



|   |  |
|---|--|
|  | <h1>Cahier des Clauses<br/>Techniques Particulières<br/>(C.C.T.P)</h1> |
|  |  |

**OBJET DU MARCHÉ :** Fourniture, livraison, installation, mise en service et formation à l'utilisation d'une chromatographie préparative en phase liquide.

## **DESCRIPTIF TECHNIQUE DU BESOIN**

Nous souhaitons réaliser l'acquisition d'une chromatographie préparative en phase liquide (HPLCprep) comprenant tous les modules/accessoires nécessaires à son bon fonctionnement de façon autonome à l'exception de l'ordinateur dont les spécifications nécessaires devront être fournies. Un pilote intégré au système ne sera pas accepté. Cet équipement doit permettre de purifier la ou les molécule(s) présentes dans le produit synthétisé. **L'équipement doit permettre la purification de molécules synthétisées par HPLC préparative uniquement allant de faible débit (2 mL/min au minimum) pour la purification de petite quantité (entre 5 mg et 100 mg) à un débit maximum d'au moins 150 mL/min pour la purification de grande quantité (100 mg à 10 g), en gardant une bonne séparation.** L'ensemble du système HPLCprep devra pouvoir fonctionner en phase inverse et normale avec une variété d'éluants (acétonitrile, eau, méthanol au minimum) et être compatible avec la présence d'une faible quantité d'acide (tels que l'acide trifluoroacétique et l'acide formique) (préciser la compatibilité du système HPLCprep avec les solvants organiques et le domaine de pH utilisable). Les caractéristiques recherchées sont les suivantes :

- Système HPLC préparative comprenant une pompe binaire (débit jusqu'à 150 mL/min au minimum), un injecteur manuel, et présence d'un mélangeur de solvants permettant un gradient de solvants. Le système doit pouvoir fonctionner en phase inverse (possibilité d'adaptation pour un fonctionnement en mode normale, préciser les parties nécessitant une adaptation)
- Détecteur UV avec les caractéristiques suivantes :
  - Gamme spectrale entre 190 et 600 nm au minimum
  - Mesure simultanée de deux longueurs d'onde au minimum
  - Équipée d'une cellule préparative
  - Faible signal/bruit de la ligne de base
  - Précision de la longueur d'onde
  - Changement simple de la lampe (préciser le coût de la lampe et des capillaires)
- Collecteur permettant de collecter automatiquement les fractions dans des flacons ou tubes

- Empilement de tous les modules individuels (système HPLC, détecteur UV, et sa pompe) à l'exception du collecteur automatique pour un faible encombrement de surface de l'installation.
- Kit de démarrage incluant une colonne préparative de type C18 (20-30 mm) et l'aiguille d'injection au minimum. Le système devra pouvoir utiliser une colonne de 50 mm.
- Possibilité d'extension et/ou d'évolution du système HPLCprep par ajout de modules (préciser lesquels)
- Facilité de maintenance du système HPLCprep
- Compatibilité avec une installation électrique en 220V (préciser le nombre de prises requises)

Les connexions capillaires, électriques et informatiques doivent être fournies.

Le logiciel doit prévoir les fonctionnalités suivantes :

- Pilotage du système HPLCprep et de l'ensemble des détecteurs. Pas de système de pilotage intégré
- Acquisition des signaux de tous les détecteurs
- Préciser la configuration requise de l'ordinateur (Windows). La fourniture de l'ordinateur n'est pas nécessaire dans le cadre de la consultation. Celui-ci sera fourni par le CNRS. La fourniture d'un pilote intégré au système ne sera pas acceptée.

### **LIVRAISON**

L'appareil sera livré avec les consommables nécessaires à la mise en œuvre de toutes ses fonctions.

Les fournitures objets du présent marché doivent être livrées (DDP) et installées à l'adresse suivante :

CNRS - ICS  
23 Rue du Loess  
Bâtiment 75  
67200 STRASBOURG

La date d'installation sera déterminée conjointement entre le titulaire et les correspondants à l'ICS.

Le candidat doit tenir compte dans son offre de tous les coûts éventuellement générés par la livraison et l'installation des fournitures (accès disponibles, contraintes, points de branchements, protections nécessaires ...).

Les risques afférents au transport et à la livraison des matériels sont à la charge du titulaire.

Les coûts d'expédition, de transport, d'assurance de transport et les taxes éventuels seront à la charge du titulaire.

Le stockage des matériels ainsi que les frais afférents jusqu'à installation finale sont à la charge du titulaire. Lorsque les matériels sont stockés dans les locaux du CNRS, celui-ci assume la responsabilité du dépositaire jusqu'à la décision d'admission.

Le titulaire devra reprendre tous les emballages et assurera l'élimination ou la valorisation finale du déchet dans les filières appropriées. Les emballages ne pourront être déposés dans les poubelles et conteneurs présents sur les sites du CNRS.

Le titulaire livrera le matériel sur site avec les consommables nécessaires à la mise en ordre de marche et accompagnées des notices et mode d'emploi en français et en anglais en version papier et électronique.

À l'issue de la mise en service, le titulaire remettra au CNRS un document indiquant la date de mise en ordre de marche effective.

Ce document, valant PV d'installation, devra être signé par un représentant du titulaire, ainsi que par la personne responsable des équipements à l'ICS. Une copie du document signé devra être remise au CNRS. Le titulaire assurera une formation sur site pour 4 personnes lors de l'installation (préciser pour chaque partie la durée et le contenu) :

- Utilisation de l'ensemble du système HPLCprep
- Procédure de maintenance de l'ensemble du système HPLCprep
- Utilisation du logiciel de pilotage du système HPLCprep et d'acquisition des données

Le titulaire livrera un guide complet en format papier et/ou électronique, en anglais et/ou en français, reprenant les points évoqués lors de la formation.

Le lieu et date de réalisation de la formation seront précisés par le CNRS après concertation avec le titulaire.

À l'issue de la formation, le titulaire délivrera un récépissé attestant de la réalisation de la formation des utilisateurs.

### **ADMISSION**

Par dérogation à l'article 28 du CCAG-FCS, les opérations de vérifications quantitatives et qualitatives démarrent à la mise en service du matériel (PV d'installation) ou le cas échéant à la fin de la formation initiale des utilisateurs de l'instrument si celle-ci est postérieure à la mise en service.

Ces opérations de vérifications quantitatives et qualitatives sont destinées à constater que le matériel réponde aux stipulations du marché.

Le délai pour procéder aux opérations de vérifications est de 15 jours maximum conformément à l'article 28.2 du CCAG-FCS.

A l'issue de ces opérations de vérification, le CNRS prononce l'admission du matériel, sous réserve des vices cachés, si elles répondent aux stipulations du marché.

L'admission prend effet à la date de notification au titulaire de la décision d'admission ou en l'absence de décision, dans un délai d'un mois à compter de l'installation.

Si le matériel ne répond pas aux stipulations du marché, le CNRS prend une décision de rejet ou d'ajournement dans les conditions prévues par le CCAG FCS.

La décision d'admission entraîne le transfert de propriété du matériel vers le CNRS, fait courir le début de la période de garantie et permet le paiement du prix du marché.

### **GARANTIE**

**Le matériel sera couvert par une garantie de 12 mois minimum comprenant pièces, main d'œuvre, et déplacement à compter de la notification de la décision d'admission du matériel.**

En cas de panne/dysfonctionnement, le titulaire interviendra :

- soit via le conseil par téléphone, par mail. Le titulaire précisera dans son offre si la prise en main à distance est possible,
- soit sur place via un technicien,
- soit en organisant le retour de l'équipement pour réparation.

Le délai d'intervention sur site sera précisé dans l'offre du titulaire, à compter de la demande d'intervention du CNRS.

Si une réparation ou une mise au point doit être effectuée, le titulaire devra indiquer au CNRS ses délais de réparation et devra mettre en place le cas échéant une solution de dépannage temporaire, ou un mode de fonctionnement dégradé, dans la mesure du possible, dans les plus brefs délais.

Le titulaire précisera, le cas échéant, les éventuelles possibilités et modalités de prêt d'un appareil en cas d'indisponibilité prolongée.

Le titulaire tiendra compte des conditions et contraintes d'interventions liées aux équipements installés en Zone à Accès Restrictif (ZRR).

Prise en main à distance : La prise de main à distance, le cas échéant, par un tiers sur un équipement du système d'information ne peut être réalisée que dans les conditions suivantes :

- L'intervenant doit être clairement identifié
- La présence de l'utilisateur habituel de l'équipement est obligatoire
- L'outil de prise de main à distance utilisé doit être sûr et référencé par l'ANSSI et/ou le CNRS en connexion point à point sans utilisation de solution type "cloud", sauf si celle-ci est interne à l'unité ou au CNRS et complètement maîtrisée. Les outils non maîtrisés (en particulier les outils tiers utilisant des services hébergés sur Internet en mode SaaS) sont proscrits pour la prise de main à distance.
- Avoir un mécanisme qui oblige une acceptation préalable, par l'utilisateur de l'équipement, à la prise de main par l'intervenant.
- Visibilité totale par l'utilisateur des actions réalisées par l'intervenant.
- Possibilité pour l'utilisateur de forcer la déconnexion de l'intervenant à tout moment.

Cas particulier d'intervention sur des postes situées en ZRR : Dans le cas où un poste de travail est situé en ZRR et nécessite une intervention avec prise de main à distance, le personnel intervenant devra répondre aux critères et conditions d'accès à la ZRR concernée.

### **PRESTATIONS SUPPLÉMENTAIRES ÉVENTUELLES (PSE) FACULTATIVES**

Le candidat a la faculté de chiffrer ou non les prestations supplémentaires éventuelles suivantes :

- PSE facultative n°1 : Possibilité d'une visite de maintenance préventive 1 mois avant la fin de la garantie. Préciser le montant d'un contrat de maintenance en sus, son contenu, les pièces fournies lors de l'intervention, et sa fréquence.
- PSE facultative n°2 : Possibilité d'acquisition d'un logiciel de mise à l'échelle de l'analytique vers la préparative. Afin de vérifier la compatibilité avec un système HPLC analytique existant, veuillez préciser avec quel logiciel de pilotage de système HPLC (système du titulaire ou autre) il sera compatible.

Ces prestations sont facultatives, elles n'entrent pas en compte dans l'appréciation de l'offre selon les critères de notation.

Le choix de retenir, ou non, ces prestations sera déterminé lors de la notification du marché au titulaire.