

## **Projet de création de plateformes de simulation en région Bourgogne Franche-Comté (BFC) pour la promotion des métiers et de la formation aux métiers viticoles.**

### 1 | Contexte

L'engouement pour la simulation dans les parcours de formation est certain, l'ambition pour les établissements viticoles de Macon-Davayé et de Cosne-sur-Loire est de créer **une offre de service de formation améliorée à-travers une pédagogie numérique innovante.**

Le projet est issu d'un constat alarmant sur le manque d'attractivité des métiers viticoles. Il devient urgent de trouver des candidats compétents et qualifiés afin de répondre aux nombreuses offres d'emplois vacantes, au risque de voir la filière décliner.

Notre projet souhaite apporter une réponse à la pénurie d'ouvriers viticoles en mixant attractivité métiers et formation professionnelle.

Il nous semble important de pouvoir former ces futurs professionnels à s'adapter aux enjeux du changement climatique, de l'agroécologie et du développement durable ce qui peut être permis par l'intégration d'outils numériques ayant une plus-value pédagogique forte dans les parcours de formation. Ces plateformes de simulation seront également un relai d'échanges, où les TPE/PME, grands groupes et startups impliqués dans la filière pourront soumettre leurs problématiques auprès de la communauté d'élèves, d'étudiants et d'apprentis de chaque établissement afin que ces derniers proposent des solutions. Ces interactions entre étudiants, professionnels et enseignants/formateurs seront riches et permettront des contacts et/ou de futures opportunités pour les apprenants, à la base de la constitution d'un réseau professionnel, pouvant déboucher sur une offre d'emploi, stage ou d'alternance.

Ce projet s'inscrit également dans le cadre du programme VINUM. En mai 2022, le programme VINUM est lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et Métiers d'Avenir » et s'adresse spécifiquement aux organismes de formation et aux centres de formation des apprentis. Le programme VINUM est dédié à la transformation numérique de la filière agricole, viticole et forestière.

Ce programme va répondre ainsi à ces premiers objectifs :

- Accompagner « le déploiement d'un nouveau modèle de formation »
- Faire de la France un « exemple de transformation pédagogique »



## 2 | VINUM

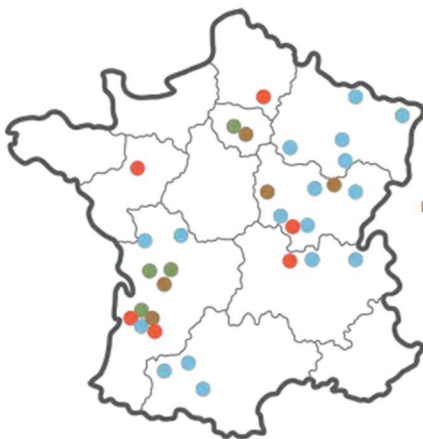
VINUM appuie ses méthodes de pédagogie hybride sur les technologies immersives, l'imagerie 3D de haute qualité, et l'utilisation non intrusive des données récoltées et partagées. Le numérique permet ainsi de simuler des gestes métiers. Les élèves/ apprenants/agriculteurs en formation peuvent s'entraîner à effectuer des opérations spécifiques impossibles à mettre en oeuvre en classe sans les outils de simulation. Les méthodes de formation proposées dans le programme VINUM mettent l'accent sur les bonnes pratiques de prévention, pour ces métiers parmi les plus exposés aux accidents du travail et aux troubles de santé.

VINUM vise à ouvrir les métiers à un public aussi large que possible, participer à la féminisation de la filière, et à augmenter l'attractivité des métiers. Le programme VINUM concerne différents services numériques pédagogiques, dont les trois premiers sont les suivants :

- E-CAB, formation à la conduite d'engins agricoles en Réalité Virtuelle
- Ampélos, formation à la taille de vigne en Réalité Virtuelle
- E-MAINT, formation à la maintenance d'engins agricoles et forestiers par la simulation.

### Réseau VINUM


 Aujourd'hui, l'écosystème VINUM couvre 6 régions françaises
 



#### Centres de formation

Institut Richemont | Lycée Agri Bourgogne-Franche Comté  
 Lycée Agronova Montbrison | Lycée Ariège-Comminges  
 Lycée Aube | Lycée Bel Air | Lycée Bordeaux Gironde  
 Lycée Charentes | Lycée Mâcon-Davayé | Lycée Mirande-Riscle  
 Lycée Nevers-Cosne-Plagny | Lycée Ondes Occitanie  
 Lycée Rouffac-Witzenheim Haute Alsace | Lycée Savoie-Bugey-Reinach  
 Lycée Vélet-Morvan | Vesoul AgroCampus

#### Entreprises privées

Maison Hennessy | Malakoff Humanis  
 Simonit & Sirch | Studio NYX

#### Institutions publiques

ARCMSA Nouvelle-Aquitaine  
 Fondation UNIT | Vinipôle Sud Bourgogne  
 ANEFA Nouvelle-Aquitaine - CPRE  
 Chambres d'agriculture - Pays de la Loire  
 Communauté de Communes Saône Beaujolais

#### Enseignement supérieur et laboratoires

CEA - Laboratoire LIST | ISW - Université de Bordeaux  
 SICAVAC | Université de Bourgogne  
 Université de Poitiers - Laboratoire Techné

### 3 | Acquisition de matériel pour une pédagogie Innovante, formation des apprenants et offre tiers lieux aux usagers : Solution technique et approche coûts d'investissements.

Les Lycées Viticoles de Macon-Davayé et de Cosne-sur-Loire souhaitent faire vivre un espace qui sera ouvert à tous les usagers du territoire et engagés pour l'information, la documentation et la promotion des filières afin de pallier aux problématiques d'attractivités des métiers du vivant. Ils seront également au service de la formation partageant l'objectif commun d'adopter et d'intégrer une approche numérique dans la pédagogie à travers des outils de simulation avec une forte plus-value pédagogique.

Pour se faire les établissements souhaitent acquérir des simulateurs E-CAB (Premier service du programme VINUM). E-CAB est un simulateur en réalité virtuelle de conduite d'engins viticoles. Ce simulateur respecte les contraintes physiques et le comportement de la machine. E-CAB permet de :

- Conduire sur une route virtuelle réaliste, ce qui est impossible dans un contexte de formation,
- Modifier les paramètres météorologiques et de luminosité pour aborder la conduite dans des conditions réelles,
- Tester et comprendre les limites de la machine (poids, vitesse, inertie, angles morts, etc.),
- Visualiser et apprendre à utiliser tous les instruments de bord.

Découvrir le simulateur E-CAB en vidéo : <https://www.studio-nyx.com/ecab>

E-CAB a été médaillé d'or de l'innovation au salon SITEVI (salon international des équipements et savoir-faire pour les productions vigne-vin, olive et fruits-légumes)

E-CAB se décline en deux solutions :

## DISPOSITIF NACELLE

L'offre "Dispositif Nacelle" comprend tout le matériel et les logiciels nécessaires pour effectuer des formations au sein des écoles et centres de formation.

Elle comprend l'installation et la mise en service du dispositif, ainsi que la formation à l'utilisation pour les opérateurs.



La base du simulateur E-CAB NACELLE est une "nacelle" reproduisant une cabine d'engin, comprenant une armature avec un siège, un volant, un joystick. Elle comporte aussi un ordinateur et un dispositif de réalité virtuelle casquée.

## DISPOSITIF STANDARD

L'offre "Dispositif Standard" est similaire à la précédente, mais sans la nacelle et avec un matériel générique de type joystick et volant.

Le dispositif doit être installé sur une table (non fournie).



La base du simulateur E-CAB LIGHT est un dispositif reproduisant une cabine d'engin, comprenant un volant qui se fixe sur une table de classe et un joystick générique. Elle comporte aussi un ordinateur et un dispositif de réalité virtuelle casquée. Le système de câblage est inclus dans l'offre.

L'ordinateur est configuré avec le système d'opération Windows 10, le logiciel pédagogique E-CAB LIGHT et ECAB NACELLE, et les logiciels intermédiaires et drivers nécessaires. Le simulateur E-CAB LIGHT et ECAB NACELLE sont livrés avec le manuel d'installation, connexion, configuration et mise en marche.

**GARANTIE MATÉRIEL** Le matériel est garanti pendant 2 ans. (à partir de la réception du matériel et validation de la livraison par le client).

Ce matériel pourra également être utilisé pour les autres services de VINUM :

Ampélos (taille de la vigne en VR) et E-Maint un service de formation à la maintenance d'engins agricoles et forestiers.

Les établissements souhaiteraient investir pour leur espace de simulation pédagogique avec une classe composée d'un Dispositif Nacelle et 7 dispositifs légers, cette configuration selon les premiers contacts avec le prestataire coûterait entre **150 000 et 160 000 euros (Matériel, maintenance, installation et formation à l'utilisation)**