

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTE
1, RUE CLAUDE GOUDIMEL
25 030 BESANCON CEDEX

☎ : 03.81.66.50.79
service.marches@univ-fcomte.fr

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

MARCHE PUBLIC DE FOURNITURES

PROCEDURE ADAPTEE

**Métalliseur automatique sous vide secondaire
pour le dépôt de couches conductrices**

Marché n°

Le présent marché est passé selon la procédure adaptée, prévue par les articles 27 et 34 du décret 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics.

Date limite de réception des offres : Mardi 3 juillet 2018 à 12h00 (heure de Paris)

Tous les documents doivent être retournés non modifiés, datés, paraphés et signé

Ce marché concerne l'acquisition d'un métalliseur automatique sous vide secondaire pour le dépôt de couches conductrices dans la gamme 1 nm à 1 μ m afin de permettre la caractérisation par Microscopie Electronique à Balayage d'échantillons non conducteurs.

Cet outil sera utilisé dans le cadre des activités de recherche du laboratoire Chrono-environnement et de l'institut FEMTO-ST de l'Université de Franche-Comté.

La nature des échantillons traités est très diverse : échantillons géologiques, morceaux de wafers (silicium, verre, quartz...), etc.

Le système de métallisation devra être équipé d'une pompe primaire sèche et d'une pompe turbomoléculaire permettant d'atteindre un vide meilleur que 5.10^{-6} mbar afin d'assurer une métallisation de haute qualité ; le temps de pompage pour atteindre ce niveau de vide devra être de l'ordre de quelques minutes.

Les systèmes de pompes seront intégrés au métalliseur afin de minimiser l'encombrement et les nuisances lors de l'utilisation.

La variété des échantillons à traiter et les applications nécessitent l'intégration de dispositifs de pulvérisation métallique et d'évaporation carbone.

Les têtes de pulvérisation et d'évaporation seront facilement interchangeables et robustes.

Le métalliseur sera localisé dans une salle blanche (plateforme MIMENTO de l'Institut de FEMTO-ST). Par conséquent il est indispensable de minimiser au maximum la manipulation des tresses de carbone lors de l'évaporation afin de supprimer la génération de particules fines en salle blanche.

Une priorité sera donnée aux systèmes intégrant une bobine de tresse carbone de plusieurs mètres dans la tête d'évaporation combinée avec un système d'enroulement automatisé.

La tête de pulvérisation sera de type magnétron et permettra d'obtenir des uniformités de dépôt meilleures que +/- 5%.

La taille des cibles devra être au minimum de 50 mm de diamètre.

Le métalliseur sera équipé d'un contrôleur d'épaisseur (cristal de quartz) dont le (ou les) emplacement(s) sera(ont) optimisé(s) pour permettre un contrôle optimal de l'épaisseur pour tous types d'échantillons.

La position du cristal de quartz sur la platine devra être flexible ou alors le quartz devra être positionné dans la chambre (à l'extérieur du porte substrat).

Les têtes de dépôt seront équipées d'un obturateur automatique pour permettre la reproductibilité des épaisseurs.

Le porte échantillon sera inclinable et réglable en hauteur et d'un diamètre d'au moins 80 mm pour accueillir une large variété d'échantillons.

La diversité des utilisateurs nécessite un système de contrôle des paramètres du dépôt intégré facilitant l'utilisation et permettant la mémorisation de programmes utilisateurs. Des consommables seront acquis lors de l'achat : 2 cibles en Cr, 5 m de tresse de carbone, une seconde cloche et un lot de 10 quartz.

La livraison et l'installation du produit seront assurées par le fournisseur retenu.

A..... le,

Lu et approuvé

L'entreprise, (cachet et signature)