



Financé par
l'Union européenne



Université de La Réunion
Service des marchés

MARCHÉ PUBLIC
MARCHÉ DE FOURNITURES

Acquisition d'un micro
chromatographe et d'un
réacteur HTC complet dans
le cadre du projet BIOfairNet

**Cahier des clauses techniques particulières
(CCTP)**

**Lot 1 : Acquisition d'un micro chromatographe
en phase gazeuse**

Consultation n°

2025FBIOFAIR31

Lot 1 : Achat d'un Micro-GC pour l'analyse de gaz

1. Objet du marché

Le présent marché a pour objet l'acquisition, la livraison, l'installation, la mise en fonctionnement et la maintenance d'un micro chromatographe en phase gazeuse (μ GC) destiné à l'analyse de divers gaz pour des applications de recherche et de suivi en temps réel.

2. Description des spécifications techniques

2.1. Molécules à analyser

- Hydrogène (H_2)
- Oxygène (O_2)
- Azote (N_2)
- Méthane (CH_4)
- Monoxyde de carbone (CO)
- Dioxyde de carbone (CO_2)
- Sulfure d'hydrogène (H_2S)

2.2. Sélecteur de voies

- Nombre de voies : 16 positions
- Intégration physique : fixé sur le côté gauche du μ GC
- Configuration : 16 passes avec cloisons 1/8"
- Traitement interne : Sulfinert obligatoire

2.3. Limites de détection

- Colonnes capillaires WCOT : $\leq 0,5$ ppm
- Colonnes PLOT : ≤ 2 ppm

2.4. Temps d'analyse

- Cycles d'analyse aussi courts que possible
- Pas de refroidissement actif nécessaire

2.5. Répétabilité

- Écart type relatif (RSD) $< 0,5$ % sur le propane à 1 % molaire

2.6. Gaz vecteur

- Deux entrées distinctes
- Consommation faible : idéalement 10 mL/min/module

2.7. Système d'échantillonnage

- Plomberie passivée type Ultimétal ou équivalent
- Chauffage interne jusqu'à 110 °C
- Contrôle d'une vanne de sélection intégré
- Sélection automatisée via le logiciel

- Vanne fixée au châssis et totalement intégrée

2.8. Logiciel d'exploitation

- Langue paramétrable : Français / Anglais
- Affichage graphique des tendances en temps réel
- Suivi temps réel des chromatogrammes
- Superposition de chromatogrammes
- Intégration automatique + manuelle des pics
- Programmation d'analyses, étalonnages, régénérations
- Export simple vers Excel et PDF
- Génération de rapports personnalisés
- Compatible Windows 10/11
- Capacité à contrôler jusqu'à 4 μ GC
- Le logiciel SOPRANE serait un plus
- Calculs personnalisables via Excel
- Sauvegarde des étalonnages passée garantie

2.9. Modularité et maintenance

- Modules facilement remplaçables par l'utilisateur (avec vidéo explicative)
- Extension possible du châssis
- Maintenance sur site des composants par le SAV
- Large choix de modules disponibles

2.10. Longévité et robustesse

- Colonnes prévues pour une utilisation non intensive
- Pièces détachées disponibles pendant 10 ans après arrêt de production

2.11. Compacité

- Dimensions hors tout (hors vanne) inférieures à 33 x 15 x 30 cm (L x l x H)
- Intégration facile dans un environnement de process

2.12. Service après-vente (SAV)

- Garantie minimum d'un an (pièces, main d'œuvre, déplacements inclus)
- Une maintenance preventive minimale d'un an
- Support technique à distance pour le diagnostic et la résolution de problèmes
- Assistance au développement de protocoles

2.13. Formation

- Durée : 2 jours
- Nombre de participants : 3 à 4 utilisateurs principaux
- Formation dispensée sur site ou à distance

3. Modalités de livraison

Livraison sur site après commande

Mise en service incluse

Fourniture des manuels, certificats de conformité, logiciels et accessoires nécessaires à l'utilisation