



ETABLISSEMENT PUBLIC DU MUSEE DU LOUVRE

Direction de l'Architecture de la Maintenance et des Jardins

(D.A.M.J)

C.C.T.P.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

**PRESTATIONS DE MAINTENANCE ET CONDUITE DES INSTALLATION DE PLOMBERIE SANITAIRE, DE
FONTAINERIE ET BASSINS**

Procédure de passation :

Appel d'offres ouvert

SOMMAIRE

I.	PRESENTATION GENERALE.....	5
A.	Objet du présent marché	5
B.	Obligation de résultat ET DE MOYENS	6
C.	Présentation des sites de l'EPML	8
D.	Déroulement du marché et phases clés	13
II.	PRESENTATION GENERALE DES PRESTATIONS.....	15
A.	Présentation des prestations	15
B.	Définition des prestations de déploiement initial (MISSION 0 et Mission A)	16
C.	Définition des prestations de coordination et de suivi (Mission B)	16
D.	Définition des prestations d'exploitation maintenance (Mission C).....	17
E.	Prestations REALISER EN Part à commandes) (Mission D).....	21
III.	MODALITES GENERALES D'EXECUTION	23
A.	Organisation de l'exécution	23
B.	Maintenance préventive	24
C.	Maintenance Corrective.....	26
D.	Présences exceptionnelles	27
E.	moyens matériels et fournitures.....	28
F.	Modalités d'intervention.....	32
G.	Modalités particulieres d'intervention.....	39
H.	Performance Energétique et Environnementale	43
IV.	MOYENS HUMAINS DU TITULAIRE.....	48
A.	Exigences générales.....	48
B.	Organisation des équipes.....	48
C.	Continuité de service et gestion des absences	48
A.	Sous-traitance.....	49
B.	Références et Détails.....	49
V.	MISSION 0 ET A – DEPLOIEMENT INITIAL ET PRISE EN CHARGE.....	50
A.	Objectifs généraux.....	50
B.	synthèse.....	50
C.	Phase de Pré-Exploitation (Mission 0).....	50
D.	PHASE DE MISE EN EXPLOITATION (MISSION A).....	52
E.	Etat des lieux et mise en place du suivi energetique	55
F.	mise en place de la GMAO	56

G.	Mise en place du reporting et de la gestion documentaire	58
VI.	MISSION B – COORDINATION ET SUIVI DES PRESTATIONS OPERATIONNELLES.....	65
A.	Suivi et coordination des prestations.....	65
B.	Gestion de la maintenance et exploitation de la gmao	67
C.	Gestion des demandes d'intervention	70
D.	Etat des lieux et mise en place du suivi énergétique	71
E.	Suivi de la performance et contrôles qualités.....	76
F.	Suivi des vérifications et contrôles réglementaires	81
G.	Suivi des commissions de sécurité	83
H.	Suivi des carnets sanitaires	84
I.	Suivi des garanties	85
J.	Prestations de réversibilité (mission E)	86
K.	Gestion documentaire.....	88
L.	Précisions sur la mission de coordination	89
VII.	MISSION C – PRESTATIONS PLOMBERIE	91
A.	Objet de la mission	91
B.	Description des installations	91
C.	Prestations minimales	92
D.	Prestations spécifiques plomberie	92
E.	Prestations particulières en protection incendie	97
F.	Installations critiques	97

Préambule

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ont pour objet de définir les conditions techniques de réalisation des prestations du Marché dans lequel l'Etablissement du Musée du Louvre (EPML) confie au titulaire un ensemble de tâches relatives à l'exploitation et à la maintenance technique des locaux, ouvrages et équipements du Musée du Louvre dans le domaine de la Plomberie et Protection Incendie.

Les descriptions des prestations à réaliser faites dans les différents documents constituent le **minimum** à réaliser. Le titulaire se doit de les compléter au besoin pour respecter la réglementation et les objectifs de résultats.

Le titulaire, en sa qualité de professionnel, déclare s'être assuré, sous sa responsabilité, de l'exactitude des renseignements contenus dans ce document et avoir vérifié que ce dernier ne comporte pas d'erreurs, omissions et/ou contradictions et est compatible avec le respect des règles de l'art ainsi que les impératifs de qualité et de respect de performance, de disponibilité et de continuité imposés par le Marché. Le titulaire ne pourra, en aucun cas, invoquer ce document pour se dégager en tout ou partie de sa responsabilité.

Les termes suivants, utilisés dans le présent document, désignent :

- **Titulaire** désigne la personne morale attributaire du marché
- **EPML** désigne l'Etablissement Public du Musée du Louvre.
- **DAMJ** désigne la Direction de l'Architecture de la Maintenance et des Jardins.
- **SET** désigne le Service des Equipements Techniques.
- **SAPRE** désigne le Service Appui à la Prévention des Risques et l'Exploitation.
- **DSCO** désigne la Direction du Soutien aux Collections

I. PRESENTATION GENERALE

A. OBJET DU PRESENT MARCHE

L'EPML souhaite faire réaliser différentes prestations par une société spécialisée dans le domaine de la maintenance technique en Plomberie. Cette société doit assurer l'exploitation et l'entretien des équipements techniques et de sécurité présents sur le site. Elle effectuera également des petits travaux.

Les impératifs sont les suivants :

- Assurer la continuité de service de l'ensemble des équipements techniques avec le niveau de sécurité requis
- Mettre en place d'une façon méthodologique et qualitative la maintenance,
- Réaliser la maintenance des installations techniques et des équipements afin de conserver le patrimoine dans un état de durabilité optimum,
- Réaliser les prestations de maintenance selon la réglementation applicable au site,
- Assurer la conduite et la surveillance des installations placées sous sa responsabilité,
- Collaborer avec les autres titulaires de l'EPML pour les installations qui ne sont pas sous sa responsabilité,
- Assurer une disponibilité, une fiabilité et une qualité de fonctionnement des installations telles que définies dans le présent Marché,
- Maintenir des conditions d'ambiance adaptées au confort des utilisateurs et à la conservation des œuvres d'Art présentes sur le site.
- Adapter et améliorer l'état et le fonctionnement des installations afin de répondre parfaitement :
 - aux exigences des utilisateurs,
 - aux exigences de la conservation
 - aux contraintes d'environnement et d'utilisation,
 - à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux évolutions technologiques.
- Établir des rapports d'exploitation permettant un suivi régulier :
 - de l'ensemble des prestations contractuelles,
 - de l'atteinte des objectifs de résultats,
 - de l'état et du fonctionnement des installations,
 - des coûts d'exploitation,
 - de l'évolution des consommations énergétiques,
 - des remplacements et modifications effectués.
- Établir et mettre à jour des supports d'exploitation permettant de constituer et suivre :
 - une liste des matériels,
 - une liste des sous-traitants,
 - des gammes et tâches de maintenance adaptées,

- des documents et notices de fonctionnement de l'ensemble des matériels et installations,
- des fiches et procédures de conduite et de surveillance,
- des fiches d'essais de sécurité.
- Via une Gestion électronique des documents (GED) mise en place par l'EPML, établir une base de données comprenant l'ensemble des rapports de maintenance et autres documents de contrôle et vérification établis par le titulaire.
- Suivre et gérer les demandes d'intervention de l'EPML
- Garantir une gestion et une optimisation des énergies et fluides,
- Garantir une astreinte, 24h/24h, 365 jours par an.

Les objectifs sont les suivants :

L'EPML s'inscrit dans une démarche visant une meilleure efficacité énergétique. Cette approche s'initie avec une bonne connaissance des installations et une attention toute particulière sera portée sur l'exploitation.

5 axes sont privilégiés par l'EPML pour atteindre ses objectifs, à savoir :

1. Capacité à réduire ses coûts d'exploitation et de maintenance et de diminuer ses consommations d'énergie, notamment par un meilleur suivi de l'évolution des besoins
2. Capacité à favoriser des investissements liés à l'évolution des technologies répondant à des critères de rentabilité garantie par le titulaire
3. Capacité à identifier les postes consommateurs et les dérives énergétiques
4. Capacité à identifier les installations et équipements, en connaître les caractéristiques, la disponibilité, la traçabilité, la durabilité des performances et des contraintes futures envisageables, concrétisée par l'emploi de professionnels réputés compétents, dans le cadre d'un marché avec garantie de résultats
5. Capacité à gérer la criticité des installations suivant les occupations des locaux et des activités effectuées

B. OBLIGATION DE RESULTAT ET DE MOYENS

La prise en charge des prestations définies dans le présent Marché constitue un marché avec obligation de résultats et mise en œuvre de moyens minimaux au moins équivalents à ceux qui sont définis par l'EPML détaillé au chapitre « moyens humains » du présent cctp, le titulaire ayant la possibilité de présenter une organisation équivalente à l'appui d'arguments justificatifs (dans son mémoire de réponse).

Le titulaire accepte de prendre en charge les prestations dans les conditions et selon les obligations figurant dans l'ensemble des documents constituant le Marché.

Le titulaire reconnaît en outre avoir pris connaissance des installations dans leur état, leur environnement et pour les prestations qui lui sont demandées. Il ne pourra arguer de la méconnaissance ou de l'insuffisance d'informations sur les bâtiments, leurs locaux ou installations pour se soustraire à son engagement.

Le titulaire est réputé avoir inclus dans son offre tous les moyens techniques, logistiques, humains, matériels et logiciels à mettre en œuvre pour exécuter les prestations confiées et atteindre les objectifs de résultats.

Les objectifs de résultats consistent à garantir :

- la sécurité des biens et des personnes,
- la conservation optimale des œuvres,
- la continuité de fonctionnement du site et des activités qu'il héberge, dans le respect de la réglementation et des critères de confort, d'hygiène et de sécurité,
- la pérennité du patrimoine,
- l'optimisation des consommations en fluides et énergies,
- le maintien et la durabilité des performances de fonctionnement à un niveau optimal, proche de celui des performances initiales,
- la continuité de service et le maintien des paramètres de fonctionnement,
- la satisfaction des utilisateurs,
- le meilleur coût.

Le titulaire recherche de façon continue l'organisation optimale des moyens et des méthodes pour assurer une qualité de service tant au niveau du fonctionnement des installations que de la satisfaction des utilisateurs.

Le respect des objectifs se traduira par :

- une parfaite connaissance des installations et du site,
- un taux de disponibilité élevé des installations,
- l'absence de panne majeure,
- un taux de défaillance faible après réparation,
- la rapidité dans les interventions,
- le respect des consignes de fonctionnement,
- un taux de satisfaction élevé des utilisateurs.

Les engagements de services, joints en **Annexe 1** du présent document, précisent les objectifs recherchés par domaine.

Il appartient au titulaire de compléter, si nécessaire, les moyens qu'il a définis dans son projet d'organisation pour répondre à ses obligations de résultats.

C. PRESENTATION DES SITES DE L'EPML

1. Bâtiments

Les bâtiments concernés par ce marché sont situés à Paris (75) :

Dans le 1^{er} arrondissement (75001) :

- Musée du Louvre et locaux annexes, zones Rohan, Richelieu, Denon, Mollien, Flore, Sully, Napoléon, Oratoire et Lemonnier.
- Jardins des Tuileries et du Carrousel avec notamment locaux DAPS et Jardiniers y compris guérites de surveillance.
- Immeuble 180 rue de Rivoli,
- Immeuble 4/6/8 rue St Anne : Climatisation : 4 climatiseurs et leurs unités extérieures dédiée aux locaux serveurs
- Espaces du Musée non exploités par l'établissement public du Musée du Louvre (EPML), mais concédés à des tiers et maintenus par l'EPML. Le périmètre du Titulaire est précisé dans l'annexe 6. Ces espaces sont :
 - Réunion des Musées Nationaux (RMN) : Librairies de l'allée du grand Louvre
 - Le restaurant Richelieu hors chambres froides et hottes
 - Le restaurant Benoit
 - Les cafés Starbucks et Goguette
 - Le café Marly
 - L'école et l'amphithéâtre de l'Ecole du Louvre,
 - Le Musée du Quai Branly – Jacques Chirac situé dans l'aile Flore. (MAC)

Dans le 6^{ème} arrondissement (75006) :

- Musée Eugène Delacroix ; 6 rue de Fürstenberg

Sont exclus du marché les bâtiments suivants :

- les bâtiments du Jeu de Paume, de l'Orangerie, des cafés et restaurants, tous situés dans les jardins des Tuileries et du Carrousel,
- les locaux du laboratoire C2RMF et des ateliers de restauration concédés situés dans la zone FLORE. (Les réseaux primaires sont quant à eux inclus dans ce marché)
- le Musée des Arts Décoratifs

2. Classement des bâtiments, et données patrimoniales

Musée du Louvre :

Statut de l'établissement : ERP 1 ^{er} catégorie type Y avec activités de type L, M, N et S
--

Surface totale de planchers EPML	250 000 m ²
Surfaces chauffées	environ 190 000 m ²
surfaces aussi rafraîchies ou climatisées	environ 137 000 m ²
Puissance froid souscrite	11 995 kW
Puissance chaude souscrite	8900 kW
Répartition indicative des surfaces	
Espaces techniques	46 000 m ²
Espaces d'expositions	70 000 m ²
Réserves	12 000 m ²
Accueil et animations culturelles	22 000 m ²
Bureaux	11 000 m ²
Ateliers	3 000 m ²
Espaces divers hors espaces verts	48 000 m ²
Parking souterrain	300 places
Nombre de salariés	environ 2400
Nombre de visiteurs en 2024	9 200 000
ICPE : Installations soumises exclusivement	

Musée Delacroix :

Statut de l'établissement : ERP 5ème catégorie type Y	
Surface totale de planchers	450 m ²
Surfaces chauffées	450 m ²
Surfaces aussi rafraichies ou climatisées	environ 50 m ²
Puissance froid installée	10 kW
Puissance chaude (chaudière gaz)	40 kW

Immeuble 180 rue de Rivoli :

Statut de l'établissement : Code du travail - recevant des travailleurs	
Surface totale de planchers	1800 m ²
Surfaces chauffées	1500 m ²
Surfaces aussi rafraichies ou climatisées	environ 100 m ²
Puissance chaude (gaz)	Environ 100 kW

Immeuble 4/6/8 rue Saint Anne:

Statut de l'établissement : Code du travail - recevant des travailleurs	
Surface totale de planchers	6341 m ²

3. Contraintes et horaires de fonctionnement de l'EPML

a) Horaires d'ouverture

Le titulaire devra intégrer dans l'organisation de ses prestations les contraintes définies ci-dessous.

L'activité de l'EPML est continue et comprend notamment :

1. les périodes d'ouverture au public du Musée du Louvre et du Musée Delacroix :

	Palais du Louvre	Musée Delacroix
Lundi	9h-18h	9h45-17h30
Mardi	Fermé	Fermé
Mercredi	9h-21h	9h45-17h30
Jeudi	9h-18h	9h45-17h30
Vendredi	9h-21h	9h45-17h30
Samedi	9h-18h	10h-17h30
Dimanche	9h-18h	10h-17h30
Y compris jour fériés		

1 : fermeture au public exceptés les visites privées, événements et mécénats

A noter les particularités suivantes à prendre en compte :

- les périodes exceptionnelles d'ouverture au public liées par exemple à une exposition ou à un événement (nuit des musées,...) et connues plusieurs semaines auparavant ;
- les activités de nature commerciale, programmées à tout moment de l'année y compris le mardi et à toute heure, et les visites privées généralement connues 2 semaines avant leur déroulement ;

2. Les périodes d'ouverture au public du jardin des Tuileries

	Jardins des Tuileries		
	Janvier , Février, Mars , Novembre , Décembre	Avril , Mai , Septembre , Octobre	Juin , Juillet , Aout
Lundi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h
Mardi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h
Mercredi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h
Jeudi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h
Vendredi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h
Samedi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h
Dimanche	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h

Le jardin du Carrousel est un espace totalement ouvert sur la ville 24h/24 et 7j/7.

3. Flexibilité horaire du périmètre

Le périmètre horaire d'ouverture au public pourra évoluer en fonction des besoins et contraintes de l'EPML. Sauf à démontrer qu'elles bouleversent l'économie du marché, le titulaire accepte ces évolutions qui lui seront notifiées par OS ;

Ces évolutions concernent moins de 5% sur le mois civil de la plage horaire normale et sont réputées incluses dans le marché.

Au-delà de ce seuil, les évolutions de périmètre horaires notifiées par OS donneront lieu à un ajustement du forfait de rémunération du mois écoulé en plus-value.

A cet effet, les installations techniques doivent donc être en ordre de marche permanent pour répondre aux besoins à tout moment, y compris durant les week-ends, jours fériés et la nuit.

Le titulaire devra systématiquement se tenir informé du calendrier des activités exceptionnelles qui lui est régulièrement diffusé et organiser la conduite et la maintenance des installations sans perturber le bon fonctionnement de l'établissement.

Pour raison de sûreté, les interventions dans les espaces muséographiques, donnant accès à certains locaux techniques, sont limitées aux plages horaires d'ouverture du Musée au public et le mardi en journée.

Toute maintenance ou action dans les réserves d'œuvres d'art doivent faire l'objet d'une déclaration spécifique auprès du SET, au minimum 1 semaine avant la date d'intervention prévue.

Les interventions de nuit doivent être programmées et communiquées au SET, au minimum 3 semaines avant toute intervention.

Les contraintes liées aux déplacements et aux livraisons sont détaillées dans le livret de circulation joint en annexe 11

b) Opérations de travaux

L'EPML a programmé de nombreuses opérations de travaux de réaménagement de ses espaces et de renouvellement de ses équipements techniques.

A ce jour, et à titre indicatif, les chantiers sont les suivants :

- Chantiers de renouvellement et de mise en conformité des équipements techniques ;
- Schéma Directeur Incendie pour le renouvellement du Système de Sécurité Incendie ;
- Schéma Directeur travaux pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite ;
- Schéma Directeur des équipements électriques ;
- Schéma directeur des équipements de sûreté
- Mise aux normes des circulations mécanisées ;
- Projet du Louvre Nouvelle Renaissance
- Création du département des Arts de Byzance et des Chrétientés en Orient

Le titulaire, au titre du présent marché devra organiser ses prestations pour tenir compte des contraintes des chantiers de l'EPML et prévoir l'assistance technique au Maître d'Ouvrage en tant que de besoin.

c) Représentants de l'EPML

La gestion et le contrôle de la bonne exécution du marché sont confiés à la **Direction de l'Architecture de la maintenance et des Jardins (DAMJ)** et plus particulièrement au Service des Equipements Techniques (SET).

Les interlocuteurs du ou des titulaires, sont :

- Les personnels du SET,
- Le directeur, les sous directeurs et les chefs de service d'astreinte de la DAMJ,
- Le personnel de la Vigie Technique, le centre d'appel général de l'EPML en charge de la réception des demandes du personnel de l'EPML, de l'émission des bons de maintenance correctives et urgentes et des appels en astreintes,

Hormis les situations d'urgence particulière ou de carence constatée du personnel du titulaire, le SET n'intervient pas sur les installations concernées.

Dans les cas d'intervention du SET, celui-ci notifie par écrit au titulaire du marché les raisons et les modalités des manœuvres exécutées par ses propres équipes techniques.

D. DEROULEMENT DU MARCHE ET PHASES CLES

1. Période de pré-exploitation et de mise en exploitation

La période de « pré-exploitation » débute à la prise d'effet du Marché, soit au minimum deux (2) mois avant la prise en charge des installations.

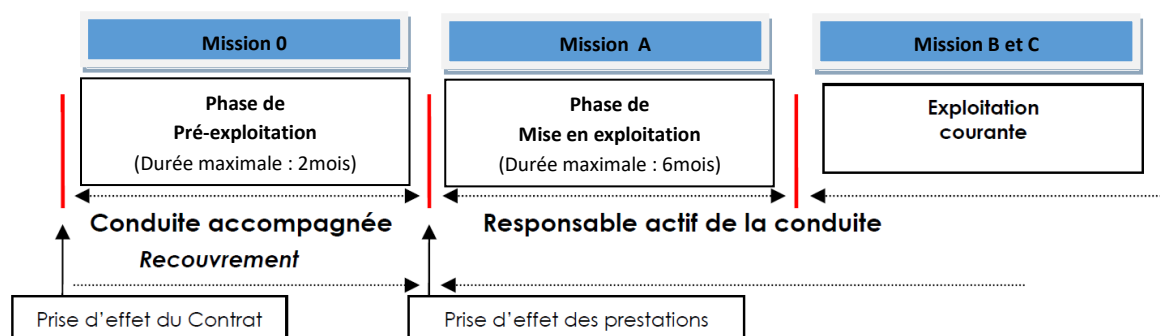
La période de « mise en exploitation » débute à la fin de la période de « pré-exploitation » et dure au maximum six (6) mois

Le TITULAIRE prend les mesures nécessaires et met en place tous les moyens, y compris humains, pour assurer l'efficacité et la pleine opérationnalité dès que les prestations prennent effet.

2. Période d'exploitation courante

La période d'exploitation courante débute à la fin de la période de mise en exploitation et est établie pour la durée prévue au Marché. Cette période inclut donc la période de mise en exploitation décrite ci-avant.

Cette période comprend l'ensemble des prestations objet du Marché et nécessaires pour assurer l'exploitation et la maintenance des installations techniques du site.



II. PRESENTATION GENERALE DES PRESTATIONS

A. PRESENTATION DES PRESTATIONS

D'une façon générale, les prestations d'exploitation et de maintenance technique, objet du Marché, comprennent :

- le pilotage des prestations et les missions générales liées à l'exploitation
- la surveillance et le réglage des installations en fonctionnement et devant répondre aux critères de sécurité, d'hygiène, de préservation des œuvres, de confort et d'optimisation de l'usage de l'énergie ;
- la conduite des installations
- la maintenance préventive
- la maintenance corrective
- la fourniture de consommables, petites fournitures et pièces de rechange.
- Les consignations

Ces prestations sont définies de façon générale au présent chapitre, et détaillées ensuite plus précisément :

- par section dans les chapitres suivants du présent document,
- dans les annexes du présent document en sommaire à la fin du présent document.

Afin d'en faciliter la compréhension, les prestations sont réparties selon les missions suivantes :

- Mission 0 et Mission A : Déploiement initial et prise en charge.
- Mission B : Prestations de coordination et de suivi
- Mission C : Prestations maintenance plomberie
- Mission D : Part à commandes
- Mission E : Période de réversibilité.

Nomenclature des installations techniques

Les installations techniques objet du présent Marché sont décrites dans les chapitres du présent document relatifs aux différentes sections techniques et font l'objet de listes de matériels présentées en **Annexe 7** du présent document.

Ces listes sont données à titre indicatif. Il est sous-entendu qu'il faut ajouter l'ensemble des matériels constituant les installations et habituellement nécessaires à leur bon fonctionnement.

Il appartient au titulaire de compléter, s'il le juge nécessaire, ces listes pour établir sa proposition car il ne saurait en aucun cas se prévaloir d'une quelconque omission.

Dans un délai de 4 mois suivant la prise d'effet de la mission A, le titulaire fournit à l'EPML une mise à jour de ces nomenclatures faisant suite à sa prise en charge et état des lieux.

Cette nomenclature est tenue à jour régulièrement et remise à l'EPML en fin de Marché sous format informatique exploitable (tableur, base de données...).

B. DEFINITION DES PRESTATIONS DE DEPLOIEMENT INITIAL (MISSION 0 ET MISSION A)

Les prestations de déploiement initial comprennent l'ensemble des actions de mise en place des prestations au démarrage du marché :

- Mise en place des méthodes et de l'organisation,
- Mise en place des plans de prévention
- Inventaire, état des lieux et prise en charge des installations
- Mise en place de la maintenance, initialisation de l'outil informatique de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) et de tous les process permettant une gestion entre cet outil et celui de gestion des demandes d'intervention du client
- Prise en compte et initialisation de la Gestion des Demandes d'Intervention (GMAO INFOR)
- Mise en place des prestations de suivi et d'optimisation de la performance énergétique
- Mise en place du reporting et de la gestion documentaire.

C. DEFINITION DES PRESTATIONS DE COORDINATION ET DE SUIVI (MISSION B)

Les prestations de coordination et de suivi comprennent l'ensemble des actions de gestion, de pilotage, de contrôle, d'assistance et de conseil pour l'exploitation et la maintenance technique des bâtiments confiés au Titulaire :

- Suivi et coordination des prestations
- Gestion de la maintenance et exploitation de l'outil informatique de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO)
- Gestion des Demandes d'Intervention (GMAO INFOR)
- Suivi des vérifications et contrôles réglementaires
- Suivi des consommations d'eau
- Reporting et suivi des attestations réglementaires
- Suivis d'exploitation spécifiques
- Échanges de données avec les outils l'EPML
- Suivi des certifications environnementales
- Suivi de la performance et contrôles qualité
- Suivi des garanties.

D. DEFINITION DES PRESTATIONS D'EXPLOITATION MAINTENANCE **(MISSION C)**

1. Conduite et surveillance des installations

Le titulaire doit la conduite des installations qui a pour but d'assurer la mise en service et la surveillance des équipements devant être en fonctionnement pour répondre aux critères de conservation, d'hygiène, de sécurité, de confort et d'optimisation des énergies.

La conduite est assurée par des visites d'inspection (Rondes techniques) dans les différents locaux et via les outils de gestion technique du bâtiment.

Lors de ces visites, certaines tâches systématiques sont à réaliser :

- Vérification des paramètres de fonctionnement des installations à l'aide des appareils de mesure
- Surveillance de l'état des installations techniques (bruit, vibration, fuite...)

Dans le cadre de la conduite des installations, le titulaire procède aux relevés réguliers (hebdomadaires – cf article VII. D. 18) des différents compteurs lui permettant d'assurer le suivi et la maîtrise des énergies et fluides, tels que définis dans le présent Marché.

Les Rondes techniques minimales suivantes sont à réaliser par le Titulaire : visite des locaux techniques, contrôle visuel des installations, ...

Objectifs :

- Rondes quotidiennes minimales :
 - Locaux techniques production Oratoire, les sous-stations Denon, Marengo, Richelieu, Flore, Mollien, des Etats (Ecole du Louvre), Rohan
- Rondes hebdomadaires minimales :
 - L'ensemble des locaux techniques ainsi que les Combles salle des Etats, combles Grande Galerie
 - Rondes sanitaires Palais
- Rondes mensuelles minimales :
 - Fosses de relevage

Tout constat d'anomalie par le titulaire donnera lieu à une demande d'intervention corrective. Le Titulaire intégrera lui-même cette demande dans la GMAO afin d'en assurer le suivi.

En **annexe 22**, est rappelé les principes et l'importance des rondes techniques.

Le formulaire de ronde renseigné sera saisi et déposé sous format Excel (Format exploitable par l'EPML) sur la GED (avant 10h00 du matin pour les rondes quotidiennes, etc...). Tout retard dans la remise des rondes fera l'objet de pénalités.

Niveaux de Maintenance :

La maintenance est composée de deux volets, la maintenance préventive et la maintenance corrective, et les interventions se caractérisent par 5 niveaux selon la norme NF EN 13306 :

Niveaux	Description	Intervenants
Niveau 1	Action simple Élément facilement accessible Équipement de soutien intégré	Technicien Sur place
Niveau 2	Action avec procédure simple Équipement de soutien de mise en œuvre simple	Technicien qualifié Sur place
Niveau 3	Opération avec procédure complexe Équipement de soutien de mise en œuvre complexe	Technicien spécialisé Sur place ou locaux de maintenance
Niveau 4	Opération avec maîtrise d'une technologie particulière Équipement de soutien spécialisé	Équipe encadrée par un Technicien spécialisé Sur place ou en atelier
Niveau 5	Opération de rénovation ou de reconstruction Équipement de soutien industriel	Équipe spécialisée ou constructeur

Les règles d'application définies ci-après font partie intégrante des clauses contractuelles. Le TITULAIRE s'engage à les accepter et à les respecter sans limite dans le cadre de l'exécution du contrat.

2. Maintenance préventive

La maintenance préventive est effectuée selon des critères prédéterminés dans l'intention de réduire la possibilité de défaillance d'un bien ou la dégradation d'un service rendu et de maintenir, dans le temps, les performances des matériels ou équipements à un niveau optimal proche de celui des performances initiales. Les interventions qui en découlent peuvent être déclenchées de manière systématique ou conditionnelle.

(1) Maintenance préventive systématique

La maintenance préventive systématique permet :

- D'éviter la détérioration d'un organe principal, par le remplacement d'un sous composant
- De diminuer les risques d'avaries ainsi que les coûts résultant de l'indisponibilité de l'équipement
- D'accroître la sécurité des biens et des personnes
- D'effectuer dans des conditions idéales des tâches préparées à l'avance et donc de gagner du temps.

Les opérations correspondantes permettent de provoquer les interventions « extraordinaires » des spécialistes lors de la mise en évidence des risques de défaillance.

La maintenance préventive systématique se décompose dans le cadre du présent marché en 2 catégories.

- **Maintenance MPCR « maintenance préventive critique ou réglementaire » comprenant :**
 - **La maintenance réglementaire :** Prestations réalisées par le Titulaire regroupant l'ensemble des interventions préventives réglementaires définies dans le présent marché. Par exemple, le contrôle annuel des disconnecteurs, la maintenance des équipements de protection incendie, les mesures de débit, etc. (liste des MPCR à respecter en Annexe 5)
 - **La maintenance critique :** Prestations réalisées par le Titulaire regroupant l'ensemble des interventions préventives sensibles définies dans le présent marché. Par exemple, la révision annuelle en atelier des pompes sur socles, les analyses d'eau physico-chimique, la thermographie, etc.
- **« Maintenance courante »** comprenant l'ensemble des autres opérations de maintenance préventive prévues dans le présent marché.

Le présent marché définit des objectifs de résultat différents en fonction de ces 2 catégories. Le Titulaire doit donc assurer un suivi distinct de ces 2 types de prestation.

(2) Maintenance préventive conditionnelle

La maintenance préventive conditionnelle est une maintenance préventive subordonnée à un type d'événements prédéterminés révélateurs de l'état de dégradation d'un bien.

Elle permet de programmer, en fonction de certains indicateurs (témoins d'usure, temps de fonctionnement, autodiagnostic...), le remplacement d'éléments composant un équipement en limitant ainsi les coûts en temps et en pièces ainsi que les pertes de production dues aux arrêts des installations.

Chaque fois que cela s'avère nécessaire, et, notamment à la suite des opérations de réglage et d'enregistrement, le titulaire procède aux actions préventives rendues utiles par la situation.

La maintenance conditionnelle doit être privilégiée par le titulaire qui décrit dans son projet d'organisation les moyens qu'il mettra en œuvre.

(3) Maintenance préventive – cadre forfaitaire

Le TITULAIRE doit, dans le cadre de son forfait, la réalisation de l'ensemble des prestations de la maintenance préventive jusqu'au niveau 4 de la norme NF 13306.

Sont considérées comme opération de maintenance préventive de niveau 5 les opérations dont la périodicité est supérieure à la durée maximale du présent Contrat (renouvellements inclus) et non explicitement incluses dans les prestations particulières.

Ainsi, toute maintenance n'entrant pas dans le cadre ainsi défini est due au titre du forfait, dont notamment les opérations entrant dans un cadre réglementaire, et quel que soit l'intervenant (interne, sous-traitant ou constructeur).

3. Maintenance corrective

(1) Maintenance palliative

Elle caractérise les dépannages, c'est-à-dire une remise en état de fonctionnement effectuée in situ, parfois sans interruption de fonctionnement de l'ensemble concerné, avec un caractère « provisoire ».

Les interventions correspondantes visent à réduire :

- la durée d'arrêt des installations,
- les conséquences et, d'une façon générale, les désordres qui s'en suivent,
- les risques encourus par les utilisateurs des locaux.

(2) Maintenance Curative

Elle caractérise les réparations, faites in situ ou en atelier, parfois après dépannage, avec un caractère définitif.

Le titulaire assurera une traçabilité complète de ses actions en maintenance corrective en générant un bon GMAO notamment suite aux rondes et aux alarmes GTC

Les interventions s'effectueront dans les délais indiqués dans l'article : « Délais d'intervention et durée d'indisponibilité »

(3) Maintenance corrective – cadre forfaitaire

Le TITULAIRE doit, dans le cadre de son forfait, la réalisation de l'ensemble des prestations de la maintenance corrective jusqu'au niveau 4 de la norme NF 13306.

Sont recensés comme opération de maintenance corrective de niveau 5 les cas suivants :

- Remplacement d'un équipement (hors service ou non) par un autre changeant « profondément » les caractéristiques techniques de l'équipement, changement induit par un besoin technique (évolution de l'environnement d'utilisation) ou par la volonté d'amélioration de l'installation par l'Administration,
- Remplacement d'équipements complets de taille importante mettant en œuvre des processus proches de la construction : fosse de relevage complète, remplacement d'une bâche de stockage sur la protection incendie
- Remplacement d'installations dans leur totalité. Il peut être cité pour exemple :
 - Pour une installation à eau chaude sanitaire : remplacement de la production dans sa totalité Pour une installation de protection incendie : remplacement complète d'une colonne sèche ou humide
 - Pour une installation courant fort : remplacement complet d'une armoire de distribution, des câbles et tout moyen de distribution de l'énergie, et des terminaux (luminaires, nourrices, ...)
 - Pour une installation de GTC : remplacement du serveur et de toute l'architecture de transmission de l'information (bus ou liaisons, modules déportés, capteurs, ...)

Toute opération de maintenance corrective qui n'entre pas dans l'un de ces cas d'exclusion est en conséquence de niveau 4 ou inférieur (heures de main d'œuvre donc incluse au forfait) comme par exemple :

- Remplacement de tout ou partie d'un équipement, même en fin de vie théorique (pompe de surpression d'eau potable, groupe de surpresseur d'eau chaude sanitaire, disconnecteur, robinetterie spécifique, vannes d'isolement, etc.).
- Remplacement d'un équipement obsolète ou qui n'est plus commercialisé par un modèle équivalent, nécessitant des adaptations de l'installation existante (modification des canalisations pour un nouveau diamètre ou matériau, adaptation des raccordements électriques d'un nouveau surpresseur ou d'une station de relevage, ajustement des supports et fixations pour un équipement plus volumineux ou d'un modèle différent...).
- Remplacement d'une partie d'une installation ou d'un équipement nécessitant l'intervention d'un service spécialisé ou du constructeur, tel que :
 - le remplacement d'une bride de pompe de relevage par un modèle spécifique nécessitant l'intervention du fabricant ou d'un atelier de chaudronnerie ;
 - le remplacement d'un clapet antiretour spécifique sur une colonne d'eaux usées nécessitant un matériel sur mesure ou d'une pièce de robinetterie de haute technicité (comme un disconnecteur de grande capacité) ;
 - l'intervention sur des réseaux enterrés ou encastrés nécessitant des techniques de détection de fuites ou de chemisage par des sociétés spécialisées.

Afin de faciliter la répartition des prestations correctives, l'annexe 4 du présent document décrit les opérations correctives avec une table de correspondance en fonction des niveaux de maintenance.

E. PRESTATIONS REALISER EN PART A COMMANDES) (MISSION D)

En complément, des prestations ne font pas partie des prestations dues par le titulaire au titre du montant forfaitaire du marché.

Aussi des prestations seront commandées au Titulaire vis la part à commandes du marché :

- Les opérations de maintenance préventive et corrective de niveau 5 de la norme 13306 dont celles décrites dans l'**annexe 4** du présent document
- Les opérations de maintenance corrective liées à de la malveillance ou à du vandalisme
- Tous les travaux d'extension des installations existantes
- La remise en état des installations ou des matériels à la suite d'un sinistre non imputable au TITULAIRE
- La mise aux normes d'installations dans le cadre de nouvelles réglementations ou de nouvelles règles APSAD publiées après la prise d'effet du Marché

La fourniture des pièces dont le montant est supérieur à 500 €HT pour les opérations de niveaux de maintenance 1 à 4 décrites en annexe 4

Les délais maximaux de remise de devis au SET, suite à la détection de pièces défectueuses sur site ou à réception de la demande de la vigie ou à réception de la demande de prestations par courriel, sont :

- Pour les pièces (au-delà d'un montant de 500 € H.T.) et prestations hors forfait, chiffrées au BPU : Remise du devis sous 3 jours ouvrés
- Pour les pièces (au-delà d'un montant de 500 € H.T.), les prestations de maintenance corrective de niveau 5 ou pour les travaux d'amélioration/rénovation d'équipements, hors forfait et non chiffrés dans le BPU, d'un montant compris entre 500 € HT et 6 000 € HT : Remise du devis sous un délai **de 7 jours ouvrés**, (remise d'une proposition chiffrée au titre de la maintenance corrective).
- Pour les pièces hors forfait (au-delà d'un montant de 500 € H.T.), les prestations de maintenance corrective de niveau 5 ou pour les travaux d'amélioration/rénovation d'équipements, hors forfait et non chiffrés dans le BPU, d'un montant > 6 000 € HT : Remise du devis sous un **délai de 12 jours ouvrés**.

En cas de reprise des devis par le titulaire suite à réception par mail ou par courrier, des remarques du SET, les délais de remise des devis modifiés sont identiques à ceux cités ci-dessus.

Le titulaire s'engage à réaliser les travaux suite réception du bon de commande dans un délai de 1 semaines à réception du matériel sauf contraintes d'exploitation identifiées par l'EPML afin de respecter les délais de remise en état définitive contractuelle.

A l'issue de chaque prestation, le titulaire informera l'EPML de la fin des travaux et un aller voir en présence de conducteur de travaux sera planifié, un PV de réception technique (avec photo et caractéristiques techniques, mesures) sera établi et validé par le Titulaire .

A l'issue de cette vérification, l'EPML transmettra au titulaire pour signature un PV de réception final qui sera retourné par l'EPML

C'est seulement à l'issue de cette dernière étape de réception qu'est déclenchée la facturation.

Les prestations exclues du forfait telles que définies ci-dessus sont toutefois incluses dans le cadre du présent marché, mais sans revêtir de caractère d'exclusivité.

Le TITULAIRE pourra être sollicité pour établir un devis pour les prestations exclues du forfait : il devra alors y répondre selon les modalités et délais définis au présent CCTP.

III. MODALITES GENERALES D'EXECUTION

A. ORGANISATION DE L'EXECUTION

1. Conditions d'exécution

Les conditions d'exécution des différentes missions sont fixées dans le présent marché.

Celles-ci peuvent être complétées ou adaptées à tout moment par l'EPML pour tenir compte de l'évolution de son organisation, de ses règles internes, des missions qui lui sont confiées, ou de textes qui s'imposeraient à elle, et d'une manière générale de tout évènement susceptible d'avoir une incidence sur l'exécution des missions ou leur suivi.

En cours d'exécution du contrat, l'EPML informe le Titulaire de tout évènement pouvant avoir un impact sur ses prestations ou sur les conditions de leur exécution.

En cours d'exécution du contrat, l'EPML se réserve le droit de modifier les modalités d'exécution des prestations. Dans ce cas, les incidences sur le contrat sont alors examinées conjointement avec le Titulaire, notamment dans le cas où celles-ci ne lui permettraient plus d'assurer normalement l'exécution de son contrat.

Le Titulaire s'engage à effectuer ses missions de façon diligente, efficace et économique, conformément aux pratiques et usages de la profession.

2. Etapes du marché

Les prestations du marché se dérouleront en 3 étapes principales :

- Déploiement initial
 - Pré-exploitation (Mission 0)
 - Mise en exploitation (Mission A) ;
- Exploitation courante (Missions B à D) ;
- Réversibilité (Mission E).

a) Déploiement initial (Missions 0 et A)

L'étape de déploiement initial du contrat fait l'objet d'une mission à part entière. Elle comprend les missions liées à la Pré-exploitation (2mois) et la mise en exploitation (mission A : 6 mois)

Cette première étape, d'une durée de huit (8) mois, a pour objet de préparer et anticiper l'entière continuité opérationnelle des prestations dès le démarrage du marché.

Les modalités opérationnelles de reprise des documents et données relatives à l'exploitation maintenance des bâtiments sont examinées entre l'EPML et le Titulaire au démarrage du contrat.

Cette période permet au Titulaire de prendre connaissance des sites et de l'organisation l'EPML et d'en appréhender clairement les contraintes et spécificités afin de déployer les équipes, moyens et méthodes adaptés.

Le Titulaire est ainsi, dès la prise d'effet des missions d'exploitation courante, apte à garantir ses obligations de résultat avec une efficacité maximale.

Durant la phase de pré-exploitation, le Titulaire sortant garde l'entière responsabilité des installations.

Les interventions sur site du Titulaire pendant l'étape de déploiement initial sont organisées systématiquement en coordination étroite avec l'EPML.

b) Exploitation courante (missions B à D)

L'Exploitation Courante débute au démarrage des prestations opérationnelles des missions B à D et se termine à l'expiration du marché.

c) Réversibilité (mission E)

L'étape de réversibilité débute deux (2) mois avant la date d'expiration du marché.

B. MAINTENANCE PREVENTIVE

Les interventions préventives sont réalisées, en principe pendant les heures ouvrées, à l'exception de celles qui :

- Nécessitent la fermeture des accès à des zones
- Occasionnent une gêne importante pour les occupants et le public
- Occasionnent des contraintes pour l'activité de l'EPML
- Occasionnent un risque vis-à-vis des œuvres exposés.

et qui peuvent être effectuées hors heures ouvrées, sans supplément de prix, selon un planning établi en accord avec l'EPML.

Les principales exigences d'intervention sont synthétisées en **Annexe 1** du présent document.

Le tableau reprend, pour information, le nombre d'interventions préventives réalisées sur 2018 et 2019. Dans le cadre de la reprise de la GMAO, une mise à jour des gammes et des fréquences sera à réaliser par le Titulaire.

Année	Métier	Nombre annuel d'interventions préventives (hors rondes)
2023	PLB	2508
2024	PLB	3009

La liste des gammes de maintenance actuelles est jointe en **annexe 9**. Dans le cadre du marché, le Titulaire devra proposer à l'EPML la mise à jour des gammes ainsi que la mise à jour de la fréquence des interventions préventives.

1. Maintenance préventive systématique

Le TITULAIRE est responsable de la politique de maintenance. Il s'appuie sur les prestations minimales de maintenance en Annexe 3 du présent document et se doit de les compléter au besoin en termes de fréquence et de tâches, pour garantir le respect de ses obligations de résultats.

Il lui appartient notamment :

- D'adapter les gammes aux exigences spécifiques des installations (équipements spécifiques, conditions d'exploitation particulières...) pour garantir les objectifs de résultats, d'améliorer les gammes au cours de l'exploitation du site en tenant compte de l'expérience acquise
- De compléter les gammes par les données des constructeurs
- De mettre à disposition de l'EPML, pour validation, les gammes ainsi modifiées, en explicitant les évolutions par rapport aux gammes types.

Le titulaire doit se conformer aux notices techniques des différents constructeurs, notamment lorsque les tâches sont liées à la durée de fonctionnement des équipements ou à une fréquence d'essai préconisée par le constructeur.

La planification des interventions doit être établie en début de chaque année de Marché en accord avec l'EPML.

Le planning de maintenance préventive est intégré à l'outil de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) dans les délais prévus au présent document pour l'initialisation de cet outil.

Il est remis à l'EPML avec le signalement de toutes les opérations pouvant avoir une incidence sur la disponibilité des installations ou pouvant occasionner une gêne aux utilisateurs (interventions dans les locaux occupés...) ou devant être réalisées en dehors des heures ouvrées.

Il doit être scrupuleusement respecté. Les éventuelles modifications qui, à l'expérience, s'avèrent indispensables sont définies d'un commun accord entre l'EPML et le titulaire.

Le titulaire soumet à l'accord de l'EPML les modifications qu'il préconise d'apporter au calendrier, assorties des justificatifs nécessaires. Après accord, il établit un nouveau programme dont la mise en application est immédiate.

Le respect du planning de maintenance préventive systématique est vérifié chaque mois.

Le retard est analysé chaque mois dans le rapport d'activité. Le titulaire précise les actions correctives qu'il compte mettre en œuvre pour combler le retard constaté. Dans le cas d'opérations décalées, le titulaire doit assurer leur exécution dans le mois suivant.

2. Maintenance préventive conditionnelle

Au cours des visites programmées définies ci-avant, le titulaire juge de l'opportunité de déclencher des interventions conditionnelles.

D'autre part, des interventions peuvent également être lancées après des visites faites par l'EPML. En fonction de l'urgence, les interventions sont réalisées, soit immédiatement, soit planifiées en accord avec l'EPML

Les opérations effectuées en urgence sont consignées immédiatement après exécution et les travaux différés doivent être répertoriés pour être planifiés ultérieurement.

C. MAINTENANCE CORRECTIVE

Les interventions de maintenance corrective découlant d'une défaillance due à une faute du TITULAIRE seront réalisées, si l'EPML le juge nécessaire, en dehors des heures ouvrées sans supplément de prix.

Les opérations de maintenance corrective sont réalisées dans les délais prévus au présent Marché :

- à la suite d'une défaillance, d'une dégradation ou d'une réclamation constatée par le titulaire ou l'EPML, ou la vigie technique
- à la demande de l'EPML ou de la vigie technique, qui précise le degré d'urgence d'intervention souhaité, soit en fonction des perturbations constatées, soit à partir des informations données en clair par les systèmes,
- à l'initiative du TITULAIRE dans un cadre de maintenance préventive, de prestations de surveillance ou à la suite d'anomalies constatées.

Le titulaire ne peut prétexter que l'origine de la défaillance est extérieure aux installations objet du présent Marché pour refuser d'intervenir.

En cas de doute sur l'origine d'un défaut, le titulaire est chargé de définir les frontières de responsabilité et de déclencher le processus de correction, au besoin en faisant intervenir l'organisme ou le titulaire incriminé.

Pour les interventions de maintenance corrective affectant un équipement ou une installation critique, le Titulaire établit un compte-rendu d'incident, où sont mentionnés à minima :

- La date et l'heure d'intervention,
- Les coordonnées du donneur d'ordre,
- La cause de l'intervention,
- Le détail de l'intervention,
- La ou les pièces remplacées et leur provenance ainsi que leurs références

Les données correspondantes sont saisies dans la GMAO.

Dans le cas, où la sécurité des personnes, des œuvres, des biens ou de fonctionnement des installations est en jeu, le titulaire prend les mesures d'urgence, qui s'imposent, et assure le dépannage.

Les réparations suivent les interventions d'urgence. Elles sont immédiates si elles conditionnent la remise en marche ou différées, si le fonctionnement provisoire, sans risque, est possible.

Pour information, les chiffres des années précédentes et de l'année en cours sont les suivants :

Nombre de demandes d'interventions correctives en moyenne par mois :

Année	Métier	Nombre moyen d'OT par mois
2023	PLB	2326
2024	PLB	2680

D. PRESENCES EXCEPTIONNELLES

De nombreuses manifestations exceptionnelles, organisées par l'EPML en dehors des heures ouvrables du Musée, nécessitent une permanence sur site pour assurer les prestations de conduite, d'exploitation et de maintenance corrective.

Le titulaire sera informé, au minimum cinq (5) jours à l'avance, du déroulement de l'événement, des horaires de présence et du contenu de la mission.

De même, en cas d'alerte prononcée par l'EPML dans le cadre de son PPCI, les prestations pourront être modifiées par ordre de service (en **annexe 20**, un extrait du PPCI détaille de façon non exhaustive les actions à mener selon les niveaux d'alerte) :

- Les prestations de conduite et de maintenance seraient modifiées pour permettre au titulaire le contrôle d'installations provisoires de traitement d'air et/ou de conseil
- La mise en place de ronde particulière sur les points sensibles du musée
- La mise en place de pompage destiné à préserver les œuvres.
- Les horaires de présence pourraient également être modifiés pour assurer une permanence 24 h/24, 7 j/ 7.

Le Titulaire devra avoir à minima sur site en permanence des équipements de pompage dédiés à la crue. Ces équipements sont les suivants : 2 pompes immergées 10 m³/h, 1 pompe 30 m³/h, 1 pompe 60 m³/h (raccordements et tuyaux sur une longueur de 30 m compris).

Des équipements complémentaires pourront être demandés au Titulaire et dont la location sera rémunérée selon les prix BPU. L'approvisionnement sur site de ces moyens complémentaires sera de 48h maximum ouvrables :

- En veille renforcée, les devis de matériel à approvisionner seront demandés par l'EPML au Titulaire sur la base des éléments transmis par le Titulaire sur les stocks disponibles et l'état des équipements, notamment de relevage (voir annexe 20). (Le Titulaire aura un maximum de 24h ouvrés pour transmettre le devis)
- En niveau 1 : l'EPML validera par mail dans un délai de 2 jours ouvrés à partir du passage en niveau 1 l'approvisionnement du matériel. Le Titulaire aura 48H ouvrables maximum pour acheminer le matériel au musée.

Toutes ces prestations hors permanence de site seront rémunérées selon les prix établis au Bordereau des Prix Unitaires et pourront être commandées indifféremment par l'EPML

E. MOYENS MATERIELS ET FOURNITURES

1. Outillage

Le Titulaire fournit à son personnel, et sous sa seule responsabilité, l'outillage nécessaire, courant ou spécialisé, ainsi que les appareils de mesure et de contrôle spécifiques au lot plomberie. À ce titre, les techniciens du Titulaire seront dotés des matériels de dépannage et de mesure suivants, sans que cette liste soit limitative :

- Déboucheurs mécaniques ou électriques (furet, pompe manuelle, etc.),
- Pompes de relevage portatives,
- Matériel de soudure autogène (chalumeaux, bouteilles de gaz, accessoires de brasage, etc.),
- Appareils de détection de fuites (caméra thermique, colorant, capteurs acoustiques),
- Pompe à épreuve de pression pour les réseaux d'eau,
- Clés spécifiques (clé à griffe, clé à sangle, clé à chaîne, clé à bonde, etc.),
- Appareils de mesure de pression (manomètres à cadran, manomètre différentiel),
- Multimètre universel, pinces ampèremétriques,
- Aspirateur eau/poussière,
- Mallette d'analyse de qualité d'eau (TH, pH, TAC, nitrates, etc.),
- Appareil à geler pour canalisations,
- Outils de sertissage pour tubes multicouches ou PER,
- Scie à métaux, coupe-tube, filière à main,
- Caisse à outils complète, tournevis isolés, clé dynamométrique.

Le Titulaire veillera à ce que son personnel soit formé à l'utilisation de ces matériels, lesquels doivent être entretenus, vérifiés et étalonnés autant que de besoin.

Matériel obligatoire sur site pour le lot plomberie :

- Une mallette d'analyse d'eau (TH, pH, TAC),
- Une pompe à épreuve pour les réseaux,

- Un appareil de détection de fuites,
- Un aspirateur eau/poussière,
- Une caisse à outils complète.

2. Moyens d'accès

Le Titulaire a à sa charge sur le périmètre du présent marché, l'ensemble des moyens d'accès pour les travaux en hauteur y compris accès difficile nécessitant des cordistes (exemple accès réseau sprinkler à l'aire de livraison), de manutention y compris celle nécessitant des manutentionnaires (chèvre de levage, portique mobile, gerbeur...) ainsi que les équipements de sécurité du personnel, y compris pour les prestations d'accompagnement aux contrôles réglementaires.

Le Titulaire fait contrôler ces équipements en respect avec les normes et réglementations en vigueur. Le Titulaire fait son affaire des éventuelles démarches administratives, notamment dans le cadre d'intervention en périphérie des sites (autorisation de voirie hors voies ferrées...).

3. Consommables et petites fournitures

Le titulaire fournit, dans le cadre du forfait, l'ensemble des consommables et petites fournitures nécessaires au bon déroulement des prestations.

Sont désignés par consommables et petite fournitures tout « bien ou matériel non spécifique à un bien et destiné à une utilisation unique » - Norme AFNOR EN 13306.

Une liste des consommables et petites fournitures est donnée à titre indicatif en Annexe 1 du présent document.

Le titulaire veille à sélectionner des produits respectueux de l'environnement (type ecolabels, NF Environnement, etc.) et limitant les consommations d'énergie (classe énergétique A, etc.). Les fiches de données de sécurité seront à intégrer dans la GED (section démarche environnementale).

D'une façon générale, l'EPML prend en charge les fournitures suivantes :

- énergies thermo-frigorifiques,
- électricité,
- eau de ville.

4. Pièces de rechange

Le titulaire s'engage à rendre disponible dans les meilleurs délais l'ensemble des pièces de rechange, qu'elles soient incluses ou non au forfait, nécessaires à la réalisation des opérations de maintenance préventives et correctives, reprises dans les fiches associées à chaque section en Annexe 1 du présent document. Ces pièces de rechange correspondent à toute pièce d'usure programmée ou non.

Sont désignés par pièces de rechange tout « bien destiné à remplacer un bien correspondant en vue de rétablir la fonction requise d'origine » - Norme AFNOR EN 13306 en vigueur.

Le titulaire ne peut pas invoquer une rupture éventuelle de stock pour expliquer une quelconque dérive sur le respect des engagements contractuels, en particulier en termes d'obligation de résultats sur la disponibilité des installations.

Les pièces détachées de remplacement sont conformes aux pièces d'origine, pour autant qu'elles existent toujours sur le marché. Tout changement de caractéristique doit être signalé à l'EPML.

Les pièces remplacées sont mises à la disposition de l'EPML qui se réserve le droit de les faire expertiser.

Le titulaire tient à disposition de l'EPML les copies des certificats de garantie des pièces installées.

Les pièces de rechange sont incluses au forfait (prix public unitaire remisé) à hauteur du seuil de 500 €HT

5. Gestion des stocks

a) Stock du Titulaire

Le Titulaire assure la constitution et la gestion d'un « stock Titulaire » composé de consommables, petites fournitures et pièces de rechange prévus comme étant à la charge du Titulaire dans le cadre du marché, afin d'assurer le respect des clauses contractuelles, notamment en termes de délai.

Ce « stock Titulaire » comporte les pièces qu'il convient d'approvisionner parce qu'elles ont un caractère stratégique et que les délais d'approvisionnement ne permettraient pas d'assurer la continuité du fonctionnement de l'installation.

L'inventaire du stock doit être présenté régulièrement via les rapports mensuels.

b) Stock EPML

Pour les pièces qui ne sont pas à sa charge dans le cadre des prestations forfaitaires du marché, le Titulaire soumet à l'EPML la liste des pièces à inclure au « stock EPML » pour répondre aux exigences des sites. Ce « stock EPML » est pris en charge par l'EPML.

Ce « stock EPML » comporte les pièces qu'il convient d'approvisionner parce qu'elles ont un caractère stratégique et que les délais d'approvisionnement ne permettraient pas d'assurer la continuité du fonctionnement de l'installation.

Ce « stock EPML » doit être optimisé. Le Titulaire justifie donc pièce par pièce la constitution du stock. **La première liste est fournie au plus tard six (6) mois après la prise en charge de chaque ouvrage.**

Le « stock EPML » est entreposé sur les sites dans un local défini en accord avec l'EPML. Le Titulaire en assure la gestion, qui est bien dissociée de celle du « stock Titulaire ».

Ce dernier doit pouvoir justifier à tout instant de l'état du « stock EPML ». **Il prévient l'EPML dès qu'une pièce a été utilisée afin de la renouveler.**

c) Enlèvement

Le Titulaire assure l'enlèvement et, si nécessaire, la destruction des consommables et pièces de rechange usagés selon les normes et procédures définies par la réglementation en vigueur avec, le cas échéant, l'élaboration des fiches de suivi et de destruction correspondantes.

Toutes les opérations effectuées le seront dans le respect et la protection de l'environnement.

6. Matériel informatique et moyens de communication

a) Bureautique

L'EPML fournit en parallèle, 4 postes informatiques pour l'exploitation des outils tels que la GMAO, supervision GTB et 1 poste Louvre pour accéder à la GTC Panorama

Le Titulaire n'aura pas accès aux autres équipements (poste informatique, photocopieurs,) propriétés de l'EPML, sauf autorisation expresse de ce dernier.

Le Titulaire a en conséquence à sa charge tous les autres moyens matériels nécessaires à la gestion technique et administrative du marché.

Ces moyens comprennent notamment les postes informatiques, imprimantes / photocopieurs nécessaires à son activité. Ils comprennent également :

- les lignes ADSL (abonnement et consommations) nécessaires,
- les consommables courants (papier, toner ou cartouches, accessoires de bureau).

b) Moyens de communication

Le Titulaire fait son affaire, en nombre suffisant, de la fourniture et de la maintenance des moyens de communication nécessaires pour son personnel d'intervention. (Voir spécifications techniques en annexe 19)

7. Moyens et fournitures à la charge de l'EPML

a) Communication d'informations

L'EPML transmet au Titulaire l'ensemble des informations et de la documentation, en sa possession, utiles pour l'exécution de la prestation.

Cette documentation reste la propriété de l'EPML et n'est utilisée par le Titulaire que dans le cadre du présent marché.

Si le Titulaire le souhaite, il peut prendre en charge la reproduction de ces documents. Ces reproductions deviennent la propriété de l'EPML à l'expiration du marché.

b) Locaux mis à la disposition du Titulaire

L'EPML met à disposition du titulaire des locaux, bureaux, vestiaires et magasins équipés de serrures fermant à l'aide de clés dont seuls le titulaire et le service de sûreté et de sécurité incendie seront détenteurs.

A titre d'information, l'EPML prévoit un projet de réaménagement de ces locaux durant le présent marché. Le TITULAIRE sera tenu informé de l'avancement de ce projet.

Ces locaux ne peuvent être utilisés que pour l'exécution du présent marché.

L'EPML se réserve le droit d'accès à ces locaux.

Le Titulaire prend les locaux dans l'état où ils lui sont remis, sans pouvoir n'exercer aucun recours contre, ni faire aucune réclamation pour quelque cause que ce soit. Un procès-verbal contradictoire de l'état des lieux est établi à l'entrée et à la sortie.

Le Titulaire peut, s'il le juge utile, proposer à l'EPML l'adjonction de tout aménagement complémentaire. Les projets correspondants sont pris en charge par le Titulaire et doivent recevoir l'accord écrit de l'EPML sur le descriptif des aménagements avant tout commencement d'exécution.

Pour information, le titulaire actuel dispose des surfaces suivantes :

- 1 espace de Bureaux
- Vestiaires
- Zones de stockage et magasins

c) Moyens d'accès

L'EPML dote le Titulaire de clés ou badges, en quantité suffisante, permettant l'accès aux locaux intéressés par les prestations.

Un procès-verbal de remise des clés est établi en double exemplaire et signé par chacune des Parties qui en conservent un exemplaire.

En cas de perte ou de vol, le Titulaire avise aussitôt l'EPML des exemplaires manquants, ceux-ci sont remplacés et font l'objet d'une facturation au Titulaire, au tarif en vigueur. Pour les passes, le Titulaire doit prendre en charge le remplacement des canons accessibles à partir du pass considéré.

En fin de marché, le Titulaire est tenu de remettre à l'EPML les clés ou badges confiés initialement.

d) Matériel et outillage

Le Titulaire veille à ce que son personnel n'utilise pas l'outillage et les matériels appartenant à l'EPML qui ne sont pas mis normalement à sa disposition dans le cadre du marché.

F. MODALITES D'INTERVENTION

1. Horaires de réalisation des prestations

a) Heures Ouvrées

Les heures ouvrées sont celles pendant lesquelles les locaux doivent pouvoir être utilisés suivant leur destination, dans les conditions de sécurité et de confort correspondant aux obligations du Marché.

Les heures ouvrées sont :

- de 7h00 à 18h00 les lundi, mardi, jeudi, samedi et dimanche
- de 7h00 à 22h00 pour les nocturnes les mercredi et vendredi
- de 7h00 à 22h00 les nocturnes des samedis 1 fois par mois

b) Horaires De Fournitures

Les horaires de fournitures sont les horaires pendant lesquels un service doit être assuré. Par principe, les installations techniques doivent être disponibles 24h/24 et 7j/7. Le TITULAIRE a la charge d'optimiser les horaires de fournitures en fonction des besoins (occupation, manifestation, évènement...).

c) Responsabilité du Titulaire

Le TITULAIRE est responsable du fonctionnement des installations techniques, objet du Marché, 24h/24 et 7j/7. Un responsable opérationnel du TITULAIRE pour le Marché doit être joignable pendant les heures ouvrées. En dehors des heures ouvrées, une astreinte est mise en place par le TITULAIRE. Dans les cas de force majeure et les situations de crises, le TITULAIRE participe aux opérations en collaboration avec l'EPML.

2. Permanence

Le TITULAIRE doit organiser ses équipes afin de garantir la présence sur site des moyens justifiant des compétences nécessaires pour intervenir en urgence sur les installations considérées comme critiques et essentielles, pendant la plage horaire :

- de 7h à 18h, les lundi, mardi, jeudi, samedi et dimanche
- de 7h à 22h, les mercredi, vendredi
- de 7h à 22h le samedi une fois par mois

y compris les jours fériés sauf le 1^{er} janvier, 1^{er} mai et le 25 décembre, dates auxquelles le musée sera complètement fermé.

En dehors de cette plage horaire, il est fait appel à l'astreinte.

Le TITULAIRE doit également assurer la présence du personnel d'encadrement (responsable de site ou adjoint) pendant la plage horaire :

- de 8h à 18h, du lundi au vendredi hors jours fériés.

Il est précisé que ces permanences doivent être assurées sans interruption, y compris pendant les périodes de pause déjeuner.

Le TITULAIRE doit préciser, dans le mémoire qu'il joint à son offre, l'organisation générale envisagée pour l'exécution des prestations. Sauf accord écrit de l'EPML, le TITULAIRE respecte scrupuleusement cette organisation.

3. Astreinte dédiée

Le service d'astreinte constitue l'ensemble des moyens humains et matériels nécessaires à la prise en compte des appels, des alarmes et incidents en dehors des heures de présence du TITULAIRE sur le

site, et aux interventions d'un personnel compétent qui s'ensuivent, y compris le cas échéant par un spécialiste sous-traitant du TITULAIRE.

Le TITULAIRE assure une astreinte en dehors des heures de présence sur site au titre de ses prestations de pilotage, lui permettant :

- de prendre connaissance et de gérer les incidents,
- de prendre les mesures d'urgences qui s'imposent,
- d'avoir un responsable joignable (cadre d'astreinte) en cas de problème majeur
- de dépêcher dans les délais prévus au Marché, une équipe d'astreinte constituée de son personnel titulaire sur site (astreinte dédiée) et donc connaissant parfaitement le site, les installations et ouvrages concernés et donc capable de prendre les mesures conservatoires et les remises en service provisoires en cas de défaillance sur quelque installation que ce soit incluse au Marché.
- de mettre en place un dispositif d'escalade et de mobilisation complémentaire en cas d'urgence critique

Ce service, ainsi que les interventions des spécialistes dans les créneaux horaires définis pour chaque section en Annexe 1 du présent document, sont inclus dans le forfait de rémunération annuelle.

Leur nombre était de 91 en 2022, de 100 en 2023, et 82 en 2024.

Pour chaque intervention en astreinte, le TITULAIRE réalise un compte-rendu oral auprès de la vigie technique avant son départ du site et un compte rendu écrit décrivant la nature du problème (voir modèle attendu en **annexe 25**, les actions réalisées et celles restant à mettre en œuvre. Il renseignera également la GMAO dès la reprise du service normal. Le TITULAIRE doit, dès la prise en charge du Marché, établir la procédure d'intervention de l'astreinte dédiée intégrant une procédure d'escalade en cas de défaillance du technicien d'astreinte ou en cas d'incident majeur demandant une mobilisation complémentaire des équipes du titulaire.

Les délais contractuels courants pour les interventions des personnels d'astreinte hors site du Titulaire débutent dès l'heure d'appel du service de la vigie technique 5252 de l'EPML vers le numéro du PC d'astreinte du Titulaire (cette information sera enregistrée sur GMAO et/ou sur main courante).

Les modalités précises d'organisation sont indiquées par le Titulaire dans le projet d'organisation qu'il a établi lors de la remise de son offre.

4. Niveaux de criticité

a) Définition

Les installations et les désordres sont classés selon 2 niveaux de criticité.

Ces niveaux de criticité déterminent la réactivité attendue en cas d'anomalie.

Criticité	Désordre
Niveau C1 Installations critiques	Toute défaillance sur les installations critiques et/ou pouvant remettre en cause l'activité d'un site ou la sécurité des personnes et des biens .
Niveau C2 Autres installations	Autres défaillances dont celles pouvant affecter les conditions de confort ou de fonctionnement d'une zone sans risque sur la sécurité des personnes et des biens.

b) Cadre d'application

Le niveau de criticité général applicable ainsi que la liste des principaux événements pour lesquels un niveau de criticité particulier est identifié sont détaillés pour chaque domaine technique dans les descriptions de chaque mission et sont rappelés dans les fiches de **synthèse en annexe 1** au présent document.

5. Délais d'intervention et durée d'indisponibilité

a) Définition

Le TITULAIRE s'engage sur différents délais relatifs à la résolution des anomalies. Ces délais à respecter par le TITULAIRE sont définis par section en **Annexe 1**.

On distingue les délais suivants :

- **le délai de prise en compte** : il s'agit du délai qui court du signalement d'un incident au Titulaire (par la vigie technique, l'EPML ou via la réception d'une alarme), jusqu'au retour à la vigie de l'état « prise en compte » (passage au statut En cours : ENCRS du bon d'intervention) sur la GMAO par le titulaire
- **le délai d'intervention** : il s'agit du délai qui court du signalement d'un incident au TITULAIRE (par la vigie technique, l'EPML ou via la réception d'une alarme), jusqu'à l'arrivée sur place d'un technicien compétent du TITULAIRE ou d'un sous-traitant,
- **le délai de dépannage** : il s'agit du délai qui court du signalement d'un incident au TITULAIRE, jusqu'à la remise en état, au moins provisoire (y compris par un palliatif), de l'installation ou de l'ouvrage concerné,

- **le délai de remise en état définitive** : il s'agit du délai qui court du signalement d'un incident au TITULAIRE jusqu'à la remise en état permettant de retrouver les équipements ou ouvrages selon leurs spécifications initiales.

Pour chaque section technique, on définit en **annexe 1** au présent document les installations critiques pour lesquelles ces 4 types de délais sont réduits.

b) Cadre d'application

Le Titulaire s'engage à intervenir dans les délais définis ci-après :

CRITICITE	DELAI DE PRISE EN COMPTE	DELAI D'INTERVENTION	DELAI DE DEPANNAGE	DELAI DE REMISE EN ETAT DEFINITIF ⁽³⁾
C 1	10 minutes	Présence sur site : 20 minutes ⁽¹⁾	Présence sur site : 2 heures ⁽¹⁾	2 jours ouvrés ⁽²⁾
		Hors Présence sur site : 2 heures ⁽¹⁾	Hors Présence sur site : 4 heures ⁽¹⁾	
C 2	30 minutes	2 heures ouvrées ⁽²⁾	4 heures ouvrées ⁽²⁾	8 jours ouvrés ⁽²⁾

(1) Minutes / heures : temps réel « calendaire ».

(2) Heures / jours ouvrés : limités aux heures ouvrées des jours ouvrés.

(3) Les délais de remise en état définitif sont prolongés des délais de validation des propositions tarifaires et des délais d'approvisionnement dûment justifiés pour les matériels ne figurant pas au stock.

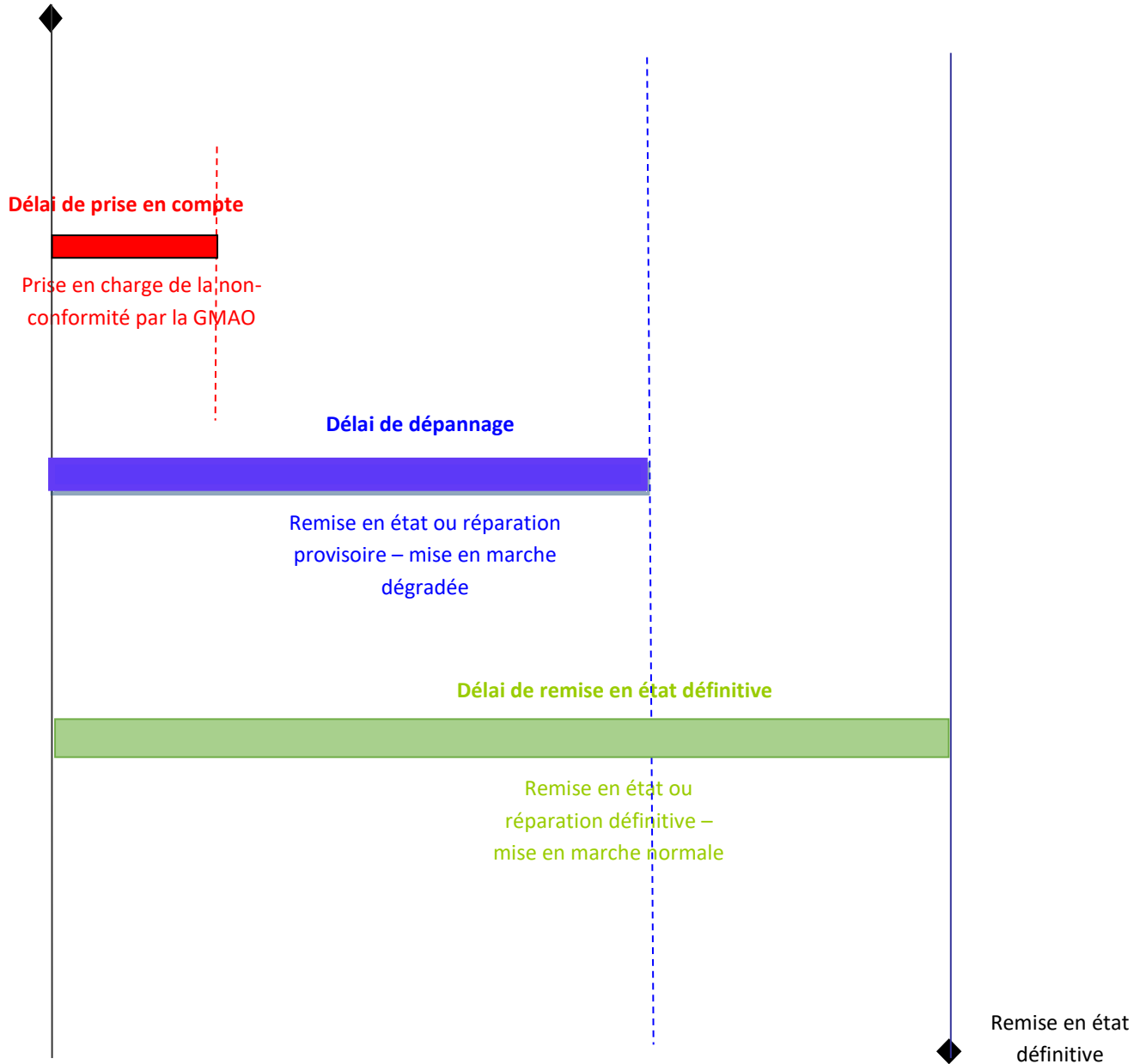
c) Mise en place de mesures conservatoires

En criticité C1, le Titulaire doit mettre en place les mesures conservatoires nécessaires en cas de défaillance des installations, ceci pour maintenir les conditions d'exploitation et d'activité des sites (mise en place pompes temporaires, de surpresseurs temporaires, compresseurs temporaires,...)

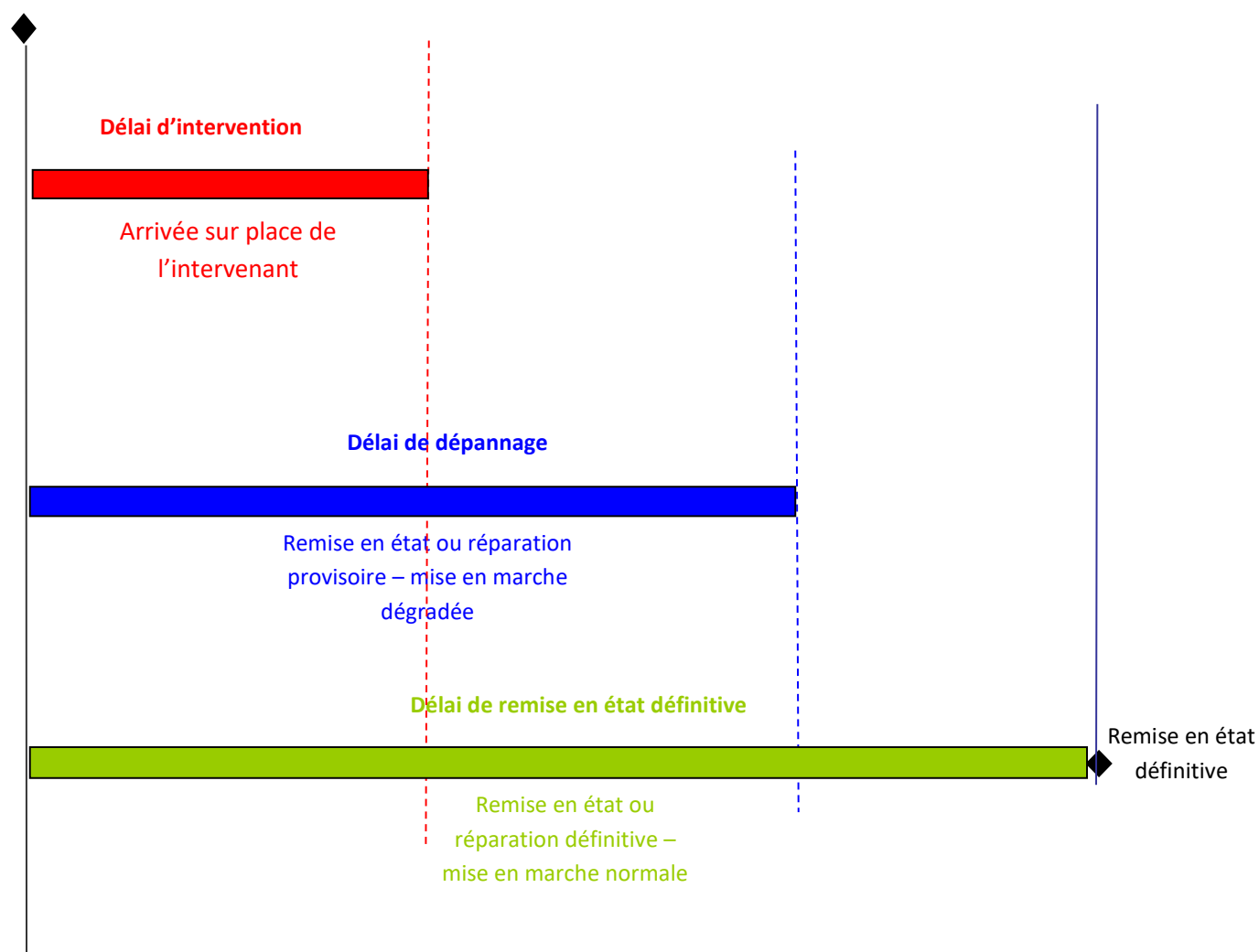
Ces mesures conservatoires doivent être déployées dans le délai de dépannage défini ci-avant. Elles sont intégralement prises en charge par le Titulaire sur le périmètre physique et technique couvert par des prestations récurrentes de la mission C.

➤ En présence sur site :

T0 : Apparition ou signalement de la non-conformité



Hors présence sur site :



Les délais contractuels courants pour les interventions des personnels d'astreinte hors site du Titulaire débutent dès l'heure d'appel du service de la vigie technique 5252 de l'EPML vers le numéro du PC d'astreinte du Titulaire (cette information sera enregistrée sur GMAO et/ou sur main courante).

G. MODALITES PARTICULIERES D'INTERVENTION

1. Signalisation des travaux

Chaque fois que cela est nécessaire, le TITULAIRE doit, à ses frais et après approbation par l'EPML, placer les barrages ou déviations, poser les écriteaux et prendre toutes les dispositions pour assurer la signalisation et prévenir le public, les divers utilisateurs et le personnel de l'EPML de la présence de zones interdites.

En cas de carence du TITULAIRE ou de danger, l'EPML se réserve le droit de prendre toute mesure utile aux frais du TITULAIRE, et sans mise en demeure préalable, sans que cette action puisse dégager la responsabilité du TITULAIRE en cas d'accident.

2. Protection des installations existantes

La mission du TITULAIRE étant de maintenir les installations existantes en bon état de fonctionnement, les dégâts ou les interruptions de service qui peuvent résulter de sa faute, sont réparés par lui-même et à ses propres frais, dans les délais prescrits par ordre de service.

A défaut d'exécution rapide de ces réparations et après ordre de service resté sans effet, l'EPML peut, sans qu'il soit nécessaire de recourir à une mise en demeure, les faire exécuter aux frais du TITULAIRE par tous les moyens qu'il juge bons.

3. Nettoyage des locaux techniques et matériels

L'entretien des locaux techniques contenant les installations et équipements concernés par le marché sera effectué par le titulaire y compris les 3 locaux comportant 4 bacs à graisse.

Le titulaire effectuera au minimum un entretien annuel des locaux techniques afin de les maintenir en conformité.

Les opérations suivantes seront réalisées par le titulaire :

- Nettoyage et dépoussiérage dans le cadre du forfait annuel de tous les locaux.
- Remise en état des étiquetages et mise à jour des synoptiques plastifiés, à hauteur de 20 locaux techniques par an.

D'autres prestations, selon les conditions prévues au Bordereau de Prix Unitaires, pourront également être effectuées :

- Mise en peinture des sols par résine, RAL au choix de l'EPML,
- Mise en peinture des murs par peinture acrylique, RAL au choix de l'EPML,

4. Enlèvement des déchets d'activité

Le TITULAIRE assure l'enlèvement et, si nécessaire, la destruction des consommables et pièces usagés selon les normes et procédures définies par la réglementation et par les dispositions du présent Marché.

Dans ce cadre, le TITULAIRE assure notamment l'enlèvement des déchets particuliers liés à son activité tels que : filtres, huiles, etc.

5. Faux plafonds, trappes, dalles au sol et autres

Le titulaire, dans le cadre de ses missions décrites dans le présent document, doit la dépose et la repose des dalles de faux plafonds, des luminaires, des trappes d'accès, des dalles de faux-plancher, des caillebotis, etc.

En cas de détérioration ou de salissure de ces objets consécutive à une opération de maintenance, dégradation constatée par l'EPML, il sera demandé au titulaire de procéder au remplacement ou au nettoyage des éléments concernés.

6. Règles de sécurité

a) Matériels

Les matériels, appartenant au Titulaire ou mis à sa disposition par l'EPML, doivent être tenus en bon état de marche et sont régulièrement contrôlés. Ils doivent rester ou être mis conformes aux règles de sécurité en vigueur.

b) Mobiliers, Œuvre d'Art,

Toutes précautions sont prises pour que l'état des meubles ou Œuvre d'Art, aménagements, machines, etc, ne soit pas altéré par les prestations du Titulaire, de manière directe ou indirecte.

Il est rigoureusement interdit au personnel du Titulaire de manipuler, pour quelque raison que ce soit, les Œuvres d'Art, appareils et matériels se trouvant dans les locaux et ne faisant pas l'objet des prestations du marché.

c) Personnel

Le Titulaire a instruit son personnel sur les règles de sécurité du travail, tant générales que particulières et sur l'environnement très particulier que représente le musée du Louvre.

Le Titulaire veille à faire observer, par son personnel, les règles de sécurité et du travail, notamment en ce qui concerne :

- Les alarmes de sécurité,
- Le travail en hauteur,
- L'encombrement de passages,
- Les zones interdites,
- L'utilisation des prises de courant destinées au raccordement des outils,
- La demande de permis (notamment les permis feu) et autorisations nécessaires en fonction du type de prestations effectuées,
- Le port des Équipements de Protection Individuelle,
- Le transport et le stockage de matières dangereuses.

Dans le cas où ces mesures de sécurité ne seraient pas respectées par le Titulaire, l'EPML prendrait les mesures nécessaires.

d) Mesures de sécurité

Le Titulaire ne peut utiliser les produits et matières explosifs et/ou inflammables strictement nécessaire à la réalisation de ses missions et dans le respect des règles de sécurité correspondantes.

Le stockage des produits explosifs et inflammables doit faire l'objet d'une autorisation préalable ; le Titulaire prendra à sa charge la mise à disposition des aménagements nécessaires (bac de rétention, armoire sécurisée, ...) pour le stockage de ces produits.

Le Titulaire est tenu de respecter l'ensemble des dispositions de sécurité prescrites par les réglementations en vigueur et les recommandations des constructeurs, tant sur le plan de l'utilisation des outils et matériels que sur les modes d'exécution (balisage, consignation, condamnation, mesures conservatoires de sécurité des biens et des personnes).

e) Plan de Prévention (voir annexe 29)

Les prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité sont appliquées conformément au Décret n° 92-158 du 20 février 1992.

Le TITULAIRE doit se conformer parfaitement à l'ensemble des dispositions prévues par le Code du Travail et par la réglementation en vigueur à la date d'exécution des prestations, l'application desdites dispositions relevant totalement de la responsabilité du TITULAIRE.

Avant le début de chaque phase du Marché, le TITULAIRE et l'EPML établissent un plan de prévention.

Le plan de prévention concerne l'ensemble des interventions réalisées par le TITULAIRE, y compris celles réalisées par ses éventuels sous-traitants.

Le plan de prévention est tenu à jour par le TITULAIRE qui est tenu d'en signaler les modifications à l'EPML.

A cet effet, le TITULAIRE informe son personnel qu'il doit prendre connaissance des « consignes particulières du site » auprès de l'EPML.

f) Permis feu/poussières

La titulaire aura pour obligation de :

- Produire les permis de feu/poussières pour les travaux le concernant et se munir des moyens de lutte contre l'incendie au moins 24h avant l'intervention ;
- Consigner mensuellement, sur le registre de sécurité détenue par la DAMJ, toutes les opérations de maintenance préventive et corrective des équipements liés à la sécurité en indiquant le numéro de bons de GMAO relatifs à ces opérations.

La procédure « permis feu » est jointe en **annexe 10**.

g) Procédures en cas de sinistre

En cas de sinistre sur les installations techniques, le TITULAIRE a la responsabilité :

- De prévenir l'EPML,
- De mettre en œuvre tous les moyens utiles de secours et/ou de remplacement,
- De déclencher toutes les actions nécessaires de sauvegarde,
- De déclarer tout personnel ayant subi un accident de travail.

Lorsque la sécurité des personnes ou des biens est compromise, les agents du TITULAIRE prennent immédiatement toutes les initiatives qui leur semblent de nature à réduire les conséquences du sinistre, en respectant les précautions d'usage.

7. Installations liées à la production

Toute intervention de maintenance sur des installations pouvant occasionner une gêne pour la production (coupure électrique, coupure d'eau, ...) devra être planifiée à l'avance en accord avec l'EPML.

8. Risque amiante

Toutes les informations liées au risque amiante des bâtiments sont versées dans les Dossiers Techniques Amiante et leurs fiches récapitulatives dès que le propriétaire en a connaissance.

Sur demande, une copie de ces dossiers est mise à la disposition du Titulaire.

Tous les risques et modalités d'intervention liés aux missions réalisées seront précisés dans les plans de prévention.

En cas de suspicion de présence d'amiante et si l'information n'est pas déjà versée au DTA, le Titulaire a pour obligation d'informer l'EPML.

L'intervention de maintenance doit se faire dans un esprit de suppression du risque, particulièrement si le matériau amianté est contenu dans une pièce détachée, remplaçable au cours d'une opération de maintenance. Dans le cas contraire, le Titulaire doit rédiger une procédure d'intervention pour définir les règles d'intervention ultérieures dans la maintenance. Cette procédure doit être versée au Dossier Technique Amiante.

Pour la bonne exécution de sa mission, le Titulaire devra justifier de l'obtention de la sous-section 3 afin de réaliser les opérations de maintenance sur les équipements contenant des produits amiantés.

Le Titulaire a pour obligation de former son personnel aux conditions et risques dans les zones amiantées. Ces formations sont intégralement à la charge du Titulaire. Les attestations correspondantes seront transmises à l'EPML via la GED.

H. PERFORMANCE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

1. Politique énergétique de l'EPML

L'EPML a mis en place, depuis plusieurs années, une démarche d'amélioration continue de sa Performance Energétique et Environnementale sur l'ensemble de son patrimoine.

Les principaux axes d'amélioration sont :

- Sobriété, via la maîtrise et la modération des consommations d'énergies et la définition – à travers différents reporting – d'indicateurs de performance pertinents et adaptés à son activité ;
- Exemplarité, via le déploiement de diverses labélisations environnementales (ISO 50 001 notamment) ;
- Efficacité, via l'amélioration continue de la performance, la réduction de son empreinte carbone et la mise en place d'un plan d'actions d'amélioration ;
- Innovation, via la mise en place de divers outils innovants de pilotage ou de collecte de données et sa volonté d'être à l'écoute des dernières solutions à travers une veille technologique renforcée.

Ces axes d'amélioration sont à décliner et adapter par le TITULAIRE dans le respect des engagements contractuels et des exigences de la réglementation.

2. Transversalité des prestations

Les prestations liées à la gestion des énergies, au suivi et à l'amélioration de la performance énergétique et environnementale du patrimoine, concernent l'intégralité des missions du présent marché. Le TITULAIRE doit également activement collaborer avec les prestataires agissant sur d'autres lots techniques (CFO, GTB, ...).

Dans ce contexte, l'EPML souhaite mettre en exergue ces prestations et les aborder de manière transversale.

Ces prestations décrites dans le présent marché devront faire l'objet de moyens spécifiques associés à une organisation opérationnelle transversale.

Cette organisation et ces moyens seront décrits dans le mémoire du TITULAIRE.

3. Enjeux et principes généraux de la démarche

a) Enjeux

Les principaux enjeux de la démarche sont les suivants :

- Améliorer et fiabiliser la collecte de données, le suivi des comptages et des indicateurs des consommations associées ;
- Mettre en œuvre des actions ciblées d'amélioration de la performance énergétique et/ou environnementale et en valider l'impact ;
- Optimiser durablement et pérenniser les consommations de fluides et énergies tout en respectant un plafonnement contractuel.

b) Principes généraux

La mise en place de la démarche est proposée suivant les principes généraux décrits dans chacune des missions contractuelles :

Dans le cadre de la Mission A - Phase de déploiement initial de prise en charge :

- Etat des lieux des compteurs et sous-compteurs du site,
- Mise en place du suivi des consommations de fluides et énergies,
- Propositions d'amélioration initiales.

Dans le cadre de la Mission B – Coordination et suivi des prestations opérationnelles :

- Cycle permanent de suivi énergétique,
- Exploitation d'outils informatiques,
- Reporting,
- Plafonnement des consommations,
- Amélioration de la performance énergétique
- Modalités d'exécution

4. Démarche environnementale

L'EPML souhaite inscrire l'exploitation et la maintenance des Sites dans une démarche environnementale. Aussi, le TITULAIRE doit mettre en œuvre une politique de maintenance permettant de respecter les principes décrits dans le présent Marché.

De plus, le TITULAIRE doit réfléchir sur les fondements de sa politique de maintenance pour respecter cette démarche et apporter à l'EPML, sur toute la durée du Marché, des propositions, dans le but d'améliorer les résultats obtenus en termes de confort pour les occupants et de respect de l'environnement.

Dans ce cadre, dès le démarrage du Marché, le TITULAIRE met en application une politique et des outils permettant de respecter l'ensemble des dispositions minimales décrites ci-après.

a) Politique d'achat

Le TITULAIRE doit sélectionner en priorité des fournisseurs et des fabricants ayant pris des engagements vis-à-vis du développement durable et privilégier :

- Les produits recyclables et/ou limitant les consommations d'énergie,
- Les produits possédant l'Écolabel européen et/ou certifiés NF environnement,
- Les fournisseurs certifiés ISO 14001.

Le TITULAIRE tient une liste de ces fournisseurs à jour qui est tenue à la disposition de l'EPML et sur laquelle figurent les engagements.

b) Gestion des déchets

Pour la gestion de ses déchets, le TITULAIRE s'engage sur deux objectifs :

Limitation de la production de déchets :

Le TITULAIRE doit :

- Limiter le nombre de ses fournisseurs afin d'optimiser le conditionnement des produits commandés,
- Privilégier les commandes en quantité d'un même produit plutôt que des commandes à l'unité (en fonction des modes de conditionnement des fabricants),
- Privilégier les produits recyclables et utiliser autant que possible des produits et consommables possédant l'Écolabel européen et/ou certifiés NF environnement,
- Préférer commander des produits « sur mesure » pour éviter les chutes liées aux mises en œuvre sur Site,
- Être force de proposition concernant de potentielles améliorations.

Afin de garantir ces objectifs, le TITULAIRE doit mettre en place une procédure d'achat permettant d'assurer le respect de la politique environnementale de l'EPML. Cette procédure sera transmise à l'EPML sur demande.

Traitement et recyclage des déchets, consommables et pièces usagées :

Le TITULAIRE s'engage à respecter les procédures de tri sélectif et de recyclage des déchets mises en place par l'EPML sur les Sites.

À ce titre, le TITULAIRE a l'obligation, Site par Site, de trier et de dissocier les déchets liés à son activité et d'identifier chaque benne associée.

Le TITULAIRE sélectionne le prestataire en charge de la collecte et de la gestion des déchets d'entretien / maintenance pour garantir :

- La valorisation d'à minima 50% du total des déchets d'entretien – maintenance (en masse),
- Le traitement d'à minima 50% des déchets d'entretien – maintenance concernés par la REP (Responsabilité Élargie du Producteur) par des filières REP agréées.

Le TITULAIRE met en place une traçabilité précise, dont une synthèse est présentée à travers chaque rapport d'activité.

Les filtres de climatisation seront enfermés dans des contenants étanches dès lors qu'ils auront été déposés et ce avant d'être jetés.

c) Gestion de l'énergie et de l'eau

Le TITULAIRE assure le suivi et l'analyse des consommations d'électricité (sur les équipements dont il a la charge) et d'eau site par site.

Le TITULAIRE présente l'analyse précise des consommations et de leur évolution dans le cadre des rapports périodiques d'activité.

Le TITULAIRE s'engage :

- À ne pas dégrader les performances des équipements sanitaires installés sur le Site,
- À réaliser le suivi des consommations des équipements dont il a la charge afin de détecter toutes consommations anormales et d'y remédier dans les plus brefs délais,
- À éteindre systématiquement les lumières des locaux inoccupés,

- À ne pas gaspiller l'eau,
- À ne pas déverser de produits nocifs pour l'environnement à l'égout,
- À protéger les sols extérieurs lors de ses interventions afin d'éviter une pollution des sols,
- À ne pas utiliser de produits phytosanitaires.

Le TITULAIRE doit notamment vérifier régulièrement les réglages des robinetteries (débits et températures) et chasses d'eau.

d) Confort des occupants

Confort acoustique :

Le TITULAIRE vérifie, à l'occasion des interventions de maintenance et des rondes techniques, qu'il n'existe pas de dérive des émissions de bruit des équipements à l'intérieur des espaces occupés.

D'une manière générale, le TITULAIRE s'engage à limiter au maximum les nuisances sonores liées à son activité (intervention, gestion des flux, etc.).

Les prestations spécifiques génératrices de bruits importants pourront être réalisées en dehors des heures ouvrées et sans supplément de prix, en coordination avec l'EPML.

Confort visuel :

Suivant son périmètre d'intervention, le Titulaire relève à chacune de ses visites sur site les équipements défectueux et effectue régulièrement des rondes techniques pour assurer le suivi du fonctionnement des lampes.

Confort olfactif :

Le TITULAIRE fait en sorte que ces interventions ne soient pas de nature à occasionner des gênes olfactives (odeurs de peinture, siphon de sol désamorcé...).

Les opérations génératrices d'odeurs gênantes pour les occupants pourront être réalisées en dehors des heures ouvrées et sans supplément de prix, en coordination avec l'EPML.

e) Certifications environnementales

Dans le cadre de la politique de l'EPML, des certifications environnementales pourront être visées et obtenues.

L'EPML est certifié ISO 50 001.

Le Titulaire s'engage à accompagner l'EPML dans les démarches qu'elle entreprend et à respecter les dispositions mises en œuvre sur les sites concernés afin d'atteindre et maintenir les objectifs visés.

Le Titulaire doit organiser ses équipes et ses prestations pour qu'elles s'inscrivent en tous points dans les règles d'exploitation définies dans la certification environnementale applicable pour chaque site concerné.

Le Titulaire respectera les différents critères des référentiels qui peuvent le concerner et apportera l'ensemble des traçabilités associées (reporting et documents d'exploitation).

Le Titulaire doit également s'assurer, durant toute l'exécution du contrat, que les prestations qu'il réalise ne sont pas de nature à compromettre la performance ciblée dans la certification.

Le Titulaire s'engage par ailleurs à accompagner et assister les auditeurs ou AMO mandatés par l'EPML lors des diagnostics ou audits réalisés périodiquement.

f) Bilan environnemental annuel

Le TITULAIRE s'engage à remettre annuellement à l'EPML, dans le même délai que celui prévu pour le rapport annuel, un bilan environnemental détaillant en particulier :

- La consolidation des données de consommations facturées en équivalent carbone ;
- Le bilan des actions engagées et réalisées sur l'année écoulée dans le cadre du Plan de Progrès.
Le TITULAIRE s'attachera à présenter une quantification des économies réalisées en énergie et en équivalent carbone ;
- Le bilan des mesures prises ou engagées pour limiter les impacts environnementaux ;
- Le bilan du suivi des déchets (dispositions prises, registres, modalités de tri et de collecte, types et quantités de déchets générés et traités avec justificatifs, fourniture des BSD, etc.),
- Le bilan des mesures prises pour assurer la conformité de l'activité aux dispositions législatives et réglementaires applicables en matière d'environnement ;
- Le bilan des mesures prises vis-à-vis de la sensibilisation des occupants aux économies d'énergies ;
- Les principales actions et mesures proposées pour l'année à venir.

Le rapport bilan environnemental sera présenté au cours d'une réunion annuelle dédiée.

IV. MOYENS HUMAINS DU TITULAIRE

A. EXIGENCES GENERALES

Le titulaire s'engage à mettre en place les moyens humains nécessaires pour assurer la maintenance préventive et corrective, ainsi que les travaux associés aux installations Plomberie du site. Il garantit la continuité de service, la sécurité des usagers et la performance optimale des équipements.

Le TITULAIRE nomme un responsable pour la conduite du Marché. Il est l'interlocuteur direct auprès de l'EPML pour tout ce qui concerne le suivi de la bonne exécution du Marché. Le TITULAIRE est tenu de présenter ce responsable dès la notification du Marché. Ce responsable a le pouvoir de décision pour engager la responsabilité du TITULAIRE.

L'organisation et les effectifs minimaux requis sont détaillés dans l'**Annexe 8 – Moyens Humains**.

B. ORGANISATION DES EQUIPES

Le titulaire doit structurer son organisation selon les principes suivants :

- Un encadrement dédié, incluant un Responsable de contrat, un Responsable méthode
- Des équipes opérationnelles distinctes, réparties par zone et spécialisées en maintenance préventive, corrective
- Une gestion optimisée des ressources, assurant une présence continue sur site et une disponibilité adaptée aux périodes de haute affluence.

C. CONTINUITE DE SERVICE ET GESTION DES ABSENCES

Le titulaire doit maintenir les effectifs prévus en équivalents temps plein (ETP).

Tout remplacement de personnel doit **être réalisé sous 48 heures**.

La formation des nouveaux arrivants est obligatoire avant leur prise de poste (**voir Annexe 8**).

Qualifications et formation du personnel

Chaque membre de l'équipe doit disposer des compétences et habilitations requises pour ses missions (électriques, fluides frigorigènes, travaux en hauteur...).

Le titulaire doit assurer une formation initiale et continue de son personnel, notamment en matière de sécurité, GMAO, conservation des collections et réglementation en vigueur.

Les certifications minimales requises incluent, ISO 14001 et les qualifications métier (QUALIFELEC, 5312, 5272, 5333, 5113).

A. SOUS-TRAITANCE

La sous-traitance est strictement encadrée et soumise à l'accord préalable de l'EPML.

Dans le cadre de ce marché, l'EPML souhaite limiter les prestations sous-traitées par le Titulaire afin d'augmenter la qualité, et l'efficacité des prestations. Pour cela, le Titulaire devra réaliser lui-même une part significative des prestations. En annexe 24, est décrite la liste des prestations que le Titulaire ne pourra pas sous-traiter dans le cadre de ce marché.

Un représentant du titulaire doit superviser toute intervention sous-traitée.

La liste des sous-traitants doit être communiquée au moins 1 mois avant la première intervention.

B. REFERENCES ET DETAILS

Tous les éléments détaillés concernant les effectifs, qualifications et modalités d'organisation sont précisés dans **l'Annexe 8** – Moyens Humains, qui constitue le référentiel contractuel.

V. MISSION 0 et A – DEPLOIEMENT INITIAL ET PRISE EN CHARGE

A. OBJECTIFS GENERAUX

Le titulaire doit mettre en place les moyens humains, organisationnels et techniques nécessaires pour :

- Assurer la continuité de service dès la prise d'effet des prestations.
- Organiser et coordonner l'exploitation et la maintenance du site.
- Accompagner les contrôles réglementaires et les études techniques complémentaires.

Les prestations sont réparties en deux phases :

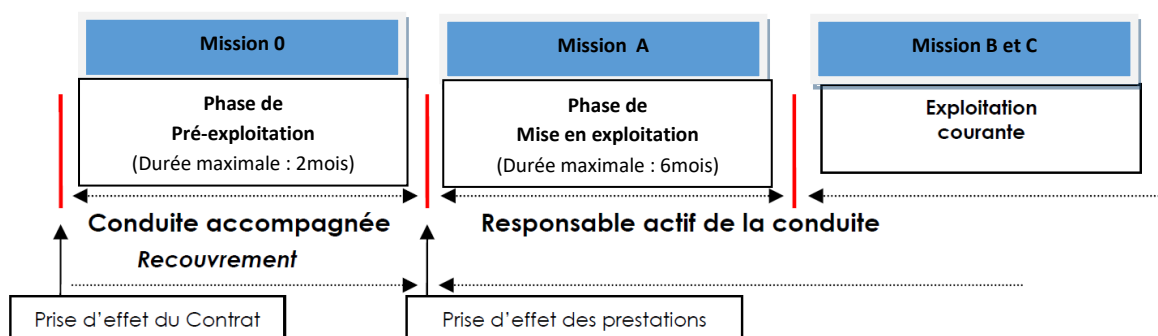
1. **Mission 0 - Phase de pré-exploitation (durée maximale : 2 mois)**

- Prise en main du site et des installations.
- Formation et intégration des équipes.
- Transmission des documents et méthodes du titulaire sortant.

2. **Mission A - Phase de mise en exploitation (durée maximale : 6 mois)**

- Déploiement effectif des équipes.
- Mise en place des outils, process et reporting.
- Validation des procédures de maintenance et d'astreinte.

B. SYNTHESE



C. PHASE DE PRE-EXPLOITATION (MISSION 0)

Cette phase vise à assurer une transition fluide entre l'ancien et le nouveau titulaire, sans impact sur l'exploitation des installations. Elle permet au futur titulaire de prendre connaissance du site et des installations et de finaliser son organisation avant la prise en charge de l'exploitation.

1. Organisation et responsabilités

- Dans un premier temps, le titulaire est accompagné par l'EPML.
- Dans un deuxième temps, il est formé par le titulaire sortant, qui reste responsable de l'exploitation jusqu'à la passation complète.
- Le titulaire doit garantir une montée en compétence progressive de ses équipes.

2. Livrables attendus sous 15 jours

- Organigramme opérationnel des équipes de pré-exploitation avec contacts des encadrants.
- Liste des intervenants avec CV et fiches de poste.
- Planning détaillé des tâches et des ressources mobilisées.

3. Livrables attendus sous 2 mois

- Organigramme opérationnel des équipes en exploitation courante.
- Liste des intervenants avec qualifications et formations.
- Plan de formation et planning des formations obligatoires.

4. Actions clés

- Formation initiale des équipes sur site et installations.
- Organisation des interventions et des permanences.
- Établissement des contrats de sous-traitance et transmission des déclarations à l'EPML.
- Préparation des plans de prévention et d'assurance qualité.
- Participation aux tests et validations réalisés par le titulaire sortant.

5. Délais et Suivi des Livrables de la MISSION 0

Le titulaire doit respecter les délais suivants :

Livrables	Délai à compter de la prise d'effet du marché
Organigramme opérationnel (pré-exploitation)	7 jours
Liste des intervenants (pré-exploitation)	7 jours
Planning général de pré-exploitation	15 jours
Organigramme opérationnel (exploitation)	2 mois
Liste des intervenants (exploitation)	2 mois
Plan de prévention	2 mois
Plan de formation des intervenants	Formation définie sous 3 mois, réalisée sous 5 mois
Plannings des astreintes	2 mois
Dossiers de déclaration des sous-traitants	2 mois
Tableau récapitulatif de la sous-traitance	2 mois
Procédures d'astreinte et gestion des incidents	2 mois
Guide d'astreinte	2 mois

L'EPML validera les livrables après vérification de leur conformité aux exigences du marché

D. PHASE DE MISE EN EXPLOITATION (MISSION A)

À l'issue de la pré-exploitation, le titulaire devient seul responsable de l'exploitation du site.

1. Organisation et responsabilités

- Déploiement des équipes selon l'organigramme validé.
- Pilotage opérationnel des prestations.
- Suivi et mise en place des outils de reporting et de gestion technique.

2. Actions clés

- Prise en charge totale des installations.
- Mise en place des outils de supervision (GMAO, GTC, GDI).
- Validation des process de maintenance préventive et corrective.
- Transmission des rapports de suivi et plans de formation.

3. Inventaire, état des lieux et prise en charge

a) Méthodologie de prise en charge

En amont de la réalisation des inventaires et états des lieux, le Titulaire établit et transmet à l'EPML :

- Une note méthodologique cadrant l'ensemble des actions à réaliser, le ou les outils/formalismes (forme des documents) utilisés, les ressources déployées ainsi que les modalités particulières d'intervention.

La note méthodologique comprendra en particulier une description du processus retenu pour les visites (check list des informations à collecter / visualiser). Ce processus devra être déployé de manière homogène sur l'ensemble du périmètre.

- Un planning détaillé de l'ensemble des visites d'état des lieux et de prise en charge. Le planning précise :
 - La date de visite proposée pour chaque bâtiment ;
 - Les intervenants du Titulaire en charge de la visite.

b) Inventaire des installations

Le Titulaire doit effectuer l'inventaire complet et systématique des installations prises en charge.

Pour chaque équipement, le Titulaire répertorie :

- La localisation,
- La marque, le type, le modèle, les références,

- La quantité,
- Les caractéristiques (année d'installation, puissances, débits,...),
- La zone d'influence (bâtiments desservis par une chaufferie par exemple),
- **Son classement en « installations critiques » ou non.**
- Le code de l'équipement lorsque ce dernier est déjà muni d'un étiquetage.

A titre indicatif, l'inventaire des principales installations techniques qui seront concernées par le contrat est fourni en Annexe 7 au présent document. Ces listes permettent au Titulaire d'apprécier la taille et les caractéristiques des installations et d'en déduire les contraintes de maintenance.

En complément, quand cela sera possible, l'EPML mettra à la disposition du Titulaire, les plans et informations complémentaires en sa possession.

Sur ces bases, il appartient au Titulaire de vérifier les données sur place et d'apporter les compléments ou corrections nécessaires.

Le recensement et la mise à jour des listes des équipements seront réalisés en respectant une trame validée par l'EPML durant la phase de pré exploitation.

c) Etat des lieux techniques

L'état des lieux technique, constitue une étape clé de la mission globale de prise en charge.

Cette étape de la mission, complémentaires à l'inventaire des installations, a pour but :

- De recenser les équipements et leurs localisations (code Louvre)
- De recenser les installations sous garantie (annuelle, biennale, décennale),
- D'identifier les défauts de fonctionnement et de mise en œuvre,
- D'identifier les difficultés d'accès aux équipements et plus généralement les problèmes de maintenabilité des installations,
- D'identifier les anomalies pouvant entrer dans le cadre de garanties,
- D'identifier les non-conformités réglementaires,
- De proposer des solutions pour remédier aux anomalies constatées (propositions techniques et financières)

L'état des lieux technique permet au Titulaire d'établir, pour chaque équipement recensé dans l'inventaire :

- Une indication du statut de l'équipement :
 - **En service**
 - **A l'arrêt**
 - **Hors service**
- Une notation de l'état de chaque équipement, appréciée selon 4 niveaux, au regard notamment d'observations visuelles, des conditions d'exploitation, des exigences réglementaires ou assimilées et des adéquations aux besoins :
 - **S : Satisfaisant**

- **A : Acceptable**
- **M : Moyen**
- **I : Insuffisant**
- **NC : Non Concerné**
- **NV : Non Vérifié**

- Les réserves formulées annotées, appuyées si besoin de photos
- Le plan d'actions correctives proposé. Les actions seront classées suivant 4 critères :
 - Réglementation / Sécurité : Opérations considérées comme étant à caractère obligatoire.
 - Sécurité de fonctionnement : Opérations considérées comme étant à caractère urgent.
 - Entretien / Pérennisation : Opérations n'étant pas nécessairement considérées urgentes. Elles sont essentiellement liées à des éléments usagés ou arrivant en fin de vie.
 - Amélioration / Confort : Opérations considérées comme étant sans caractère urgent. Leur réalisation peut intervenir à tout moment, dans un but d'amélioration du confort des occupants, de réduction des coûts de fonctionnement des installations.

d) Rapports de prise en charge

Une trame des rapports de prise en charge initialisée est transmise pour validation à l'EPML préalablement à la réalisation de l'ensemble des rapports.

A réception des rapports de prise en charge, l'EPML procède aux visites et vérifications contradictoires qu'elle juge utiles.

Si des modifications sont nécessaires suite à ces visites, un rapport final est établi par le Titulaire et remis à l'EPML dans les huit (8) jours calendaires suivant la dernière visite.

e) PV de prise en charge

Lorsque toutes les étapes décrites dans la prestation de prise en charge sont terminées (inventaires, codification des équipements, états des lieux) et que l'ensemble des rapports de prise en charge a été transmis et validé par l'EPML, un procès-verbal de prise en charge est signé par les deux (2) Parties.

Les inventaires actualisés et les rapports de prise en charge sont annexés à ce PV.

Une fois le PV de prise en charge signé, seules les réserves indiquées dans les rapports de prise en charge peuvent être utilisées par le Titulaire pour justifier un manquement à ses obligations (excepté pour les dysfonctionnements ne pouvant être mis en évidence qu'après une exploitation prolongée).

f) Plan d'action suite aux prises en charge

Dans la continuité des prises en charge, un plan d'action sera mis en place par le Titulaire avec pour objectif de suivre les remplacements et remises à niveau préconisés.

A partir de la liste des réserves établies dans les rapports de prise en charge (réserves concernant des installations hors service ou devant être mises en conformité), l'EPML pourra demander au Titulaire, suivant les priorités identifiées, une proposition tarifaire détaillée ou une simple estimation

budgétaire : pour les fournitures uniquement, dans le cadre de la maintenance de niveau 1 à 4 et pour la fourniture et main d'œuvre dans le cadre de la maintenance de niveau 5

Délais et livrables

Livrables	Périodicité / Délai à compter de la date de début de la phase A
Note méthodologique de prise en charge	15 jours calendaires
Planning de prise en charge	15 jours puis mis à jour en continu et transmis à l'EPML chaque fin de semaine jusqu'à la fin des prises en charge.
Trame de rapport de prise en charge	1 mois
Ensemble des inventaires des équipements actualisés et codifiés	4 mois
Ensemble des rapports de prise en charge	6 mois
Signature du Procès-verbal de prise en charge	6 mois

E. ETAT DES LIEUX ET MISE EN PLACE DU SUIVI ENERGETIQUE

Dans le cadre des prestations de déploiement initial et prise en charge, le TITULAIRE s'engage à :

- Prendre en compte les documents et installations existantes
- Etablir un état des lieux des compteurs et sous-compteurs du site,
- Mettre en place un suivi des consommations
- Proposer des améliorations initiales

La méthodologie envisagée pour chacune de ces étapes devra être présentée dans le mémoire technique du TITULAIRE.

1. Etat des lieux des compteurs et sous-compteurs du site

Le TITULAIRE s'engage, au plus tard à l'issue de prise en charge, à répertorier l'intégralité des compteurs et sous-compteurs du site et les formaliser à travers un plan de comptage détaillé. Ce recensement devra être dissocié par type d'énergie mesurée et rappeler la localisation du compteur, son type, sa technologie, son identification, son usage, son unité de mesure, etc. Un reportage photographique viendra compléter cette étude.

A titre d'information, le site est doté d'environ 70 compteurs et sous-compteurs d'eau.

2. Mise en place du suivi des consommations d'eau

Le TITULAIRE s'engage, au plus tard à l'issue de prise en charge, à mettre en place l'ensemble des documents et procédures d'exploitation visant à relever, calculer, suivre et analyser les consommations de fluides et énergies.

Cette étape comprendra notamment :

- La définition des procédures, méthodes et fréquences de relève de chaque compteur d'énergie, précédemment recensé,
- La mise en place de cadres et procédures de relevé des compteurs : fiche de relevé, cadre de suivi, fréquence, méthode...
- La réintégration, dans les bases du TITULAIRE, des données historiques de consommations des sites (données facturées et relevés in-situ),
- L'initialisation du suivi historique du paramétrage GTB (consignes, horaires, ...),
- la mise en place du suivi de consommations

3. Propositions d'améliorations initiales

Le TITULAIRE s'engage, au plus tard 6 mois après la prise d'effet du Marché, et à l'aide de l'ensemble de la documentation à sa disposition (principes de fonctionnement, DOE, historiques de consommations, divers audits, etc.), à proposer à l'EPML une liste de propositions technico-financières initiales visant à améliorer :

- Les possibilités de suivi énergétique des énergies des sites et des concessions,
- La performance énergétique des sites.

Ces propositions seront ensuite intégrées dans le plan de progrès énergétique.

F. MISE EN PLACE DE LA GMAO

L'EPML met à disposition du TITULAIRE un outil unique de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) et de gestion des demandes d'intervention, y compris le poste d'exploitation nécessaire. (voir Annexes GMAO en annexe 14)

Le TITULAIRE doit :

- La formation de son personnel à l'utilisation de la GMAO, qui sera réalisé par un service de la DAMJ
- L'intervention du TITULAIRE porte au minimum, pour le périmètre contractuel de ses prestations, sur :
- La vérification, et la mise à jour du repérage des ouvrages, locaux, équipements...,

- L'identification des fournitures, pièces de rechange nécessaires à ses interventions (code, référence fournisseur...),
- La proposition de mise à jour des gammes et tâches associées à la maintenance préventive et d'entretien, et la planification et calendriers prévisionnels des interventions,
- La méthodologie, la structure et les formats requis pour l'accomplissement de la maintenance
- Le paramétrage de l'outil pour le suivi des indicateurs de performance du Marché issus de la GMAO.
- La fourniture des matériels type tablette pour ses techniciens pour la gestion des OT en mode mobilité (voir annexe 14)

Cette prestation doit être réalisée conformément aux instructions et validations de l'EPML et fera l'objet d'une réception entre le TITULAIRE et l'EPML.

L'initialisation de l'outil GMAO doit être réalisée au plus tard en fin de mission A.

Pour cette mission, le TITULAIRE met en œuvre les moyens nécessaires pour respecter les délais fixés.

1. Planning de mise en place

Le planning doit respecter les objectifs suivants :

- La mise à jour des gammes et tâches de maintenance préventive de l'ensemble des équipements et ouvrages sera terminée au plus tard trois (3) mois à compter de la date de démarrage du marché ;
- La mise à jour initiale de l'ensemble de la base des équipements techniques et de leurs caractéristiques associées sera terminée au plus tard cinq (6) mois à compter de la date de démarrage du marché ;
- La création du plan de préventif complet sera effective au plus tard cinq (6) mois à compter de la date de démarrage du marché.

Chaque étape fait l'objet d'une réception entre le Titulaire et l'EPML.

2. Initialisation

Au titre de l'initialisation, le Titulaire doit, selon les délais définis ci-avant, et selon les prestations qu'il assure :

- Paramétrer l'outil GMAO (architecture, motifs de demande, délais...) ;
- Renseigner la base des profils demandeurs (opérateurs EPML) et administrateurs ;
- Renseigner la base des équipements techniques (codification, localisation, caractéristiques...) ;
- Décrire les gammes et tâches de maintenance préventive et d'entretien sur la base des minimas fixés par le contrat, des compléments apportés par son offre et enfin des précisions complémentaires apportées par les fabricants et constructeurs ;

- Planifier l'ensemble des interventions de maintenance préventive.

3. Formation

Le Titulaire assure la formation de ses intervenants à l'utilisation de l'outil.

Le Titulaire réalise autant de formations initiales que nécessaire.

Ces formations sont appuyées par un support détaillé constituant un guide d'utilisation de l'outil.

4. Délais et livrables

Livrables	Périodicité / Délai à compter de la date de démarrage de la mission A
Gammes de maintenance initialement importées dans l'outil	3 mois
Liste initiale des équipements importée dans l'outil	6 mois
Plan de préventif complet	6 mois
Supports de formation	6 mois

G. MISE EN PLACE DU REPORTING ET DE LA GESTION DOCUMENTAIRE

1. Présentation des prestations

La mission comprend l'ensemble des actions de mise en place du reporting et de la gestion documentaire nécessaires au suivi des prestations d'une part et aux remontées d'informations quantitatives et qualitatives vers l'EPML de pilotage opérationnel, contractuel et stratégique.

2. Reporting

Le TITULAIRE met en œuvre les systèmes d'information et d'exploitation mis à sa disposition et prévus dans son offre lui permettant de collecter, exploiter, synthétiser et restituer les informations dans le cadre de son obligation de reporting.

Les objectifs du reporting sont le suivi de la bonne réalisation des prestations, l'évaluation de la qualité des prestations et le pilotage des dépenses d'entretien.

Le TITULAIRE assure le reporting consolidé des prestations (synthèse des reportings dus au titre de chaque section), dans le cadre de rapports mensuels et d'un rapport annuel.

Ce reporting comprend le bilan financier des prestations du Marché, des prestations hors forfait et des énergies et fluides.

A la demande, le TITULAIRE réalise des reportings spécifiques à destination de l'EPML, à partir de ses rapports périodiques.

Le TITULAIRE sera force de proposition sur la conception de ces documents, aussi bien en termes de présentation des données, qu'en termes de choix des données, pour autant que les informations minimales détaillées ci-dessous soient reprises.

Ces formats devront être validés par l'EPML avant la fin de la période de mise en exploitation.

a) Rapport mensuel Maintenance

Le TITULAIRE établit **un rapport mensuel** pour dans lequel sont consignés au minimum, pour toutes les sections techniques :

- Les faits marquants :
 - Les incidents,
 - Les opérations majeures de maintenance,
 - Les opérations majeures de conduite,
 - L'évolution du parc matériel,
 - Les commentaires argumentés.
 - Les rapports et compte rendus des sous-traitants
- Le suivi des interventions (en nombre et en temps, par section) et en distinguant les équipements critiques des autres équipements :
 - Les interventions préventives (MPCR – Maintenance préventive critique et réglementaire)
 - Les interventions préventives courantes
 - Le planning préventif en précisant l'avancement et les raisons des retards le cas échéant
 - Les interventions correctives,
 - Les interventions en astreinte,
 - Les délais de réparation définitive,
 - La synthèse de répartition des activités (conduite, préventif, correctif et ratios).
 - Les principaux équipements régulièrement défaillants et / ou problématiques ainsi que les commentaires associés
- Le suivi des consommations d'eau :
 - Par type, mensuelles et cumulées,
 - Avec le suivi des objectifs.

- Le suivi des autocontrôles réalisés,
- Le suivi des indicateurs de performance et le calcul des pénalités, le cas échéant,
- Le suivi des contrôles réglementaires :
 - Respect des plannings de contrôles,
 - Suivi de la levée des anomalies.
- Le suivi des pièces consommées et mouvements de stock :
 - Pièces supérieures aux seuils (en nombre et en coût),
 - Mouvements du stock « client ».
- Le suivi des devis travaux,
- Le suivi administratif,
- La synthèse des objectifs de résultats,
- Les annexes pour les suivis particuliers.

Ce rapport sert de base à la réunion mensuelle d'exploitation et est remis au plus tard dans les huit (8) premiers jours du mois suivant et 72 heures avant la réunion mensuelle.

Le rapport Plomberie doit respecter strictement la même organisation et structure.

Lors de la réunion, les demandes formulées par le SET seront intégrées dans le rapport initial par le titulaire à l'aide un compte-rendu exhaustif. Le rapport sera ensuite rediffusé sous 24 heures maximum après la réunion, sous forme de fichier informatique compatible avec le système informatique de l'EPML.

b) Rapport annuel

Le titulaire établira son rapport annuel à partir des données recueillies dans les rapports mensuels et intégrera au moins les éléments complémentaires suivants :

- Le bilan des comptages annuels des énergies et fluides : courbes et histogrammes des évolutions de consommation des fluides en fonction des données météorologiques, avec analyse des consommations et préconisation ;
- Le bilan annuel de la maintenance préventive détaillée (opérations effectuées ou ayant été reportées ou avancées) ;
- Le bilan annuel des opérations de maintenance corrective ;
- Le suivi des dépenses hors forfait ;
- L'évolution annuelle du stock : bilan entrée/sortie, mise à jour de la valeur du stock et état récapitulatif des équipements mobiles ;
- Le suivi annuel du planning d'intervention des sous-traitants accompagnés des rapports ;
- Le suivi annuel des levées de réserve émis par les bureaux de contrôle et toute autre non-conformité constatée lors des opérations de maintenance préventive et corrective ;

- Un plan de progrès, sous la forme d'un descriptif de travaux à planifier suivi d'une estimation chiffrée ;
- Les listes annuelles des consommables utiles à l'exploitation des sites ;
- Un état annuel des locaux et des équipements ;
- La liste des équipements remis à jour en détaillant les équipements entrants et sortants ;
- Le bilan annuel des demandes du SET.

Le titulaire remettra au SET son bilan 4 semaines après la date d'anniversaire du marché, sous forme de fichier informatique. Il sera ensuite présenté et commenté par le responsable du titulaire lors d'une réunion annuelle convoquée par le SET.

c) Proposition annuelle de travaux

Tous les ans, avant le 30 mars, le TITULAIRE fournit un rapport présentant les travaux qu'il juge utile de prévoir pour les 5 années suivantes.

Ce rapport comporte :

- La description des travaux proposés avec sa durée d'investissement
- Une durée prévisionnelle des travaux
- L'impact des propositions de travaux sur le musée (équipement à l'arrêt, fermeture de salles, période d'intervention à privilégier, ...)
- La motivation de ces travaux (réglementation, renouvellement de matériel arrivé en fin de vie, amélioration, recherche d'économies avec estimation du temps de retour sur investissement, économie d'énergie,...),
- L'urgence des travaux proposés,
- Le budget correspondant pour chaque poste
- Le plan pluriannuel de travaux mis à jour.

Cette proposition de travaux fait si besoin l'objet d'une réunion spécifique.

d) Compte-rendu d'incident

Le TITULAIRE établit un compte-rendu écrit pour chaque incident :

- Touchant des installations considérées comme critiques telles que définies au présent Marché,
- Relatif à la sécurité des personnes ou des biens, ou des œuvres et de leur conservation,
- Faisant suite à un évènement particulier survenu sur le site.

Ce compte-rendu comporte l'analyse des causes, les mesures prises éventuellement pour assurer la continuité du service, les opérations de remise en état définitive, les préconisations pour éviter le renouvellement de l'incident, etc.

Ce compte-rendu doit être transmis à l'EPML dans un délai maximum d'un (1) jour ouvré après la déclaration de l'incident (voir exemple attendu en annexe 27).

Réunions

Une réunion hebdomadaire est prévue entre le représentant de l'EPML et le responsable opérationnel (responsable de site) du TITULAIRE.

Une réunion mensuelle est organisée en présence du responsable du suivi du Marché et du responsable opérationnel du Marché du TITULAIRE.

Une réunion annuelle est organisée en présence du responsable du suivi du Marché, du responsable opérationnel du Marché et d'un représentant de la direction du TITULAIRE.

Les rapports du TITULAIRE servent de base aux réunions. D'autres points sont inscrits, si nécessaire, à l'ordre du jour comme les questions de sécurité et l'adéquation des ressources. Les actions et observations qui résultent de cette réunion sont enregistrées par le TITULAIRE.

Des réunions spécifiques pourront être organisées à la demande de l'EPML ou du TITULAIRE en fonction des besoins. Dans tous les cas, le TITULAIRE rédige les comptes rendus de réunions et les remet à l'EPML dans les deux (2) jours ouvrés suivant la réunion, pour validation avant diffusion.

3. Mise au point des installations

Dans le cadre de son contrat, le titulaire doit la mise au point générale des installations (contrôle des débits d'eau, des températures et des pressions, réglages des paramètres de régulations...), selon les données extraites des DEX et ses expertises.

En complément à cette mission générale, le titulaire devra prévoir l'audit et la mise au point détaillée de 15 installations pour la Plomberie, au choix de l'EPML, dans le but d'optimiser le fonctionnement des installations et de mettre à jour toutes les données disponibles sur site :

La mise au point détaillée comprendra notamment :

- Un bilan global visuel et fonctionnel de l'installation et de ses équipements avec photos et commentaires détaillés ;
- Les mesures et le réglage des grandeurs réelles du système (puissances, températures, débits d'eau) ;
- Le contrôle intégral de tous les automatismes, le recensement et l'étalonnage de tous les capteurs et actionneurs du système, le réglage fin des boucles de régulation ;
- Des propositions d'amélioration des automatismes l'installation.
- La modification des programmes d'automatisme et de vues GTB/GTC ;
- La mise à jour complète des DEX et l'affichage de nouveaux schémas de principe, sur support rigide plastifié, dans les locaux techniques, au droit de chaque installation.

4. Fichier de suivi

Le Titulaire s'engage à mettre en place sur la GED mise à disposition par l'EPML les fichiers de suivi suivants :

- Suivi des propositions tarifaires relatives aux prestations connexes de la mission D
- Suivi des consommations de fluides et énergies
- Suivi des analyses d'eau
- Fiches de contrôle des prestations
- Suivi des contrôles des prestations
- Suivi des attestations des contrôles réglementaires
- Suivi des observations des bureaux de contrôle (vérifications réglementaires)
- Suivi des MPCR (bons d'intervention relatifs aux opérations de maintenance préventive critiques et réglementaires).

5. Gestion électronique des documents

Dans le cadre du déploiement initial, l'EPML prévoit la fourniture d'un outil informatique pour la gestion électronique des documents (type dossier partagé). voir annexe 28

L'outil est unique pour l'ensemble du marché et l'architecture et son contenu sont définis par l'EPML.

L'EPML assurera les formations nécessaires pour assurer la prise en main du logiciel par le Titulaire.

Le Titulaire doit définir dans le cadre de son marché, l'organisation permettant de tenir à jour cet outil sur le périmètre concerné du marché.

Le Titulaire désigne dans le cadre de son organisation sur site un intervenant spécifiquement responsable de la tenue à jour de cet outil.

a) Fonctionnalités

La GED permet au Titulaire de mettre en ligne périodiquement et de façon méthodique un certain nombre de documents, de formulaires et d'attestations.

Les documents hébergés dans la GED concerneront en particulier :

- Dossier du personnels (planning de présence actualisé, fiche de poste, plan de formation et justificatifs associés, habilitations électriques, etc).
- Plan de prévention,
- Dossier « sous-traitance » (copie des contrats mis en place, DC4, planning d'intervention et ensemble des rapports de maintenance préventive et corrective)
- Dossier « MPCR » : Ensemble des rapports de maintenance préventive critique et réglementaire
- Dossier « analyses d'eau » : Ensemble des analyses d'eau physico-chimique, légionnelles et potabilité et outils de suivi des analyses.
- Les rapports d'activité du Titulaire ;
- Les propositions tarifaires du Titulaire ;

- Les principaux fichiers de suivi de l'exploitation décrits ci-avant.
- Les carnets sanitaires Eau

b) Planning de mise en place

Le planning doit respecter les objectifs suivants :

- L'architecture retenue (liste des documents et métadonnées) doit être mise au point en concertation avec l'EPML et doit être validée au plus tard trois (3) mois à compter de la date de démarrage de la mission A ;
- La gestion électronique des documents doit être entièrement opérationnel dans les quatre (4) mois qui suivent la date de démarrage de la mission A.

Chaque étape fait l'objet d'une réception entre le Titulaire et l'EPML.

c) Délais et livrables

Livrables	Périodicité / Délai à compter de la date de prise d'effet du marché
Trame de rapport Mensuel d'Activité	4 mois
Fichier de suivi des prestations connexes mission D	Trame type sous 3 mois et initialisation complète sous 6 mois
Fichier de suivi des consommations de fluides / énergies	Trame type sous 3 mois et initialisation complète sous 6 mois
Fichier de suivi des analyses d'eau	Trame type sous 3 mois et initialisation complète sous 6 mois
Fichier de suivi des contrôles de prestations	Trame type sous 3 mois et initialisation complète sous 6 mois
Fichier de suivi des attestations des contrôles réglementaires	Trame type sous 3 mois et initialisation complète sous 6 mois
Fichier de suivi des observations bureaux de contrôle	Trame type sous 3 mois et initialisation complète sous 6 mois
Fichier de suivi des plans de prévention	Initialisation complète sous 30 jours calendaires
Mise en service de la GED	4 mois

VI. MISSION B – COORDINATION ET SUIVI DES PRESTATIONS OPERATIONNELLES

Les prestations de la mission B correspondent à l'ensemble des tâches de pilotage, de gestion, de coordination et de conseil devant être réalisées par les équipes du Titulaire pour suivre l'exploitation et la maintenance des bâtiments.

La mission B est transversale à tous les domaines techniques.

Elle est adaptée en volumétrie au périmètre physique confié au Titulaire.

A. SUIVI ET COORDINATION DES PRESTATIONS

1. Prestations

La coordination et le suivi permettent au Titulaire d'assurer la bonne organisation et le bon déroulement des prestations dont il a la charge.

Cela inclut notamment :

- L'organisation, la gestion et le suivi de ses équipes et de ses sous-traitants,
- La contractualisation avec ses sous-traitants permettant de répercuter les exigences du contrat,
- Le contrôle de la bonne exécution des prestations,
 - La mise en place et le contrôle de la qualité de service de ses équipes et de ses sous-traitants, et le suivi des indicateurs qualité,
 - La réalisation du reporting prévu au contrat,
 - La participation aux réunions avec l'EPML et ses représentants,
 - La mise en place et le respect du plan d'assurance qualité, des plans de prévention, etc.
- La planification et la coordination des opérations de maintenance (notamment les arrêts techniques), vis-à-vis des équipes du Titulaire et, de ses sous-traitants,
- Les contacts techniques avec les concessionnaires en fluides et énergies (demande d'arrêts, incidents,...),
- La prise en compte, la gestion des incidents techniques et des actions nécessaires à leur résolution,
- La planification et le suivi de la réalisation des contrôles réglementaires à sa charge,
- Pour les vérifications réglementaires à la charge de l'EPML (organisme agréé), l'accompagnement du contrôleur, la prise en compte des anomalies sur des installations relevant du contrat, et leur suivi jusqu'à résolution,
- La prise en charge des prestations connexes : définition du besoin, établissement de la proposition tarifaire,
- La réalisation des propositions utiles à l'amélioration des installations pour garantir leurs performances et satisfaire aux besoins,

- La participation aux opérations de réception et de mise en exploitation de nouvelles installations,
- La gestion des stocks et des achats de consommables et pièces de rechange.

Le Titulaire a une obligation de conseil envers l'EPML. Cela porte notamment sur :

- La veille réglementaire et le conseil dans les domaines de l'environnement, de la santé, de l'hygiène et de la sécurité, en signalant notamment toutes les non-conformités et en proposant les modifications adéquates,
- La rationalisation du niveau de qualité des prestations, et l'optimisation du coût global d'entretien,
- Le signalement des incidents prévisibles susceptibles d'affecter la sécurité des personnes, des biens et des locaux,
- Les propositions d'amélioration ou d'adaptation des installations, visant à l'amélioration du service rendu et/ou à la maîtrise et la réduction des dépenses en fluides et énergies,
- L'assistance et le conseil pour la gestion des sinistres, constats, expertises, et la mise en place des mesures conservatoires.

2. Délais et livrables

Livrables	Périodicité / Délai
Organigramme opérationnel des équipes d'exploitation courante et organisation géographique du Titulaire	Mise à jour continue sur la GED - Transmission sur demande ainsi que dans le rapport mensuel
Liste des intervenants (y compris CV et fiches de poste)	Mise à jour continue sur la GED - Transmission sur demande ainsi que dans le rapport mensuel
Plan de formation des intervenants	Mise à jour continue sur la GED - Transmission sur demande ainsi que dans le rapport mensuel
Plannings des permanences	Mise à jour continue sur la GED - Transmission sur demande ainsi que dans le rapport mensuel
Dossiers de déclaration des sous-traitants	Mise à jour continue sur la GED - Transmission sur demande ainsi que dans le rapport mensuel
Tableau récapitulatif de la sous-traitance + fourniture d'une copie de chaque contrat de sous-traitance dans la GED	Mise à jour mensuelle et intégrée au rapport d'activité
Procédure de gestion des demandes d'intervention et procédure d'astreinte	Mise à jour si besoin - Transmission sur demande ainsi que dans le rapport annuel

B. GESTION DE LA MAINTENANCE ET EXPLOITATION DE LA GMAO

La GMAO est utilisée conformément aux règles d'utilisation définies par l'EPML. Le TITULAIRE procède aux saisies des informations relatives à son activité de façon quotidienne afin que l'EPML puisse avoir accès aux informations à jour en permanence.

1. Prestations

a) Modalités de planification de la maintenance préventive systématique

Le Titulaire s'appuie sur les gammes minimales de maintenance préventive jointes en annexe 3 au présent document et se doit de les compléter au besoin en termes de fréquence et de tâches, pour garantir le respect de ses obligations de résultats.

Il lui appartient notamment :

- D'adapter ces gammes aux exigences spécifiques des installations (équipements spécifiques, conditions d'exploitation particulières,...),
- D'améliorer ces gammes en tenant compte de l'expérience acquise,
- De compléter les gammes par les données des constructeurs,
- De mettre à disposition de l'EPML, pour validation, les gammes ainsi modifiées, en explicitant les évolutions par rapport aux gammes types.

Le Titulaire doit se conformer aux notices techniques des différents constructeurs, notamment lorsque les tâches sont liées à la durée de fonctionnement des équipements et à une fréquence d'essai préconisée par le constructeur.

La planification des interventions doit être établie avant le début de chaque année calendaire en accord avec l'EPML.

Les visites sont planifiées au moins une semaine au préalable.

Les interventions préventives susceptibles de causer de la gêne aux occupants (sauf urgence et sur accord de l'EPML) seront réalisées en dehors des heures ouvrées ou en dehors des heures de fonctionnement sans supplément de rémunération. Les activités accueillies sur les sites sont prioritaires sur toute opération de maintenance préventive.

b) Modalités d'exécution de la maintenance préventive systématique

Le planning de maintenance préventive systématique doit être scrupuleusement respecté. Les éventuelles modifications qui, à l'expérience, s'avèrent indispensables sont définies d'un commun accord entre l'EPML et le Titulaire.

Le respect du planning de maintenance préventive systématique sera vérifié chaque mois. Les retards seront analysés dans les rapports d'activité. Le cas échéant, le Titulaire précisera les plans d'actions qu'il compte mettre en œuvre pour combler les retards constatés.

Le Titulaire soumet les modifications qu'il préconise d'apporter au calendrier, assorties des justificatifs nécessaires. Après accord, il établit un nouveau programme dont la mise en application est immédiate.

Le Titulaire s'engage à ce que les interventions de maintenance préventive systématique ne soient pas interrompues une fois commencées (les techniciens ne quittent pas une intervention préventive en cours pour assurer un dépannage).

Chaque intervention de maintenance préventive fait l'objet d'un compte-rendu saisi dans la GMAO.

Ces comptes rendus précisent systématiquement :

- La date et l'heure de l'intervention,
- La durée de l'intervention,
- Le détail de l'intervention (réalisation de la gamme de maintenance),
- La consignation des paramètres de fonctionnement mesurés et contrôlés (températures, débits,...).

c) Modalités de planification et d'exécution de la maintenance préventive conditionnelle

Au cours des visites programmées définies ci-avant, le Titulaire juge de l'opportunité de déclencher des interventions conditionnelles.

En fonction de l'urgence, les interventions sont réalisées, soit immédiatement, soit planifiées en accord avec l'EPML.

Les opérations effectuées en urgence sont consignées immédiatement après exécution et les travaux différés doivent être répertoriés dans la GMAO pour être réalisés ultérieurement.

d) Modalités d'exécution de la maintenance corrective

Les opérations de maintenance corrective sont réalisées dans les délais prévus au présent marché :

- À la suite d'une défaillance, d'une dégradation ou d'une demande d'intervention,
- À la demande de l'EPML ou de la VIGIE, qui précise le degré d'urgence d'intervention souhaité, soit en fonction des perturbations constatées, soit à partir des informations données en clair par les systèmes,
- À l'initiative du Titulaire dans un cadre de maintenance préventive, de prestations de surveillance ou à la suite d'anomalies constatées.

Le Titulaire ne peut prétexter que l'origine de la défaillance est extérieure aux installations objet du présent contrat pour refuser d'intervenir.

Chaque intervention de maintenance corrective fait l'objet d'un compte-rendu d'incident, où sont mentionnés :

- La date et l'heure d'intervention,
- La cause de l'intervention,
- Le détail de l'intervention,
- La ou les pièces remplacées, leur provenance et leurs caractéristiques techniques (intégration des fiches techniques des équipements)
- Les mesures prises.

Les données correspondantes sont saisies dans l'outil de Gestion des demandes d'Intervention (GDI) et dans la GMAO.

Dans le cas, où la sécurité des personnes, des biens et de fonctionnement des installations est en jeu, le Titulaire prend les mesures d'urgence, qui s'imposent, et assure le dépannage.

Les réparations suivent les interventions d'urgence. Elles sont immédiates si elles conditionnent la remise en marche ou différées, si le fonctionnement provisoire, sans risque, est possible.

e) Exploitation de la GMAO

La GMAO est à minima utilisée par le Titulaire pour :

- La planification et le suivi de la maintenance préventive, y compris si elle est sous-traitée (interventions programmées, gammes de maintenance associées, dates programmées, dates de réalisation,...),
- Le suivi du parc des installations techniques confiées (inventaires, caractéristiques techniques,...) et l'historisation des modifications sur les équipements,
- La récupération et l'historisation de l'ensemble de la gestion des demandes d'intervention.

La GMAO est utilisée pour l'ensemble des domaines techniques confiés.

Le Titulaire procède aux saisies des informations relatives à son activité, de façon régulière afin que l'EPML puisse avoir accès à tout moment aux informations à jour.

Le Titulaire doit fournir avec ses rapports périodiques des synthèses d'information. Il fait son affaire du traitement de données correspondant et doit être capable d'apporter toutes justifications sur les résultats fournis, au besoin en fournissant toutes les sources informatiques de son traitement.

Le Titulaire utilise la GMAO pour planifier les interventions de maintenance préventive (y compris sous-traitance) et assurer la traçabilité des interventions correctives.

Le Titulaire se conforme à l'ensemble des procédures informatiques, techniques et administratives nécessaires au bon fonctionnement de la GMAO.

f) Évolution des données de la GMAO

Le Titulaire met à jour toutes les données (caractéristiques des installations, maintenance préventive, maintenance corrective) pour les équipements ou matériels dont il a la charge.

La base de données GMAO renseignée, à restituer sous un format natif, standard et exploitable, reste la propriété de l'EPML à l'expiration du contrat.

En complément, le Titulaire transmet chaque fin de semestre (avant le 30/06 puis avant le 31/12) à l'EPML une actualisation complète des inventaires d'installations.

g) Maintenance et sauvegardes

L'EPML assure la maintenance des matériels nécessaires au fonctionnement de la GMAO (serveur et postes d'exploitation).

L'EPML assure la maintenance logicielle de l'outil de GMAO (résolution des anomalies, application des correctifs et des mises à jour, purge de fichiers...) et réalise des sauvegardes régulières, au moins semestrielles, des bases de données.

De son côté, le Titulaire doit s'assurer que ses données propres sont bien sauvegardées régulièrement.

h) DELAIS ET LIVRABLES

Livrables	Périodicité / Délai
Actualisation des inventaires d'installations (annexe 7 au présent document)	Mise à jour semestrielle
Planning annuel de maintenance préventive	Planning année N+1 transmis 1 mois avant le 1er jour de l'année N+1
Suivi mensuel de l'avancement du plan de maintenance préventive	Intégré systématiquement dans le rapport mensuel d'activité
Gammes de maintenance	Extraction complète réalisée chaque année et transmise dans le même délai que le planning de maintenance préventive

C. GESTION DES DEMANDES D'INTERVENTION

1. Prestations

a) Processus de Gestion des Demandes d'Intervention et vigie technique

L'EPML dispose de la Vigie Technique destinée à recevoir et gérer les demandes d'intervention des utilisateurs. (Voir annexe 15)

Le TITULAIRE s'engage à mettre en place une organisation permettant de s'intégrer parfaitement dans ce dispositif pour prendre en compte et traiter les demandes dans les meilleurs délais, et assurer les retours d'information (clôtures, mises en attente...).

L'organisation et la procédure complète de gestion des demandes d'intervention sont décrites dans l'offre du TITULAIRE.

Le Titulaire assure les fonctions suivantes :

- La réception des demandes via la GMAO ou par téléphone / message électronique. Il appartient au Titulaire d'organiser ses moyens pour que toute demande transmise durant les heures ouvrées soit prise en compte dans les délais contractuels,
- Le déclenchement des actions pertinentes,
- Le suivi de bonne fin des demandes,

- Les retours d'information détaillés, intermédiaires et finaux, via la GMAO,
- Les heures de début et de fin (temps de réalisation) sont systématiquement indiquées dans chaque compte-rendu d'intervention,
- La validation de la clôture de l'action,
- La synthétisation des informations et statistiques permettant à l'EPML de mesurer les performances du Titulaire, notamment en termes de délais (demande initiale, délais d'intervention, de remise en service et de remise en état, comptes-rendus,...).

Pour une meilleure réactivité dans le traitement des demandes d'intervention, le Titulaire dote son personnel de moyens de communication permettant de prendre en compte les demandes dans les délais prévus au présent contrat.

En dehors des heures de présence du TITULAIRE sur le site, son organisation d'astreinte est mise en œuvre.

b) Reporting et statistiques

Le Titulaire exploite la base de données de toutes les demandes. Il en assure le suivi et en mène l'analyse selon les critères mis au point d'un commun accord avec l'EPML.

Le Titulaire communique chaque mois à l'EPML les analyses et les statistiques liées à son activité de gestion des demandes d'intervention :

- Analyse quantitative et typologique des demandes par nature d'actif, par secteur géographique, par domaine technique, par nature de demande,...
- Suivi des différents délais définis au présent contrat, calcul des taux de réactivité, suivi des indicateurs sur nombre de demandes prises hors délais, traitées hors délais,...

2. Délais et livrables

Livrables	Périodicité / Délai
Mise à jour de la procédure de gestion des demandes d'intervention	Mise à jour annuelle transmise chaque année dans les mêmes délais que le rapport annuel
Reporting et statistiques	Intégrés dans le rapport d'activité mensuel

D. ETAT DES LIEUX ET MISE EN PLACE DU SUIVI ENERGETIQUE

1. Cycle permanent de suivi énergétique

Un cycle permanent de suivi énergétique est assuré par le TITULAIRE.

Les fluides et énergies concernés sont les suivants :

- Electricité

- Eau de ville
- Eau brute
- Eau chaude sanitaire

2. Exploitation d'outils informatiques

Afin de faciliter le suivi énergétique, l'EPML met, à disposition du TITULAIRE, différentes solutions informatiques. Les formations préalables nécessaires à la parfaite utilisation et exploitation de ces outils sont à la charge du TITULAIRE. La liste ci-dessous n'est pas limitative et susceptible d'évoluer.

a) GTB

Le TITULAIRE s'engage à exploiter l'intégralité des fonctionnalités disponibles sur la GTB (synthèses défauts, , comptages, module de suivi des fluides etc.).

Le TITULAIRE doit mettre en place un suivi historique des modifications de paramétrages (températures de consignes, lois paramétrées, ECS, programmes horaires, etc.).

De plus, le TITULAIRE assure un suivi en « temps réel » de tous les paramètres importants permettant de maîtriser les consommations d'énergies (températures, comptages, etc.), via notamment le paramétrage d'alarmes à déclenchement automatique. En cas d'alarme déclenchée, le TITULAIRE présente dans son rapport d'exploitation les mesures prises pour corriger le défaut.

b) Système de supervision énergétique

L'EPML envisage à court terme le déploiement d'une solution de collecte de données de consommation énergétique, mises en forme sur une interface web.

Dans le cadre du présent Marché, et dès mise à disposition, le TITULAIRE s'engage à exploiter ce portail, à éventuellement y importer manuellement des données (relevés d'index, de facteurs statiques, ou autres) et créer/adapter son interface graphique afin de pouvoir superviser les indicateurs pertinents.

Le portail sera probablement administré par une entité tierce en contrat avec l'EPML, entité qui aura en charge, outre le développement et l'administration du portail, d'accompagner l'EPML et le TITULAIRE dans l'exploitation de l'outil.

Le TITULAIRE s'engage en retour à collaborer avec l'administrateur en lui remontant les éventuels problèmes qu'il rencontre et en l'accompagnant dans la mise en œuvre des actions d'amélioration validées par l'EPML.

3. Rapports

a) Attendus généraux en termes de reporting du suivi des consommations

Le TITULAIRE établit :

- Un rapport mensuel dédié de « SUIVI ENERGÉTIQUE Mois 'M' » intégrant :
 - L'ensemble des tableaux de suivi et graphiques associés,

- Les analyses critiques sur les consommations resituées dans leurs contextes (occupation, surfaces, conditions météorologiques...).
- Une synthèse mensuelle intégrée au rapport mensuel d'activité,
- Un rapport annuel « SUIVI ENERGÉTIQUE Année 'N' » intégrant le bilan annuel des consommations et dépenses et poste d'usage avec indication des écarts sur objectifs année 'N'.

Le rapport mensuel de suivi énergétique est remis au plus tard dans les huit (8) premiers jours calendaires du mois suivant (version papier et version informatique PDF).

Le rapport annuel de suivi énergétique est remis au plus dans les trois (3) premières semaines de l'année suivante (version papier et version informatique PDF).

b) Suivi des données météo

Le suivi permet d'établir des ratios de consommation en Wh/m².DJU pour le CHAUFFAGE et Wh/m².DJR pour le RAFRAICHISSEMENT.

Le type de DJ (méthode et base) seront définis par l'EPML.

Les données météo nécessaires au suivi seront obtenues auprès du centre Météo France le plus proche de chaque Site considéré et collecté par le TITULAIRE. Les coûts d'acquisition et de traitement des données météo à la charge du TITULAIRE.

c) Suivi des consommations

Le suivi des consommations d'eau de ville, d'eau chaude sanitaire et d'eau brute intègre à minima :

- L'évolution des consommations globales (facturation + relevés compteurs/sous compteurs assurés par le TITULAIRE),
- L'évolution des dépenses globales,
- La comparaison des consommations par rapport à la moyenne des années antérieures lorsque celles-ci seront disponibles,
- L'évolution du ratio de consommation EAU corrigé des conditions d'exploitation (litres/jour.visiteur, etc.),
- L'analyse des écarts constatés et la définition des actions correctives à mettre en place dans le cas de dérive, ou la proposition des voies d'amélioration.

d) Indicateurs RSE & Bilan Carbone

En fin de chaque année civile, le TITULAIRE prendra en charge la consolidation des données de consommations facturées afin d'assister l'EPML dans la production de ses rapports annuels RSE et Bilan Carbone.

4. Amélioration de la performance énergétique

a) Plan de progrès énergétique

Un plan de progrès énergétique est mis en place au démarrage du Marché puis complété, consolidé et tenu à jour de manière continue pendant toute la durée du Marché.

Ce plan de progrès est à décorrélérer du plafond définit précédemment.

Le TITULAIRE, considéré comme une véritable force de proposition, présente ses préconisations visant à :

- Améliorer les possibilités de suivi et de maîtrise des consommations ;
- Optimiser les consommations de fluides et ainsi améliorer la performance énergétique des Sites,
- Optimiser et adapter la conduite des installations (programmation d'équipements, niveaux de réduits, gestion des jours fériés, amélioration de régulation, réduction des pertes, possibilités de récupération, etc),
- Envisager des modifications et des changements d'équipements.

Mise en place

Le plan de progrès se traduit par des engagements du TITULAIRE à rechercher, chaque année, une réduction des consommations de fluides et énergies.

Le TITULAIRE analyse les différents paramètres concernant la performance énergétique des Sites et fait des propositions concrètes susceptibles d'optimiser les consommations.

Dès la première année, la priorité sera donnée aux actions dites « gratuites », liées aux paramètres d'exploitation : optimisation des programmes horaires, des lois de soufflages, des températures de consignes, etc.

Chacune des propositions d'amélioration, même « gratuites », comprend :

- Une description fonctionnelle et technico-financière de la proposition (actions à réaliser, modalités, coûts...) ;
- Une proposition de plan de mesure et de vérification de l'atteinte des économies envisagées
- Une quantification argumentée des économies potentielles ;
- Un calcul du temps de retour sur investissement ;
- Les modalités particulières et délais de mise en œuvre ;
- Les différentes rubriques permettant de suivre la mise au point, la validation, la mise en place et la mesure des économies.

La première année, le plan de progrès énergétique entièrement initialisé est remis à l'EPML au plus tard à l'issue de la Phase de Démarrage. Les années suivantes, la proposition de plan de progrès énergétique de l'année N+1 est transmise à l'EPML avant le 30 juin de l'année N.

L'EPML étudie chacune des propositions présentées par le TITULAIRE et reste libre d'y donner suite. En cours de Marché, l'EPML pourrait envisager de mettre en place un système de bonus sous forme de travaux d'investissement confiés au Titulaire visant à récompenser la pertinence et l'exactitude de préconisations formulées par le TITULAIRE (si le gain estimé et sensiblement au gain réel généré). Les modalités d'applications de ce bonus seront à définir conjointement et à formaliser en cours de Marché.

Mise à jour continue

Le plan de progrès énergétique est mis à jour en continu par le TITULAIRE (incluant les potentielles évolutions de la classification de la Performance Énergétique et de Comptage). Il est notamment annexé au rapport mensuel d'activité.

Ce suivi régulier, au moins mensuel, permet à l'EPML de suivre et valider étape par étape l'avancement des différentes actions d'amélioration en cours de déploiement.

b) Assistance et conseils

D'un point de vue général, le TITULAIRE doit le conseil et l'assistance de l'EPML pour tous les domaines liés à la Performance Énergétique et Environnementale.

Cela porte notamment sur :

- L'assistance à la gestion des contrats des concessionnaires en fluides,
- La veille réglementaire, technologique et le conseil dans les domaines de l'environnement, et de la performance énergétique,
- Les propositions d'amélioration ou d'adaptation des installations, visant à optimiser le service rendu et/ou à la maîtrise et la réduction des dépenses en énergies et fluides.

5. Modalités d'exécution

a) Organisation et Moyens

L'organisation spécifique envisagée par le TITULAIRE est développée dans le mémoire qu'il joint à son offre.

Cette organisation doit être articulée autour d'un responsable Énergies et Environnement (« Energy Manager ») transversal

Ce responsable Énergies et Environnement devra, à minima, justifier d'une présence annuelle sur site, durant toute la durée du Marché,

b) Pénalités concessionnaires

Les pénalités facturées par les concessionnaires pour surconsommation, sont directement répercutées sur le TITULAIRE si celui-ci n'a pas signalé de tels risques dès qu'il a été en mesure de les connaître grâce à son suivi.

Cette disposition est applicable dès la première année du Marché.

E. SUIVI DE LA PERFORMANCE ET CONTROLES QUALITES

1. Prestations

a) Plan d'assurance qualité

La responsabilité de la qualité des prestations incombe au Titulaire. Il lui appartient donc de mettre en place et de faire fonctionner un système d'assurance qualité propre au contrat.

Le plan d'assurance qualité doit mentionner les procédures d'exécution des prestations et de respect des obligations du Titulaire, et notamment :

- La gestion du personnel,
- L'encadrement des sous-traitants,
- L'amélioration des performances,
- etc.

Le plan d'assurance qualité est défini dans l'offre du Titulaire, et mis en place au plus tard dans les six (6) mois suivant la date de prise d'effet de la mission A.

Le Titulaire doit mettre à jour son plan d'assurance qualité au moins annuellement. Une version actualisée est à cet effet transmise chaque année, avant le 31 janvier.

b) Suivi et contrôle des prestations par l'EPML

Le Titulaire doit se soumettre à l'organisation de suivi et de contrôle des prestations que l'EPML met en place. Cette organisation a pour objet de contrôler la bonne exécution des prestations réalisées.

Dans ce cadre, le Titulaire met en place et tient à jour l'ensemble des documents énoncés au marché.

Il diffuse systématiquement à l'EPML, et sans que celui-ci ne soit tenue de lui en faire la demande, tous les documents périodiques de suivi qui sont à sa charge.

Pendant toute la durée du contrat, l'EPML se réserve le droit d'examiner ou de faire examiner les installations ou équipements par tout organisme de son choix, pour s'assurer de leur état et de la qualité des prestations.

Dans ce cas, le Titulaire est tenu d'accepter les interventions de cet organisme, lui facilite l'accès aux installations et fournit les renseignements d'ordre technique et administratif qui lui sont demandés. Le Titulaire doit mettre en œuvre les mesures correctives qui s'imposent au vu des résultats des contrôles.

Les principaux objectifs du contrôle sont de vérifier :

- La conformité des prestations réalisées au regard de celles prévues par le contrat,
- Le contrôle de l'atteinte des objectifs définis dans le contrat,
- L'optimisation des coûts d'exploitation,
- La pérennité du patrimoine et/ou la cohérence de son évolution.

Les contrôles seront réalisés par échantillonnage et permettent de vérifier la mise en œuvre correcte et exhaustive des prestations prévues dans le Cahier des charges.

Ces contrôles peuvent notamment être :

- Des mesures de débits,
- La vérification des organes de régulation, des horloges, des filtres, des organes de mesure,
- Des tests électriques,
- Des contrôles des systèmes de sécurité,
- Des vérifications des carnets sanitaires

Si à l'occasion d'un contrôle, une anomalie sur un équipement altérant la sécurité des personnes et/ou des biens est décelée, il peut être procédé à l'arrêt de la partie de l'équipement concerné ou à la consignation du local concerné.

La réalisation des contrôles peut conduire au constat d'un manquement, débouchant sur l'application de plein droit de pénalités, telles qu'elles sont définies au présent contrat.

c) Autocontrôles

Conjointement au contrôle de l'EPML, le Titulaire met en œuvre, dans le cadre de son plan d'assurance qualité, l'ensemble des autocontrôles nécessaires à la surveillance du niveau de qualité des prestations fournies par ses équipes et ses sous-traitants, lui permettant d'assurer une prestation conforme aux attentes de l'EPML.

Les autocontrôles constituent un outil de mesure permanent de la qualité des prestations délivrées.

Ils sont déclenchés à l'initiative du Titulaire et réalisés par les équipes opérationnelles de ce dernier.

Il appartient au Titulaire de formaliser des fiches d'autocontrôles décrivant le protocole de contrôle appliqué.

Les rapports détaillés des autocontrôles comprennent à minima :

- La date de réalisation d'autocontrôle,
- Le nom du contrôleur,
- Les contrôles réalisés,
- Les résultats obtenus en regard de chaque point de contrôle mis en œuvre,
- Un commentaire général du contrôleur.

d) Ces autocontrôles seront transmis à l'EPML via la GED. Une synthèse sera intégrée dans les rapports mensuels d'activité du Titulaire. Indicateurs clés de la performance (KPI) et Tableau de bord mensuel

Les prestations étant basées sur une obligation de résultat leur mesure seront basées sur des critères définis.

Des indicateurs clés de la performance (KPI) associés aux objectifs de résultat principaux sont définis dans l'**annexe 2 – Liste Indicateurs** au présent CCTP.

Le non-respect de ces indicateurs de performance fait encourir au Titulaire l'application de pénalités telles qu'elles sont prévues au marché.

Les indicateurs de performance seront formalisés au sein d'un Tableau de bord (Annexe 2 – Fiche mensuelle Tableau de bord).

Ce Tableau de bord sera renseigné mensuellement, de manière contradictoire entre le Titulaire et l'EPML.

e) Contrôles qualités contradictoires

Les contrôles réalisés par l'EPML seront réalisés selon une fréquence minimale mensuelle. Le Titulaire sera tenu de présenter lors des réunions mensuelles d'exploitation l'historique et le suivi de cette notation. Le Rapport mensuel comprendra également un suivi de l'état de traitement des réserves émises par l'EPML.

Le Titulaire participe à ces contrôles.

L'EPML peut faire appel à un cabinet extérieur pour réaliser ces contrôles.

Modalités de Contrôle mensuel de la prestation

- Un contrôle mensuel donne lieu à l'établissement de la fiche de contrôle (**Annexe 2 : fiche contrôle mensuel**). Ce contrôle évalue, notamment, la conformité des bons GMAO préventifs et correctifs entre les renseignements intégrés dans l'outil et la réalité du terrain, la qualité du rapport mensuel, la qualité des rondes, les tenues des intervenants du Titulaire, les temps de rédaction des devis, et la tenue des locaux dont le Titulaire a la charge. Ce contrôle donne une note globale comprise entre 0 et 100. Cette note sera reportée dans la synthèse générale (**Annexe 2 : Fiche mensuelle Tableau de bord**) ligne KPI-M-08.
- Un contrôle général (**Annexe 2 – Fiche mensuelle Tableau de bord**) reprenant les principaux indicateurs du marché est alors établi. Ce contrôle effectue une vérification de l'atteinte des objectifs de plusieurs indicateurs du marché. Il donne lieu à une note sur 100 qui évalue le niveau de prestation du Titulaire.

Remarque : Si une ligne (un indicateur) n'est pas complétée, elle ne rentrera pas dans le calcul de la note.

Cette notation donne lieu à pénalités dans les cas suivants :

Si la note globale est inférieure à 90/100, les pénalités s'élèvent aux pénalités ainsi calculées dans la colonne « Pénalités ».

Les pénalités ne sont pas appliquées pour une note globale supérieure ou égale à 90.

A noter qu'un tableau de bord annuel avec des indicateurs annuels sera également mis en place (Cf. Annexe 2 : Liste indicateurs)

f) Actions correctives

Les actions correctives découlant des contrôles qualité (autocontrôles et contrôles contradictoires) sont systématiquement tracées, jusqu'à leur traitement définitif, dans un plan d'actions formalisé.

2. Plans de progrès

a) Esprit et finalités

Le Titulaire, considéré comme une véritable force de proposition, présente ses préconisations pour organiser ses prestations de manière optimale en intégrant au mieux les besoins de l'EPML et le vécu réel du marché sur le terrain.

C'est donc dans une démarche de partenariat que chaque paramètre des prestations peut être analysé dans son fonctionnement et faire l'objet de propositions susceptibles d'améliorer de manière significative l'exploitation future.

Les axes principaux de la démarche « Plan de progrès » portent sur les différents facteurs influant sur la qualité et les coûts des prestations.

b) Mise en place et exécution

Les plans de progrès :

- Sont applicables dès la signature du marché,
- Sont poursuivis tout au long de la vie du marché afin de rechercher, de manière continue, une amélioration de la qualité et une diminution du montant des prestations.

Le Titulaire s'engage sur une démarche d'amélioration continue poursuivant un double objectif :

- Dès la date de prise d'effet du marché, analyser toutes les causes de dysfonctionnement afin de définir les actions correctives propres à satisfaire les besoins de l'EPML,
- En cours de marché, analyser le fonctionnement du marché et son coût en vue de parvenir à une amélioration de la qualité de l'ensemble des prestations tout en tendant vers une réduction globale des coûts d'exploitation.

Le Titulaire analyse chaque paramètre des prestations et fait des propositions susceptibles d'améliorer de manière significative l'exploitation des installations.

La démarche de Plan de Progrès fait l'objet d'un rapport spécifique transmis chaque année avant la fin du mois de janvier.

Chacune des propositions d'amélioration comprend :

- Les objectifs,
- Les éléments de mesure de ces objectifs,
- Les acteurs,
- Les moyens mis en œuvre,
- Les délais mise en œuvre.

L'EPML étudie, en concertation avec les instances de pilotage et référents concernés, les propositions présentées par le Titulaire.

Si besoin, le Plan de Progrès validé est contractualisé par un avenant au marché où sont détaillés les impacts techniques et financiers.

3. Délais et livrables

Livrables	Périodicité / Délai
Plan d'assurance qualité	Mise à jour du PAQ transmise chaque fin d'année contractuelle soit 30 jours avant la date anniversaire du marché
Fichier de suivi des contrôles de prestations	Mise à jour mensuelle dans le rapport mensuel d'exploitation.
Plan de progrès	30 jours avant la date anniversaire du marché

F. SUIVI DES VERIFICATIONS ET CONTROLES REGLEMENTAIRES

1. Prestations

a) Définition

Au sens du présent marché :

- **Les vérifications réglementaires** (vérifications techniques) sont des prestations effectuées par un organisme agréé (bureau de contrôle),
- **Les contrôles réglementaires** correspondent aux contrôles à effectuer par un technicien compétent ou un organisme accrédité (ex : laboratoire COFRAC).

b) Vérifications réglementaires

L'EPML prend à sa charge les vérifications réglementaires des installations et ouvrages listés ci-dessous, vérifications réalisées par un bureau de contrôle missionné directement par l'EPML :

- Installations électriques,
- Installations contre la foudre,
- Moyens de secours, systèmes de sécurité incendie,
- Équipements sous pression,
- Appareils élévateurs, appareils de levage, escaliers mécaniques,
- Équipements de protection contre les chutes (points d'ancrage, ligne de vie,...),
- Installations gaz, cuves fioul,
- Systèmes de climatisation (inspections quinquennales),
- Rayonnement ionisant, communications radioélectriques (MS71), risques électromagnétiques,
- ICPE, dont installations thermiques de puissance supérieure à 2 MW (arrêté du 25/07/97).

c) Suivi des vérifications réglementaires

Les vérifications réglementaires sur le périmètre contractuel sont pilotées par l'EPML et suivies conjointement par le Titulaire.

Sur le périmètre technique et géographique couvert par des prestations de maintenance confiées au Titulaire, celui-ci :

- Participe à la préparation du planning et à l'organisation des visites des organismes de contrôle missionnés par l'EPML ;
- A l'obligation d'accompagner les contrôleurs par du personnel habilité (compris sous-traitants), **pendant toute la durée de la visite**, pour l'assistance générale ainsi que toutes les manœuvres, consignations et tous les démontages nécessaires pour leur permettre d'assurer leurs missions en toute sécurité et de façon la plus complète possible ;
- Pendant ces visites, le Titulaire s'engage à lever en direct les anomalies mineures constatées, afin d'éviter l'inscription des réserves associées dans le rapport final du vérificateur ;

- S'engage à résoudre les anomalies figurant aux rapports et relevant du présent Marché, dans un délai maximum de 48 h pour les anomalies de niveau 1, et de 3 mois pour les anomalies de niveau 2 et 3. Ces délais de résolution débutent à compter de la transmission du rapport par mail au Titulaire par l'EPML.
- S'engage à fournir des propositions tarifaires sous deux (2) mois à compter de la date de transmission du rapport par l'EPML pour les travaux qui ne seraient pas dus au titre du marché ;
- S'engage, pour chaque observation corrigée, à notifier l'indication « fait » sur les rapports « papier » avec la date et le nom de l'intervenant ;
- S'engage, pour chaque observation corrigée, à notifier dans un outil mis en place par l'EPML (type Excel) l'indication « fait » pour les réserves levées avec la date et le nom de l'intervenant ; Une actualisation un minimum mensuelle est attendue par l'EPML.
- S'engage, par l'intermédiaire du Coordinateur, à assurer le suivi de l'ensemble des observations formulées au travers d'un tableau de synthèse qui précisera pour chaque remarque et pour chaque site, les suites données ou à donner.

Des pénalités sont prévues en cas de non-présence du Titulaire lors d'une visite d'un bureau de contrôle sur un site dès lors qu'un planning de visites a été arrêté. Des pénalités sont également prévues en cas de non-respect des délais contractuels pour lever les observations.

Dans tous les cas, le Titulaire est responsable de la fourniture des informations nécessaire à la tenue à jour du registre de sécurité.

d) Contrôles réglementaires

Sur le périmètre technique et géographique couvert par des prestations de maintenance confiées au Titulaire, celui-ci prend à sa charge l'intégralité des contrôles réglementaires, dont ceux définis dans les paragraphes « Prestations particulières » de la mission C.

Le Titulaire est par ailleurs responsable de la tenue à jour du registre de sécurité et de la transmission des attestations de contrôle et d'entretien.

e) Prestation de suivi des contrôles réglementaires

Les contrôles réglementaires sur le périmètre contractuel sont suivis et pilotés par le Titulaire.

Sur le périmètre technique et géographique couvert par des prestations de maintenance confiées au Titulaire, celui-ci :

- Prépare, organise et prend en charge les visites de contrôle et soumet le planning à l'EPML ;
- A l'obligation d'accompagner les contrôleurs par du personnel habilité (compris sous-traitants), pour l'assistance générale ainsi que toutes les manœuvres, consignations et tous les démontages nécessaires pour leur permettre d'assurer leurs missions en toute sécurité et de façon la plus complète possible ;
- S'engage à transmettre les rapports de contrôles réglementaires à l'EPML dans un délai n'excédant pas trente (30) jours calendaires à compter du dernier jour de la visite de contrôle ;
- S'engage à résoudre les anomalies et à exécuter les travaux dus au titre du contrat en fonction du niveau de maintenance requis et des pièces de rechange et consommables à fournir, nécessaires à la remise en ordre des anomalies constatées et mentionnées sur les

rapports de vérification et de contrôle, dans un délai maximal d'un (1) mois après réception du rapport par le Titulaire ;

- S'engage à fournir des propositions tarifaires sous DEUX (2) mois pour les travaux qui ne seraient pas dus au titre du contrat ;
- S'engage, pour chaque observation corrigée, à notifier l'indication « fait » sur les rapports avec la date et le nom de l'intervenant ;
- S'engage, par l'intermédiaire du Coordinateur, à assurer le suivi de l'ensemble des observations formulées au travers d'un tableau de synthèse qui précisera pour chaque remarque et pour chaque site, les suites données ou à donner.

Des pénalités sont prévues en cas de non-présence du Titulaire lors d'un contrôle réglementaire sur un site dès lors qu'un planning de visites a été arrêté. Des pénalités sont également prévues en cas de non-respect des délais contractuels pour lever les observations.

2. Délais et livrables

Livrables	Périodicité / Délai
Fichier de suivi des observations des bureaux de contrôle (vérifications réglementaires)	Mise à jour au minimum mensuelle dans l'outil spécifique mis en place par l'EPML.
Fichier de suivi des attestations réglementaires (contrôles réglementaires)	Mise à jour au minimum mensuelle dans la GED.

G. SUIVI DES COMMISSIONS DE SECURITE

Une à deux commissions de sécurité ont lieu chaque année par région : Napoléon, Richelieu, Sully, Flore-Lemonnier, Denon.

Pour garantir une préparation efficace de chaque commission, le SAPRE (service d'appui à la prévention des risques et à l'exploitation de la DAMJ) organise 2 types d'étapes auxquelles le Titulaire doit obligatoirement participer :

- À la commission blanche permettant de réaliser des essais en réel au sein de l'établissement deux mois environ avant la commission. Elle se déroule en présence des tous les mainteneurs concernés, le SPSI, et la DAMJ. Elle permet de réaliser des essais, de relever les dysfonctionnements et d'organiser la levée de ces dysfonctionnements
- Aux revues documentaires organisées régulièrement par le SAPRE afin de suivre l'avancement des levées de réserves et des contrôles réglementaires réalisés par le Titulaire et indispensables à la bonne tenue de la commission.

Le Titulaire :

- À l'obligation de participer aux différentes commissions de sécurité par du personnel habilité (compris sous-traitants), **pendant toute la durée de la visite**, pour l'assistance générale ainsi que toutes les manœuvres, consignations et tous les démontages nécessaires pour permettre aux membres de la commission de réaliser les essais souhaités ;

- S'engage à résoudre les anomalies et à exécuter les travaux dus au titre du contrat en fonction du niveau de maintenance requis et des pièces de rechange et consommables à fournir, nécessaires à la remise en ordre des anomalies constatées et mentionnées sur les rapports de vérification et de contrôle, dans un délai maximal d'un (1) mois après réception du Procès-Verbal par le Titulaire ;
- S'engage à fournir des propositions tarifaires sous DEUX (2) mois pour les travaux qui ne seraient pas dus au titre du contrat ;
- S'engage, par l'intermédiaire du Coordinateur, à assurer le suivi de l'ensemble des observations formulées au travers d'un tableau de synthèse qui précisera pour chaque remarque et pour chaque site, les suites données ou à donner.

H. SUIVI DES CARNETS SANITAIRES

Le carnet sanitaire du lot plomberie couvre les installations suivantes :

- Installations d'eau froide et d'eau chaude sanitaire (réseaux hydrauliques, circuits ECS, points de puisage, etc.).

Éléments à intégrer et à maintenir à jour :

- Description complète des installations de distribution et de traitement de l'eau potable à l'intérieur du site, avec schémas et plans des réseaux (modifications, rénovations, extensions).
- Fiches détaillées des installations : caractéristiques (capacité, fonctionnement, localisation précise des équipements sanitaires et hydrauliques).
- Textes réglementaires et législatifs applicables aux installations sanitaires (décrets, circulaires, normes en vigueur).
- Liste des responsables techniques et des prestataires ou laboratoires accrédités pour les analyses de l'eau et les interventions.
- Actions et contrôles périodiques obligatoires : relevés de températures, contrôles de qualité de l'eau, vérifications de la conformité des installations.
- Mesures préventives pour limiter les risques sanitaires (plans de nettoyage, traitements préventifs anti-légionnelles, opérations de purge et désinfection).
- Tableaux de suivi des interventions et de l'historique des actions réalisées (date, nature, résultats).
- Rapports d'analyse et résultats des prélèvements effectués (légionnelles, qualité de l'eau, etc.).
- Analyse des risques associés aux installations et préconisations correctives (mise à jour des procédures de sécurité sanitaire).
- Programme détaillé des prélèvements et des analyses de la qualité de l'eau, tenant compte des zones à risque.

Le titulaire doit consigner toute intervention réalisée dans le cadre du carnet sanitaire, en y reportant les relevés de température, les résultats des analyses, les opérations de maintenance, les nettoyages et désinfections.

Le carnet sanitaire est mis à jour à chaque intervention (maintenance, contrôle, prélèvement) et fait l'objet d'une vérification rigoureuse lors de la livraison des rapports mensuels.

Conclusion :

La tenue rigoureuse et la mise à jour systématique des carnets sanitaires du lot plomberie constituent des obligations contractuelles majeures. Elles permettent de garantir la sécurité sanitaire, la conformité réglementaire et la traçabilité des opérations effectuées tout au long de la durée du marché. (Cf. Annexe 16)

I. SUIVI DES GARANTIES

1. Prestations

Les installations sous garantie peuvent être :

- Des matériels achetés directement par l'EPML,
- Des installations nouvelles réceptionnées à la date de prise d'effet du marché,
- Des installations nouvelles réceptionnées après la date de prise d'effet du marché.

En cas de défaillance sur des équipements ou de désordres sur des ouvrages durant leur période de garantie (parfait achèvement, biennale ou décennale), le Titulaire assure, sur le périmètre qu'il a en charge :

- Un diagnostic précis du défaut. Ce diagnostic détermine l'origine du défaut et établit la responsabilité technique d'un ou plusieurs intervenants,
- La transmission des conclusions de son diagnostic (voir trame en annexe 23),
- Toutes les démarches demandées par l'EPML pour préserver ses droits nés ou à naître à l'encontre des constructeurs, des fournisseurs, des installateurs et de tout tiers responsable ou estimé responsable,
- Le suivi de toutes les interventions relatives au désordre, des réparations définitives et de la réception.

Le Titulaire assure, à partir de ses observations formulées, l'édition des fiches de demande d'intervention en garantie, dont le format est tout d'abord validé par l'EPML.

Dès leur élaboration, les fiches sont mises en ligne dans la GED et communiquées à l'EPML, qui les transmet au représentant du maître d'ouvrage « Travaux » et/ou à la maîtrise d'œuvre et/ou aux entreprises concernées et/ou aux assureurs concernés le cas échéant.

Le Titulaire assure le suivi des interventions des entreprises, et tient à jour les fiches d'anomalies ainsi qu'un tableau de suivi (état d'avancement, clôtures...).

Le Titulaire assure l'émission des nouvelles fiches éventuellement nécessaires tout au long des périodes de garantie, ainsi que les relances auprès de l'EPML pour les anomalies non résolues rapidement.

Le Titulaire met en œuvre tous les moyens nécessaires à la réalisation simultanée de cette prestation de suivi des garanties ainsi que de l'exploitation et la maintenance courante.

Ces dispositions ne doivent pas être un frein à la continuité du service à laquelle le Titulaire est obligé.

Le Titulaire prend soin de faire en sorte que ses interventions ne soient pas de nature à entraîner la déchéance des garanties légales ou contractuelles sous peine d'être tenu pour responsable des conséquences sauf en cas de mise en sécurité du personnel ou des biens ou de demandes écrites de l'EPML.

2. Délais et livrables

Livrables	Périodicité / Délai
Fiches de demandes en garantie	Suivant occurrence - Fiches mises en ligne dans la GED
Tableau de suivi des demandes en garantie	Suivant occurrence - Tableau de suivi tenu à jour et mis en ligne dans la GED

J. PRESTATIONS DE REVERSIBILITE (MISSION E)

1. Principe de réversibilité

En cas de résiliation du marché, quelle qu'en soit la cause, terme normal ou résiliation anticipée, le Titulaire s'engage à honorer sans réserve l'ensemble de ses prestations, et ce jusqu'à leur parfaite exécution.

Le Titulaire s'engage ainsi à assurer la réversibilité des prestations qu'il fournit à l'EPML, afin de permettre à cette dernière de les reprendre ou de les faire reprendre par un tiers dans les meilleures conditions et sans discontinuité de l'activité.

Le processus de réversibilité constitue un projet qui doit être mené en étroite collaboration entre le Titulaire et l'EPML.

Le Titulaire s'engage à fournir à l'EPML toute l'assistance nécessaire dans le cadre d'une phase dite de restitution (de la connaissance et de la responsabilité opérationnelle).

D'un point de vue général, le Titulaire s'engage, en fin de contrat, à ce que les locaux, installations et équipements soient restitués dans l'état où il les a pris, conformément aux procès-verbaux de prise en charge, à l'exception près de la vétusté normale.

2. Continuité de service

Le Titulaire contribuera à assurer la continuité du service et de l'ensemble des prestations d'exploitation maintenance, de sorte à éviter toute interruption de service.

Le Titulaire s'engage à maintenir les personnels nécessaires à la bonne exécution du contrat pendant toute la période de mise en œuvre de la réversibilité, tant en nombre qu'en qualité.

Le Titulaire apportera son assistance à l'EPML ou à toute autre personne désignée par cette dernière, pour faciliter le transfert des prestations. Cette assistance comportera également tous les transferts de savoir-faire, de documentation nécessaire à l'exécution des prestations.

Les prestations inhérentes à la mise en œuvre de la réversibilité seront exécutées selon les modalités définies au plan de réversibilité.

3. Plan de réversibilité

Les Parties conviennent de définir et valider ensemble un Plan de réversibilité, sur la base d'une proposition du Titulaire, proposition transmise à l'EPML dans les six (6) mois qui suivent la date de prise d'effet de la mission A de déploiement initial.

Ce plan de réversibilité comprendra notamment les rubriques suivantes :

- Tâches à réaliser,
- Echéances cibles,
- Livrables,
- Rétro-planning.

4. Programmation de la réversibilité

La phase de réversibilité est déclenchée automatiquement deux (2) mois avant la date de fin du marché, qu'il s'agisse du terme contractuel ou d'une date de résiliation anticipée.

Le démarrage de la phase de réversibilité n'exonère pas le Titulaire de ses responsabilités concernant la réalisation de l'ensemble des missions d'exploitation courante, et ce jusqu'au terme du contrat.

La phase de réversibilité n'est considérée terminée que lorsque le Titulaire a répondu à l'ensemble des obligations présentées ci-après (étape validée par la signature d'un accord de fin de réversibilité).

5. Accompagnement du Titulaire sortant

Le Titulaire a l'obligation d'accompagner le nouveau Titulaire dans sa découverte du périmètre. Cela passe notamment par :

- La communication de tous les plans, documents et instructions reçues, au nouveau Titulaire,
- L'autorisation du personnel du nouveau Titulaire d'accéder aux installations et locaux,
- La formation du personnel du nouveau Titulaire à la conduite et aux réglages des installations,
- La présentation au personnel du nouveau Titulaire de la totalité des installations techniques prises en charge dans le cadre du contrat,
- La transmission au nouveau Titulaire l'ensemble des codes d'accès aux systèmes (régulations, GTB ...).

Le prestataire s'engage, pendant les 2 derniers mois de son marché, et sans rémunération supplémentaire, à accepter la présence éventuelle du personnel du nouveau prestataire et à le guider dans sa prise de connaissance des installations.

6. Etat des lieux de sortie

Au cours de la phase de réversibilité, un état des lieux de sortie contradictoire sera organisé entre le Titulaire et l'EPML (le nouveau Titulaire y sera convié).

Cet état des lieux permettra de libérer le Titulaire de ses obligations via la constatation de la bonne exécution de l'ensemble des opérations de maintenance prévues au contrat.

D'autre part, l'état des lieux de sortie permettra de s'assurer de l'absence de dégradation anormale (non due à l'usure normale) des équipements et ouvrages objet du présent contrat.

A défaut, l'EPML se réserve le droit de demander au Titulaire une remise en état.

En cas de contestation, un organisme désigné par l'EPML, précise, s'il y a lieu, la nature et l'importance des réparations à entreprendre. Chacune des Parties s'engage à accepter les conclusions de cet organisme.

Le Titulaire est mis en demeure par lettre recommandée d'exécuter immédiatement les prestations de remise en état stipulées dans ce procès-verbal.

Le Titulaire dispose d'un délai d'un (1) mois pour procéder à la levée des non-conformités indiquées au sein de ce procès-verbal. Au-delà de ce délai, l'EPML a la liberté de recourir à d'autres Titulaires, le montant des prestations de remise en état étant imputé au Titulaire.

7. Restitutions

Le Titulaire se doit de restituer la documentation technique, plans et schémas transmis lors de la mise en place ou en cours d'exécution du contrat ainsi que ceux mis à jour suite aux modifications des installations réalisées par le Titulaire.

Il doit également restituer les moyens, fournitures et les éventuels locaux mis à sa disposition par l'EPML ainsi que le stock de pièces de rechange propriété de l'EPML, validé par un dernier inventaire exhaustif.

8. Délais et livrables

Le Titulaire devra fournir à l'EPML, au plus tard deux (2) mois avant l'expiration du contrat, l'ensemble de la documentation générée tout au long du contrat en version dématérialisée sur un support numérique (disque dur, DVD...).

Les éléments à transmettre sont les suivants (sans que cette liste ne soit exhaustive) :

- Ensemble des données et historiques GMAO, GED à jour et dans un format natif exploitable ;
- Inventaire complet et à jour des installations ;
- Ensemble des attestations de maintenance et de contrôles réglementaires établies pendant toute la durée du contrat ;
- Ensemble des fichiers de suivi spécifiques à jour ;
- Ensemble des reportings émis pendant toute la durée du contrat ;
- Documentation technique, plans et schémas.

Ces documents seront répertoriés selon la même arborescence que celle utilisée pour la GED tout au long du contrat.

K. GESTION DOCUMENTAIRE

Le Titulaire assure la gestion documentaire qui a pour objectif le maintien à jour et la traçabilité de la base de données techniques nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des installations.

La documentation concernée est :

- Celle mise initialement à disposition du Titulaire sur le site, et constituée principalement :

- Des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE),
- Des dossiers d'Exploitation (DEX) mise à jour complète par le titulaire
- Des Dossiers d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages (DIUO),

L'inventaire de ces documents est réalisé par le Titulaire dans le cadre de la prise en charge du site. Un autre exemplaire est en possession de l'EPML.

- Celle constituée au cours de l'exécution du Marché :
 - Pour compléter la documentation initiale,
 - Pour assurer la traçabilité des interventions (documents réglementaires et documents prévus au présent Marché).

Le Titulaire en assure le classement et la conservation.

L'ensemble de la documentation est et demeure la propriété de l'EPML et n'est utilisée par le Titulaire qu'à seule fin d'exécution du présent Marché. Il ne peut la communiquer à des tiers sans l'accord écrit et préalable de l'EPML.

Le Titulaire doit :

- La mise à jour systématique des plans techniques des installations qui sont à sa charge (plans électriques, réseaux, schémas, au format informatique) lors de modifications réalisées par ses soins :
 - Dans le cadre du Marché,
 - Lors de travaux hors Marché (dans ce cas, il sera systématiquement prévu dans les devis un poste de mise à jour des plans).
- L'information de l'EPML :
 - Sur les mises à jour réalisées (pour mise à jour de l'exemplaire du EPML),
 - Sur les mises à jour nécessaires lors de modifications effectuées par des tiers.

L. PRECISIONS SUR LA MISSION DE COORDINATION

1. Assistance Générale

Le Titulaire assiste l'EPML pour tout ce qui relève de l'exploitation de son périmètre du site.

Cette assistance s'entend au sens large, que les sujets à traiter relèvent des prestations contractuelles ou non.

Cela passe notamment par :

- la prise en compte des besoins des interlocuteurs,
- le renseignement, la mise en relation avec les services ou entreprises adéquates, ou l'établissement de devis,

- l'accompagnement de sociétés extérieures intervenant pour l'EPML,
- l'assistance lors des travaux réalisés par des sociétés extérieures intervenant pour l'EPML.

Cette assistance pourra se faire de jour comme de nuit, semaine ou week-end/jour férié.

2. Conseil

Le Titulaire doit le conseil auprès de l'EPML dans les domaines concernés par le présent Marché. Cela porte notamment sur :

- l'assistance à la gestion des contentieux, sinistres, constats, expertises, et la mise en place des mesures conservatoires,
- l'assistance à la gestion des marchés des concessionnaires en énergies et fluides,
- la veille réglementaire et le conseil dans les domaines de l'environnement, de la santé, de l'hygiène et de la sécurité, en signalant notamment toutes les non-conformités et en proposant les modifications adéquates,
- la rationalisation du niveau de qualité des prestations, et l'optimisation du coût global d'entretien,
- le signalement par voie oral et par écrit de tout incident prévisible susceptible d'affecter la sécurité des personnes, des locaux ou des biens, et de toute non-conformité des matériels ou équipement au regard de la réglementation,
- les propositions d'amélioration ou d'adaptation des installations, visant à l'amélioration du service rendu et/ou à la maîtrise et la réduction des dépenses en énergies et fluides,
- la création et la mise en œuvre des plans de continuité d'activité en cas de pandémie ou autre péril, tel qu'une crue centennale.

VII. Mission C – Prestations Plomberie

A. OBJET DE LA MISSION

Le présent marché porte sur la maintenance préventive et corrective des installations de plomberie et de protection incendie du Musée du Louvre. Il vise à garantir la disponibilité, la sécurité et la conformité des installations, en intégrant des exigences réglementaires strictes et des engagements de performance mesurables.

B. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

1. Plomberie

Le périmètre des installations comprend :

- Réseaux d'alimentation et de distribution :
- Points de livraison et sous-comptage d'eau de ville.
- Installations de surpression.
- Production et distribution d'eau chaude sanitaire.
- Traitement des eaux (adoucisseurs, osmoseurs, filtres, disconnecteurs, vannes, anti-bélier).
- Équipements terminaux sanitaires (robinets, WC, douches, éviers, fontaines).
- Réseaux d'évacuation des eaux usées, vannes et grasses.
- Stations de relevage, séparateurs à graisse et hydrocarbures.
- Réseau de gaz des ateliers et réseau d'air comprimé.
- Bornes fontaines des jardins.
- Fontaines réfrigérées
- Bassins.

2. Protection incendie

Les équipements concernés sont :

- Sprinklers.
- Robinets d'incendie armé (RIA).
- Colonnes sèches et humides.
- Bouches incendie.
- Rideaux d'eau.
- Réseaux incendie situés à l'intérieur des locaux.

3. Équipements électriques et régulation associés

- Armoires et coffrets électriques.
- Organes de régulation et mesure (thermomètres, manomètres).
- Systèmes de régulation GTC (sondes, automates, télésurveillance).
- Câblages, chemins de câbles et suspentes.

C. PRESTATIONS MINIMALES

Les interventions incluent la maintenance préventive et corrective, de niveau 1 à 4. Le titulaire doit :

- Respecter les préconisations des fabricants.
- Maintenir les équipements en bon état de propreté.
- Compléter et adapter le plan de maintenance en fonction des besoins.

D. PRESTATIONS SPECIFIQUES PLOMBERIE INCLUSES AU FORFAIT

1. Réseaux de distribution d'eau

- Équilibrage des réseaux hydrauliques (eau froide, ECS, eau adoucie, eau osmosée).
- Inspection annuelle des manchettes témoins.
- Manœuvre et contrôle annuel des vannes.
- Surveillance et maintien de l'étanchéité des réseaux (calorifuge, suspentes, protection anticorrosion).

2. Pompes sur socle

- Analyse vibratoire annuelle des pompes avec rapport sous 30 jours.
- Révision complète de 25 % des pompes chaque année. A savoir 58 équipements sur 4 ans (15 par ans) La planification annuelle de ces opérations devra être produite par le titulaire et soumise à l'EPML pour validation dans les 60 premiers jours de chaque année de marché.
- Seuil de fourniture des pièces détachées fixé à 500 € HT.

3. Prévention du gel

- Aucune installation d'eau ne doit geler (intérieur et extérieur).
- Remise en état sous 10 jours en cas de gel avec mesures compensatoires.
- Régime d'entretien spécifique pour bâtiments inoccupés.

4. Eau chaude sanitaire

< 300 L :

- Contrôle et réglage de température annuel.
- Remplacement du groupe de sécurité si nécessaire.

≥ 300 L :

- Surveillance des risques bactériologiques (Légionella).
- Nettoyage, détartrage et désinfection annuels.
- Mesures journalières de température ECS.
- Analyses Légionella une fois par an sur 25 points.
- Actions correctives immédiates en cas de dépassement des seuils.

5. Analyses physico-chimiques et de potabilité

- Analyses semestrielles pour prévenir la corrosion et l'entartrage : 20 points par semestre
- Analyses trimestrielles bactériologiques et chimiques sur 40 points par trimestre
- Correctifs appliqués jusqu'à retour aux valeurs conformes.

6. Entretien des appareils sanitaires

- Entretien annuel de tous les appareils sanitaires.
- Ajustement des chasses d'eau pour limiter la surconsommation.
- Remplacement des mécanismes de chasse (double commande) et aérateurs hydro-économiques.
- Débouchage et reprise d'étanchéité des appareils sanitaires.

7. Réseaux d'évacuation

- Curage préventif annuel de 2 000 ml de canalisation (< 300 mm).
- Curage préventif régulier des caniveaux de l'ensemble du site, y compris à l'aire de livraison, rampe Lemonnier, escaliers de secours cour Napoléon, cour carrée, Jardins, ...
- Traitement préventif des réseaux
- Dépôts internes limités à 20 mm.
- Débouchage correctif des canalisations jusqu'aux collecteurs principaux.
- Evacuation et traitements des déchets
- La planification annuelle de ces opérations devra être produite par le titulaire et soumise à l'EPML pour validation dans les 60 premiers jours de chaque année de marché.

8. Fosses de relevage et séparateurs hydrocarbures

- Pompage, nettoyage et désinfection 2 fois par an minimum.
- Carnet d'entretien par fosse tenu à jour.
- Vérifications spécifiques en cas de risques météorologiques (inondations, crues).
-

Le traitement, et évacuation des déchets sont intégrés dans le forfait.

9. Séparateurs à graisse

- Vidange et nettoyage des 4 bacs à graisse 6 fois par an minimum.
- Traitements biologiques si nécessaires.

Le traitement, et évacuation des déchets sont intégrés dans le forfait.

10. Réseaux gaz

Outre la maintenance préventive le Titulaire assure les vérifications techniques annuelles des réseaux d'alimentation de gaz (depuis la limite de prestation avec le

concessionnaire jusqu'aux équipements consommateurs, hors réseaux enterrés) conformément :

- à l'Article 8 de la Norme NF EN 1775 - Octobre 2007 - P 45-200 – Alimentation en gaz - Tuyauteries de gaz pour les bâtiments - Pression maximale de service inférieure ou égale à 5 bar - Recommandations fonctionnelles,
 - à l'Article R.4224-17 du Code du Travail,
 - à l'Article GZ 30 de la Réglementation ERP – Arrêté du 25 juin 1980 modifié en 2001.
- Inspection et tests d'étanchéité 2 fois par an.
 - Maintenance des électrovannes et coffrets de commande.

11. Bassins et Fontainerie (Mise à jour avec préparation de la maintenance)

Le titulaire est responsable de la maintenance et de l'entretien des bassins et fontaineries du Musée du Louvre et du Jardin des Tuileries. Cette prestation inclut des opérations spécifiques nécessitant des moyens de préparation et de sécurisation adaptés à un environnement public.

Bassin et fontainerie concernés :

- Fontainerie extérieure (Jardin des Tuileries et Carrousel).
- Bassins extérieurs (Cour Napoléon, Jardin des Tuileries, Cour Lefuel, Cour Carré).
- Sous-stations d'alimentation en eau des bassins.
- Réseau d'adduction d'eau du Jardin des Tuileries, du musée et des bâtiments annexes.

(1) Plan de préparation et de sécurisation des interventions

Compte tenu de la forte affluence dans le Jardin des Tuileries et la Cour Napoléon, toutes interventions de maintenance doivent être préparées en amont afin de garantir la sécurité du public et la préservation du site historique.

Mesures de préparation obligatoires : 1. Mise en place d'un périmètre de sécurité :

- Installation de barrières de chantier adaptées (type Heras ou équivalent) pour isoler la zone d'intervention.
- Signalisation claire des travaux en cours avec affichage pédagogique expliquant la nature de l'intervention.
- Sécurisation renforcée si les interventions nécessitent un drainage ou une vidange complète du bassin.

2. Préservation du cadre environnemental :

- Installation de bâches de protection et de dispositifs de captation des résidus pour éviter toute pollution du site.
- Utilisation de matériaux et équipements adaptés pour ne pas détériorer le revêtement des bassins et des fontaines.

3. Coordination avec les services du musée et les autorités compétentes :

- Notification préalable à l'EPML et validation du planning d'intervention.
- Présence d'un référent sécurité pour vérifier le bon déroulement des opérations.

(2) Travaux de maintenance préventive

Le titulaire devra assurer les prestations suivantes :

- Nettoyage et curage annuel des 3 bassins du Jardin des Tuileries (Vivier Nord, Vivier Sud et Bassin Rond, **Bassin octogonal**).
- Évacuation des boues avec un camion hydrocureur.
- Mise en « nurserie » des poissons avant toute vidange, avec relâchement dans le bassin après intervention.
- Entretien des bassins de la Cour Napoléon (*pourra faire l'objet d'un avenant au marché si les bassins sont rénovés au cours du marché, équipements actuellement inexploitable*).
- Vérification et entretien des circuits hydrauliques et des pompes.
- Nettoyage régulier pour éviter l'accumulation de végétaux et de dépôts calcaires.
- Traitement chloré périodique (ajusté en fonction de la prolifération d'algues) hors bassins jardins.

(3) Travaux de maintenance corrective

En cas de panne ou de dysfonctionnement nécessitant une intervention curative :

- Diagnostic immédiat et rapport à l'EPML sous 24 heures.(voir trame en annexe 23)
- Vidange partielle ou totale des bassins uniquement après validation de l'EPML et mise en place des dispositifs de protection.
- Réparations sous 7 jours pour tout dysfonctionnement ayant un impact sur le fonctionnement des fontaines et bassins.

(4) Gestion des équipements techniques

- Suivi régulier des équipements des bassins :
- Les pompes des bassins du Jardin des Tuileries sont au nombre de 4 pour l'octogone et 6 pour les grands bassins et viviers Nord/Sud.
- Vérification des sous-stations d'alimentation en eau.
- Mise en place d'un suivi des équipements critiques pour garantir la continuité du fonctionnement.
- Equipements de filtration pour les bassins ronds.

12. Osmoseurs et adoucisseurs

- Maintenance annuelle par une société spécialisée.
- Suivi régulier des équipements.
- Fourniture de 30 tonnes de sel par an.

13. Armoires et coffrets électriques

- Entretien complet annuel (nettoyage, resserrage, contrôle des connexions).
- Vérification des arrêts d'urgence et remplacement des voyants.

14. Thermographie infrarouge

- Vérification annuelle des installations électriques (APSAD D19, certificat Q19).
- Réparations sous 48H pour anomalies critiques, 3 mois pour risques moyens et 6 mois pour risques faibles.

15. Réseau d'air comprimé

- Maintenance annuelle des compresseurs et sécheurs d'air.
- Contrôle de l'étanchéité des canalisations.
- Révision des vannes et supports.

16. Détection d'eau (annexe 18)

- Nettoyage et repositionnement des câbles de détection.
- Sanctions en cas de non-respect des protocoles de maintenance.

17. Disconnecteurs hydrauliques

Le Titulaire assure l'entretien et la vérification des matériels de déconnexion antipollution et établit les certificats de conformité nécessaires pour répondre à la réglementation ou au règlement de service de la compagnie distributrice. Pour information, le nombre de disconnecteurs est de 28

18. Relevé des consommations

- Relevés hebdomadaires sur 55 compteurs.
- Vérifications mensuelles in-situ.
- **Etalonnage annuelle des compteurs**

19. Fontaines réfrigérées

- Entretien et de maintenance réglementaire du parc des 65 fontaines à eau du musée du Louvre et du jardin des Tuileries.
- Les entretiens préventifs annuels comprenant :
 - 2 remplacements du système de filtration / an
 - 2 décontaminations extérieures
 - Le détartrage des buses de sorties et du bac égoutture
 - 2 désinfections complètes des circuits hydrauliques
 - Nettoyage du condenseur
 - Vérification des pièces d'usures de la fontaine
 - Prise en charge des SAV, sous 36 h ouvrées

E. PRESTATIONS PARTICULIERES EN PROTECTION INCENDIE INCLUSES AU FORFAIT

1. Installations sprinklers

- Vérifications semestrielles par une entreprise certifiée APSAD F1.
- Conformité aux normes APSAD R1 et NF EN 12-845.
- Rapport Q1 fourni après chaque visite.

2. Robinets d'incendie armés (RIA)

- Vérifications mensuelles, trimestrielles, annuelles et quinquennales (APSAD R5, NF S 62-201, NF EN 671-3).
- Rapport Q5 fourni.

3. Colonnes sèches et humides

- Contrôle annuel (NF S 61-758 et NF S 61-759).

4. Réseaux eau incendie et réserves de stockage

- Équilibrage hydraulique et manœuvre annuelle des vannes.
- Contrôle des réserves d'eau incendie.

5. Rapports de vérification

- Attestations d'entretien fournies sous 30 jours.
- Propositions chiffrées sous 2 mois en cas d'anomalie hors marché.

F. INSTALLATIONS CRITIQUES

Les équipements nécessitant une astreinte et intervention immédiate :

- Installations mettant en jeu la sécurité des personnes.
- Réseaux incendie, surpression et relevage.
- Alarmes critiques TA3 remontées par la GTC Panorama.
- Sanitaires publics.

- Annexe 1- Engagements de services
- Annexe 2 - Indicateurs et pénalités
- Annexe 3 - Prestations préventives min
- Annexe 4 - Précisions niveaux correctifs

- Annexe 5 - MPCR
- Annexe 6 - Concessions
- Annexe 7 - Equipements
- Annexe 8 - Moyens humains
- Annexe 9 - Liste gammes actuelles
- Annexe 10 - Procédure Permis feu-poussière
- Annexe 11 - Règlement_Aire_de_Livraison
- Annexe 12 - POG
- Annexe 13 - Charte Graphique
- Annexe 14 - Mode d'emploi GMAO
- Annexe 15 - Vigie Technique
- Annexe 16 – Carnet Sanitaire
- Annexe 17 - Charte documentaire
- Annexe 18 - Procédure Détection d'eau
- Annexe 19- Moyens communications
- Annexe 20- PPCI
- Annexe 21 – PV de réception
- Annexe 22- Rondes techniques
- Annexe 23 - Trame Diagnostique Technique
- Annexe 24 - Travaux PLB sans sous traitance
- Annexe 25- Rapport astreinte
- Annexe 26 - Modèle devis
- Annexe 27 - Trame Incident

- Annexe 28 - GED
- Annexe 29 – Prévention des risques