SALLE IMMERSIVE POUR LA RECHERCHE EXPERIMENTALE SUR LE COMPORTEMENT HUMAIN

TRAME DE REPONSE n°26384

Le présent document a pour objet de fournir au candidat une trame de réponse lui permettant d'élaborer sa réponse d'une manière qui permette au CNRS de l'évaluer dans les meilleures conditions. Le respect de celle-ci est vivement conseillé, afin de permettre au candidat de fournir l'ensemble des informations nécessaires à cette évaluation.
Le CNRS décline toute responsabilité au cas où des informations fournies en méconnaissance de la présente trame n'auraient pas été prise en compte dans la notation de l'offre.

1. - Préambule

Le CNRS attend du candidat, une réponse exhaustive par rapport à la demande, détaillée et précise, complétée s'il y a lieu par tout élément à valeur ajoutée identifié par le candidat à partir de son expérience et du contexte du présent dossier. Le respect de cette approche est un élément essentiel pour l'évaluation comparative entre les offres des différents candidats et donc pour le choix du futur titulaire.

L'offre technique et financière du candidat doit être rédigée de façon à :

* Concrétiser la force de propositions que le CNRS attend du candidat,
* Exprimer complètement et de façon opérationnelle les procédés et solutions qui seront mis en œuvre par le candidat pour satisfaire à ses obligations, s'il devient le titulaire.
* Préciser l'engagement du candidat dans une démarche de développement durable.

2. - Descriptif technique de la solution

Le candidat transmettra les noms et les qualifications professionnelles pertinentes des personnes physiques qui seront chargées de l'exécution du marché.

a) Architecture globale

- Schéma technique de la salle immersive (écrans, projecteurs, capteurs), méthodologie d'installation
- Précisions sur le nombre et le type de station de travail
- Logiciels proposés (moteur 3D)
- Précisions sur la puissance électrique nécessaire
- Précisions sur la durée de vie des éléments technique pour une meilleure anticipation de la maintenance

b) Caractéristiques techniques

- Résolution, taux de rafraîchissement, latence maximale
- Précision des capteurs pour le tracking spatial
- Précisions sur le type de manettes pour les interactions
- Compatibilité avec les normes

c) Son 3D

- Technologie proposée (ambisonie, binaural, haut-parleurs dédiés)
- Latence audio et synchronisation avec le visuel

d) Intégration et interopérabilité

- Compatibilité avec les outils existants (ex : logiciels d'analyse, bases de données)
- API ouvertes pour l'évolutivité
- Protocoles de communication sécurisés (ex : TLS 1.3)

e) Sécurité et cybersécurité

- Chiffrement des données (en transit et au repos)
- Authentification forte (ex : MFA)
- Journalisation des accès et des modifications
- Conformité aux normes (ISO 27001)
- Mises à jour des logiciels et des pilotes

f) Maintenance et support

- **Contrat de maintenance** :
  - Délais d'intervention (ex : < 24h pour les pannes critiques)
  - Fréquence des mises à jour logicielles et matérielles
  - Durée de vie des vidéoprojecteurs et équipements
  - Coût des consommables et fréquence de leur remplacement
  - Disponibilité des pièces détachées
- **Garanties** :
  - Durée et étendue
  - Modalités de maintenance à échéance de la garantie contractuelle (aux horaires, catégorie professionnelle du personnel de maintenance, stock de matériel de secours, organisation et disponibilité du service après-vente, délai maximum d'intervention etc.…)
- **Support technique** :
  - Disponibilité (24/7, jours ouvrés)
  - Modalités (téléphonie, ticketing, intervention sur site)
- **Formation** :
  - Programme de formation pour les utilisateurs et administrateurs
  - Support documentaire (manuels, tutoriels)

g) Évolutivité et mise à niveau

- Possibilité d'ajouter des capteurs ou des modules logiciels
- Compatibilité avec les futures technologies
- Coûts et modalités des mises à niveau

h) Moyens mis en œuvre pour exécuter les prestations

- Moyens techniques
- Profils et qualifications professionnelles pertinentes des personnes **physiques qui seront** chargées de l'exécution du marché

i) Délais et planning

- **Calendrier** d'exécution des prestations : à fixer pour la livraison, l'installation et la mise en service du système immersif ainsi que pour la livraison des 4 scenarii sur mesure.
- **Flexibilité** : Capacité à s'adapter aux contraintes du CNRS (disponibilité des locaux, planning des chercheurs)

3. - Prix et modalités financières : compléter le BPU

- **Chiffrage détaillé** :
  - Coût d'acquisition (matériel, logiciels, installation, configuration)
  - Coûts récurrents (maintenance, licences, support)
  - Chiffrage des 4 scenari sur mesure (1/ « Traversée d'un passage piéton en milieu urbain, 2/ « Figuration de l'altérité en environnement semi-réaliste », 3/ « Navigation dans un modèle 3D de la grotte Chauvet, 4/ « Exploitation d'une scène audio-visuelle 3D captée de terrain »)
  - Formation (préciser le nombre de jours)
- **Transparence des coûts** : Absence de coûts cachés (licences supplémentaires, frais de transport, etc.)
- **Maintenance et support** : Coût et fréquence des interventions de maintenance
- **Garantie à 3 ans et extension à 5 ans**
- **Durée de vie et obsolescence** : Estimation de la durée de vie des équipements et des coûts de remplacement

4. - Responsabilité sociétale et environnementale

Détailler les mesures prises, en lien direct avec l'objet de ce marché.

Il peut s'agir, par exemple :

- Options de réduction de la consommation énergétique (kWh/an) ,
- Matériaux recyclables ou éco-conçus,
- Politique de recyclage des équipements en fin de vie,
- Réparabilité des équipements,
- Accessibilité (ex : compatibilité avec des outils pour personnes en situation de handicap)
- Utilisation de véhicules « propres » lors des interventions sur site,
- Gestion des emballages lors des interventions sur site,
- Mesures visant, dans le cadre de l'exécution du marché, à intégrer des personnes éloignées de l'emploi,
- Partenariat avec des entreprises adaptées dans le cadre de l'exécution du marché,
- ….