SERVICE INDUSTRIEL DE L'AERONAUTIQUE

MINISTÈRE DES ARMÉES ET DES ANCIENS COMBATTANTS
*Liberté Égalité Fraternité*

SERVICE INDUSTRIEL DE L'AERONAUTIQUE

AIA de Bretagne

# FICHE DE CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 2026/04/AIA BR du 13/10/2026

**Objet :** Acquisition de 3 compteurs de particules

## 1. Domaine d'application

Maintenance des aéronefs ATL2, E2C, RAF, NH90.

## 2. Objet du document

Cette fiche de caractéristiques techniques a pour but de préciser les exigences techniques relatives à l'approvisionnement de 3 compteurs de particules portables destinés à l'Atelier Industriel de l'Aéronautique de Bretagne. Ces équipements seront déployés sur le sites de l'aéronautique navale de Lann-Bihoué, Landivisiau et Lanvéoc.

Ce matériel est destiné à l'analyse des fluides hydrauliques des aéronefs ATL2, Rafale, NH90, E2C, de leurs Organes Accessoires Equipements et des matériels de servitudes.

## 3. Composition de la prestation

Le titulaire fournit 3 compteurs de particules au profit de l'AIA de Bretagne répondant aux exigences idoines définies dans le présent document.
La prestation comprend la fourniture, la livraison des 3 compteurs de particules portables et accessoires sur le site de Lann-Bihoué.

## 4. Présentation du matériel

L'AIA de Bretagne réalise des opérations de maintenance sur des moteurs d'aéronefs (ATL2, E2C, RAF, NH90). Ces maintenances nécessitent l'utilisation d'un compteur de particules en atelier et/ou sur aéronef en hangar ou en piste pour la réalisation des contrôles et recherches de défauts et de retraits d'éléments étrangers.

## 5. Exigences techniques liées au Compteur de particules

Les exigences techniques [ET.X] s'appliquent au compteur de particules.

### 5.1 Spécifications liées à l'environnement

Le compteur de particules est utilisé directement en atelier de maintenance et sur aéronefs ou par flaconnage pour analyse en laboratoire.

**[ET-1]** Le compteur de particules fonctionne dans les conditions d'environnement suivantes :
- Température : 0°C < T < 35°C ;
- Pression : ambiante ;
- Humidité : He < 90% pendant 90% du temps.
- Indice de protection IP54

### 5.2 Alimentation électrique

**[ET-2]** Le compteur de particules est alimenté par :
- le réseau 220V/50Hz par l'intermédiaire d'un câble de longueur minimale de 2 mètres,
- ou par l'intermédiaire d'une batterie rechargeable avec une autonomie de 3 heures mini.

## 5.3 Exigences fonctionnelles

**[ET-3]** Le compteur de particules est un moyen portable dont le poids est inférieur à 25 Kg.

**[ET-4]** Le compteur de particules doit pouvoir analyser les fluides hydrauliques listés ci-après dont la température est comprise entre +5°C et +80°C:

- Huiles minérales (type OTAN, H515, H537…),
- Huiles de synthèse,
- Coolanol.

**[ET-5]** Le compteur de particules comporte au moins 8 canaux de mesure.
La classification de la taille des particules doit se faire selon les normes ISO 4406 et SAE AS4059.

**[ET-6]** Le compteur de particules est utilisé soit :

- En direct sur aéronef, en statique ou moteur tournant ou sur un banc hydraulique ;
- Par flaconnage pour analyse en laboratoire.

**[ET-7]** Le compteur de particules, en utilisation directe, dispose de flexibles équipés d'un embout femelle « pression M16x200 » d'une longueur comprise entre 2 et 2.5 mètres qui se raccordent sur l'aéronef ou sur le groupe hydraulique.

**[ET-8]** Le compteur de particule doit être capable de supporter une pression de service de 400 bars.

**[ET-9]** La durée du test est inférieure à 10 minutes.

**[ET-10]** Pour l'utilisation en flaconnage, le compteur de particules comporte un système de pompage du fluide solidaire du compteur de particules compatible avec les fluides cités en [ET-4].

**[ET-11]** Le compteur de particules dispose d'une IHM (Interface Homme Machine) qui permet de paramétrer et de visualiser les résultats. Les résultats sont archivés et sauvegardés via un port USB ou exportés sous un format de fichier utilisables avec des logiciels de bureautique (word, excel, PDF).

**[ET-12]** Les résultats comportent a minima les informations suivantes :

- La référence du test,
- La nature du fluide,
- La date,
- L'heure,
- Le numéro du test,
- Le nombre de particules par canaux.

**[ET-13]** Les résultats doivent aussi pouvoir être imprimés par un moyen d'impression intégré au compteur de particules.

**[ET-14]** Le compteur de particules et tous ses accessoires disposent d'une caisse ou valise de transport. Cette valise est :

- résistante au choc,
- étanche (IP67),
- aménagée pour le calage des différents composants,
- équipée d'une poignée de transport et d'un verrouillage.

### 5.4 Exigences relatives à la documentation

**[ET-15]** Chaque compteur de particules est livré avec :

- un certificat de vérification ou d'étalonnage datant de moins d'un mois.
- un certificat CE.

**[ET-16]** Tous les documents sont livrés en français ou à défaut en anglais.

**[ET-17]** Le titulaire fournit la documentation suivante :

- Le manuel opérateur détaillé de mise en œuvre, de fonctionnement et d'arrêt.
- Toutes les informations de base (caractéristiques) et de sécurité nécessaires aux opérations de mise en œuvre, d'utilisation et de stockage des différents équipements techniques constituants susceptibles d'être réalisées par l'utilisateur.
- Le manuel d'entretien, de maintenance et de réparation si existant : ce document précise en particulier la définition des interventions de maintenance préventives et correctives à charge de l'utilisateur. La périodicité d'étalonnage recommandée est également précisée si besoin.

### 6.Conditions de livraison et d'emballage

- Les différentes opérations sont assurées par le titulaire et sous sa seule responsabilité.
- Le matériel est expédié sous emballage commercial individualisé afin d'éviter toute détérioration durant le transport.
- L'emballage et la livraison sont à la charge et aux frais du titulaire et sous sa seule responsabilité.

### 7 Conditions de garantie

Les compteurs de particules et leurs accessoires sont garantis au minimum un an.

seyni.leye
Signature numérique de seyni.leye
Date : 2026.10.14 11:11:27 +02'00'