CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

Marché 907 26 69 - Système de microspectroscopie optique multimodale

---

Université de Limoges
http://www.unilim.fr
Pôle de la commande publique
33 rue François Mitterrand
87032 LIMOGES

Le projet dans le cadre duquel nous souhaitons acquérir cet équipement vise à identifier la composition moléculaire de la biomasse ligno-cellulosique afin de comprendre sa durabilité biologique, ainsi que les propriétés mécaniques, esthétiques et de résilience du bois vivant (application urbaine), du bois utilisé dans les ouvrages de génie civil (application au bois de construction) et des matériaux anciens (application aux bois archéologiques et historiques).

En lien avec le projet décrit ci-dessus, nous devons acquérir un outil d'analyse sans contact de la matrice ligno-cellulosique d'échantillons de bois étant capable de produire une image spectrale à partir de coupe transversale, longitudinale ou tangentielle de 12 à 100 µm d'épaisseur ou de bloc de bois de plusieurs mm nécessitant une technologie *forward* et *backward*.

Caractéristiques techniques :

- Système de microspectroscopie optique permettant l'analyse d'un échantillon dans le domaine infrarouge
- Sous-système d'excitation par laser impulsionnel (durée < 100 ps, taux de répétition > 1 MHz), unique ou double, de l'échantillon à 1064 nm (onde monochromatique) et/ou sur la plage 1100-1800 nm (onde large bande de type supercontinuum)
- Sous-système de recombinaison et de synchronisation des deux ondes d'excitation compact et intégré
- Configuration de type microscope droit avec observation possible de l'échantillon en champ clair et objectifs 10x/50x
- Platine de micro-positionnement XYZ pour le déplacement de l'échantillon
- Voies de détection spectrale *forward* et *backward*, compatibles avec l'utilisation d'un spectromètre à entrée fibrée dans le domaine de l'infrarouge proche
- Possibilité d'ajout/modification de filtres optiques d'excitation ou de détection
- Logiciel de pilotage du système complet, installé sur une station informatique aux performances adaptées à l'analyse rapide d'échantillons

Vérifications :

Le délai de vérification est fixé à 15 jours ouvrés à compter de la livraison. L'équipement doit acquérir et afficher la signature spectrale d'un échantillon de référence pendant 15 minutes consécutives sans fluctuation du signal supérieure à 5 %.

Prestations incluses :

- Emballage
- Frais de douane
- Transport
- Assurance transport
- Installation
- Formation à l'utilisation du dispositif