

MUSEE NATIONAL DE LA MARINE
17 PLACE DU TROCADERO
75016 PARIS

CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
ORGANISATION DE L'EXPLOITATION ET DE LA MAINTENANCE

SOMMAIRE

CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	1
1. PRÉAMBULE	1
1.1. OBJET	1
1.2. PIECES PARTICULIÈRES	1
1.3. PÉRIODE DE DÉMARRAGE	1
1.4. PÉRIODE D'EXPLOITATION COURANTE	1
1.5. HORAIRES DE PRESENCE	
2. DESCRIPTION DU SITE ET DES PRESTATIONS	2
2.1. DESCRIPTION DU SITE	2
DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE	2
SURFACES	2
LES CONCESSIONS PRESENTES DANS LE BATIMENT	2
2.2. DESCRIPTION DU PERIMÈTRE DES MISSIONS	2
PERIMÈTRE DES PRESTATIONS DE DÉMARRAGE DE CONTRAT	2
PERIMÈTRE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE TECHNIQUE	2
3. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES-PRESTATIONS TECHNIQUES	4
3.1. PERIMÈTRE DES PRESTATIONS	4
3.2. PRESTATIONS PARTICULIÈRES ET LIMITES DE PRESTATION	4
T1 - CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION – DÉSENFUMAGE	4
T2 - PLOMBERIE SANITAIRE	9
T3 - PROTECTION INCENDIE	10
T4 - ELECTRICITE COURANTS FORTS	10
T5 - GTB	10
T6 - SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE	11
T7 - COURANTS FAIBLES	11
T8 – ASCENSEURS ET MONTE-CHARGES	13
T9 – PORTES AUTOMATIQUES	14

1. PRÉAMBULE

1.1. OBJET

Le présent document a pour objet de préciser les conditions particulières des prestations techniques de maintenance et de services dans le cadre de l'exploitation du Musée national de la Marine (MnM) situé au :

**17 Place du Trocadéro et du 11 Novembre
75016 PARIS**

1.2. PIECES PARTICULIÈRES

Le présent document est complété de 3 annexes :

- Annexe 1 : Descriptif des missions de maintenance et d'exploitation ;
- Annexe 2 : Gammes de maintenance ;
- Annexe 3 : Nomenclature des équipements techniques.

1.3. PÉRIODE DE DÉMARRAGE

Durant cette période, le titulaire du marché assurera de façon concomitante la phase de démarrage et la mission d'exploitation

Durant cette période, le titulaire du marché assure telles qu'elles sont décrites en annexe 1 « Descriptif des missions de maintenance et d'exploitation » :

- Prise en charge – État des lieux ;
- Organisation et mise en place des prestations ;
- Initialisation de l'outil de GMAO.

1.4. PÉRIODE D'EXPLOITATION COURANTE

La phase d'exploitation courante correspondant aux prestations en régime « normal », à compter de la date de notification.

1.5. HORAIRES DE PRESENCE

Le titulaire du marché assurera la présence d'au moins un technicien sur site aux horaires d'ouverture du public conformément à l'article EL18 de l'arrêté du 29 juin 1980, ainsi que le mardi, jour de fermeture du Musée au public, pour opérer en particulier aux opérations de maintenance préventives et correctives qui ne peuvent se dérouler en présence des visiteurs.

Présence pendant l'ouverture au public :

- Lundi, mercredi, vendredi, jeudi, samedi, dimanche : 9h30- 19h ;

Présence en l'absence du public :

- Mardi : 8h00 - 17h.

Fermeture du Musée (absence du titulaire) :

- 1^{er} janvier, 1^{er} mai, 14 juillet, 25 décembre.

2. DESCRIPTION DU SITE ET DES PRESTATIONS

2.1. DESCRIPTION DU SITE

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Le Musée national de la Marine (MnM) partage l'Aile Passy du Palais Chaillot avec le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) récemment rénové. Le bâtiment constitue un patrimoine historique et est partiellement classé au titre des Monuments Historiques.

Certains des réseaux et équipement desservant le Musée national de la Marine sont mutualisés avec le Muséum national d'Histoire naturelle ou gérés par la conservation du Palais de Chaillot. Des conventions inter établissement définissent les limites de gestion de ces réseaux et équipements.

L'emprise du Musée national de la Marine, de 10 500 m². C'est un ERP 1ère catégorie : au-dessus de 1 500 personnes.

Le Musée national de la Marine et le MNHN constituent ensemble un groupement d'établissements recevant du public de type Y de 1ère catégorie avec activités secondaires de types L, M, N, R et S, susceptible à d'accueillir 3 658 personnes au total.

SURFACES

Les surfaces sont données à titre indicatif. Le titulaire sera réputé prendre connaissance des lieux et ne pourra se prévaloir d'une méconnaissance ou d'un quelconque écart entre ces mentions et le site.

ZONE	SURFACE	LOCALISATION
Expositions permanentes	2 475 m ²	RDC/RDJ/RDC Entresol Mezzanine 2
Expositions temporaires	910 m ²	RDC
Espace d'actualité-recherche (Balcon des sciences)	126 m ²	RDC Entresol (Mezzanine)
Auditorium (200 places)	194 M ²	RDC
Foyer	156 m ²	RDC
Salon des Adhérents	86 m ²	RDC Entresol
Ateliers pédagogiques et salles d'enseignement	83 m ²	RDC
Bureaux, locaux techniques	1 291 m ²	RDJ au R+5
Réserves de collections	426 m ²	RDJ
Accueil, orientation, billetterie	1 370 m ²	RDC

LES CONCESSIONS PRESENTES DANS LE BATIMENT

FONCTION	SURFACE	LOCALISATION
Restaurant	210 m ²	RDC Entresol
Librairie-boutique	137 m ²	RDC

2.2. DESCRIPTION DU PERIMÈTRE DES MISSIONS

Les missions d'exploitation/maintenance sont décomposées en deux sous-ensembles :

- Prestations de démarrage de contrat ;
- Prestations de maintenance technique T0 à T7 et T9 à T10.

Les différentes prestations sont définies dans les tableaux ci-dessous et sont détaillées dans l'annexe 1 : « Descriptif des missions ».

Les ouvrages concernés par les prestations de maintenance techniques sont listés en annexe 3 : « Nomenclature des équipements techniques », ainsi qu'en annexe 4 : « Nomenclature des locaux et ouvrages ».

PERIMÈTRE DES PRESTATIONS DE DÉMARRAGE DE CONTRAT

Section	Domaine
A	Prise en charge – État des lieux
B	Organisation et mise en place des prestations
C	Initialisation de l'outil de GMAO (fourni par le preneur)

PERIMÈTRE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE TECHNIQUE

Section	Domaine	Précisions sur les prestations
T0	Pilotage et missions générales	
T1	Chauffage, ventilation, climatisation, désenfumage	<p>Equipements de production et de distribution du chaud et du froid y compris les minis CTA desservant les vitrines</p> <p>Hors prestation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pompe de relevage vers R+3 à R+5 du pavillon d'about - Hottes et bouche de soufflage/reprise restaurant
T2	Plomberie et protection incendie	<ul style="list-style-type: none"> - Equipement de distribution d'eau froide et d'évacuation EU, EV et EP - Colonnes sèches et extincteurs <p>Hors prestation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseaux et équipements du restaurant, y compris sanitaires - Extincteurs restaurants
T3	Electricité courants forts	<ul style="list-style-type: none"> - Ensemble des réseaux depuis le TGBT (compris) jusqu'aux TD (dont TD tiers) - Prises électriques - Luminaires y compris BAES <p>Hors prestations</p> <ul style="list-style-type: none"> - TD boutique et équipements en aval du disjoncteur principal - TD restaurant et équipement en aval du disjoncteur principal - Poste de livraison et de transformation
T4	Gestion Technique du Bâtiment	Hors prestations : Un contrat spécifique est actuellement détenu par l'entreprise « Solided » pour le MNM
T5	Systèmes de sécurité incendie	Ensemble du Système de Sécurité Incendie
T6	Courants faibles	<p>Ensemble du système d'interphonie et vidéophonie (y compris EAS)</p> <p>Ensemble du système de vidéosurveillance y compris logiciel</p> <p>Ensemble du système de contrôle d'accès y compris logiciel</p> <p>Ensemble du système anti-intrusion y compris logiciel</p> <p>Ensemble du système de protection des œuvres y compris logiciel</p>
T7	Ascenseurs et monte-charge	Ensemble des équipements du MnM

T8	Appareils de Levage	Sans objet
T9	Portes et portes automatiques	Tous type de Portes et appareillage attenants Ensemble des portes et rideaux motorisé Hors prestation - Portail du parking Passy

3. DISPOSITION PARTICULIERES – PRESTATIONS TECHNIQUES

3.1. PERIMÈTRE DES PRESTATIONS

Le périmètre des prestations d'entretien technique concerne l'ensemble de la surface du MnM à l'exclusion de certains équipements de la boutique et du restaurant. Les plans de ces locaux sont annexés en pièce jointe du présent document.

Les limites de prestations particulières sont détaillées section par section dans la suite du présent document.

Les nomenclatures des équipements techniques en annexe 3 du présent document, précisent le périmètre à prendre en compte pour les prestations d'entretien technique.

Les gammes de maintenance des différents équipements techniques (contrôle, maintenance, entretien remplacement de pièces) avec la périodicité des différentes interventions sont détaillées en annexe 2 : « Gammes de maintenance ».

À l'issue des contrôles réglementaires effectuées semestriellement et annuellement par un bureau de contrôle. Le RPA transmet les rapports via la GMAO. Le titulaire prend en compte les observations pour lever les réserves avant le prochain passage du bureau de contrôle dans les domaines concernés. Chaque observation levée sera annotée dans le rapport et transmis au RPA.

3.2. PRESTATIONS PARTICULIÈRES ET LIMITES DE PRESTATION

T1 - CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION – DÉSENFUMAGE

3.2.1.1. PRODUCTION ET DISTRIBUTION CALORIFIQUE

La production de chauffage est assurée par la chaufferie centrale située dans l'aile PARIS. Elle est alimentée par le CPCU.

Deux réseaux primaires aboutissent dans l'aile PASSY :

- Réseau primaire Passy-DN200 ;
- Réseau primaire Marine M-DN 65.

Le réseau primaire Passy alimente deux sous-stations :

- Une sous-station desservant le Musée de l'Homme ;
- Une sous-station desservant le Musée national de la Marine.
- Le Réseau primaire Marine M-DN 65 dessert les 3^e, 4^{ème} et 5^{ème} étage du pavillon d'about, occupé conjointement par Le MnM et le MdH.
Le départ Marine M-DN65 se situe dans la sous-station du Musée de l'Homme.

3.2.1.2. DISTRIBUTION EN SOUS-STATION

Depuis le réseau Passy, un DN 80 alimente la sous station du Musée national de la Marine.

Les départs sont :

- 1 circuit pour alimenter les centrales d'air et armoires climatiques ;
- 1 circuit pour alimenter les radiateurs.

Des compteurs de calories sont présents sur chaque départ pour permettre de suivre les consommations énergétiques du Musée.

La puissance de l'échangeur existant est de 450kW.

3.2.1.3. PRODUCTION ET DISTRIBUTION FRIGORIFIQUE

La production d'eau glacée se fait via le réseau « Fraîcheur Paris ».

Les régimes de température au primaire sont 5°C/14.5°C. Les régimes de température au secondaire sont 7°C/15°C.

3.2.1.4. TRAITEMENT D'AIR, VENTILATION

3.2.1.4.1. TRAITEMENT DES EXPOSITIONS SEMI-PERMANENTES ET DE L'ACCUEIL : CTA 3, CTA 4 ET CTA 5

Les espaces d'exposition permanente et l'accueil sont ventilés et chauffés en tout air avec une installation 3 doubles flux compacts :

- Accueil/boutique ;
- Galerie Davioud Nord ;
- Galerie Davioud Sud ;
- Galerie RDJ ;
- Galerie About.

La CTA est équipée de :

- Filtration F5 ;
- Echangeur rotatif ;
- Moteur à commutation électronique, technologie EC ;
- Contrôle de l'échangeur avec mode été sans récupération ;
- Batterie chaude ;
- Communication avec la GTB ;
- Isolation double peau de la centrale.

Les bouches de ventilations sont équipées de module de réglage permettant de contrôler le débit.

3.2.1.4.2. TRAITEMENT DES EXPOSITIONS TEMPORAIRES CTA 6 ET CTA 7

Les espaces d'expositions temporaires sont traités par deux CTA double flux permettant de contrôler la température et l'hygrométrie suivant les conditions internes définies.

- CTA 6 expo temporaire 1
- CTA 7 expo temporaire 2

Les CTA sont équipées de :

- Filtration F5 ;
- Echangeur rotatif ;
- Moteur à commutation électronique, technologie EC ;
- Contrôle de l'échangeur avec mode été sans récupération ;
- Batterie chaude ;
- Batterie froide ;
- Batterie de réchauffage ;
- Humidificateur autonome ;
- Communication avec la GTB ;
- Isolation double peau de la centrale.

3.2.1.4.3. TRAITEMENT DU FOYER ET DE L'AUDITORIUM : CTA 1

Le foyer et l'auditorium, l'office traiteur et la régie sont traités par la CTA 1 permettant l'introduction d'air neuf. Le chauffage et la climatisation sont réalisés en tout air. Des ventilos convecteurs complètent la

puissance.

La CTA est équipée de :

- Filtration F5 ;
- Echangeur rotatif ;
- Moteur à commutation électronique, technologie EC ;
- Contrôle de l'échangeur avec mode été sans récupération ;
- Batterie chaude ;
- Batterie froide ;
- Communication avec la GTB ;
- Isolation double peau de la centrale.

3.2.1.4.4. TRAITEMENT DES SALLES DE SEMINAIRES CTA 8

Les salles de séminaire sont traitées permettant l'introduction d'air neuf. Le chauffage et la climatisation sont réalisés en tout air. Des ventilos convecteurs permettent de compléter la puissance.

La CTA est équipée de :

- Filtration F5 ;
- Echangeur rotatif ;
- Moteur à commutation électronique, technologie EC ;
- Contrôle de l'échangeur avec mode été sans récupération ;
- Batterie chaude ;
- Batterie froide ;
- Communication avec la GTB ;
- Isolation double peau de la centrale.

3.2.1.4.5. TRAITEMENT DES BUREAUX : CTA 9

Les bureaux sont traités via l'introduction d'air neuf.

La CTA est équipée de :

- Filtration F5 ;
- Echangeur rotatif ;
- Moteur à commutation électronique, technologie EC ;
- Contrôle de l'échangeur avec mode été sans récupération ;
- Batterie chaude ;
- Communication avec la GTB ;
- Isolation double peau de la centrale.

3.2.1.4.6. TRAITEMENT DE LA ZONE LOGISTIQUE CTA 10 ET ARMOIRES DE CLIMATISATION.

La zone logistique est traitée en température et en hygrométrie par une centrale d'air neuf ayant la capacité de mettre l'air neuf aux conditions internes requises. Ainsi les équipements locaux n'ont à gérer que les éléments intrinsèques aux pièces.

Équipement de la centrale d'air neuf :

- Filtration F5 ;
- Echangeur rotatif ;
- Moteur à commutation électronique, technologie ec ;
- Contrôle de l'échangeur avec mode été sans récupération ;
- Batterie chaude ;
- Batterie froide ;
- Batterie de réchauffage ;
- Humidificateur ;
- Communication avec la GTB ;
- Isolation double peau de la centrale.

Les locaux traités par armoire climatique, locaux de logistique muséographique au RDJ :

- Atelier entretien ;
- Déballage ;
- Quarantaine ;
- Réserve transit ;
- Atelier préparation.

Ces locaux sont équipés d'armoires climatique permettant de combattre les apports et les déperditions. Le soufflage est gainé pour répartir l'air dans l'ensemble de la pièce. Ce soufflage est équipé de déshumidificateurs gainables et humidificateur à vapeur à résistance.

Les circulations sont non traitées pour le contrôle de l'hygrométrie.

3.2.1.4.7. TRAITEMENT DES SANITAIRES

Les sanitaires sont traités par deux VMC permanentes. Des bouches à fortes perte de charge permettront de contrôler le débit à extraire. Le chauffage de ces locaux est réalisé par des radiateurs à eau chaude équipés de robinets thermostatiques.

3.2.1.4.8. TRAITEMENT DU RESTAURANT (PARTIE COMPRISE DANS LE MARCHE DE MAINTENANCE)

Le restaurant et la cuisine sont traités par la CTA 2 permettant l'introduction d'air neuf.

La CTA est équipée de :

- Filtration F5 ;
- Echangeur rotatif ;
- Moteur 0 commutation électronique, technologie EC ;
- Contrôle de l'échangeur avec mode été sans récupération ;
- Batterie chaude ;
- Communication avec la GTB ;
- Isolation double peau de la centrale.

3.2.1.4.9. TRAITEMENT DE LA CUISINE (PARTIE COMPRISE DANS LE MARCHE DE MAINTENANCE)

EXTRACTION :

Deux caissons permettent l'extraction de l'air vicié, ce caisson est raccordé à deux hottes :

- Hotte préparation cuisine ;
- Hotte laverie.

L'accès à ces installations nécessite un passage par le MNHN.

LOCAL DECHET

Le local dispose d'une caissette de climatisation et d'une extraction par une bouche de VMC.

3.2.1.5. ÉQUIPEMENTS TERMINAUX

3.2.1.5.1. RADIATEURS

Certains locaux sont chauffés par des radiateurs acier équipés :

- Tête thermostatique Oventrop Uni LHB à Bulbe liquide incorporé (0.38K variation temporelle).
- Coudes ou tés de réglage adapté aux débits servant également d'isolement avec mémoire et vidange.
- Purgeurs d'air chromé.
- Robinets de vidange (pour radiateur en point bas).

Ils sont répartis comme suit :

- Zone public (sanitaires, vestiaire, dégagements associés...).
- Zone personnelle et sans public.

3.2.1.5.2. RIDEAUX D'AIR CHAUD

Les portes d'entrée de l'accueil public du bâtiment sont équipées d'un rideau d'air chaud
Cet appareil est conforme à la norme électrique européenne BSEN 60335-2-30, aux directives européennes CE 73/23/EEC basse tension, 89/336EEC et 98/68/EEC compatibilité électromagnétique.

3.2.1.5.3. VENTILO-CONVECTEUR

Les appareils comprennent :

- 1 groupe moto-ventilateur centrifuge avec moteur 3 vitesses ;
- 1 batterie froide eau glacée régulée par vanne 3 voies avec purge, vidange et vannes d'isolement (régime 7°C / 12°C) ;
- 1 batterie chaude régulée par vanne 3 voies ;
- 1 bac à condensat isolé ;
- 1 boîtier de raccordement électrique ;
- Thermostat mural avec commande ventilation et change-over.

Localisation :

- Foyer/auditorium.

3.2.1.5.4. PANNEAUX RAYONNANTS

L'équilibrage hydraulique est réalisé au moyen de vannes d'équilibrage de type TA. Chaque antenne desservant au moins 4 panneaux est systématiquement équipée d'une vanne d'équilibrage.

Localisation :

- Salle de réunion ;
- Salle d'animation.

3.2.1.6. DESENFUMAGE

Le désenfumage des espaces supérieur à 300m² est assuré par un système de désenfumage naturel.
Les zones désenfumées sont les suivantes :

- Galerie Davioud divisée en cantons ;
- Galerie rdj ;
- Expo temporaire 1 ;
- Expo temporaire 2 ;
- Auditorium/foyer.

3.2.1.7. LIMITES DE PRESTATIONS CVC

La totalité des installations telles qu'elles sont décrites ci-avant et listées en annexe 3 : « Nomenclature des équipements techniques » sont comprises dans le marché de maintenance.

L'entreprise titulaire de ce marché doit à sa charge la totalité des installations jusqu'aux équipements terminaux inclus.

La maintenance, les essais de tous les clapets, volets, et trappes coupe-feu situés sur les réseaux du MnM est bien comprise dans le marché de maintenance.

Sont hors marché :

- Les terminaux ou équipements en limite de la cuisine et restauration n'appartenant pas au MnM.

T2 - PLOMBERIE SANITAIRE

3.2.1.8. RESEAUX (EAU DE VILLE ET EVACUATION)

Les Musées de l'Homme et national de la Marine disposent de deux branchements communs sur le

réseau public :

- Réseau potable aile PASSY ;
- Réseau RIA.

A partir de ces branchements le MnM est desservie par ces différents départs :

- Départ sanitaire ;
- Départ services généraux ;
- Départ cuisine ;
- Départ RIA (depuis le général commun RIA).

3.2.1.9. **DISTRIBUTION EAU FROIDE (EF)**

Chacun des réseaux est protégé par un clapet anti-retour de type EA et équipé d'un compteur et de vannes d'isolement. Les compteurs sont raccordés sur la GTB.

La distribution à l'intérieur du Musée est exécutée en tubes PVC pression calorifugés pour les collecteurs principaux, les colonnes montantes et les antennes principales. En tubes cuivre écroui pour les antennes terminales d'alimentation.

Dans les blocs sanitaires, les tuyauteries, chasse d'eau sont encastrées dans les murs et cloisons.

3.2.1.10. **PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)**

L'eau chaude sanitaire est produite localement au moyen de ballons à accumulation électrique. L'eau est produite à 60°C.

Un ballon d'eau chaude est installé dans chaque bloc de sanitaires dans les placards et galeries technique.

Les réseaux de distribution sont bouclés pour éviter tout risque de prolifération de légionnelles. Le bouclage permet de garantir une vitesse de circulation suffisante (pas de création de biofilm) et une température de retour de 55°C.

3.2.1.11. **SANITAIRES**

La maintenance et l'entretien de tous les blocs sanitaires implantés dans le MnM est comprise au marché hormis ceux implantés dans la cuisine et le restaurant (à la charge du preneur).

3.2.1.12. **EVACUATIONS**

Le réseau d'évacuation est du type séparatif EU, EV et EP. Toutes les chutes et tous les collecteurs intérieurs au bâtiment sont en tubes fonte SMU.

Les dévoiements horizontaux des chutes ou collecteurs dans les locaux du Musée (avec faux-plafond) sont isolés phoniquement par de la laine de verre.

3.2.1.13. **EVACUATIONS EAUX GRASSES CUISINE**

Il est installé un séparateur à graisse sur le réseau d'évacuation de la cuisine avec canne d'aspiration pour la vidange, débouchant sur la façade. Le réseau de vidange est réalisé en tube acier galvanisé avec raccord pompier en extérieur.

3.2.1.14. **LIMITES DE PRESTATIONS PLOMBERIE**

Le titulaire du marché doit à sa charge la maintenance des installations communes telles qu'elles sont décrites ci-dessus, depuis l'arrivée concessionnaire jusqu'aux raccordements à l'égout, y compris les organes et équipements associés, à l'exception :

- Des réseaux et équipements de la cuisine et du restaurant compris équipements sanitaires et productions ECS locales. Pour ces derniers, la responsabilité du titulaire s'arrête :
 - aux vannes de barrage, vannes et compteurs inclus, des piquages alimentant les parties privatives ;
 - au point de raccordement des évacuations horizontales sur les colonnes verticales pour les réseaux d'évacuation EU et EV.

Le titulaire du marché de maintenance doit l'entretien du séparateur à graisse.

PROTECTION INCENDIE

3.2.1.15. LIMITES DE PRESTATIONS PROTECTION INCENDIE

Le titulaire du marché de maintenance assure l'entretien et la vérification de l'ensemble des colonnes sèches du bâtiment.

L'entretien et les contrôles des extincteurs sont également à prendre à sa charge (hormis ceux de la cuisine et du restaurant à la charge du preneur).

T3 - ELECTRICITE COURANTS FORTS

Le poste de transformation PASSY alimente le MnM, son entretien est assuré par la Conservation du Palais de Chaillot.

3.2.1.16. LIMITES DE PRESTATIONS ELECTRICITE COURANTS FORTS

Le titulaire du marché de maintenance a à sa charge l'ensemble des installations telles qu'elles sont listées en en annexe 3 : « Nomenclature des équipements techniques » du présent document, y compris :

- Les réseaux de distribution des services généraux et des parties communes dans leur intégralité ;
- Les réseaux de distribution des équipements techniques en infrastructure dans leur intégralité ;
- Toutes les armoires de distribution qui alimentent les équipements techniques communs ;
- L'alimentation électrique jusqu'au TD ;
- Le TGBT preneurs ainsi que l'alimentation électrique des tableaux divisionnaires des parties privatives jusqu'aux TD ;
- Les prises de courants et les appareils lumineux des parties communes ;
- Les parafoudres ;
- Les tableaux divisionnaires et la distribution électrique ;
- Les tableaux divisionnaires et la distribution électrique des parties privatives et de la cuisine et du restaurant et boutique (la limite de prestation est fixée aux borniers d'entrée des TD, borniers exclus).

Sont exclus du marché de maintenance :

- Le poste de livraison ;
- Le poste de transformation.
- Le relampage

T4 - GTB

Le site est équipé d'une installation de Gestion Technique du Bâtiment de marque CASTELL et de type XELLIP supervisant 751 points. La maintenance préventive de celle-ci est exclue du présent marché

Il revient toutefois au titulaire de signaler tout défaut de fonctionnement de la GTB afin que le maître de l'ouvrage puisse solliciter une intervention en maintenance corrective auprès d'une entreprise tiers.

Les défauts de remontés d'information ou de commande sur la GTB n'exonèrent en rien le titulaire de ses obligations de contrôle et de réglage des installations au titre du présent marché.

T5 - SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE

Le Musée national de la Marine est équipé d'un système de sécurité incendie conjoint avec celui du Musée de l'Homme, de marque SIEMENS de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1.

Chaque établissement dispose de sa propre baie. La maintenance de celle-ci et de tous les équipements en aval de celle-ci est à la charge du titulaire du marché.

Le système à prendre en charge comprends les éléments suivants :

- Système de Détection Incendie (SDI) adressable :
 - Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) ;
 - Détecteurs automatiques d'incendie adaptés à la nature des risques présents dans les différents espaces ;
 - Détecteurs multiponctuels, assurant une couverture efficace et optimisée ;
 - Déclencheurs manuels, filaires et sans fil, pour une activation rapide en cas de sinistre ;
 - Lignes de détection configurées en boucles ouvertes et rebouclées, garantissant la redondance et la fiabilité du système.
- Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI) adressable :
Ce système est piloté par un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI), comprenant :
 - Une Unité de Gestion d'Alarme de type 1 (UGA1) ;
 - Une Unité de Commandes Manuelles Centralisées (UCMC) ;
 - Une Unité de Signalisation (US) ;
 - Divers équipements déportés, selon les besoins du site.
- Dispositifs Commandés Terminaux (DCT) :
 - Diffuseurs Sonores Non Autonomes (DSNA) conformes à la norme NF S 32-001 ;
 - DSNA avec messages pré-enregistrés, permettant une évacuation guidée ;
 - Haut-parleurs de sécurité, intégrés au système de sonorisation d'urgence ;
 - Diffuseurs lumineux (DL), assurant une alerte visuelle en complément des signaux sonores ;
 - Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) : ouvrants, clapets coupe-feu, trappes, etc...
- Éléments complémentaires :
 - Modules déportés pour la gestion étendue du système ;
 - Réseau câblé structuré, dédié exclusivement à la sécurité incendie ;
 - Alimentations Électriques de Sécurité (AES), garantissant le maintien en fonctionnement du système même en cas de coupure de courant.
- Fonctions d'asservissement :
Les fonctions asservies, commandées et surveillées par le CMSI sont les suivantes
 - Évacuation des occupants (sonores et visuelles) ;
 - Compartimentage des zones pour limiter la propagation du feu et des fumées ;
 - Désenfumage (pilotage des ouvrants, volets, ventilateurs, etc.) ;
 - Arrêts techniques, répartis en deux catégories ;
 - AT1 : arrêt des centrales de ventilation ;
 - AT2 : arrêt des programmes en cours et remise en lumière automatique.

T6 - COURANTS FAIBLES

3.2.1.17. INTERPHONIE / VIDEOPHONIE

On retrouvera 3 types de systèmes :

- Vidéophonie ascenseurs et monte-charges ;
- Vidéophonie de sûreté ;
- Vidéophonie d'exploitation.

Ces 3 réseaux sont reliés à une centrale d'interphonie/ vidéophonie pouvant gérer des appels prioritaires.

Les équipements prévus sont :

- Appareils élévateurs : vidéophonie réglementaire et PMR ;
- Accès principaux du bâtiment : vidéophonie ;
- Espaces d'attente sécurisés : vidéophone de sécurité.

Pour la vidéophonie des appareils élévateurs, chaque appareil sera en liaison avec le PC de sécurité et le PC de sûreté du Musée national de la Marine.

Pour la vidéophonie d'exploitation, les vidéophones des accès seront reliés au PC sécurité déporté et au PC sûreté. Des reports seront également effectués vers la banque d'accueil.

Pour la vidéophonie de sécurité (EAS), les Espace d'Attente Sécurisés seront en liaison avec le PC sécurité et sûreté du Musée.

La totalité des installations telles qu'elles sont décrites ci-avant et listées en annexe 3 : « Nomenclature des équipements techniques » sont comprises dans le marché de maintenance.

3.2.1.17.1. CONTROLE D'ACCES ET ANTI-INTRUSION

Les équipements dédiés à la sûreté sont installés dans le PC Sûreté du Musée national de la Marine afin de centraliser et regrouper l'ensemble des besoins. Les systèmes de sûreté sont interconnectés de façon à pouvoir visualiser par la caméra la plus proche, toute intrusion ou pénétration dans le bâtiment.

Contrôle d'accès :

Le système de contrôle d'accès équipe les accès suivants :

- Les accès au Bâtiment ;
- La régie ;
- Les locaux onduleur et VDI ;
- Le PC Sûreté ;
- Les locaux de logistiques et contenant des collections ou du matériel ;
- Les locaux de l'administration ;
- Les limites entre les espaces publics et les activités internes ;
- Le restaurant ;
- Les salles de séminaire.

La gestion du système et son paramétrage sont assurés depuis une unité centrale.

Les badges distribués aux usagers du site doivent pouvoir servir au contrôle d'identification, à l'autorisation d'accès selon les zones, à la traçabilité des passages et à la gestion des clés de l'armoire Traka.

Toutes les issues de secours sur l'extérieur sont verrouillées mécaniquement par une UGCIS pour des raisons de sûreté.

Elles sont équipées de verrous mécaniques ou de ventouses électromagnétiques conformes à la norme NF-S 61.937.

Elles sont commandées automatiquement en ouverture sur alarme incendie depuis le CMSI et localement par action sur un boîtier à membrane déformable protégée par plastron transparent.

Anti-intrusion :

Le système de détection d'intrusion assure une protection périmétrique et volumétrique des différentes zones du bâtiment par :

- Des détecteurs de bris de vitre en périmètre des façades par analyse sonore et analyse de la pression atmosphérique du volume concerné.
- Des contacts de feuillure magnétiques sur tous les ouvrants en périmètre des façades accessibles.
- Des détecteurs de mouvement double technologie.
- Des sabots de portes pour les grilles éventuelles des passages libres transversaux.

En fonction de l'exploitation, il sera prévu plusieurs zones de protection, armées/désarmées depuis un clavier à codes situé au PC sûreté.

Le système d'alarme anti-intrusion permet également d'installer des claviers codés pour chacune des zones.

En cas d'intrusion l'enregistrement des images vidéo est activé.

Un transmetteur téléphonique est prévu. L'alarme est locale et reportée à distance (personnel d'astreinte) si besoin, la transmission est de type IP.

La totalité des installations telles qu'elles sont décrites ci-avant et listées en annexe 3 : « Nomenclature des équipements techniques » sont comprises dans le marché de maintenance.

3.2.1.17.2. Système de protection des œuvres

Le système de protection des œuvres est basé sur un concept de remontée d'alarme sur un réseau sans fil.

Ce réseau couvre l'ensemble des zones d'exposition du bâtiment, soit :

- 1 PC de gestion d'alarme avec ses applicatifs ;
- L'infrastructure radio couvrant les zones d'exposition ;
- Des détecteurs sans fil permettant le contrôle des œuvres.

Un transmetteur téléphonique est prévu. L'alarme est locale et reportée à distance (personnel d'astreinte) si besoin, la transmission est de type IP.

La totalité des installations telles qu'elles sont décrites ci-avant et listées en annexe 3 : « Nomenclature des équipements techniques » sont comprises dans le marché de maintenance.

T7 – ASCENSEURS ET MONTE-CHARGES

Le titulaire du marché doit à sa charge la maintenance et l'exploitation de l'ensemble des ascenseurs du site. Localisation Musée	N° ASC TKE Elevator
Monte-charge restaurant	AMB60358 : 18
RDC / restaurant	AMB60359 : 17
Mezzanine 1 / RDC / ADH	AMB60360 : 16
Mezzanine 2/ PC sécu / Collec	AMB60361 : 15
Espace Vernet / Espace Réale	AMB60362 : 13
Accueil administratif / MNHM	AMB60363 : 12
Espace logistique / Espace Musée	AMB60364 : 14 monte-charges
Plateforme PMR / nv 1	AMB60365 :
ASC 9 / Tour pompier	AMB60367 :
Plateforme PMR / nv 3	AMB603

T9 – PORTES ET PORTES AUTOMATIQUES

Le titulaire du marché doit la maintenance de l'ensemble des portes non automatique et de l'ensemble de leurs équipements (réglages, joints, paumelle, quincaillerie, etc.) ainsi que de l'ensemble des portes automatiques, portes coulissantes motorisées, rideaux métalliques... (réglage, joint, paumelle, quincaillerie, moteurs, etc.).

Il est rappelé que l'entreprise doit l'entretien et la maintenance annuelle des portes coupe-feu asservies et des portes de compartimentage au titre de la section T5.

PRESTATIONS SPECIFIQUES

Le titulaire du marché doit participer au bon déroulement

- des événements organisés au sein du MnM
- des phases de montage et de démontage des expositions temporaires.

Lorsque ces événements et ces phases de montage et démontage se déroulent en dehors des horaires de présence du titulaire, sa présence sera requise via l'émission d'un bon de commande spécifique.