



## **CAHIER DES CLAUSES PARTICULIÈRES**

### **MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES**











---

#### **Acquisition d'un système automatisé de pipetage**

---

**Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines**  
**Direction des Achats et Marchés**  
55 Avenue de Paris  
78035 VERSAILLES  
Tél : 0139254135

## L'ESSENTIEL DU CONTRAT

	<b>Objet</b>	Acquisition d'un système automatisé de pipetage
	<b>Type de contrat</b>	Marché public
	<b>Tranches optionnelles</b>	Sans tranches optionnelles
	<b>Clauses sociales</b>	Sans
	<b>Clauses environnementales</b>	Sans
	<b>Durée / Délai</b>	1 mois
	<b>Reconduction</b>	
	<b>Prix</b>	Prix global forfaitaire
	<b>Variation des prix</b>	Sans
	<b>Avance</b>	Avec

## SOMMAIRE

1 - Dispositions générales du contrat.....	4
1.1 - Objet du contrat .....	4
1.2 - Décomposition du contrat .....	4
2 - Pièces contractuelles.....	4
3 - Confidentialité et mesures de sécurité.....	4
4 - Protection des données à caractère personnel .....	4
5 - Durée et délais d'exécution .....	5
5.1 - Délai de livraison.....	5
6 - Prix .....	5
6.1 - Caractéristiques des prix pratiqués.....	5
6.2 - Modalités de variation des prix.....	5
7 - Garanties Financières .....	5
8 - Avance .....	5
8.1 - Conditions de versement et de remboursement .....	6
8.2 - Garanties financières de l'avance .....	6
9 - Modalités de règlement des comptes .....	6
9.1 - Acomptes et paiements partiels définitifs .....	6
9.2 - Présentation des demandes de paiement.....	6
9.3 - Délai global de paiement.....	7
9.4 - Paiement des cotraitants.....	8
9.5 - Paiement des sous-traitants.....	8
10 - Conditions d'exécution des prestations .....	8
11 - Développement durable .....	9
12 - Constatation de l'exécution des prestations .....	9
12.1 - Vérifications .....	9
12.2 - Décision après vérification .....	10
13 - Garantie des prestations .....	10
14 - Maintenance .....	11
15 - Droit de propriété industrielle et intellectuelle .....	11
16 - Pénalités.....	11
16.1 - Pénalités de retard .....	11
17 - Assurances.....	11
18 - Résiliation du contrat .....	11
18.1 - Conditions de résiliation .....	11
18.2 - Redressement ou liquidation judiciaire.....	12
19 - Règlement des litiges et langues.....	12
20 - Clauses techniques particulières .....	12
21 - Dérogations .....	14

## 1 - Dispositions générales du contrat

### 1.1 - Objet du contrat

Les stipulations du présent Cahier des clauses particulières (CCP) concernent :  
Acquisition d'un système automatisé de pipetage

Acquisition d'un système automatisé de pipetage à haute flexibilité permettant de réaliser des opérations de préparation d'échantillons avec un minimum d'intervention humaine.

Lieu(x) d'exécution :

EA4340-BECCOH Service de pathologie Hôpital Ambroise Paré  
9 Avenue Ch. De Gaulle  
92100 Boulogne-billancourt

### 1.2 - Décomposition du contrat

Il n'est pas prévu de décomposition en lots.

## 2 - Pièces contractuelles

Les pièces contractuelles du marché sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans cet ordre de priorité :

- L'acte d'engagement (AE) et ses annexes
- Le cahier des clauses particulières (CCP)
- L'offre technique et financière du titulaire
- Un mémoire justificatif des dispositions que le candidat se propose d'adopter pour l'exécution du contrat. Ce document comprendra toutes justifications et observations de l'entreprise.
- Le cahier des clauses administratives générales (CCAG) applicables aux marchés publics de fournitures courantes et de services, approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021

## 3 - Confidentialité et mesures de sécurité

Le présent marché comporte une obligation de confidentialité telle que prévue à l'article 5.1 du CCAG-FCS.

Les prestations sont soumises à des mesures de sécurité conformément à l'article 5.3 du CCAG-FCS.

Le titulaire doit informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité et/ou des mesures de sécurité.

## 4 - Protection des données à caractère personnel

Les parties s'engagent à respecter la réglementation en vigueur applicable au traitement des données à caractère personnel et, en particulier, la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée et le règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel (RGPD).

Pour l'application de ces dispositions, il est rappelé que, dans le cadre de leurs relations contractuelles, le pouvoir adjudicateur a la qualité de "responsable du traitement", et le titulaire celle de "sous-traitant" du responsable du traitement.

Le titulaire pourra donc, en cas de manquement à ses obligations en matière de protection des

données, voir sa responsabilité engagée dans les conditions et limites propres à cette qualité.

## 5 - Durée et délais d'exécution

### 5.1 - Délai de livraison

L'acte d'engagement fixe le délai de livraison.

L'exécution des prestations débute à compter de la date de notification du contrat.

Le marché prendra effet à compter de sa date de notification et se terminera à l'issue de la période de garantie, ou de la période de maintenance si proposée et retenue. La notification du présent marché valant commande correspond à la date de début d'exécution des prestations.

Une prolongation du délai d'exécution peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'article 13.3 du CCAG-FCS.

## 6 - Prix

### 6.1 - Caractéristiques des prix pratiqués

Les prestations sont réglées par un prix global forfaitaire selon les stipulations de l'acte d'engagement.

Le marché est conclu à prix forfaitaire déterminé par la proposition financière et technique du Titulaire accompagnant l'acte d'engagement.

Les prix sont fermes et non ajustables pendant la durée du marché.

Dans son offre, le fournisseur mentionne pour chaque article le prix unitaire net hors TVA ainsi que le prix total hors TVA et TVA incluse. Les taux légaux de TVA et les taxes parafiscales éventuelles sont indiqués à part. Dans le cas d'une modification du régime fiscal pendant la durée d'exécution du marché, les nouvelles dispositions réglementaires interviendront dès leur mise en vigueur officielle.

Si le Titulaire est établi dans un autre pays de l'Union Européenne sans avoir d'établissement en France, il facturera ses prestations hors TVA et aura droit à ce que l'administration lui communique un numéro d'identification fiscal.

Pendant la durée du marché, les prix sont réputés franco de port, prenant en compte toutes charges fiscales, parafiscales ou autres frappant les matériels et prestations de service, ainsi que tous les frais afférents au conditionnement, à l'emballage, à la manutention, à l'assurance et au transport jusqu'au lieu d'exécution désigné par l'administration.

Le prestataire est propriétaire de ses emballages et doit procéder à l'enlèvement de ceux-ci.

### 6.2 - Modalités de variation des prix

Les prix sont fermes et non actualisables.

## 7 - Garanties Financières

Aucune clause de garantie financière ne sera appliquée.

## 8 - Avance

L'option retenue pour le calcul de l'avance est l'option B du CCAG - Fournitures Courantes et Services.

### **8.1 - Conditions de versement et de remboursement**

Une avance est accordée au titulaire lorsque le montant initial du marché est supérieur à 50 000 € HT et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois, sauf indication contraire de l'acte d'engagement.

Le montant de l'avance est fixé à 5,00 % du montant initial, toutes taxes comprises, du marché, si sa durée est inférieure ou égale à douze mois ; si cette durée est supérieure à douze mois, l'avance est égale à 5,00 % d'une somme égale à douze fois le montant mentionné ci-dessus divisé par cette durée exprimée en mois.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en œuvre d'une clause de variation de prix.

Le remboursement de l'avance commence lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire atteint ou dépasse 65,00 % du montant toutes taxes comprises du marché. Il doit être terminé lorsque ledit montant atteint 80,00 %.

Ce remboursement s'effectue par précompte sur les sommes dues ultérieurement au titulaire à titre d'acompte ou de solde.

En cas de groupement d'opérateurs économiques, la part de l'avance est rapportée au montant des prestations individualisées par membre. A défaut, l'avance est versée sur le compte du groupement ou du mandataire qui aura la charge de la répartir entre les membres du groupement.

Une avance peut être versée, sur leur demande, aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct suivant les mêmes dispositions que celles applicables au titulaire du marché, avec les particularités détaillées aux articles R. 2191-6, R. 2193-10 et R. 2193-17 à R. 2193-21 du Code de la commande publique.

### **8.2 - Garanties financières de l'avance**

Aucune garantie financière ne sera demandée au titulaire pour le versement de l'avance.

## **9 - Modalités de règlement des comptes**

### **9.1 - Acomptes et paiements partiels définitifs**

Les modalités de règlement des comptes sont définies dans les conditions de l'article 11 du CCAG-FCS.

### **9.2 - Présentation des demandes de paiement**

Le dépôt, la transmission et la réception des factures électroniques sont effectués exclusivement sur le portail de facturation Chorus Pro. Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, la personne publique peut la rejeter après avoir rappelé cette obligation à l'émetteur et l'avoir invité à s'y conformer.

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant l'acheteur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation (ou, le cas échéant, à la date d'horodatage de la facture par le système d'information budgétaire et comptable de l'Etat pour une facture transmise par échange de données informatisé).

Sans préjudice des mentions obligatoires fixées par les dispositions législatives ou réglementaires, les factures électroniques transmises par le titulaire et le(s) sous-traitant(s) admis au paiement direct comportent les mentions suivantes :

- 1° La date d'émission de la facture ;
- 2° La désignation de l'émetteur et du destinataire de la facture ;
- 3° Le numéro unique basé sur une séquence chronologique et continue établie par l'émetteur de la facture, la numérotation pouvant être établie dans ces conditions sur une ou plusieurs séries ;
- 4° En cas de contrat exécuté au moyen de bons de commande, le numéro du bon de commande ou, dans les autres cas, les références du contrat ou le numéro de l'engagement attribué par le système d'information financière et comptable du destinataire de la facture ;
- 5° La désignation du payeur, avec l'indication, pour les personnes publiques, du code d'identification du service chargé du paiement ;
- 6° La date de livraison des fournitures ou d'exécution des services ou des travaux ;
- 7° La quantité et la dénomination précise des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ;
- 8° Le prix unitaire hors taxes des produits livrés, des prestations et travaux réalisés ou, lorsqu'il y a lieu, leur prix forfaitaire ;
- 9° Le montant total de la facture, le montant total hors taxes et le montant de la taxe à payer, ainsi que la répartition de ces montants par taux de taxe sur la valeur ajoutée, ou, le cas échéant, le bénéfice d'une exonération ;
- 10° L'identification, le cas échéant, du représentant fiscal de l'émetteur de la facture ;
- 11° Le cas échéant, les modalités de règlement ;
- 12° Le cas échéant, les renseignements relatifs aux déductions ou versements complémentaires.

Les factures comportent en outre les numéros d'identité de l'émetteur et du destinataire de la facture, attribués à chaque établissement concerné ou, à défaut, à chaque personne en application de l'article R. 123-221 du code de commerce.

#### Informations à utiliser pour la facturation électronique

- Identifiant de la structure publique (SIRET) : 19781944400013
- Numéro d'engagement juridique : N° du bon de commande

### **9.3 - Délai global de paiement**

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des demandes de paiement.

En cas de retard de paiement, le titulaire a droit au versement d'intérêts moratoires, ainsi qu'à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 €. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

#### **9.4 - Paiement des cotraitants**

En cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations. En cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire, sauf stipulation contraire prévue à l'acte d'engagement.

Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon l'article 12.1 du CCAG-FCS.

#### **9.5 - Paiement des sous-traitants**

Le sous-traitant adresse sa demande de paiement libellée au nom du pouvoir adjudicateur, dans les conditions des articles L. 2193-10 à L. 2193-14 et R. 2193-10 à R. 2193-16 du Code de la commande publique. Conformément à la réglementation, sans validation du titulaire sous un délai de 15 jours, la demande de paiement est considérée comme validée.

### **10 - Conditions d'exécution des prestations**

Les prestations devront être conformes aux stipulations du contrat (les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du contrat).

#### Adresse de livraison :

EA4340-BECCOH Service de pathologie Hôpital Ambroise Paré  
9 Avenue Ch. De Gaulle  
92100 Boulogne-billancourt

#### Notification par le biais du profil d'acheteur

La notification d'une décision, observation ou information faisant courir un délai peut être effectuée par le biais du profil d'acheteur, conformément aux dispositions de l'article 3.1 du CCAG-FCS.

#### Processus de remplacement d'une personne nommément désignée

Lorsque le titulaire s'engage sur l'intervention d'une personne physique, nommément désignée, et que cette personne n'est plus en mesure d'intervenir, son remplacement est effectué dans les conditions de l'article 3.4.3 du CCAG-FCS (dérogation au délai).

L'acheteur est informé sans délai de cet empêchement, et le titulaire propose un remplaçant dans un délai de 15 jours à compter de la date d'envoi de cette information.

#### Matériels, objets et approvisionnements confiés au titulaire :

En vue de l'exécution du contrat, des matériels, objets et approvisionnements sont remis par le pouvoir adjudicateur au titulaire sans transfert de propriété à son profit. Les conditions de remise puis de restitution sont prévues à l'article 18 du CCAG-FCS.

#### Stockage, emballage et transport :

Le stockage, l'emballage et le transport des fournitures sont effectués dans les conditions de l'article 20 du CCAG-FCS. Les emballages relèvent de la responsabilité du titulaire et restent sa propriété. Le transport s'effectue sous sa responsabilité jusqu'au lieu de livraison.

### Conditions de livraison :

La livraison des fournitures s'effectuera dans les conditions de l'article 21 du CCAG-FCS.

Le Titulaire dispose d'un délai maximum défini dans l'acte d'engagement, ou à défaut dans sa proposition technique et financière, pour effectuer la livraison, le montage, l'installation, la mise en service, à compter de la date de notification du marché. Toutefois, une prolongation de délai sera accordée au Titulaire pour une durée égale à tout retard imputable à l'administration.

Il incombe au Titulaire de prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer la livraison dans les meilleures conditions (contact téléphonique avant livraison pour prendre rendez-vous, le cas échéant personne supplémentaire aidant au déchargement et/ou transpalette pour une livraison en étage ou dans un local isolé, etc. ...).

### Formation du personnel :

Le titulaire assurera la formation du personnel chargé d'utiliser les prestations.

Le détail de la formation est à joindre à l'appui de l'offre.

La formation du personnel est réputée incluse dans l'offre du titulaire.

## **11 - Développement durable**

Il n'est prévu aucune obligation environnementale dans l'exécution du marché.

## **12 - Constatation de l'exécution des prestations**

### **12.1 - Vérifications**

Les vérifications seront effectuées dans les conditions suivantes :

#### **Montage, installation et mise en service :**

Le Titulaire procède au montage, à l'installation et la mise en service du matériel en présence d'un représentant de l'administration. Il appartient au Titulaire de prendre toutes les mesures nécessaires pour que cette mise en service soit effective immédiatement.

Lors de l'installation du matériel, le Titulaire veillera à ce que celle-ci soit faite conformément aux règles de sécurité, en particulier celles relatives à la prévention des risques d'incendie et de panique (exemple : implantation dans les circulations sous certaines conditions).

Les opérations de vérifications comprennent deux étapes, la vérification d'aptitude au bon fonctionnement et la vérification de service régulier, qui s'effectuent conformément aux modalités ci-après.

#### **Vérification d'aptitude de bon fonctionnement (VABF):**

La VABF a pour but de constater que le matériel livré présente les caractéristiques techniques qui le rendent apte à remplir les fonctions exigées par le laboratoire et sont conformes aux spécifications du dossier technique du titulaire.

La durée impartie au pouvoir adjudicateur pour procéder à la VABF est de 15 jours ouvrés à partir de la date de mise en service du matériel.

Si la vérification d'aptitude est négative, le titulaire dispose d'un délai supplémentaire de 15 jours pour mettre sa prestation en conformité. Si cette mise en conformité est concluante, le pouvoir adjudicateur ou son représentant prononcera la VABF correspondante.

#### **Vérification du service régulier (VSR) :**

La vérification de service régulier intervient à l'issue de la VABF positive constatée par un procès-verbal signé des deux parties.

La VSR a pour but de constater que le matériel fourni est capable d'assurer un service régulier dans les conditions normales d'exploitation pour remplir les fonctions auxquelles il est destiné. La VSR s'observe durant une période maximum d'un mois (jours ouvrés) à compter de la date à laquelle le pouvoir adjudicateur a prononcé la VABF. Tout arrêt dû à un dysfonctionnement du système prolonge d'autant la durée de la vérification de service régulier.

### **12.2 - Décision après vérification**

A l'issue des opérations de vérification, le pouvoir adjudicateur prendra sa décision dans les conditions suivantes :

Si la vérification de service régulier est positive, le pouvoir adjudicateur ou son représentant prononce l'admission des prestations.

L'admission entraîne transfert de propriété des équipements et elle constitue la date d'effet des droits concédés. Elle marque le début de la période de garantie.

Si la vérification de service régulier est négative, le pouvoir adjudicateur ou son représentant prononce soit l'ajournement du matériel avec vérification de la régularité de service pendant une période supplémentaire de même durée que celle définie précédemment à compter de la nouvelle présentation, soit le rejet du matériel. Si à l'issue de cette seconde période, la vérification du service régulier est à nouveau négative, le matériel est rejeté. Dans ce cas, les sommes correspondantes déjà versées au titulaire, à titre d'acompte, avant admission sont restituées à l'Université.

Cette dernière décision peut être prononcée sans préjudice d'une décision de résiliation aux torts du titulaire, et à ses frais et risques.

Cas des prestations de services (formation, maintenance,...)

L'admission des prestations de formation et de maintenance est prononcée au vu de leur réalisation après constat de service fait. Cette admission est constatée d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

## **13 - Garantie des prestations**

Les prestations feront l'objet d'une garantie de 2 ans dont le point de départ est la date de notification de la décision d'admission.

### **Les modalités de cette garantie sont les suivantes :**

Les matériels livrés et les prestations exécutées doivent disposer au minimum d'une garantie de 2 ans, pièces, main-d'oeuvre et déplacement. Pour certains éléments, des garanties spécifiques supplémentaires peuvent trouver matière à s'appliquer et sont éventuellement détaillées dans la proposition financière et technique du Titulaire.

La garantie légale déterminée par les articles 1641 et suivants du Code Civil contre les vices cachés est sans limitation de durée.

Au titre de la garantie contractuelle de « bon fonctionnement », le Titulaire garantit l'administration contre toutes les revendications des tiers relatives aux brevets, licences, dessins et modèles, marques de commerce et tout autre titre de propriétés intellectuelles ou industrielles des matériels faisant l'objet du présent marché.

Si l'administration est victime d'un trouble dans la jouissance des fournitures livrées, le Titulaire doit prendre immédiatement des mesures propres à le faire cesser.

Il est précisé que le point de départ de la garantie est la date d'admission des matériels par l'administration, c'est-à-dire la date de signature du procès-verbal de réception définitive par le pouvoir adjudicateur ou son représentant. Si à l'expiration du délai de garantie, le Titulaire n'a pas

procédé aux remises en état prescrites, le délai de garantie est prolongé jusqu'à l'exécution complète des remises en état.

## **14 - Maintenance**

Les prestations feront l'objet d'une maintenance assurée par le titulaire à compter de la date d'expiration du délai de garantie.

Les conditions de cette maintenance sont les suivantes :

Le contrat de maintenance sera validé d'un accord commun entre les deux parties.

## **15 - Droit de propriété industrielle et intellectuelle**

Aucun droit de propriété intellectuelle n'est applicable à ce contrat.

## **16 - Pénalités**

### **16.1 - Pénalités de retard**

Lorsque le délai contractuel d'exécution ou de livraison est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard, une pénalité fixée à 500,00 €.

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG-FCS, il n'est prévu aucune exonération à l'application des pénalités de retard.

Le montant total des pénalités de retard n'est pas plafonné.

Les pénalités de retard sont appliquées sans mise en demeure préalable du titulaire.

## **17 - Assurances**

Conformément aux dispositions de l'article 9 du CCAG-FCS, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

## **18 - Résiliation du contrat**

### **18.1 - Conditions de résiliation**

Les conditions de résiliation du marché sont définies aux articles 38 à 45 du CCAG-FCS.

En cas de résiliation du marché pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire percevra à titre d'indemnisation une somme forfaitaire calculée en appliquant au montant initial hors TVA, diminué du montant hors TVA non révisé des prestations admises, un pourcentage égal à 5,00 %.

En cas d'inexactitude des documents et renseignements mentionnés aux articles R. 2143-3 et R. 2143-6 à R. 2143-10 du Code de la commande publique, ou de refus de produire les pièces prévues aux articles R. 1263-12, D. 8222-5 ou D. 8222-7 ou D. 8254-2 à D. 8254-5 du Code du travail conformément à l'article R. 2143-8 du Code de la commande publique, le contrat sera résilié aux torts du titulaire.

Le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de faire exécuter par un tiers les prestations aux frais et risques du titulaire.

## 18.2 - Redressement ou liquidation judiciaire

Le jugement instituant le redressement ou la liquidation judiciaire est notifié immédiatement au pouvoir adjudicateur par le titulaire du marché. Il en va de même de tout jugement ou décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution du marché.

Le pouvoir adjudicateur adresse à l'administrateur ou au liquidateur une mise en demeure lui demandant s'il entend exiger l'exécution du marché. En cas de redressement judiciaire, cette mise en demeure est adressée au titulaire dans le cas d'une procédure simplifiée sans administrateur si, en application de l'article L627-2 du Code de commerce, le juge commissaire a expressément autorisé celui-ci à exercer la faculté ouverte à l'article L622-13 du Code de commerce.

En cas de réponse négative ou de l'absence de réponse dans le délai d'un mois à compter de l'envoi de la mise en demeure, la résiliation du marché est prononcée. Ce délai d'un mois peut être prolongé ou raccourci si, avant l'expiration dudit délai, le juge commissaire a accordé à l'administrateur ou au liquidateur une prolongation, ou lui a imparti un délai plus court.

La résiliation prend effet à la date de décision de l'administrateur, du liquidateur ou du titulaire de renoncer à poursuivre l'exécution du marché, ou à l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour le titulaire, à aucune indemnité.

## 19 - Règlement des litiges et langues

En cas de litige, seul le Tribunal Administratif de Versailles est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

## 20 - Clauses techniques particulières

L'unité de recherche souhaite faire l'acquisition d'un système automatisé de pipetage à haute flexibilité permettant de réaliser des opérations de préparation d'échantillons avec un minimum d'intervention humaine.

Le système devra être accessible à l'ensemble des utilisateurs de la plateforme et conçu pour faciliter :

- Les opérations de pipetage.
- La manipulation des plaques.
- L'empilement des consommables.
- L'intégration de modules complémentaires (chauffage, agitation, thermocyclage).

La solution proposée devra être évolutive pour s'adapter aux besoins futurs, notamment par l'ajout :

- D'un filtre HEPA.
- D'une lampe UV pour assurer la stérilité de l'environnement de travail.

### Caractéristiques Techniques

#### Pipetage

- Fourniture de deux pipettes dès l'installation (une en supplément pour accroître la capacité initiale).
- Pipettes fonctionnant par capacitance pour une détection fiable des volumes.
- Pipettes extractibles par l'utilisateur pour un nettoyage facile.

- Détection de cônes intégrée en standard.
- Capteur de pression intégré pour le suivi du niveau de liquide.
- Outil de calibration des pipettes fourni sans coût supplémentaire.
- Évolutivité vers une pipette 96 canaux, montable/démontable par l'utilisateur sans SAV.

## **Modules Complémentaires**

- Bloc magnétique standard fourni, compatible avec une large gamme de plaques PCR et Deepwell jupées.
- Anneau magnétique en Néodyme pour une meilleure performance de récupération.
- Agitateur magnétique chauffant livré, intégrable par l'utilisateur, avec au moins 4 adaptateurs différents, atteignant jusqu'à 3000 rpm.
- Module chauffant avec une plage de température de 4°C à 65°C, précision  $\pm 1^\circ\text{C}$ , temps de chauffe 6 minutes.
- Thermocycleur intégré livré avec support amovible et couvercle en caoutchouc, déplaçable à l'aide du gripper.

## **Manipulation**

- Gripper robotisé permettant de déplacer, empiler les éléments et optimiser les flux de travail.
- Poubelle de grande contenance permettant un transfert direct dans un bac de décontamination.

## **Distributeurs**

- Intégration possible de distributeurs de plaques ou de cônes sur les côtés de l'appareil (dimensions max 100x110x200 mm), en matériaux désinfectables.

## **Connectivité et Logiciel**

- Logiciel de contrôle accessible via navigateur web.
- Mises à jour gratuites en ligne.
- Bibliothèque de protocoles gratuite.
- Licence multiutilisateurs gratuite, compatible Mac et Windows.
- Connectivités Ethernet, USB et sans fil disponibles.
- API Python ouverte avec tutoriels, documentation et accès en ligne de commande.
- Fourniture d'un ordinateur fixe avec écran pour le pilotage et la programmation de l'automate.

## **Performances**

- Gamme de pipetage : 1 à 1000  $\mu\text{L}$ .
- Précision : 5% minimum à 1  $\mu\text{L}$ .
- Répétabilité : 8% minimum à 1  $\mu\text{L}$ .
- Programmes : Transférables d'un robot à un autre de la même marque.
- Positions de travail : minimum 12 postes.

## **Documentation Technique**

Le titulaire devra fournir sans coût supplémentaire :

- Documentation complète et à jour pour la mise en service, l'utilisation, l'entretien et le dépannage.
- Manuel imprimé et relié remis au plus tard à la livraison.

- Mises à jour du matériel et du logiciel gratuites pendant toute la durée d'utilisation.

## 21 - Dérogations

- L'article 4 du CCP déroge à l'article 5.2 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 10 du CCP déroge à l'article 3.4.3 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 11 du CCP déroge à l'article 16.2 du CCAG - Fournitures Courantes et Services 2021
- L'article 12.1 du CCP déroge à l'article 27 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 12.1 du CCP déroge à l'article 28 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 12.2 du CCP déroge à l'article 29 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 12.2 du CCP déroge à l'article 30 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 13 du CCP déroge à l'article 33 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 14 du CCP déroge à l'article 32 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 16.1 du CCP déroge à l'article 14.1.1 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 16.1 du CCP déroge à l'article 14.1.3 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 16.1 du CCP déroge à l'article 14.1.2 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 16.1 du CCP déroge à l'article 14.1.1 alinéa 2 du CCAG - Fournitures Courantes et Services