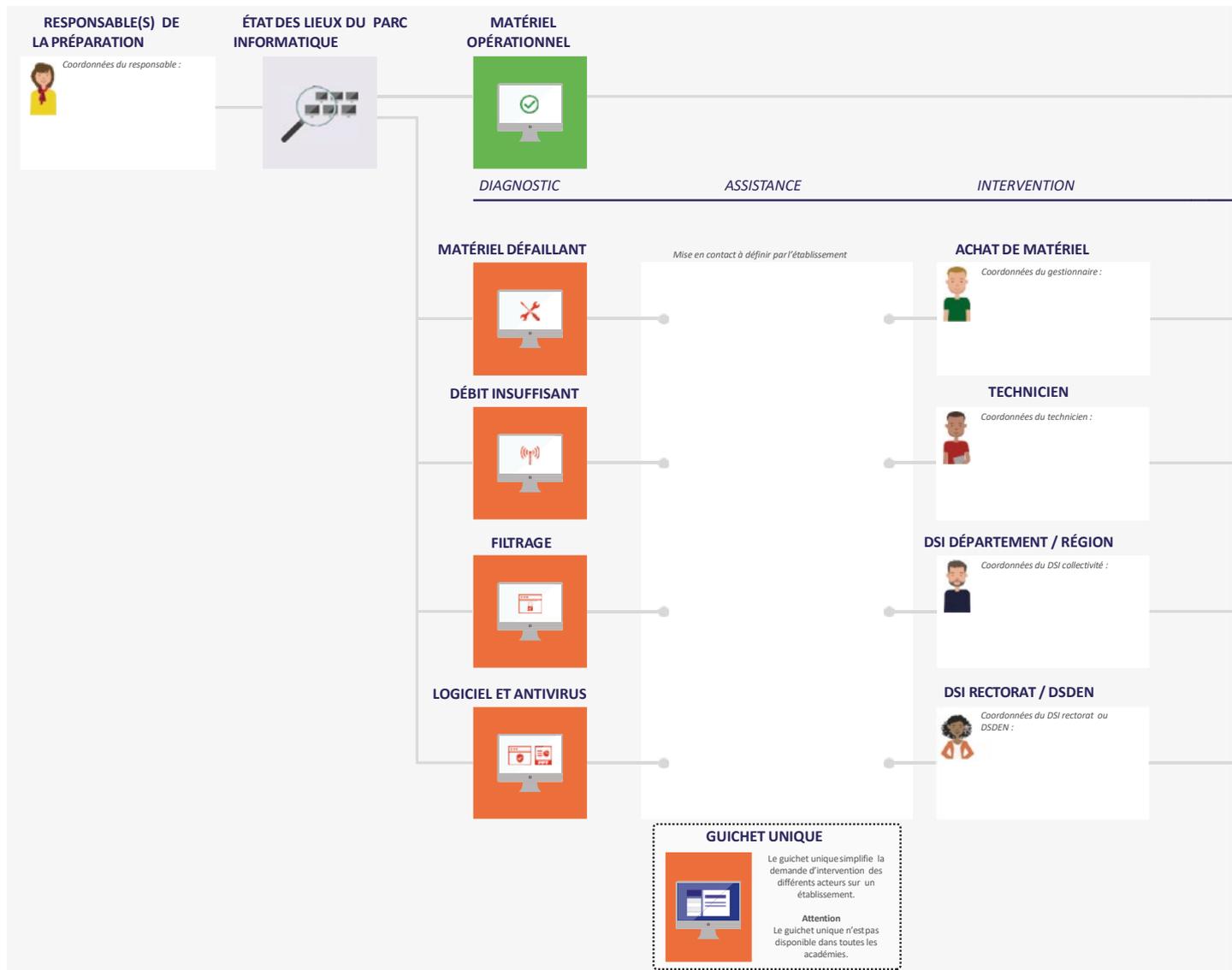
**Guillaume Lion**, conseiller – expert au sein du service du développement du numérique éducatif (DNE), a clôturé l'édition 2019 des journées JANET par une intervention synthétique mettant en avant **le travail partenarial** réalisé dans les territoires et insistant sur l'importance de traduire en actes les échanges et pistes d'inspiration évoquées pendant ces deux jours.

Il a rappelé que **le carnet JANET** distribué serait **mis à jour pour tenir compte des travaux réalisés lors des ateliers** puis transmis à l'ensemble de communauté et que la DNE est à l'écoute de territoires volontaires pour organiser des éditions locales des journées JANET.

Enfin, Guillaume Lion a tenu à remercier l'ensemble des participants et particulièrement les intervenants ayant contribué à ces journées.

# Scénarisation : mise en place de la certification au numérique dans les établissements scolaires

## PRÉPARATION DU JOUR DE LA CERTIFICATION



## RECOMMANDATIONS

### CHOIX DU RÉFÉRENT

Désigner un référent chargé de :

- Accompagner l'équipe éducative dans la mise en œuvre de la certification
- Garantir le bon déroulement des sessions
- Assurer la relation avec les coordonnateurs académiques, départementaux et l'équipe PIX.

### PLANIFICATION

Constituer un annuaire des différents interlocuteurs et acteurs.

Définir avec les collectivités une procédure partagée, selon un protocole fixe ou agile en fonction des besoins de l'établissement.

Mettre en place un outil d'aide à la planification permettant de suivre les différentes étapes de la préparation du matériel et le suivi des interventions (prise de RDV intervention, téléintervention).

Les échanges seraient ouverts à tous pour rendre visible le suivi de la préparation.

### ÉTAT DES LIEUX

Le premier état des lieux peut être réalisé par ou en compagnie du technicien des collectivités selon l'organisation de l'établissement scolaire.

Créer une base de données partagée entre le chef d'établissement, les collectivités et le rectorat : nombre d'ordinateurs, état du matériel du parc informatique, problèmes du parc informatique issus du crash test PIX (problème matériel, antivirus ou socle logiciel), suivi des demandes d'assistance/maintenance et des interventions. La transparence de ces informations contribue à améliorer la prise en charge des problèmes rencontrés.

### OUTIL DE DIAGNOSTIC MATÉRIEL

L'existence d'un outil de diagnostic du matériel facilite l'identification des problèmes par le référent. Il génère des rapports qui peuvent être transmis par mail aux personnes concernées.

### GUICHET UNIQUE

Le diagnostic réalisé par le référent sur la plateforme déclenche automatiquement une demande d'intervention du bon interlocuteur selon le problème rencontré (vers technicien établissement ou collectivité, ou DSI département région ou rectorat).

### PROTOCOLE D'ASSISTANCE

Donner une visibilité aux différents interlocuteurs pour faciliter la mise en relation (fonction, nom, contact mail et téléphone) et aux circuits d'information et d'intervention.

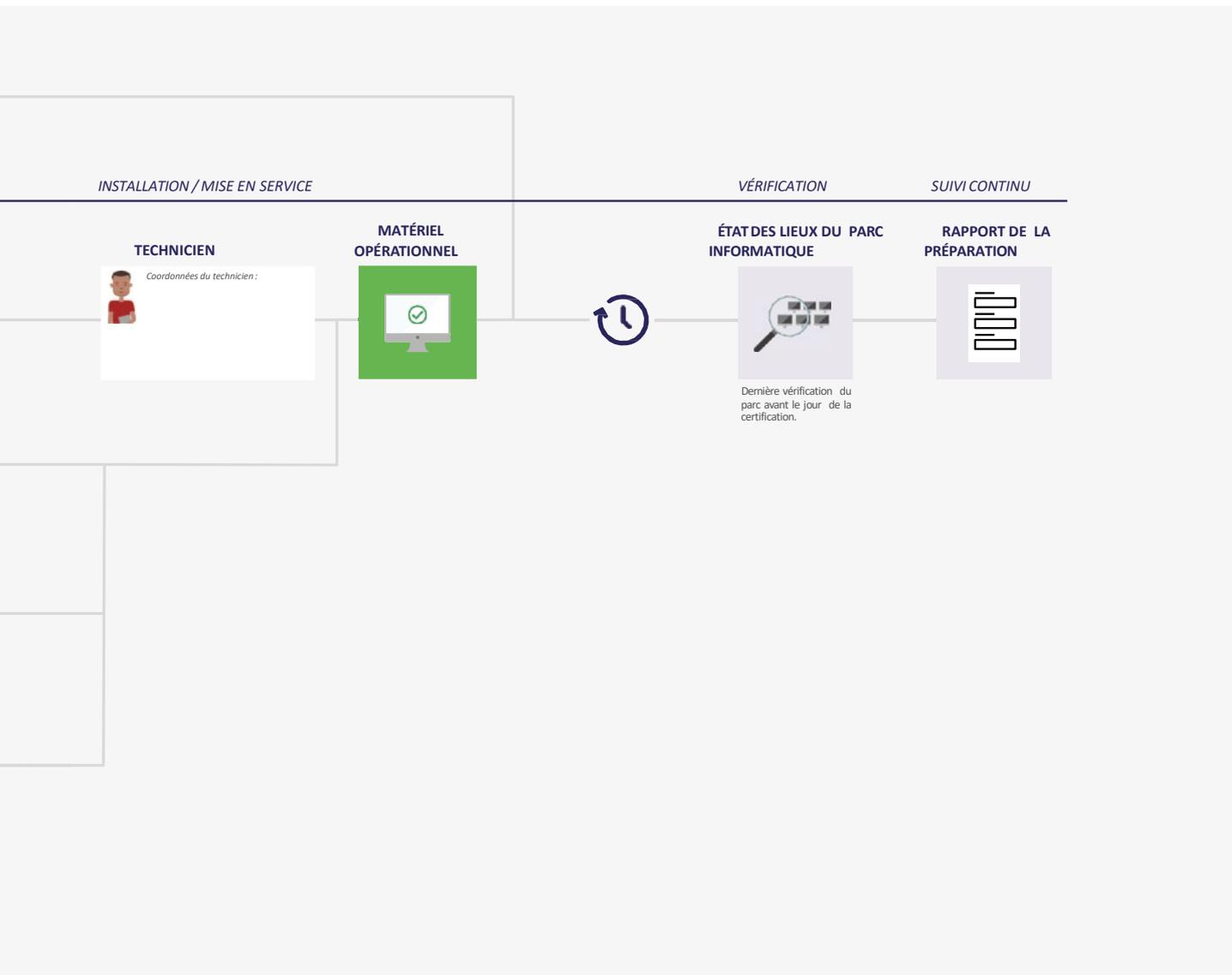
Dans la mesure du possible, mettre en place une notification par mail aux intervenants pour les alertes sur les tâches en cours (tickets de suivi). L'intervenant doit annoncer un délai d'intervention ou de traitement pour rassurer le référent sur la prise en charge.

### INTERVENTIONS À DISCUTER COLLECTIVEMENT

**Débit** : Augmenter le débit pour la session ou prioriser le flux sur un lot d'ordinateurs.

**Filtrage** : Ouvrir en continu ou ouvrir sur une durée donnée (PIX met à jour continuellement le lien vers les sites utilisés durant la certification).

**Matériel défaillant** : intervention du technicien ou remplacement. Anticiper les délais de commande ou de passation de marchés.



#### ÉTAT DES LIEUX MIS À JOUR

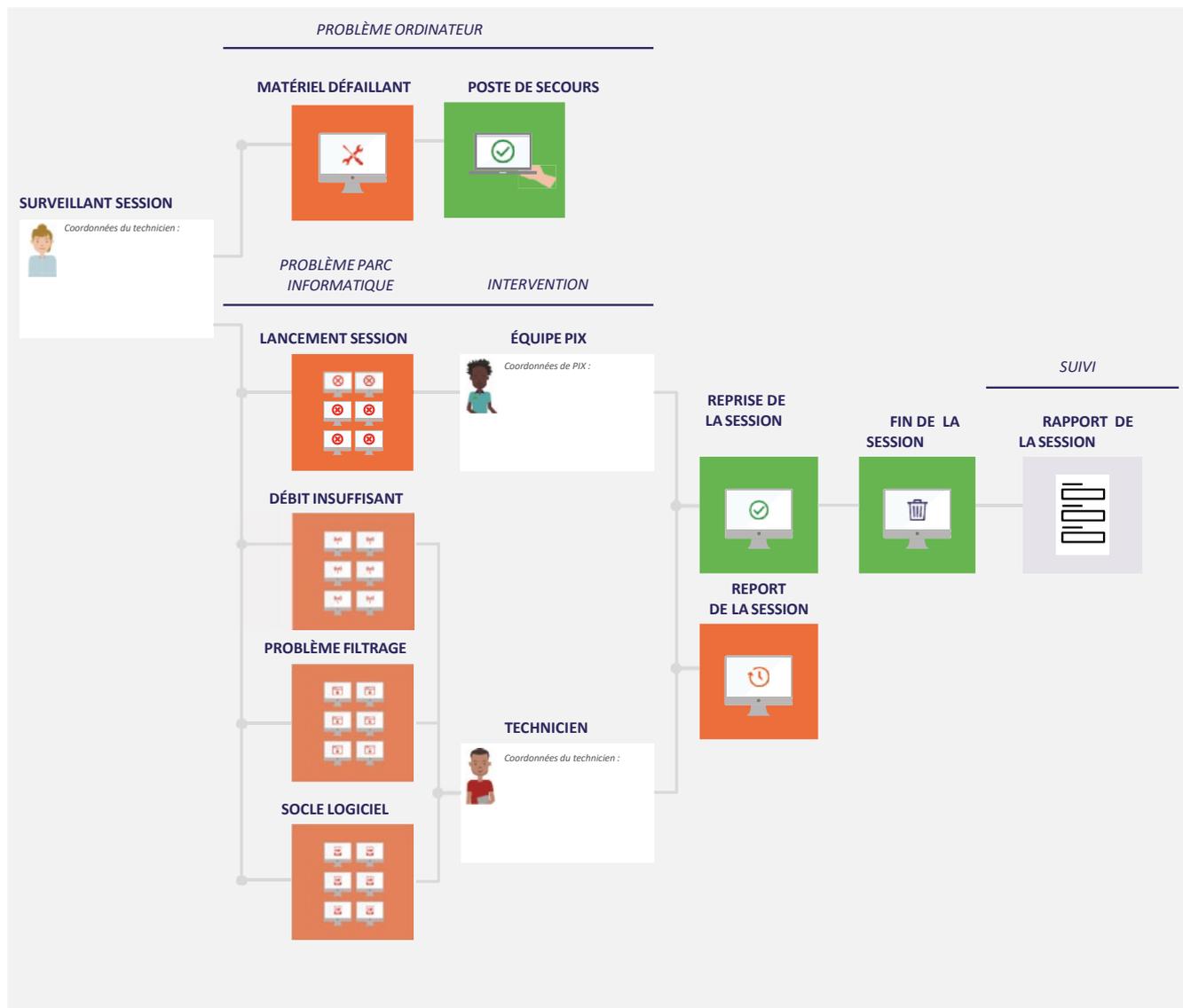
A l'issue de ce premier état des lieux, un rapport est réalisé par le référent et transmis au chef d'établissement, à la collectivité et au rectorat.

Le matériel est utilisé par les enseignants et les élèves pour préparer la certification.

En cas de dysfonctionnement durant l'année, définir un protocole permettant aux enseignants et aux élèves de signaler rapidement au référent le problème rencontré en veillant à le documenter pour faciliter sa prise en charge.

Appliquer la procédure d'intervention définie préalablement.

# LE JOUR DE LA CERTIFICATION



## GUIDE PRATIQUE

Concevoir un guide pratique à destination des surveillants, détaillant les protocoles à suivre en fonction des problèmes rencontrés (matériel ou fraude). Inclure une fiche contact permettant de joindre le technicien ou PIX durant la session. Informer PIX, la collectivité et le rectorat des dates de certification afin de leur permettre de mobiliser leurs équipes. Préciser les conditions qui nécessitent un report de session (nombre d'élèves empêchés techniquement, durée d'interruption...).

## OUTIL DE GESTION DE LA SESSION

Dans la mesure du possible, la mise en place d'un outil de gestion permet au surveillant de rapporter l'incident et de le documenter : capture d'écran, photo, description précise. L'information est consultable par le référent, le chef d'établissement et PIX. Elle permet de documenter le procès-verbal de fin de session transmis au jury PIX pour la validation des résultats. Prévoir un chat sur la plateforme Pix pour faciliter la remontée d'informations durant la session.

## FIN DE SESSION

Inclure dans la durée de la certification, la procédure de déconnexion de l'élève en fin de session, afin d'éviter toute fraude ou difficulté à la session suivante.

Le chef d'établissement transmet à l'équipe PIX le procès-verbal de la session, ainsi que le rapport du référent sur le(s) problème(s) rencontrés pendant la session afin qu'ils soient pris en considération dans la décision du jury.

Un bilan général de l'année est réalisé par le référent et partagé avec la collectivité et le rectorat afin de faire évoluer, le cas échéant, les procédures. Une synthèse départementale alimente la synthèse académique transmise à l'équipe PIX et à la DNE.





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE ET  
DE LA JEUNESSE