

# AMPELOS

---

vinum  
AU SERVICE DES FORMATIONS  
AGRICILES • VITICOLES • FORESTIÈRES

LE NUMÉRIQUE POUR LA  
FORMATION À LA TAILLE DE  
VIGNES

---





# AMPELOS, UNE NOUVELLE MANIÈRE DE FORMER A LA TAILLE

---

Le service pour les centres de formation et les entreprises.

Ampelos utilise le meilleur du numérique pour faciliter l'apprentissage du métier.

- Former en toute saison.
- Tailler des pieds virtuels à l'infini
- Afficher les flux de sève et les conséquences de la taille
- Corriger les postures pour limiter les risques de Troubles Musculo Squelettiques (TMS)

Disponible dès juin 2024 en offre de pré-lancement.

# LA TAILLE : UN ENJEU MAJEUR POUR LA PRODUCTIVITÉ DU VIGNOBLE

---

La taille limite les risques de maladie. C'est donc une opération nécessaire pour la vitalité et la pérennité des pieds de vigne.

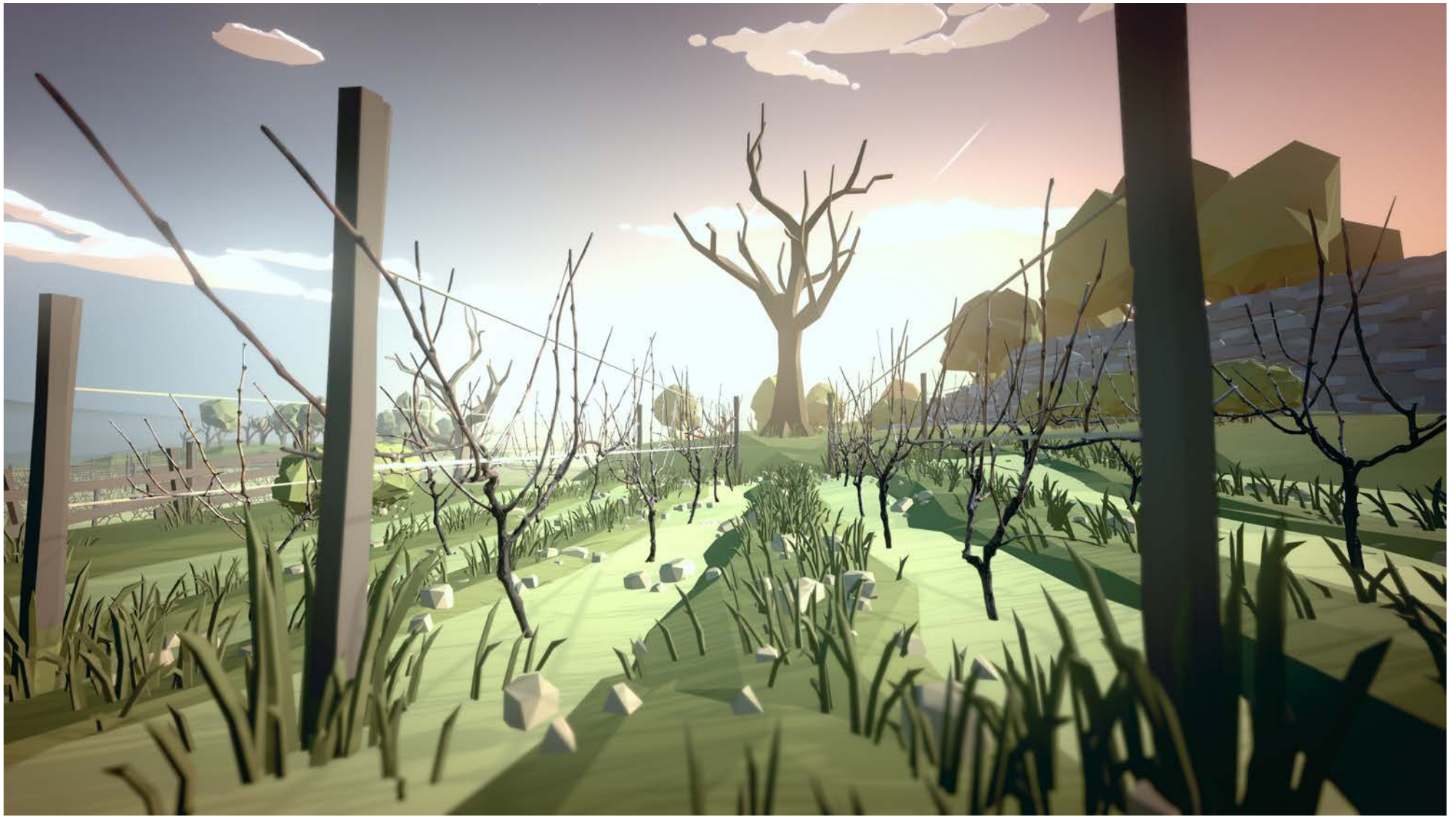
Un geste professionnel qui requiert de connaître les bonnes pratiques et les gestes de sécurité.

Ampelos, outil pédagogique innovant, permet de :

- former des tailleurs expérimentés ou non,
- aborder les gestes concrets de la taille, même en salle
- faciliter la formation pour cette filière qui manque de main-d'œuvre qualifiée
- Réduire la pénibilité des gestes en corrigeant les postures (limiter les risques de Troubles Musculo-Squelettiques (TMS)).

Ampelos s'intègre facilement dans les centres de formation ainsi que dans les entreprises viticoles.







LANGUEDOC

agilappro

FINANCEMENT DES APPROVISIONNEMENTS

STUDIO

NYX



LANGUEDOC

vinum

AU SERVICE DES FORMATIONS  
AGRICILES • VITICOLES • FORESTIERES



AMPELOS

LE SERVICE DE FORMATION  
À LA TAILLE DE VIGNES



COMPÉTITIVITÉ  
ET **ATTRACTIVITÉ**  
DES MÉTIERS

agilappro

FINANCEMENT DES APPROVISIONNEMENTS



EC  
LES

# AMPELOS, UN CONCENTRÉ DE TECHNOLOGIES AU SERVICE DU VIGNOBLE

---

Les membres du consortium VINUM ont relevé le défi de la taille par le service Ampelos, en concevant un outil de formation « augmentée ».

L'imagerie 3D propose un rendu très réaliste des textures, couleurs et diamètres des bois de vigne. Cette qualité d'exécution est indispensable pour apprendre à tailler le pied de vigne au bon endroit.

L'ensemble des contenus a été élaboré grâce à l'expertise de seize centres de formation répartis à travers les vignobles français dont les Maîtres tailleurs Simonit & Sirch et le concours du vignoble de la Maison Hennessy.

Équipé d'un casque de réalité virtuelle et appuyé par l'expertise du formateur, l'apprenant s'entraîne à couper, avec un sécateur virtuel, plusieurs types de pieds de vigne. La visualisation de son avatar lui permet d'adopter les bonnes postures et les gestes techniques les mieux adaptés à la taille de la vigne.

« La transmission des savoir-faire est un engagement fort que porte la Maison Hennessy depuis sa création. Nous sommes également très investis sur le déploiement de principes de taille vertueux, afin de pérenniser le potentiel de production de notre vignoble.

Le projet Ampelos porte ces deux ambitions, porté par des technologies de pointe et associant les acteurs de la formation pour diffuser les bonnes pratiques de manière innovante auprès de la filière viticole. »

Mathilde Boisseau, directrice Vigne & Vin de la Maison Hennessy



# AMPELOS, AU SERVICE DE LA FILIÈRE

---

## LA FORMATION NUMERIQUE QUI PERMET :

- aux formateurs des écoles viticoles d'améliorer la transmission de leur savoir.
- aux chefs d'équipes de donner facilement des consignes à leurs salariés en matière de sécurité et d'objectifs sur la parcelle. La traduction permet de s'adresser aisément aux intérimaires étrangers.
- aux apprenants de tailler des vignes virtuelles à l'infini, de comprendre les grandes notions de physiologie végétale liées à la taille par la visualisation de l'impact de sa taille sur le végétal, grâce à l'accélération du temps de vivre une expérience de plusieurs années de pratique sur le terrain.
- de faire découvrir ce métier à des jeunes ou des adultes en reconversion lors d'évènements pour l'emploi ou dans une structure de recrutement type France Travail ou agence d'interim.

« Ampelos, c'est un travail d'intelligence collective au service de toute une filière, qui s'adresse à des publics très variés : jeunes en formation, ouvriers agricoles, responsables de domaines. Ampelos, c'est plus de 16 centres de formations partenaires qui représentent la diversité des modes de conduite du vignoble français. Assureurs, experts viticoles, chambres d'agriculture, syndicats, interprofessions, collectivités territoriales, chercheurs et techniciens de terrain sont impliqués pour mieux former et faire découvrir ce métier de l'art de la taille. »









# FICHE TECHNIQUE

---

Nom : Ampélos,

Type : service de formation numérique à la taille de vigne

Nombre d'utilisateur : 1 à 10 par session

Durée de la formation : très variable selon les objectifs.

Accessibilité : tout public, pas de prérequis nécessaire.

Public visé :

Apprenants en formation initiale ou continue dans les centres de formation.

Salariés viticoles dans leur entreprise sous la supervision de leur chef de culture.

Tout public lors d'événements découverte métier.

Objectif :

Former les opérateurs aux bonnes pratiques et à la sécurité en toute saison et partout.

---

Dispositif principal: application de formation en réalité virtuelle + application sur la prévention des Troubles Musculo-Squelettiques (TMS).

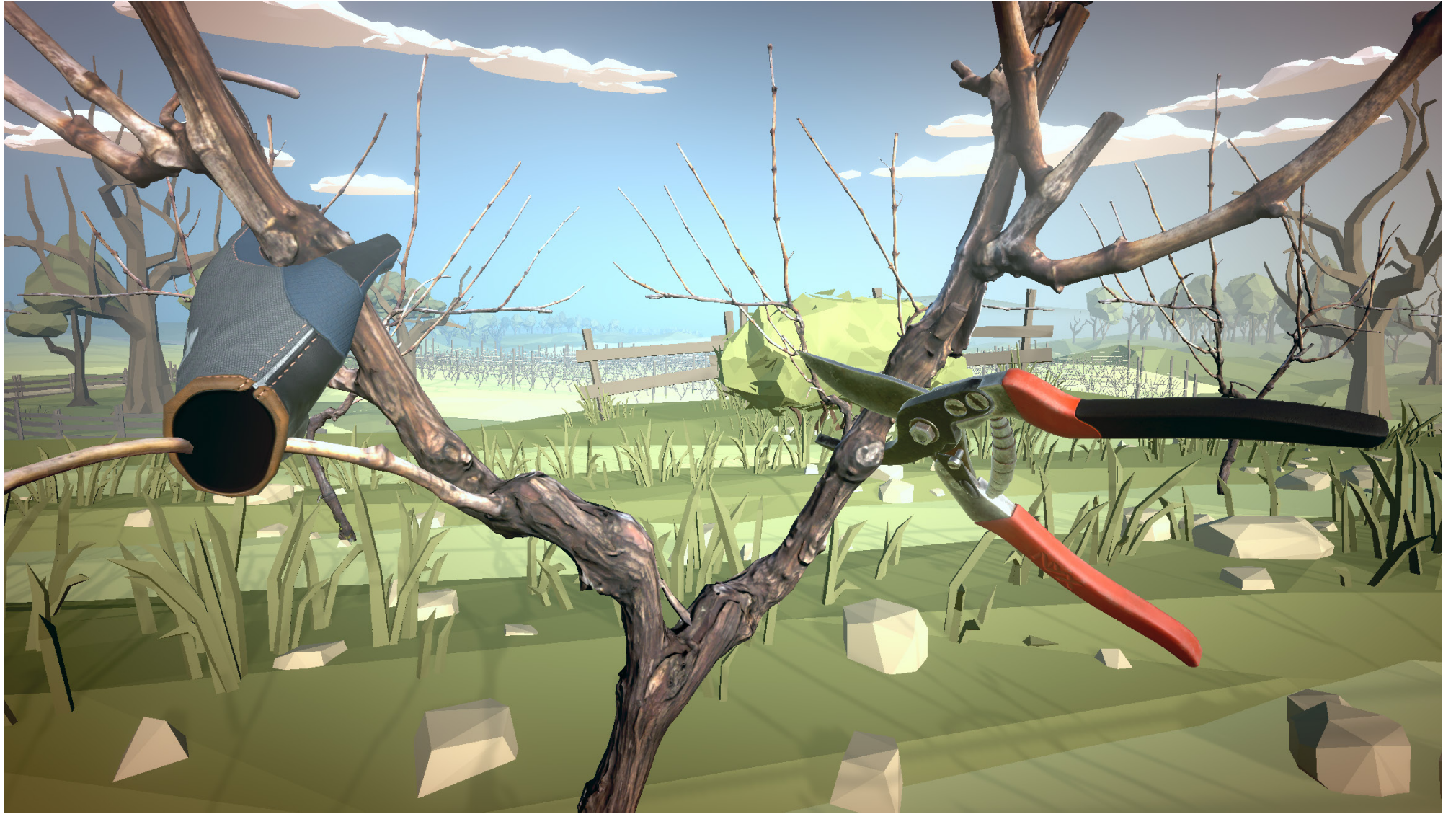
Scénographie :

Équipé d'un casque de réalité virtuelle et appuyé par l'expertise du formateur et de scénarios pédagogiques, l'apprenant s'entraîne à couper, avec un sécateur virtuel, plusieurs types de pieds de vigne. La visualisation de son avatar lui permet d'adopter les bonnes postures et les gestes les mieux adaptés.

Le service permet aussi au formateur de disposer de pieds 3D et d'animations dynamiques pour illustrer son propos. Une série de capsules pédagogiques très courtes vient compléter le cours de notions théoriques et pratiques.









# CHOIX PÉDAGOGIQUES DES PIEDS

---

- Tous les pieds de vigne ont été sélectionnés par des formateurs et experts de la taille pour leurs caractéristiques pédagogiques.
- Vrais pieds scannés afin de donner l'impression d'être sur le terrain.
- Diversité de mode de conduite : guyot simple, guyot double, cordon, gobelet et bien d'autres à venir.
- Diversité d'âge de pieds et de typologie : pieds de formation, vieux pieds, des pieds "écoles" très bien taillés, des pieds très mals taillés, des pieds marqués par des plaies de taille, pieds ayant subi des incohérences, pieds à forte rigueur, pieds peu rigoureux,
- Travaux pratiques sous forme d'exercices scénarisés. Les scénarios sont co-construits avec des formateurs de terrain.

« Le jumeau numérique Ampelos est le résultat d'une collaboration inédite où l'innovation vient renforcer la compétitivité d'une filière d'excellence. Elle traduit le potentiel de cette technologie qui a su s'adapter à un nouveau domaine d'application pour répondre avec agilité aux nouveaux enjeux de formation mais aussi de prévention des risques de santé »

Alexandre Bounouh, directeur de l'institut CEA-List

## **ACCÉLÉRATION DU TEMPS ET CONSÉQUENCES DE LA TAILLE**

- Visualisation de la croissance accélérée selon la taille réalisée : pousse des sarments, cône de dessiccation, pathologies selon les plaies de taille, impact sur la vigueur (...).
- Le jalon temporel sera d'une à plusieurs années selon les scénarios

## **VISUALISATION DU FLUX DE SEVE**

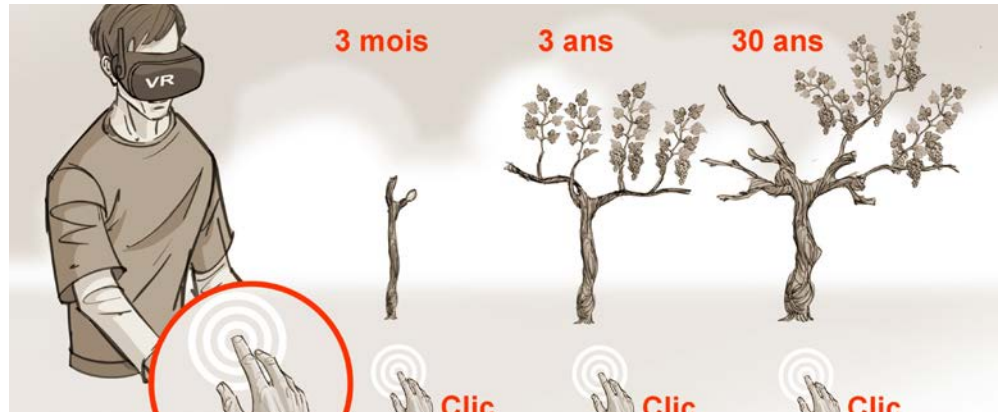
- Visualisation des flux de sèves montants et descendants
- Impact de sa taille sur le flux de sève, sur le cône de dessiccation notamment.

## **VISUALISATION DE MALADIES**

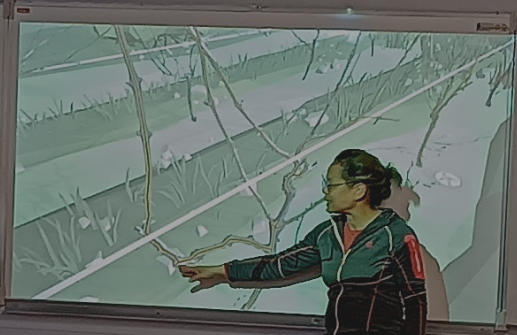
- Identification de maladies
- Apprentissage des tailles adaptées à la présence de pathologies

« Le jumeau numérique Ampelos est le résultat d'une collaboration inédite où l'innovation vient renforcer la compétitivité d'une filière d'excellence. Elle traduit le potentiel de cette technologie qui a su s'adapter à un nouveau domaine d'application pour répondre avec agilité aux nouveaux enjeux de formation mais aussi de prévention des risques de santé »

Alexandre Bounouh, directeur de l'institut CEA-List







Una oración es  
una de las  
más bellas de  
todas las  
palabras.





# AMPELOS, UNE NOUVELLE MANIÈRE DE FORMER A LA TAILLE

---

## LECTURE DU PIEDS

- Apprentissage du vocabulaire technique sur le pied
- Aide à la lecture des âges et types de bois

## LES SCÉNARIOS DE FORMATION

- Le service est enrichi de scénarios pédagogiques co-construit avec les formateurs pour répondre aux objectifs des centres de formation et pour la transmission des consignes aux salariés
- De nombreux scénarios seront disponibles pour la période de pré-lancement et ils seront enrichis au fur et à mesure des mises à jours.
- Exemples de scénarios prévus : taille de formation, taille Guyot Simple, Taille Cordon, Taille Gobelet, le principe Poussard, Comprendre les cônes dessiccation, comprendre l'équilibre charge/vigueur, identification des maladies, taille en situation de

« Les apprenants se réservent le droit à l'erreur et apprendre sous forme d'essai-erreur est très pertinent pédagogiquement : les aller-retours entre réel et virtuel permettent de mieux appréhender les prises de décisions. Ampélos est outil très intéressant pour montrer à quel point la taille est un geste crucial pour la vitalité et la durabilité de la vigne. Les scénarios pédagogiques sont travaillés et réfléchis avec les formateurs, afin de s'intégrer au mieux aux parcours pédagogiques des élèves et apprenants. Pour finir c'est aussi un réel atout pour l'attractivité des formations aux métiers viti-vinicoles. »

Baptiste Cher, Chef de projet des lycées viticoles de Macon Davayé et Cosne sur Loire

## **EDUCATION LASER : LES VIDÉOS PÉDAGOGIQUES VINUM**

- Des supports de cours en format synthétique et ludique.
- En format vertical pour faciliter la lecture sur les smartphones de vos apprenants

## **MULTILINGUE ET RÉGIONALISATION DU VOCABULAIRE**

- Les scénarios sont paramétrables dans de nombreuses langues
- Facilite la transmission de consignes et la formation de vos équipes d'intérimaires étrangers
- Chaque terroir à son propre vocabulaire pour décrire l'anatomie des pieds.
- Les langues de la version de pré-lancement seront : français, anglais, espagnol, portugais, roumain, arabe, italien. De nombreuses autres langues seront intégrées par la suite.









## **SECURITE ET SANTE AU TRAVAIL**

- Outils de captations des postures pendant l'exercice de taille. Mise en surbrillance des articulations et muscles sollicités. L'analyse posturale est basée sur la grille RULA, conçue par des ergonomes.
- Des vidéos et exercices sensibilisent aux bonnes pratiques d'entretien du matériel et de la lame du sécateur pour limiter les problèmes de Troubles Musculo Squelettiques.
- Sensibiliser à l'importance de l'échauffement .
- Sensibiliser aux situations accidentogènes.

Ce module est co-construit avec les formateurs et la Mutuelle Sociale Agricole (MSA)

## **PRÉPAREZ VOS SUPPORTS DE COURS**

- Remplacer vos écorchés de pieds par de l'imagerie 3D
- Illustrer vos notions théoriques par des images animées en 3D : lecture de pieds, flux de sève, taille de formation, prophylaxie, notions de charge/vigueur, règles de taille par mode de conduite, etc.
- Les exercices immersifs sont également accessibles en version PC pour illustrer vos cours de cas pratiques.

# LE SERVICE AMPELOS, COMMENT CA MARCHE?

---

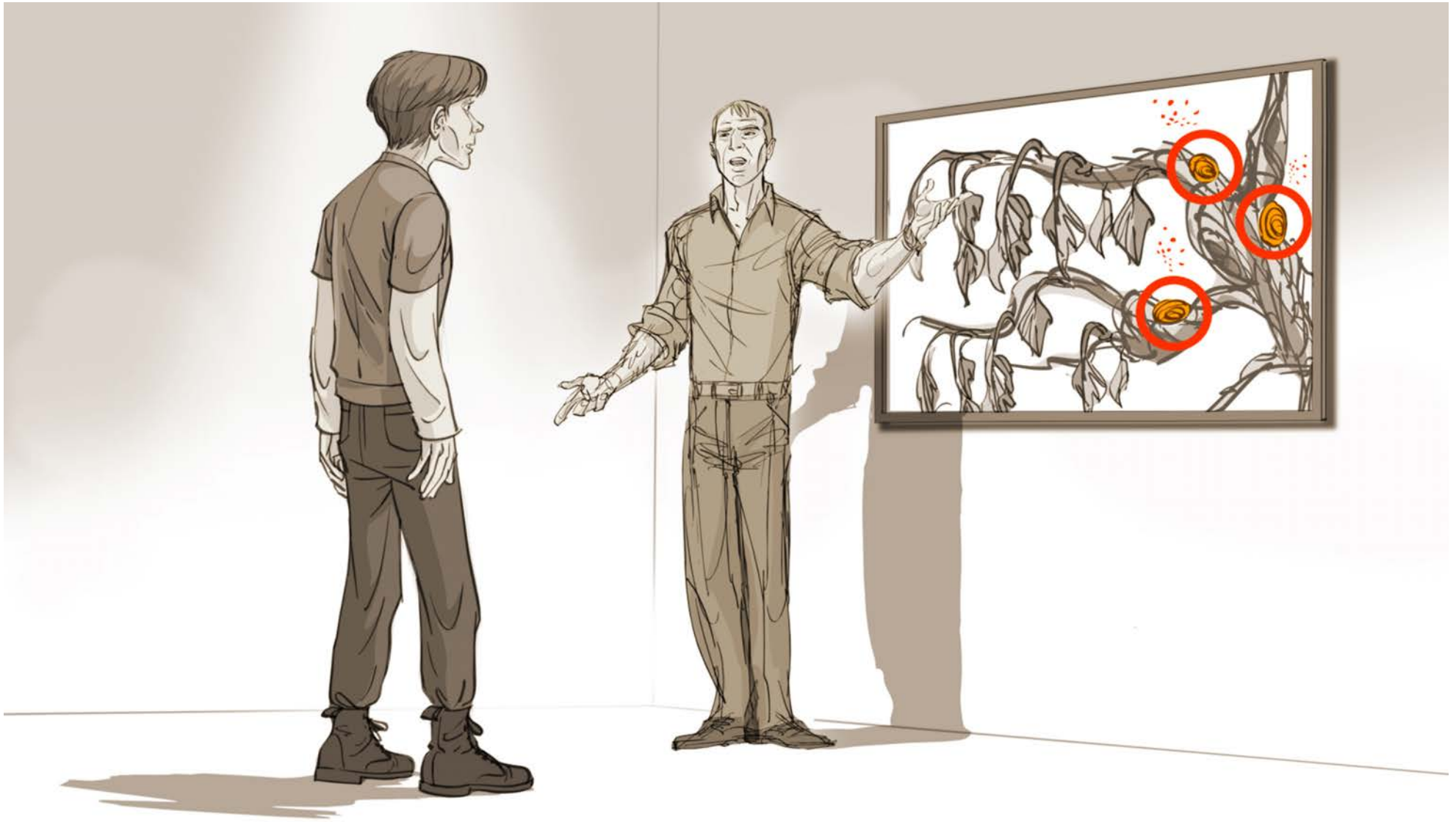
L'équipe de Studio Nyx vous accompagne tout au long de l'intégration du service dans votre école ou dans votre entreprise. Pour une utilisation régulière ou pour un usage ponctuel.

## **SCENOGRAPHIE DETAILLEE**

- Un PC instructeur si l'on souhaite l'utiliser sans réalité virtuelle
- Un casque VR et 2 manettes dans sa version light et autonome
- Un casque VR et 2 manettes et un le PC instructeur pour un retour écran visible sur le vidéoprojecteur dans la classe
- Une camera de captation de posture pour la fonctionnalité TMS et un deuxième écran pour visualiser l'avatar de l'apprenant
- Pour un classe en multi-utilisateurs simultanés. Un outil de gestion de flotte de casques avec console instructeur sur PC Instructeur et écran de supervision
- Formation à distance possible via la PC instructeur.

## **CAS D'USAGE : UNE CLASSE AVEC 10 SIMULATEURS**

- Le formateur fait réaliser un scénario à 10 élèves en simultanés dans la classe
- Il supervise la cession grâce à son PC instructeur
- Il peut corriger et accompagner chaque élève individuellement
- Il peut illustrer les bonnes pratiques





# LES OFFRES

---

## UN LOGICIEL PAR ABONNEMENT

- La base du simulateur Ampélos est un logiciel reproduisant virtuellement des parcelles et des pieds de vigne à tailler.
- Il permet d'apprendre :
  - les gestes de santé au travail.
  - les techniques de tailles.

Le simulateur Ampélos est livré avec le manuel d'installation, connexion, configuration et mise en marche.

## OFFRE LIGHT AVEC CASQUE AUTONOME

Le logiciel fonctionne dans un casque de réalité virtuelle et 2 manettes dans sa version LIGHT et autonome.

- Le logiciel Ampélos est préinstallé dans le casque, avec les pilotes et logiciels intermédiaires nécessaires.
- Dans cette configuration, le logiciel Ampélos fonctionne dans le casque de façon autonome (pas de streaming possible vers un écran ou un vidéoprojecteur).
- Un étui de rangement et un système d'alimentation électrique sont fournis.

## OFFRE MALLETTE

Ce dispositif de mallette est sur mesure. Des mousses ont été pré-découpées afin de ranger l'ordinateur, l'écran, les petits accessoires et le dispositif de réalité virtuelle casqué.

Ce dispositif permet de limiter les risques de casse du matériel du dispositif de streaming lors de déplacements du simulateur Ampélos d'une classe à une autre ou lors de l'envoi du matériel via transporteur vers d'autres écoles du réseau, vers des entreprises ou pour des événements types salons.



---

## OFFRE RETOUR ÉCRAN ET PC INSTRUCTEUR

Cette offre permet à toute la classe de voir l'action dans le simulateur.

L'ordinateur de l'instructeur lui permet de superviser le casque et de présenter les différentes fonctionnalités du logiciel.

Le logiciel fonctionne sur un ordinateur et un dispositif de réalité virtuelle casqué.

- L'ordinateur est configuré avec le système d'opération Windows 11, l'installation du logiciel pédagogique Ampelos et les logiciels intermédiaires et drivers nécessaires.
- Le kit ordinateur est constitué d'une tour, d'un écran, d'une souris, d'un clavier et des câbles d'alimentation.
- Le dispositif de réalité virtuelle casqué est constitué d'un casque, de deux contrôleurs et d'un câble de liaison du casque avec l'ordinateur.
- Le logiciel Ampelos est préinstallé sur l'ordinateur et dans le casque, avec les pilotes et logiciels intermédiaires nécessaires.

Il est donc possible d'utiliser le logiciel Ampelos soit :

- Sur ordinateur avec un câble relié au casque de réalité virtuelle (streaming possible vers un écran ou un vidéoprojecteur)
- Sur le casque de façon autonome (pas de streaming possible)

## OFFRE CORRECTION DE POSTURE

Ce dispositif est constitué :

- d'une caméra qui traque la posture de l'apprenant.
- d'un logiciel installé sur le PC Instructeur.
- d'un retour sur un deuxième écran pour visualiser, via un avatar, la posture de l'apprenant en action de taille selon la grille ergonomique RULA.



# LES SERVICES

---

## **MAINTENANCE / SUPPORT LOGICIEL INCLUS**

L'offre de maintenance/support est incluse dans l'abonnement. Elle permet de bénéficier d'un suivi personnalisé en cas de problème d'ordre logiciel ou matériel. Elle comprend :

L'accès à un support par téléphone (du lundi au vendredi, de 9h30 à 12h30 et de 14h00 à 16h00) pour répondre aux questions. À chaque demande un email est envoyé pour confirmer la prise en charge du ticket.

Le remplacement du matériel défaillant (pendant 2 ans selon la garantie constructeur).

Bien que le simulateur Ampélos n'ait pas besoin d'une connexion internet pour fonctionner, l'option Maintenance/Support nécessite de pouvoir connecter l'ordinateur du simulateur à internet :

soit par un câble RJ45 connecté à une prise réseau (câble non fourni)

soit grâce à la carte clé Wifi intégrée dans le PC.

Important : Un logiciel de contrôle à distance gratuit et pré-installé permet à l'équipe support de prendre le contrôle de l'ordinateur à distance et d'effectuer la maintenance.

(Attention, dans certains cas, l'environnement informatique où est installé le simulateur bloque les flux internet entrants.

Les administrateurs du système local doivent veiller à ouvrir les accès vers le simulateur. )

---

## **MISES À JOUR INCLUSES DANS L 'ABONNEMENT**

- Le simulateur Ampélos est amené à être mis à jour logiciellement, dans les cas suivants :
- En cas de mise à jour du système d'exploitation Windows 11.
- En cas de correction logicielle du simulateur : mises à jour correctives.
- En cas d'enrichissement logiciel du simulateur : ajout de fonctionnalités sur les exercices.

## **FORMATION DES FORMATEURS**

Le forfait «Formation des formateurs» consiste à former l'équipe pédagogique à l'utilisation du simulateur Ampélos en classe ou sur salon. La formation prend une demi-journée. Elle est délivrée par des formateurs aguerris.

- Formation d'usage du matériel.
- Formation usage logiciel.

## **OFFRE LOCATION**

Une offre location est à l'étude.

Pour les entreprises qui ont un besoin ponctuel de formation pour leurs équipes, pour les centres de formations qui ne souhaitent pas acquérir le matériel, pour des événements, salons ou animations.

# AMPELOS MÉDAILLÉ D'OR AUX SITEVI INNOVATION AWARDS 2023

---

Concours internationalement reconnu, il récompense les matériels, produits, techniques et services les plus innovants.

Sur les 132 dossiers de la promotion 2023, le jury international des Innovation Awards du SITEVI a voté à l'unanimité pour remettre le mardi 28 novembre 2023 la médaille d'or au consortium VINUM pour Ampelos.

« C'est avec enthousiasme et fierté que nous recevons cette médaille d'or de l'innovation. Elle couronne le travail aussi riche que stimulant des membres du consortium et des ses partenaires. Je suis convaincu qu'Ampelos saura attirer les jeunes femmes et hommes vers ce noble métier de tailleur de vignes. »

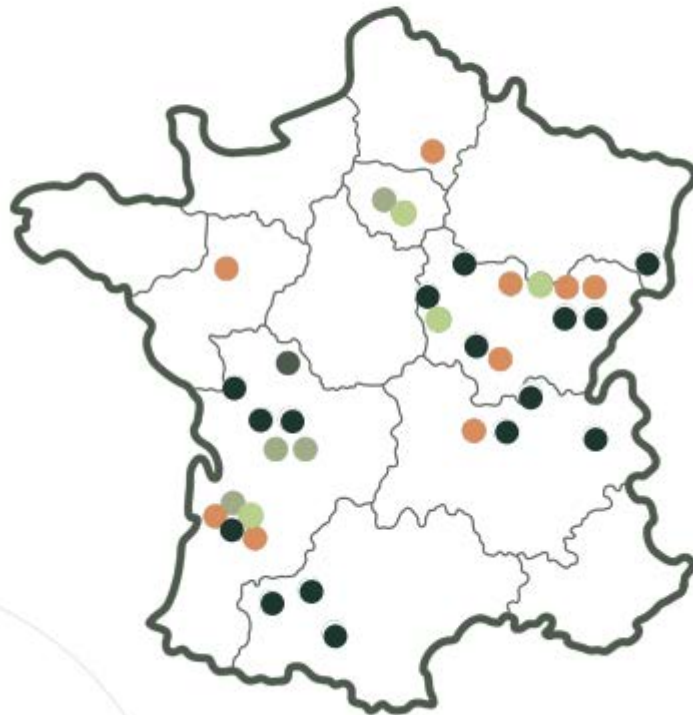
Michael Matlosz, président de la Fondation UNIT, pilote du programme Vinum





Sandrine Rousseau - IUVV de Bourgogne, Baptiste Cher - DRAAF Bourgogne, Romain Soulié - Studio Nyx, Marielle Adrian - IUVV de Bourgogne, Hadrien Crampette - Studio Nyx, Laurent Mabile - Institut de Richemont, Xavier Poitou - Maison Hennessy, Anaïs Berangé - Maison Hennessy, Yannick Laurent - Institut de Richemont, Pierre-Jean Combalier - EPLEFPA de Gironde, Thierry Meyre - EPLEFPA de Gironde, Marc-Antoine Beauvineau - EPLEFPA de Gironde, Gabrielle Pellegrini - EPLEFPA de Gironde.

## AUJOURD'HUI, L'ÉCOSYSTÈME VINUM COUVRE 8 RÉGIONS FRANÇAISES



### 10 MEMBRES DU CONSORTIUM...

- o CEA - LIST
- o EPLEFPA de Besançon
- o EPLEFPA de Mâcon - Davayé
- o Institut de Richemont
- o Maison Hennessy
- o Simonit & Sirch
- o Studio Nyx
- o UNIT
- o Université de Bourgogne - IUUV
- o Université de Poitiers - Laboratoire Techné

## ... REPRÉSENTANT LE RÉSEAU DE PARTENAIRES

### ● Centres de formation

EPLEFPA Ariège Pyrénées • EPLEFPA de l'Aube • EPLEFPA de Bel Air • EPLEFPA de Besançon  
• EPLEFPA de Charente - Oisellerie - Barbezieux • EPLEFPA de Gironde • EPLEFPA de Mâcon -  
Davayé • EPLEFPA de Mirande - Riscle • EPLEFPA Montbrison - Agronova • EPLEFPA de Nevers -  
Cosnes - Plagny • EPLEFPA de Ondes • EPLEFPA de Rouffach Wintzenheim Haute-Alsace • EPLEF-  
PA de Savoie - Bugey - Reinach • EPLEFPA de Velet • EPLEFPA de Vesoul • Institut de Richemont

### ● Structures publiques

ARCMSA Nouvelle-Aquitaine • Chambres d'agriculture - Pays de la Loire • Communauté de Com-  
munes Saône Beaujolais • CPRE - ANEFA Nouvelle-Aquitaine - Partenaires sociaux agricoles de  
Gironde • DRAAF Bourgogne - Franche-Comté • Fondation UNIT • GIP Pôle Bourgogne Vigne & Vin  
• REPAFEB • Vinipôle Sud Bourgogne

### ● Entreprises privées

Maison Hennessy • Malakoff Humanis • Simonit & Sirch • Studio NYX

### ● Enseignement supérieur et laboratoires

CEA - LIST • SICAVAC • Université de Bordeaux - ISVV • Université de Bourgogne - IUVV • Université  
de Poitiers - Laboratoire Techné



STUDIO NYX

144 Route de Vars  
16160 Gond-Pontouvre  
[www.studio-nyx.com](http://www.studio-nyx.com)

Contact :  
[commerce@studio-nyx.com](mailto:commerce@studio-nyx.com)





