

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

ACCORD-CADRE DE TECHNIQUES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

**Achat d'une Plateforme LMS (Learning Management
System) pour l'UFR des Sciences de la Santé.**

Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines

Direction des Achats et Marchés

55 Avenue de Paris

78035 VERSAILLES

Tél : 0139254135

Projet UNIVEReSANTE – UFR Simone Veil - santé

ANR – Compétences et Métiers d'Avenir – France 2030

OBJET :

Abonnement (formule de licences d'accès) à une plateforme LMS (Learning Management System) destinée à accueillir des contenus d'enseignement dont différents supports interactifs (vidéos, présentations, jeux sérieux, etc.)

1. Contexte et enjeux du projet

Le projet UNIVEReSANTE vise à développer des modules de formation innovants basés sur la simulation en réalité virtuelle, destinés aux professionnels et aux étudiants en santé. Il s'inscrit dans la transformation numérique du secteur médical, en réponse aux priorités du plan France 2030, notamment en matière de « Santé Numérique » et d'« Enseignement et Numérique ».

Dans ce cadre, l'UFR Simone Veil – Santé souhaite se doter d'une plateforme LMS adaptée pour héberger, diffuser et animer ses modules de formation en réalité virtuelle et autres contenus interactifs. Cette plateforme constituera le pivot numérique du volet pédagogique du projet en garantissant une utilisation fluide aux contenus pour les apprenants comme pour les équipes enseignantes.

2. Objectifs des expériences immersives interactives et de l'achat d'une plateforme LMS

→ Créer et diffuser des formations incluant des expériences immersives pour l'enseignement en santé, centrées sur la pratique clinique et le référentiel du programme de l'EDN de fin de deuxième cycle.

Une plateforme LMS est un logiciel conçu pour la création, l'animation, la diffusion et le suivi de cours, de programmes de formation ou de programmes d'apprentissage sur supports variés. Un LMS regroupe les outils nécessaires aux trois principaux utilisateurs de la plateforme :

- **Enseignant / formateur** : création de parcours pédagogiques, de contenus pédagogiques et interactifs, suivi de l'activité des apprenants, animation des formations, communication synchrone/asynchrone, interactivité
- **Apprenant** : consultation en ligne ou téléchargement des contenus pédagogiques et transmission des travaux à corriger, auto-apprentissage, auto-évaluation, etc.

- **Gestionnaire** : fonctionnalités de gestion des enseignements et cohortes (mise en ligne, diffusion, suivi)
- **Administrateur** : accès à l'ensemble des fonctionnalités de la plateforme, gestion des accès (plateforme, parcours de formations, utilisateurs, statuts)

Objectifs pédagogiques et stratégiques :

- **Former massivement un nombre croissant d'étudiants** en facilitant l'engagement de professeurs également chercheurs et cliniciens
 - **Favoriser l'engagement et l'ancrage mémoriel des étudiants** par la mise en ligne et la diffusion de formations incluant des outils innovants (plateforme LMS ergonomique et fiable, jeux sérieux VR 360°)
1. **Participer à la pérennisation du projet** en déployant une plateforme accessible sans connaissance ni manipulation technique spécifique auprès d'un public peu disponible (enseignants-chercheurs cliniciens, gestionnaires de scolarité)

Besoins fonctionnels et opérationnels

- **Soutenir la production massive de formations innovantes**, condition nécessaire à l'atteinte des objectifs de vente
- **Possibilité de concevoir rapidement** des formations innovantes et à forte valeur pédagogique
- **Garantir une intégration technique aisée de la solution Uptale avec le LMS et des outils existants**
- **Faciliter le déploiement, la gestion et la commercialisation** des formations à grande échelle
- **Bénéficier d'une plateforme préconfigurée** plutôt que développée de zéro

Une plateforme clé en main et tout-en-un, intégrant toutes les fonctionnalités attendues, sans charge technique ni coût d'exploitation supplémentaires.

3. Fonctionnalités et technologies requises

- **Abonnement** : achat de licences flottantes (en opposition à la licence nominative ou par poste) avec traçabilité nominative des usages : identification de l'utilisateur connecté en temps réel, historique individualisé des connexions et des activités pédagogiques (complétions, notes, progression).
- **Monétisation** :
 - **Outil de commercialisation des contenus intégré dans la plateforme ou facilement intégrable avec gestion centralisée depuis la plateforme**
 - **Fonctionnalités identiques pour tous les profils d'apprenants**, qu'ils soient rattachés à l'UVSQ, inscrits à titre individuel ou issus d'organismes acheteurs de formation (ex : accès à la plateforme, de suivi statistique et d'utilisation des outils disponibles)
- **Accès** : afin de gérer, diffuser et commercialiser facilement les contenus d'enseignement produits au sein ou en dehors de l'UVSQ :
 - possibilité de **créer plusieurs profils utilisateurs** sur la plateforme **avec droits d'accès** (ex : lecture, modification) **différenciés et personnalisables (par groupe d'utilisateurs ou individuellement)**. Les profils administrateurs doivent pouvoir gérer les accès et profils en autonomie (sans dépendre du prestataire). Ex : administrateur UVSQ, enseignant/formateur UVSQ, apprenant UVSQ, administrateur externe.
 - **Une entité = une plateforme en sous-domaine de l'UVSQ** (ex : l'Université X a accès à un espace accessible à leurs administrateurs, enseignants et apprenants similaire à celui de l'UVSQ)
- **Navigation & prise en main**
 - **Ergonomie** : navigation rapide et intuitive, interface responsive accessible depuis tout type de support (ordinateur, tablette, smartphone).
 - **Expérience utilisateur personnalisée** :
 - forum, annonces par groupe/promotion/cours
 - tableau de bord, notifications et paramètres adaptés à chaque profil (administrateur, enseignant/formateur, gestionnaire, apprenant).
 - **Personnalisation de la plateforme** possible : logo et couleurs a minima

- **Communication & collaboration**
 - **Outils d'e-learning, blended learning, classes virtuelles, synchrones/asynchrones** (forum, messagerie interne, rappels automatiques, alertes, annonces par groupe/promotion/cours, outil de visioconférence)
 - messagerie interne au LMS pouvant être redirigée vers les messageries professionnelles et personnelles des utilisateurs
- **Conception de formation et intégration de contenus**
 - **Intégration intuitive de contenus multimédias** : vidéos, jeux sérieux en réalité virtuelle, quiz interactif, H5P, présentations sonorisées facilement importables puis téléchargeables (rendues verrouillées et facilement navigables une fois sur la plateforme)
 - **Aide à la création et animation** de sessions de cours :
 - Outil de visioconférence intégrés (ex : Teams)
 - Quiz interactifs possibles intégrés (ex : Wooclap)
 - Aide pédagogique dans la création de parcours de formation (proposition de modèles de parcours de formation, conception et intégration du contenu de cours par IA, etc.)
 - **Apprentissage progressif** : accès conditionnel aux contenus (ex. temps minimum de lecture, score en fin de quiz ≥ 10 , etc.)
 - **Intégration de l'IA dans la conception et l'intégration de contenus** (prestataire souverain soumis à la législation UE ou France souhaitable)
- **Suivi des apprenants**
 - **Outils de sondage simple et ergonomique** : réalisation de questionnaire, distribution du questionnaire, analyse des réponses ; questionnaires interactifs
 - **Tableaux de bord statistiques visuels et chiffrés** : suivi nominatif et quantitatif (complétion des cours, temps passé, notes, assiduité, cohortes).
 - **Évaluations, questionnaires et sondages variés avec restitutions multiples ; imports et exports** possibles et intuitifs en formats standards (CSV, Excel, PDF).
- **Interopérabilité**
 - **Plateforme ergonomique permettant l'intégration de logiciels tiers ou le téléversement de fichiers produits par des logiciels tiers propriétaires** (Apogée, Uptale) ou libres
 - **La plateforme ne devra pas contraindre l'utilisation de logiciels tiers** fonctionnant avec des protocoles, des systèmes, des périphériques ou des logiciels payants/onéreux et fermés : imports/exports possibles et simples (interfaces ergonomiques, procédures simples et sans bugs)
 - **Migration de données possible, simple et accompagnée** (ex : cours, évaluations, épreuves d'examen, contenu multimédia, promotions et groupes d'utilisateurs)

4. Plan d'accompagnement

- **Formation et accompagnement** : proposition d'un calendrier de formation des enseignants et du personnel administratif (présentiel et/ou webinaire), documentation d'aide en ligne (guides, tutoriels, FAQ).
- **Suivi et évaluation** : tableaux de bord et statistiques d'usage, avec propositions d'amélioration périodiques basées sur les retours utilisateurs.
- **Support technique et maintenance** : livraison, installation et paramétrage de la solution. Maintenance corrective et évolutive incluse. Hotline support réactive avec engagements de niveaux de service (délais de prise en charge et de résolution selon la criticité). Interlocuteur dédié ;

5. Exigences techniques et matérielles

- **Authentification**
 - **Fournisseur d'authentification** :
 - Fédération Éducation-Recherche (Fédération Renater / langage Shibboleth)
 - Intégration via notre SSO universitaire existant
 - **Protocoles d'authentification attendu** : CAS
- **Estimations d'achats de licences** :
 - **Année 1 : 500 licences**
 - Année 2 : 1000 licences
 - Année 3 : 1500 licences
- **Souveraineté numérique**
 - Cloud public d'hébergement : clouds privés souverains (= serveurs situés et soumis à la législation UE ou France souhaitable)
 - Hébergement certifié HDS : non (données pédagogiques uniquement ; les métriques collectées sont pédagogiques, pas médicales)
- **Grande capacité de stockage** : capacité à gérer un volume exponentiel de vidéos, scénarios pédagogiques immersifs (VTS Editor, Uptale), documents et données utilisateurs. Objectif : nous éviter des travaux d'édition et de coupe des documents
- **Niveau d'intégration et migration de données**
 - **Uptale** : SSO, remontée des données par apprenant authentifié visualisables (graphiques et chiffrées) et exportables (PDF + CSV ou Excel) : suivi de base

dont achèvement, temps passé dans l'expérience et score, xAPI idéalement (sinon LTI)

- **Synchronisation Apogée** (ou CSV et Excel importables)
- Prise en charge du format SCORM
- **Sauvegarde, maintenance, sécurité**
 - **PRA/PCA/support technique :**
 - Plan de reprise d'activité (PRA) : retour à la normale en moins d'1h
 - Plan de continuité d'activité (PCA) : mode dégradé possible : téléchargement, lecture et jouabilité hors ligne des formations possible + communication immédiate des données à la plateforme dès reconnexion
 - **Audit de sécurité :**
 - Maintenance : tests d'intrusion annuels, mises à jour correctives de bugs régulières
 - Conformité RGPD et ISO 27001 (fortement recommandée)
 - **Support technique :** haute réactivité (assistance technique par mail et téléphonique joignable facilement en journée)
- **Développement et UX design**
 - **Mise en œuvre d'une démarche d'amélioration continue** des fonctionnalités en assurant leur conformité permanente avec l'évolution du cadrage réglementaire applicable au domaine médical et de la santé
- **Accessibilité :** conformité aux exigences du référentiel d'accessibilité WCAG 2.1 (niveau AA) via application du RGAA.
- **Propriété intellectuelle**
 - L'ensemble des contenus pédagogiques, ressources multimédias, documents, scénarios, évaluations et données déposés, créés ou produits au sein de la plateforme demeure la propriété intellectuelle exclusive de leurs auteurs et/ou de l'UVSQ sans limite de durée dans le temps.
 - Le prestataire ne se voit concéder aucun droit de reproduction, de modification, d'exploitation ou de diffusion sur ces contenus, en dehors des besoins stricts de fonctionnement, d'hébergement et de maintenance du service.

6. Livrables et livrables-clés

- **Achat d'une formule d'achat de licences flottantes avec traçabilité nominative des usages à une plateforme LMS pour une année reconductible, par abonnement, donnant accès à :**

- des fonctionnalités de **monétisation d'un catalogue de formations** comprenant des supports d'enseignement variés, importables, exportables, verrouillages et téléchargeables si besoin
- une **plateforme de cours et de suivi statistique** permettant la conception de parcours de formations multimodales composée d'éléments textuels et multimédias
- une plateforme d'**aide et de documentation** (FAQ, base de connaissances, guides techniques et utilisateurs)
- un **suivi client et support technique** assurant le service après-vente et la maintenance de la plateforme
- **Proposition d'un planning** de développement de fonctionnalités (si besoin), de déploiement, de formation/accompagnement des personnels administratifs et techniques
- **Délai de livraison opérationnelle de la plateforme : octobre 2026**