****

ACCORD-CADRE

ACQUISITION D’INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE

Lot n°10 : Stations d'analyse et/ou de tri par cytométrie de flux

**Annexe technique au CST – cahier des clauses techniques particulières**

|  |
| --- |
| **MARCHE SUBSEQUENT**  **(Consultation INSERM-PACA-2025-23)**  portant sur  **l’acquisition d’un trieur de cellules pour échantillons ou cellules humaines** |

**SOMMAIRE**

[Article 1. Acheteur 3](#_Toc202194655)

[Article 2. OBJET DU MARCHE SUBSEQUENT 3](#_Toc202194656)

[Article 3. CONTEXTE DE L’ACHAT 3](#_Toc202194657)

[Article 4. PERFORMANCES ET EXIGENCES FONCTIONNELLES MINIMALES de l’INSTRUMENT ET PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES 3](#_Toc202194658)

[**4.1** **Performances et exigences fonctionnelles minimales de l’instrument** 3](#_Toc202194659)

[**4.2** **Prestations complémentaires à l’instrument** 4](#_Toc202194660)

[Article 5. Modalités de livraison 5](#_Toc202194661)

[Article 6. Délais d’exécution 5](#_Toc202194662)

[**6.1** **Délai d’exécution concernant l’installation (mise en ordre de marche) de l’équipement** 5](#_Toc202194663)

[**6.2** **Délai d’intervention en cas de panne** 5](#_Toc202194664)

[Article 7. Formation ET documentation 5](#_Toc202194665)

[Article 8. SERVICES MINIMUMS EXIGES PENDANT LA PERIODE DE Garantie 6](#_Toc202194666)

[Article 9. MESURES PRISES PAR LE TITULAIRE EN MATIERE DE PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT 6](#_Toc202194667)

[Article 10. MESURES PRISES PAR LE TITULAIRE EN FAVEUR DE SA RESPONSABILITE SOCIETALE 7](#_Toc202194668)

1. **Acheteur**

Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm)

Délégation Régionale Paca et Corse

18 avenue Mozart CS20172

13276 MARSEILLE Cedex 09

Représenté par Madame Françoise SIMON-PLAS, Déléguée Régionale

Unité INSERM bénéficiaire de l’achat :

U1104 – CIML - Centre d’Immunologie de Marseille – Luminy – Parc scientifique et technologique de Luminy, Case 906, 13288 MARSEILLE Cedex 09

1. **OBJET DU MARCHE SUBSEQUENT**

Le présent marché subséquent a pour objet l’acquisition, la livraison et l’installation d’un trieur de cellules pour échantillons ou cellules humaines

1. **CONTEXTE DE L’ACHAT**

Contexte d'acquisition d'un trieur de cellules pour échantillons ou cellules humaines

La plateforme CRISPR-Screen LabTech dirigée par Sandrine Roulland et l'équipe de recherche dirigée par Pierre Milpied au CIML sollicitent l'acquisition d'un trieur de cellules humaines dans le cadre d'un cofinancement. Cet équipement sera intégré à la plateforme de cytométrie existante au CIML pour répondre aux besoins spécifiques de recherche en immunologie et oncologie.

L'équipement doit être conçu pour le tri de cellules humaines avec une capacité de tri single-cell (une cellule par puits), permettant des analyses à résolution cellulaire unique. La configuration doit être adaptée au traitement d'échantillons sanguins non qualifiés et d'échantillons tumoraux, ainsi qu'à la manipulation de cellules infectées par des virus. Le trieur doit donc être conforme aux normes de sécurité biologique de niveau BSL-2 (Biosafety Level 2) pour permettre la manipulation sécurisée de matériel biologique potentiellement infectieux. Cette conformité est essentielle pour le traitement des échantillons infectés et des prélèvements tumoraux dans un environnement contrôlé.

L'interface utilisateur doit être intuitive et conviviale (user-friendly) pour faciliter son utilisation par l'ensemble des équipes de recherche au CIML, optimisant ainsi la productivité et réduisant les temps de formation nécessaires.

Cette acquisition s'inscrit dans une démarche collaborative entre laboratoire de recherche et plateforme technologique, visant à renforcer les capacités d'analyse cellulaire haute résolution au sein de l'institut.

1. **PERFORMANCES ET EXIGENCES FONCTIONNELLES MINIMALES de l’INSTRUMENT ET PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES**
   1. ***Performances et exigences fonctionnelles minimales de l’instrument***

L’instrument proposé par le titulaire devra répondre aux performances et exigences minimales suivantes :

* être un trieur de cellules à haute vitesse
* posséder des buses permettant de trier des cellules de différentes tailles de 6µm à 20µm avec différentes pressions en fonction de la fragilité des cellules.
* avoir au minimum 12 paramètres (FSC, SSC + 10 couleurs minimum)
* doit être capable de trier sur la base de la co-expression de plusieurs protéines fluorescentes sur une même cellule (eGFP/YFP/BFP et mCherry)
* le tri doit pouvoir se faire en tubes (1.5mL, 5mL et 15mL) et en plaques (96 et 384 puits)
* pour le tri en plaque, il doit être muni d’un système d’index sorting
* être équipé d’un système de refroidissement des tubes de collecte à 4°C
* être facile d’utilisation au démarrage, à la décontamination et permettre un changement facile de configuration de tri pour des multi-utilisateurs dans une même journée
* L’instrument sera sous PSM en condition BSL2 et devra rentrer dans les dimensions suivantes (L x l x h : 130 x 110 x 85) ou bien le vendeur s'engage à nous fournir un PSM adapté à l’instrument
* Le logiciel doit être facile d’utilisation pour les utilisateurs avec si possible un mode Admin pour l’ingénieur de plateforme
* La formation sur l’instrument doit être faite sur site (5 personnes minimum).

Les engagements du titulaire en matière de caractéristiques et performance de l’instrument qu’il propose en cohérence avec les exigences et performances minimales décrites ci-dessus sont décrits dans son offre technique et en particulier dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (parties 2 et 3).

* 1. ***Prestations complémentaires à l’instrument***

Le marché subséquent comprend les tranches optionnelles suivantes :

Tranche optionnelle n° 1 : extension de garantie d’un an supplémentaire

Tranche optionnelle n° 2 : extension de garantie d’un an supplémentaire

Les exigences minimales concernant la garantie supplémentaire d’un an sont :

* Maintenance préventive
* Maintenance corrective
* Mise à jour du logiciel

Les engagements du titulaire en matière de services proposés pendant la période de garantie des tranches optionnelles sont décrits dans son offre technique et en particulier dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (partie 5.4 ).

1. **Modalités de livraison**

La livraison est assurée par le titulaire dans les conditions de l’article 14.12 *Conditions de livraison* du CCP.

L’instrument devra être livré à l’adresse suivante : CIML - Centre d’Immunologie de Marseille – Luminy – Parc scientifique et technologique de Luminy, Case 906, 13288 MARSEILLE Cedex 09

* Heure d’ouverture du site d’implantation : **9h00-17h00**

L’offre sur laquelle s’engage le titulaire en matière de transport et livraison est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (partie 8).

1. **Délais d’exécution**
   1. ***Délai d’exécution concernant l’installation (mise en ordre de marche) de l’équipement***

Les exigences minimales concernant les délais d’exécution du marché sont mentionnées à l’article 1.4.2 du CST du présent marché subséquent.

Les délais d’exécution sur lequel s’engage le titulaire sont décrits dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (partie 8).

* 1. ***Délai d’intervention en cas de panne***

Les exigences minimales en matière de délai d’intervention en cas de panne sont précisées à l’article 1.4.1 du CST du présent marché subséquent.

Les délais d’intervention en cas de panne sur lesquels s’engage le titulaire sont décrits dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (partie 5).

1. **Formation ET documentation**

Les exigences minimales concernant la formation à l’utilisation de l’instrument sont les suivantes.

Le marché subséquent inclut à la charge du Titulaire la dispense de deux formations :

* Une formation à l’utilisation de l’instrument et ou de son/ses logiciel(s) ;
* Une seconde formation à la maintenance de premier niveau

Les exigences minimales concernant la documentation relative à l’instrument sont les suivantes :

* La formation sur l’instrument doit être faite sur site (5 personnes minimum).

L’offre de formation et l’offre relative à la documentation sur lesquelles s’engage le titulaire en réponse à ces exigences est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (partie 4).

1. **SERVICES MINIMUMS EXIGES PENDANT LA PERIODE DE Garantie**

Les services minimums attendus pendant la période de garantie sont les suivants *(à choisir et adapter)*:

La maintenance préventive : une visite annuelle minimum au cours de laquelle seront effectuées les opérations de nettoyage, de réglages, de contrôles et d’essais destinées à réduire les risques de panne de l’instrument et à prolonger sa durée de vie.

La maintenance corrective : un nombre de visite corrective illimité avec un délai d’intervention sur site de trois (3) jours calendaires maximum à compter de la demande d’intervention. Ces visites incluent la main-d’oeuvre, le déplacement, les pièces détachées ainsi que les consommables nécessaires à l’achèvement de l’intervention.

La mise à jour du logiciel

Les services proposés par le titulaire, ses engagements de qualité et les moyens dédiés à l’exécution de ces services en cohérence avec les services minimums exigés pendant la période de garantie ci-dessus sont décrits dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (partie 5).

1. **MESURES PRISES PAR LE TITULAIRE EN MATIERE DE PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT**

En complément de l’article 14.10 *Développement durable* du CCP de l’accord cadre, les mesures minimales prises par le titulaire en matière de protection de l’environnement dans le cadre de l’exécution du présent marché subséquent seront les suivantes :

Le titulaire veille à limiter l'impact environnemental des livraisons et du transport des matériels proposés. La planification du transport de ces marchandises doit permettre, lorsque cela est compatible avec les besoins de l'acheteur, d'éviter la circulation pendant les heures de pointe.

Le titulaire favorise les modes de transports les plus respectueux de l'environnement, notamment les véhicules à faibles émissions, les modes de transports doux ou alternatifs à la route.

L'acheteur se réserve le droit d'accorder un sursis de livraison au titulaire s'il justifie de mesures et précautions particulières pour réduire les impacts environnementaux liés aux transports et aux modalités de livraison (ex : tournées de livraison, conditionnement...). La reprogrammation de la date de livraison peut déroger aux délais de livraison inscrits au marché, sous réserve de la validation expresse de l'acheteur. Le sursis de livraison suspend pour un temps égal à sa durée l'application des pénalités pour retard.

Aucun sursis de livraison ne peut être demandé par le titulaire pour des événements survenus après l'expiration du délai d'exécution du marché, éventuellement déjà prolongé.

La valorisation ou l'élimination des déchets créés lors de l'exécution du marché est de la responsabilité du titulaire pendant la durée du marché. Le titulaire veille à ce que soient effectuées les opérations, de collecte, transport, entreposage, tris éventuels, traitement et de l'évacuation des déchets créés par les prestations objet du marché vers les sites susceptibles de les recevoir, conformément à la réglementation en vigueur.

Le titulaire est tenu de produire, à la demande de l'acheteur, tout justificatif de traçabilité du traitement des déchets issus de l'exécution de la prestation, qui fasse apparaître une gestion des déchets conforme aux exigences réglementaires, notamment en ce qui concerne les déchets dangereux. En cas de non-communication de ces éléments justificatifs, et après une mise en demeure restée infructueuse, l'acheteur se réserve le droit d'appliquer les pénalités prévues dans le présent CCP.

Le titulaire s’engage à ce que l’équipement objet du marché présente un niveau de consommation énergétique le plus bas possible.

Il s’engage à ce que l’équipement objet du marché présente un niveau de consommation en fluides le plus faible possible.

Il s’engage à garantir la disponibilité des pièces détachées et le maintien en ordre de marche de fonctionnement de l’équipement sur une durée d’au moins 10 ans.

L’offre relative à la protection de l’environnement sur laquelle s’engage le titulaire est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (partie 6).

1. **MESURES PRISES PAR LE TITULAIRE EN FAVEUR DE SA RESPONSABILITE SOCIETALE**

Les mesures minimales prises par le titulaire en faveur de sa responsabilité sociétale dans le cadre de l’exécution du présent marché subséquent seront les suivantes :

L’offre sur laquelle s’engage le titulaire en matière de mesures prises en faveur de sa responsabilité sociétale est décrite dans le cadre de réponse technique remis à l’appui de son offre (partie 7).