

**ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE POUR LA CONSTRUCTION
D'UN PALAIS DES SPORTS**

**PROGRAMME DES EXIGENCES ET PERFORMANCES
EN EXPLOITATION ET MAINTENANCE**
DCE OFFRE FINALE

Etabli le / Mis à jour le : 17 octobre 2017 / 27 mars 2018
CAB16089 - PEM - Programme Exploitation maintenance-v2 - Rédacteurs : MANDRINO-COLLADO-WOIMANT

SOMMAIRE

1	OBJECTIF DE CE PROGRAMME	4
2	EXIGENCES D'EXPLOITATION MAINTENANCE	4
2.1	POLITIQUES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE	5
2.1.1	Hiérarchisation des exigences	5
2.1.2	Périmètre des prestations	6
2.1.3	Criticité et pénalisation	9
2.2	DIRECTIVES PREPARATOIRES A L'EXPLOITATION ET A LA MAINTENANCE	13
2.2.1	Principes généraux	13
2.2.2	En phase d'étude	14
2.2.3	En phase réalisation des travaux	15
2.2.4	Réception et garanties	16
2.2.5	Transfert de compétences	16
2.2.6	Dossier d'Exploitation et de maintenance (DEM)	16
2.3	PROJECTION DES PRESTATIONS D'EXPLOITATION-MAINTENANCE (HORS GER)	25
2.3.1	Conduite et surveillance	25
2.3.2	Maintenance préventive	26
2.3.3	Maintenance curative	28
2.3.4	Astreinte	29
2.3.5	Pièces détachées	31
2.3.6	Assistance technique	32
2.3.7	Prestations sur commande	33
2.4	MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS	35
2.4.1	Période d'ouverture du futur équipement	35
2.4.2	Pilotage	35
2.4.3	Coordination	36
2.4.4	Calendrier d'intervention	36
2.4.5	Contrôle des actions	37
2.4.6	Exploitation gestion immobilière sur outil informatique	38
2.4.7	Réunions	39
2.4.8	Information et diffusion des documents	40
2.4.9	Gestion de la documentation et du DEM	41
2.4.10	Mode d'exécution des prestations de pilotage	41
2.4.11	Le Personnel du Titulaire	42

	2.4.12	Outillages et pièces détachées	43
	2.4.13	Qualité, Sécurité, Environnement.....	44
	2.4.14	DOCUMENTS D'EXECUTION DES PRESTATIONS ET REPORTING	46
	2.4.15	Contrôles	46
	2.5	PLAN D'ASSURANCE QUALITE – PLAN DE PROGRES	47
3		SPECIFICITES DU GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT	49
4		REVERSIBILITE.....	50
	4.1	ETAT DE SANTE DE L'OUVRAGE	50
	4.2	HISTORIQUE ET RESTITUTION DES DONNEES	50
	4.3	TRANSFERT DE COMPETENCES	51
	4.4	RAPPORT DE FIN DE MARCHE	51

Annexe :
 - 01 - Criticité du service

En bleu suivi des modifications entre le DCE Offre initial et le présent DCE Offre finale

1 OBJECTIF DE CE PROGRAMME

En complément au programme fonctionnel et aux programmes technique et environnemental, l'objectif de ce programme est de définir les exigences et performances attendues les 4 premières années d'exploitation et maintenance de l'équipement objet du présent contrat.

2 EXIGENCES D'EXPLOITATION MAINTENANCE

Ce projet doit être conçu de telles manières à ce que les coûts d'exploitation et de maintenance soient, d'une part maîtrisés et d'autre part optimisés.

Le « cout global » doit alors être un réel outil d'aide à la décision tout long des études de conception et en phase de réalisation autant par les choix d'architecture des installations techniques, des matériaux et matériels que par la qualité de la mise en œuvre.

Les objectifs sont notamment :

- La maîtrise et l'optimisation du coût global dont les consommations énergétiques,
- La garantie au Maître de l'ouvrage dans le cadre de son désengagement au terme du contrat CREM, de la restitution d'un équipement et d'un DEM maîtrisé en termes d'exploitation et de maintenance.
- Notamment la réalisation d'un ouvrage permettant aux futures exploitants/mainteneurs le maintien en condition opérationnelle de l'ouvrage (MCO), ainsi que le maintien de sa valeur patrimoniale,

2.1 Politiques d'exploitation et de maintenance

2.1.1 Hiérarchisation des exigences

Exigences	Niveau criticité (Hors événement)	Niveau criticité (Événement)	Argumentaires
Performances énergétiques	1	3	– Le premier objectif de la maintenance est de garantir l'obtention des performances énergétiques prévues grâce au bon fonctionnement des installations techniques et aménagements
Continuité de l'activité	2	1	– L'exploitation maintenance doit garantir le maintien dans le temps des performances et la disponibilité des équipements
Confort d'usage	3	2	– L'exploitation maintenance doit garantir l'obtention d'un bon confort d'usage pour la pratique du sport et l'accueil du public
Sûreté	2	1	– Le bon fonctionnement des équipements de sûreté conditionne l'ouverture du site

Nota : le niveau de l'exigence est défini par l'ordre décroissant des nombres = 1 est plus exigeant que 2...

La définition des exigences et leur hiérarchisation théorique ont une incidence forte dans la façon de gérer les priorités au quotidien en phase d'exploitation du site, mais également dans les choix de conception. Les procédures et les prestations doivent être en totale cohérence (niveaux de prestations, modalités d'exécution et de règles financières) avec ces objectifs.

La sécurité des personnes (au sens réglementaire) n'est pas concernée, car elle demeure implicitement prioritaire à toute autre contrainte et est applicable à tous les sujets, familles et sections techniques. Il en est de même pour **la sûreté des personnes** qui est elle aussi implicitement prioritaire, notamment dans le cadre actuel et pérennisé des actions Vigipirate, plan sentinelle, etc. Le niveau de criticité est alors de premier niveau (C1 100%).

La maîtrise des coûts est également systématiquement à considérer comme prioritaire. En effet, le Titulaire doit rechercher systématiquement le coût optimum pour répondre aux exigences du programme et atteindre les performances attendues tout au long de la phase d'exploitation et de maintenance.

L'annexe 01 traduit par section technique les niveaux de criticité à respecter, lors et hors déroulement d'un événement.

2.1.2 Périmètre des prestations

La répartition des rôles proposée ci-après répond à deux objectifs majeurs :

1. Ne maintenir dans le périmètre du titulaire que les prestations en liens avec les objectifs du CREM. Ainsi au regard des critères proposés sont exclus du périmètre les prestations de gardiennage, nettoyage, 4D, ainsi que l'entretien des espaces verts,
2. Un partage des responsabilités maîtrisé (ni manque, ni redondance et viable au sens juridique) avec le Titulaire.

Plus en détail, la limite des prestations du Titulaire est définie ci-dessous :

Nota : Toutes les dégradations liées à des actes de vandalisme ne sont pas incluses dans le forfait.

Sujets	A charge du titulaire du CREM	Hors périmètre
1.1 Multitechnique	Tout Corps d'état <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge • Conduite et surveillance • Confort d'usage • Maintenance préventive, maintenance curative et corrective • Astreinte • Stock de pièces • Gestion technique 	<ul style="list-style-type: none"> • Sans objet

Sujets	A charge du titulaire du CREM	Hors périmètre
1.2 Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> Maintien permanent en condition opérationnelle des dispositifs techniques contribuant à la sécurité et la sûreté, Assiste le Chef d'établissement dans la gestion de la sécurité et la sûreté, Assistance lors des vérifications périodiques. Levée des non conformités 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion de la sécurité et sûreté assurée par le chef d'établissement Vérifications périodiques (bureaux de contrôle) à charge du MO
1.3 Energies	<ul style="list-style-type: none"> Définition du Besoin Assistance à la contractualisation avec les fournisseurs Suivi et contrôle des consommations Analyse et propositions d'optimisation potentielles au-delà des performances contractuelles Confort d'usage 	<ul style="list-style-type: none"> Contrats avec les fournisseurs d'énergies Gestion administrative des contrats Paiement des factures d'énergies
1.4 Espaces verts	<ul style="list-style-type: none"> Entretien la première année de garantie 	<ul style="list-style-type: none"> Entretien au-delà
1.5 Prestations commande	<p>sur</p> <ul style="list-style-type: none"> Le Titulaire doit répondre aux éventuelles sollicitations du MO pour les sujets suivants : <ul style="list-style-type: none"> Astreinte à poste : présence lors de certains événements importants pour assurer une astreinte sur site dédiée, Petits travaux : mise aux normes selon évolutions ou travaux ou prestations en lien avec l'organisation d'un événement ou la vie de l'équipement, dans le cadre du périmètre technique à charge du prestataire. 	<ul style="list-style-type: none"> Pour les astreintes à poste, exclusivité du titulaire, Pas d'exclusivité pour les autres prestations qui peuvent être confiées à un tiers : le Titulaire consigne, prend en charge, met à jour le DEM, réalise les prestations de maintenance de son contrat et assiste le MO à la gestion de la GPA.

Sujets	A charge du titulaire du CREM	Hors périmètre
	<ul style="list-style-type: none"> • Etablissement de devis et réalisation des prestations dans le cadre de commandes selon BPU établis par le titulaire 	
1.6 GER (Gros Entretien et Renouvellement)	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic / état de santé / état de conformité • Plan d'actions • Programme pluriannuel • Engagement et gestion des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Espace vert au-delà de l'année de garantie
1.7 Coordination pilotage dont gestion et assistance technique	<ul style="list-style-type: none"> • Base de données patrimoniale - DEM • Diagnostic de situation • Programme pluriannuel • Budget, bilan, reporting • Formation • Démarche environnementale • Exploitation et mise à jour outil métiers (gestion du patrimoine, etc.) • Coordination des prestataires, • Suivi de contrôle des prestations 	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotage et gestion des autres prestations de services
1.8 GER de dégradations	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement des dégradations dont le Titulaire ne peut être tenu pour responsable et notamment liées à l'activité • Plafond limite annuelle à déterminer avec objectif d'optimisation • Fonctionnement dito « petits travaux » sur devis et commande 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'exclusivité : si des prestations sont confiées à un tiers, le Titulaire consigne, prend en charge, met à jour le DEM, réalise les prestations de maintenance de son contrat et assiste le MO à la gestion de la GPA

2.1.3 Criticité et pénalisation

La notion de performances est ancrée au cœur du dispositif du contrat de type CREM.

La rémunération du Titulaire (s'agissant de l'exploitation et de la maintenance) est directement liée à l'atteinte des performances requises et assortie d'un système de pénalisation.

Dans le périmètre confié au Titulaire, il a à sa charge et sous sa responsabilité l'ensemble des prestations d'organisation, de planification, de gestion, d'ingénierie, d'anticipation et de terrain (conduite et surveillance, préventif et curatif, GER, etc.) nécessaires à la maîtrise des performances. Il ne peut se prévaloir d'une insuffisance du MO dans l'accomplissement de certaines tâches.

Le présent document présente la méthodologie retenue par le MO.

La notion de criticité est essentielle pour mesurer le niveau de « gravité » de la performance non atteinte et, éventuellement, du mode dégradé consécutif à une défaillance. Chaque performance sera classée selon son niveau de criticité en totale cohérence avec la politique d'exploitation et de maintenance. 4 niveaux seront définis

Niveaux de Criticité	Définitions
C1 100%	Aucune défaillance ne peut être admise à défaut de perturber fortement le service
C1 Très critique	La non-conformité de la performance a ou peut avoir une incidence sur le respect des exigences prioritaires (classées en 1 dans la politique EM)
C2 Critique	Dito ci-dessus mais classées en 2 dans la politique EM
C3 Ordinaire	Dito ci-dessus mais classées en 3 dans la politique EM
C4 Faible	Dito ci-dessus mais classées en 4 et plus dans la politique EM

Délais de remise à niveau de performance

Les délais définis ci-dessous ont un caractère général d'encadrement de la remise à niveau de performance. Certains délais définis dans les autres pièces spécifiques du Programme Fonctionnel peuvent présenter des exigences plus ou moins contraintes. Seuls les délais plus courts sont prioritaires à ceux définis ci-dessous.

Délais d'intervention sur site : entre localisation du technicien du Titulaire et lieu du dysfonctionnement dès réception de la demande par le Titulaire

Délais de remise en service pour atteindre la performance normale / optimum, correspond également au délai maxi du mode dégradé

Délais de remise en état définitif : le dysfonctionnement est traité définitivement dans le cas où la remise en service précédente l'était par une solution provisoire/transitoire

Criticités	Délais d'intervention sur site		Délais de remise en service	Délais de remise en état définitif
	Présence des usagers	Hors présence des usagers		
C1	1 heure	2 heure pour les sujets de sauvegarde du site (fuite d'eau par exemple) et sécurité des utilisateurs (désincarcération par exemple)	3 heures	3 jours ouvrés
C2	2 heures		5 heures	7 jours ouvrés
C3	6 heures ouvrées		12 heures ouvrées	15 jours ouvrés
C4	24 heures ouvrées	Dans la première journée ouvrée suivant l'appel pour les autres sujets	72 heures ouvrées	A planifier au cas par cas entre le Titulaire et le MO

Nota :

- La criticité C1 100% ne doit faire l'objet d'aucune défaillance. La moindre rupture de continuité de performance est immédiatement pénalisable.

- Concernant les conditions de couverture de l'astreinte voir paragraphe astreinte.
- Si dans le cadre d'un événement, une astreinte à poste est commandée au titulaire pour assurer une permanence technique durant la manifestation, les délais d'intervention sur site listés ci-avant sont réputés être ceux d'un éventuel renfort technique nécessaire par l'astreinte classique pour le rétablissement définitif. Le technicien sur place doit lui une intervention immédiate.

Pénalités

Tous les montants des pénalités ci-dessous sont en € HT (euros constants)

- Pénalités pour non-respect des performances objet de la criticité 100% : Pénalités = 1000€

- Pénalités pour non-respect des délais

Non-conformités	Pénalités Niveau criticité C1	Pénalités Niveau criticité C2	Pénalités Niveau criticité C3	Pénalités Niveau criticité C4
D'intervention sur site	500	350	200	100
<i>Par heure de retard cumulable à la précédente</i>	<i>150</i>	<i>100</i>	<i>50</i>	<i>25</i>
De remise en service	500	350	200	100
<i>Par heure de retard cumulable à la précédente</i>	<i>75</i>	<i>50</i>	<i>25</i>	<i>15</i>
De remise en état définitif	500	350	200	100
<i>Par jour de retard cumulable à la précédente</i>	<i>150</i>	<i>100</i>	<i>50</i>	<i>25</i>
Nombre maximal d'atteintes du mode dégradé par an pour totalité du site. Pénalité par tranche d'unité de dépassement.	500	350	200	100
<i>Nombre d'unité par tranche</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>10</i>

- Pénalités pour la non réalisation ou mauvaise réalisation d'une prestation d'exploitation et de maintenance (Pilotage, conduite surveillance, maintenance préventive et curative,...) ou de GER pouvant entrainer une perte de niveau de performance ou de disponibilité

Non-conformités	Pénalités Niveau criticité C1	Pénalités Niveau criticité C2	Pénalités Niveau criticité C3	Pénalités Niveau criticité C4
Sécurité	400	-	-	-
Continuité de l'activité	400	300	150	75
Sûreté	400	300	150	75
Confort d'usage	400	300	150	75

- Pénalités pour non-respect d'une consigne et des conditions contractuelles

Non-conformités	Pénalités Niveau criticité C1	Pénalités Niveau criticité C2	Pénalités Niveau criticité C3	Pénalités Niveau criticité C4
D'hygiène et sécurité dont légionnelle	500	350	200	100
Du personnel du Titulaire	400	300	150	75
De tenue à niveau du stock des pièces détachées	400	300	150	75

Pénalités dans le cas d'une non-conformité (quel qu'elle soit) ayant entraîné un dysfonctionnement majeur défini à 5000€.

Pour le présent équipement, un dysfonctionnement majeur se définit par l'impossibilité de la tenue, ou l'arrêt prématuré, d'un événement sportif programmé sur le site à cause d'une défaillance technique d'une installation dont l'exploitation maintenance incombe au prestataire.

2.2 Directives préparatoires à l'exploitation et à la maintenance

2.2.1 Principes généraux

La phase de conception/réalisation (acte de construire) doit permettre de livrer un ouvrage répondant rigoureusement à l'ensemble des exigences fonctionnelles et techniques mais surtout de performances à atteindre en phase d'exploitation du site.

Les recommandations à suivre en phase de conception/réalisation, pour aboutir à un ouvrage facilement maintenable et exploitable, fiable et durable sont notamment :

La Maintenabilité	<ul style="list-style-type: none">- Accessibilité (homme - outillage - équipement) directe, facile et en toute sécurité (locaux, équipements, composants, repérage)- Niveau de complexité technique : tendre vers la « simplicité » (niveau de qualification des techniciens de maintenance)- Outillage nécessaire à la maintenance : standard et quantité réduite- Optimisation du stock de maintenance à constituer (qualitatif, quantitatif, coût, local, gestion)- Programme de maintenance optimisé (usage, préconisations constructeur/conception, réglementation, spécificités du site, compteurs, maintien des garanties)- Sélectivité (architecture des installations - possibilité d'isoler un équipement, un circuit,..)- Standardisation des équipements
La Fiabilité et la Durabilité	<ul style="list-style-type: none">- Durée de vie optimisée et maîtrisée- Assurer la continuité de fonctionnement (taux de panne prévisible - possibilité de mesures conservatoires - mode dégradé - niveau de redondance)- Programmation du GER (compteurs, indicateur de l'état de santé)- Niveau des garanties

L'Exploitation

- Conduite et surveillance possible et rationalisable (existence de réglages par exemple)
 - Niveau de technicité de la conduite et surveillance (niveau de qualification des techniciens)
 - Niveau des informations à lecture directe et outil de pilotage des installations (GTC par exemple)
 - Optimisation des consommations énergétiques
 - Information annuelle auprès des usagers pour favoriser la pédagogie et mise en place d'une charte adaptée.
-

A cette liste, le Titulaire peut proposer des compléments dans la mesure où ils viennent parfaire les exigences nécessaires à la maîtrise des performances en phase d'exploitation.

Conformément à la hiérarchisation des exigences définies au paragraphe 4.1, la maîtrise des coûts est primordiale. Le Titulaire doit mener ses études en tenant compte de la notion de coût global et démontrer systématiquement qu'il propose des solutions qui optimisent ce coût.

Evaluation du projet en termes d'exploitation et de maintenance : Ces exigences de maintenabilité, de fiabilité, de durabilité et d'exploitation font l'objet d'une analyse critique systématique de la totalité du projet menée selon la méthode décrite dans le support de rendu Méthodologie d'évaluation du projet en termes d'exploitation et de maintenance. Cette méthode consiste à définir l'impact sur l'exploitation et la maintenance et notamment du coût global, de chaque sujet technique, et de justifier les choix de conception pour l'optimisation du coût global sans dégradation des performances à atteindre.

2.2.2 En phase d'étude

- Conception

En phase de conception, une analyse critique systématique est menée sur la totalité du projet (méthode d'évaluation), mais également au cas par cas sur les sujets techniques majeurs et/ou critiques.

A minima, l'analyse critique est menée à chaque phase du projet (PPD, PRO, et en fin de travaux), et à chaque fois que nécessaire (pour une aide à la décision par exemple).

- Etudes d'exécution et PAC (plan d'atelier et de chantier)

Les études d'exécution dont SYN et PAC sont à réaliser en tenant compte des exigences suivantes :

1. Les études (plans, schémas, fiches techniques, notes de calcul, etc.) sont accompagnées d'une note sur les incidences en exploitation et maintenance.
2. Ces notes doivent argumenter les choix des types d'installation, d'architecture d'installation, d'équipement et matériaux en termes de maintenabilité, d'exploitation et de fiabilité.

2.2.3 En phase réalisation des travaux

La qualité de mise en œuvre est primordiale dans la maîtrise de l'exploitation et de la maintenance et tout particulièrement du coût global. Le groupement y veille sans réserve.

Le repérage est pour certains lots une obligation réglementaire et pour tous une obligation contractuelle. De plus, il est incontournable pour la conduite de la maintenance, pour localiser précisément les désordres et dysfonctionnements et pour diriger les services d'astreinte. Enfin, cette indication topologique permet de tracer les évènements et de ressortir les historiques sur une période donnée.

Pour les obligations réglementaires, on peut notamment tenir compte des normes suivantes : NF 15 100, NF X08-100, NF EN ISO 7396-1, l'arrêté du 4-11-93 relatif à la signalisation de sécurité.

Le repérage sur site doit être en correspondance directe avec les dossiers d'exploitation et de maintenance.

2.2.4 Réception et garanties

La phase de réception et notamment les OPR, doit permettre de relever la plupart des défauts ayant un lien avec l'exploitation et la maintenance (par exemple difficulté d'accès à un équipement, nettoyage difficile d'un revêtement constaté lors du nettoyage de fin de chantier,...).

A ces défauts, les pénalités prévues au marché seront appliquées. Cette garantie s'applique également jusqu'à la fin de l'année de parfait achèvement.

2.2.5 Transfert de compétences

Lors de la mise en service et prise en main du bâtiment - à la réception du chantier, le groupement met en place un programme de formation à destination des tous les acteurs et notamment :

- Des utilisateurs,
- Du personnel du MO, exploitant et gestionnaire.

A la fin de la période des 4 années contractuelles sur la maintenance multi technique, un état des lieux contradictoires sera mené par le prestataire sortant et par le mainteneur retenu par L'Agglomération Béziers Méditerranée. Une formation et un recouvrement sera prévu auprès des prestataires désignés par le MO pour les prestations d'exploitation et de maintenance.

2.2.6 Dossier d'Exploitation et de maintenance (DEM)

Ce dossier a pour objet de regrouper et de présenter, d'une manière exhaustive, les ouvrages réalisés et les installations mises en place.

Ce dossier devra à minima répondre aux principaux objectifs suivants :

- Permettre une prise de connaissance rapide du site, de ses occupants et de ses principales caractéristiques,
- Accéder rapidement aux différents documents relatifs à la phase de construction,
- Faciliter l'intégration des intervenants dans une structure globale d'exploitation et de maintenance,

- Comprendre rapidement le fonctionnement général des installations techniques, connaître leurs implantations, leurs zones d'influences et les interactions entre les différents systèmes,
- Assimiler en détail les principes de fonctionnement des installations,
- Connaître les modes opératoires de maintenance à réaliser sur les ouvrages et équipements.

Exemple de contenu qui est à suivre pour le contenu final du DEM.

Titres	Descriptions
Liste des documents	Tous les dossiers doivent être organisés et être précédés d'un sommaire. Cette organisation doit, si possible, tenir compte du découpage fonctionnel décrit ci-après.
Découpage fonctionnel	Sous forme d'arborescence sont décrits successivement les lots techniques, les ensembles fonctionnels puis les équipements.
Inventaire des équipements	Pour chaque équipement sont indiqués sa localisation, son code, sa marque, son type, sa date de mise en service, son délai de garantie, ses caractéristiques principales, ses références, les références des fiches techniques, notices d'exploitation et plans qui lui sont associés. Nota important : Sur la forme traiter le tableau comme une base de données donc éviter de « fusionner des cellules », de mettre des infos inutiles (/ par exemple, signe qu'il faut impérativement éviter dans une Bdd).
Plans de localisation	Sur des plans de format A3 sont repérés les locaux techniques, les installations particulières isolées (CTA, relevage, stockages divers...). Les équipements ou organes qui présentent une importance primordiale pour la sécurité ou le fonctionnement sont eux aussi signalés (coupure alimentation en énergie par exemple).
Note de présentation	Cette note précise les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Rôle de l'installation, - Hypothèse de base, - Principe et calcul de dimensionnement, - Autres critères de choix, - Description de la solution retenue, - Description des principaux équipements qui constituent cette installation. Cette note traduit les informations qui figurent dans les schémas synoptiques décrits ci-après.

Titres	Descriptions
Schémas synoptiques	<p>Les schémas synoptiques de chaque installation représentent de façon simplifiée les différents appareils appartenant au même ensemble et liés en fonctionnement. Ils permettent de préciser le fonctionnement de l'installation et le repérage des appareils.</p> <p>Les différents cas de fonctionnement particuliers sont représentés, faisant apparaître clairement l'ensemble des appareils en service ou hors service (secours), le positionnement des actionneurs (ex volets d'air neuf fermé ou le schéma synoptique est assimilable à un "schéma de principe simplifié").</p>
Schémas fonctionnels	<p>Ils sont réalisés à l'aide de symboles logiques pour les fonctions, et de symboles graphiques normalisés pour les appareils et instruments. Ils font généralement apparaître les accessoires tels que fins de course, commandes locales, indicateurs, sondes, régulateurs, etc ... affectés à leur repère. Ils montrent les liaisons et actions qui existent entre les différents matériels et organes de commande, contrôle et signalisation mis en œuvre.</p> <p>Le schéma fonctionnel est assimilable à un "schéma de principe détaillé".</p>
Notices d'exploitation	<p>La notice d'exploitation définit l'ensemble :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappel des conditions de sécurité, - Des procédures de marche et d'arrêt (manuel ou automatique, normal, secours, urgence, etc ..), - L'ensemble des paramètres de conduite (valeur normale, écarts tolérés, écarts limites, défauts amenant la coupure, rendements attendus), - L'ensemble des procédures de modifications des réglages et points de consigne, - L'ensemble des positions des organes de manœuvre, - L'ensemble des indications " normales " des appareils indicateurs et appareils de mesure (procédures de test et de contrôle de fonctionnement normal), - Les procédures et consignes particulières aux différents modes de fonctionnement : normal, secours, dégradé, ...

Titres	Descriptions
	<ul style="list-style-type: none"> - Les programmes de maintenance préventive et de conduite et surveillance à prévoir sous format EXCEL. Les libellés des opérations sont définis "en clair" et chaque gamme est codifiée (voir exemple inventaire tech).
Fiches descriptives d'équipements et composants	<p>Pour chaque équipement seront précisés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques techniques détaillées, - Les paramètres de fonctionnement, - La nomenclature codifiée et quantifiée des composants qui constituent l'équipement, - La liste du matériel nécessaire à l'exploitation et à la maintenance et en particulier l'outillage prévu pour les montages et démontages. - Les fréquences théoriques de remplacement et fournisseurs. <p>Ces documents correspondent généralement aux fiches techniques des équipements et composants TCE reprenant en entête le code de l'équipement concerné et arrêté dans l'inventaire.</p>
Documents Etudes et Exécution	<p>Ces autres documents correspondent aux pièces nécessaires à la réalisation du projet. Ces documents doivent être complets, conformes à l'exécution et correctement référencés pour s'intégrer dans le DEM. Ils correspondent principalement aux notes de calculs, aux plans et schémas</p>

Version numérique

Tous les documents doivent être numérisés sous un format standard lisible par tous et structurés de manière à ce que le DEM soit facile à exploiter dans la recherche d'une information et dans la mise à jour du DEM.

A titre d'exemple une structure de la version numérique du dossier :

- 01-Fiche d'identité et Principes de fonctionnement
- 02-Découpage fonctionnel et inventaires
- 03-Pièces graphiques
 - Images 3D
 - Plans architecte
 - Plans de localisation schématique
 - Plans de synthèse
 - Plans techniques
 - Schémas et synoptiques
- 04-Fiches techniques
- 05-Notices d'exploitation et de maintenance
 - Gestion des déchets
 - Guide à destination des utilisateurs
 - Plan de gestion éco-responsable
- 06-Rapports spécifiques
 - DIUO
 - Rapports d'essais

DEM et Principe de la codification

L'objet de la codification pour la totalité des éléments nécessaires à la constitution du dossier d'exploitation et de maintenance est de permettre d'une part de transférer l'ensemble de ces éléments dans l'outil de gestion du patrimoine et plus spécifiquement de maintenance assistée par ordinateur (GMAO) et d'autre part assurer la cohérence d'appellation (codification) entre l'acte de construire et l'exploitation et la maintenance.

La codification concerne :

Type	Sous détail
Sections techniques et familles	Les ensembles techniques correspondent à la décomposition fonctionnelle des installations techniques qui dans le métier de l'exploitation et de la maintenance est différente de celle utilisée d'usage dans le cadre des travaux (décomposition en lot technique). En exploitation et maintenance, la décomposition est en sections techniques et familles. Nota important : concerne le TCE (tous les corps d'état)
Localisation	<ul style="list-style-type: none"> - Les bâtiments, - Les zones, - Les niveaux, - Les types de locaux avec leurs numéros.
Entités fonctionnelles	Pour exemple : <ul style="list-style-type: none"> - TER : Enseignement, tertiaire, espaces communs, - EXP : Exposition, - AUD : Auditorium.
Inventaire des installations	L'inventaire des installations correspond à une base de données organisée selon les arborescences techniques et topologiques (sections techniques, familles et localisations selon points ci-avant). L'inventaire liste les équipements et leurs composants constituant les installations techniques du site.
Documents du DEM	Dans les documents, les équipements et leurs composants, devront être repérés à l'identique de l'inventaire. En pratique, le « code équipement » affecté dans l'inventaire à un équipement, devra être reporté à l'identique sur les plans, schémas, notices, fiches techniques, etc. Nota : la codification des documents (libellé des documents) devra respecter elle aussi la codification technique et topologique afin de permettre une parfaite concordance entre les inventaires et les documents (plans, schéma, etc.)

Equipements Sur les installations, l'étiquetage devra reprendre la codification des équipements de l'inventaire.

Par exemple, la codification des équipements pourra suivre les principes suivants :

Le principe de codification repose sur une codification générale en 2 parties.

- La première partie concerne la codification technique de l'équipement
- La seconde partie concerne la codification topologique identifiant le local ou l'espace où est situé l'équipement.

Pour la codification technique de l'équipement et composant : exemple CTA520

- 3 lettres,
- 3 chiffres.

Si nécessaire, il peut être complété de code complémentaire (pour désigner une zone de désenfumage, ou de sécurité, ou d'asservissement, ou un numéro complémentaire de pompe,...) séparé d'un « . ». Exemple :

- PMP606.1 désigne la Pompe 1 du circuit REC004
- VTA007.ZF01 désigne la trappe à réarmement manuel de la zone de désenfumage ZF01

D'une façon générale, tous les équipements sont codifiés et on entend par équipement tout ce qui constitue le bâtiment TCE (équipements techniques, les réseaux, les matériaux,...).

Quelques principes majeurs à retenir :

- Le code équipement doit être unique, c'est-à-dire que deux équipements de même marque mais de modèle différent ne peuvent avoir le même code.
- Le niveau composant est traité au cas par cas d'une façon exceptionnelle. Pour exemple : la robinetterie est un composant de l'équipement plan vasque avec comme composants le plan, la ou les vasques, la robinetterie. Autre exemple : le bloc porte est un équipement avec comme composants la porte, la quincaillerie, la serrure, le ferme porte,...
- Par contre, les tableaux électriques respectent le principe de base : codifié comme un équipement sans codifier les composants (disjoncteurs par exemple).

Quantités :

- Dans l'inventaire le principe de quantification d'un niveau équipement est à traiter par local, à l'exception de certains équipements : par exemple nombre de prises, de luminaires, ...
- Par contre pour les équipements nécessitant un suivi individuel (même si de même marque et type, modèle) chaque équipement correspond à une ligne et donc à un code spécifique : exemple Ventilateur convecteur
- A ce titre les équipements techniques d'importance doivent pouvoir être suivi individuellement. Pour exemple : CTA, ventilateurs convecteurs, Tableaux divisionnaires, Pompes,...

Gammes de maintenance :

- Les gammes sont également codifiées.
- Une même gamme peut concerner plusieurs équipements.
- Ce code renvoi à la gamme qui sera à remettre sous format Excel

Calendrier

Le dossier d'exploitation et de maintenance doit permettre dans un premier temps de mettre en place les prestataires d'exploitation et de maintenance avant l'achèvement des travaux pour assurer une prise en main du site et des installations techniques et dans un deuxième temps de constituer le dossier technique complet conforme à l'exécution et nécessaire pour l'exploitation et la maintenance du site au quotidien durant la vie des installations.

Phase	Sous détail - Commentaires	Calendrier
1ère phase	<ul style="list-style-type: none"> - Le groupement transmet une première liste des documents d'études et le découpage fonctionnel - Il propose le système de codification nécessaires à l'exploitation et maintenance - Il propose la constitution du DEM dans sa version numérique 	- Codification dès la phase APS
2ème phase	<ul style="list-style-type: none"> - Le groupement applique la méthode arrêtée précédemment et l'ajuste si nécessaire - Il mène ses études de conception et d'exécution en préparant chaque document de telle manière à ce qu'il vienne constituer le DEM tel que défini au préalable. - L'objectif est que le DEM soit construit à l'avancement des études pour éviter un travail fastidieux en fin d'opération pour le constituer. 	- Pendant les études d'exécution
3ème phase	<ul style="list-style-type: none"> - Constitution du DEM provisoire contenant les éléments nécessaires à la consultation par le MO des prestataires d'exploitation et de maintenance. - Ce dossier est constitué : <ul style="list-style-type: none"> • Des inventaires (locaux, techniques, revêtements, etc. • Préconisation des gammes d'entretien associées aux recommandations, • Les schémas de type synoptique et fonctionnels nécessaires à la compréhension de l'architecture de l'installation et de leur concept, • Les plans de localisation des locaux techniques et équipements principaux. • Liste complète de tous les éléments qui constitueront à terme le DEM - Bien entendu ces documents concernent en particulier les lots techniques (fluides, appareils élévateurs, etc.) et les revêtements de sol pour lesquels il est nécessaire de mettre en place immédiatement à la prise en main du bâtiment, les prestations d'entretien. 	- A minima 6 mois avant la réception des travaux.
4ème phase	<ul style="list-style-type: none"> - Etablissement du dossier d'exploitation et de maintenance définitif comprenant la totalité des documents listés dans le paragraphe DEM/constitution 	- A la réception des travaux.

2.3 Projection des prestations d'exploitation-maintenance (hors GER)

La maintenance est classée en 5 niveaux suivant la norme Afnor FDX 60.000.

Sur le périmètre défini dans le paragraphe 1, le Titulaire a en charge ces 5 niveaux.

Les exigences pour l'exécution de ces prestations définies ci-après n'ont pas un caractère exhaustif mais ont pour objet de définir le niveau minimum de la qualité souhaité par le MO. A ce titre, elles forment pour partie le niveau des performances attendues pour les prestations de services.

2.3.1 Conduite et surveillance

Dans le cadre de son marché, le Titulaire exécute les interventions nécessaires à la surveillance et à la conduite des installations au travers de ronde.

Elles ont pour objet de détecter toute anomalie entre deux opérations de maintenance programmée. Ces contrôles font appel aux trois sens :

- La vue,
- L'ouïe,
- L'odorat.

La fréquence des rondes est à minima :

- Ronde bâtiment : une fois par semaine,
- Ronde technique pour les installations sensibles (niveaux de criticités 1 et 2) : tous les jours,
- Ronde technique pour les autres installations : une fois par semaine.

Surveillance des installations

La surveillance consiste, lors des visites, en un contrôle visuel, olfactif et auditif des équipements, des appareils de mesure et d'alarme afin de s'assurer du bon fonctionnement des installations et pour bien prévenir les dérèglements, les pannes ou les incidents.

Cette surveillance consiste notamment en :

- La lecture et le relevé des appareils enregistreurs et de mesure (température, hygrométrie, niveau sonore, Volt, Ampère ...),
- L'inspection pendant le fonctionnement des différents équipements,
- L'observation des appareils de contrôle et de signalisation, leur maintien en bon état de fonctionnement et en particulier leur étalonnage.

Ces surveillances sont organisées sous forme de rondes des bâtiments et des installations techniques à des fréquences prédéterminées qui peuvent aller de plusieurs fois par jour selon les spécificités et les types d'installation à une fréquence hebdomadaire.

Ces types d'intervention n'ont pas pour objet de remplacer les actions de maintenance préventive, étant donné qu'elles peuvent être exécutées par des techniciens de niveaux de qualification différents de ceux intervenant dans le cadre d'opérations préventives, qui nécessitent généralement des outils et équipements spécifiques.

Conduite des installations

La conduite des installations consiste à les faire fonctionner en optimisant leur rendement.

A ce titre, elle implique :

- Les permutations, les mises en services et les mises à l'arrêt des installations et équipements,
- Le contrôle régulier des paramètres et des conditions de fonctionnement,
- Le réglage et l'étalonnage des paramètres de fonctionnement, le contrôle des conditions de fonctionnement et l'optimisation des performances des systèmes,
- Le contrôle des conditions de fonctionnement et l'optimisation des performances des systèmes tout en respectant le confort et les spécifications.

2.3.2 Maintenance préventive

Les interventions préventives à exécuter dans le cadre du présent marché doivent répondre en particulier :

- Aux préconisations des constructeurs,
- Aux normes en vigueur,
- A l'usage,
- Aux spécifications du site (son activité, son environnement, les performances attendues).

Ces opérations, qu'elles soient systématiques ou conditionnelles, sont définies par le Titulaire.

Le programme des opérations préventives est construit pour répondre aux 4 exigences précisées ci-avant, mais il ne peut pas être considéré comme définitif et exhaustif. Il est donné, à titre indicatif, par le Titulaire, afin de définir le niveau a minima des prestations de maintenance préventive attendu pour garantir les performances définies dans le Programme Fonctionnel.

En cours de marché, ce programme doit être mis à jour par le Titulaire pour l'adapter à l'évolution des installations (état de santé, GER, nouvelle technologie,...) et de l'ajustement éventuelles de certaines performances liées à l'activité. Ces adaptations sont proposées par le Titulaire au MO et seront mise en œuvre d'un commun accord.

L'objectif est d'assurer en particulier :

- La continuité de fonctionnement des installations,
- Le niveau des performances attendues,
- Leur durabilité (valorisation du patrimoine et des investissements),
- La sécurité des biens et des personnes.

Dans le cadre de la maintenance préventive, le Titulaire doit la fourniture et le remplacement à des fréquences pré-programmées et selon une procédure définie, de l'ensemble des consommables ou équipements nécessaires à l'exécution de ses prestations et selon les recommandations constructeurs. A titre d'exemple :

- Les recharges de gaz des trappes et skydôme,
- Le remplacement des têtes DI,
- Le remplacement ou reconditionnement des extincteurs,
- Le relamping,
- Le remplacement des filtres,
- Le remplacement des batteries des onduleurs,
- ...

Le Titulaire doit également toutes les mesures d'entretien spécifiques destinées à supprimer ou atténuer les défauts présentant un danger pour la sécurité des personnes ou portant atteinte au bon fonctionnement de l'appareil qu'aura repérés le contrôle technique obligatoire.

2.3.3 Maintenance curative

Le Titulaire est amené à exécuter certaines interventions de dépannage et autres petits travaux qui sont classés dans la maintenance corrective.

Pour les interventions de maintenance corrective et curative dans le cadre des dépannages et réparations, le Titulaire doit :

- Déplacement jusqu'au lieu de constatation des dysfonctionnements,
- Diagnostic et recherche de panne,
- Réparations,
- Tests, essais et remise en service,
- Toute action permettant une continuité de fonctionnement et remise en fonction provisoire des équipements et installations en attendant la réparation définitive.

La limite financière entre les opérations de maintenance curative et de gros entretien et renouvellement est définie par un seuil des pièces mise en œuvre par dysfonctionnement, de 300€ HT prix fournisseurs. En tout état de cause, que ses actions relèvent de la maintenance curative ou du GER, le Titulaire doit forfaitairement l'ensemble des actions nécessaires à la remise en service de la performance normale pour sortir du mode dégradé sans générer de non-conformité.

A chaque défaillance, le Titulaire doit une analyse critique pour les dysfonctionnements de criticité 1 et 2, afin d'identifier les actions nécessaires pour réduire le risque que ces dysfonctionnements se renouvèlent. Pour exemple, une des conséquences peut être le renforcement du programme de maintenance préventive.

Concernant le relamping qui peut s'inscrire dans le cadre d'opération de remplacement systématique ou uniquement curatif, le Titulaire propose un dispositif permettant de garantir que le nombre de lux dans les locaux atteint la performance normale / optimum définie dans le Programme Fonctionnel et a minima son mode dégradé. Le Titulaire propose à l'appui une analyse critique sur ce sujet démontrant la méthode répondant au mieux aux exigences du MO définies par entités fonctionnelles.

Le Titulaire, dans le cadre de son marché, se doit d'informer le MO de tout vieillissement, obsolescence, dysfonctionnement important dans le fonctionnement d'un matériel ou équipement dont il a la charge et qui pourrait nuire à la continuité du service toutes techniques confondues.

Concernant les installations de GTC au-delà des actions curatives et de GER nécessaires à son bon fonctionnement, le Titulaire doit la mise à jour permanente du système et tout particulièrement des soft (logiciels) et hard, si cela devait être le cas pendant la période contractuelle d'exploitation et de maintenance.

2.3.4 Astreinte

L'objet de l'astreinte est de définir les modalités d'intervention du Titulaire en cas de dysfonctionnement.

Communément, l'astreinte s'applique en dehors des heures d'ouverture du site et/ou en l'absence de présence du Titulaire sur le site concerné.

En tout état de cause, les conditions sont définies selon le niveau de criticité et tout particulièrement des délais associés pour supprimer tout risque de non-conformité. Les conditions de délais pour une intervention sous astreinte sont définies au paragraphe délais de remise à niveau performantielle.

Une liste détaillée des dysfonctionnements concernés par l'astreinte, est dressée au préalable de la mise en service du site entre le titulaire et la mairie. Cette liste est mise à jour tout au long du contrat pour s'adapter aux évolutions de l'activité et état de santé du site.

L'astreinte se décompose en trois actions principales qui sont :

- L'abonnement permettant au MO de joindre le Titulaire H24 365j/an
- Le temps de déplacement (délais d'intervention) : concerne le temps qui s'écoule entre le moment où le MO a transmis l'information au Titulaire et l'intervention de ce dernier sur les lieux.
- L'exécution : concerne l'action du Titulaire pour traiter le dysfonctionnement à titre définitif ou à titre conservatoire.

Les alarmes techniques à prendre en compte sont de deux catégories :

- Les alarmes techniques de 1ère urgence qui regroupent les dysfonctionnements de criticité 1 et 2 nécessitant une intervention immédiate et systématique du Titulaire dans un temps limité,
- Les alarmes techniques "courantes" qui regroupent les dysfonctionnements de criticité 3 et 4 ne nécessitant pas une intervention immédiate, mais pouvant être traitées pendant les heures normales d'ouverture du bâtiment ou de travail.

Désincarcération :

Elle concerne les interventions pour dégager les personnes bloquées en cabine ainsi que le dépannage et la remise en fonctionnement normal de l'ascenseur.

Le dégagement des personnes bloquées en cabine est prévu 24h sur 24, tous les jours de l'année. La désincarcération doit intervenir sous 1 heure à compter de la réception de l'appel.

Procédure :

Le **Titulaire** transmet à la **mairie** la procédure détaillée d'astreinte pour avis puis mise en application. Cette procédure doit notamment préciser les conditions :

- D'information de la mairie au Titulaire,
- D'intervention et notamment d'accès au site et tout particulièrement en dehors des jours et heures d'ouverture,
- De liaison avec le service d'astreinte Mairie en cas grave nécessitant une décision dépassant le cadre contractuel du Titulaire,
- De suivi et traçabilité des événements et actions.

2.3.5 Pièces détachées

Le Titulaire doit mettre en place un stock de pièces détachées qui a pour objet d'assurer la continuité des performances et donc du fonctionnement de l'ensemble des installations, de la sécurité et de l'hygiène du site.

Ce stock est constitué de pièces :

- Servant à la maintenance des installations,
- Servant au remplacement de pièces dans le cadre des interventions curatives ou correctives et en particulier sous astreinte,
- Relevant de consommables nécessaires au bon fonctionnement du site (lampes par exemple).

Les composants sont remplacés par des composants neufs et de caractéristiques a minima identiques à celui remplacés.

Les caractéristiques techniques des pièces de rechange sont, soit celles préconisées par le constructeur, soit compatibles avec le fonctionnement et la pérennité des matériels et des installations.

Une partie de ces pièces de rechange constitue le **stock de maintenance** ou d'**astreinte** pour permettre d'exécuter les travaux d'urgence ou sous astreinte, sans être pénalisé par un délai d'approvisionnement, et également d'avoir à disposition les pièces de rechange de première urgence nécessaires au fonctionnement des différentes "sections techniques", qui se rapportent essentiellement à la gestion des niveaux de criticités 1 et 2.

Le Titulaire doit prévoir le stockage de ces pièces sur site.

Dès le début du marché, le Titulaire identifie le stock de pièces détachées qui lui est nécessaire pour assurer l'exécution de ses prestations et en particulier son obligation de résultat. Ce stock est issu de l'analyse de criticité établie par le Titulaire.

Le Titulaire assure ensuite la gestion des pièces de rechange et met à jour son analyse initiale pour ajuster au mieux ce stock à l'évolution du site et de son activité.

2.3.6 Assistance technique

De façon générale, le Titulaire est tenu d'apporter assistance et conseil au MO sur l'ensemble du périmètre forfaitaire et hors forfait de son marché. Il est le partenaire du MO.

Plus particulièrement, son assistance technique porte sur :

Assistance aux contrôles réglementaires

Les vérifications périodiques des installations selon les fréquences réglementaires ne sont pas à la charge du Titulaire.

Elles sont réalisées par un organisme agréé missionné par le MO.

Le Titulaire doit assistance aux bureaux de contrôle qui interviennent pour les visites périodiques conformément à la réglementation et notamment pour :

- Installation de détection incendie,
- Moyens de secours,
- Appareils élévateurs,
- Portes et portails automatiques,
- Installations électriques,
- Installations gaz,
- ...

Le traitement des observations contenues dans les rapports du bureau de contrôle est à la charge du Titulaire dans le cadre de son marché, pour celles relevant de sa responsabilité contractuelle.

Le Titulaire lève toutes les non-conformités relevant de l'usage du bâtiment au fur et à mesure des observations formulées par l'organisme de contrôle dans le but d'obtenir un PV sans réserve à remettre au MO.

Formation et information

Le Titulaire doit toute formation et information au MO (ou à toute personne désignée par elle) tout au long de la phase d'exploitation et de maintenance, sur les installations incluses dans le champ d'application du présent marché dans le cadre de l'exploitation et de la maintenance des sites mais également des outils de gestion et de reporting, suite par exemple, au remplacement d'un équipement ou d'une installation dans le cadre du GER ou de changement du personnel du MO.

Le Titulaire participe notamment à l'établissement et à la mise à jour du guide des bonnes pratiques à destination des utilisateurs et assiste le MO à la formation des utilisateurs à la bonne exploitation des installations qu'il a livré.

Reporting - Bilan

Au travers de l'ensemble des documents d'exécution, le Titulaire rapporte au MO toutes les informations qui lui sont nécessaires pour d'une part suivre et contrôler la bonne exécution des prestations du Titulaire et d'autre part gérer le site.
Pour plus de détail voir paragraphe Pilotage.

2.3.7 Prestations sur commande

Ces prestations sont hors forfait. Elles sont commandées selon besoin par la MO, sur la base d'un Bordereau de Prix Unitaires proposés par le titulaire.

Ces interventions doivent être coordonnées en cohérence avec le fonctionnement du site. Elles ne doivent pas perturber le déroulement des prestations de maintenance. La réalisation de prestations sur commande ne saurait en aucun cas justifier un retard dans le déroulement des prestations forfaitaires de maintenance.

Le titulaire a une obligation de moyens pour traiter l'ensemble des prestations qui correspondent à toutes les interventions que peut demander le Maître d'Ouvrage. Le titulaire reste responsable de sa propre organisation et du nombre de personnes qu'il affecte à chaque intervention.

Ces commandes concernent deux types de prestations :

Petits travaux

Ces petits travaux concernent la vie de l'équipement au quotidien et offre la flexibilité nécessaire à pouvoir commander au titulaire de petites interventions sur les sujets suivants : mise aux normes selon évolutions réglementation, travaux ou prestations en lien avec l'organisation d'un événement sportifs ou festif sur le site, petits travaux d'amélioration ou modification des installations selon évolution du besoin, etc. Ces travaux concernent les corps d'état technique dans le cadre du périmètre technique à charge du prestataires.

Astreinte à poste lors d'un événement sur le site :

Le Palais des Sport va accueillir des événements sportifs qui nécessiteront pour certains la présence du prestataire lors de ces manifestations pour assurer à tout moment le dépannage des installations. On parle alors d'astreinte à poste.

Une astreinte sur site « type » comprend :

- La vérification 48h avant l'événement des installations et la réalisation des éventuelles actions de conduite ou maintenance corrective pour garantir le bon fonctionnement.
- La présence sur site du titulaire lors des manifestations (avant, pendant, après),
- Le titulaire doit être présent environ 2h avant la manifestation pour une ronde technique afin de contrôler le bon fonctionnement des installations exploitées pendant la manifestation, mais également effectuer les réglages complémentaires nécessaires,
- Le titulaire doit rester disponible durant toute la manifestation pour répondre aux demandes de l'exploitant ou à une urgence,
- Le titulaire doit être présent après la manifestation afin de remettre les installations dans leur configuration de fonctionnement hors manifestation.
- Le titulaire est libéré sur décision du représentant du Maître d'Ouvrage, en moyenne 1h après la fin de la manifestation.

2.4 Modalités d'exécution des prestations

2.4.1 Période d'ouverture du futur équipement

Le site sera ouvert de septembre à juin et sera fermé durant les mois de juillet et août.

Durant cette période estivale, le site sera mis « techniquement en sommeil ».

Le titulaire devra prévoir des rondes techniques de surveillance et pourra profiter de l'arrêt du site pour réaliser certaines actions de maintenance sans impact sur le fonctionnement du site. Par contre il n'y aura pas de conduite des installations, gestion des énergies, réunions mensuelles de reporting, etc.

2.4.2 Pilotage

Le pilotage concerne la totalité des prestations couvertes par le contrat du Titulaire et définies dans le PEM en étroite collaboration avec le MO et dans le respect des exigences spécifiques de l'activité du site.

La personne chargée de l'ensemble de ces tâches est désignée par le terme de « **pilote** ».

Les différentes tâches lui incombant sont notamment :

- Organisation et coordination de l'ensemble des prestations d'exploitation et de maintenance technique et des services associés à l'activité,
- Contrôle qualitatif/quantitatif des prestations,
- Gestion et mise à jour de la documentation,
- Gestion de l'énergie,
- Gestion des consommables,
- Gestion des déchets,

- Intégration et suivi des objectifs environnementaux,
- Assistance à la communauté d'agglomération,
- Reporting et bilan.

2.4.3 Coordination

Le pilote assure le contrôle, l'encadrement et la coordination des prestations de maintenance et d'exploitation

D'une façon générale, il assure la coordination :

- Des intervenants entre eux,
- Des intervenants avec les représentants du MO.

2.4.4 Calendrier d'intervention

Le **pilote** établit, pour l'ensemble des prestations de maintenance d'exploitation et de services dont il a la charge, un calendrier mensuel des visites et interventions programmables.

Ce calendrier précise :

- L'heure et le jour de la visite, l'objet et la durée prévisible,
- Le personnel et les entreprises intervenant dans l'établissement,
- Les locaux et/ou les équipements concernés,
- Les contraintes éventuelles (immobilisation des équipements, etc.),
- Ce calendrier est soumis à l'accord préalable du MO.

Il apporte, avec l'accord du MO, les modifications et mises à jour nécessaires au planning, pour maintenir la qualité des prestations.

2.4.5 Contrôle des actions

De façon générale :

Le pilote assure le contrôle et l'encadrement des actions de maintenance / exploitation faisant l'objet du présent marché.

Le pilote vérifie notamment :

- Le respect de l'agenda prévisionnel mensuel,
- La bonne exécution des tâches de maintenance, d'exploitation et de services,
- Le respect des consignes particulières données par le MO.

Le pilote met en place et contrôle un registre journalier mentionnant les heures d'entrée et sortie des personnels intervenant dans le cadre de l'exécution des prestations dont il a la responsabilité.

Ce registre portera les noms des personnes et entreprises, le pilote vérifiant que toutes ces personnes ont bien reçu l'agrément du MO.

Ce registre peut être consulté à tout moment par le MO.

Le pilote vérifie que l'ensemble du personnel d'intervention a bien la qualification correspondante à sa mission et a une bonne connaissance de la topographie des lieux, des consignes de sécurité et d'accès données par le MO.

De façon particulière :

Maintenance multitechnique

Le **pilote** organise les visites de contrôle (hors contrôles périodiques obligatoires) ou de vérification des installations et équipements et participe à l'analyse des résultats. Il met notamment à disposition du MO les outils permettant le contrôle des prestations et des niveaux de performance.

Suivi des consommations énergétiques

Le **pilote** assure un suivi de la consommation des fluides, énergies et consommables du site. Il assure la collecte des relevés de tous les paramètres de fonctionnement et des compteurs qui auront été effectués au cours des visites de conduite et de surveillance assurées par le(s) mainteneur(s).

Il analyse les données et vérifie que les performances sont atteintes.

Contrôles réglementaires

Le pilote a en charge :

- L'analyse du rapport provisoire dressé par le contrôleur technique à l'issue de sa visite,
- Il coordonne auprès des entreprises de maintenance concernées les actions visant à lever les réserves établies par le contrôleur dues au titre du forfait,
- Il obtient le rapport définitif du contrôleur après constat des levées de réserves,
- Il transmet au MO (chef d'établissement) le procès-verbal sans réserve.

Dans le cas de réserves restantes, celles-ci sont présentées à part avec une proposition commentée pour permettre la mise en œuvre des commandes nécessaires.

2.4.6 Exploitation gestion immobilière sur outil informatique

Le pilote exploite les outils de gestion et est le garant de leur bonne utilisation par l'ensemble des acteurs du Titulaire.

Il veille à ce que les outils soient mis à jour à l'avancement et que la synthèse et les reporting restituent des informations fiables pour le contrôle des prestations et l'aide à la décision.

En première approche générale les fonctionnalités attendues devront permettre :

- La gestion, la traçabilité et le reporting des demandes d'intervention,
- La gestion, la traçabilité et le reporting de la maintenance préventive programmée et du GER (comprend l'inventaire, gammes de maintenances, etc.)
- La gestion, la traçabilité et le stockage de la documentation (DEM, tous les documents d'exécution de la mission)
- La tenue d'indicateur de reporting permettant le contrôle des prestations selon les exigences du programme.

L'outil proposé devra être libre d'accès pour la MO et ne pas nécessiter d'équipement d'infrastructure informatique spécifique. La formation des représentants du MO à cet outil sera prévue.

2.4.7 Réunions

Le pilote organise plusieurs types de réunions, selon un calendrier établi en accord avec le MO. La liste ci-dessous est donnée à titre indicatif du niveau de qualité souhaité par le MO. Les types de réunions, leurs fréquences et contenus peuvent évoluer dans la mesure où elles s'inscrivent systématiquement dans l'amélioration de la performance du contrat du Titulaire.

Les outils métiers mis en place doivent permettre de proposer un reporting permanent au MO est en mesure de consulter via ces outils auxquels il a accès.

Les réunions doivent être menées en exploitant ces outils métiers comme support d'exposé et les rapports d'activité sont également exportables facilement depuis ces outils.

Les réunions peuvent être de fréquences mensuelle, trimestrielle et annuelles et d'une façon générale traite (liste non exhaustive) des sujets suivants :

- Point administratif du marché (facturation, paiement, etc.),
- Point organisationnel d'exécution des prestations,
- Suivi de la mise en place et exploitation des documents d'exécution notamment :
 - o PV de prise en charge,
 - o PAQ (plan d'assurance qualité),
 - o DEM,
 - o Cahier d'exploitation,
 - o Main courante,
 - o Agendas prévisionnels d'intervention,
 - o Etc.
- La présentation du bilan énergétique du mois précédent par le **pilote**,
- L'analyse des consommations d'énergie par le **pilote**,
- L'analyse des consommations de consommables,
- L'analyse du suivi des objectifs environnementaux,
- L'examen de l'ensemble des documents de maintenance (carnets d'entretien, registres, relevés de compteurs, comptes rendus, ...),
- L'examen des demandes du MO,
- Etc.

Le pilote établit un rapport d'activité systématique et le diffuse au MO au minimum quatre jours avant chaque réunion (cf. § bilan).

La mairie pourra demander selon besoin et a minima une fois par trimestre, la présence lors des réunions techniques des sous-traitants du Titulaire de(s) marché(s) de maintenance.

Le pilote établit, annuellement un bilan de l'exercice écoulé relatif à la totalité des prestations du marché qui inclut en particulier :

- Un compte rendu des prestations d'exploitation et de maintenance,
- Un organigramme du personnel d'intervention,
- Un bilan des énergies et consommables,
- Un bilan du respect des performances et des actions d'amélioration sur le volet environnemental,
- Un bilan financier détaillé faisant apparaître distinctement :
 - o Le coût des énergies et consommables,
 - o Le coût des prestations forfaitaires,
 - o Le coût des prestations hors forfait.

- Un bilan des actions environnementales :
 - o Synthèse des actions menées,
 - o Synthèse des propositions d'amélioration,
 - o Volumes et types de déchets générés par l'exécution du marché,
 - o Bilan des volumes recyclés et/ou valorisés.

2.4.8 Information et diffusion des documents

Le pilote se charge de la diffusion aux personnes concernées des :

- Documents divers de maintenance et exploitation,
- Rapports,
- Comptes rendus.
- Convocations aux réunions,
- Toute information nécessaire au bon déroulement des opérations d'exploitation et de maintenance.

Le pilote tient à jour une main courante de toutes les actions de coordination qu'il mène et des documents transmis.

2.4.9 Gestion de la documentation et du DEM

Le pilote assure la gestion de la documentation ainsi que sa mise à jour.

Il a en charge la numérisation de l'ensemble de la base documentaire, de son archivage, stockage, sauvegarde et de la gestion de l'accès à ces données.

La base documentaire est constituée de toutes les informations établies par le Titulaire dès la phase de conception. Elle constitue un historique complet de la production du Titulaire et du déroulement de ses prestations.

2.4.10 Mode d'exécution des prestations de pilotage

La personne tenant le rôle de pilote, dénommé aussi « coordinateur de maintenance/exploitation », est l'interlocuteur privilégié du MO. En conséquence, il est désigné avec l'agrément préalable de ce dernier.

Le pilote possède la qualification et les compétences pour ce type de prestation.

Le pilote met en place un carnet de liaisons (sur outil informatique) afin d'enregistrer, en l'absence du coordinateur de maintenance, les messages qui lui seront destinés.

Le pilote est tenu de signaler toutes non-conformités des matériels à la réglementation en vigueur.

Le pilote informe le MO de tout changement des normes et réglementation, et indique les incidences financières et d'utilisation résultant de la mise en conformité des installations. A ce titre, il assure une veille réglementaire dans le cadre notamment des prestations d'assistance technique.

Le pilote assiste aux essais de sécurité des installations techniques, et participe aux exercices d'alerte et d'évacuation.

Plan d'assurance qualité - plan de progrès

Le pilote coordonne l'établissement du PAQ des prestations du Titulaire. Il intervient notamment dans la rédaction des procédures le concernant en tant que Pilote. Il participe au processus de validation finale et de mise à jour.

Le PAQ intègre un plan de progrès auquel le pilote participe activement.

2.4.11 Le Personnel du Titulaire

La prestation devra être assurée par une équipe adaptée au site du MO. Le Titulaire présentera et justifiera du nombre de personnes amené à travailler sur le site et les horaires de ce personnel. A ce titre, il présente un organigramme détaillé des intervenants accompagné de leur CV.

Le Titulaire se doit de fournir les moyens en personnel nécessaires, afin de répondre aux obligations de résultats et pour tenir compte des variations de charges inhérentes à un établissement de l'ampleur du site.

En conséquence, il lui appartiendra de juger de l'opportunité de prévoir une présence minimale des équipes spécialisées et d'y adjoindre des renforts supplémentaires, des compétences ponctuelles et un soutien logistique adapté pour satisfaire aux délais de dépannage, aux besoins en matière de manœuvre d'exploitation en et hors présence du public et à la réalisation parfaite des prestations d'exploitation et de maintenance et des services.

Il est attiré l'attention du Titulaire sur le fait que le traitement de certaines prestations spécifiques telles que les demandes d'interventions, le GER, ne doit en aucun cas justifier d'un retard pris dans les opérations programmées.

En cas de mutation ou de départ d'un employé de l'équipe du Titulaire, celui-ci devra être remplacé par une personne qualifiée de niveau comparable, elle aussi capable d'intervenir sur le site. Une période de chevauchement minimum de 15 jours devra être prévue/ le Titulaire doit garantir la continuité d'action.

En cas de changement de personnel, de modification de procédure d'exploitation, d'utilisation des matériels, etc., le Titulaire doit l'information/formation du personnel. Une période de « doublage » est systématiquement à prévoir pour assurer la bonne transmission.

Le Titulaire est tenu de prendre acte des documents qui organisent la vie du site, notamment le Règlement Intérieur et les Procédures de Sécurité constamment mises à jour. Il est responsable de leur application par son personnel.

2.4.12 Outillages et pièces détachées

Le Titulaire a à sa charge tout l'outillage, les équipements et produits nécessaires pour assurer ses prestations.

Pour son personnel, le Titulaire fournit :

- L'outillage de sécurité et notamment les EPI,
- L'outillage portatif,
- Le gros outillage,
- L'outillage d'urgence,
- Les produits,
- Les consommables,
- ...

Le réétalonnage des sondes et des compteurs est à la charge du Titulaire.

Dans le cas où des outillages spéciaux sont fournis par le constructeur ou l'installateur d'un équipement, ces outillages sont réputés faire partie intégrante de l'équipement considéré et doivent être maintenus au même titre que celui-ci.

Le Titulaire veille à ce que ses équipes n'utilisent pas l'outillage et les matériels appartenant au MO qui ne sont pas mis normalement à sa disposition dans le cadre du marché. Si cet outillage et des matériels appartenant au MO sont prêtés au Titulaire, celui-ci les utilise sous sa propre responsabilité. Un procès-verbal est établi en début et en fin d'utilisation.

Provenance et qualité

L'ensemble des équipements matériels, outillage mis en œuvre ou utilisé doit porter les sigles de qualité et marques de fabrication tel que *NF (Norme Française)* et en particulier *norme CE*.

Ils doivent répondre à l'ensemble des critères d'exigence, de qualité et de sécurité des réglementations en vigueur. Les sigles et marques sont ceux normalisés.

De base, il est fait obligation de marquage de chacune des pièces. En l'absence de marquage, le Titulaire se doit de présenter à la demande du MO toute preuve attestant de l'origine des équipements matériels ou outillage (bon de livraison, facture, etc.).

2.4.13 Qualité, Sécurité, Environnement

Signalisation des chantiers

Chaque fois que cela est nécessaire, le Titulaire doit, à ses frais et après approbation par le MO, placer les barrages ou déviations, poser les écriteaux et prendre toutes les dispositions pour assurer la signalisation et prévenir les divers usagers et personnels salariés de la présence des chantiers.

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

Nota : il faut entendre par « chantier » toute intervention quelle que soit sa nature exécutée par le Titulaire du marché, y compris son ou ses cotraitants et sous-traitants.

Accès - Consignes

Pour l'exécution des prestations prévues au présent marché, le personnel du Titulaire a accès pendant les heures d'ouverture aux locaux, matériels et équipements dont il assure l'exploitation et la maintenance. Il doit observer scrupuleusement les réglementations sur la sécurité publique (Code du Travail, Hygiène et Sécurité, Plan de Prévention etc.) et notamment les prescriptions relatives au Décret n° 92-158 du 20 février 1992, et demander les autorisations nécessaires, notamment en ce qui concerne les permis de feu pour soudure, brasage, meulage, etc.

Durant la période de prise en charge, le Titulaire établit son plan de prévention, qu'il soumettra au MO pour approbation.

Le personnel du Titulaire est pourvu de vêtements de travail propres. Sa correction vis-à-vis du personnel et des usagers du ou des sites ou des autres entreprises travaillant pour son compte doit être irréprochable.

Il est interdit au personnel du Titulaire de solliciter ou de recevoir de quiconque un pourboire ou gratification quelconque.

Le Titulaire intervient dans le respect du règlement intérieur du site.

Protection de la main d'œuvre et conditions de travail

Le Titulaire est totalement responsable des conditions d'exécution des prestations dont il a la charge et exécutées par ses intervenants.

A ce titre, il appartient au Titulaire d'avertir chaque intervenant des mesures à appliquer et notamment :

- Des mesures prévues pour intégrer la sécurité à l'égard des principaux risques encourus par le personnel tant dans les modes opératoires lors de leur définition, que dans les différentes phases d'exécution des travaux ; il explicite en particulier les moyens de prévention concernant, d'une part, les chutes de personnel et de matériaux, d'autre part, les circulations verticales et horizontales des engins.
- Des mesures prévues pour les premiers secours aux accidentés et aux malades,
- Des mesures concourant à une bonne hygiène de travail.

Les interventions du Titulaire sont conformes à la réglementation du travail et devront tenir compte des DIUO (Dossier d'Intervention Ulérieure sur Ouvrage) consultables sur le site et au plan de prévention précédemment établi.

Légionnelle

Le Titulaire doit l'ensemble des prestations nécessaires pour prévenir de toute contamination.

Il met en œuvre notamment :

- L'analyse de risque,
- Le programme de maintenance préventif adapté,
- Les prélèvements et analyses,
- Le plan d'actions pour réduire les risques.

Dans le cas d'une contamination, il assiste le MO dans la gestion du plan de risque et la mise en œuvre immédiate des actions pour la supprimer.

2.4.14 DOCUMENTS D'EXECUTION DES PRESTATIONS ET REPORTING

Documents d'exécution

Pour l'exécution de ses prestations, le Titulaire établit les documents d'exécution permettant :

- D'informer en permanence le MO sur les actions qu'il compte mener, afin d'en valider le planning d'exécution par rapport à l'activité du site,
- De préciser les modes opératoires appliqués par le Titulaire,
- De valider la constitution des historiques et la traçabilité de l'ensemble des évènements techniques,
- De mettre à jour le dossier d'exploitation et de maintenance,
- D'anticiper toute défaillance ou anomalie et d'établir un plan d'action.

Ces documents sont établis par le Titulaire dès sa prise en charge du site et concernent en particulier :

- PV de prise en charge,
- Rapport d'activité,
- Programme d'intervention,
- Planning d'exécution,
- Fiches d'intervention,
- Dossier d'agrément,
- Etc.

Reporting et bilan

Voir paragraphe pilotage.

2.4.15 Contrôles

Avant le lancement des prestations d'exploitation, de maintenance et de services, le Titulaire propose au MO un processus de contrôle qui comprend :

- Les autocontrôles du Titulaire,
- Les contrôles du MO,

- Les enquêtes de satisfactions.

Ces contrôles portent sur la totalité des prestations du Titulaire et des performances à atteindre. Les outils métiers représentent un moyen de contrôle et sont exploités en ce sens.

Le processus doit permettre de détecter les anomalies (non-conformités) au contradictoire entre le Titulaire et la mairie.

Ces procédures sont transmises pour avis au MO qui peut demander dans le cadre des documents d'exécution la communication de ces éléments en annexe au rapport d'activité par exemple. Le MO peut demander au Titulaire de renforcer, de faire évoluer, et d'améliorer ses autocontrôles dans la mesure où il les juge insuffisants par rapport à la qualité et au résultat des prestations contractuelles.

Le MO procède ou fait procéder à tout moment par le représentant de son choix aux opérations de vérification qu'il estime nécessaires. Ces opérations peuvent être des contrôles ou des essais de fonctionnement. Le Titulaire communique au MO tous les documents que celui-ci estime nécessaire. Les opérations de vérification ont lieu à l'occasion des interventions du Titulaire ou indépendamment de celles-ci.

Les enquêtes de satisfaction sont principalement destinées à recueillir l'avis des utilisateurs et faire évoluer les prestations dans le cadre d'un plan de progrès.

2.5 Plan d'Assurance Qualité - plan de progrès

Le Titulaire doit mener une réflexion sur la mise en œuvre d'un plan de gestion de la qualité.

Ce plan établit les règles, principes, objectifs et méthodes de calculs et suivi indicateurs mais également les indicateurs à mettre en place pour définir un plan de progrès.

Le but recherché est la quantification de la qualité du service (taux d'indisponibilité, nombre de défaillances totales ou partielles, etc.) et son évolution permanente dans le cadre du plan de progrès.

La méthode est implantée avant la prise d'effet de l'exploitation et de la maintenance et développée dans les 6 premiers mois qui suivent la mise en exploitation du site.

Elle doit permettre de transcrire une notion subjective du bon entretien en une notion OBJECTIVE, MESURABLE donc acceptable par tous.

La méthodologie du contrôle qualité repose sur la mise en œuvre de tests conduisant à une notation mensuelle.

Cette approche permet au Titulaire d'envisager le niveau de qualité à atteindre et de décider des moyens à mettre en œuvre pour y parvenir.

La comparaison des résultats obtenus par rapport aux objectifs permet de déterminer les mesures correctives à adopter.

Le Titulaire s'engage activement à cette mission avec le MO.

3 Spécificités du Gros Entretien et Renouvellement

Le Gros Entretien Renouvellement consiste pour le Titulaire à effectuer les travaux de maintenance, de remplacement ou de renouvellement nécessaires au maintien des ouvrages, objet du contrat, en bon état de fonctionnement pendant toute la durée d'exécution du contrat.

Le Titulaire s'engage à faire intégralement son affaire du maintien en état de service de l'ouvrage qu'il aura conçu et construit de façon à garantir le maintien des performances exigées dans le cadre de son contrat.

Le GER porte sur la totalité de cet ouvrage autant sur le clos couvert que sur les lots architecturaux que sur les lots techniques.

Les installations, équipements, ouvrages mis en œuvre par le Titulaire et dont il ne réalise pas la maintenance ne sont pas inclus dans le GER à la charge du Titulaire.

Le terme de GER ne s'applique pas au sens classique du terme, la durée du marché étant inférieur aux premières échéances de gros entretien et renouvellement. La durée de 4 ans contractuelle après la livraison des travaux, est à considérer comme une extension des garanties d'usage sur l'ensemble de l'ouvrage couvert par les prestations d'exploitation et de maintenance en charge par le titulaire.

Pour rappel, toutes les dégradations liées à des actes de vandalisme ne sont pas incluses dans le forfait du présent marché. Les coûts de tels actes seront pris en charge par la Maitrise d'Ouvrage après constatation et procès-verbal contradictoire.

4 Réversibilité

4.1 Etat de santé de l'ouvrage

L'ouvrage maintenu par le Titulaire doit être restitué au MO dans un parfait état de fonctionnement et tout particulièrement en totale cohérence avec le niveau des performances qui aura guidé les prestations du Titulaire tout au long de la durée du contrat et avec l'objectif de maintien de la valeur patrimoniale.

6 mois avant la fin du contrat un état de santé exhaustif de l'ouvrage est établi par le Titulaire au contradictoire avec le MO. Une analyse détaillée et argumentée des actions nécessaires sur l'ensemble des prestations (préventif, curatif, GER,...) du Titulaire pour atteindre le niveau de qualité de restitution est proposé par le Titulaire qui le met en œuvre après validation par le MO.

Le Titulaire met en œuvre le plan d'actions de remise à niveau arrêté avant la fin de son contrat et restitue l'ouvrage sans réserve.

4.2 Historique et restitution des données

Le Titulaire restitue au MO :

- La totalité des historiques toutes prestations et actions confondues,
- La base documentaire mise à jour et notamment de DEM
- Le PAQ mis à jour de toutes les procédures,
- Les outils métiers qu'il aura exploités à jour de toutes les données du patrimoine et des actions réalisées,
- Les outils métiers qui auront évolué tout au long du contrat CREM pour suivre l'évolution des technologies,
- Le stock de pièces détachées tenu à jour et adapté à l'état de santé final du site,
- Les matériels éventuels du MO en parfait état qui auraient été mis à disposition du Titulaire.

6 mois avant la fin du contrat un point est fait sur l'état de ces éléments. Tout écart avec les exigences de restitution fait l'objet de la mise en œuvre d'actions par le Titulaire pour se conformer à son contrat et remettre en fin du contrat tous les éléments nécessaires au MO pour mettre en place la nouvelle organisation de l'exploitation et de la maintenance du site.

4.3 Transfert de compétences

Le Titulaire doit au titre du transfert de compétences dans 6 mois avant la fin du contrat :

- Former le MO et toutes entités ou personnes qu'elle aura désignés et en rédiger les compte rendus,
- Accompagner le MO et toutes entités ou personnes qu'elle aura désignés sur le site afin de leur permettre de faire tous les relevés nécessaires à la bonne connaissance du site et des installations techniques,
- Remettre tout document nécessaire au transfert des compétences,
- Rédiger tout complément de procédures qui n'auraient pas été formalisées au préalable.

4.4 Rapport de fin de marché

Le Titulaire remet en fin de marché un rapport qui contient notamment :

- Les faits significatifs de la période d'exécution du marché, sur les plans technique, contractuel, réglementaire et économique,
- Les éléments restitués en fin de contrat,
- Le bilan du transfert de compétences,
- Les garanties encore actives après la fin du contrat,
- Les préconisations pour les années à venir en termes de GER notamment,
- Les données nécessaires au MO pour établir son programme d'actions et ses budgets pour les 5 ans à venir.

Le Titulaire complète son rapport des observations formulées par le MO lors de sa présentation par le Titulaire.