



## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES**

**MARCHE PUBLIC N°2025-17**

### **MARCHÉ PUBLIC**

---

**FABRICATION, LIVRAISON, INSTALLATION, MISE EN SERVICE ET PRESTATIONS ASSOCIÉES D'UNE PLATEFORME ROBOTIQUE DE TRAITEMENT NUMÉRIQUE AUTOMATISÉE POUR LA RECHERCHE ET LA DÉTECTION DE TRACES BIOLOGIQUES AU PROFIT DE L'INSTITUT DE RECHERCHE CRIMINELLE DE LA GENDARMERIE NATIONALE (IRCGN) AU SEIN DU PÔLE JUDICIAIRE DE LA GENDARMERIE NATIONALE A PONTOISE (95)**

---

Le présent cahier des clauses techniques particulières comporte 6 pages numérotées de 1 à 6

## Table des matières

ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHE.....	3
ARTICLE 2 – DOMAINE D’APPLICATION.....	3
ARTICLE 3 – DESCRIPTIF TECHNIQUE.....	3
3.1 - Respect des normes.....	3
3.2 – Alimentation / puissance des appareils.....	3
3.3 – Descriptifs techniques.....	3
3.3.1 – Structure de la plateforme et d’un système de sécurité.....	3
3.3.2 – Système de déplacement automatique de l’instrument multi-spectral embarqué.....	4
3.3.3 – Accès aux fonctionnalités des instruments multi-spectraux embarqués et visualisation en temps réel.....	5
3.3.4 - Critères généraux.....	5
3.4 - Exploitation.....	5
ARTICLE 4 – INFORMATION DU POUVOIR ADJUDICATEUR.....	5
ARTICLE 5 – PRESTATIONS ASSOCIÉES.....	5
5.1 – L’assistance technique.....	5
5.2 – Garantie.....	5
5.3 – La formation.....	6
5.4 – La documentation.....	6
ARTICLE 6 – MISE EN SERVICE.....	6
ARTICLE 7 – LIVRAISON.....	6
7.1 – Date de livraison.....	6
7.2 – Lieu de livraison.....	6

## **ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHÉ**

Le présent marché a pour objet la fabrication, la livraison, l'installation, la mise en service et les prestations associées d'une plateforme robotique de traitement numérique automatisée pour la recherche et la détection de traces biologiques au profit de l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale (IRCGN) au sein du Pôle Judiciaire de la Gendarmerie Nationale à Cergy Pontoise (95). Les prestations accessoires comprennent l'assistance technique, la garantie, la formation et la documentation correspondante.

## **ARTICLE 2 – DOMAINE D'APPLICATION**

Les processus techniques en matière d'analyses ADN humain dans un cadre judiciaire doivent répondre aux exigences des normes internationales ISO 7025 et SIO 18385 relatives aux laboratoires d'analyses et d'essai et à la réduction des contaminations ADN.

La recherche et la détection de traces biologiques est l'étape fondamentale dans le processus technique en matière d'analyses ADN à des fins d'identification humaine par empreinte génétique dans le cadre de procédures judiciaires associées à des affaires criminelles. Conditionnant directement la pertinence au sein du résultat final, cette étape constitue un axe majeur d'amélioration de la performance au sein de la Division Criminalistique Biologie Génétique (DCBG) de l'IRCGN.

Bien que la recherche soit aujourd'hui effectuée au moyen d'outils multi-spectraux de dernière génération tels que le Crime-Lite ML Pro 2 (Foster & Freeman), le Crime-Lite auto (Foster & Freeman) ou le t-zoom plus DNA (Forenscope) la manipulation de ces instruments au laboratoire, notamment sur les méthodologies d'observations, sont variables entre les techniciens pouvant ainsi générer une hétérogénéité des traces biologiques détectées pour un même support observé.

L'objectif de ce marché est donc de concevoir une plateforme robotique automatisée qui permettrait d'optimiser et de standardiser l'utilisation des outils multi-spectraux en dotation au sein de la DCBG.

La prestation attendue comprend sa fabrication, sa livraison, son installation, sa mise en service et les prestations associées dans le laboratoire de la DCBG sur le site de Pontoise (95).

## **ARTICLE 3 - DESCRIPTIF TECHNIQUE**

### **3.1 - Respect des normes**

Le titulaire s'engage à fournir une plateforme robotique de traitement numérique automatisée pour la recherche et la détection de traces biologiques dont la fabrication est certifiée et qui possède les agréments de sécurité conformes aux normes européennes.

### **3.2 – Alimentation / puissance des appareils**

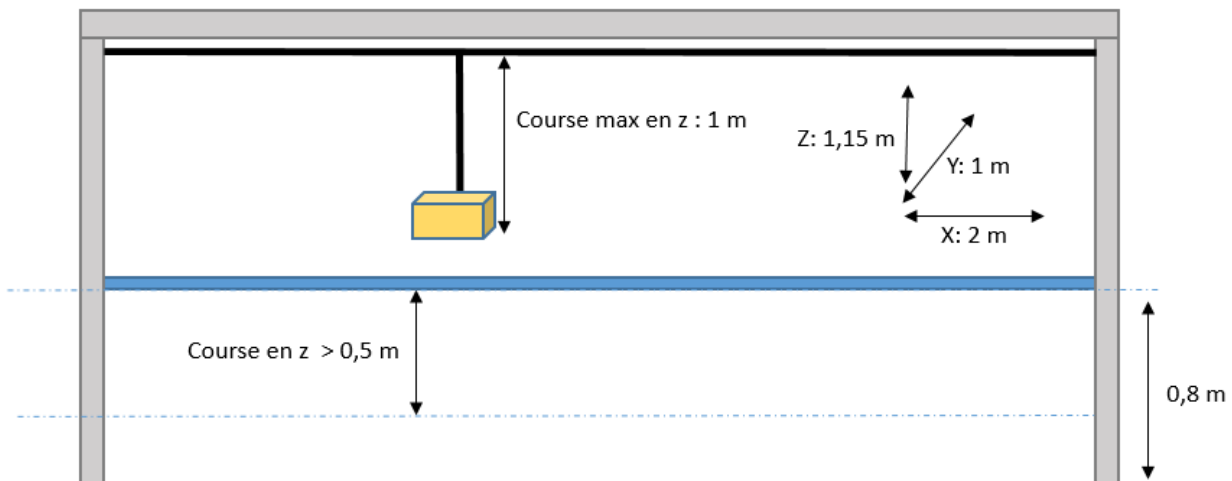
Le titulaire s'engage à fournir des matériels dont les caractéristiques techniques permettent d'être utilisées dans les conditions suivantes : 230 Volts monophasé - 16 A - 50/60 Hertz.

### **3.3 – Caractéristiques techniques**

L'équipement doit comprendre à minima :

#### **3.3.1 – Structure de la plateforme et d'un système de sécurité**

- La plateforme robotique doit répondre aux caractéristiques de dimensions et de structure illustrées dans le croquis ci-dessous :



Instrument multi-spectral embarqué



Plan de travail (L: 2 m x l: 1 m)



Portique



Crémaillère

- Le plan de travail doit être à une hauteur standard de 80 cm du sol. Ce plan de travail doit pouvoir se régler facilement en hauteur avec une course en Z d'au moins 50 cm vers le bas à partir de sa position standard ;
- La structure doit permettre de travailler assis devant la plateforme ;
- La plateforme doit intégrer un capot pour assurer la sécurité machine et doit intégrer un système lumineux à longueur d'ondes et intensités variables dans le spectre du blanc ;
- Pour assurer la sécurité des utilisateurs, la plateforme doit intégrer une barrière immatérielle entraînant instantanément l'arrêt des mouvements à l'intérieur de la zone d'observation lorsque cette barrière est franchie.

### 3.3.2 – *Système de déplacement automatique de l'instrument multi-spectral embarqué*

- Le système doit pouvoir se déplacer de manière automatique sur les axes X, Y et Z ;
- La vitesse de déplacement doit être variable avec un minimum de 20 cm/sec et un maximum de 100 cm/ sec ;
- Le système doit permettre une incrémentation automatique par balayage sur les axes X et Y ;
- Le système doit permettre un mode de déplacement combiné sur les axes X et Y ;
- Le système doit pouvoir supporter de manière interchangeable, simple et rapide les instruments multi-spectraux suivants : Crime-Lite ML Pro 2 (Foster & Freeman), Crime-Lite auto (Foster & Freeman), t-zoom plus DNA (Forenscope) ;
- Le déplacement rapide en un point précis sur le plan de travail doit être rendu possible par un pupitre de commande combiné à un système de vision embarqué.

### 3.3.3 – Accès aux fonctionnalités des instruments multi-spectraux embarqués et visualisation en temps réel

- Une fois l'instrument multi-spectral fixé sur le système de déplacement, la plateforme robotique doit permettre d'accéder à toutes les fonctionnalités de l'instrument de manière déportée ;
- La plateforme robotique devra être connectée à un écran déporté aux dimensions minimales 50 pouces en définition minimale 4K pour permettre une visualisation en temps réel des supports observés avec l'instrument multi-spectrale ;
- A ces effets, la plateforme robotique devra intégrer toutes les connectiques et câbles nécessaires.

### 3.3.4 - Critères généraux

L'achat du système est conditionné par le respect des critères suivants :

- Livraison, installation et mise en service de l'ensemble au 2<sup>ème</sup> étage du PLOT 1 du bâtiment,

## 3.4 - Exploitation

Le titulaire devra mentionner dans son mémoire technique :

- Le délai d'intervention en cas de panne, le remplacement des pièces défectueuses ou anormalement usagées et la fréquence des actions de maintenance préventive.
- A titre indicatif, le montant d'une maintenance préventive et curative de la plateforme incluant les pièces, les connectiques, les câbles, la main d'œuvre et le déplacement pour une durée de 4 ans à l'issue de la garantie.

## ARTICLE 4 - INFORMATION DU POUVOIR ADJUDICATEUR

Un calendrier mentionnant en détail chaque étape de la conception sera transmis au RPA dans le mémoire technique. Le titulaire transmettra un relevé des tests effectués à chaque étape de la conception et avant livraison.

Lors d'une réunion préalable à la fabrication, le titulaire s'engage à faire connaître au pouvoir adjudicateur les contraintes techniques qui seront imposées lors de la fabrication de l'appareil. Le titulaire informera le chef du département utilisateur des raisons de tous retards dans la fabrication de l'appareil par mail. Le titulaire devra fournir des solutions au pouvoir adjudicateur afin que l'appareil soit livré dans les délais convenus contractuellement.

## ARTICLE 5 – PRESTATIONS ASSOCIÉES

### 5.1 – L'assistance technique

Il est nécessaire d'avoir la mise à disposition d'un soutien téléphonique au jours et aux heures ouvrables (du lundi au vendredi de 8 H à 18 H) ou par courriel.

### 5.2 – Garantie

La garantie de 1 an de bon fonctionnement de l'ensemble des matériels est demandée à compter de sa date de mise en service. Elle devra comprendre sans toutefois impérativement s'y limiter, le remplacement des pièces défectueuses, des connectiques et des câbles (pièces, main d'œuvre, déplacements, frais de dossier, frais de douane etc.), hors pièces consommables.

Le titulaire s'engage, via une attestation, sur une garantie matérielle ainsi qu'une garantie pour la fourniture des pièces détachées pendant 10 ans à compter de la date d'installation.

### **5.3 – La formation**

Le titulaire doit dispenser :

- une formation technique (au minimum 1 jour pour au minimum 3 personnels) qui doit être réalisée sur site à l'issue de l'installation par un ingénieur/technicien francophone. Elle concerne l'utilisation de l'ensemble des matériels, les précautions de base à prendre en terme de sécurité.

Le titulaire s'engage à assurer une formation pratique à la maintenance préventive et curative de l'ensemble des appareils objets du présent marché, afin que le personnel puisse assurer la maintenance de routine du matériel.

### **5.4 – La documentation**

Des notes d'explicatives décrivant les différentes possibilités de manipulation de la plateforme seront jointes à l'offre.

Une documentation concernant le type d'action préventive, de précautions à prendre, de tests de performance à mener et la fréquence de remplacement des pièces pourra être jointe.

Les matériels ainsi qu'une liste des pièces détachées, (leurs références et leur fréquence de remplacement) doivent être fournis avec les manuels d'utilisation et de maintenance rédigés de préférence en langue française.

## **ARTICLE 6 – MISE EN SERVICE**

L'ensemble des accessoires et premiers consommables nécessaires à la mise en service seront fournis lors de la livraison ; l'équipement doit être opérationnel dès sa mise en service.

Avant toute mise en service, une réunion sera organisée avec le chef du département afin que ce dernier valide la fonctionnalité de la plateforme.

Lors de la mise en service, le titulaire informera les utilisateurs des spécifications et remettra un compte-rendu de mise en service.

## **ARTICLE 7 – LIVRAISON**

### **7.1 – Date de livraison**

Le marché prendra effet à compter de sa date de notification pour une livraison avant le 17 octobre 2025.

L'installation, la formation et la mise en service se dérouleront dans les jours suivant la livraison.

L'ensemble de l'exécution du marché sera fini pour le 5 novembre 2025.

### **7.2 – Lieu de la livraison**

PJGN

Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale

Division Criminalistique Biologie Génétique

Plot 1 - 2<sup>ème</sup> étage

5 Boulevard de l'Hautil

95000 Pontoise