



**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(C. C. T. P.)**

MARCHÉ N° 2021-047

Acquisition d'un banc de caractérisation de composant à fibre optique

UNIVERSITE JEAN MONNET
Direction des Services Financiers
Service Achats & Marchés Publics
10 rue Tréfilerie - CS 82301
42023 Saint-Etienne cedex 2
<http://www.univ-st-etienne.fr>

Affaire suivie par :
Mme OTMANI ☎ 04 77 42 17 79
marches-publics@univ-st-etienne.fr

SOMMAIRE

1- OBJET	3
2- CONTEXTE	3
3- SPECIFICATIONS TECHNIQUES	3
4- LIVRAISON.....	4
5- DOCUMENTATION	5
6- GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE.....	5

1- OBJET

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet de définir les spécifications techniques de la prestation d'acquisition d'un banc de caractérisation de composant à fibre optique pour le laboratoire Hubert Curien.

2- CONTEXTE

Dans le cadre de son activité portant sur les capteurs à fibre optique, le laboratoire Hubert Curien projette l'acquisition d'un banc de caractérisation de composant à fibre optique. Ce banc servira notamment à la caractérisation de composant à fibre - réseau de Bragg, coupleur, circulateur, ...- dans le domaine des longueurs d'onde télécom.

3- SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Comme spécifié ci-avant, le banc permettra une mesure fine des composants à fibre optique.

La source laser accordable devra pour être ajuster au pm prêt en longueur d'onde sur au moins la gamme de longueurs d'onde 1.5 μ m à 1.6 μ m.

Le balayage de la longueur d'onde devra s'effectuer le plus rapidement possible (<10s) et sans saut de mode.

Afin de réaliser des mesures fiables il est important que la source laser puisse délivrer sur la plage d'utilisation une puissance d'au moins 5dBm.

Les composants à fibre peuvent posséder plusieurs ports de sorties ou nécessiter une caractérisation en transmission et réflexion, il donc important que le banc de mesure intègre plusieurs détecteurs.

Ces détecteurs doivent posséder une grande dynamique de mesure >60dB.

Un logiciel de commande, avec une interface graphique, permettra de piloter la source laser accordable, de visualiser les puissances de chaque détecteur et de sauvegarder les mesures. La sauvegarde au cours du temps pourra être répétitive, temps entre chaque mesure réglable. Le format des sauvegardes pourra être facilement exploitable : txt, csv, ...

La source laser accordable doit être compatible avec les connecteurs FC-APC. Les détecteurs doivent être compatibles avec les connecteurs FC-APC et/ou FC-PC.

Tableau des caractéristiques techniques minimales :

Paramètre	Valeurs souhaitées	Remarques
<u>Source Laser Accordable</u>		
Plage de longueur d'onde	1.5µm à 1.6µm	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur minimale • Plage plus grande appréciée
Puissance optique de sortie	5dBm	<ul style="list-style-type: none"> • Sur toute la plage d'accordabilité du laser • Réglable • Valeur plus grande appréciée
Saut de mode	Aucun sur plage d'accordabilité du laser.	
Résolution spectrale	1pm	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur minimale. • Réglable
Répétabilité en longueur d'onde	1pm	
Précision en longueur d'onde	+/-5pm	
Vitesse de balayage	Le plus élevé possible	<ul style="list-style-type: none"> • Réglable.
<u>Détecteurs</u>		
Nombre de détecteurs	2	<ul style="list-style-type: none"> • Au minimum • Plus apprécié
Dynamique de mesure	60dB	<ul style="list-style-type: none"> • Au minimum • Plus apprécié
Acquisition spectrale	Le plus rapide possible	<ul style="list-style-type: none"> • Sans pertes d'information
<u>Programme Informatique de pilotage de la source et des détecteurs</u>		
Réglage de la puissance laser	Au 0.1dBm	
Réglage de la plage de mesure	Au pm	
Réglage du pas de mesure	Au pm	
Sauvegarde automatique de données possible ainsi que le temps entre chaque mesure	En seconde	
Fonctions avancées de calcul entre les mesures de chaque détecteur.		<ul style="list-style-type: none"> • Non crucial

4- LIVRAISON

L'équipement sera livré et installé dans les locaux du Laboratoire Hubert Curien au 18 rue Professeur Benoît Lauras, 42000 Saint Etienne (Bâtiment F – Salle F001). Ce local se situe dans une Zone à Régime Restrictif et implique le respect de règles en terme d'accès et d'autorisation.

5- DOCUMENTATION

Le prestataire fournira à la livraison toute la documentation technique et pédagogique nécessaire au fonctionnement et à la maintenance du système.

6- GARANTIE ET ASSISTANCE TECHNIQUE

Tous les matériels livrés dans le cadre du marché seront garantis contre tous vices de matière et de fabrication pendant une durée minimale d'un an à compter de la date d'effet de l'admission.

La garantie couvre les pièces défectueuses, la main d'oeuvre et les déplacements sur site.

Le candidat indiquera dans son offre :

- le délai d'intervention et de réparation en heures
- les horaires d'ouverture de son service après-vente.
- la structure de son SAV, le nombre de techniciens et leurs localisations. Il sera précisé le nom, le numéro de téléphone de la structure auquel il conviendra de s'adresser.

Le candidat indiquera si sa société possède une "hot line" pour des dépannages téléphoniques.