



GRUPE



APPEL À PROJETS e-FRAN

22 projets lauréats





MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
NATIONALE, DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE,
DE L'INDUSTRIE ET DU
NUMÉRIQUE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT



INVESTISSEMENTS D'AVENIR : 22 PROJETS LAURÉATS DE L'ACTION « E-FRAN » POUR LE DÉVELOPPEMENT DE TERRITOIRES ÉDUCATIFS D'INNOVATION NUMÉRIQUE

Paris, le 22 septembre 2016 - Najat VALLAUD-BELKACEM, ministre de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche, Axelle LEMAIRE, secrétaire d'Etat au Numérique, Louis SCHWEITZER, commissaire général à l'Investissement, Pierre-René LEMAS, directeur général du groupe Caisse des Dépôts et Jean-Marc MONTEIL, chargé d'une mission interministérielle sur le numérique éducatif, félicitent les 22 projets lauréats de l'appel à projets « e-FRAN ».

Personnalisation des apprentissages, développement du travail collaboratif, accès instantané à une multitude de ressources, apprentissage par le jeu... autant d'opportunités offertes par le numérique qui nous invitent à interroger les pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Ainsi, dans un contexte où le numérique est omniprésent, l'appel à projet e-FRAN doit contribuer à identifier les effets, positifs et négatifs, de l'utilisation du numérique dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage, afin d'enrichir le clavier de réponses de l'enseignant pour augmenter sa liberté de praticien.

Les projets e-FRAN expérimentent de nouvelles manières d'enseigner et d'apprendre, à partir de dispositifs pédagogiques et numériques innovants dans un cadre scientifique rigoureux. Déployés à l'échelle des territoires, ces projets qui sont de nature à transformer l'École, ont pour ambition de produire des repères et des méthodes pour agir et de les diffuser largement.

Conçue dans le cadre de la mission interministérielle confiée au recteur Monteil, l'action e-FRAN est financée par le Programme d'investissements d'avenir et opérée par la Caisse des Dépôts. Suite au lancement de l'appel à projets en octobre 2015, 105 candidatures, mobilisant plus de 1900 partenaires, ont été déposées et soumises à un jury indépendant présidé par M. Pierre Tambourin, directeur de Génopole. Composé de représentants du monde de l'éducation, de la recherche et de l'entreprise, le jury a valorisé le caractère innovant et ambitieux des projets candidats, leur rigueur scientifique, la qualité de leur gouvernance et leur potentiel en termes d'impact et d'effet d'exemplarité.

Au terme des deux vagues de sélection organisées en 2016, ce sont 22 projets lauréats qui bénéficieront d'un soutien financier du PIA à hauteur de 19,5M€, auxquels s'ajouteront les financements apportés par les partenaires.

GRUPE



Communiqué de presse

Déployés dans plus de 300 écoles, collèges et lycées, ces projets mobilisent 25 établissements d'enseignement supérieur, 58 unités de recherche, 20 entreprises dont de nombreuses Start-Up, 12 associations et 24 collectivités territoriales. Les trente doctorants formés dans ce cadre permettront de renforcer notre potentiel scientifique en matière de numérique éducatif, mais aussi d'enrichir la formation initiale et continue des enseignants avec 10 ESPE partenaires impliquées aux côtés des cadres territoriaux de l'éducation nationale.

Enseigner la pensée informatique en lien avec les mathématiques, diversifier les contextes d'apprentissage dans un système de tutorat intelligent, promouvoir l'apprentissage collaboratif grâce aux interfaces tangibles et augmentées, expérimenter l'approche par projet via la conception 3D, développer et tester un logiciel open source pour l'apprentissage ludique des fondamentaux en maternelle, ces quelques exemples attestent de la diversité des 22 projets lauréats. Des projets qui traduisent l'étendue du champ couvert par e-Fran et donnent la mesure des exigences éducatives à satisfaire pour l'avenir de notre pays et l'accomplissement scolaire de ses enfants.



22 « TERRITOIRES ÉDUCATIFS D'INNOVATION NUMÉRIQUE » SÉLECTIONNÉS

1. **ACTIF** porté par le GIP « Formation de l'académie de Rennes »
2. **ARABESC** porté par le Laboratoire de Neurosciences Cognitives (Aix-Marseille Université & CNRS)
3. **AREN** porté par l'Université de Montpellier
4. **DIMEDD** porté par le Laboratoire Cognition, Langues, Langage & Ergonomie (Université de Toulouse – Jean Jaurès & CNRS)
5. **DYSAPP** porté par la Maison des Sciences de l'Homme et de la Société (Université de Poitiers & CNRS)
6. **e-P3C** porté par le Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive (Université Blaise Pascal & CNRS)
7. **e-TAC** porté par l'Université de Lorraine
8. **EXAPP_3D** porté par l'Institut Supérieur de Mécanique de Paris
9. **EXPIRE** porté par l'Université Grenoble-Alpes
10. **FLUENCE** porté par la Délégation Alpes du CNRS
11. **IDEE** porté par le GIP « Formation de l'académie de Rennes »
12. **LEMON** porté par le Laboratoire de Psychologie Cognitive (Aix-Marseille Université & CNRS)
13. **Les Savanturiers du Numérique** porté par l'association «Science, Créativité, Interdisciplinarité, Recherche & Education» (SCIRE)
14. **LINUMEN** porté par l'Université de Lorraine
15. **LudiMoodle** porté par l'Université de Lyon
16. **LUDO** porté par l'Unité de Neuroimagerie Cognitive (INSERM-CEA, NeuroSpin)
17. **METAL** porté par l'Université de Lorraine
18. **Parcours connectés** porté par l'association SynLab
19. **PERSEVERONS** porté par l'Espé d'Aquitaine (Université de Bordeaux)
20. **SILVA NUMERICA** porté par l'EPLFPA de Besançon
21. **TAO** porté par l'Université Paris-Est Créteil
22. **Un territoire calculant en Bourgogne** porté par la Direction Territoriale Bourgogne Franche-Comté du Réseau Canopé

GR O U P E





A PROPOS DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR PILOTÉ PAR LE COMMISSARIAT GÉNÉRAL À L'INVESTISSEMENT

Doté de 47 milliards d'euros, le Programme d'Investissements d'Avenir (PIA), piloté par le commissariat général à l'Investissement, a été mis en place par l'Etat pour financer des investissements innovants et prometteurs sur le territoire. Cinq priorités nationales ont ainsi été identifiées afin de permettre à la France d'augmenter son potentiel de croissance et d'emplois :

- ◆ l'enseignement supérieur et la formation,
- ◆ le développement durable,
- ◆ la recherche,
- ◆ l'industrie et les PME,
- ◆ l'économie numérique.

La gestion du PIA a été confiée à douze opérateurs, dont le groupe Caisse des Dépôts, qui gère ainsi 13,7 milliards d'euros déclinés en 36 conventions.

<http://investissement-avenir.gouvernement.fr/>



À PROPOS DU GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS

La Caisse des Dépôts et ses filiales constituent un groupe public, investisseur de long terme au service de l'intérêt général et du développement économique des territoires. Sa mission a été réaffirmée par la loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008.

Reconnu pour son expertise dans la gestion de mandats, le Groupe concentre son action sur quatre transitions stratégiques pour le développement à long terme de la France : les transitions territoriale, écologique et énergétique, numérique et démographique.

<http://www.caissedesdepots.fr>

Pour en savoir plus sur les Investissements d'Avenir :
investissement-avenir.gouvernement.fr
Twitter : @CGL_PIAvenir / @Caissedesdepots

Contacts presse

Cabinet de Najat Vallaud-Belkacem : 01 55 55 30 10

Cabinet de Louis Schweitzer : 01 42 75 64 43

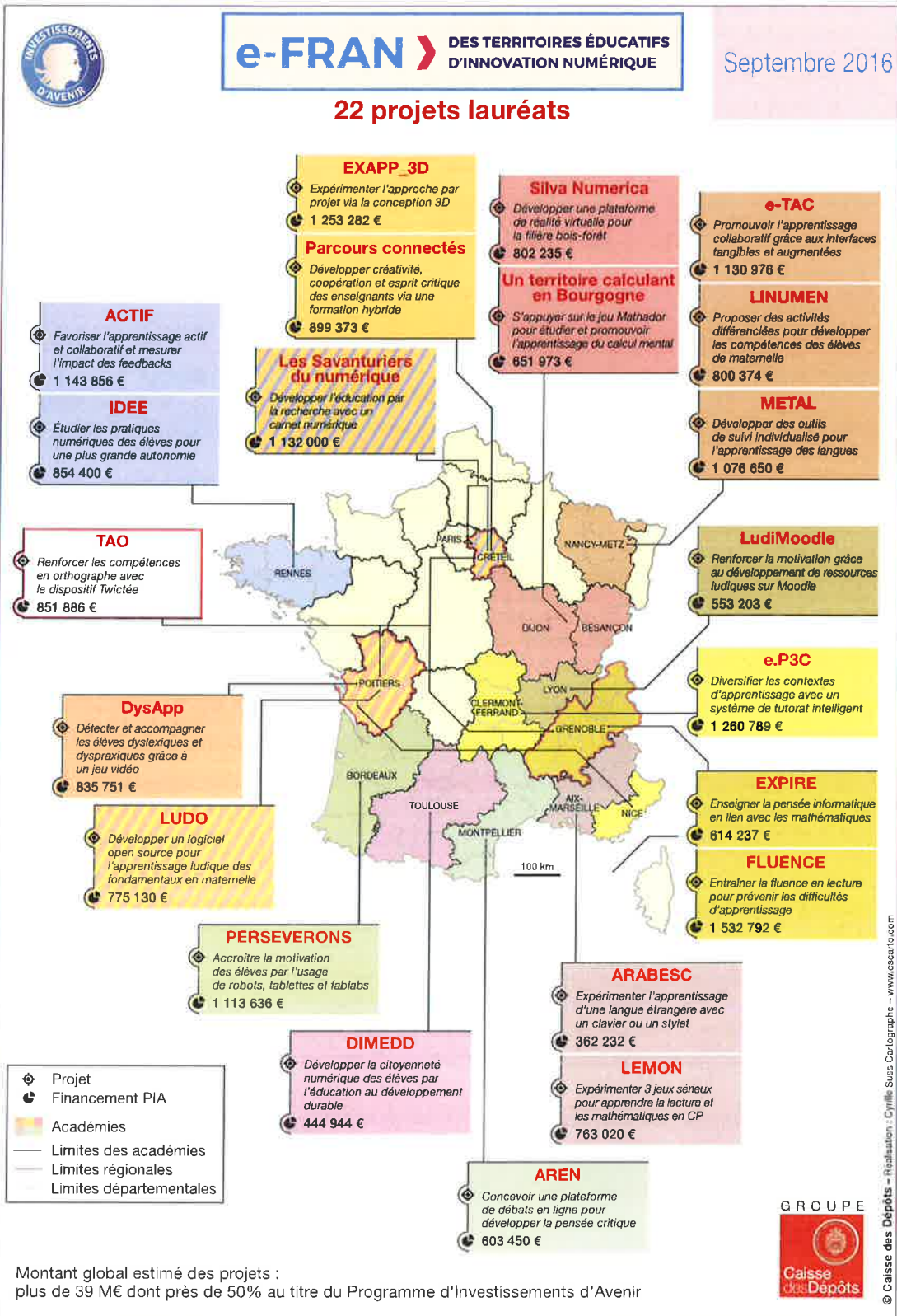
Cabinet de Michel Sapin : 01 53 18 45 13

Groupe Caisse des Dépôts : 01 58 50 40 00

GROUPE



22 projets sélectionnés





Projets déposés



➤ **105** projets déposés, impliquant
+ de 1900 partenaires



Projets e-FRAN lauréats

➤ **22** projets sélectionnés, portés par
+ de 450 partenaires

Montant global estimé des projets :

➤ **+ de 39 M€**
dont **19,4M€**
au titre du Programme
d'Investissements d'Avenir



Partenaires



★ **158** écoles primaires

★ **104** collèges

★ **48** lycées

★ **24** collectivités territoriales

★ **20** entreprises

★ **58** unités de recherche

★ **25** établissements
d'enseignement supérieur

★ **10** Espé*

★ **12** associations



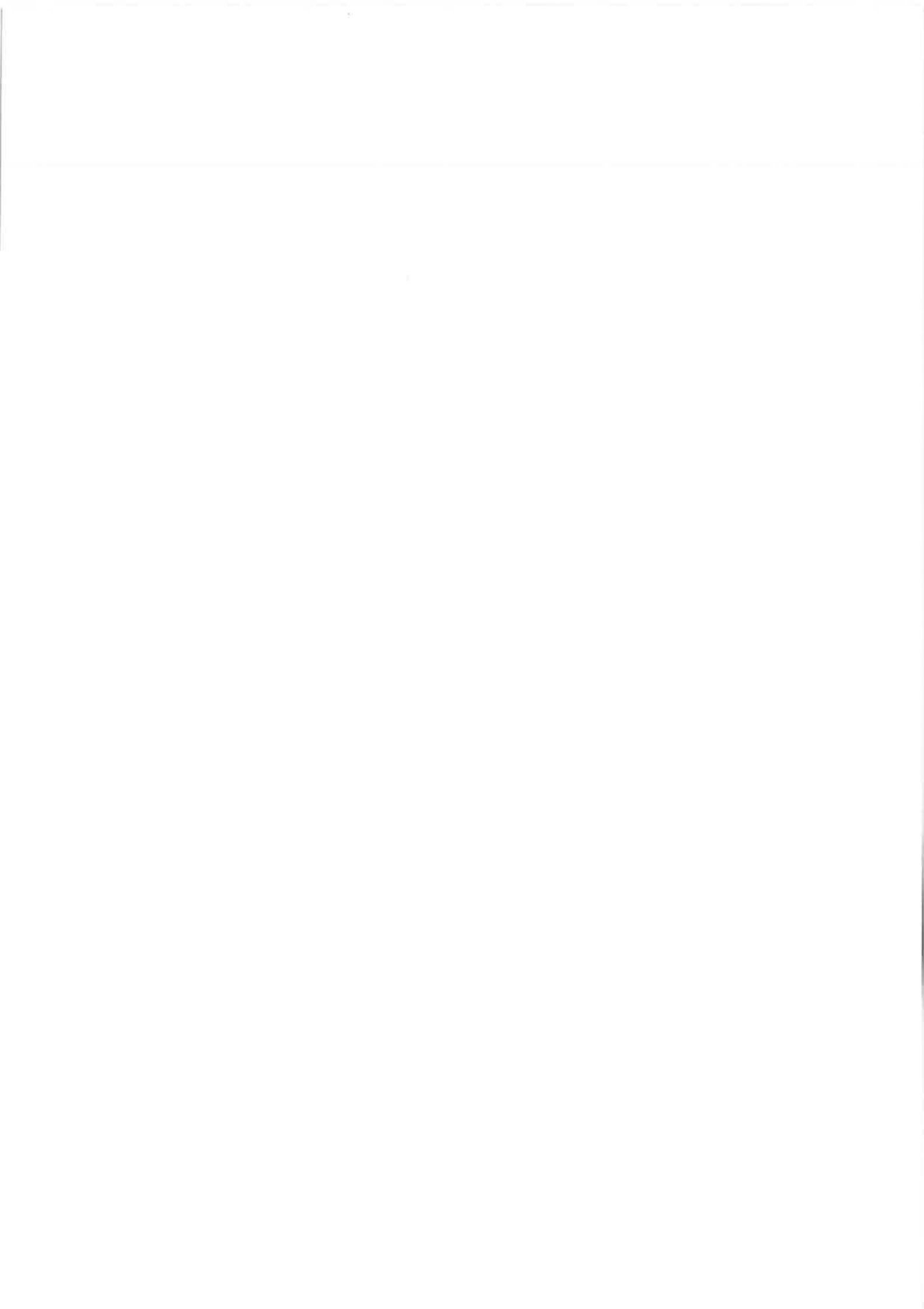
➤ dont **3** projets impliquant
des classes de maternelle

➤ dont **2** projets impliquant
l'enseignement agricole

➤ dont **4** projets impliquant
l'enseignement technique et professionnel



* École supérieure du professorat et de l'éducation





SILVA NUMERICA

Développer une plateforme de réalité virtuelle pour la filière bois-forêt



Objectif

Mettre en place l'élaboration, l'expérimentation et l'évaluation d'un système d'enseignement et de formation en s'appuyant sur une plateforme de réalité virtuelle d'un environnement forestier.



Académies impliquées

Besançon et Dijon



Porteur de projet

EPLFPA de Besançon



Niveaux d'enseignements concernés

Collège et Lycée



Partenaires engagés

- 6 établissements scolaires
- 3 laboratoires de recherche : UP DPF, LEAD, IREDU
- 1 Université (Bourgogne), AgroSup Dijon
- 2 collectivités territoriales : Conseil régional de Bourgogne Franche-Comté, Grand Besançon
- 1 entreprise : Shine Research
- Espé* de Besançon
- 1 GIP (Formation tout au long de la vie Franche-Comté)
- 1 association : ARTS
- DRAAF Bourgogne Franche Comté



Subvention octroyée au titre du Programme d'Investissements d'Avenir

802 235 €

Résumé du projet



SILVA NUMERICA

OBJECTIFS

Mettre en place des modalités et conditions d'élaboration, d'expérimentation et d'évaluation d'un dispositif d'enseignement et de formation pour des apprentissages systémiques complexes s'appuyant sur une plateforme de réalité virtuelle appliquée à un environnement forestier pour :

- ◆ Enseigner-apprendre à des collégiens, lycéens, les savoirs liés à la compréhension et la gestion d'un écosystème ; Professionnalisation des étudiants de la filière forêt-bois.
- ◆ Développer un Environnement Virtuel Educatif (EVE) évolutif, fonctionnant avec diverses interfaces pour répondre aux besoins des enseignants, formateurs et des apprenants.
- ◆ Etudier la plus-value pédagogique de l'artefact numérique.
- ◆ Modéliser la conception d'un environnement dynamique complexe intégrant la collaboration des acteurs finaux en vue d'une pertinence accrue des outils numériques pour les apprentissages et une utilisation efficiente en formation.
- ◆ Rendre compte de la démarche (évolution, avancée, résultats aux phases décisives) et élaborer des préconisations en vue de la transférabilité de ce dispositif de formation visant des apprentissages dynamiques complexes.
- ◆ La transférabilité de ce type d'EVE pourrait se faire vers d'autres filières de formation professionnelle ou technologique intégrant des simulateurs.

ENJEUX

- ◆ 1. Répondre aux enjeux du numérique comme outil pédagogique et compétence nouvelle pour des apprentissages complexes, des représentations systémiques et dynamiques, en développant une plateforme numérique de réalité virtuelle. Cet EVE vise, par l'immersion dans une forêt virtuelle, à favoriser une approche pédagogique pertinente pour des apprentissages complexes liés à la compréhension d'un écosystème et de stratégies pour penser, agir, se comporter et travailler avec le vivant, dans une perspective d'éducation et de formation au développement durable.

Destiné aux enseignants, formateurs et apprenants, l'EVE permettra d'apprendre à découvrir et comprendre les caractéristiques et le fonctionnement d'un environnement vivant en tant que système dynamique complexe, tout en traitant des questions socialement vives qui constituent toujours un défi à relever.

- ◆ 2. Apporter une réponse opérationnelle aux besoins de la filière professionnelle forêt-bois par la simulation pour enrichir le système de formation actuel et palier aux difficultés d'apprentissage sur le terrain (sécurité, logistique, ...). La plateforme numérique sera conçue pour accueillir ultérieurement divers interfaces, notamment les simulateurs constructeurs existants et à venir.

- ◆ 3. Acquérir des compétences et créer un pôle associant des partenaires Recherche (sciences cognitives, analyse du travail, formation, apprentissages et développement professionnel), différents acteurs du système éducatif constituant aussi un réseau opérationnel d'établissements de l'Education Nationale et « agricoles » avec des chercheurs, des concepteurs et développeurs de systèmes numériques.

PROJET

Il vise à concevoir une plateforme numérique simulant un environnement forestier de réalité virtuelle (essences, topographies...) pouvant accueillir différents modules de formation scénarisés à l'adresse d'élèves de l'enseignement général et professionnel. Le recueil des besoins, la mise sous observation des processus d'enseignement-apprentissage et des performances des élèves et étudiants, utilisant l'outil numérique au cours du processus de conception, devraient contribuer à la pertinence et l'efficacité de l'outil pédagogique. Ces modules seront construits sur des données scientifiques valides et en lien avec les activités professionnelles de référence pour les métiers de la filière forêt-bois (recueil et analyse par une équipe de chercheurs) ainsi que pour des situations éducatives (i) à destination d'apprenants pour l'éducation à l'environnement (découverte des écosystèmes forestiers, évolutions naturelles...), (ii) pour la gestion des peuplements forestiers (prescriptions, sylviculture et peuplements, martelages,...), (iii) pour la gestion des chantiers forestiers (organisation, évaluation des risques, ...).

Contact
Serge Abdie
(EPLEFPA de Besançon)
serge.abadie@educagri.fr