

0470003Y
ACADEMIE DE BORDEAUX
LYCEE GENERAL ET TECHNOLOGIQUE JEAN BAPTISTE DE BAUDRE
5 ALLEE PIERRE POMAREDE
47916 AGEN CEDEX 9
Tel : 0553775600

ACTE TRANSMISSIBLE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Objet : Passation de conventions, de contrats et de marchés

Numéro de séance : 3
Numéro d'enregistrement : 43
Année scolaire : 2023-2024
Nombre de membres du CA : 29
Quorum : 15
Nombre de présents : 20

Le conseil d'administration
Convoqué le : 29/01/2024
Réuni le : 13/02/2024
Sous la présidence de : David Silveira
Conformément aux dispositions du code de l'éducation, article R.421-25

Vu

- le code de l'éducation, notamment les articles L.421-10, L.421-14, R.421-20, R.421-54
- le décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics

Sur proposition du chef d'établissement, le conseil d'administration autorise la passation des conventions, des contrats et des marchés

Pièce(s) jointe(s)

☒ Oui ☐ Non Nombre: 1

Libellé de la délibération :

JUNIOR CENTRALESUPELEC :

Le conseil d'administration autorise la signature d'une convention d'étude pour une application de réalité virtuelle.
(Cf. convention jointe).

Résultats du vote

Suffrages exprimés :	21
Pour :	21
Contre :	0
Abstentions :	0
Blancs :	0
Nuls :	0

CONVENTION D'ÉTUDE CE_C358

Entre : **Lycée Jean-Baptiste de Baudre**

Située à 5 allée Pierre Pomarède - 47000 Agen (France),

Partie représentée par David SILVEIRA,

ci-après désignée par « le client »

D'une part,

Et : **Junior CentraleSupélec**

Association loi 1901 affiliée à la CNJE - N°Siret 350 234 290 00012

Ayant son siège social à CentraleSupélec - 3 rue Joliot Curie - 91190 Gif-sur-Yvette (France)

Partie représentée par son président Samuel MARTRECHARD,

ci-après désignée par « JCS »

D'autre part.

Il a été préalablement rappelé que **Junior CentraleSupélec** est une Junior-Entreprise composée uniquement d'élèves de CentraleSupélec, et membre de la Confédération Nationale des Junior-Entreprises. Elle a pour vocation de compléter la formation théorique dispensée dans son établissement d'enseignement supérieur par des applications pratiques à vocation pédagogique dans un contexte professionnel. C'est dans cet esprit que **le Client** a confié à **Junior CentraleSupélec** la réalisation de l'étude définie ci-dessous. La présente Convention a pour objet de définir les obligations réciproques des parties et de préciser les modalités d'exécution de l'étude.

JCS réalisera pour le compte du Client

Une application de réalité virtuelle compatible avec les casques Oculus Quest.

I-Parcours Utilisateur

Lorsque l'utilisateur lancera l'application, le parcours sera le suivant :

L'utilisateur arrivera dans une cour entourée de **2 bâtiments** représentant les départements :

- Finance ;
- Divers.

Une fois dans un des bâtiments, il entrera dans un **ascenseur** pour sélectionner son département.

Dans un ascenseur, il y aura un bouton pour choisir l'étage, sur ce bouton sera inscrit le nom du **métier** auquel il correspond. Dans chaque étage, il y aura un **bureau** correspondant à l'un des domaines suivant :

- Directeur des ressources humaines ;
- Expert-comptable ;
- Développeur d'applications mobiles;
- Community Manager ;
- Agent immobilier ;
- Banquier.

Ces bureaux seront répartis dans les 2 bâtiments. Dans le cas où le client souhaite agrandir cette liste, il pourra rajouter au maximum une profession supplémentaire en s'adressant au chef de projet avant la fin de la mission. Il y aura aussi une salle de pause et une salle de réunion par bâtiment. Une fois l'étage choisi, il suffira d'ouvrir une porte pour accéder au bureau. Ces salles seront présentes à différents étages de chaque bâtiment. Le design de ces salles pourra être similaire d'une salle à l'autre. Dans chacune des salles, l'utilisateur pourra discuter avec un professionnel comme expliqué dans la section interactions.

II-Interactions

La porte pourra être ouverte en utilisant la **commande « attraper »** de la manette. Le dialogue avec le professionnel fonctionnera de cette manière :

Les questions et les réponses seront prédéterminées, l'utilisateur choisira entre **différentes bulles de texte** (par exemple pour choisir la question qu'il va poser au professionnel) en **visant et en cliquant** (point and click) à l'aide de la manette. JCS ne fournira pas de

dialogue. Pour l'ascenseur, il suffira de pointer et de cliquer sur le bouton de l'étage dans lequel l'utilisateur souhaitera aller. Des objets inutiles au dialogue, mais servant à meubler et rendre vivant l'environnement seront ajoutés notamment Une imprimante qui, lorsqu'on clique dessus sort une feuille avec le logo du lycée.

D'autres objets de ce type pourront être ajoutés à la demande du client. Le client pourra en ajouter un maximum de 5, si le client ne manifeste aucune préférence à ce sujet, le choix sera laissé à l'intervenant.

III-Déplacement dans le jeu

Le déplacement dans une pièce se fera **par téléportation** de la manière suivante :

L'utilisateur contrôle la **localisation de la téléportation** avec le joystick droit et la manette droite. Le joystick gauche servira à **la rotation** du personnage.

IV-Esthétique

Pour donner une identité visuelle à l'application, des **décorations** seront ajoutées. Par décoration, on entend tous les types d'objets qui ne seront pas utiles à l'application. Les décorations seront choisies **selon l'interprétation de l'intervenant**. Les bureaux seront **décorés** de manière à correspondre aux différents métiers. Les salles de pause et les couloirs entre l'ascenseur et la salle seront aussi décorés. Les avatars de professionnels avec qui l'utilisateur pourra discuter seront des avatars Meta. Les décorations et les styles choisis pourront être donnés par le client s'il le souhaite. Si aucune indication n'est donnée, ce choix sera laissé à l'intervenant puis envoyé au client pour validation. Les intervenants auront le droit de réutiliser gratuitement les designs créés durant cette mission.

V-Autres informations

L'application sera programmée avec **Unity**. L'application fonctionnelle pour **Oculus quest 2** sera remise Le projet Unity sera lui aussi remis, il permettra au client de modifier les dialogues de l'application si besoin. L'application sera remise sous forme de fichier .apk à installer sur le/les casque(s). Un **tutoriel vidéo** permettant de modifier l'application si besoin sera enregistré, il expliquera comment modifier les dialogues et installer l'application sur les casques.

MÉTHODOLOGIE

I. Création de la base du projet

Dans cette étape, les intervenants entameront les débuts du projet en créant les fonctionnalités indispensables.

Sous-phases:

a. **Création du projet avec Unity (1 JEH à 400 €, semaine 1)**

Les intervenants mettront en place l'environnement dans lequel l'utilisateur arrive lorsqu'il lance l'application.

b. **Création des niveaux (Offert, semaine 1)**

Les intervenants créeront ce qui sera plus tard les 4 bâtiments que l'utilisateur pourra choisir. À ce stade, les niveaux sont identiques et vides.

c. **Création des salles (Offert, semaine 2)**

Les intervenants ajouteront aux buildings des salles vides.

d. **Préparation à l'utilisation en VR (Offert, semaine 2)**

Le moteur Unity étant multi-plateforme, les intervenants devront faire des ajustements pour que l'application soit adaptée aux casques VR.

II. Implémentation du système de déplacement

Dans cette section, les intervenants mettront en place la fonctionnalité qui permettra aux utilisateurs de se déplacer dans les niveaux.

Sous-phases:

a. **Implémentation des commandes (1 JEH à 400 €, semaine 3 à 4)**

Les intervenants lieront les commandes de la manette avec les commandes de déplacement.

b. **Implémentation d'un mesh de navigation (Offert, semaine 4 à 6)**

Les intervenants mettront en place le mesh de navigation, qui est une structure de données limitant les mouvements des utilisateurs dans le niveau.

III. Programmation de l'ascenseur

Dans cette partie, les intervenants s'occuperont de toutes les fonctionnalités de l'ascenseur qui permet d'entrer dans les différents étages.

Sous-phases:

a. **Création de l'ascenseur (Offert, semaine 7)**

Les intervenants programmeront un ascenseur vide qui déplace l'utilisateur de la porte d'entrée dans les différents étages.

b. **Mise en place des boutons (Offert, semaine 7 à 8)**

Les intervenants programmeront les boutons de l'ascenseur qui permettent de sélectionner des salles.

c. **Animation des portes (Offert, semaine 8)**

Durant cette partie, les intervenants animeront l'ouverture et la fermeture des portes de l'ascenseur.

d. **Mise en place du changement de niveau (Offert, semaine 8)**

Les intervenants implémenteront le programme qui fait que l'ascenseur envoie l'utilisateur vers un niveau lorsqu'un bouton est appuyé.

IV. Création des dialogues personnages utilisateur

Dans cette section, les intervenants géreront tous les aspects permettant aux utilisateurs de dialoguer avec les professionnels.

Sous-phases:

a. **Création d'avatars (Offert, semaine 8)**

Les intervenants placeront des personnages dans les différentes salles. Le design ne sera pas fait dans cette étape.

b. **Écriture des questions/réponses (Offert, semaine 9)**

Les intervenants mettront en place les dialogues avec l'utilisateur en se basant sur ceux fournis par le client.

c. **Ajout des bulles de dialogue (Offert, semaine 9)**

Les intervenants créeront le design des bulles de dialogue et feront en sorte qu'elles apparaissent

à l'écran lors du début d'un dialogue.

V. Interactions avec les objets de l'application

Dans cette étape, les intervenants programmeront les interactions qui n'ont pas encore été programmées.

Sous-phases:

a. Interaction avec les portes (Offert, semaine 10)

Les intervenants mettront en place la possibilité d'ouvrir la porte pour rentrer dans un bureau et animeront la porte.

b. Autres interactions (1 JEH à 400 €, semaine 11)

Ici, les intervenants programmeront les interactions avec les objets ne servant pas au dialogue mentionnés dans le cahier des charges.

VI. Esthétique et design de l'application

Cette partie sera consacrée à toute la partie design qui n'aura pas encore été faite à ce stade de la mission.

Sous-phases:

a. Design des 4 niveaux (1 JEH à 400 €, semaine 1 à 6)

Les intervenants ajouteront les décorations au niveau après avoir mis en place un layout (design global des bâtiments de l'extérieur).

b. Design des bureaux (1 JEH à 400 €, semaine 7 à 12)

Les intervenants ajouteront toutes les décorations et objets rendant les bureaux plus réaliste et plus vivant.

c. Design des avatars (1 JEH à 400 €, semaine 13 à 18)

Les personnages qui jusqu'alors n'étaient que des avatars seront modifiés pour qu'ils puissent ressembler au visuel montré dans le cahier des charges.

d. Design des ascenseurs (1 JEH à 400 €, semaine 19 à 24)

Les intervenants ajouteront les décorations au niveau après avoir mis en place un layout (design global des bâtiments de l'extérieur)

e. Design des autres salles (1 JEH à 400 €, semaine 25 à 30)

Les intervenants ajouteront librement des décorations dans les bureaux.

VII. Test et finalisation du projet

Cette partie permettra aux intervenants de tester leur produit afin de diminuer au maximum les bugs ou les problèmes de fonctionnement.

Livrables :

- L'application pour Oculus Quest 2
- Le tutoriel vidéo

Sous-phases:

a. Test du bon fonctionnement des avatars et du dialogue (Offert, semaine 29)

Dans cette partie, les intervenants essaieront les dialogues afin de s'assurer qu'ils fonctionnent.

b. Test du changement de niveau (Offert, semaine 29)

Les intervenants vérifieront ici le bon fonctionnement du changement de niveau dans l'ascenseur et du changement de niveau entre 2 buildings.

c. Test de performance graphique (Offert, semaine 29)

Ici, les intervenants parcourront l'application pour vérifier que toutes les textures se chargent correctement et qu'il n'y a pas de bug graphique.

d. Test de stabilité de l'application (Offert, semaine 30)

Les intervenants testeront ici les limites de l'application afin de voir s'il est possible de faire crasher l'application. Le cas échéant, ils régleront le bug.

e. Enregistrement du tutoriel vidéo (Offert, semaine 30 à 31)

Pour finaliser ce projet, les intervenants enregistreront une vidéo qui permettra au client de modifier les dialogues du jeu si besoin.

CONDITIONS GÉNÉRALES

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA PRÉSENTE CONVENTION

JCS réalisera pour le Client la prestation prévue par la présente Convention. Les prestations à fournir par JCS ont été préalablement établies avec le Client et acceptées par ce dernier. Elles sont détaillées, notamment pour ce qui concerne la méthodologie employée, mais aussi le déroulement temporel, dans la présente Convention d'Étude.

ARTICLE 2 - COLLABORATION

Les parties s'engagent à assurer une étroite collaboration afin de vérifier, aussi souvent que l'une d'elles le jugera nécessaire, l'adéquation entre la prestation fournie et les besoins du Client, tels qu'ils sont définis dans la présente Convention d'Étude. Dans l'hypothèse où l'une des deux parties considérerait que la mission ne s'exécute plus conformément aux conditions initiales, celles-ci conviendront de se rapprocher afin d'examiner les possibilités d'adaptation de la Convention d'Étude. En cas de désaccord persistant rendant impossible la poursuite de l'étude, la Convention d'Étude pourra être rompue à l'initiative de l'une ou l'autre partie selon les conditions et modalités prévues à l'article 10.

ARTICLE 3 - RESPONSABILITÉS

Toute inexécution de l'une des obligations visées à la présente Convention d'Étude engage la responsabilité de son auteur. Compte tenu tant de la nature de la mission que la spécificité de JCS, il convient de rappeler que JCS n'est tenue qu'à une obligation de moyen. Elle mettra donc en œuvre tout son savoir-faire et tous les moyens nécessaires à l'exécution de la mission qui lui est confiée par la présente Convention d'Étude.

ARTICLE 4 - DÉLAI DE RÉALISATION

Le délai de réalisation de l'étude est de **31 semaines**. L'étude débute à la signature de la présente Convention d'Étude sauf cas de force majeure ou cause imputable au Client et sous réserve de réception de l'acompte éventuellement prévu par la présente Convention d'Étude avant la date d'échéance de la facture, ainsi que sous réserve de réception des éléments nécessaires à la réalisation de l'étude tels que mentionnés dans la présente Convention d'Étude.

ARTICLE 5 - BUDGET

Le prix de la prestation réalisée par **Junior CentraleSupélec** dans le cadre de la présente Convention est fixé d'un commun accord à **3 300.00 € HT** (trois mille trois cents Euros Hors Taxes) correspondant à 8 (huit) jours-Étude, conformément à la législation applicable aux Junior-Entreprises.

De plus, les frais engagés pour la réalisation de l'étude sont à la charge du commanditaire conformément à l'enveloppe de frais forfaitaire d'un montant de **100.00 € HT** (cent Euros Hors Taxes) comme indiqué dans la proposition d'intervention ci-contre.

Les prestations sont soumises à la TVA au taux en vigueur à la date de l'émission de la facture.

ARTICLE 6 - CONDITIONS DE PAIEMENT

Prix à payer

Conformément à la convention, le client s'engage à payer JCS selon les modalités suivantes :

- Un solde final de **3 300.00 €** HT (trois mille trois cents Euros Hors Taxes), soit, en application du taux de TVA actuel de 20 %, **3 960.00 €** TTC (trois mille neuf cent soixante Euros Toutes Taxes Comprises), correspondant à **8** jour(s)-Étude Homme déduction faite de l'acompte et aux frais fixes de **100.00 €** HT (cent Euros Hors Taxes), à la livraison.

Conditions de paiement

Le Client s'engage à avoir réglé à JCS les différents versements au plus tard 30 jours après l'émission de la facture qui leur est associée. En cas de retard de paiement, conformément à la loi 2008-776 du 4 août 2008, il sera appliqué des pénalités au taux de 3 fois le taux d'intérêt légal en vigueur et en application des articles L441-3 et L441-6 du code de commerce, il sera appliqué une indemnité de recouvrement de 40 €. Le délai de retard pouvant en outre être ajouté au délai de réalisation tel que défini dans l'article 4. En cas de non-paiement, JCS se réserve le droit de faire appel au tribunal compétent tel que défini dans l'article 13.

Dans l'hypothèse où la mission confiée par le Client cesserait à la seule initiative de JCS, JCS s'engage à rembourser au Client l'intégralité de l'acompte versé. Dans l'hypothèse où la mission cesserait de la seule initiative du Client, le montant dû par le Client sera calculé au prorata du travail effectué. Dans le cas où le montant des JEH effectués serait inférieur à celui de l'acompte versé, JCS s'engage à reverser la différence au Client. Dans le cas contraire, le Client devra verser à JCS la différence entre l'acompte versé et le montant des JEH effectués. Dans l'hypothèse où la mission confiée cesserait d'un commun accord, les parties à la présente Convention d'Étude régleront de manière amiable le sort des sommes perçues par JCS. Toute rupture de la présente Convention d'Étude doit respecter les termes de l'article 10.

ARTICLE 7 - GARANTIE DE LA PRESTATION

La prestation réalisée par JCS est soumise à une garantie d'une durée de 15 jours pour un livrable sous forme de rapport (papier ou numérique) et 3 mois pour tout autre type de livrable et cela à compter de la signature du Procès-verbal de Recette Finale. Au cours de cette période, tout motif d'insatisfaction du Client portant sur un élément du cahier des charges défini dans la présente Convention devra être pris en compte par JCS, qui s'engage à commencer la correction des prestations sous quinze jours ouvrés, tout en fournissant au préalable une estimation de la durée des travaux.

ARTICLE 8 - FORCE MAJEURE

En cas de force majeure, la partie empêchée verra ses obligations suspendues pendant la durée de la force majeure. La partie empêchée doit en aviser immédiatement l'autre partie par lettre recommandée avec accusé de réception. La partie empêchée informera également l'autre partie de la durée estimée de l'empêchement et des dispositions palliatives qu'elle a prises ou se propose de prendre.

ARTICLE 9 - MODIFICATIONS

La présente Convention d'Étude ne pourra être modifiée qu'après accord écrit entre les deux parties.

Toute modification de la part de l'une des deux parties de l'échéancier prévisionnel, devra faire l'objet d'un Avenant ou bien de courriers électroniques notifiant la cause et le nouveau délai de réalisation ainsi que l'acceptation du client. Les Parties déclarent expressément que les courriers électroniques visant à modifier l'échéancier prévisionnel de la présente Convention d'Étude auront entre elles la valeur d'une preuve écrite et renoncent à exiger toute confirmation par lettre. En outre, le client affirme qu'il est seul propriétaire de son adresse de courriers électroniques mentionnée dans la Convention d'Étude et s'engage à prévenir JCS en cas de changement de celle-ci.

Toute modification de la part de l'une des deux parties de l'objet de l'étude, du budget prévisionnel, de la méthodologie ou de toute autre disposition de la présente Convention d'Étude à l'exception de l'échéancier prévisionnel devra faire l'objet d'un Avenant.

ARTICLE 10 - RÉSILIATION

Toute résiliation par l'une des parties se fera par lettre recommandée avec accusé de réception, précédée en cas de non-respect par l'une des parties des obligations prévues par la présente Convention d'Étude, d'une mise en demeure de se conformer aux dites obligations. La partie ne pourra procéder à la résiliation de la Convention d'Étude que passé un délai de 15 jours après notification par lettre recommandée avec accusé de réception à l'autre partie.

ARTICLE 11 - CONFIDENTIALITÉ

Tous les membres de JCS seront tenus au secret le plus absolu et s'engagent à ne communiquer à des tiers, sans une autorisation expresse du Client, aucune indication sur les travaux effectués ni aucune information qu'ils pourraient recueillir du fait de leur mission pour le Client. Ceci à l'exception d'une utilisation pédagogique des renseignements et documents ayant un rapport avec l'étude, utilisation faite avec l'accord écrit du Client. La confidentialité touche notamment :

- toute information transmise par le Client,
- tout échange écrit ou électronique entre JCS et le Client,
- les rapports, travaux, études, résultats de la mission.

Une fois l'étude menée à terme, JCS se réserve le droit d'indiquer à titre de références lors de démarches commerciales et/ou sur ses supports de communication le nom et le logo du client ainsi que d'y associer la description de la réalisation et des résultats de l'étude.

Cette autorisation donnée à JCS par le client pourra être retirée à tout moment par simple demande écrite.

ARTICLE 12 - PROPRIÉTÉ DE L'ÉTUDE

L'ensemble des techniques et méthodes de recherche demeure la propriété de JCS et ne pourra faire l'objet d'aucune utilisation ou reproduction sans accord exprès.

L'ensemble des travaux techniques et méthodologiques nécessaires à la réalisation de l'étude demeurent la propriété exclusive de JCS jusqu'au paiement global de l'étude, après quoi le résultat de l'étude sera la propriété du Client.

JCS, en accord avec le Client, archivera les données concernant l'étude sur support informatique et papier. Cependant, aucune utilisation ou reproduction des travaux ou études ne pourra se faire sans l'autorisation écrite du Client.

Le Client pourra exploiter ou faire exploiter les résultats de l'étude sans aucune rémunération au profit de JCS, autre que celle mentionnée dans l'article 5 des Conditions Générales de l'Étude.

JCS se réserve le droit d'utiliser le nom et le logo du Client à titre de référence.

ARTICLE 13 - LITIGES

La présente Convention d'Étude est soumise au droit français. En cas de litige relatif à l'interprétation, l'exécution ou la fin de la présente Convention d'Étude, les parties s'engagent à rechercher, avant tout recours contentieux, une solution à l'amiable. En cas de désaccord persistant, le litige sera porté devant le Tribunal Administratif.

ARTICLE 14 - LOI INFORMATIQUE ET LIBERTÉS

Les termes « données à caractère personnel », « traiter/traitement », « responsable du traitement », « sous traitement » ont la même signification que celle qui leur est donnée par la Loi « Informatique et Libertés » du 6 janvier 1978, ainsi que par tout Règlement européen dès ce dernier applicable, ci-après dénommés « la Réglementation ».

Les données récoltées et transmises au client au cours de cette étude peuvent être nominatives et à destination du client. Chacune des Parties déclare faire son affaire des diverses déclarations et/ou mesures exigées par la Réglementation dans le cadre de la mise en œuvre des traitements de données à caractère personnel. JCS ne saurait être tenue responsable d'un quelconque manquement du client aux obligations qui lui incombent.

Les informations relatives au client font l'objet d'un traitement informatique et sont destinées à JCS et traitées par le Président pour la gestion de la clientèle de JCS et sa prospection commerciale.

Elles sont conservées pendant une durée illimitée et sont destinées à un usage interne à JCS.

Conformément à la Réglementation, le client dispose et peut exercer ses droits d'accès, de rectification, d'effacement, d'opposition, à la portabilité, aux informations qui le concernent et les faire rectifier en contactant le Président de JCS, par envoi d'un courrier électronique à contact@juniorcs.fr ou bien par courrier postal.

ARTICLE 15 - DATE DE VALIDITÉ

Cette Convention d'Étude est valable jusqu'à un mois après sa réception.

ARTICLE 16 - PRISE D'EFFET DE LA CONVENTION

La présente Convention d'Étude prendra effet à compter de la signature des parties en présence.

Signatures

Document fait à Gif-Sur-Yvette, en 2 exemplaires le ,

**Pour Lycée Jean-Baptiste de Baudre,
David SILVEIRA**

**Pour Junior CentraleSupélec,
Samuel MARTRECHARD**



Voir le document en ligne