

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Projet AID@CC – Assistant Intelligent de Décision en Réanimation

1. Objet du marché

Le présent marché a pour finalité la mise en place, au sein du service de réanimation du CHUM, d'une plateforme complète d'aide à la décision clinique. Cette plateforme doit permettre la collecte et l'analyse en continu de données biomédicales haute fréquence, l'exécution de modèles décisionnels, ainsi que la construction collaborative de protocoles cliniques exécutables.

Le projet repose sur une logique de co-construction : l'intelligence médicale, les règles décisionnelles et la validation clinique relèvent du CHUM, tandis que la mise en œuvre technique est assurée par le titulaire.

2. Contexte et objectifs du projet

Le CHUM dispose d'une expertise reconnue dans le domaine du recueil et de l'analyse des signaux physiologiques. La réanimation impose aujourd'hui une exploitation fine des données continues, afin de détecter précocement les situations à risque et d'optimiser la prise en charge thérapeutique.

Le projet AID@CC débute à compter de sa notification et se termine au 31 Décembre 2027.

Le projet AID@CC vise à :

- structurer une plateforme de conception d'outils temps réel et en différé d'analyse et d'aide à la décision ;
- permettre l'exécution de modèles experts et de modèles d'intelligence artificielle ;
- offrir aux cliniciens un éditeur graphique de conception de protocoles ;
- fournir un démonstrateur clinique utilisable au chevet du patient.

3. Organisation du marché en deux lots

Le marché est structuré en deux lots :

Lot 1 : Infrastructure technique, installation et sécurisation.

Lot 2 : Plateforme logicielle, moteur d'inférence, éditeur graphique, co-développement clinique, documentation, formation et maintenance.

Les lots peuvent être attribués séparément ou conjointement.

4. Lot 1 – Infrastructure technique et sécurisation

Le titulaire du Lot 1 assure la fourniture d'une infrastructure robuste, sécurisée et conforme aux exigences hospitalières.

Les prestations attendues comprennent notamment :

- la fourniture de serveurs CPU/GPU et de solutions de stockage sécurisé ;
- la mise en place d'une architecture réseau dédiée biomédicale ;
- l'interfaçage avec les équipements médicaux et les systèmes d'information ;
- la conformité aux exigences RGPD, HDS et ANSSI ;
- la synchronisation temporelle de l'ensemble des flux.

Les livrables comprennent une infrastructure opérationnelle, une documentation d'architecture et un rapport de sécurité.

5. Lot 2 – Plateforme logicielle, moteur d'inférence et éditeur graphique

Le titulaire du Lot 2 conçoit et déploie la plateforme logicielle d'acquisition, de visualisation et d'aide à la décision.

La plateforme comprend :

- un système de visualisation temps réel et différé ;
- un moteur d'inférence générique capable d'exécuter règles, heuristiques et modèles IA
- un éditeur graphique central permettant
 - Conception visuelle (développement des outils d'aide à la décision);
 - Génération automatique du code ;
 - Édition directionnelle (graphique → code) ;
 - Intégration possible de code directement dans les blocs ou les objets;
 - Versioning complet ;
- Co-édition cliniciens / développeurs ;
- Export exécutable vers moteur d'inférence.
- un environnement collaboratif cliniciens / développeurs ;
- un dispositif de formation et d'accompagnement.

Les livrables comprennent la plateforme complète, l'éditeur graphique, les modules cliniques co-développés, ainsi que la documentation technique et utilisateur.

6. Lot 2 - Propriété intellectuelle

Les modèles cliniques, protocoles, règles médicales et logiques décisionnelles développés au CHUM sont la propriété du CHUM.

Le code développé dans le cadre du marché est intégralement cédé au CHUM, hors composants open-source soumis à leurs licences.

7. Lot 1 et 2 - Sécurité et conformité

Le titulaire garantit la conformité aux exigences réglementaires en vigueur, notamment RGPD, CNIL, HDS et ANSSI.

Les données sont chiffrées, tracées et protégées.

8. Lot 2 - Maintenance, support et formation

Le titulaire assure la maintenance corrective, préventive et évolutive de la solution.

Un dispositif de support avec ticketing, et mises à jour régulières est attendu.

Une formation est assurée pour les cliniciens, ingénieurs et équipes biomédicales.

9. Modalités de réception

La réception est prononcée après :

- une recette d'installation ;
- une recette fonctionnelle ;
- une recette clinique conjointe.

Un procès-verbal de réception est établi.

10. Critères d'analyse des offres

Les offres sont évaluées selon la qualité technique, la méthodologie, la sécurité, la maintenance et le prix.

Lot 1 :

Critères	Pondération
1-Prix des prestations	40
2-Valeur technique	60
2.1-Qualité technique et adaptation au projet	20
2.2-Planning de déploiement	10
2.3-Sécurité : Matériel, architecture	20
2.4-Garantie et maintenance	10

Lot 2

Critères	Pondération
1-Prix des prestations	40
2-Valeur technique	60
2.1-Intégration biomédicale, capacité IA	20
2.2-Sécurité RGPD, HDS	10
2.3-Compréhension du projet et méthodologie de travail	15
2.4-Disponibilité de l'équipe	15

