



Dossier de consultation

Objet de la consultation :

Achat d'un chromatographe en phase gazeuse avec détection FID (CPG-FID) couplé à un thermodésorbiteur pour l'analyse des BTEX

MAPA 2023-LAP-1-AIRPARIF

Procédure de passation :

La présente consultation est passée sous la forme d'une procédure adaptée en application de l'article 27 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 fixant les règles applicables aux marchés passés par les pouvoirs adjudicateurs mentionnés à l'article 10 de l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015, relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics.

Ces règles de procédure adaptée s'appliquent pour un marché dont le montant HT n'excède pas 90 000 €.

Date et heure limites de remises des offres :

07/12/2023 à 16 heures

I. Présentation d'Airparif et du contexte :

Créée en 1979, l'Association Interdépartementale pour la gestion du Réseau automatique de surveillance de la Pollution atmosphérique et d'Alerte en Région Île-de-France (AIRPARIF), déclarée à la Préfecture de Police de Paris le 23 avril 1979 et régie par la Loi de 1901, a pour missions :

- la mise en œuvre des moyens de mesures permanents, d'outils de prévision des évolutions et de description des phénomènes, permettant la caractérisation de la qualité de l'air en région Ile-de-France ;
- la réalisation des études complémentaires nécessaires à l'appréhension la plus précise que possible de la qualité de l'air à laquelle les habitants de la région Ile-de-France sont exposés ;
- la diffusion aux autorités et au public de toutes les informations ainsi recueillies sur la qualité de l'air.

Conformément à l'article L221-3 du code de l'environnement, l'association AIRPARIF comprend dans son conseil d'administration des collectivités locales, des acteurs économiques, des représentants des associations de protection de l'environnement, des associations de consommateurs et de l'État. Cette représentativité garantit l'impartialité et la crédibilité d'AIRPARIF dans la gestion de son dispositif de surveillance de la qualité de l'air de la région Ile-de-France, dans ses travaux d'études d'intérêt général à destination du grand public et de ses membres, et dans l'information qu'elle transmet directement au public.

Airparif opère un réseau de mesure de 172 échantillonneurs et analyseurs, répartis sur 71 sites dans toute l'Ile-de-France. Ce réseau mesure une quinzaine de polluants règlementés et, ponctuellement, jusque 200 polluants non règlementés. Elle conçoit des modèles qui permettent d'élaborer des prévisions sur la qualité de l'air en quasi temps réel.

Dans le Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA), et dans les arrêtés de l'Etat, Airparif, comme toutes les autres ASQAA a mission d'informer les particuliers, les autorités et les collectivités, en particulier grâce aux outils numériques, sur la qualité de l'air.

Les activités d'Airparif se déclinent en trois axes : Surveiller / Comprendre / Accompagner

- **Surveiller** grâce à son dispositif composé de stations de mesure et d'outils numériques tels que la modélisation et l'inventaire des émissions. Airparif renseigne en temps réel la qualité de l'air sur 6 millions de points toutes les heures en Île-de-France ;
- **Comprendre** la pollution atmosphérique et ses impacts en lien avec le climat, l'énergie et l'exposition des personnes ; prévoir la qualité de l'air au jour le jour, les épisodes de pollution et les évolutions futures ;
- **Accompagner** les décideurs dans l'amélioration de la qualité de l'air sur leur territoire, favoriser la concertation, informer les autorités, les médias et le public ; favoriser l'innovation au travers d'AIRLAB et aider au développement économique à l'international.

La pollution de l'air est un enjeu de santé publique. Environ 40000 personnes en décèdent chaque année en France et 9 millions dans le monde.

Les expertises font intervenir des champs variés de la science : chimie, modélisation, météorologie, technologies, médecine, ...

II. Objet de la consultation

Cette présente consultation concerne l'acquisition et l'installation de l'ensemble du système : un chromatographe en phase gazeuse équipé d'un détecteur à ionisation de flamme ainsi que l'appareillage de désorption thermique composé d'un passeur d'échantillons, les pièces d'entretiens, un matériel informatique, une formation dans le cas où le logiciel de pilotage est inconnu du personnel du laboratoire et un contrat de maintenance.

Ce matériel doit permettre l'analyse des prélèvements effectués sur des tubes passifs radiaux (type Radiello 145) et des tubes remplis de Carbopack X. Les composés mesurés sont principalement les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) qui sont des composés organiques volatils dans l'air ambiant et intérieur. La méthode analytique utilisée avec l'analyseur doit donc suivre les exigences des normes *NF EN 14662-1*, *NF EN 14662-4* (norme pour le mesurage de la concentration en benzène dans l'air ambiant) et la norme *NF EN ISO16017-2* (norme pour le mesurage de la concentration en benzène dans l'air intérieur).

Le prestataire devra préciser la partie qu'il réalise et la partie dévolue au personnel d'Airparif. En tout état de cause, la maîtrise d'œuvre sera de la responsabilité du prestataire.

Le prestataire devra également livrer un planning du projet.

III. Descriptif détaillé du besoin

Seul un matériel neuf est sollicité. Le candidat doit mentionner dans sa réponse la date de fabrication du matériel.

Le matériel sera à installer au laboratoire de chimie situé au sous-sol d'Airparif. Une mise en route et une vérification des paramètres sera à réaliser.

Le matériel devra être accompagné d'une documentation technique détaillée (support numérique ou papier) si possible en français et éventuellement d'une version simplifiée pour une prise en main rapide.

III. 1. Spécifications techniques du chromatographe en phase gazeuse

- **Gaz vecteur utilisé au laboratoire** : Hélium
- **Colonne** :
 - La colonne fournie doit permettre** :
 - L'analyse de composés organiques volatils suivant :
 - La séparation du benzène et de ses interférents selon la norme NF EN 14662-4. Les interférents types du benzène sont :
 - Le méthylcyclopentane
 - Le trichloroéthène
 - Le tétrachlorométane
 - Le triméthylbutane 2,2,3
 - Le diméthylpentane 2,4
 - Le cyclohexane
 - Le méthylhexane 2
 - L'éthylpentane 3
 - L'heptane n.
- **Four** :
 - Programmation en température au minimum 3 rampes de température

- Température programmable, plage minimum souhaitée : 40 à 400°C
- Four à refroidissement rapide

- **Détecteur :**
 - Détecteur à ionisation de flamme (FID) mélange air/hydrogène
 - Détection et allumage automatique de flamme (si FID éteint...)
 - Température pouvant atteindre 300°C

- **Ecran :**
Ecran pour la programmation et la visualisation des paramètres

Préciser le mode et nombre de connectique nécessaire (usb, réseau, série...)

III. 2. Spécifications techniques du thermodésorbeur avec passeur d'échantillons

- Compatible avec le GC
- Système permettant la désorption thermique des prélèvements par tubes passifs et actifs (description ci-dessous), température de désorption du tube pouvant atteindre au moins les 400 degrés
- Passeur automatique des tubes de prélèvement de minimum 50 échantillons
- Compatible avec les tubes suivants :
 - Tube radial type radiello code 145 (ouverture 3x8 µm, diamètre 4.8 mm), contenant environ 250 mg de carbone graphitisé (Carbograph 4)
 - Tube rempli de charbon actif (diamètre extérieur 6.35 mm, diamètre intérieur 5 mm, longueur 90 mm), contenant environ 400 mg de carbone graphitisé modifié (Carbopack X)
- Tests de fuite à différents niveaux (tube, piège...)
- Piège utilisé : air monitoring trap (2 phases)
- Programmation de la température et vitesse de chauffe du piège
Gamme de température du piège utilisée : -30°C à 350°C
- Possibilités de programmer Inlet, outlet et desorb flow
- Ecran pour la programmation et la visualisation des paramètres

Préciser le mode et nombre de connectique nécessaire (usb, réseau, série...)

III. 3. Spécifications techniques du logiciel de pilotage et système informatique

- Pilotage du système par le logiciel (lancement de séquence et méthode)
- Fonctionnalités de traitement des données chromatographies : intégration automatique et manuelle des chromatogrammes, quantification, reconnaissance des composés
- Compatible avec l'application Microsoft (tableur Excel, format csv, export des données...)
- Doit permettre l'édition de rapports de résultats

Une formation du logiciel, si ce dernier est inconnu du personnel du laboratoire, est sollicitée. Celle-ci sera à effectuer pour 4 personnes durant une à deux journées.

Matériels informatiques à fournir :

- Ordinateur, clavier, souris, écran...

Le matériel informatique fourni devra être compatible avec Windows 10 pro et 11 pro, un système de tour est préférable avec double disque dur et un écran de 17 pouces minimum est également à privilégier.

III. 4. Pièces d'entretiens et Maintenance

Les candidats doivent fournir une offre incluant un contrat de maintenance pour l'ensemble du système Chromatographe et appareil de désorption thermique sur une durée de 3 ans idéalement comprenant une vérification annuelle, pièces et main d'œuvre (définition des pièces et consommables) le déplacement et la réparation.

Une proposition de remise sur les achats de consommables serait souhaitable.

III. 5. Recettage

Suite à l'installation de l'ensemble du matériel analytique, un recettage au laboratoire d'Airparif et en présence du personnel d'Airparif devra être effectué pour garantir le bon fonctionnement de l'ensemble du système. Au minimum, les tests suivants devront être réalisés.

- Communication entre les différents instruments
- Etanchéité de l'ensemble
- Bruit de fond des détecteurs
- Blanc système
- Stabilité des débits
- Passage de tubes dopés (fournis par le laboratoire d'Airparif) pour observer les profils chromatographiques

Des essais complémentaires seront effectués par le laboratoire d'Airparif, dans une période pouvant aller jusqu'à 1 mois après l'installation (limites de détections et quantifications, répétabilité,)

III. 6. Délai de livraison

Le chromatographe en phase gazeux ainsi que l'appareil de désorption thermique doivent être livrés au plus tard en Avril 2024.

III. 7. Démarche de Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE)

Si le candidat est fabricant de matériels, il précisera ses actions mises en œuvre lors de la fabrication des matériels permettant de limiter leur impact sur l'environnement : émissions de gaz à effet de serre, de polluants de l'air, consommation de ressources.

Si le candidat est fournisseur d'un service, il précisera ses critères de choix des matériels et précisera les éventuels critères en termes d'impact sur l'environnement : émissions de gaz à effet de serre, de polluants de l'air, consommation de ressources

Si le candidat a effectué une ACV du matériel de mesure proposé, il est prié de la fournir.

Au-delà des paramètres environnementaux permettant d'identifier l'action du candidat pour limiter son impact, le candidat précisera toutes informations valorisant son action en termes de RSE.

IV. Organisation de la consultation

IV.1. Forme de la consultation

La présente consultation est passée sous la forme d'une procédure adaptée en application de l'article 27 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 fixant les règles applicables aux marchés passés par les pouvoirs adjudicateurs mentionnés à l'article 10 de l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015, relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics.

Ces règles de procédure adaptée s'appliquent pour un marché dont le montant HT n'excède pas 90 000 €.

La consultation se déroulera suivant le déroulé ci-dessous :

- Réception des réponses des candidats au marché : 07/12/2023 à 16 h au plus tard.
- Phase possible de négociation : jusqu'au 14/12/2023
- Commande et notification du marché au candidat retenu : à partir du 19/12/2023.

IV.2. Délais de validité des offres

Le délai de validité des offres est de 90 jours à compter de la date limite de réception des offres.

IV.3. Modalités de paiement

Les modalités de versement des paiements se feront de la manière suivante :

30 % à la commande, 30% à la livraison des matériels, le solde à l'issue d'une période de recettage pouvant aller jusqu'à 1 mois pour vérifier la conformité du matériel par rapport aux exigences de l'appel d'offres. Le solde ne sera versé que lorsque la recette sera jugée positive. En cas d'échec de la recette et/ou d'incompatibilité avec les exigences techniques indiquées dans l'appel d'offre, le fournisseur s'engage à reprendre le matériel et rembourser les paiements déjà versés par Airparif, sans frais supplémentaires.

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

V. Sélection des candidats

V.1 Présentation des offres

Les candidats souhaitant présenter une offre fourniront :

- Une proposition détaillée des prestations proposées ;
- une déclaration sur l'honneur précisant que le candidat atteste :

a) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans, d'une condamnation définitive pour l'une des infractions prévues par les articles suivants du code pénal : 222-38, 222-40, 313-1 à 313-3, 314-1 à 314-3, 324-1 à 324-6, 421-2-1, 2ème alinéa de l'article 421-5, 433-1, 2ème alinéa de l'article 433-2, 8ème alinéa de l'article 434-9, 2ème alinéa de l'article 434-9-1, 435-3, 435-4, 435-

9, 435-10, 441-1 à 441-7, 1^{er} et 2^{ème} alinéas de l'article 441-8, 441-9, 445-1 et 450-1 ; ou ne pas avoir fait l'objet d'une condamnation pour une infraction de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne ;

b) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans d'une condamnation définitive pour l'infraction prévue par l'article 1741 du code général des impôts ou une infraction de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne ;

c) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans, d'une condamnation inscrite au bulletin n° 2 du casier judiciaire pour les infractions mentionnées aux articles L. 8221-1, L. 8221-3, L. 8221-5, L. 8231-1, L. 8241-1 et L. 8251-1 du code du travail ou des infractions de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne ;

d) ne pas être en état de liquidation judiciaire ou ne pas faire l'objet d'une procédure équivalente régie par un droit étranger ;

e) ne pas être déclaré en état de faillite personnelle ou ne pas faire l'objet d'une procédure équivalente régie par un droit étranger ;

f) ne pas être admis au redressement judiciaire ou à une procédure équivalente régie par un droit étranger, sans justifier d'une habilitation à poursuivre son activité pendant la durée prévisible d'exécution du marché public ou de l'accord-cadre ;

g) avoir, au 31 décembre de l'année précédant celle au cours de laquelle a lieu le lancement de la consultation, souscrit les déclarations lui incombant en matière fiscale et sociale et acquitté les impôts et cotisations exigibles à cette date, ou s'être acquitté spontanément de ces impôts et cotisations avant la date du lancement de la présente consultation ou avoir constitué spontanément avant cette date des garanties jugées suffisantes par le comptable ou l'organisme chargé du recouvrement ;

h) être en règle, au cours de l'année précédant celle au cours de laquelle a lieu le lancement de la consultation, au regard des articles L. 5212-1, L. 5212-2, L. 5212-5 et L. 5212-9 du code du travail concernant l'emploi des travailleurs handicapés ;

i) que le travail est effectué par des salariés employés régulièrement au regard des articles L. 1221-10, L. 3243-2 et R. 3243-1 du code du travail (dans le cas où les candidats emploient des salariés, conformément à l'article D. 8222-5-3° du code du travail), pour le candidat individuel ou membre du groupement établi en France ;

j) fournir à ses salariés des bulletins de paie comportant les mentions prévues à l'article R. 3243-1 du code du travail, ou des documents équivalents, pour le candidat individuel ou membre du groupement établi ou domicilié à l'étranger ;

V.2. Critères de sélection

La sélection des offres sera effectuée dans le respect des principes fondamentaux de la commande publique.

Les critères d'analyse des offres seront les suivants :

Prix : 20 %

Respect des Spécifications techniques : 45%

Respect des critères environnementaux : 5 %

Qualité du contrat de Maintenance proposé / support client : 30 %

V.3 Conditions de participation

L'offre, qu'elle soit présentée par une seule entreprise ou par un groupement, devra indiquer tous les sous-traitants connus lors de son dépôt. Elle devra également indiquer les prestations (et leur montant) dont la sous-traitance est envisagée, la dénomination et la qualité des sous-traitants qui l'exécuteront à la place du titulaire, sauf lorsque le montant est inférieur à 600 Euros TTC.

Il est interdit aux candidats de présenter plusieurs offres en agissant à la fois en qualité de candidats individuels et de membres d'un ou plusieurs groupements.

V.4. Remise des offres

Les offres seront remises par tout moyen permettant d'en acter la réception ou adressées par courrier recommandé ou de même nature, avant le 07/12/2023 16 heures, à l'adresse suivante :

AIRPARIF
7 rue Crillon
75 004 PARIS

Ou par mail avec accusé de réception à : adjudicateur@airparif.fr

Pour obtenir tous renseignements complémentaires qui leurs seraient nécessaires pour élaborer leur offre, les candidats formuleront obligatoirement leur demande, au plus tard 7 jours avant le délai de remise des offres,

Soit par mail à l'adresse :

chimie@airparif.fr

Soit par courrier à l'adresse :

AIRPARIF
7 rue Crillon
75 004 PARIS

Une réponse sera communiquée à l'ensemble des candidats au plus tard 3 jours avant la date limite de réception des offres.

V.5. Formalisation contractuelle

Après une possible phase de négociation, la formalisation contractuelle s'exécutera via la passation d'une commande auprès du prestataire retenu.