



DIRECTION DE L'ARCHITECTURE,  
DU PATRIMOINE ET DES JARDINS

15, RUE DE VAUGIRARD – 75006 PARIS

TELEPHONE : 01 42 34 22 10

[marches-apj@senat.fr](mailto:marches-apj@senat.fr)

**PALAIS DU LUXEMBOURG**  
**RÉAMÉNAGEMENT DU POSTE CENTRAL**  
**DE SÉCURITÉ DU SÉNAT**  
**MOBILIER TECHNIQUE**

**DOSSIER DE CONSULTATION DES**  
**ENTREPRISES**

-  
**MARCHÉ DE FOURNITURES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES**  
**PARTICULIÈRES (CCTP)**

AVRIL 2025

## SOMMAIRE

	<i>Page</i>
<b>1 OBJET ET SPÉCIFICITÉS DU MARCHÉ .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Objet.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Spécificités .....</b>	<b>3</b>
<b>2 PRESTATIONS ATTENDUES.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Description générale .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Étude d'exécution.....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Mobilier technique principal .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 Mobilier technique d'appoint du futur espace sûreté.....</b>	<b>7</b>
<b>3 LIVRAISON ET MONTAGE .....</b>	<b>7</b>
<b>4 DOCUMENTS À PRODUIRE EN FIN DE PRESTATION .....</b>	<b>8</b>
<b>ANNEXE .....</b>	<b>9</b>

# **1 OBJET ET SPÉCIFICITÉS DU MARCHÉ**

## **1.1 Objet**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les spécifications techniques relatives à la fourniture, la pose et la mise en œuvre d'un ensemble de mobilier technique de type salle de commandement, destiné à équiper le poste central de sécurité (PCS) du Sénat. Ce mobilier sur mesure a pour vocation d'aménager la salle du PCS afin d'offrir aux opérateurs un environnement de travail ergonomique, intuitif et fonctionnel pour optimiser la conduite d'exploitation des systèmes de sûreté/sécurité.

La prestation comprend la conception, la fabrication en atelier, la livraison sur site et l'installation complète de l'ensemble du mobilier technique. Le titulaire du marché devra fournir un mobilier conforme au présent CCTP ainsi qu'aux normes en vigueur dont les normes NF EN ISO 9241, NF EN ISO 11064-4 et NF X 35-102. Le mobilier fourni inclura notamment des consoles de commande ergonomiques intégrant des supports d'écrans et un système de gestion de câbles, conformément au plan d'implantation fourni en annexe.

Seront exécutés en dehors du cadre du présent marché :

- les travaux de peinture, plâtrerie et revêtement de sol ;
- les travaux de menuiserie intérieure ;
- les travaux d'électricité ;
- le déplacement d'équipements techniques.

Ces travaux et prestations font toutefois partie intégrante de l'opération.

## **1.2 Spécificités**

L'opération sera réalisée dans un site occupé. Des mesures devront être prises pour limiter au maximum la gêne causée aux usagers du bâtiment.

L'accès des véhicules pourra se faire par le 15 *bis*, rue de Vaugirard, Paris 6<sup>e</sup>.

Dans les alcôves, certains équipements ne pourront pas être déplacés, en particulier les baies du système de sécurité incendie (SSI) et les ventilo-convecteurs.

# **2 PRESTATIONS ATTENDUES**

## **2.1 Description générale**

Le mobilier technique attendu se compose :

- d'un ensemble de consoles de commande ;
- d'un mobilier d'appoint de rangement.

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Chaque console de travail sera réalisée sur mesure selon le plan d'implantation du PCS (voir annexe), de façon à s'intégrer dans la salle et à occuper l'espace disponible de manière optimale. Elle pourra néanmoins être constituée en partie de modules préfabriqués. Le *design* retenu devra assurer une cohérence esthétique et fonctionnelle avec l'environnement existant, tout en répondant aux exigences spécifiques d'un poste central de sécurité (robustesse, durabilité, ergonomie).

Chaque console comprendra principalement un plan de travail pour les opérateurs, un plan technique arrière et un caisson technique intégré, formant un ensemble homogène. Le mobilier sera conçu pour intégrer l'ensemble des équipements nécessaires : écrans de contrôle, claviers, souris, téléphones, unités centrales informatiques, *etc.* Une attention particulière sera portée à l'ergonomie (positionnement des équipements sur le meuble, angles de vue, espace pour les jambes, repose-pieds, *etc.*) et à la gestion des câbles afin de garantir un poste de travail à la fois ergonomique, sûr et ordonné. Le mobilier technique devra également présenter une finition professionnelle (surfaces sans aspérités coupantes, chants protégés, le RAL et les matériaux seront à définir avec la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins) et être adapté à un usage intensif 24 h/24 et 7j/7.

## 2.2 Étude d'exécution

Avant le lancement en fabrication, le titulaire réalisera une étude d'exécution détaillée du mobilier technique. Cette étude comportera la réalisation de tous les plans de fabrication et d'installation nécessaires, en tenant compte du plan d'implantation du PCS en annexe. Les dimensions et la configuration du mobilier devront être conformes au plan d'implantation en annexe (prises de cotes sur site à prévoir si nécessaire pour validation).

Les plans d'exécution incluront des vues ergonomiques (plans, élévations, vues 3D) illustrant la disposition du mobilier et des équipements, ainsi que les angles de vision des opérateurs par rapport aux écrans de contrôle et murs d'images. L'objectif est de vérifier et d'optimiser l'ergonomie du poste de travail (position des moniteurs, hauteur des surfaces, champs de vision, *etc.*) avant la fabrication. Le titulaire s'assurera que la conception du mobilier respecte les recommandations ergonomiques en vigueur (hauteur et inclinaison des plans de travail, distance œil-écran, *etc.*) afin de minimiser la fatigue et d'augmenter le confort d'utilisation.

Les plans détaillés comprendront l'implantation de tous les éléments (mobilier, équipements, support de câblage) et seront soumis pour approbation à la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins avant le début de la fabrication. Le titulaire devra intégrer dans son étude d'exécution l'emplacement y compris l'intégration des prises de courant et des prises RJ45 sur le plan de travail du meuble technique d'appoint, le cheminement des câbles (courants fort et faibles) à l'intérieur du mobilier, ainsi que toute contrainte particulière du site (arrivées de câbles au sol, *etc.*).

## 2.3 Mobilier technique principal

Le mobilier technique principal sera composé des éléments détaillés ci-dessous, avec les caractéristiques techniques attendues pour chacun :

- **Caisson** :
  - **Structure** : composée de joues latérales et de traverses horizontales assurant la rigidité et l'anti-basculement de l'ensemble.
  - **Ventilation** : ouïes de ventilation latérales aménagées dans les joues afin d'assurer une aération naturelle du caisson et le refroidissement des équipements internes (matériels informatiques, électriques...).

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

- **Panneaux avant et arrière amovibles** : des panneaux frontaux et arrière, déposables et verrouillables par serrure, permettant un accès aisé à l'intérieur du caisson pour la maintenance des équipements tout en garantissant la sécurité d'accès (accès réservé au personnel habilité).
- **Étagères intérieures** : des étagères internes amovibles et réglables, destinées à recevoir les équipements (unités centrales, encodeurs, décodeurs, *etc.*) selon les fiches techniques fournies au titulaire. Ces étagères pourront être déposées facilement pour la réorganisation ou l'entretien du matériel.
- **Chemins de câbles intégrés** : des chemins de câbles horizontaux et verticaux seront intégrés à l'intérieur du caisson, selon le plan d'implantation fourni, pour guider et regrouper l'ensemble des câblages (alimentation électrique, câbles réseau, liaisons écrans...) de façon ordonnée. Ces supports de câbles assureront un cheminement propre depuis l'entrée des câbles jusqu'aux équipements installés.
- **Passe-câbles** : des ouvertures et passages de câbles seront prévus entre le caisson et le plan de travail (trous avec obturateurs ou conduits) pour le passage des connectiques des écrans, téléphones et autres périphériques selon le plan d'implantation en annexe. Ces passe-câbles devront être judicieusement placés pour demeurer discrets tout en évitant tout risque de pincement ou d'endommagement des fils.
- **Repose-pieds intégré** : un repose-pieds ergonomique sera intégré en partie basse du caisson (en retrait à l'avant, à l'emplacement des opérateurs). Ce repose-pieds fixe permettra aux utilisateurs d'adopter une posture confortable, en soutien des pieds, conformément aux bonnes pratiques ergonomiques. Sa surface sera antidérapante et facile à nettoyer.
- **Plan de travail** :
  - **Dimensions sur mesure** : plateau principal fabriqué sur mesure, suivant la forme et les cotes définies sur le plan d'implantation. Les dimensions tiendront compte de l'espace nécessaire pour l'équipement (nombre d'écrans, téléphone, *etc.*). Le plateau sera suffisamment robuste et de bonne manufacture pour supporter le poids des moniteurs et du matériel posé (renforts intégrés si besoin) sans fléchir.
  - **Finition des chants** : les chants du plan de travail seront arrondis pour éliminer les arêtes vives et éviter les blessures ou dommages aux câbles. Le chant côté opérateur sera en outre chanfreiné ou profilé de manière ergonomique, offrant une zone d'appui confortable pour les avant-bras et les poignets des utilisateurs.
  - **Finition de surface** : la surface du plan de travail sera réalisée dans un matériau résistant avec une finition mate anti-reflet pour éviter les éblouissements dus à l'éclairage de la salle ou aux écrans. Elle devra être facile d'entretien, résistante aux rayures, aux taches et à l'usure étant donné l'utilisation intensive (24 h/24 et 7j/7) du PCS. Le RAL et l'aspect seront à valider avec la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins.
- **Plan arrière** :
  - **Plateau technique arrière** : un plan arrière sur mesure sera disposé à l'arrière du plan de travail principal. Ce plan a vocation à accueillir des équipements techniques complémentaires (par exemple, bases de moniteurs, haut-parleurs, matériel radiocommunication). Ses dimensions et sa forme seront définies sur plan pour s'adapter parfaitement derrière le plan de travail, sur toute sa longueur.

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

- **Finition et matériaux** : comme le plateau principal, le plan arrière sera fabriqué dans un matériau robuste, durable et de bonne manufacture. Les chants seront arrondis sur tout le pourtour. La finition sera coordonnée avec le plan de travail principal pour un rendu homogène.
- **Passages de câbles** : des réservations (ouvertures, trous passe-câbles) seront prévues dans le plan arrière pour permettre le passage des câbles entre les équipements posés sur ce plan arrière et le reste du mobilier (vers le caisson ou vers le plan de travail). Par exemple, les câbles des moniteurs ou autres dispositifs installés sur le plan arrière pourront ainsi descendre proprement vers les chemins de câbles du caisson sans rester apparents. Ces ouvertures seront bordées de protections appropriées (joints ou passe-fils) pour éviter le cisaillement des câbles.
- **Gestion des câbles sur le plan** : des passages de câbles seront aménagés afin de faire transiter les câbles des périphériques posés sur le plan de travail (téléphone, base de radiocommunication...) vers le caisson et les chemins de câbles internes. La surface du plan de travail et du plan arrière restera ainsi dégagée, sans câble apparent gênant, ce qui contribuera à la fois à la sécurité et à l'esthétique épurée du poste de travail.

- **Chemins de câbles horizontaux et verticaux et rails DIN :**

Conformément au plan transmis en annexe, le mobilier technique comprendra des chemins de câbles horizontaux et verticaux intégrés. Ces cheminements ont pour fonction d'assurer un routage organisé, sûr et discret des différents câbles à l'intérieur du caisson du mobilier, depuis le faux-plancher. Ils font partie intégrante de la structure du mobilier technique et garantissent un câblage masqué et protégé, contribuant à la bonne organisation du poste de travail.

Le chemin de câbles vertical est intégré dans la structure du mobilier au niveau du caisson et assure la remontée des câbles depuis le faux-plancher jusqu'au niveau du plan de travail et du plan arrière. Il permet d'amener les câbles d'alimentation électrique et les câbles de données (RJ45) à l'intérieur du meuble en toute sécurité, tout en restant invisible depuis l'extérieur du poste. Ce chemin vertical est solidement fixé au bâti du mobilier et dimensionné pour accueillir l'ensemble des câbles nécessaires sans encombrement.

Le chemin de câbles horizontal est également disposé au niveau du caisson, sous le plan de travail. Il assure la distribution latérale des câbles vers les différents points de connexion (prises de courant et prises RJ45) et équipements installés sur le plan de travail et sur le plan arrière du mobilier. Grâce à ce cheminement horizontal, les câbles de données et d'alimentation (RJ45, circuits ondulés, etc.) parviennent aux emplacements des prises de courant et prises RJ45 intégrées au caisson du mobilier en restant regroupés et ordonnés. Ce dispositif facilite les raccordements aux équipements (moniteurs, unités centrales, périphériques) et autorise des modifications ou ajouts ultérieurs de câblage avec un impact minimal sur l'aménagement existant.

Conformément au plan, deux rails DIN doivent en outre être installés à proximité du chemin de câbles horizontal, chacun permettant de fixer de manière modulable les blocs de prises de courant et les prises RJ45. L'ajout de ces deux rails DIN complète l'agencement des chemins de câbles en offrant des points de fixation sécurisés pour les équipements et assure une meilleure répartition des connectiques au sein du mobilier.

Il est à noter que la fourniture des prises RJ45 et des prises de courant ondulées n'est pas à la charge du titulaire du présent marché. Cependant, l'intégration et la mise en place de ces cheminements de câbles et des rails DIN au sein du mobilier technique relèvent du périmètre du présent marché de mobilier technique. Le titulaire devra donc prévoir et installer ces cheminements conformément aux plans et prescriptions, afin de garantir le passage correct des câbles d'alimentation et de communication jusqu'aux emplacements des prises.

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Les dimensions du mobilier technique principal du futur espace sûreté seront de 545 cm de longueur par 198 cm pour la partie la plus large, par 75 cm de hauteur.

Les dimensions du mobilier technique principal de l'espace incendie seront de 559 cm de longueur par 199 cm pour la partie la plus large, par 75 cm de hauteur.

## 2.4 Mobilier technique d'appoint du futur espace sûreté

Le titulaire aura à sa charge la fourniture, la pose et la mise en œuvre d'un mobilier technique d'appoint de rangement sur mesure, destiné à la future cellule sûreté du PCS. Ce mobilier aura pour vocation de permettre le rangement organisé de documents, de matériels et d'équipements divers liés aux activités de sûreté/sécurité, tout en s'intégrant harmonieusement dans l'aménagement global du PCS. Il viendra compléter les équipements mobiliers du PCS en offrant un volume de rangement supplémentaire occupant l'espace dédié sur plan de manière optimale.

Le mobilier de rangement se présentera sous la forme d'une armoire technique combinant tiroirs, étagères et placards selon l'organisation spatiale transmise dans le carnet graphique. Il offrira ainsi des espaces de stockage variés : les tiroirs, montés sur glissières télescopiques à extraction totale, assureront un accès aisé aux documents et petits matériels, tandis que les placards à portes battantes offriront un volume adapté au stockage d'objets plus volumineux ou de classeurs. Les étagères à l'intérieur des placards seront réglables en hauteur afin d'ajuster le volume utile en fonction des besoins.

Les matériaux et la finition de ce mobilier seront identiques à ceux du mobilier technique principal, afin de garantir une harmonie esthétique et une cohérence visuelle de l'ensemble du PCS.

Le meuble de rangement intégrera des dispositifs électriques et informatiques destinés à la connexion ou à la recharge ponctuelle d'appareils. Il comportera notamment 4 prises de courant ondulées ainsi que 2 prises réseau RJ45, permettant par exemple la recharge de téléphones portables ou le branchement temporaire d'ordinateurs portables au sein de la cellule sûreté. Le mobilier sera conçu avec les aménagements techniques nécessaires à cette intégration : présence de cheminements de câbles dissimulés pour un routage propre et sécurisé des liaisons électriques et informatiques.

Les dimensions du mobilier technique d'appoint seront de 420 cm de longueur par 50 cm de largeur et 95 cm de hauteur.

## 3 LIVRAISON ET MONTAGE

**Réception usine :** avant la livraison sur site, le mobilier complet assemblé pourra faire l'objet d'une vérification en atelier chez le fabricant. La Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins pourra contrôler la conformité au CCTP et aux plans d'exécution du mobilier fabriqué. À cette occasion, un examen qualitatif (dimensions, finitions, solidité, fonctionnement des accessoires comme les serrures et bras d'écran, *etc.*) sera réalisé.

**Livraison sur site :** la livraison du mobilier sera effectuée directement sur site, à la date convenue avec la Direction de l'Architecture, du Patrimoine et des Jardins. Le titulaire prendra en charge le transport, le déchargement et la mise en place du mobilier dans la salle du PCS. Il devra s'assurer de la protection des éléments transportés (emballages adéquats, protections d'angle, *etc.*) et respecter les contraintes d'accessibilité du site (horaires autorisés, passage par des escaliers, *etc.*). La livraison se fera clé en main à l'endroit désigné, sans nécessité de stockage intermédiaire.

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

**Montage et installation :** le montage du mobilier sur site sera intégralement pris en charge par l'équipe du titulaire. Ce montage sera effectué en deux phases, la première concerne le mobilier technique de sûreté et son mobilier d'appoint, installés au sein du futur espace sûreté. Suite à une période transitoire d'exploitation, le second mobilier technique sera installé au sein de l'espace incendie. Cela comprend l'assemblage final des différents modules de consoles, la fixation des plans de travail et plans arrière sur les caissons, l'installation des accessoires fournis, ainsi que le raccordement des modules entre eux si nécessaire. Le titulaire veillera à la stabilité parfaite de l'ensemble une fois monté.

La livraison et l'installation devront intégrer ce phasage en deux temps.

Une fois l'installation terminée, le titulaire procédera aux réglages et vérifications nécessaires : vérification de la bonne fixation de chaque élément, test des articulations des bras d'écran, vérification de l'accès aux équipements internes via les panneaux amovibles, *etc.*

**Nettoyage de fin de chantier :** à l'issue du montage, le titulaire assurera le nettoyage du mobilier et de son environnement immédiat. Tous les emballages, protections et déchets générés par la fourniture et l'installation devront être évacués par le titulaire. Le mobilier sera livré propre et prêt à l'emploi, libre de tout débris, afin de permettre une mise en service immédiate.

## 4 DOCUMENTS À PRODUIRE EN FIN DE PRESTATION

Le titulaire remettra au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) complet à la fin de la prestation, une fois le mobilier technique installé.

Ce dossier, fourni en version numérique, comprendra *a minima* les documents suivants :

- **Plans :** l'ensemble des plans de fabrication et d'implantation à jour reflétant le mobilier tel qu'il aura été installé. Ceci inclut les plans de chaque élément (caissons, plans de travail, plans arrière) avec cotes finales. Les plans seront fournis en format PDF et en format source DWG.
- **Notices techniques des équipements :** les documentations fournisseurs et fiches techniques de tous les composants et équipements intégrés au mobilier, notamment les bras porte-écrans (avec notices de montage et d'utilisation), les serrures (fournies avec 2 jeux de clés) ou accessoires particuliers, *etc.*
- **Notice d'utilisation et maintenance du mobilier :** un manuel rédigé par le titulaire détaillant le fonctionnement du mobilier dans son ensemble et les consignes d'entretien. Ce document précisera, par exemple, les méthodes de nettoyage recommandées pour les surfaces en compact, les fréquences de resserrage à prévoir pour les visseries des bras d'écran, les précautions d'usage pour les panneaux amovibles et serrures, *etc.*
- **Garanties et certificats de conformité :** les certificats de garantie du mobilier et de ses composants (durée de garantie, conditions) ainsi que les éventuels certificats de conformité ou de qualité des matériaux utilisés. Par exemple, le titulaire fournira le certificat de classement au feu, les certificats de traitement anti-corrosion de l'aluminium anodisé, *etc.*



## **ANNEXE**

—

### **DOSSIER GRAPHIQUE**