

**OBJET DE L'ACCORD-CADRE :**  
**ACQUISITION D'UN CYTOMETRE EN FLUX TRIEUR SPECTRAL POUR LE  
LABORATOIRE « MEDITERRANEAN INSTITUTE OF OCEANOGRAPHY » (M.I.O- UMR  
235 DE L'IRD) DANS LE CADRE DU PROJET CPER INOV-BIO-MED-CHANGE**

**CADRE DE REPONSE TECHNIQUE**  
**Accord-cadre n° 2025001235F16o**

**Chaque élément demandé dans ce document doit impérativement être renseigné et remis à l'appui de l'offre du candidat.**

A ce titre, il est conseillé aux candidats de suivre l'organisation du cadre de réponse technique afin que chaque élément présent dans ce document soit renseigné.

Les informations sont notées conformément aux critères annoncés dans le Règlement de consultation.

L'ensemble des informations indiquées dans l'offre du candidat devront être directement en lien avec l'objet du marché et ne pas porter sur la politique générale du candidat

## 1. VALEUR TECHNIQUE DE L'OFFRE – 55 points

### 1.1 Performances et caractéristiques techniques et fonctionnelles du matériel proposé au regard du besoin du MIO – 25 points

Le candidat doit indiquer dans son offre si le cytomètre fourni est un équipement neuf ou reconditionné. En cas d'équipement reconditionné proposé, il joint à son offre l'ensemble des garanties attestant que le matériel présente les mêmes capacités techniques qu'un équipement neuf, ainsi que tout document permettant de justifier son ancienneté et sa date de fabrication.

Afin d'apprécier la qualité et la performance de l'équipement au regard du besoin du MIO, le candidat fournit un descriptif complet et détaillé de l'ensemble des caractéristiques techniques et fonctionnelles du matériel proposé.

A ce titre, le candidat **précise et met en avant dans son offre technique, les qualités et performances** du cytomètre proposé, notamment sur les points suivants (non exhaustifs) :

#### Concernant les capacités du cytomètre spectral :

- Le nombre et la puissance des lasers, les longueurs d'ondes des raies lasers
- Le nombre de détecteurs et le niveau de détection spectral
- La capacité du rendement quantique sur tout le spectre
- La capacité de détection de taille et de structure et à analyser de petites particules (<200 nm)
- La capacité de détection des très petites particules (<100nm)
- Les caractéristiques de l'algorithme de déconvolution en temps réel (capacité à trier les populations d'intérêt, possibilité de modifier les compensations/déconvolution avant tri et de trier des données brutes, ...)
- La capacité à extraire une (ou plusieurs) auto fluorescence(s) d'un échantillon et de le traiter comme un (ou plusieurs) paramètre(s) distinct(s)
- La qualité du module de contrôle qualité automatisé et de standardisation automatique au cours du temps
- La capacité évolutive de l'équipement (notamment par rapport aux fluorochromes)

#### Concernant les capacités du trieur :

- Le caractère interchangeable et réutilisables des buses
  - La possibilité de faire des tris à différentes pressions
  - Les modes de tri en tube
  - Les modes de tri en plaque
  - Les caractéristiques au niveau du tube échantillon
  - Les caractéristiques au niveau des tubes de tri
  - Le niveau de performance du trieur pour les particules de tailles et d'abondances variables
  - la capacité du réglage automatique de pression et des paramètres de tri
  - La capacité d réglage manuel des paramètres de tri
- Niveau d'encombrement du cytomètre proposé et caractéristiques structurelles (poids, dimensions etc.) ;
- Les différents systèmes informatiques associés (logiciels de pilotage et d'analyse des données), leurs fonctionnalités et leurs conditions d'utilisation (conditions d'utilisation des licences, conditions de mise à jour des logiciels, ...)
- La liste détaillée des différents réactifs et consommables nécessaires à son utilisation, les quantités associées et les informations les concernant (conditions de stockage, provenance, délai de disponibilité, contenance des conditionnements, ...)

- La description détaillée des pièces de rechange ou consommables décrits à l'article 5.2 du CCP concernant le matériel complémentaire à fournir avec le cytomètre de façon obligatoire (quantité, contenance, conditionnement etc)
- La description détaillée de toute autre pièce de rechange ou consommable tel qu'une ligne échantillon (sample line), qui est non obligatoire mais appréciable, que le candidat propose de fournir dans le cadre du prix forfaitaire
- La description de toutes les autres caractéristiques et performances du système non listées précédemment et qui sont à minima exigées dans le CCP (fonctionnalités, caractéristiques techniques et solutions informatiques, etc.)

Le candidat joint également dans son offre les fiches techniques de l'équipement proposé et de ses composantes le cas échéant afin de permettre à l'IRD d'apprécier toutes les caractéristiques techniques de l'équipement.

Afin de s'assurer de transmettre toutes les informations utiles pour l'évaluation de son offre sur ce point, il est préconisé de reprendre point par point les spécifications techniques mentionnées à l'article 5.1 et 5.2 du CCP.

### **1.2 Qualité de la méthodologie et performance des prestations associées à la fourniture du cytomètre – 15 points**

Afin d'apprécier la qualité et la pertinence de la méthodologie d'exécution mise en place pour la réalisation des prestations associées à la fourniture du cytomètre, le candidat :

- Indique ses engagements en termes de livraison dans la colonne E du Bordereau de prix (BP) et explique dans son offre l'organisation qu'il mettra en place pour assurer le respect de ses engagements,
- Décrit la méthodologie et l'organisation qu'il mettra en place pour assurer la mise en fonctionnement (installation, mise en service, tests) du cytomètre au regard des exigences du CCP,
- Fournit un descriptif complet et détaillé de la formation à l'utilisation de l'équipement, de sa durée et de l'organisation qu'il prévoit de mettre en œuvre,
- Décrit la méthodologie et l'organisation qu'il mettra en place pour exécuter les commandes de consommables/réactifs au regard des exigences du CCP.,

### **1.3 Qualité du S.A.V., de la garantie du matériel et des prestations de maintenance – 15 points**

Le cytomètre doit faire l'objet d'une garantie contractuelle dans le respect des conditions et de la durée minimale indiquée dans le CCP.

Aussi, afin d'apprécier ce sous-critère, le candidat indique :

- Ses engagements sur la durée de la garantie du système dans la colonne F du BP (12 mois minimum),
- Le contenu, le périmètre et les modalités de mise en œuvre de la garantie,
- Le format et les modalités de mise en œuvre du support technique et applicatif (SAV) inclus dans le cadre de la garantie (organisation, niveau d'expertise des moyens humains, moyens techniques, délais d'intervention, modalités d'accompagnement etc...)

Le candidat décrit le plus précisément possible le process et les étapes de mise en œuvre de la garantie à partir du moment où le MIO constate un dysfonctionnement.

- Le contenu, périmètre, format et les modalités de mise en œuvre des trois niveaux de maintenance proposés (organisation, niveau d'expertise des moyens humains, moyens techniques, délais d'intervention, modalités d'accompagnement, ...)

Le candidat décrit le plus précisément possible le process et les étapes de mise en œuvre à partir du moment où le MIO constate un dysfonctionnement. Si ceux-ci sont similaires à la mise en œuvre de la garantie, le candidat l'indique.

## **2. PERTINENCE ET COHERENCE DE LA DEMARCHE LIEE AU DEVELOPPEMENT DURABLE – 10 points**

L'IRD étant très sensible à l'aspect développement durable, le candidat remet une réponse précise et détaillée sur les actions qu'il compte mettre en place tout au long de l'exécution du présent marché.

L'IRD précise bien que seront **appréciées les actions de développement durable mis en place dans le cadre de la réalisation des prestations** et non la politique générale de l'entreprise en matière de développement durable au regard de l'ensemble de son activité.

Aussi, le candidat présente dans son offre les points suivants :

- Ses engagements éco-responsables dans la fabrication des équipements proposés dans le cadre du présent marché et **leurs performances environnementales le cas échéant,**
- **La ou les solutions de gestion des déchets générés dans le cadre de l'utilisation de l'équipement** (notamment concernant les réactifs et consommables, ...)
- Les **pièces détachées** du cytomètre susceptibles d'être remplacées durant la vie de l'équipement et leur durée de disponibilité. Le candidat les propose dans la partie IV du B.P.
- **Les actions mises en place pour réduire l'empreinte carbone des prestations réalisées dans le cadre du marché** telles que la réduction des emballages,
- **L'écolabel obtenu ou la démarche mise en œuvre pour obtenir un écolabel**, en lien avec l'objet du marché (sur l'équipement fourni ou les services associés tels que la formation, ...) le cas échéant.

Cette liste étant non limitative, le candidat est libre de rajouter toutes les informations complémentaires permettant à l'IRD de bien comprendre sa politique et les actions liées au développement durable mise en place dans le cadre du marché.

- **FIN DU DOCUMENT –**