




CAHIER DES CHARGES

<p>CEA/LR/DMAT/SCES DO 109 30/07/25</p>  <p>25YRC000184</p>	<p>Référence du document : CEA/LR/DMAT/SCES DO 109 Date du document : 30/07/2025</p>
<p>IMPEDANCEMETRE POUR MESURE DE PERMEABILITE DE TORES JUSQU'A 3 GHz</p>	
<p>VIE P140- YRC CDC Q25 CTE A</p>	
<p>Ce document propriété du CEA, ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué sans son autorisation</p>	

Avant toute utilisation de ce document, veuillez-vous assurer que vous disposez de la version applicable

SOMMAIRE

1. CONTEXTE.....	3
2. OBJET	3
3. DOCUMENTS APPLICABLES AUX SPECIFICATIONS TECHNIQUES	3
4. PRESTATIONS ASSOCIEES A LA FOURNITURE DE L'EQUIPEMENT	4
5. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU BESOIN	4
5.1 Description générale	4
5.2 Caractéristiques et performances.....	4
6. VISITE DU LIEU D'IMPLANTATION DE L'EQUIPEMENT	5
6.1 Visite de site.....	5
6.2 Contraintes liées à l'entrée sur le site	5
7. DÉLAIS DE LIVRAISON ET/OU DE MISE EN SERVICE	5
8. DESCRIPTION DES PRESTATIONS ASSOCIÉES	5
8.1 Emballage, conditionnement et transport	5
9. DOCUMENTATION ET LIVRABLES	5
9.1 Documents à remettre au CEA.....	5
9.2 Délais de remise des documents.....	5
9.3 Format et quantité	5
9.4 Vérification des documents	6
10. CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE ET CONDITIONS DE RÉCEPTION	6
10.1 Contrôle de conformité	6
10.2 Recette et réception	6
11. SUIVI ET CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION DU MARCHÉ	6
12. CONFIDENTIALITE	7
13. CORRESPONDANT TECHNIQUE	7

1. CONTEXTE

Le site du CEA du Ripault, situé à 15 km de Tours est amené à acquérir un appareil de mesure d'impédance de haute précision pour des applications spécifiques de mesure de perméabilité de tores. Cet appareil sera utilisé pour la recherche et le développement, ainsi que pour le contrôle qualité.

2. OBJET

Le présent cahier des charges (CDC) a pour objectif de définir les besoins du CEA Le Ripault.

Le CDC concerne l'appareil E4991B Impedance Analyzer de Keysight ou équivalent, ainsi que des accessoires associés. Le présent marché porte sur l'achat d'un équipement standard.

Les fonctionnalités attendues sont les suivantes :

- 16201A 7 mm Terminal Adapter Kit
- 16454A Magnetic Material Test Fixture
- 16453A Dielectric Material Test Fixture
- Option 001 Source de polarisation DC intégrée 40 V
- Option 002 pour les mesures de permittivité et de perméabilité
- E4991B-A6J ANSI Z540 compliant calibration
- E4991B-300 1 MHz to 3 GHz
- E4991B-1E5 High stability timebase
- E4991B-019 Standard Data Storage
- E4991B-007 Temperature Characteristic Test Kit
- E4991B-010 Probe station connection kit
- E4991B-002 Material measurement firmware
- E4991B-810 Add keyboard
- E4991B-820 Add mouse

Ces fonctionnalités sont associées au modèle KEYSIGHT susmentionné. Des fonctionnalités similaires en capacité, sur un modèle équivalent, seront jugées recevables.

3. DOCUMENTS APPLICABLES AUX SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Afin de respecter les objectifs réglementaires en matière de sécurité, le Titulaire du marché doit appliquer, outre les dispositions légales en vigueur à la date d'établissement dudit marché, les principales règles suivantes :

- les normes et décrets en vigueur, notamment AFNOR FD E 11-157 ;

La présente liste n'est pas exhaustive. En effet, le Titulaire doit appliquer toutes les normes et réglementation en vigueur et doit travailler en application des règles de l'art de son domaine d'activité.

4. PRESTATIONS ASSOCIEES A LA FOURNITURE DE L'EQUIPEMENT

Le Titulaire doit assurer les prestations associées suivantes :

- la fourniture et les approvisionnements ;
- la livraison ;
- la remise de la documentation ;
- la maintenance préventive sur une durée de 3 ans ;

5. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU BESOIN

5.1 Description générale

L'Équipement doit respecter a minima les caractéristiques et fonctionnalités décrites ci-après.

- Plage de fréquences : L'appareil doit couvrir une plage de fréquences de 1 MHz à 3 GHz.
- Précision : L'appareil doit offrir une précision de base de 0,65 % sur une large plage d'impédance.
- Mesure de matériaux : L'appareil doit être équipé de fonctionnalités pour les mesures directes de permittivité et de perméabilité.
- Accessoires : Les accessoires doivent être compatibles avec l'appareil principal et adaptés pour les mesures de perméabilité de tores.
- Fonctionnalités supplémentaires : Les fonctionnalités supplémentaires doivent être incluses pour répondre aux besoins spécifiques de l'application.

5.2 Caractéristiques et performances

Les quantités / volume à respecter sont les suivants :

- Appareil et accessoires.
- Documentations

Le Titulaire doit fournir les recommandations d'installation pour la configuration retenue.

6. VISITE DU LIEU D'IMPLANTATION DE L'EQUIPEMENT

6.1 Visite de site

Sans objet.

6.2 Contraintes liées à l'entrée sur le site

Sans objet.

7. DÉLAIS DE LIVRAISON ET/OU DE MISE EN SERVICE

L'équipement doit être livré au plus dans un délai de 1 mois à compter de la notification du marché.

8. DESCRIPTION DES PRESTATIONS ASSOCIÉES

8.1 Emballage, conditionnement et transport

Sans objet.

9. DOCUMENTATION ET LIVRABLES

9.1 Documents à remettre au CEA

Le Titulaire doit remettre au CEA les livrables suivants :

- la fourniture de la documentation réglementaire ;
- la fourniture du dossier complet de la machine ;
- les certificats de conformité ;

L'absence de documentation telle que demandée par le prescripteur, lors d'un contrôle d'acceptation technique (recette usine, réception, livraison sur site) entraîne la non-conformité de l'élément concerné.

9.2 Délais de remise des documents

Le Titulaire doit remettre les documents selon les échéances suivantes : à réception de l'appareil

9.3 Format et quantité

Pour tous les documents, le Titulaire doit effectuer la diffusion selon les modalités suivantes :

- Fichier(s) informatique(s) au format natif Office ou logiciel spécifique : Documentations techniques de l'appareils et accessoires
- Certificat de calibration avec guardbanding ;
- Fichier(s) informatique(s) au format pdf, avec reconnaissance des caractères et page(s) de signature scannée(s) et intégrée(s) dans le fichier : Minimum 2.

9.4 Vérification des documents

Sans objet.

10. CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE ET CONDITIONS DE RÉCEPTION

10.1 Contrôle de conformité

Le Titulaire est responsable de la conformité de l'équipement fourni avec la réglementation en vigueur en France, en particulier les directives Européennes transposées en droit français.

La conformité du matériel sera contrôlée lors de la réception sur site CEA. Le résultat du contrôle conditionne la réception de l'équipement. Toute correction de la non-conformité constatée par le CEA doit être corrigée par le Titulaire et à ses frais.

10.2 Recette et réception

Réception

Le CEA, à la livraison de la fourniture, procède à un contrôle visuel de l'état des marchandises et vérifie le respect des quantités demandées.

11. SUIVI ET CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION DU MARCHÉ

Le suivi technique de la prestation est assuré par le correspondant technique du CEA. Il est l'interlocuteur technique unique du Titulaire.

Réunion d'enclenchement

Sans objet.

Réunions de suivi

Sans objet.

12. CONFIDENTIALITE

Le présent CDC est Diffusion Ouverte (DO).

Le marché n'est pas classifié.

Il n'y a pas de plan contractuel de sécurité.

13. CORRESPONDANT TECHNIQUE

L'interlocuteur technique en charge de l'affaire est Monsieur RICHARD Théo dont les coordonnées sont les suivantes :

- Téléphone : 0247344134
- E-mail : theo.richard@cea.fr