



20

SILVA NUMERICA

Porté par l'EPLEFPA de Besançon



GRUPE





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