

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

**MAINTENANCE ET REPARATIONS / DEPANNAGES  
DES INSTALLATIONS DE DETECTON GAZ**

**DANS LES CENTRES ONERA D'ILE-DE-FRANCE**

**(Châtillon, Meudon, Palaiseau et site de Saclay)**

**(Version AO- Juin 2025)**

APPROBATION		
Auteur	Vérificateur	Approbateur
<b>J. Coipel</b> Adjoint au Directeur DICO	<b>D. Grégoire-Duez</b> Directeur Adjoint DICO	<b>B. Fighiera</b> Directeur DICO

## TABLE DES MATIERES

<b>1. OBJET ET PERIMETRE DE LA PRESTATION</b>	<b>3</b>
<b>2. EVOLUTION DU PERIMETRE</b>	<b>4</b>
<b>3. MODALITES D'ORGANISATION DE LA MAINTENANCE</b>	<b>4</b>
Mise à jour annuelle - caractéristiques des installations	5
Maintenance préventive systématique	5
Evacuation des matériels de mesure et consommables	6
<b>4. REPARATIONS / DEPANNAGES</b>	<b>7</b>
Maintenance corrective (suivant besoin)	7
<b>5. MODALITES D'INTERVENTION</b>	<b>7</b>
<b>6. DOCUMENTS A FOURNIR</b>	<b>7</b>
Contenu des rapports semestriels (1 par site)	8
Etiquettes de contrôle	8

## 1. OBJET ET PERIMETRE DE LA PRESTATION

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) a pour objet de définir les conditions relatives à la maintenance et aux réparations / dépannages des installations de détection de gaz des centres Ile de France de l'ONERA situés en Ile de France, à savoir:-

- ✈ Centre de Châtillon : 29, avenue de la Division Leclerc – 92320 CHATILLON
- ✈ Centre de Palaiseau : Chemin de la Vauve aux Granges – 91761 PALAISEAU
- ✈ Centre de Meudon : 8 rue des Vertugadins – 92190 MEUDON
- ✈ Site de Saclay : CEPRA19 - DGA Ep centre –10 Rue Jean Rostand - 91400 SACLAY

La liste complète et les caractéristiques des installations figurent sur les annexes n° 1 à 3c au CCTP.

Compte tenu de la visite obligatoire des lieux que le titulaire a effectuée lors de la consultation, ce dernier est réputé avoir une bonne connaissance de chaque centre, de ses bâtiments, de ses installations et appareils/équipements et des contraintes d'accès au centre, aux installations et de sécurité.

Il est précisé que les centres ONERA sont en Zone à Régime Restrictif (ZRR) sous tutelle du Ministère de la Défense Nationale et que la nature des prestations relève du contrat dit « sensible » au sens de l'IGI 1300 ainsi que de l'Instruction Ministérielle IM 900.

Les prestations sont organisées sous la responsabilité du prestataire et exécutées en tenant compte des obligations et des procédures en vigueur dans chaque centre.

### Description des sites principaux :

- a) **Châtillon** : site, non boisé, d'une superficie de 30 000 m<sup>2</sup>, avec :
  - un bâtiment principal appelé « A » de 13 étages dont les 5 derniers ne sont pas exploités (équipé d'ascenseurs et d'un monte-charge), principalement composé de bureaux administratifs, de salles de réunion et de locaux de servitudes.
  - une vingtaine de bâtiments annexes d'un à trois étages (pour la plupart, non équipés d'ascenseurs et/ou monte-charge), composés de bureaux administratifs, de laboratoires (activité scientifique) dont deux salles blanches et de locaux liés à une activité de services (locaux informatiques, recette, poste de garde, locaux sociaux, zones de stockage, etc.).
  - Un bâtiment accueillant le centre de calcul
- b) **Meudon** : site, boisé, d'une superficie de 150 000 m<sup>2</sup>, avec :
  - un bâtiment principal appelé « AY » de 2 étages (équipé d'ascenseurs), principalement composé de bureaux administratifs, de salles de réunion et de locaux de servitudes.

Une quinzaine de bâtiments annexes de 2 étages (non équipés d'ascenseurs et/ou monte-charge) composés essentiellement de laboratoires (activité scientifique), et de locaux liés à une activité de services (recettes, poste de garde, locaux sociaux, zones de stockage, etc...) et de bureaux administratifs. Certains bâtiments sont équipés de ponts roulants à commande au sol.

- c) **Palaiseau** : site, boisé, d'une superficie de 195 000 m<sup>2</sup>, avec :

- un bâtiment principal appelé « N » de 3 étages (équipé d'ascenseurs et monte-charge), composé exclusivement de bureaux administratifs, salles de réunion et de locaux de servitudes.
- une quarantaine de bâtiments annexes d'un à cinq étages (pour la plupart, équipés d'ascenseurs et/ou monte-charge), composés essentiellement de laboratoires (activité scientifique), d'un atelier (activité de fabrication), de locaux liés à une activité de services (recettes, poste de garde et de sécurité, locaux sociaux, zones de stockage, etc...), et de bureaux administratifs, avec la présence d'une zone pyrotechnique dont l'accès est réglementé. Certains bâtiments sont équipés de ponts roulants à commande au sol.
- Projet PRISME, description sommaire des futurs bâtiments :
  - Situé au Nord du centre : Bâtiment N2 de 3 étages bâtiment à usage tertiaire. Bâtiment N3 d'un étage destiné au dispensaire, salle de formation et salle de conférence. Bâtiment N4 destiné au centre de calcul (hors périmètre du contrat de maintenance).
  - Situé à l'Est du centre : Bâtiment Est bâtiment à Usage scientifique.
  - Situé au Sud du centre : Bâtiment D2 bâtiment à Usage scientifique.
  - Situé sur le Campus de Polytechnique : le bâtiment X/Ensta bâtiment à Usage scientifique.

<https://www.onera.fr/fr/prisme>

## 2. EVOLUTION DU PERIMETRE

Les modifications n'entraînant pas d'incidence financière sur la maintenance préventive feront l'objet d'une simple mise à jour des documents et annexes à la date de démarrage d'un nouvel exercice.

Les modifications entraînant une incidence financière en cours d'exercice (ajout ou retrait d'équipement selon prix indiqués au BPU) feront l'objet d'un avenant au marché initial, mise à jour au moment du renouvellement annuel du contrat (Cf. DPGF).

## 3. MODALITES D'ORGANISATION DE LA MAINTENANCE

Le titulaire devra accomplir sa mission dans le respect des réglementations en vigueur selon les Normes suivantes :

- Norme NF EN 13306 (Version 2018) en vigueur relatif à la terminologie de la maintenance
- Norme NF EN 60079-29-2 (Version 2018) relative à la maintenance des détecteurs de gaz inflammables et d'oxygène (risque d'atmosphères explosives) ;
- Norme NF EN 45544-4 (Version 2016) relative à l'entretien de la détection directe des vapeurs et gaz toxiques (risque de toxicité).
- Toute autre norme en vigueur pour la réalisation des prestations attendues.

Le technicien chargé de la maintenance préventive, devra contrôler préalablement les dates de changement des matériels et procéder à leur remplacement si nécessaire.

Le titulaire s'engage à être en capacité d'intervenir sur tous types de centrales de gaz quelle que soit la marque (ou le modèle). Il prendra en compte les nouvelles installations mises en place sur la durée du marché.

Le titulaire devra être en mesure, en cas de changement de matériel, d'effectuer la mise en service et la programmation de ce dernier.

#### Mise à jour annuelle - caractéristiques des installations

Chaque année, le titulaire fournira la mise à jour du tableau récapitulatif des équipements et la mise à jour éventuelle du DPGF (annexe 2 du marché) du nouvel exercice. Les remplacements des capteurs/cellules et des batteries d'accumulateurs tiendront compte de la périodicité des équipements (Cf. DPGF, annexe 2 du marché, et annexes 1 à 3c du présent CCTP).

Concernant les centrales qui sont alimentées par une source secourue externe, l'origine de l'alimentation devra être indiquée.

#### Maintenance préventive systématique

Dans le cadre de la maintenance préventive, le titulaire doit effectuer **2 visites** par an et par installation.

Le titulaire soumettra, pour accord à l'ONERA, son programme annuel (par site) de visite et d'entretien, au plus tard un mois:

- Après le démarrage du contrat (pour la 1<sup>ère</sup> année),
- Avant la date de fin d'exercice du contrat pour les années suivantes.

Les visites auront lieu durant les heures ouvrables précisées à l'article 5.

Toutes les pièces consommables ou à durée de vie limitée figurant sur les annexes n°1 à 3c au CCTP sont à remplacer préventivement, à la charge du titulaire, afin de garantir un fonctionnement optimum des appareils entre chaque visite.

- Au cours des visites semestrielles, remplacement suivant recensement des annexes concernées du CCTP et l'échéancier du DPGF :
  - ✓ des cellules de détection,
  - ✓ des batteries d'accumulateurs.

Les cellules et batteries remplacées devront être garanties pour au minimum leur durée de vie (garantie constructeur) et remplacées gratuitement si elles présentent un problème dans l'intervalle. Dans ce cas, le remplacement ne fera pas l'objet de frais de main d'œuvre et de déplacement.

La titulaire communiquera aux correspondants des centres (après chaque visite semestrielle), les durées de vie constructeur pour chaque équipement remplacé (**annexes 1 à 3c du CCTP**).

- Vérification a minima de la réponse des systèmes capteurs / cellules – cartes électroniques :
  - ✓ Vérification et réglage si nécessaire du zéro signal,
  - ✓ Contrôle du gain par passage d'un gaz étalon,

- ✓ Contrôle de la sensibilité et réglage si nécessaire,
- ✓ En cas de défaut, vérification du courant filament et ajustement,
- ✓ En cas de défaut, vérification de l'état du fritté des capteurs d'explosivité et remplacement éventuel.

En fonction des préconisations « constructeur » des points de vérification supplémentaires pourront être réalisés.

- Vérification a minima de la centrale :

- ✓ Inspection visuelle, de près et détaillée,
- ✓ Contrôle des connexions électriques,
- ✓ Vérification des niveaux de seuils d'alarmes,
- ✓ Contrôle des voyants défauts et alarmes,
- ✓ Contrôle des relais de commande de défauts ou d'asservissements,
- ✓ Vérification des asservissements.

En fonction des préconisations « constructeur » des points de vérification supplémentaires pourront être réalisés.

- Pour les appareils portatifs (a minima) :

- ✓ Contrôle visuel,
- ✓ Charge et contrôle de la batterie,
- ✓ Contrôle des programmes et de l'affichage des fonctions,
- ✓ Contrôle et réglage des zéros,
- ✓ Passage de gaz étalon pour le calibrage,
- ✓ Vérification de la stabilité et du temps de réponse des mesures,
- ✓ Vérification des seuils d'alarmes,
- ✓ Vérification des voyants lumineux et sonores.

En fonction des préconisations « constructeur » des points de vérification supplémentaires pourront être réalisés.

S'agissant des appareils portatifs, les opérations de vérification / maintenance se feront sur site. Si des opérations devaient être faites en atelier, le titulaire s'engage à laisser en prêt un appareil équivalent et dans tous les cas prévenir le chargé de sécurité du centre. L'ONERA souhaite que le retour de cet appareil n'excède pas 1 mois.

Evacuation des matériels de mesure et consommables

Le titulaire a en charge les produits et matières consommables nécessaires à la maintenance (cellules, gaz étalons éventuels). Par conséquent, il doit s'engager à évacuer et à traiter selon la réglementation en vigueur les déchets (anciens capteurs). Les Bordereaux de Suivi des Déchets devront être remis aux chargés de sécurité mentionnés à l'article 6.

#### 4. REPARATIONS / DEPANNAGES

##### Maintenance corrective (suivant besoin).

Les réparations / dépannages non urgents seront exécutés suite à des demandes écrites de l'ONERA (expression de besoin) et feront l'objet d'une commande établie sur la base du BPU (annexe 3 au marché).

Les réparations / dépannages urgents, seront exécutés suite sur appel téléphonique suivi d'une demande écrite de l'ONERA. Ces travaux devront être effectués sous 72 heures ouvrées suivant l'appel de l'ONERA et feront l'objet d'une commande en régularisation sur la base du BPU (annexe 3 au marché).

##### Délai d'intervention en cas de pannes sur du matériel portatif : 48 heures maximum

- En cas de délai de remplacement trop important, le prestataire fournit un équipement provisoire.

L'ONERA procédera à des commandes de régularisation, sur la base du BPU fixé dans le marché (annexe 3).

- Remplacement de capteurs en cas de panne non prévisible,
- Remplacement des filaments en cas de nécessité,
- Recalibrage d'un détecteur défectueux,
- Remplacement d'une carte électronique,
- Dépannage d'une centrale,
- Remplacement d'une centrale.

#### 5. MODALITES D'INTERVENTION

Toutes les visites de maintenance préventive et réparations éventuelles (non urgentes) sont effectuées pendant les heures ouvrées de l'ONERA :

- Du lundi au jeudi de 8h00 à 17h30 et le vendredi de 8h00 à 16h30.

La date de chacune des visites préventives est fixée d'un commun accord entre le titulaire et l'ONERA, **au moins 15 jours avant d'intervenir**. (Liste des interlocuteurs fournie au démarrage du marché).

Si l'une ou l'autre des parties désire déplacer une visite, elle en informe l'autre au minimum 48 heures à l'avance.

Lors de chaque visite (d'entretien programmé ou de dépannage), le titulaire prendra connaissances des anciens rapports semestriels chez le chargé de sécurité mentionné à l'article 6. A l'issue de sa visite, il lui communiquera le nouveau rapport.

#### 6. DOCUMENTS A FOURNIR

Au cours de chaque visite, le personnel d'intervention établit un rapport de la visite de maintenance. Ce document atteste que les opérations systématiques, prévues dans le programme établi en accord avec l'ONERA ont bien été effectuées. Il doit également fournir les certificats d'étalonnage et de calibrage pour les cellules et les centrales.

Contenu des rapports semestriels (1 par site)

Sur ces rapports figureront les essais complets de bon fonctionnement de chaque centrale ainsi que les essais de bon fonctionnement de chaque détecteur avec les certificats de calibrage comprenant :

- L'identification du certificat de calibrage,
  - Les références permettant d'identifier clairement le lieu, l'installation et le détecteur,
  - La méthode du calibrage,
  - Les conditions du calibrage,
  - Le gaz de calibration,
  - Les résultats et observations.
- 
- les essais de bon fonctionnement des asservissements,
  - les contrôles de report d'information (en salles de pilotage bancs de combustion, sur GTB du poste de sécurité incendie et à terme sur centralisateur incendie du PCS),
  - nom et signature des techniciens intervenants,
  - nature des observations, interventions, travaux, modifications, remplacement de pièces effectuées au titre de l'entretien,
  - date et cause des incidents et réparations effectués au titre de dépannage,
  - mention de tous les faits importants concernant l'installation.

Ce rapport sera envoyé en 2 exemplaires : 1 format papier fourni le jour de la visite, puis un format numérique communiqué au chargé de sécurité des centres après la visite.

Ces rapports seront mis à disposition chez les chargés de sécurité ONERA dont la liste des interlocuteurs sera fournie au titulaire.

Etiquettes de contrôle

Il sera apposé sur chaque appareil fixe ou portable ayant subi une vérification, une étiquette de contrôle avec la date de l'intervention.