

---

DATE : 01/07/2020

CHARGE D'AFFAIRE CEA : Hervé LE FLOCH – 01.46.54.96.13 / 06.48.48.39.03 / [herve.le-floch@cea.fr](mailto:herve.le-floch@cea.fr)

N/Réf : DRF/P-SAC/USST/SPIC/20.0046

---

## CEA/FAR – Bâtiment 39 Travaux de rénovation du laboratoire 108 - Lot Mobilier de laboratoire

---

### 1. Présentation

Le laboratoire 108 situé au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment 39 est en cours de rénovation.

Les anciens mobilier (sorbonnes et paillasses) ont été déposé dans lors de travaux préliminaires.

Les locaux ont été réaménagés (sols, murs) en vue de l'installation des nouveaux équipements.

Le présent document détaille le mobilier de laboratoire qui doit être mis en place dans ce laboratoire.

### 2. Description des travaux

#### 2.1 Remarques générales

Les travaux devront être conformes aux normes en vigueur ainsi qu'aux règles de l'art.

Les travaux d'électricité devront être conformes aux spécifications techniques générales d'électricité du CEA/FAR, réf. STLI.ST.02.01 Ind B.

La prestation demandée au titulaire est globale. Il doit approvisionner et installer tous les équipements et accessoires pour un réseau pleinement

opérationnel. Il doit prévoir toutes les utilités non définies dans ce document, les outillages et les fournitures diverses nécessaires à la réalisation de la prestation y compris la mise en service. Il ne pourra se prévaloir d'aucune omission.

## **2.2 Limites de prestation**

### **2.2.1 Ventilation**

Les réseaux de ventilation ainsi que les ventilateurs associés seront mis en place par le CEA.

Des attentes aux diamètres adaptées seront mise à disposition au niveau du faux-plafond en vue du raccordement des sorbonnes.

Les organes de réglages seront également installés par le CEA.

Les gaines seront en PVC Ventilation.

Les débits théoriques sont indiqués sur le plan en annexe. Le ventilateur sera dimensionné pour assurer ce débit avec une marge de 20% (chiffres entre parenthèses).

### **2.2.2 Electricité**

Des attentes électriques seront mise à disposition par le CEA.

Pour chaque sorbonnes, les attentes suivantes seront disponibles :

- Un circuit Prise de courant Normal
- Un circuit Prise de courant Ondulé
- Un circuit Eclairage
- Un circuit Panneau de signalisation

### **2.2.3 Fluides**

Le raccordement des équipements fluides seront réalisés par le CEA.

## **2.3 Implantation du matériel**

Le plan d'implantation du matériel est donné en annexe.

## **2.4 Etudes d'exécution**

Avant la fabrication du matériel, le titulaire fournira au CEA, pour validation, les plans de détail du matériel prévus.

## **2.5 Fourniture et pose des paillasses**

### **2.5.1 Remarques générales**

Les dimensions données sont les dimensions souhaités pour le mobilier. Chaque fournisseur pourra proposer des meubles, suivant sa gamme de produit, ayant des dimensions approchant celles souhaitées.

### 2.5.2 Paillasse n°1

La position de la paillasse devra être déterminée lors des études d'exécution. Elle sera positionnée au centre de la pièce en prenant en compte les distances réglementaires des sorbonnes.

Cette paillasse centrale aura les caractéristiques suivantes :

- Dimension 2400 x 1200 mm
- Hauteur du plan de travail de 900 mm
- Plan de travail en Gré monolithique gris clair avec bords de rétention
- Panneaux d'habillage latéraux en couleur Blanc
- Equipé d'une étagère centrale

Les meubles suivants devront être intégrés à la paillasse :

- Quatre meubles métalliques sous-paillasse de largeur 600 mm, composé d'un tiroir et d'une porte
- Quatre meubles métalliques sous-paillasse de largeur 600 mm, composé de 4 tiroirs similaires

Les meubles sous-paillasse seront fixe. Une variante comprenant des meubles à roulettes devra être proposée.

Une variante avec un plan de travail en verre émaillé devra être proposée.

Cette paillasse devra être équipée de 3 prises de courant alimentées depuis le réseau Normal et 3 prises de courant alimentées depuis le réseau Ondulé.

Une colonne adaptée devra être installée pour permettre le cheminement des câbles depuis le faux plafond.

### 2.5.3 Paillasse n°2

Cette paillasse murale aura les caractéristiques suivantes :

- Dimension 4600 x 800 mm
- Hauteur du plan de travail de 900 mm
- Plan de travail en Gré monolithique gris clair avec bords de rétention
- Panneaux d'habillage latéraux en couleur Blanc

Cette paillasse centrale aura les caractéristiques suivantes :

- Dimension 2100 x 1200 mm
- Hauteur du plan de travail de 900 mm
- Plan de travail en Gré monolithique avec bords de rétention
- Panneaux d'habillage latéraux en couleur Blanc

La paillasse devra être équipée d'une cuve de dimensions 600 x 600 mm avec robinet mélangeur col de cygne.

Le siphon sera fourni et laissé en attente.

Les meubles suivants devront être intégrés à la paillasse :

- Un meuble métallique sous évier de largeur 600 mm avec porte
- Trois meubles métallique sous-paillasse de largeur 900 mm, composé de deux portes
- Deux meubles métallique sous-paillasse de largeur 600 mm, composé de 4 tiroirs similaires

Les meubles sous-paillasse seront fixe. Une variante comprenant des meubles à roulettes devra être proposée.

Une variante avec un plan de travail en verre émaillé devra être proposée.

## 2.6 Fourniture et pose des sorbonnes

### 2.6.1 Remarques générales

**Les sorbonnes étant prévue pour une utilisation en laboratoire nucléaire, les vitesse d'air frontales devront être de 0,5 m/s au lieux de 0,4 m/s.**

Le titulaire devra garantir le fonctionnement de la sorbonne et son confinement pour cette vitesse.

Toutes les sorbonnes devront avoir un revêtement intérieure résistant aux vapeurs acides ( $\text{HNO}_3$  (6N),  $\text{HCl}$  (6N)).

Toutes les sorbonnes seront équipées d'armoires ventilées. L'extraction de ces armoires sera indépendante de l'extraction des sorbonnes. Comme pour les sorbonnes des attentes seront laissées au niveau du faux-plafond.

### 2.6.2 Sorbonnes n°1

Cette sorbonnes aura les caractéristiques suivantes :

- Sorbonne métallique, classe au feu M0
- Surface de travail 1800 x 750 mm
- Plan de travail en Gré monolithique formant une cuvette avec bords de rétention d'une hauteur de 5 mm minimum
- Guillotine simple avec butée à 400 mm (déverrouillable) et ouverture minimum de 25 mm
- Dispositif d'alarme de vitesse d'air
- Dispositifs de récupération des déchets organiques et de récupération des déchets aqueux (voir détail au §3.5.8)
- Eclairage intérieur LED commandé par un interrupteur extérieur
- Une prise de courant intérieure alimentée depuis le réseau Normal
- Trois prises de courant intérieure alimentées depuis le réseau Secouru
- Trois prises de courant extérieure alimentées depuis le réseau Normal
- Une prise de courant extérieure alimentée depuis le réseau Secouru

Les équipements suivants devront être intégrés sous la sorbonne :

- Stockeur de déchets organiques de largeur 500 mm
- Stockeur de déchets acides de largeur 500 mm
- Armoire de stockage ventilée Acides de largeur 500 mm

### 2.6.3 Sorbonnes n°2

Cette sorbonnes aura les caractéristiques suivantes :

- Sorbonne métallique, classe au feu M0
- Surface de travail 1800 x 750 mm

- Plan de travail en Gré monolithique formant une cuvette avec bords de rétention d'une hauteur de 5 mm minimum
- Guillotine simple avec butée à 400 mm (déverrouillable) et ouverture minimum de 25 mm
- Dispositif d'alarme de vitesse d'air
- Eclairage intérieur LED commandé par un interrupteur extérieur
- Une prise de courant intérieure alimentée depuis le réseau Normal
- Trois prises de courant intérieures alimentées depuis le réseau Secouru
- Trois prises de courant extérieure alimentées depuis le réseau Normal
- Une prise de courant extérieure alimentée depuis le réseau Secouru

Les équipements suivants devront être intégrés sous la sorbonne :

- Armoire de stockage ventilée Bases de largeur 400 mm
- Armoire de stockage ventilée Acides de largeur 500 mm
- Armoire métallique avec 1 porte droite de largeur 600 mm

#### 2.6.4 Sorbonnes n°3

Cette sorbonne aura les caractéristiques suivantes :

- Sorbonne métallique, classe au feu M0
- Surface de travail 1800 x 750 mm
- Plan de travail en Gré monolithique formant une cuvette avec bords de rétention d'une hauteur de 5 mm minimum
- Guillotine simple avec butée à 400 mm (déverrouillable) et ouverture minimum de 25 mm
- Dispositif d'alarme de vitesse d'air
- Eclairage intérieur LED commandé par un interrupteur extérieur
- Une prise de courant intérieure alimentée depuis le réseau Normal
- Trois prises de courant intérieures alimentées depuis le réseau Secouru
- Trois prises de courant extérieure alimentées depuis le réseau Normal
- Une prise de courant extérieure alimentée depuis le réseau Secouru

Les équipements suivants devront être intégrés sous la sorbonne :

- Armoire de stockage ventilée Bases de largeur 500 mm
- Armoire de stockage ventilée Solvants de largeur 500 mm
- Armoire de stockage ventilée Acides de largeur 500 mm

#### 2.6.5 Sorbonnes n°4

Cette sorbonne aura les caractéristiques suivantes :

- Sorbonne métallique, classe au feu M0
- Surface de travail 1500 x 750 mm
- Hauteur d'ouverture maximum 800 mm
- Plan de travail en Gré monolithique formant une cuvette avec bords de rétention d'une hauteur de 5 mm minimum
- Guillotine simple avec butée à 400 mm (déverrouillable) et ouverture minimum de 25 mm
- Dispositif d'alarme de vitesse d'air
- Eclairage intérieur LED commandé par un interrupteur extérieur
- Deux prises de courant intérieures alimentées depuis le réseau Normal
- Deux prises de courant intérieures alimentées depuis le réseau Ondulé

- Deux prises de courant extérieure alimentées depuis le réseau Normal
- Deux prises de courant extérieure alimentées depuis le réseau Ondulé

Les équipements suivants devront être intégrés sous la sorbonne :

- Armoire de stockage ventilée Solvants de largeur 600 mm
- Armoire métallique avec 1 porte droite de largeur 600 mm

### 2.6.6 Interconnexion des sorbonnes 1,2 et 3

Les sorbonnes 1, 2 et 3 devront être équipées d'ouvertures latérales refermables permettant le transfert d'échantillons ou de flacons entre chaque sorbonne.

L'ouverture minimum souhaitée pour ces ouvertures est de 400 x 400 mm.

### 2.6.7 Dispositifs d'alarme de vitesse d'air

Un dispositif d'alarme sonore et visuel sera installé sur chaque sorbonne pour avertir en cas de défaut de vitesse d'air (seuil de déclenchement réglable)

Ces dispositifs ne seront pas utilisés pour réguler le débit des sorbonnes. Ils pourront être utilisé pour la commande de l'éclairage (si la fonction est disponible).

### 2.6.8 Dispositifs de récupération et de stockage des déchets

La sorbonne n°1 devra être équipée d'un système de récupération déchets liquides aqueux et organiques avec entonnoirs de sécurité, implanté sur la parois latérale gauche de la sorbonne, et les caissons de sécurité associés devront être ventilés et adaptés au type de liquide avec rétention adaptée.

Le système (type SCAT/ EXACTA SAFETY ou équivalent) pourvu d'un système d'alarme optique de niveau de remplissage devra s'adapter sur les bonbonnes spécifiques « ANDRA de 30L » dimension ci-jointe et pas de vis femelle pour le bouchon.



Le titulaire pourra proposer une autre solution technique pour les dispositifs de récupération et de stockage des déchets.  
La contenance minimum des bidons est de 10 l.

### 2.6.9 Armoires ventilées métalliques

Les armoires ventilées sous sorbonne devront être équipées de bacs de rétention adaptées à leur contenance.

Elles disposeront de deux étagères en acier inoxydable.

Chaque armoire devra être identifiée par des pictogrammes réglementaires.

### 2.6.10 Mobilier divers

Le titulaire prévoira également la fourniture du mobilier suivant :

- Un bureau de laboratoire avec piétement métallique et plan de travail en mélaminé (Classe E1) de dimension 1500x750 mm
- Un meuble à roulette (Classe E1) de largeur 600 mm et équipé de trois tiroirs
- Une armoire basse avec porte pleine de largeur 900 mm, profondeur 500 mm et hauteur 1000 mm.
- Trois tabouret de laboratoire haut avec dossier et roulettes.

## 3. Réception

En fin de chantier, le titulaire devra réaliser des essais de qualification de ses sorbonnes.

Ces essais comprendront au minimum :

- Vérification de bon fonctionnement des équipements (façade, éclairage, prises de courant...)
- Réglages et vérification de bon fonctionnement des dispositifs d'alarme de vitesse d'air
- Mesures de vitesse d'air frontales
- Essais de confinement

La réception définitive des travaux sera conditionnée par la visite réglementaire initiales des équipements réalisée par un bureau de contrôle mandaté par le CEA.

## 4. DOE

En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier technique en trois exemplaire « papier » et une version informatique sur clé USB.

Ce dossier comprendra les fiches techniques de l'ensemble du matériel installé, les notices de fonctionnement des équipements en français, les plans de fabrication du matériel et tous les documents nécessaires à l'exploitation des sorbonnes (essais de fonctionnement, qualifications...)

---

**LIMITES:** Bâtiment 39, 1<sup>er</sup> étage, pièce 108

---

**DOCUMENTS DE REFERENCE** : sans objet

---

**DOCUMENTATION A FOURNIR** : sans objet

---

**CONTRAINTES :**

- Horaires d'accès sur le centre CEA/FAR : 8h30 – 17h10
  - Nettoyage régulier du chantier
  - Plan de prévention
  - Protection par polyane des équipements présents dans les locaux
  - Evacuation des déchets à la charge du titulaire
- 

**EXIGENCES :**

- Obligation de visite pour les propositions de prix
- 

**RECEPTION** : PV de réception suite aux essais de fonctionnement



---

**AUTRES CLAUSES** : sans objet

---

**DETAILS A PRECISER DANS L'OFFRE**

- Méthodologie de mise en œuvre des travaux
  - Montant de la prestation
  - Planning prévisionnel
- 

<p>Validation du chargé d'affaire :</p> <p>H. LE FLOCH DRF/P-SAC/USST/SPIC/GTI</p> 	<p>Validation du demandeur :</p> 
--	--