RÉGION ACADÉMIQUE
GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité

LABORATOIRE D'INNOVATION AU NUMÉRIQUE ÉDUCATIF
au sein de la DRANE

SOMMAIRE

Nos axes d'intervention ..... page 3

L'ambition du laboratoire d'innovation ..... page 5

Les moteurs de notre transformation ..... page 6

Qui sommes-nous ? ..... page 7

Les fondements du laboratoire d'innovation : expertise, tiers-lieu et recherche ..... page 9

Notre offre de service ..... page 13

Notre portefeuille de projets ..... page 14

Diffusion des thématiques en région d'académie ..... page 16

Nos axes d'intervention

Nos champs d'action s'inscrivent pleinement dans le cadre des politiques prioritaires gouvernementales, en cohérence avec le projet académique «L'école sur tous les territoires». Nous contribuons activement à la mise en œuvre de ces orientations à travers nos initiatives en matière de numérique éducatif, d'accompagnement des équipes pédagogiques et de soutien aux projets innovants dans les établissements scolaires.

NOTRE CONTRIBUTION AU PROJET ACADÉMIQUE

Axe 1

Réussite des élèves

Permettre à chaque élève de construire des compétences pour accomplir un projet personnel ambitieux

- Enseigner les savoirs fondamentaux
- Initier aux technologies émergentes
- Mettre à disposition des ressources issues de la recherche
- Promouvoir la veille numérique européenne et internationale

Axe 2

L'école pour tous

Garantir une école équitable et accueillante pour tous les élèves

- Répondre à des appels à projets pour faire face aux spécificités des territoires, à la grande pauvreté et à la ruralité
- Promouvoir l'école inclusive et numérique
- Rapprocher l'école et les familles (accompagner les parents, sensibiliser aux outils, …)
- Renouveler les espaces scolaires

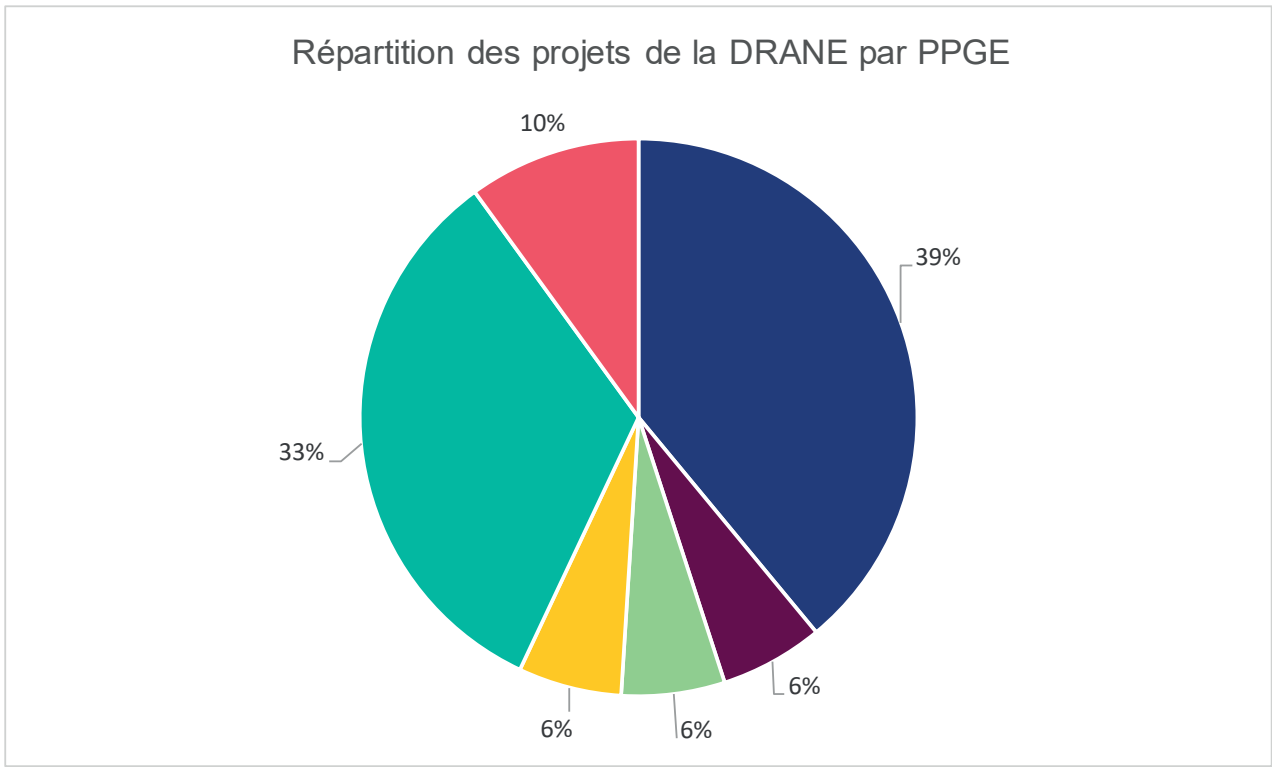
Axe 3

Accompagnement des personnels et prise en compte des spécificités des territoires

Accompagner les personnels éducatifs dans l'exercice de leur métier

- Former les personnels au numérique et par le numérique
- Conseiller en termes de ressources numériques
- Mettre à disposition des groupes d'experts
- Soutenir l'innovation et l'ouverture européenne et internationale

NOTRE CONTRIBUTION SUR LES POLITIQUES PRIORITAIRES GOUVERNEMENTALES

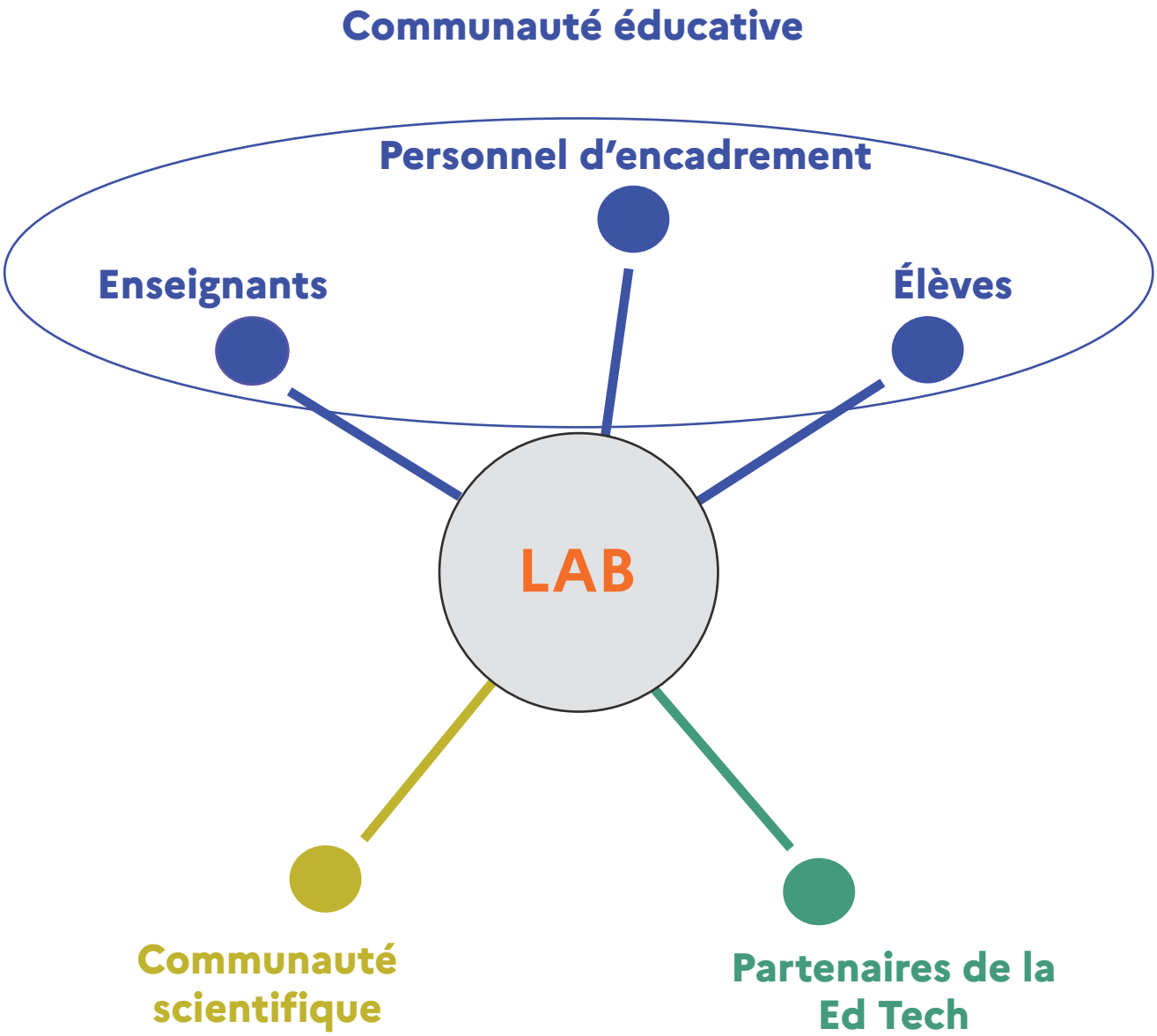


- Transformer l'école en faisant confiance aux acteurs de terrain
- Améliorer le niveau des élèves dans les savoirs fondamentaux
- Faire du lycée professionnel une voie de réussite et d'accès à l'emploi
- Rendre l'école plus inclusive
- Lutter contre le harcèlement ou le cyberharcèlement scolaire
- Offrir à chaque élève une éducation artistique et culturelle

L'ambition du laboratoire d'innovation

« Améliorer les pratiques pédagogiques en repérant, éprouvant, diffusant des dispositifs numériques sécurisés à l'ensemble de la communauté éducative dans l'objectif de la réussite scolaire et personnelle, et à terme, citoyenne et professionnelle de tous les individus »

ACCÉLÉRER L'INNOVATION PAR LA COLLABORATION ET LE PARTAGE



Catalyser l'innovation, la collaboration, et le partage de connaissances dans la communauté éducative.

Les moteurs de notre transformation

INNOVATION

Nous plaçons l'innovation au cœur de ses actions, en encourageant l'émergence de nouvelles idées, de technologies novatrices et de modèles pédagogiques pour répondre aux besoins du système éducatif.

TRANSPARENCE

Nous veillons à assurer une transparence dans nos processus de sélection et nos prises de décision, afin d'établir un climat de confiance avec les partenaires et les parties prenantes, dans un cadre ouvert et équitable.

IMPACT

Nous accordons une attention particulière à l'impact positif des projets soutenus sur l'ensemble du système éducatif, en privilégiant ceux qui répondent aux enjeux identifiés et apportent des solutions sur l'ensemble du système éducatif.

FLEXIBILITÉ

Nos programmes et services s'adaptent avec souplesse aux besoins spécifiques de chaque projet ou établissement que nous accompagnons, afin de garantir un soutien personnalisé.

VEILLE CONTINUE

Nous maintenons une veille active une veille active sur les nouvelles technologies et pratiques pédagogiques pour anticiper et répondre aux attentes du système éducatif de demain.

COLLABORATION

Nous favorisons un environnement propice à l'échange d'idées, à la coopération et à l'apprentissage mutuel, afin de stimuler l'innovation collective.

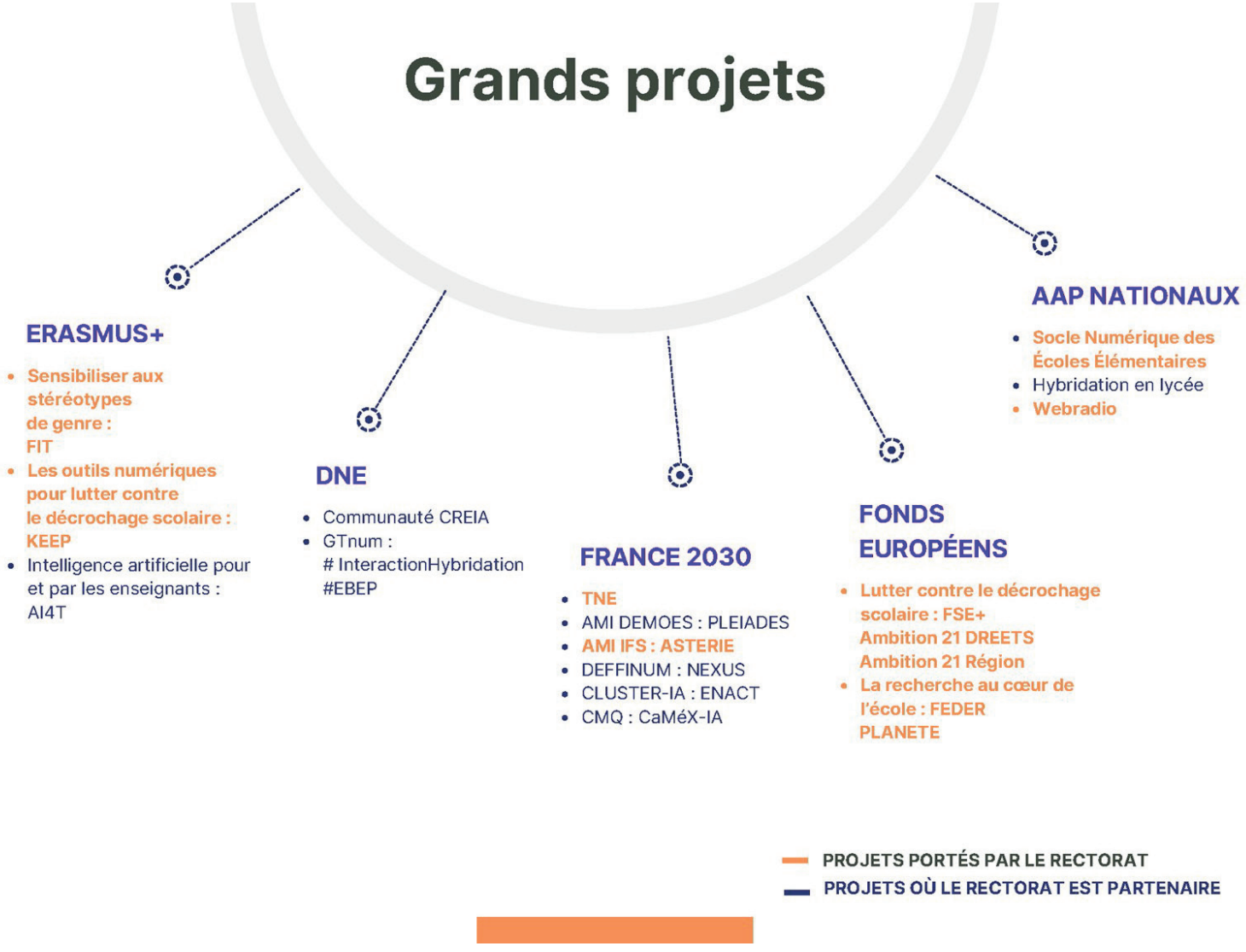
Qui sommes-nous ?

Le laboratoire numérique de l'innovation coordonne et soutient les initiatives liées au numérique éducatif. Nous accompagnons les établissements dans l'intégration des outils numériques, en formant les enseignants et personnels, et en facilitant leur appropriation au quotidien. Nous impulsons et valorisons des projets pédagogiques innovants, tout en encourageant les expérimentations et l'adoption de nouvelles pratiques.

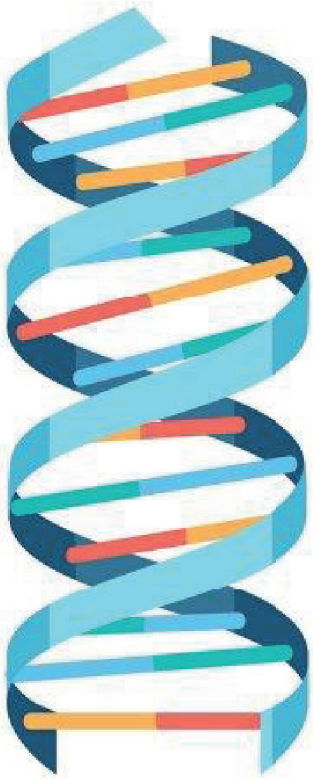
UN LABORATOIRE D'INNOVATION PÉDAGOGIQUE QUI...

- S'autofinance et innove grâce à des compétences internes au sein du service
- Organise une veille prospective allant jusqu'à capter de nouvelles pratiques à l'étranger
- Incube des projets numériques au service de l'éducation et les déploie
- Développe une expertise des programmes de subvention pour accompagner l'ensemble de l'écosystème
- Évalue l'impact du numérique sur les acteurs et les structures

UNE DYNAMIQUE PAR LES GRANDS PROJETS



Les fondements du laboratoire d'innovation : expertise, tiers-lieu et recherche



- Réseau d'accompagnateurs
- Groupe de travail et de production
- Laboratoire numérique
- Incubateur

POINTS CLÉS DES COMMUNAUTÉS D'EXPERTS INTER-DEGRÉS :

- **350 professeurs** impliqués activement ;
- **Stabilité de 70 %**, avec un **renouvellement continu** pour garantir la dynamique ;
- En place **depuis 2010**, avec un engagement basé sur un **appel à volontaires** ;
- **12 groupes de travail** actuellement actifs ;
- Engagement dans **des expérimentations, partage d'expérience, expertise, formation, production de ressources, et accompagnement de projets.**

LA TERRITORIALISATION PAR LES LABORATOIRES NUMÉRIQUES, TIERS-LIEUX ÉDUCATIFS

Les laboratoires numériques sont des espaces aménagés dans un établissement scolaire, dans les locaux d'une association ou d'une collectivité. Ils fonctionnent en tiers-lieux. Dotés de mobiliers innovants, ils accueillent des technologies de pointe issues de la recherche en e-éducation mises à disposition des enseignants, des élèves, des parents et des acteurs socio-économiques. Ils s'adaptent aux spécificités du territoire et permettent d'expérimenter de nouvelles ressources et de nouvelles pratiques pédagogiques afin de favoriser la réussite de tous.

Ils irriguent en réseau les écoles, les collèges et les lycées de leurs territoires (grappes scolaires). Le laboratoire numérique peut également prendre une forme itinérante grâce à des valises pédagogiques.

Des coordonnateurs animent ce réseau des tiers-lieux et organisent des évènements dont les salons des usages.

LES COORDONNATEURS DE LABORATOIRES AU CENTRE DES TRANSFORMATIONS PÉDAGOGIQUES :

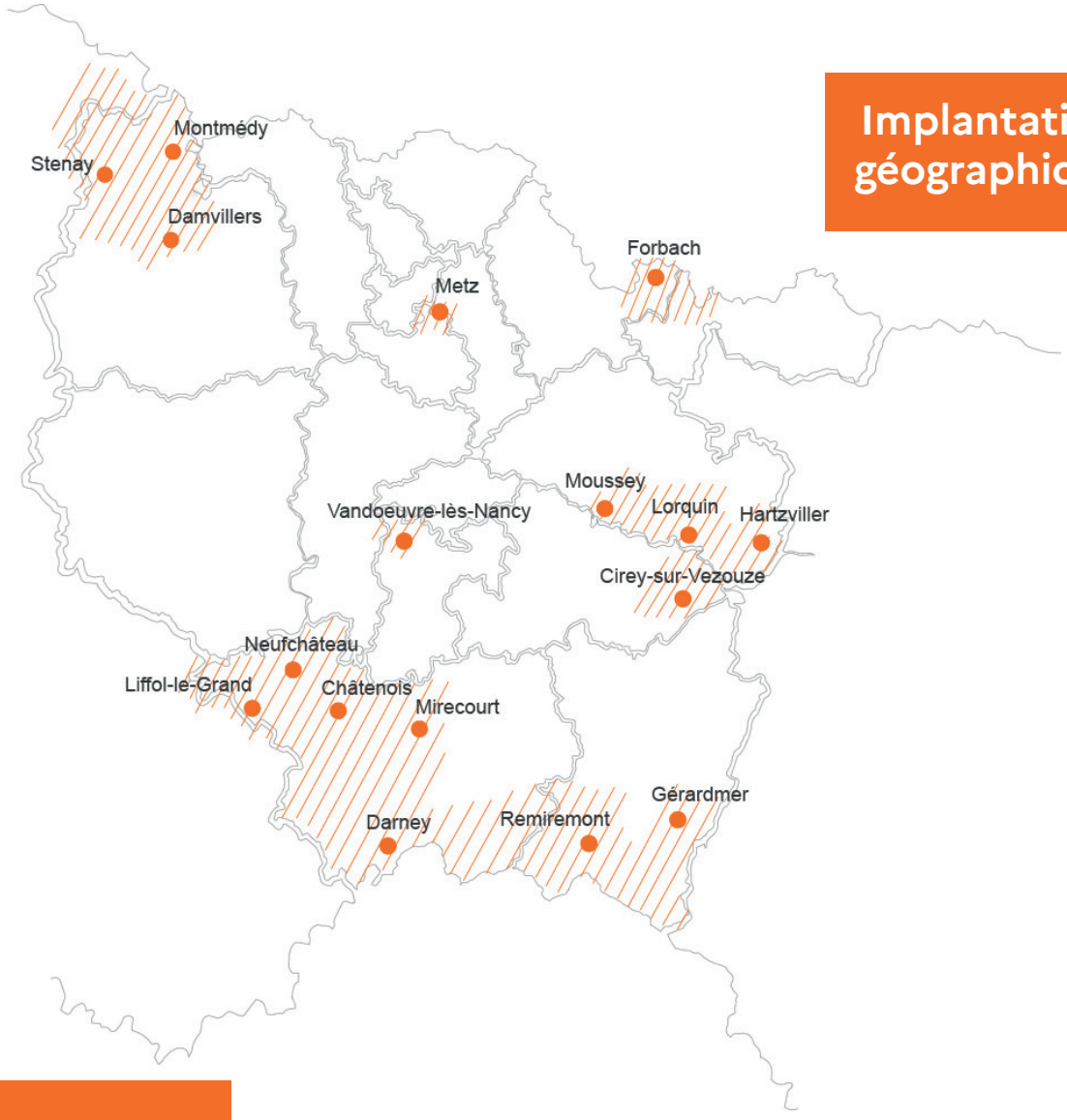
- **apporter une expertise pédagogique et technique**
- **tester de nouvelles situations pédagogiques : coanimation, travail en atelier**
- **motiver les élèves par l'accès à des technologies innovantes**

LES SALONS DES USAGES, UN MOYEN DE MÉDIATION :

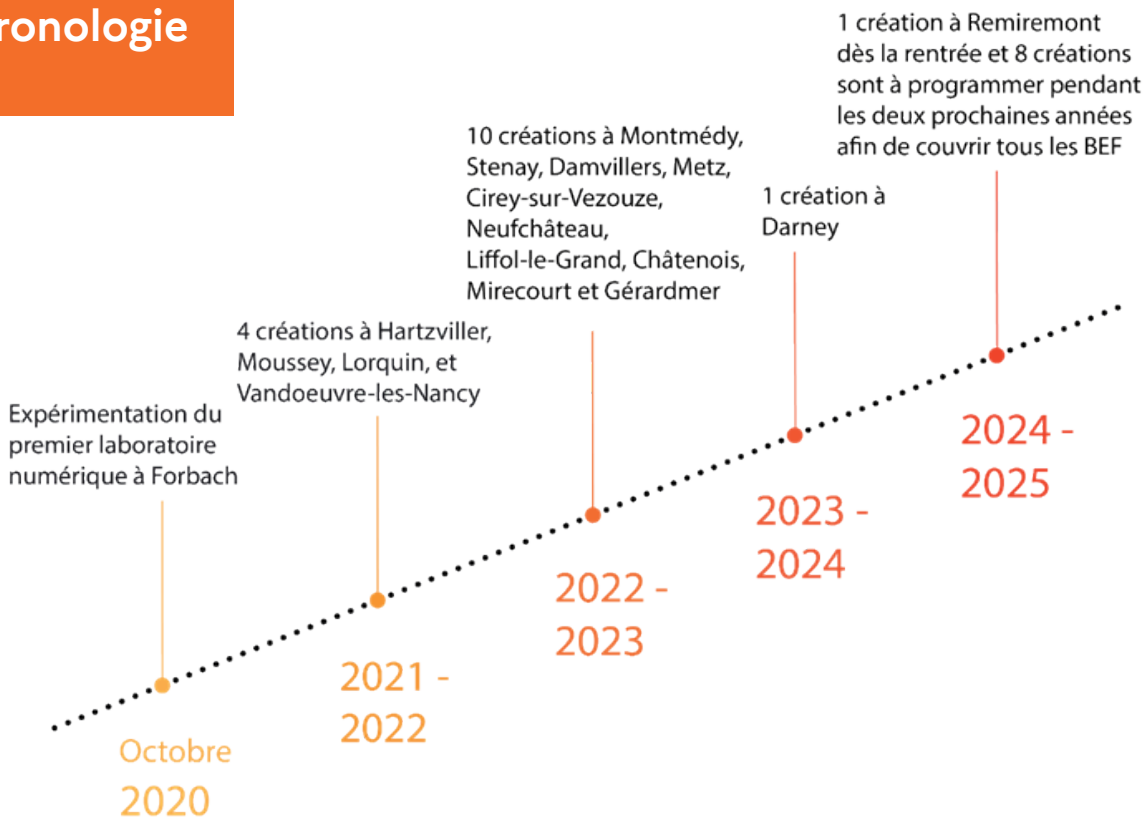
- **présenter l'innovation au cœur du territoire**
- **répondre à des demandes individuelles**
- **former les enseignants à mener des projets numériques**

- **16** laboratoires numériques répartis dans **11** bassins d'éducation et de formation ;
- **35 367** élèves, enseignants, parents concernés ;
- **363** classes concernées ;
- **15 495** matériels prêtés ;
- **242 ½** journées d'actions en dehors des laboratoires numériques ;
- **4 469 ½** journées d'accueil de projets dans les laboratoires numériques ;
- **41** formations accueillies dans les laboratoires numériques.

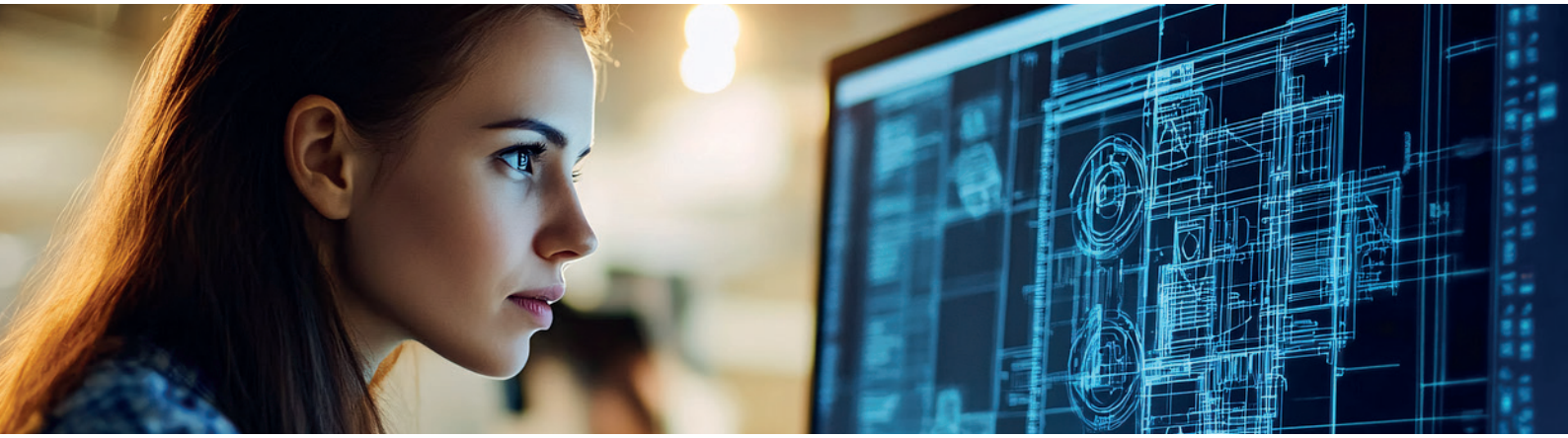
Implantation géographique



Chronologie



L'INCUBATEUR ACADÉMIQUE, LE PARTENARIAT AVEC LA RECHERCHE



Depuis 2017, l'incubateur académique impulse, coordonne, évalue et valorise des projets de recherche en e-éducation qui favorisent la réussite de tous les élèves. 57 projets portés par les laboratoires de l'université ont déjà été accompagnés. Certains d'entre eux ont été initiés par l'académie pour répondre à une demande d'expertise en lien avec les enjeux ministériels.

En plus des collaborations avec 17 laboratoires français et internationaux, des opportunités de coopération avec 20 partenaires issus de la EdTech ou d'associations sont également apparues. Les projets avec la recherche et la EdTech s'invitent ainsi au cœur de l'école sous forme d'expérimentations scientifiques et de sessions de co-conception. Dans le but de développer la différenciation, la collaboration, l'auto-régulation et l'autonomie des élèves, différents domaines sont explorés tels que l'intelligence artificielle, les learning analytics, les interfaces Humain-Machine (IHM), la psychologie cognitive et les processus d'innovation.

L'incubateur participe au déploiement des technologies et des innovations en établissement en diffusant des ressources et des supports de vulgarisation scientifique par les laboratoires numériques, les grands événements académiques, nationaux et internationaux et des ateliers lors des salons des usages en territoire.

- **26 376** élèves bénéficiaires des projets de recherche en e-éducation (hors LyText et CoText) ;
- **475** établissements font partie de la communauté liée à la recherche ;
- **1 740** enseignants ont contribué à des projets recherche.

Notre offre de service

De la veille à l'essaimage de pratiques

01 RECHERCHE, VEILLE ET CONSEIL

RECHERCHE

Nous collaborons avec de nombreux laboratoires de recherche pour identifier les meilleures pratiques d'intégration des technologies dans l'éducation. Nos travaux évaluent l'efficacité des outils numériques pour optimiser l'apprentissage et l'engagement des apprenants.

VEILLE

Nous menons une veille stratégique continue sur les avancées technologiques et pédagogiques. Ce suivi rigoureux nous permet d'anticiper les évolutions du secteur éducatif et d'adapter nos pratiques en fonction des innovations émergentes. Cette approche proactive garantit que nos initiatives restent alignées sur les dernières tendances et répondent aux besoins évolutifs des acteurs éducatifs.

CONSEIL

Nous proposons des recommandations éclairées, fondées sur nos recherches et notre veille. L'équipe du laboratoire soutient les établissements et enseignants dans la réponse à leurs besoins pédagogiques spécifiques, qu'ils concernent une discipline ou un projet, en facilitant l'intégration des technologies et des approches pédagogiques innovantes.

02 PROJETS

CONCEPTION

La conception d'outils numériques pédagogiques au sein de notre laboratoire vise à définir l'usage de la technologie pour soutenir l'apprentissage. Elle débute par l'identification des objectifs pédagogiques et des besoins des apprenants. Cela inclut la création de l'interface, l'architecture de l'information et les fonctionnalités (vidéos, quiz, simulations, etc.), afin de faciliter l'acquisition de connaissances et de compétences.

PROTOTYPAGE

Après la phase de conception, des prototypes sont créés pour visualiser le fonctionnement de l'outil et son interaction avec les apprenants. Ces maquettes interactives et ces simulations visuelles permettent d'anticiper l'expérience utilisateur avant le développement final.

EXPÉRIMENTATION

Les outils sont ensuite testés dans nos Laboratoires académiques avec des groupes d'utilisateurs. Ces expérimentations visent à identifier les améliorations possibles en termes d'ergonomie et d'impact pédagogique, en recueillant les retours des utilisateurs pour optimiser les solutions proposées.

03 CONDUITE AU CHANGEMENT

DÉPLOIEMENT

Après la conception et les tests, nous déployons les outils pédagogiques dans les établissements. Cela inclut la configuration technique, la création d'un environnement en ligne si nécessaire, et l'assurance d'un accès fluide pour les enseignants et les apprenants. La communication, les supports promotionnels et les canaux de support sont également mis en place pour accompagner le déploiement.

FORMATION

Nous accompagnons les établissements avec des formations pour une utilisation efficace des outils numériques, en offrant différents formats : ateliers, séminaires, sessions en ligne et tutoriels vidéo, afin de garantir une prise en main optimale et de maximiser leur impact pédagogique.

SUIVI ET SUPPORT

Après le déploiement et la formation, nous assurons un suivi continu de l'utilisation des outils, en recueillant des retours d'expérience et en résolvant rapidement les problèmes techniques ou pédagogiques. Le support est assuré par une équipe dédiée.

Notre portefeuille de projets

RÉUSSITE DES ÉLÈVES

➔ Savoirs fondamentaux - français :
Développement **des compétences d'écriture en élémentaire**, expérimentation d'une **ressource basée sur l'IA** et accompagnement de la Recherche (Plume)

➔ Savoirs fondamentaux et IA :
Expérimentation large des **ressources de l'Ed Tech**, identification des plus-value dans la perspective d'un essaimage (Lilémø, Lalilo, Navi, Kaligo, Mathia, Adaptiv'Math, Smart Enseigno, Eleda, Mathlive, MIA seconde, Beegup, Capeezy...)

➔ Déploiement de LyText, CoText :
Mise à disposition de **plateformes numériques** pour renforcer les **compétences en français**

➔ Bon usage du numérique :
Création de **jeux et ateliers pédagogiques** pour sensibiliser les élèves de la primaire à la 3ème

➔ Ambassadeurs du numérique (ADN) :
Création et animation d'une **communauté d'élèves** autonomes, capables de former au numérique leurs pairs et d'accompagner les enseignants

➔ Oralité :
Déploiement de **webmédia,** notamment sur le territoire des Vosges

➔ Aménagement des espaces scolaires :
Création et animation de ressources sur l'**aménagement des espaces scolaires** pour accompagner les évolutions des pratiques

➔ Bon usage du numérique au lycée :
Création de **jeux et ateliers pédagogiques** pour sensibiliser les lycéens

L'ÉCOLE POUR TOUS

➔ ESCALE (Environnement Scolaire pour la Confiance, l'Accomplissement et L'Épanouissement) :
Création d'une **mallette de ressources** validées par **la Recherche, pour l'épanouissement et l'inclusion de tous les élèves**

➔ Pack de ressources pour allophones :
Création d'un **pack de ressources** pour améliorer l'**intégration des élèves allophones et d'une plateforme de textes enrichis par le numérique** (Bookinou, BasicX, IRISPen, AlloText)

➔ Projet Erasmus+ FIT et parcours Magistère :
Création de ressources pour **lutter contre les biais de genre** dans l'enseignement et renforcer l'attrait des filles pour les matières scientifiques et numériques

➔ Inclusion et outils numériques :
Expérimentation et mise à disposition d'**outils numériques pour les élèves à besoins éducatifs particuliers** (MYdys, Cantoo, écran Lili for Life, robots Beam)

ACCOMPAGNEMENT DES PERSONNELS

➔ Pack programmation :
Création et mise à disposition d'un pack pour enseigner la **programmation** aux élèves depuis les **activités débranchées** jusqu'à l'**IA**

➔ Modules d'autoformation sur l'IA (communauté CREIA) :
Création de **modules d'autoformation sur l'IA** pour développer de nouveaux usages professionnels

➔ Moodle :
Création de parcours de formation courts pour répondre aux besoins immédiats des enseignants

➔ Usage pédagogique des drones :
Création et mise à disposition des élèves et professeurs d'un **pack drone** et formation pour des usages pédagogiques

➔ Planétariums numériques :
Mise à disposition de **planétariums numériques** et formation aux usages pour développer une pédagogie immersive et interdisciplinaire

➔ Catalogue et pack VR :
Déploiement d'un pack **matériel et logiciel VR** pour motiver les apprentissages et renforcer la citoyenneté

➔ VR, découverte des métiers, valorisation du territoire :
Expérimentation et création de **vidéos (VR)** pour faciliter la **compréhension des métiers** par les élèves et la mise en valeur des richesses locales

➔ VR et oralité :
Expérimentation de **modules VR** pour développer l'**oralité** (5Discovery, ...)

➔ Blockchain :
Création de modules de formations permettant de comprendre les **enjeux et usages de la blockchain**

➔ LaboArts numérique :
Expérimentation et mise à disposition de dispositifs pédagogiques pour les **apprentissages en arts plastiques**

➔ Accompagnement en territoire de suivi de projets :
Conception d'une **application** pour centraliser et **partager les ressources d'accompagnement** sur le territoire

Diffusion des thématiques en région d'académie

SEMAINE DE L'IA

➔ Semaine de l'Intelligence Artificielle de la région académique Grand Est. Le recteur Richard Laganier ouvre la semaine au laboratoire numérique de la Fabrique des Possibles. Ce fut l'occasion d'ateliers et d'une table ronde autour de la programmation et de l'IA avec des élèves du lycée Callot.

RESSOURCES SUR L'IA DANS LE CADRE DU CREIA

CREIA : Communauté autour des Ressources Éducatives en Intelligence Artificielle

➔ Pourquoi la C.R.E.I.A ?

Travailler en réseau :
Pour gagner en efficacité en faisant appel à l'intelligence collective, la CREIA fonctionne comme une communauté d'acteurs du monde de l'éducation en IA qui invite à l'échange, la collaboration et la mutualisation.

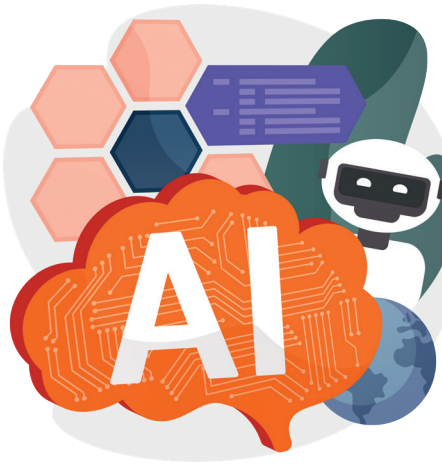
Mettre l'innovation et l'IA au cœur des actions d'enseignement et de formation :
La communauté accompagne les actions d'innovation sur le terrain : ses membres créent des liens entre les académies, favorise la diffusion des retours d'expérimentation, confrontent les projets existants et apportent leur expertise.

Recenser et mutualiser les idées :
La CREIA fonctionne avec les équipes volontaires en académie en mutualisant les idées pour enseigner et éduquer à l'IA du cycle 2 au post bac. La communauté diffuse son expertise sur les divers canaux institutionnels.

➔ Les chiffres clés

➔ Membres de la communauté de l'IA : **167 professeurs**
➔ Création de **2 modules de formation** :
- intégration de l'IA dans la différenciation pédagogique ;
- remédiation à destination des Elèves à Besoins Particuliers (EBEP).

Pour chaque module sont proposés **2 scénarii différents**, adaptables à desdisciplines variées.



PARTICIPATION À AI FOR TEACHERS (AI4T)

Le projet européen Erasmus AI4T a rassemblé ministères, universités et centres de recherche et mobilisé des milliers d'enseignants et d'élèves dans les cinq pays partenaires.

- **1 005** professionnels de l'éducation issus de **302** écoles des cinq pays ont participé au parcours d'apprentissage AI4T
- Présentation de projets académiques à la conférence européenne sur la Charte des futurs de l'éducation. AI4T : responsabiliser les enseignants à l'ère de l'IA.
  - Une équipe de la DRANE était présente pour représenter la délégation nationale et exposer les initiatives au sein de l'académie Nancy-Metz (colloque, TRAAM, GTP, expérimentations…) ;
  - **200** participants dont des membres du corps d'inspection de l'académie ;
  - **20** pays représentés.

FORUM DE L'INNOVATION SUR LES AMÉNAGEMENTS SCOLAIRES

L'académie accompagne les communautés éducatives qui souhaitent réfléchir sur l'aménagement de leurs espaces scolaires en lieux fonctionnels, modulables et attrayants.

Comment aménager l'espace de votre classe ? Comment créer un environnement favorable pour une utilisation du numérique ?

A partir des besoins identifiés, la démarche proposée aux établissements engage une réflexion en équipe par des activités de design thinking. Après une phase de construction de maquettes à l'échelle, l'équipe éducative est accompagnée dans le choix des mobiliers et des équipements.

Les chiffres clés

- **23** interventions réalisées dans les établissements de l'académie dont **8** lycées, **14** collèges et **1** service du rectorat ;
- **100%** des coordonnateurs des laboratoires numériques formés aux kits des aménagements scolaires ;
- **96%** des accompagnements sont liés à un projet CNR.

ALIMENTATION DES DÉLÉGUÉS ACADÉMIQUES AUX RESSOURCES NUMÉRIQUES SUR LES BILANS DES EXPÉRIMENTATIONS EN COURS

➔ Les ressources institutionnelles :

Mia Seconde : un service numérique de remédiation en français et en mathématiques

Nancy-Metz est une académie pilote sélectionnée par le ministère pour une phase d'expérimentation qui a démarré en mars 2024, en collaboration avec les corps d'inspection :

➔ **20** lycées, **28** professeurs, **40** classes et **1 105** élèves ;
➔ contribution à l'évolution de la ressource grâce à des retours d'expérience ;
➔ livraison à la mi-mai de M.I.A. Seconde à tous les lycées de l'académie ;
➔ étude d'impact sur les apprentissages programmée pour l'année scolaire 2024-2025.

Les ressources accessibles dans le GAR :

➔ Lancement du GAR dans les écoles : déjà **11 292** connexions
➔ Pour le second degré :
- dans les collèges : **1 206 388** soit 22% des connexions totales
- dans les lycées : **4 376 626** soit 78 % des connexions totales

Les ressources accessibles dans le GAR :

➔ NOLEJ : outil permettant aux enseignants de générer rapidement des contenus interactifs captivants
Expérimentation à grande échelle proposée à **139** enseignants

➔ ELEDA : 1ère plateforme NoCode pour un apprentissage personnalisé des mathématiques
Expérimentation proposée à **14** enseignants, **1 085** élèves

➔ BEEGUP : réseau sécurisé pour parler les langues étrangères avec des correspondants
Expérimentation proposée à **4** enseignants, **71** élèves

➔ SILENCE : développement des compétences des collégiens et des lycéens autour du projet de réalisation d'un film ;
Expérimentation proposée à **2** enseignants de lycée professionnel

➔ SONDO : bibliothèque numérique inclusive destinée à faire lire tous les élèves du CP à la terminale ;
Expérimentation proposée à tous les élèves d'un collège

➔ JEXPLORE : Vidéos 360° en réalité virtuelle au service de l'orientation et de la découverte des métiers ;
Expérimentation proposée à **5** collèges et **4** lycées

➔ SPEECHLAB : application mobile pour améliorer sa prise de parole en public
Expérimentation proposée à **18** enseignants, **326** élèves

EVÈNEMENT POUR LE SÉMINAIRE DES CADRES EXPLORER LE WEB 3.0. INNOVATION PÉDAGOGIQUE

Séminaire des cadres consacré à l'innovation pédagogique et au Web 3.0, un évènement TNE et Ambition 21.
Une centaine d'ateliers animés par des élèves, des services pédagogiques de l'académie, des laboratoires de l'Université de Lorraine, des éditeurs, des associations.

Rectorat Nancy-Metz - Photos et illustrations : PHMAYER-ACNANCYMETZ , freepik, flaticon

RÉGION ACADÉMIQUE GRAND EST
Liberté Égalité Fraternité

DRANE
Délégation régionale académique au numérique éducatif

FRANCE 2030

Financé par l'Union européenne

TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

ambition21

Planete