

**ENSCI**  
12 rue Atlantis  
87 068 LIMOGES cedex

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**  
**n°2015-02**

**Fourniture et mise en service d'un système d'acquisition et de traitement multivoies de signaux d'émission acoustique pour mesure à haute température (>1500°C)**

**Date limite de réception des offres : mercredi 27 mai 2015 à 12 heures**

**Procédure de consultation :** Procédure adaptée en application des articles 27 et 28 du Décret n° 2006-975 du 1<sup>er</sup> août 2006 portant Code des marchés publics.

**Forme du marché :** commande unique (un seul lot)

Ce document comporte quatre pages.

## SOMMAIRE

Article 1 : OBJET DU MARCHÉ .....	3
Article 2 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	3
Article 3 : DELAIS .....	4
Article 4 : GARANTIES .....	4
Article 5 : PRIX.....	4

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

## Article 1 : OBJET DU MARCHÉ

Cet appareillage servira principalement pour l'étude et le suivi en température des évolutions structurales et de l'endommagement de matériaux réfractaires en condition d'utilisation (cyclage thermique > 1500°C)

Le présent marché a pour objet la fourniture, la mise en service d'un système d'acquisition et de traitement multivoies de signaux d'émission acoustique pour mesure à haute température (>1500°C), ainsi que la formation du personnel.

## Article 2 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Ce système devra répondre aux exigences suivantes :

- 1- Système d'acquisition
  - a. **minimum 8 voies** (système évolutif) d'acquisition signaux (**Bande passante 1 Hz – 1,5 MHz à 3 dB**) + **4 voies d'acquisition de données** + ou - 10V d'essais associés (charge déplacement) échantillonnées à 10kHz minimum.
  - b. Filtrage programmable en fréquence
  - c. Convertisseur analogique / numérique à 10 MS/sec sur 16 bits
  - d. Possibilité d'acquisition en continu des formes d'ondes (**Streaming 18bit sur chaque voie**)
  - e. **Temps de réarmement minimal : Intervalle minimum entre deux salves : 2µs.**
- 2- Logiciel de gestion du système
  - a. Acquisition et analyse des signaux en temps réel et en relecture (32 bits sous Windows ( 7 souhaité))
  - b. Possibilité de pilotage des systèmes par internet, réseau, pour suivi à distance.
  - c. Filtrage à l'acquisition et post-traitement,
  - d. Visualisation des graphes d'analyse,
  - e. Localisation linéaire, avec module de localisation
  - f. **Algorithme de localisation 2D et 3D** continue permettant pour calculer la position des événements et éventuellement une correction d'amplitude à la source avec calcul des courbes de dispersion et possibilité d'extraction de multiples temps d'arrivée à partir de la forme d'onde brute ou bien filtrée fréquemment (analyse modale)
  - g. Possibilité de conversion des fichiers pour exportation vers EXCEL et possibilité d'intégration des graphiques dans des documents au format WORD (format JPG ou insertion directe),
  - h. Sauvegarde périodique des fichiers durant l'acquisition,
  - i. Fonction autocalibration,
  - j. Manuel d'utilisateur en Français (en ligne et papier),
- 3- Matériel d'acquisition
  - a. 4 capteurs d'émission acoustique large bande 125-1000 kHz
  - b. Préamplificateur maxi 60 dB Bande passante 20-1200kHz à -3 dB
  - c. Câbles associés (minimum 1m)
  - d. Couplant capteurs

L'offre comprendra également :

- La livraison et la mise en service du système.
- La formation à son utilisation de deux journées minimum par **intervenant niveau 3 (certification Cofrend)**.
- Un certificat de conformité par un organisme agréé si nécessaire

### **Article 3 : DELAIS, LIVRAISON :**

Le délai de livraison est fixé au maximum à 2 mois à compter de la réception de la commande.

### **Article 4 : GARANTIES**

Garantie minimum de 1 an pièces et main d'œuvre.

### **Article 5 : PRIX**

Le prix sera ferme et définitif.

Aucun dépôt de garantie ne sera versé.