

# Cahier des Clauses Techniques Particulières

## 1. OBJET DE L'ACHAT.

### CYTOMETRE EN FLUX

Le cytomètre en flux permet de mesurer des cellules dans un flux liquide. La cytométrie en flux (CMF) est une technique de comptage et de mesure des propriétés des cellules (taille, structure, fluorescence...). La cytométrie en flux analyse l'émission lumineuse induite par l'excitation au laser des fluorochromes ou sondes fluorescentes marquant les cellules. La cytométrie en flux peut permettre de distinguer différentes catégories de cellules présentes dans un fluide, dans une suspension cellulaire. Ce qui distingue la CMF des autres techniques analytiques et préparatives est qu'elle réunit les quatre caractéristiques essentielles suivantes : analyse quantitative, sensibilité de détection, rapidité, analyse multiparamétrique cellule par cellule.

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

### Fonctionnelles :

- Un cytomètre de paillasse compact. De dimensions 60x35x40 cm maximum et ne pesant pas plus de 50kg. Offrant ainsi la possibilité d'une installation sous tout format de Poste de Sécurité Microbiologique (PSMII) ou hotte à flux laminaire sans aucune modification.
- Le système doit présenter des procédures automatiques de démarrage, extinction, nettoyage et calibration.
- La remise en suspension des cellules soit se faire par aspiration/refoulement par l'aiguille de prélèvement et cela juste avant la prise de l'échantillon.
- Le système doit permettre l'utilisation de Single Tube pour tubes 5mL et Eppendorf, ainsi que des portoirs pour tubes 5mL ; 15mL et 50mL et pour plaques allant de 6 puits jusqu'à 96 puits.
- Le système doit permettre d'utiliser des portoirs réfrigérés, pour garder les échantillons à 4°C pendant toute la procédure d'acquisition.
- Le système doit permettre d'avoir le comptage absolu volumétrique et sans billes des échantillons analysés.
- Le système doit contenir une colonne de pré-enrichissement magnétique, permettant une meilleure sensibilité d'analyse pour les échantillons rares.
- Le système doit permettre d'effectuer des dilutions automatiques des échantillons.

### Informatiques :

- Ecran et PC intégrés avec logiciel de pilotage et d'analyse préinstallé et intuitif.
- L'interface informatique doit être simple d'utilisation et permettre l'export des données
- Le logiciel doit comporter des feuilles d'analyses préétablies, un programme de compensations automatiques.
- Logiciel pour l'Acquisition et l'Analyse des données doit être fourni en version PC sans limitation du nombre de licences d'installation
- Mises à jour gratuites du logiciel
- Protocoles préinstallés

### Optiques et fluorescences :

Un banc optique fixe, comprenant 3 lasers séparés dans l'espace avec les longueurs d'ondes d'excitation suivantes :

- Un laser Violet : 405nm (40mW)
- Un laser Bleu: 488nm (30mW)
- Un laser Rouge : 640nm (20mW)
- 8 PMT pour la détection de 8 fluorescences :

→ 2 PMTs sur le laser violet 405  
- 450/50nm (VioBlue, DAPI, Pacific Blue,...)

- 525/50nm (VioGreen, V500)

→4 PMTs sur le laser Bleu 488

- 525/50nm (FITC, GFP)

- 585/40nm (PE)

- 655-730nm (IP, PerCP-Vio700, PerCP)

- 750nm Long Pass (PE-Vio770, PE-Cy7)

→2 PMTs sur le Laser Rouge 640nm :

- 655-730nm (APC)

- 750nm LP (APC-Vio770, APC-Cy7)

- 3 lasers séparés dans l'espace :405 nm, 488 nm et 640 nm.
- Filtres d'émission suivants pour analyse de 10 paramètres (FSC, SSC et 8 couleurs): FSC: 488/10 nm, SSC: 488/10 nm, 450/50 nm, 525/50 nm, 525/50 nm, 585/40 nm, 655–730 nm, 750 nm LP, 655–730 nm, 750 nm LP

Les variantes sont admises : ☐ OUI

☒ NON

*Une variante est une solution technique différente de celle pensée par l'acheteur, proposée par le candidat, et aboutissant au minimum aux mêmes performances minimales attendues ou offrant les mêmes caractéristiques minimales exigées.*

### 3. PRESTATIONS ASSOCIEES OU COMPLEMENTAIRES.

#### Formation

Le fournisseur devra prévoir dans son offre l'installation et une formation de base, collective (pour 5 personnes au minimum) par un personnel francophone. Cette formation sera réalisée sur place après livraison et installation de l'appareil.

### 4. LIVRAISON - INSTALLATION.

La livraison s'effectuera à l'adresse suivante :

Composante : UFR Sciences et techniques

Lieu (bâtiment, étage) : Bâtiment N, salle N012

Adresse : 6 avenue le gorgeu

Code Postal : 29200

Ville : Brest