# CAHIER DES CHARGES

## PRESTATIONS DE DIAGNOSTIC, SECURISATION, DECONTAMINATION, DEMANTELEMENT ET GESTION DES RESIDUS DE MERCURE

## LOT 2 : PRESTATIONS D'ENCAPSULAGE DES SOLS PAR RESINE

| | Rédacteur | Vérificateur | Approbateur |
|---|---|---|---|
| Fonction | Directeur du CMA | Acheteur | Responsable du service travaux |
| Nom | F. BOURCIER | M. FALQUET | T. HARS |
| Visa | | | |

GEN-F24-3 (GEN-SCI-003)

### HISTORIQUE

| Version Révision | Date de mise en application | Cause et/ou nature de l'évolution |
|---|---|---|
| 1.0 | 30/07/2026 | Création |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Propriété de l'ONERA - Reproduction, communication, utilisation même partielles interdites sans accord écrit préalable

**SOMMAIRE**

1 DOCUMENTS APPLICABLES ET DE REFERENCE ..... 2
2 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS ..... 2
3 CONTEXTE ET PRESTATIONS SOUHAITEES ..... 3
3.1 CONTEXTE ..... 3
3.2 PRESTATIONS SOUHAITEES ..... 3
3.3 APPROVISIONNEMENT ET LIVRAISON ..... 4
3.4 ORGANISATION DES INTERVENTIONS SUR SITE ..... 4
4 SUIVI DES INTERVENTIONS ..... 5
4.1 SUIVI DES INTERVENTIONS ..... 5
4.2 DOCUMENTATION ..... 6
4.3 CAS DE REFUS ..... 6

## *1 DOCUMENTS APPLICABLES ET DE REFERENCE*

**Documents applicables :**

Ce sont les documents (amont ou aval) dont l'application est obligatoire. Ils sont repérés dans le texte par leur numéro dans la liste.

[DA1] Consignes Générales Sureté Sécurité Environnement **DCMA-SEC-011-4.0 (CGSSE).pdf**

## *2 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS*

Les différentes abréviations utilisées sont :

| | |
|---|---|
| ONERA | Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales |
| CMA | Centre ONERA de Modane-Avrieux |
| S1MA | Soufflerie n°1 de Modane-Avrieux |
| S2MA | Soufflerie n°2 de Modane-Avrieux |
| S3MA | Soufflerie n°3 de Modane-Avrieux |
| S4MA | Soufflerie n°4 de Modane-Avrieux |

Propriété de l'ONERA - Reproduction, communication, utilisation
même partielles interdites sans accord écrit préalable

# *3 CONTEXTE ET PRESTATIONS SOUHAITEES*

## 3.1 CONTEXTE

Suite à la découverte de mercure dans certaines installations du Centre ONERA de Modane-Avrieux (CMA), l'ONERA souhaite se doter d'un accord cadre relatif aux prestations d'application d'un revêtement en résine époxy sur les surfaces de sol pour encapsuler le mercure.

Le mercure apparent est retiré par une entreprise spécialisée dans la dépollution de ce produit. Néanmoins des vapeurs résiduelles de Mercure peuvent être constatées après dépollution : Le Mercure pouvant imprégner certains matériaux et notamment les sols. Les vapeurs résiduelles de Mercure ne sont pas dangereuses pour la santé en l'état. Néanmoins l'ONERA souhaite limiter au maximum le risque d'exposition des personnes présentes dans le bâtiment. La solution technique retenue pour supprimer les sources d'émanation provenant du sol est de l'encapsuler en appliquant une résine sur l'ensemble des surfaces concernées. Le revêtement résine est par ailleurs parfaitement adaptée à l'activité industrielle réalisée dans le bâtiment.

## 3.2 PRESTATIONS SOUHAITEES

### 3.2.1 Installation de chantier :

Démarches administratives diverses liées aux travaux.

Participation à la rédaction du plan de prévention et sa signature.

Prise de côtes sur site et élaboration d'un dossier d'exécution à valider par le Maître d'Ouvrage. Etudes de synthèse en lien avec les autres lots.

Clôture et balisage du chantier neutralisant l'accès du public.

Raccordement en eau et électricité sur les points les plus proches mis à disposition par l'ONERA.

Protection des ouvrages existants.

Protection contre la diffusion de poussières dans le bâtiment.

Amenée et mise en place de tous les matériels et matériaux nécessaires à l'installation de chantier. La méthode et le matériel utilisé sera préalablement validé par le Service Local Sécurité Environnement de l'ONERA et spécifié dans le plan de prévention.

Repli du matériel et matériaux excédentaires, nettoyage de la zone après travaux, tri et évacuation des déchets.

### 3.2.2 Application d'un revêtement en résine époxy armée

Application en plusieurs couches d'une résine époxy sur l'ensemble des surfaces spécifiées sur les plans fournis par l'ONERA. Compris préparation des supports avec notamment la mise en place de ruban adhésif, polyane ou autre pour protéger les équipements qui ne sont pas à recouvrir par la résine (couvercles de trappes et regards, joints de dilatation, réservations dans le sol, etc.). La résine peut être renforcée par une toile en fibre de verre pour gagner en résistance selon les zones à traiter.

Dans la mesure ou le sol est pollué par un produit chimique dangereux pour la santé, il est proscrit de poncer, raboter, grenailler le support en préparation au risque d'exposer les personnes à des poussières nocives pendant le chantier et après le chantier si la poussière se disperse dans le bâtiment. Le support sera recouvert par la résine en l'état en assurant son accroche par des techniques qui n'émettent pas de poussière.

La nature et la qualité des produits sont à préciser dans l'offre du titulaire et l'ensemble sera approuvé par le maître d'ouvrage.

Propriété de l'ONERA - Reproduction, communication, utilisation
même partielles interdites sans accord écrit préalable

Couleurs au choix du maître d'ouvrage, plusieurs couleurs possibles.

Le revêtement doit être adapté pour subir des sollicitations mécaniques importantes : dépose et circulation de charges lourdes (plusieurs tonnes) sur des chariots, transpalettes, chariots élévateur, etc.

### 3.3 APPROVISIONNEMENT ET LIVRAISON

En cas de livraison de matériel directement au centre ONERA de Modane-Avrieux par le titulaire, les matériels transportés seront protégés par des emballages de protection adaptés au transport et à la manutention. Les organes sensibles seront spécialement protégés.

Le stockage éventuel des éléments devra être assuré sous la responsabilité du prestataire.

Le prestataire préviendra l'ONERA au plus tard 5 jours ouvrables à l'avance de toute livraison sur site. Les dates de transport devront être validées par l'ONERA. L'ONERA se réserve le droit d'interdire une livraison.

L'emballage, le transport, le déchargement sur site des éventuels éléments ainsi que l'évacuation et le traitement des déchets sont à la charge du prestataire et sont effectués sous sa responsabilité.

L'adresse de livraison du site ONERA de Modane-Avrieux est la suivante :

**Centre ONERA de Modane-Avrieux**

**Route départementale n°215 – 73500 AVRIEUX**

**Téléphone : 04 79 20 21 22**

Les horaires de livraison du CMA sont les suivantes :

- **Du lundi au jeudi de 8h30 à 15h30.**
- **Le vendredi de 8h30 à 14h30.**

Un bordereau de livraison sera établi par le prestataire et signé par le réceptionnaire du CMA.

### 3.4 ORGANISATION DES INTERVENTIONS SUR SITE

Les dates d'intervention sur le site du CMA seront convenues d'un commun accord entre le prestataire et l'ONERA.

Le titulaire devra obligatoirement désigner un Responsable Chantier unique, interlocuteur privilégié du Correspondant Technique de l'ONERA, pour coordonner la gestion quotidienne des flux de personnels et de matériels.

Le titulaire devra prévoir pour le bon fonctionnement des interventions :

- Les coffrets électriques nécessaires aux travaux
- Les éclairages nécessaires aux travaux
- L'alimentation en eau potable de ses installations à partir du robinet de puisage le plus proche.
- La fourniture d'un planning exhaustif des travaux sur lequel devra apparaître l'enchaînement des tâches
- Le nettoyage de la zone du chantier après travaux du présent lot et l'évacuation des déchets

Propriété de l'ONERA - Reproduction, communication, utilisation
même partielles interdites sans accord écrit préalable

- La fourniture d'un DOE en fin de chantier comprenant notamment un plan des zones traitées, la fiche technique des produits et matériaux mis en place et un dossier photographique qui retracera les étapes de la réalisation des travaux attestant ainsi du respect de la méthode utilisée
- Le nettoyage de la zone du chantier après travaux du présent lot et l'évacuation des déchets.

Les prestations à la charge du titulaire comprennent tout le matériel, le personnel qualifié, les fournitures et leur mise en œuvre pour les travaux tels que décrits dans le présent document.

Elles comprennent toutes les dispositions réglementaires ou sécuritaires à prendre en la matière telles que définies en particulier dans le plan de prévention.

Le titulaire se devra de respecter les Consignes Générale Sureté Sécurité Environnement du CMA (DA1).

L'ONERA prend à sa charge :

- La fourniture du courant à proximité des travaux dans les valeurs et limites suivantes : tension 240 V monophasé ou 400V triphasé (puissance à préciser).
- La fourniture de l'eau potable sur le robinet de puisage le plus proche.
- Eventuellement la fourniture d'eau industrielle
- Eventuellement la mise à disposition des ponts roulant présents sur le site pour approvisionner le chantier en matériel et matériaux dans la mesure où ce pont-roulant n'est pas déjà utilisé pour l'activité propre de l'ONERA.

# *4 SUIVI DES INTERVENTIONS*

## 4.1 SUIVI DES INTERVENTIONS

L'avancement des interventions sur site seront marquées par différents jalons au cours desquels le prestataire fournira différents livrables. Le prestataire s'engage donc à respecter ces jalons avec les livrables associés.

Ces jalons et leurs livrables sont les suivants :

- Réunion de lancement de l'intervention : La réunion intervient obligatoirement dans les deux semaines après la notification de la commande. Les données techniques, le planning et la définition de la méthodologie suivie pour les différentes étapes du projet seront abordés. Elle doit permettre de valider les différentes étapes de l'intervention : installation, sécurité et plan de prévention, organisation, horaires, planning, coactivité, etc…

- Réunion de suivi : Revue hebdomadaire réalisée entre le début et la fin de chaque chantier sur site du CMA, permettant de juger de la conformité de l'avancement par rapport à la planification initiale et de traiter les problématiques de terrain. Le titulaire remettra à l'ONERA à chaque réunion, un planning hebdomadaire recalé si nécessaire du travail à exécuter pendant la semaine suivante.

- Recette des prestations: Après la réalisation de l'intervention, l'ONERA validera la bonne exécution de celle-ci selon les caractéristiques demandées. Le titulaire devra être en mesure de démontrer l'efficacité de son intervention et l'atteinte des objectifs fixés. Le prononcé de la

Propriété de l'ONERA - Reproduction, communication, utilisation
même partielles interdites sans accord écrit préalable

recette est conditionné à la remise du Rapport Final de Décontamination validé par l'ONERA et à la fourniture des justificatifs réglementaires d'évacuation des déchets.

Chaque revue donne lieu à un compte-rendu qui est rédigé par le titulaire. Le compte-rendu fait clairement apparaître les actions à effectuer, nomme les responsables et indique les délais.

## 4.2 DOCUMENTATION

Le titulaire devra remettre à l'ONERA pour examen au fur et à mesure de leur établissement les documents via un dispositif informatisé d'échanges de documents. L'ONERA fera connaître ses remarques sous dizaine hors congés. Tous les documents sont établis en français.

A l'achèvement de l'intervention, les documents contractuels mis à jour sont remis en version informatique avec la mention « Version Finale ».

Les différents documents à fournir et les délais correspondants sont donnés dans le tableau suivant :

| Document | Première présentation |
|---|---|
| ***Gestion de Projet*** | |
| Planning comportant les durées et l'ordre de toutes les tâches à effectuer (études, fourniture, installation, mise en service), avec les ressources associées | Avec l'offre initiale, puis mise à jour à chaque revue ou évènement impactant |
| Compte rendus des revues (incluant la liste d'action en cours avec pour chacune un responsable et un délai) | Au plus tard une semaine après la revue |
| ***Interventions sur site*** | |
| Fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés | Avant ou lors de la réunion de lancement |
| Note d'organisation du chantier d'installation, calendrier des tâches, habilitations diverses et de sécurité nécessaires aux travaux pour tout le personnel concerné | 1 semaine avant le début du travail sur le site ONERA |
| ***Fin de chantier*** | |
| DOE | En amont du prononcé de la réception |

## 4.3 CAS DE REFUS

L'ONERA n'est pas tenu d'accepter une prestation dont les caractéristiques ne sont pas conformes aux exigences stipulées dans les documents de l'accord-cadre, ou aux documents établis par le titulaire au cours des études.

Propriété de l'ONERA - Reproduction, communication, utilisation
même partielles interdites sans accord écrit préalable