

Ecole CentraleSupélec
Service achats et marchés

MARCHÉ PUBLIC
ACCORD-CADRE DE FOURNITURES

Fourniture d'azote liquide et de gaz conditionnés pour les laboratoires de CentraleSupélec

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Consultation n°

2025-001

SOMMAIRE

1.	OBJET DE LA PRESTATION	3
2.	DETAIL DES PRESTATIONS.....	3
3.	INTERLOCUTEURS.....	Error! Bookmark not defined.
4.	COMMANDE HORS BPU.....	Error! Bookmark not defined.
5.	PERIODE DE TRANSITION	9
6.	DEMONSTRATION, VISITES.....	8

Sélectionner le sommaire, appuyer sur la touche F9 (ou Fn+F9) pour mettre à jour la numérotation des pages.

1. OBJET DE LA PRESTATION

■ Objet de la prestation :

Le contrat porte sur les prestations suivantes : Fourniture d'azote liquide et de gaz conditionnés pour les laboratoires de CentraleSupélec

Le présent marché a pour objet la fourniture, la livraison d'azote liquide et la location de bouteilles de gaz spéciaux conditionnés en bouteilles ou en cadre à destination des laboratoires de CentraleSupélec des campus de Gif-sur-Yvette (91190).et Pomacle (51110)

■ Lieu d'exécution :

Le lieu d'exécution des prestations est :

Gif sur-Yvette (91190)

Pomacle (51110)

■ Intervenants :

Les prestations sont réalisées pour le compte de l'acheteur **Ecole CentraleSupelec**, représenté par Ecole CentraleSupelec Organisme acheteur.

Adresse et coordonnées :

Campus Paris-Saclay

3, rue Joliot Curie

Gif-sur-Yvette

91190

■ Structure et forme du contrat

Les prestations sont décomposées en 2 lots.

La forme retenue pour l'exécution du contrat est à tranches en application des articles R2113-4 à R2113-6 du Code de la commande publique.

2. DÉTAIL DES PRESTATIONS

2.1. Caractéristiques générales des fluides

2.1.1. L'azote liquide

Il doit être conformes aux normes AFNOR qui sont d'usages dans la profession et aux normes ISO9001 :2015. La pureté de l'azote liquide doit être supérieure 2.8 soit 99,8%.

2.1.2. Les gaz conditionnés

Ils doivent être conformes aux normes AFNOR qui sont d'usages dans la profession et aux normes ISO 9001 : 2015. La notion de pureté indiqué dans le BPU doit s'entendre des valeurs allant de 2.6 à 6.0 (ou N26 à N60) correspondant à une plage de pureté de 99,6% à 99,99990%

2.1.3. Pour les mélanges de gaz

Trois qualités de mélanges sont demandées avec les caractéristiques suivantes :

Mélange 1

Mélanges avec un écart de réalisation inférieur à $\pm 10\%$ relatif et livrés avec une fiche produit.

Mélange 2

Ils ont un écart de réalisation entre inférieur à $\pm 10\%$ relatif et une incertitude inférieure à $\pm 5\%$ relatif.

Mélange 3

Ils ont un écart de réalisation inférieur à $\pm 5\%$ relatif et une incertitude inférieure à 2% relatif.

Pour les mélanges 2 et 3, des bulletins d'analyse sont fournis pour permettre au Bénéficiaire d'apprécier les contrôles pratiqués. Ils doivent être conformes aux normes AFNOR qui sont d'usages dans la profession et aux normes ISO 9001 : 2015.

2.2. Les gaz conditionnés

2.2.1. Caractéristiques des emballages

Les bouteilles et cadres doivent être conformes à l'ensemble des normes en vigueur au jour de leur livraison et pendant toute la durée du contrat.

Pour les bouteilles à manodétendeur intégré, le Titulaire s'engage à fournir documentations, fiches techniques... relative à la bonne utilisation du système à détente intégré. Le contenant doit permettre d'assurer la traçabilité, une identification sûre et aisée des gaz contenus afin d'éviter tout risque de confusion entre des fluides différents. Il doit comporter un étiquetage complet conforme au à la réglementation en vigueur.

■ **Les cadres :**

Les cadres doivent faire au maximum 1 m sur le plus petit côté.

La manutention des cadres doit pouvoir se faire à l'aide d'un chariot élévateur équipé de deux fourches sans utiliser de crochet. La masse des cadres ne doit pas dépasser les 1,6 tonnes.

2.2.2. Centrale de détente

Le Bénéficiaire est propriétaire de la centrale bouteille murale ou cadre. Le raccordement des cadres ou bouteilles aux centrales est à la charge du Bénéficiaire.

Le Titulaire devra faire des propositions de fournitures compatibles avec les installations existantes, toute adaptation sera à la charge du titulaire.

2.2.3. Consommations

Les consommations indiquées dans le BPU sont données à titre indicatif et n'engagent pas CentraleSupélec. Les laboratoires ne peuvent pas estimer leurs futures consommations.

2.2.4. Modalités de commande

CentraleSupélec souhaite pouvoir passer commande sur un site personnalisé aux conditions du marché, le site devra :

- avoir une connexion sécurisée ;
- avoir des espaces clients pour les référents de chaque laboratoire ;
- avoir une identification bien distincte pour chaque laboratoire ;
- permettre un accès uniquement pour les référents des laboratoires aux commandes, bons de livraison, stock de bouteilles de gaz et si possible aux copies des factures de son laboratoire ;

- donner accès au catalogue et aux caractéristiques des bouteilles de gaz inclus dans le marché avec les prix associés
- permettre lors des commandes, la fourniture d'un numéro de bon de commande qui sera utilisé obligatoirement lors de la facturation.

Un lien de démonstration sera éventuellement proposé.

Un accusé de réception de la commande devra être transmis dans un délai maximum de 24h précisant les articles commandés et la date de livraison.

2.2.5. Modalités de livraison

Les livraisons sont effectuées en fonction des besoins des laboratoires après réception par le titulaire des bons de commande dûment validés.

Les candidats s'engageront sur des délais et conditions de livraison hors mélange sur mesure. Le délai de livraison ne saurait excéder 4 jours ouvrés. Les fournitures sont livrées hors week-end et jours fériés.

Le candidat décrira également les conditions de livraison en urgence pour le jour même ou J+1.

Les bons de livraisons devront mentionner le numéro de bon de commande correspondant (45000...) et indiquer le laboratoire demandeur.

2.2.6. Lieu de livraison

CentraleSupélec dispose actuellement de deux campus pour la livraison des gaz conditionnés.

■ **Campus de Gif-sur-Yvette**

Le campus de Gif-sur-Yvette 91190 est constitué de deux sites de livraison.

1. Magasin général

Magasin Général - Bâtiment Eiffel 2 rue Noetzelin 91190 Gif-sur-Yvette

Les bouteilles ou cadres devront être déposés au niveau d'un lieu de stockage en bas de la rampe d'accès au sous-sol avec contrôle d'accès par barrière. Il est à noter que seul des véhicules petits porteurs de 19 tonnes maximum peuvent y accéder.

2. Laboratoire GeeP'S

Bât G - 3 rue Joliot Curie 91190 Gif-sur-Yvette

Les bouteilles ou cadres devront être déposés au niveau d'un lieu de stockage situé sur le parking avec contrôle d'accès par barrière.

Dans les deux cas, les livraisons doivent être effectuées sur les plages horaires d'ouverture de l'accueil du bâtiment GEEPS ou du magasin de livraison du bâtiment EIFFEL.

Voir annexe « plan de masse localisation cuves azote ».

■ **Campus de Pomacle**

Le campus de Pomacle 51110 est constitué d'un site de livraison.

CentraleSupélec CEBB - 3 rue des rouges-terres 51110 Pomacle

La livraison se fera à l'arrière du bâtiment, deux cadres sont situés proche de l'espace livraison, la livraison doit se faire entre 9h et 17h. Les deux cadres sont propriété du titulaire.

2.2.7. Modification du lieu de livraison

Tout changement d'adresse de livraison à la demande de CentraleSupélec à moins de 5 km de l'adresse précédente pendant la durée du marché ne fera pas l'objet de surcoût.

2.2.8. Gestion des stocks

CentraleSupélec souhaite une information sur les stocks de bouteilles et cadres présent sur ses sites avec mise à jour quotidienne, une synthèse annuelle des commandes et consommations en le déclinant par laboratoire. Cet outil doit être intégré au site personnalisé susmentionné.

2.2.9. Reprise des emballages vides

La demande de reprise des emballages se fera au travers du site internet dédié aux commandes. Les candidats expliciteront clairement les modalités de reprise des bouteilles ou cadres vides. La facturation de location des emballages sera suspendue après la seconde demande de reprise qu'il ait été récupéré ou non par le titulaire.

2.3. L'azote liquide

2.3.1. Stockage

Les installations implantées sont dimensionnées en fonction des consommations annoncées, en tenant compte de besoins supplémentaires éventuels, en accord avec le Pouvoir adjudicateur.

Le Titulaire doit prendre en compte la surface disponible sur la dalle, la résistance de la dalle, et les contraintes éventuelles et non limitatives (dimensions, notamment de hauteur, contraintes de voisinage, arbres, etc..) pour définir ses stockages sur cette dalle.

Les installations de stockage sont mises en place pour toute la durée du marché sur les emplacements mis à disposition par CentraleSupélec. L'installation et son démontage sont à la charge du Titulaire.

Le matériel mis en place demeure la propriété du Titulaire du contrat et est entretenu par ce dernier, sous sa responsabilité pour tous les dommages survenus du fait de l'utilisation normale de ce matériel.

Les quantités indiquées à l'article 2.3.3 sont des quantités prévisionnelles moyennes, non contractuelles, calculées sur la base de l'exercice précédent. Si la consommation évoluait de façon telle que le Titulaire juge nécessaire de modifier les installations, ce dernier, après validation par la Direction du Pouvoir adjudicateur, prend en charge les opérations de transport, de démontage de montage et de mise en service de la nouvelle installation.

2.3.2. Emplacement

■ Site de Gif-sur-Yvette

CentraleSupélec dispose actuellement de deux citernes d'azote liquide sur son campus Paris-Saclay situé à Gif-sur-Yvette.

La première citerne, d'une capacité actuelle de 1200 litres, est installée au niveau du bâtiment GeePs pour les besoins du laboratoire du même nom.

La seconde citerne, également d'une capacité actuelle de 1200 litres, est installée au niveau du bâtiment Eiffel pour les besoins des autres laboratoires (4 laboratoires consommateurs : SPMS, LMPS, LPGM et EM2C).

Voir annexe « plan de masse localisation cuves azote ».

2.3.3. Consommations

Les consommations sont données à titre indicatif et n'engagent pas CentraleSupélec. Les laboratoires ne peuvent pas estimer leurs futures consommations.

■ Cuve GeePs

Lors du précédent marché, sur la période 2022-2024, la consommation a été de 17000 litres sur cette cuve.

■ Cuve Eiffel

Lors du précédent marché, sur la période 2022-2024, la consommation a été de 41 000 litres sur cette cuve.

2.3.4. Soutirage

Pour le soutirage, le titulaire mettra en place une borne de soutirage type canne plongeante avec un flexible d'une longueur minimum de **2 mètres**.

2.3.5. Approvisionnement

Afin d'éviter toute rupture d'approvisionnement, le titulaire mettra en place un système de télésurveillance du niveau des citernes et déclenchera la livraison sans qu'une action du bénéficiaire ne soit nécessaire.

2.3.6. Conditions d'accès aux cuves

■ Cuve GeePs

La cuve « GeePs » se situe sur le parking avec contrôle d'accès par barrière. La cuve est dans un enclos grillagé fermé à clé.

■ Cuve Eiffel

La cuve Eiffel se situe en bas de la rampe d'accès au sous-sol du bâtiment Eiffel avec contrôle d'accès par barrière. Il est à noter que seul des véhicules petits porteurs de 19 tonnes maximum peuvent y accéder. La cuve est dans un enclos grillagé fermé à clé.

■ Horaire d'accès

Les livraisons doivent être effectuées sur les plages horaires d'ouverture de l'accueil du bâtiment GeePs (9h-16h) ou du magasin de livraison du bâtiment EIFFEL (8h-16h) afin de pouvoir retirer les clés des enclos.

2.3.7. Travaux d'installation

Pendant les travaux d'installation ou de maintenance, le Titulaire prend à sa charge les frais de fournitures des fluides, et ce jusqu'à la réception finale. Durant cette période, le gaz est facturé au prix proposé et retenu dans ce lot, quel qu'en soit le fournisseur.

2.3.8. Transfert des cuves

Si à la demande du bénéficiaire, le transfert d'une cuve est nécessaire pendant la durée du marché, elle fera l'objet d'un avenant à ce marché.

La cuve du GeePs devra être déplacée en 2027 au niveau du bâtiment Breguet.

2.3.9. Cas particulier du site de Pomacle

CentraleSupélec possède également un réservoir de 50L sur son site de Pomacle. Le réservoir sur roulettes est accessible depuis l'espace livraison situé à l'arrière du bâtiment. Lors du précédent marché, les consommations étaient de l'ordre de 300 L par an.

La livraison d'azote se fera uniquement à la demande de CentraleSupélec par l'émission d'un bon de commandes et non de manière régulière ou par télésurveillance. Le titulaire fournira un email de contact ou un site internet et éventuellement un numéro de téléphone afin de procéder à la demande d'approvisionnement. Le délai avant livraison ne doit pas excéder 5 jours. Il n'est pas attendu que le titulaire fournisse un système de télémétrie ou de Dewar pour le site de Pomacle.

3. INTERLOCUTEURS

CentraleSupélec attend du titulaire des contacts facilités par le biais d'un référent en charge des relations pour le marché et d'interlocuteurs dédiés au niveau des commandes, de la facturation, du site de commande.

4. COMMANDE HORS BPU

CentraleSupélec se réserve la possibilité de commander d'autres petits matériels et accessoires non listés au BPU. Son intérêt est de pouvoir couvrir tous les besoins qui pourraient ne pas avoir été anticipés par la personne publique. Pour cela, le titulaire proposera un/des catalogue(s) de produits au(x)quel(s) s'appliquera un taux de remise fixe pour la durée du marché. Le titulaire veillera à ce que son catalogue soit toujours à jour des références et prix pendant toute la durée du marché. Les commandes avec remise devront pouvoir se faire sur le site dédié aux commandes des gaz conditionnés proposé par le titulaire.

5. PÉRIODE DE TRANSITION

5.1. Sans changement de titulaire

Lors de la mise en place du nouveau marché sans changement de titulaire, les emballages et les cuves mis à disposition de CentraleSupélec ne sont pas récupérés. La nouvelle tarification est appliquée le premier jour du marché.

5.2. Avec changement de titulaire

S'il y a un changement de titulaire du marché, une période transitoire de 2 mois est mise en place. Pendant cette période, les nouvelles commandes sont passées auprès du nouveau titulaire du marché mais les fluides à disposition de CentraleSupélec peuvent encore être utilisés. L'ancien titulaire doit assurer au minimum une récupération par semaine des emballages vides à la demande de CentraleSupélec.

6. DEMONSTRATION, VISITES

6.1. Démonstration

Afin de présenter ses propositions, les candidats pourront faire la demande d'organiser une démonstration de leurs bouteilles ou dispositifs (site de commande, traçabilité etc...).

6.2. Visites

Les candidats doivent réaliser une visite technique sur site avec à minima M MARTIN et ou M MIRAT.