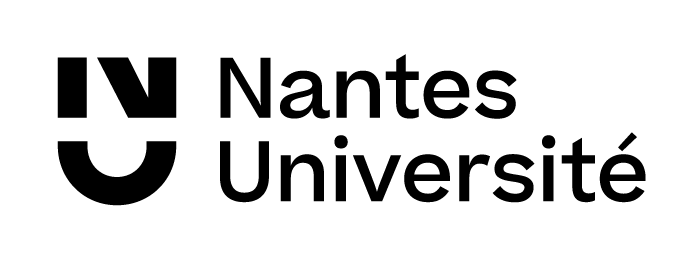
****

**OBJET : Acquisition d’un** **système d’ablation laser femtoseconde (ALfs)**

**Cadre de réponse technique**

La procédure de consultation utilisée est la suivante :

**Appel d’offres ouvert en application des articles L2124-2, R2124-2, 1° et R2161-2 à R2161-5 du Code de la commande publique**

**Procédure n°25004AOOF**

Dans le cadre du volet technique de sa proposition, le candidat doit impérativement compléter l’ensemble des chapitres référencés au sein du présent cadre de réponse technique. Il peut ajouter tout élément lui paraissant nécessaire pour étayer sa proposition.

# Chapitre 1 : Les spécifications techniques conformes aux caractéristiques énoncées au sein du CCTP

*Le candidat détaillera les spécifications techniques du système d’ablation laser femtoseconde (ALfs).*

# Chapitre 2 : Modalités de livraison et d’installation des équipements

*Le candidat détaillera notamment les conditions de transport et le conditionnement des équipements, les modalités d’installation sur site (manutention, raccordement, mise en service, etc.) en fonction des exigences fixées dans le CCTP*

*Le candidat détaillera également le délai et la durée d’intervention pour la mise en place de la cellule d’ablation laser cryogénique après demande de la part des utilisateurs de l’équipement.*

*Le candidat détaillera également les tests réalisés lors de l’installation afin de s’assurer du bon fonctionnement de l’appareil.*

# Chapitre 3 : Les modalités de garantie (durée, délais d’intervention en cas de dysfonctionnement, fréquence de la maintenance préventive, fonctionnement du SAV…)

*Le candidat détaillera le fonctionnement général de son service après-vente (horaires, délais d’intervention, équipe, etc.) ainsi que les conditions de garanties et de maintenance des équipements en fonction des exigences fixées dans le CCTP.*

*Le candidat précisera le délai d’intervention en cas de dysfonctionnement, les principaux délais de réparation à compter du signalement de l’incident.*

# Chapitre 4 : Modalités de la formation (programme, contenu et durée)

*Le candidat détaillera les modalités de la formation en fonction des exigences fixées dans le CCTP.*

Si un réalignement du banc optique est nécessaire après la période de garantie le candidat précisera si cette intervention nécessite :

Le déplacement d’un ingénieur/technicien spécialiste et/ou une formation spécifique pour les futurs responsables locaux de l’instrument et/ou la lecture d’un manuel/guide utilisateur.

# Chapitre 5 : Délai de livraison à compter de l’envoi du bon de commande

*Le candidat doit préciser la date de livraison de l’équipement en fonction des exigences fixées dans l’AE-CCAP & le CCTP La livraison et l’installation doit avoir lieu avant le 31 août 2025.*

# Annexe 1 : Caractéristiques techniques (pour information)

Le candidat doit indiquer les caractéristiques demandées dans le tableau ci-dessous.

|  |  |
| --- | --- |
| **Caractéristiques générales** | **Réponse** |
| Poids total du système LAfs (kg) |  |
| Dimension du système LAfs (l \*L\*h) |  |
| Dimension approximative de l’instrument sur sa palette de livraison (l \*L\*h) |  |
| **Source laser** | **Réponse** |
| Niveau d’énergie du pulse laser |  |
| Gamme de fluence du faisceau laser arrivant à la surface de l’échantillon |  |
| Pourcentage d’atténuation possible pour la fluence |  |
| Mode de refroidissement du système |  |
| Dégagement de chaleur (en Watts) du laser |  |
| Capacité de refroidissement du refroidisseur (en Watts) |  |
| Dégagement de chaleur du refroidisseur (en Watts) |  |
| Si le refroidisseur est à eau : Volume d’eau nécessaire au bon fonctionnement du refroidisseur (si non concerné, indiquer NA) |  |
| Si le refroidisseur est à eau : Pureté de l’eau nécessaire au bon fonctionnement du refroidisseur (Si non concerné, indiquer NA) |  |
| Mode d’extraction de la chaleur dégagée par le refroidisseur |  |
| M2 Factor du faisceau laser |  |
| **Banc optique** |  |
| Nombre de miroirs |  |
| Nombre d’optiques de diffraction |  |
| Niveau de pureté du N2 requise pour la purge du laser |  |
|  |  |
| **Cellule d’ablation laser** |  |
| Temps de purge de la cellule |  |
| Nombre de débit-mètre massique |  |
| Temps de parcours pour 10 Cm |  |
| Niveau de précision (micromètres) en X et Y sur une même position après déplacement de 10 cm |  |
| **Cellule d’ablation laser cryogénique** |  |
| Dimensions de la cellule |  |
| Dimensions du porte-échantillon |  |
| Dimensions de la zone froide dans la cellule |  |
| Temps de purge de la cellule |  |
| Nombre de débit-mètre massique |  |
| Temps de parcours pour 10 Cm |  |
| Niveau de précision en X et Y sur une même position après déplacement de 10 cm |  |
| Le temps de stabilisation pour obtenir une température à -20°C |  |
| Le temps de stabilisation pour obtenir une température inférieure à -20°C (valeur choisie par le fournisseur en dessous de -20°C) |  |
| La stabilité de la température (%RSD) à -20°C sur l’ensemble de la zone froide |  |
| la stabilité de la température (%RSD) à une température inférieure à -20°C sur l’ensemble de la zone froide (valeur choisie par le fournisseur en dessous de -20°C) |  |
| Environnement nécessaire (arrivées de fluides, refroidisseur, dissipation thermique) |  |
| **Nature des connectiques utilisés** |  |
| Type de raccordement gaz |  |
| Type de raccordement aux extracteurs |  |