



ÉTABLISSEMENT PUBLIC  
DU MUSÉE D'ORSAY  
ET DU MUSÉE DE L'ORANGERIE  
VALÉRY GISCARD D'ESTAING

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MUSÉE D'ORSAY ET DU MUSÉE  
DE L'ORANGERIE – VALÉRY GISCARD D'ESTAING  
DIRECTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIÈRE  
Esplanade Valéry Giscard d'Estaing 75343 PARIS CEDEX 07

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIÈRES**

Fourniture, installation et maintenance de 8 tunnels d'inspection des bagages par rayons X sur  
des sites de l'EPMO – Musée d'Orsay et Musée de l'Orangerie.

## Table des matières

<b>ARTICLE 1 – OBJET, FORME ET MONTANT DU MARCHÉ.....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJET DU MARCHÉ.....	3
<b>ARTICLE 2 – MISSIONS DU TITULAIRE.....</b>	<b>3</b>
<b>ARTICLE 3 – FOURNITURES.....</b>	<b>3</b>
3.1. DESCRIPTIF DES EQUIPEMENTS ATTENDUS : .....	3
3.2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES ATTENDUES DES EQUIPEMENTS : .....	3
3.3. REGLEMENTATION ET CONFORMITE : .....	4
3.4. FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES EQUIPEMENTS : .....	4
<b>ARTICLE 4 – LIVRAISON, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE.....</b>	<b>4</b>
4.1. INFORMATION SUR LES RISQUES : .....	4
4.2. LA LIVRAISON DES EQUIPEMENTS : .....	5
4.3. L’INSTALLATION : .....	5
4.4. LA MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS ET ESSAIS : .....	6
<b>ARTICLE 5 – REPRISE ET TRAITEMENT DES EQUIPEMENTS EXISTANTS .....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 6 – FORMATION DES PERSONNELS DE L’EPMO.....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 7 – MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS.....</b>	<b>7</b>
7.1. VISITES DE MAINTENANCE PREVENTIVE.....	7
7.2. MAINTENANCE CORRECTIVE .....	7
<b>ARTICLE 8 – DATE DE REFERENCE POUR LA GARANTIE .....</b>	<b>8</b>
<b>ARTICLE 9 – OPERATIONS DE VERIFICATIONS – DECISIONS APRES VERIFICATIONS.....</b>	<b>8</b>
9.1. VERIFICATIONS ET CONTROLES .....	8
9.2. ADMISSION.....	8
<b>ARTICLE 10 – GARANTIE.....</b>	<b>8</b>

## **ARTICLE 1 – OBJET, FORME ET MONTANT DU MARCHÉ**

### **1.1. Objet du marché**

Fourniture, installation et maintenance de 8 tunnels d'inspection des bagages par rayon X sur des sites de l'EPMO, 6 pour le musée d'Orsay et 2 pour le musée de l'Orangerie.

Le titulaire du marché doit également réaliser une prestation de formation du personnel et assurer la maintenance préventive et corrective des équipements pendant toute la durée du marché.

La description des prestations est définie à l'article 2 à 7 du présent CCTP.

## **ARTICLE 2 – MISSIONS DU TITULAIRE**

Le titulaire du marché a pour mission :

- La fourniture des équipements de 8 tunnels d'inspection RX sur les 2 sites (6 tunnels au musée d'Orsay et 2 tunnels au musée de l'Orangerie)
- L'installation, le raccordement, la mise en service et les essais
- La reprise et la destruction écologique des 7 tunnels d'inspection RX existants sur les deux sites de l'EPMO (5 au musée d'Orsay et 2 au musée de l'Orangerie) ; Cette reprise doit intervenir impérativement le même jour que la livraison des nouveaux équipements.
- La formation du personnel
- La maintenance préventive et corrective des 8 tunnels d'inspection RX

## **ARTICLE 3 – FOURNITURES**

### **3.1. Descriptif des équipements attendus :**

Le titulaire s'engage à fournir les équipements suivants :

- Huit tunnels d'inspection à rayons X qui doivent permettre de :
  - Radiographier les sacs et les valises des visiteurs,
  - Visualiser ces objets horizontalement et verticalement,
  - Distinguer des objets en fonction de leur matière : métaux, tissus, bois, liquides, verre, etc.
  - Régler la sensibilité de détection,
  - Détecter les objets potentiellement dangereux,
  - Traiter les images : zoom, rotation d'image, ajustement des contours,
  - Déclencher une alarme en fonction de la densité d'un objet,
  - Sauvegarder les images et les exporter sur un support externe,
  - Faire apparaître et sauvegarder des images-leurres simulant la présence d'objets et/ou de matériaux dangereux afin d'établir des statistiques relatives à leur prise en compte et leur traitement par l'opérateur.
  - Inverser le sens de passage des bagages en conservant la fonction de radiographie, afin de pouvoir scanner les bagages dans le sens de la sortie.
- Convoyeurs à rouleaux en entrée et sortie de chaque tunnel d'inspection RX
- Postes opérateurs locaux incluant un clavier et un écran par tunnel d'inspection RX
- Trois valises de vérification (2 pour le musée d'Orsay et 1 pour le musée de l'Orangerie)
- Tous les câbles et raccords nécessaires pour l'alimentation électrique et la mise en fonctionnement

### **3.2. Spécifications techniques attendues des équipements :**

#### **3.2.1. Dimensions des machines d'inspection à rayons X :**

- Dimensions de la machine d'inspection RX :
  - Longueur maximale : 2500 mm, longueur minimale 2000 mm
  - Largeur maximale 950 mm, largeur minimale 800 mm
  - Hauteur maximale, 1400 mm, hauteur minimale 1300 mm
  - Poids maximum : 550 kg
- Dimensions de l'ouverture du tunnel RX :
  - Largeur maximale 650 mm, largeur minimale 600 mm
  - Hauteur maximale 500 mm, hauteur minimale 400 mm

### **3.2.2. Dimensions des convoyeurs à rouleaux :**

Les machines d'inspection à rayons X doivent être équipées de convoyeurs à rouleaux selon les dimensions suivantes :

- Convoyeur en entrée du tunnel : 500 mm
- Convoyeur en sortie du tunnel : 1000 mm

Les convoyeurs à rouleaux en entrée et en sortie du tunnel RX doivent respecter une inclinaison successive suffisante pour permettre un passage fluide des bagages.

### **3.3. Réglementation et conformité :**

Le titulaire s'engage à fournir des équipements identiques, en parfait état de marche, respectant les spécificités et fonctionnalités demandées.

Les matériels doivent présenter toutes les qualités de solidité, de pérennité, d'isolement, de rendement et de bon fonctionnement attendus.

**Ils doivent notamment répondre aux réglementations ou spécifications techniques générales ou fondamentales concernant l'usage auquel ils sont destinés, ils doivent donc obligatoirement répondre à toutes les normes fixées par l'autorité de sûreté nucléaire (ASN) sur les équipements générateurs de rayons X.**

Les soumissionnaires produiront les rapports de conformité de leurs produits à ces normes.

Les matériels et logiciels doivent être certifiés STAC (services techniques de l'aviation civile) ou équivalent.

### **3.4. Fonctionnement et entretien des équipements :**

Toutes les parties mécaniques, électromécaniques et électroniques du système doivent supporter une utilisation intensive.

Les tunnels d'inspection à rayons X doivent pouvoir assurer les fonctions auxquels ils sont destinés, dans des conditions d'exploitation difficiles, à savoir de 10 à 15 heures par jour (sans interruption) tous les jours de la semaine, y compris les jours de fermeture des deux musées.

Les tunnels d'inspection à rayon X doivent comprendre une fonction de stockage des images correspondant au moins à une heure d'utilisation.

L'ergonomie du tunnel d'inspection à rayons X proposé doit permettre un entretien simplifié par des utilisateurs « non techniciens ».

## **ARTICLE 4 – LIVRAISON, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE**

### **4.1. Information sur les risques :**

En application des textes législatifs réglementaires en vigueur, et notamment du décret 92-158 du 20 février 1992, relatif aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure, le titulaire et l'EPMO procéderont avant le commencement des prestations à une information réciproque sur les risques particuliers encourus et les mesures de prévention envisagées.

Un plan de prévention des risques pour chaque site doit être élaboré dès la notification du marché au titulaire. Le titulaire sera tenu aux mêmes obligations avec ses sous-traitants.

#### **4.2. La livraison des équipements :**

Les prestations doivent être réalisées :

- Le lundi, jour de fermeture du musée d'Orsay aux visiteurs ;
- Le mardi, jour de fermeture du musée de l'Orangerie aux visiteurs.

Sur les 2 sites, les horaires de livraison et de mise en service ne peuvent excéder la tranche horaire 7h00 - 19h30.

- a) **Musée d'Orsay** : La livraison, l'installation et les essais des 6 tunnels d'inspection à rayons X doit être réalisée le lundi, jour de fermeture du musée aux visiteurs.

#### **Contraintes pour le musée d'Orsay :**

Le musée d'Orsay entame, à compter de février 2026, des travaux de rénovation de ses espaces d'accueil. Ces travaux auront un impact direct sur la date d'installation des nouveaux tunnels RX. La date de livraison sera communiquée au titulaire à la notification du marché. Le titulaire s'engage à respecter **impérativement** la date fixée par le musée d'Orsay.

- b) **Musée de l'Orangerie** : La livraison, l'installation et les essais des 2 tunnels doit être réalisée le mardi, jour de fermeture du musée aux visiteurs.

#### **Contraintes pour le musée de l'Orangerie :**

Pour le musée de l'Orangerie, l'accès du véhicule se fait par l'accès Lemonnier (sous réserve de modification par le musée du Louvre) du jardin des Tuileries. La circulation se fait au pas (10km/h maximum) avec priorité donnée aux piétons et avec les feux de détresse selon un cheminement arrêté et ce dans le respect du règlement intérieur du jardin des Tuileries. Un extrait du règlement intérieur du jardin des tuileries sera transmis au titulaire lors de l'établissement du protocole de sécurité du musée de l'Orangerie.

Le musée de l'Orangerie est actuellement en travaux de rénovation de ses espaces d'accueil. Ces travaux auront un impact direct sur la date d'installation des nouveaux tunnels RX. La date de livraison sera communiquée au titulaire à la notification du marché. Le titulaire s'engage à respecter **impérativement** la date fixée par le musée de l'Orangerie.

Un état des lieux contradictoire sera effectué après la livraison des tunnels sur chaque site. Cet état des lieux se fait en présence du représentant du titulaire et de la personne en charge de la conduite du marché au sein de l'EPMO.

Dans le cas où le titulaire ne serait pas intervenu dans les délais visés à **l'article 4.2.1 de l'acte d'engagement**, le titulaire encourt les pénalités définies à l'article 14 du CCAP.

#### **4.3. L'installation :**

Le titulaire assure les travaux éventuels relatifs à l'installation des nouveaux tunnels, c'est-à-dire les travaux nécessaires à la mise en œuvre et l'intégration des appareils dans leur environnement.

Le titulaire doit se conformer aux consignes internes de l'EPMO en matière de chantier et de permis de feu. Au titre des travaux, le titulaire doit la fourniture, la pose et le raccordement des câbles et/ou conducteurs. Tous les éléments de cheminement de câbles apparents (goulottes de sol comprises) devront parfaitement s'intégrer à leur environnement de par leur facture et leurs coloris (goulottes dans les tons clairs sur le marbre par exemple).

L'EPMO met à la disposition du titulaire l'accès aux sources d'énergie à moins de 10 mètres du point d'implantation des équipements à installer.

Les finitions et l'évacuation des déchets relatifs à l'installation sont à la charge du titulaire.

A l'issue des travaux, le titulaire prend en charge le nettoyage du chantier.

### **Contraintes pour le musée d'Orsay**

Les 6 tunnels d'inspection RX sont répartis sur 3 espaces différents, dont un situé au R-1 (voir plan en annexe). Le titulaire devra s'adapter à cette contrainte. Le musée d'Orsay facilitera le cheminement des équipements jusqu'à la zone d'installation. Une visite sur site est obligatoire, en amont, pour déterminer les modalités de livraison et d'installation.

### **Emplacements :**

- Musée d'Orsay : les six tunnels d'inspection RX à fournir seront installés conformément au plan en annexe 1 du CCTP
- Musée de l'Orangerie : les deux tunnels d'inspection RX à fournir seront installés conformément au plan provisoire\* en annexe 2 du CCTP.

\*ce plan sera remplacé par un plan mis à jour.

### **4.4. La mise en service des équipements et essais :**

La mise en service des tunnels d'inspection à rayons X s'effectue le jour même de leur installation et en présence des personnes en charge de la conduite du marché du site concerné.

Le titulaire doit effectuer les essais requis pour s'assurer du bon fonctionnement des équipements.

A l'issue des essais, le titulaire fournit la documentation technique de fin de prestation (DOE), elle doit comprendre :

- Toutes les fiches et documents techniques, en français, relatifs aux produits employés, à leur mode d'entretien et de nettoyage,
- Tous les documents techniques en français,
- Tous les manuels d'utilisation en langue française
- Tous les documents attestation de l'autorisation de vente et de la conformité des équipements à la réglementation en vigueur

Les résultats des mesures effectuées (par radiamètre) seront également portés au DOE. Ces données (étalons) serviront ensuite au suivi de l'évolution du rayonnement à l'occasion des visites annuelles effectuées par les organismes de contrôle agréés.

### **ARTICLE 5 – REPRISE ET TRAITEMENT DES EQUIPEMENTS EXISTANTS**

La reprise des 7 tunnels d'inspection à rayons X existants est à la charge du titulaire.

Pour le musée d'Orsay, **elle devra s'effectuer le même jour que l'installation des nouveaux équipements** et en présence des personnes en charge de la conduite du marché du site concerné.

Pour le musée de l'Orangerie, sous réserve de modification liée aux travaux en cours, les 2 équipements seront à reprendre sur leur lieu de stockage situé en région parisienne (Compans, 95). L'adresse précise ainsi que la date d'enlèvement seront précisées au Titulaire.

Le titulaire s'engage, dans le cadre du respect des objectifs de développement durable relatif à la commande publique, à :

- Démonter et dépolluer les équipements repris
- Assurer un traitement et un recyclage écologique
- Fournir à l'EPMO un certificat à l'issue du démantèlement

### **ARTICLE 6 – FORMATION DES PERSONNELS DE L'EPMO**

Le titulaire dispense une formation, au sein de l'EPMO, auprès des utilisateurs ayant les profils suivants :

- L'encadrement en charge de l'exploitation des entrées publiques

- L'encadrement de la société prestataire de gardiennage en charge de l'utilisation des tunnels d'inspection à rayons X

Le nombre de personnels à former (environ 15 personnes pour chacun des deux sites : Orsay et Orangerie), séparément pour le musée d'Orsay et le musée de l'Orangerie, sera communiqué au titulaire dès la notification du marché.

La formation porte notamment sur :

- Les fonctions de traitement de l'information (utilisation, archivage et récupération des données),
- Le paramétrage de l'injection des menaces,
- La création de comptes d'utilisateurs et des mots de passe
- Les interventions de maintenance de premier niveau

A l'issue de cette formation, les services internes de l'EPMO doivent être en mesure de former les opérateurs.

Le titulaire fournit à chaque agent formé un support de formation, en français, sous format papier et numérique.

La formation devra être réalisée au plus tard 1 semaine à compter de l'installation des tunnels sauf mentions contraires pour raisons d'organisations des services de l'EPMO.

## **ARTICLE 7 – MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS**

Le titulaire assure, à l'issue de la période de garantie initiale des équipements, la maintenance préventive et corrective jusqu'à la date de fin du marché.

Dans le cadre des maintenances sur site, le titulaire devra communiquer à l'EPMO les identités des intervenants, qui devront être munis d'une pièce d'identité, pour leur établir une autorisation d'accès aux musées d'Orsay ou de l'Orangerie. Il doit également communiquer le modèle et l'immatriculation du véhicule, pour obtenir une autorisation de stationnement à l'aire de livraison, si besoin, ou une autorisation d'accès au jardin des Tuileries pour accéder au musée de l'Orangerie. Pour le musée de l'Orangerie, la demande d'accès devra être envoyée au plus tard 72h à l'avance.

Les intervenants devront porter le badge d'identification remis par le musée pendant toute la durée de leur intervention et être accompagnés d'un membre de l'équipe en charge de la prestation lors de leur déplacement dans le bâtiment.

### **7.1. Visites de maintenance préventive**

Les visites de maintenance préventive comprennent notamment les opérations suivantes :

- L'entretien et vérification périodique des équipements,
- La fourniture des pièces détachées **sans limitation de montant**,
- La main d'œuvre et les déplacements.

Cette liste n'est pas limitative, le titulaire ayant à sa charge l'ensemble des opérations de vérifications, de contrôle et de remplacement qui paraissent utiles, compte-tenu de son savoir-faire.

**Le nombre de visites préventives annuelles est de deux (02).**

### **7.2. Maintenance corrective**

En cas de dysfonctionnement ou de panne d'un équipement, le dépannage peut se faire par un technicien à distance sur appel des équipes en charge de la prestation. Les dépannages à distance, sont effectués gratuitement par le titulaire dans le délai mentionné à l'article 4.2.2.2 de l'acte d'engagement.

A cet effet, le titulaire s'engage à mettre une astreinte téléphonique avec un numéro dédié et gratuit.

Si le dysfonctionnement ou la panne ne peut être résolu à distance, le titulaire du marché s'engage à en assurer le dépannage et à intervenir sur site selon les modalités suivantes :

- Dans un délai n'excédant pas 4h, temps de déplacement inclus,
- Du lundi au dimanche, jours fériés inclus
- De 8h à 22h

La maintenance corrective comprendra tous les risques, et notamment les opérations suivantes :

- La fourniture de toute pièce détachée et/ou dispositif mécanique, électromécanique et électronique défectueux
- La main d'œuvre et les déplacements.

Le titulaire s'engage à envoyer par courriel, à l'EPMO

- Une confirmation de la demande de dépannage
- Le rapport d'intervention mentionnant le diagnostic de la panne, les actions réalisées, ainsi que la liste des pièces défectueuses et remplacées le cas échéant.

**Aucune pièce ou dispositif défectueux ne peut être retiré sans être remplacé le jour même de son retrait.**

#### **ARTICLE 8 – DATE DE REFERENCE POUR LA GARANTIE**

La date de prise d'effet pour la garantie des équipements sera celle de leur mise en service.

L'EPMO établira une attestation de mise en service du matériel, en 2 exemplaires, qui sera contresignée par le Titulaire le jour de la mise en service, et dont la date fera foi pour le délai de garantie.

Pendant la période de garantie, le titulaire s'engage à réparer ou à remplacer tout ou partie des équipements qui se révèlent être défectueux. A la demande de l'EPMO, les réparations se font impérativement sur site, dans un délai d'intervention n'excédant pas 4h du lundi au dimanche, jours fériés inclus.

Aucun équipement défectueux ne peut être retiré sans être remplacé le jour même de son retrait.

#### **ARTICLE 9 – OPERATIONS DE VERIFICATIONS – DECISIONS APRES VERIFICATIONS**

##### **9.1. Vérifications et contrôles**

Les vérifications quantitatives et qualitatives simples sont effectuées par les services **de l'accueil et surveillance du site concerné** au moment même de la livraison de la fourniture et de l'exécution de service conformément **aux articles 27 à 29 du C.C.A.G.-F.C.S.**

**Par dérogation à l'article 28.1 du CCAG-FCS**, si les opérations qualitatives et quantitatives « dites simples » ne peuvent pas être effectuées le jour de la mise en service des matériels, l'EPMO se réserve le droit de les effectuer sous un délai de 5 jours calendaires.

##### **9.2. Admission**

L'admission sera prononcée par l'EPMO dans les conditions prévues à l'article 30 du C.C.A.G.-F.C.S.

#### **ARTICLE 10 – GARANTIE**

**Le délai de garantie commence : à compter de la mise en service (attestation de mise en service)**

Le titulaire s'engage à remplacer, réparer ou modifier à ses frais, toutes pièces, éléments reconnus défectueux de conception, de matériaux ou de construction, sans limitation de montant, pendant la durée de garantie qui est mentionnée à l'article 4.3 de l'acte d'engagement.

Par ailleurs, chaque pièce remplacée ou modifiée fera l'objet d'une garantie supplémentaire identique au délai de garantie mentionné à l'article 4.3 de l'acte d'engagement.

Si, à l'expiration du délai de garantie, le titulaire n'a pas procédé aux remises en état prescrites, ce délai est prolongé jusqu'à l'exécution complète des remises en état.

Le délai d'intervention à compter de la demande transmise par l'EPMO pour les maintenances correctives durant la période de garantie est celui mentionné à l'article 4.2.2.2 de l'acte d'engagement.



A l'issue de la période de garantie et conformément aux modalités indiquées ci-dessus, le titulaire s'engage à assurer la maintenance préventive et corrective. De ce fait, il remplace, répare ou modifie, aux conditions financières contractuelles, toutes pièces et éléments reconnus défectueux dans les délais mentionnés à l'article 4.2.2 de l'acte d'engagement.