



**MARCHE RELATIF AU DEPLOIEMENT DE MODULES PEDAGOGIQUES IMMERSIFS EN
REALITE VIRTUELLE POUR LA DECOUVERTE DES METIERS POUR L'ACADEMIE D'AIX-
MARSEILLE**

ANNEXE AU D.C.E. QUESTIONS/REPONSES MODIFIEE LE 24/07/25

Question n°1 : pourquoi souhaitez-vous joindre de la captation vidéo 360 (photos plates ; vidéos plates) plutôt que de concevoir l'ensemble de l'environnement en 3D qui est + immersif et interactif ? (Budget ; Suggestion d'un prestataire ... ?)

Réponse question n°1 : L'objectif est de promouvoir certaines filières identifiées comme étant en tension.

Les photos et vidéos permettent de valoriser les formations, les ateliers, les lieux de stage, ainsi que de proposer des interviews, dans une logique d'orientation ou de réorientation des élèves.

Cette technologie (photos/vidéos immersives) est accessible sur divers supports informatiques (smartphones, tablettes, ordinateurs et casques VR), et peut donc être largement diffusée via un simple lien.

Question n°2 : Concernant la comptabilité du matériel sur téléphone, tablette, ordinateur. Est-ce le cas également souhaité pour les interactions dans l'environnement 3D (manipulation des objets) ?

Réponse question n°2 : Dans le cadre du développement des modules, nous souhaitons permettre aux enseignants co-concepteurs d'offrir la possibilité d'intégrer des objets 3D interactifs directement dans les séquences. L'objectif est de proposer une simulation enrichie via des interactions tactiles ou souris.

Concrètement, les apprenants pourront sélectionner et si possible déplacer — différents éléments 3D (ex. : composants d'une machine, outils, interrupteurs) afin d'observer leur effet ou leur fonction. L'interaction se limite à une sélection contextuelle par simple clic ou appui tactile, déclenchant une action prédéfinie dans l'environnement (ajout d'un élément, activation d'un mécanisme, etc.).

Cette approche vise à renforcer l'immersion et la compréhension des gestes métiers à travers des scénarios visuellement contextualisés, tout en garantissant une accessibilité optimale sur smartphones, tablettes et ordinateurs.

Question n° 3 : Votre CCTP évoque la possibilité pour les utilisateurs de la solution "d'interagir oralement". (IV.4 paragraphe sur la co-construction). Pourriez-vous expliciter ce point ? Merci

Réponse question n°3 : Nous souhaitons l'utilisation de la reconnaissance vocale pour permettre aux élèves à besoins éducatifs particuliers de pouvoir profiter des modules.

Par exemple. À la question, « veux-tu visiter un lieu de stage ou l'atelier ? » l'élève pourra répondre : « un lieu de stage » Une vidéo se lancera.

Pour un questionnaire, les réponses pourront être soit par sélection, soit à l'oral en fonction du choix et pertinence dans la scénarisation.

Cette technologie permet une plus grande immersion en rendant l'apprenant actif dans les modules.

Question n°4 : Votre CCTP l'accès à la solution par un lien internet pour les téléphones, pc et tablettes. Devons-nous comprendre que l'offre doit inclure l'hébergement de la ressource sur 4 ans. Si oui, pourriez-vous indiquer les volumétries prévues ?

Réponse question n°4 : Oui, nous souhaitons un hébergement chez le titulaire du marché pour le suivi des modifications et bugs en temps réel pour la durée du marché.

Nous pouvons estimer à terme 60 000 le nombre de personnes pouvant en bénéficier sur l'académie. Ce chiffre correspond à une fourchette haute.

Question n°5 : Dans votre cahier des charges vous demandez la compatibilité avec des casques VR META, Pico et Apple. Nous proposons une solution Applicative compatible avec les dernières versions des casques de Réalité Mixte et virtuelle soit Meta Quest 3, Pico Ultra et Apple Vision Air. Les versions matérielles précédentes ne sont pas compatibles. Est-ce un critère rédhibitoire?

La solution applicative proposée est aussi compatible en Réalité Augmentée sur les matériels Android (Tablettes et Smartphone) de même pour la gamme Apple IOS. La version Web pour ordinateur nécessite un développement WebGL qui n'aboutira pas à la richesse fonctionnelle de l'App et alourdira les coûts de maintenance. Une recopie d'écran d'un smartphone serait plus efficace dans la qualité du rendu pour un résultat identique, et simple pour l'affichage sur un grand écran led, un projecteur ou un tableau interactif. Cette approche répond-elle au besoin exprimé? Relativement au budget nous avons besoin d'un cadrage pour les solutions techniques que nous allons adopter et qui forcément impactent les scénarios au regard des coûts de production.

Réponse question n°5 :

L'académie dispose actuellement de casques Meta Quest 2, Meta Quest 3 et Meta Quest 3S, ainsi que de casques Pico de dernière génération dans certains établissements.

C'est pourquoi nous souhaitons que la solution proposée soit pleinement compatible avec l'ensemble de ces dispositifs.

Par ailleurs, conformément aux exigences du CCTP, la compatibilité avec différents supports informatiques, notamment les ordinateurs, est également attendue.

La solution proposée, reposant sur la recopie d'écran via un vidéoprojecteur, constitue une réponse trop spécifique qui ne répond pas à notre objectif, à savoir permettre une découverte individualisée des métiers par les élèves. De plus, une telle approche ne serait pas conforme aux exigences du CCTP.

Concernant le budget, il est précisé sur l'avis de publicité et est estimé entre 40 000 et 58 500 € HT