# Maintenance des installations techniques de l'Ensai

## Lot 2 : Courant Fort – Courant faible – Sécurité Incendie - Intrusion

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES [CCTP]

## Sommaire


1 CONTEXTE ..... 4
1.1 Objet du marché ..... 4
1.2 Objet du présent document ..... 4
2 PÉRIMÈTRE TECHNIQUE DU MARCHÉ D'EXPLOITATION MAINTENANCE ..... 5
2.1 Limites des prestations techniques ..... 5
2.2 Équipements techniques exclus du marche ..... 6
2.3 Inventaire détaillé ..... 6
2.4 Modification des équipements ..... 7
3 CONTENU DES PRESTATIONS ..... 7
3.1 Nature des prestations ..... 7
3.1.1 Prestations de base a prix global et forfaitaire ..... 7
3.1.2 Prestations complémentaires hors forfait ..... 8
3.2 Définitions ..... 8
3.3 Conduite des installations ..... 9
3.4 Operations de maintenance préventive ..... 10
3.4.1 La maintenance préventive systématique ..... 10
3.4.2 La maintenance préventive conditionnelle ..... 10
3.5 La maintenance corrective ..... 11
3.6 Présence sur site ..... 12
3.7 Astreinte ..... 12
3.8 Fourniture de pièces de rechange ..... 12
3.9 Cas général ..... 12
3.10 Mise en propreté des locaux – gestion des déchets ..... 13
3.11 Élaboration et présentation des documents de maintenance et de suivi ..... 13
3.11.1 . Planning annuel d'exploitation maintenance ..... 13
3.11.2 Rapports d'activité mensuels ..... 13
3.11.3 Rapport d'activité annuel ..... 14
3.11.4 Documents réglementaires ..... 14
3.12 Assistance au maitre d'ouvrage ..... 14
3.12.1 Conseil et information ..... 14
3.12.2 Veille règlementaire ..... 14
3.12.3 Assistance technique ..... 15
3.12.4 Contrôles réglementaires a la charge du titulaire ..... 15
3.12.5 Autres actions d'assistance ..... 15
4 PRESTATIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES ..... 15
4.1 protection Incendie ..... 15
4.2 Armoires et coffrets électriques ..... 16
4.3 Réseaux de masse et de terre ..... 16
4.4 Éclairage d'ambiance (y compris éclairage extérieur) ..... 16
4.5 Sécurité incendie ..... 16
4.6 Anti intrusion ..... 17
4.7 Vidéo Surveillance ..... 17
4.8 Contrôle d'accès ..... 17
5 MODALITÉS D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS ..... 17
5.1 Début des prestations – mise en place de l'exploitation ..... 17
5.1.1 Date de prise d'effet du marche ..... 17
5.1.2 Désignation du responsable de site ..... 17
5.1.3 Prise en charge du site ..... 17

5.1.4 Plan de prévention ..... 18
5.2 Interventions de maintenance préventive ..... 18
5.2.1 Créneau horaire ..... 18
5.2.2 Dates d'intervention ..... 18
5.3 Interventions de maintenance corrective ..... 18
5.3.1 Demande d'intervention de dépannage ..... 18
5.3.2 Délais d'intervention sur site ..... 18
5.3.3 Moyens d'accès ..... 19
5.4 Moyens en personnel ..... 19
5.4.1 Représentant du titulaire ..... 19
5.4.2 Responsable de site ..... 20
5.4.3 Personnel sur site ..... 20
5.5 Accès des personnels aux installations ..... 20
5.5.1 Contraintes d'intervention dues a l'activité du site ..... 20
5.5.2 Respect des consignes ..... 21
5.6 Moyens en matériel ..... 21
5.6.1 Outillage moyens d'accès aux équipements et moyens de sécurité ..... 21
5.6.2 Matériels de mesure et de contrôle ..... 21
5.7 Protection des lieux ..... 22
6 ÉXIGENCES DE FONCTIONNEMENT À GARANTIR ..... 22
6.1 Périodes de fonctionnement ..... 22
6.2 Conditions de confort ..... 22
6.2.1 Confort éclairage ..... 22
6.2.2 Confort acoustique ..... 22
6.3 Contrôle des prestations ..... 22

# 1 CONTEXTE

## 1.1 Objet du marché

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concernent la maintenance des installations techniques de l'Ensai et plus précisément :

- L'exécution des prestations de maintenance préventive et corrective,
- La gestion des stocks des installations techniques de l'École Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information, localisée sur le campus Ker-Lann, rue Blaise Pascal, à Bruz (35).

Ce marché confie au titulaire les prestations d'exploitation et de maintenance générale de niveaux 1 à 4 inclus (selon la norme AFNOR FD X 60-000 de Mai 2002) des équipements et ouvrages appartenant aux domaines techniques suivants :

- électricité "courants forts",
- électricité "courants faibles",
- sécurité incendie,
- intrusion.

Les prestations d'exploitation et de maintenance sont destinées à :

- maintenir dans le temps, l'état et les performances des équipements techniques proches de celles d'origine,
- garantir la continuité de service,
- maintenir les paramètres de fonctionnement, d'exploitation et d'optimisation de l'ouvrage.

Pour cette raison, le Maître d'Ouvrage impose des obligations de résultats, ainsi que la mise en place par le titulaire de moyens humains et matériels minimaux.
Le titulaire doit prévoir le personnel spécialisé et l'ensemble des moyens nécessaires à la bonne exécution du marché.
Le titulaire doit permettre aux utilisateurs d'exercer leurs activités et leurs missions dans les conditions de sécurité réglementaires et sans interruption même momentanée, pour cause de travaux en cours sur les installations.

## 1.2 Objet du présent document

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de :

- définir les prestations d'exploitation maintenance à réaliser, ainsi que leurs conditions d'exécution,
- préciser la nature des équipements et ouvrages concernés.

Sont jointes au CCTP les annexes suivantes :

- annexe 1 : inventaire,
- annexe 2 : recensement.

Les équipements concernés par le présent marché sont identifiés dans les pièces financières du marché. Les annexes précitées viennent compléter cette identification en précisant l'inventaire et le recensement des équipements concernés.

# 2 PÉRIMÈTRE TECHNIQUE DU MARCHE D'EXPLOITATION MAINTENANCE

Les équipements techniques à prendre en compte sont les suivants :

- Les installations d'électricité "courants forts" depuis l'arrivée dans le local TGBT, comprenant :
  - transformateur HT/BT 630 Kva,
  - le TGBT,
  - les tableaux divisionnaires d'étages ou spécialisés,
  - les équipements d'éclairage (luminaires + appareillages de commande),
  - les équipements d'éclairage extérieur,
  - l'éclairage de sécurité (Bloc d'éclairage de sécurité + source centrale d'alimentation),
  - les appareillages de commande, y compris les détecteurs de présence, gradateurs et les prises de courant,
  - les réseaux d'alimentations électriques diverses (normal / secouru),
  - les sèche-mains électriques installés dans les sanitaires accessibles au public.

- Les équipements de "courants faibles", incluant :
  - le contrôle d'accès (commande et gestion des portes munies de lecteurs de badges et/ou de verrous électriques, batteries de sécurité),
  - les systèmes anti-intrusion (centrale + clavier de neutralisation d'alarme + détecteurs de mouvement + contacts de portes).

- Les moteurs et commandes des équipements motorisés suivants :
  - les stores électriques intérieurs (commandes et alimentations),
  - les tableaux motorisés des salles de cours.

- Les équipements de sécurité Incendie :
  - la détection et l'alarme incendie (Centrale de Mise en Sécurité Incendie + indicateur d'action + déclencheurs manuel + détecteurs optiques),
  - les dispositifs de désenfumage télécommandés : clapets coupe-feu.

## 2.1 Limites des prestations techniques

Les limites de prestations sont définies de manière à garantir au titulaire le plein exercice de sa responsabilité.

Les limites de prestations obéissent aux règles générales suivantes :

Font partie du périmètre du marché, sans aucune restriction, tous les équipements indiqués ou figurant sur les inventaires qui seront joints, ainsi que :
Tous les réseaux les reliant entre eux, tous les borniers ou dispositifs de raccordement électrique des dits équipements, nécessaires à leurs alimentations, aux asservissements, aux télécommandes et aux télésignalisations
Pour les équipements hors périmètre du marché, asservis ou alimentés par l'une des installations prises en charge, les limites de prestations sont fixées en amont des

borniers ou dispositifs de raccordement (ces borniers et dispositifs de raccordement sont donc exclus des prestations du présent marché).

Électricité
Du transformateur aux prises. Tous autres terminaux de distribution inclus.

Courant faible
La limite de prestations se situe au niveau des points de raccordement (serveurs et éléments actifs exclus)

Stores motorisés
La limite de prestation se situe immédiatement en aval du moteur (axe et tabliers exclus).

GTC
La limite de prestation se situe aux bornes des modules dédiés aux installations CVC (équipements exclus).

Équipement de sécurité incendie
La limite de prestation se situe immédiatement en aval des dispositifs de commandes et asservissement.

## 2.2 Équipements techniques exclus du marche

Les équipements techniques exclus du marché d'exploitation maintenance sont les suivants :

- l'ensemble du matériel (second œuvre, scénographie, etc.) mis en place par les prestataires extérieurs lors des expositions et manifestations culturelles diverses,
- les équipements scéniques et de l'amphithéâtre (équipements son/vidéo, dont les rétroprojecteurs et le lecteur CD + ampli + hauts parleurs + les perches motorisées),
- les équipements de cuisine,
- les équipements de type "ménager" (réfrigérateurs, fours à micro-ondes, cafetières électriques, etc.),
- les équipements de bureautique tels que les photocopieurs, PC, télécopieurs, imprimantes, scanners, lampes de bureaux, téléphone, etc.
- les réseaux informatiques, onduleurs et tout ce qui s'y rattache,
- les stores et occultations proprement dits,
- les trappes coupe-feu en tant que telles.

## 2.3 Inventaire détaillé

Le titulaire prend en charge tous les équipements décrits au CCTP.
Ces équipements sont détaillés dans l'inventaire figurant en Annexe du présent CCTP et identifiés dans les pièces financières.

Il est rappelé qu'il faut y rajouter l'ensemble des matériels constituant les installations qui sont confiées au titulaire, et habituellement nécessaires à leur bon fonctionnement, même s'ils n'apparaissent pas explicitement dans l'inventaire détaillé joint en annexe (réseaux de distribution de climatisation, de chauffage, de plomberie, ainsi que tous

les câblages et systèmes de raccordement entre les divers composants).

Les soumissionnaires ayant la possibilité de visiter les installations avant de remettre leurs offres, ils ne pourront se prévaloir d'éventuelles imprécisions ou discordances dans les documents mis à leur disposition, pour prétendre à une variation de leurs prix ou de la teneur de leurs offres.
Ils devront, en particulier, prendre en compte les éventuelles modifications intervenues depuis la réalisation de l'inventaire.

## 2.4 Modification des équipements

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire exécuter, par des entreprises de son choix, des travaux modificatifs dans le cadre d'opérations de transformation des ouvrages ou de restructuration du bâtiment.

Toute opération de ce type qui entraînerait une modification significative du contenu des prestations de maintenance des équipements fera l'objet d'un avenant au présent marché.

# 3 CONTENU DES PRESTATIONS

## 3.1 Nature des prestations

### 3.1.1 Prestations de base à prix global et forfaitaire

Les principales missions confiées au titulaire dans le cadre de la partie forfaitaire du présent marché sont :

- la conduite et l'exploitation des installations techniques (surveillance, contrôles et réglages),
- la maintenance préventive systématique et conditionnelle,
- la maintenance corrective,
- l'astreinte 24 heures sur 24 (y compris les jours fériés),
- la fourniture de l'ensemble des produits consommables et petites fournitures nécessaires à l'entretien courant et au fonctionnement des installations (hors énergies),
- la constitution et la gestion d'un stock de produits consommables et de pièces de rechange hors site,
- l'entretien et le nettoyage des locaux techniques abritant les installations objet du marché,
- l'élaboration et la présentation de documents de maintenance et de suivi (rapports d'activité et tableaux de bord),
- la gestion des prestations, ainsi que leur suivi technique et administratif,
- l'assistance technique et administrative au Maitre d'Ouvrage.

L'ensemble de ces prestations fait l'objet d'un prix global et forfaitaire annuel.

Pour ce faire, le titulaire :

- fournit le personnel ainsi que l'ensemble des outillages individuels et spécifiques nécessaires à l'accomplissement des tâches et missions, ou sous-

traitera une partie des tâches,
- gère la sous-traitance éventuelle,
- gère et contrôle l'approvisionnement des consommables et des pièces détachées.

### 3.1.2 Prestations complémentaires hors forfait

Des prestations complémentaires peuvent être confiées au titulaire dans le cadre de la partie variable du présent marché.

Ces prestations peuvent porter sur :
- la fourniture de consommables ou de pièces détachées qui ne sont pas dus dans le cadre de la partie forfaitaire du marché,
- des interventions de remise en état ou de remplacement d'équipements, faisant suite à une action extérieure de dégradation, hors exploitation,
- la mise à disposition temporaire ou la location de matériels destinés à un usage limité dans le temps (matériel de secours ou répondant à un besoin ponctuel).

Dans tous les cas, ces prestations complémentaires doivent faire l'objet d'un devis détaillé soumis à l'acceptation préalable du Maître d'Ouvrage.
Chaque devis fait obligatoirement apparaître la décomposition des prix en fonction :
- des taux horaires contractuels appliqués aux temps de main d'œuvre prévus,
- des coefficients de vente contractuels appliqués aux prix d'achat des fournitures.

L'acceptation du Maître d'Ouvrage est concrétisée par l'émission d'un bon de commande spécifique.

## 3.2 Définitions

La maintenance **"***ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise"* est normalisée et est décomposée en :

Maintenance préventive, qui peut être systématique (effectuée selon un échéancier) ou conditionnelle (subordonnée à un type d'événement prédéterminé).

Maintenance corrective, qui est effectuée après défaillance, qui se traduit par des dépannages (remise en état provisoire) et des réparations (définitive).

Les différents niveaux normalisés d'intervention (suivant la norme FD-X-60-000 de Mai 2002) sont les suivants :

- Maintenance de Niveau 1

Actions simples nécessaires à l'exploitation et réalisées sur des éléments facilement accessibles en toute sécurité à l'aide d'équipements de soutien intégrés au bien.
Ce type d'opération doit être effectué par l'utilisateur du bien (ici le titulaire) avec, le cas échéant, les équipements de soutien intégrés au bien et à l'aide des instructions d'utilisation.

- Maintenance de Niveau 2

Actions qui nécessitent des procédures simples et/ou des équipements de soutien (intégrés au bien ou extérieurs) d'utilisation ou de mise en œuvre simple.

Ce type d'actions de maintenance est effectué par un personnel qualifié avec les procédures détaillées et les équipements de soutien définis dans les instructions de maintenance.
Un personnel est qualifié lorsqu'il a reçu une formation lui permettant de travailler en sécurité sur un bien présentant certains risques potentiels, et est reconnu apte pour l'exécution des travaux qui lui sont confiés, compte tenu de ses connaissances et de ses aptitudes.

- Maintenance de Niveau 3

Opérations qui nécessitent des procédures complexes et/ou des équipements de soutien portatifs, d'utilisation ou de mise en œuvre complexes.
Ce type d'opération de maintenance peut être effectué par un technicien qualifié, à l'aide de procédures détaillées et des équipements de soutien prévus dans les instructions de maintenance.

- Maintenance de Niveau 4

Opérations dont les procédures impliquent la maîtrise d'une technique ou technologie particulière et/ou la mise en œuvre d'équipements de soutien spécialisés.
Ce type d'opération de maintenance est effectué par un technicien ou une équipe spécialisée à l'aide de toutes instructions de maintenance générales ou particulières.

- Maintenance de Niveau 5 (pour mémoire car prestations exclues du présent marché)

Opérations dont les procédures impliquent un savoir-faire, faisant appel à des techniques ou technologies particulières, des processus et/ou des équipements de soutien industriels. Par définition, ce type d'opérations de maintenance (rénovation, reconstruction, etc.) est effectué par le constructeur ou par un service ou société spécialisée avec des équipements de soutien définis par le constructeur et donc proches de la fabrication du bien concerné.

## 3.3 Conduite des installations

Le titulaire assure des rondes dans les locaux techniques, dont la programmation est établie conjointement avec le Maître d'Ouvrage
Dans ce cadre, le titulaire doit notamment :

- le relevé des compteurs et des paramètres de fonctionnement des équipements
- les essais et manœuvres de vérification courante de bon fonctionnement des équipements
- les opérations suite aux indications directes du maitre d'ouvrage et des utilisateurs
- la surveillance générale des installations
- les inspections courantes.

Le personnel qui assure la conduite et la surveillance des installations doit avoir une compétence technique pour la totalité des installations qui sont confiées au titulaire.
Il a une parfaite connaissance des locaux et des installations et doit être capable de se

rendre à tout moment et dans des délais brefs où une intervention s'avère nécessaire.

Ce personnel a les compétences pour établir les premiers éléments de diagnostic et est capable, éventuellement, de faire intervenir des agents qualifiés indispensables non présents sur le site.

Par ailleurs, la conduite et la surveillance peuvent déclencher des actions de maintenance préventive conditionnelle ou de maintenance corrective.

## 3.4 Operations de maintenance préventive

### 3.4.1 La maintenance préventive systématique

La maintenance préventive systématique inclut notamment :

- l'inspection et le contrôle, suivant les plannings établis, des installations, avec établissement des fiches de visites
- la visite générale planifiée qui consiste en un examen détaillé des différents éléments et pouvant impliquer certains entretiens,
- les opérations systématiques de réglage, etc.
- les opérations nécessaires pour réduire le risque de panne, ou maintenir dans le temps les performances des matériels ou des équipements à un niveau optimal proche de celui des performances initiales.

Elle permet donc de provoquer les interventions "extraordinaires" des spécialistes lors de la mise en évidence des risques de défaillance.

**La nature et la fréquence de ces opérations sont indiquées dans les gammes de maintenance préventive figurant en Annexe 2 du présent CCTP. Ces listes ne sont pas limitatives elles constituent un minimum contractuel ; il appartient au titulaire de les compléter au niveau des tâches et des fréquences pour garantir les objectifs de résultat**.

Dans tous les cas, le titulaire doit se conformer aux notices techniques des différents constructeurs, notamment lorsque les tâches sont liées à la durée de fonctionnement des équipements.

Dans le cadre de la maintenance préventive, le titulaire assure notamment :

- les essais fonctionnels réglementaires non assurés par les organismes agréés (bureaux de contrôle) ou par les titulaires missionnés par le Maître d'Ouvrage dans le cadre d'autres contrats,
- le bon état de propreté et d'aspect (retouches de peinture, dépoussiérage) des équipements et des locaux techniques dont il a la charge.

### 3.4.2 La maintenance préventive conditionnelle

Les interventions de maintenance préventive conditionnelle résultent notamment :

- des constatations faites lors des visites de maintenance systématique, lorsque celles-ci ont mis en évidence des risques de défaillance,
- des anomalies constatées lors des visites périodiques réglementaires et

mentionnées dans les rapports établis par les organismes de contrôle technique mandatés par le Maître d'Ouvrage. En fonction de l'urgence et des éventuels délais de commande, les interventions seront, soit exécutées immédiatement, soit planifiées en accord avec le Maître d'Ouvrage.

## 3.5 La maintenance corrective

Les interventions qui relèvent de la maintenance corrective ont pour objet la remise en état des matériels ou équipements à la suite d'une défaillance ou d'une dégradation.
La maintenance corrective inclut :

- l'intervention sur site dans un délai déterminé (voir le chapitre "Modalités d'exécution des prestations"),
- la localisation de la défaillance et son diagnostic,
- la remise en état avec ou sans modification,
- la remise en service, au moins provisoire, de l'installation,
- le contrôle du bon fonctionnement.

Dans le cadre de la maintenance corrective, le titulaire assure l'ensemble des interventions de dépannage, réparation, remplacement de matériel défectueux.

La maintenance corrective regroupe :

- le dépannage, qui consiste à prendre les mesures provisoires permettant d'assurer la continuité de fonctionnement ou la sauvegarde des installations en cas de nécessité,
- la réparation, qui consiste à effectuer la remise en état des installations suite à une panne et à assurer le remplacement du ou des matériels défectueux.

**Interventions d'urgence**

Les interventions d'urgence sont celles consécutives à la défaillance d'un équipement qui entraine un risque pour la sécurité des biens et des personnes. Il peut s'agir d'une panne qui concerne les équipements prioritaires suivants :

- l'installation SSI,
- les installations de secours d'électricité,
- les équipements de vidéosurveillance et anti-intrusion.

Elles se limitent à réduire :

- la durée d'arrêt des installations,
- les conséquences et, d'une façon générale, les désordres qui s'en suivent,
- les risques encourus,
- elles englobent également la remise en état provisoire.

**Interventions non urgentes**

Les interventions non urgentes concernent toutes les autres interventions.
En général, ce sont des prestations de maintenance ne relevant ni de la maintenance conditionnelle, ni de la maintenance préventive systématique. La nature des événements ne nécessite pas une intervention urgente et la périodicité des interventions n'est pas définissable. Il s'agit notamment des matériels arrivés en limite de durée de vie et dont il faut assurer le remplacement.

Les composants installés seront remplacés par du matériel équivalent. En cas de cessation de fabrication, un modèle similaire est présenté au Maître d'Ouvrage.

Le personnel délégué par le titulaire, pour exécuter ces opérations, doit posséder la qualification et les moyens nécessaires pour les mener à bien en utilisant les meilleures techniques et éviter, dans la mesure du possible, toute perturbation dans l'exploitation du bâtiment.

## 3.6 Présence sur site

Aucune présence n'est imposée. Il appartient au titulaire d'adapter sa présence en fonction de ses obligations de résultats.

## 3.7 Astreinte

Le titulaire est tenu de mettre en place un service d'astreinte fonctionnant 24 h sur 24 et 7 jours sur 7, tout au long de l'année, afin de réceptionner les demandes d'intervention en cas d'incidents.

Un numéro d'appel pour joindre ce service d'astreinte sera communiqué par le titulaire, à l'issue de la notification du marché.

## 3.8 Fourniture de pièces de rechange

Sont considérées comme pièces de rechange, les pièces détachées et les composants d'équipements nécessaires au remplacement ou au dépannage d'un élément (ou d'un de ses composants) reconnu défectueux ou inapte à effectuer son service.

## 3.9 Cas général

Lors de la visite mensuelle de maintenance. Le titulaire aura à sa charge la rédaction d'une liste exhaustive des pièces à remplacer. Le Maitre d'Ouvrage fournira également ses demandes, relevant de sa propre observation. Le titulaire aura à sa charge le chiffrage complet de ces remplacements de petites pièces hors cadre d'interventions telles que définies ci-dessus (ampoules, luminaires, télécommandes diverses). Les interventions qui découleront de cette opération succéderont directement à la validation par la Maitre d'Ouvrage des devis de fourniture de pièces qui auront été fournis.

Le titulaire est chargé de la constitution d'un stock de fournitures afin d'optimiser les délais d'exécution des opérations et interventions de maintenance, et d'assurer ainsi la continuité de fonctionnement des installations à sa charge. Ce stock concerne uniquement les outils indispensables à l'exécution de la maintenance, ainsi que les consommables tels que câblage en armoire, presse étoupe etc.

La constitution physique du stock doit être opérationnelle dans le mois qui suit la date de prise d'effet du contrat.

Le stock est complété au fur et à mesure des besoins.

## 3.10 Mise en propreté des locaux – gestion des déchets

A l'issue de ses interventions, le titulaire a la charge de laisser les lieux propres et libres de tout déchet.
Il doit par ailleurs veiller à la propreté et au bon aspect (retouches de peinture, dépoussiérage) des équipements et des locaux techniques dont il a la charge.

Le titulaire doit procéder à la mise en décharge de tous les déchets générés par son activité. Il en supporte tous les frais induits.
Ces déchets comprennent notamment :

- les emballages des produits et matériels qu'il fournit,
- les matériels ou produits usagés, remplacés ou déposés dans le cadre du présent marché,
- les résidus des produits consommables utilisés,
- les gravats.

Le titulaire a l'obligation de respecter la réglementation spécifique au traitement des déchets industriels. Il devra pouvoir justifier du respect de cette réglementation (traçabilité).

## 3.11 Élaboration et présentation des documents de maintenance et de suivi

### 3.11.1. Planning annuel d'exploitation maintenance

Dans le mois qui suit la prise d'effet du marché, le titulaire planifie, pour l'année :

- les opérations de maintenance préventive,
- les essais des équipements.

Ce planning prévisionnel est soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et éventuellement rectifié en fonction de ses remarques.
Il en est de même à chaque début d'exercice annuel.

Par la suite, le titulaire doit mettre à jour le planning de maintenance au fur et à mesure de l'exécution des opérations de maintenance et doit, à la demande du Maître d'Ouvrage, être capable de faire un état précis de l'avancement de ses prestations.

En cas de retard, le Maître d'Ouvrage est averti à chaque réunion mensuelle de suivi (voir paragraphe ci-après) et en tout état de cause, le titulaire doit s'organiser pour que tout retard soit résorbé avant la fin du mois suivant.

### 3.11.2 Rapports d'activité mensuels

À chaque intervention mensuelle, le titulaire fournira au Maitre d'Ouvrage un récapitulatif/PV des opérations effectuées (cf. remplacements commandés en plus des opérations de conduite et maintenance préventive). Le cahier SSI sera tenu à jour le cas échéant.

### 3.11.3 Rapport d'activité annuel

À échéance annuelle, le titulaire établit un bilan récapitulatif de son activité pendant les 12 mois précédents.
Le rapport d'activité annuel comprend :

- la synthèse de tous les thèmes abordés dans le cadre des rapports d'activité mensuel
- un bilan de l'état des équipements dont il assure l'exploitation faisant apparaître, élément par élément :
    - au regard de l'exploitation : les anomalies constatées à l'occasion de ces examens,
    - au regard de la réglementation : la nature de tout ce qui n'est pas conforme (Si l'urgence le justifie, les anomalies de cet ordre sont signalées au Maître d'Ouvrage sans attendre la remise du rapport annuel),
    - au regard de l'évolution des besoins : la mise en évidence d'éventuelles insuffisances des installations face à une évolution des besoins qu'il convient d'expliciter.

### 3.11.4 Documents réglementaires

Le titulaire élabore et tient à jour tous les documents d'exploitation réglementaires, notamment :

- le livret de suivi des installations,
- le cahier SSI,
- le plan de prévention (voir chapitre spécifique ci-après).

## 3.12 Assistance au maitre d'ouvrage

### 3.12.1 Conseil et information

**D'une manière générale, le titulaire doit comprendre son rôle comme celui d'un véritable partenaire du Maître d'Ouvrage. Il doit donc de lui-même, en plus de l'ensemble de ses obligations décrites dans le contrat, constituer en permanence une force d'initiative et de proposition pour améliorer les installations.**
Grâce à sa connaissance des installations et à sa présence sur site, le titulaire doit être capable d'identifier et anticiper les points faibles naissant, en informant le Maître d'Ouvrage et en lui proposant une solution technique pour y remédier.
Cette assistance peut s'exercer :

- par téléphone pour tout complément d'information,
- lors de réunions provoquées par le Maître d'Ouvrage si nécessaire,
- en transmettant au Maître d'Ouvrage des propositions éventuellement accompagnées d'une note explicative.

### 3.12.2 Veille règlementaire

Le titulaire doit assurer une veille technologique et réglementaire sur l'ensemble des installations dont il a la responsabilité. Elle consiste à informer le Maître d'Ouvrage de tout changement réglementaire qui concernerait le site et les installations techniques objet du contrat
Dans le cas où le contrat ne répondrait plus aux évolutions réglementaires, le titulaire doit faire une proposition technique et financière pour y remédier.

### 3.12.3 Assistance technique

D'une manière générale, le titulaire assiste toute personne ou organisme mandaté par le Maître d'Ouvrage, qu'il concerne ou pas les équipements et installations objet du contrat. Sont notamment visés :

- les essais et inspection annuels du système de sécurité incendie par l'installateur ou un organisme certifié APSAD conformément aux règles R7 APSAD et au code du travail R 232.12.21 et Règlement de sécurité ERP art. MS 73 et MS 58,
- le contrôle triennal du système de sécurité incendie par un organisme agréé conformément au règlement de sécurité ERP art. MS73 et GE7,
- le contrôle annuel des installations électriques par une personne qualifiée conformément au code du travail, et Règlement de sécurité art. EL 19,

Cette assistance inclut en particulier :

- la mise à sa disposition de personnel compétent et les moyens nécessaires pour faciliter la visite,
- la préparation des équipements pour qu'ils puissent être visités,
- l'accompagnement sur site du contrôleur technique ou de l'expert,
- la réalisation des manœuvres nécessaires sur les équipements,
- les réglages éventuels.

### 3.12.4 Contrôles réglementaires a la charge du titulaire

Les contrôles à la charge du titulaire sont les suivants :

- le contrôle semestriel de l'installation d'éclairage de sécurité par une personne qualifiée conformément au code du travail, et au règlement de sécurité art. EC14,
- les essais de fonctionnement et inspection semestrielle du système de sécurité incendie par l'installateur ou un organisme certifié APSAD conformément aux règles R7 APSAD et au code du travail R 232.12.21.

### 3.12.5 Autres actions d'assistance

Le titulaire assiste le Maître d'Ouvrage dans la mise à jour des documents concernant la sécurité et le registre de sécurité, pour les parties qui le concernent.

Le titulaire assiste le Maître d'Ouvrage dans le suivi des contrats de fourniture d'énergie, ainsi dans ses relations avec les fournisseurs d'énergie.
Il peut également faire toute proposition visant à améliorer les performances et la fiabilité des équipements ou la qualité des prestations.

# 4 PRESTATIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

## 4.1 Protection Incendie

Le titulaire doit la vérification et le resserrage des connexions de l'ensemble des équipements destinés au désenfumage ou à la protection coupe-feu du bâtiment.

En cas de chute d'un clapet coupe-feu, d'un volet, d'un exutoire le titulaire est tenu de le réarmer manuellement et ce, quelle qu'en soit la cause.

## 4.2 Armoires et coffrets électriques

Le titulaire assure le nettoyage et dépoussiérage des armoires et coffrets électriques (des équipements dont il a la charge) lors des interventions de vérification.
Il effectuera également des contrôles thermographiques à l'aide d'une caméra infrarouge, afin de détecter des anomalies de serrages ou des points anormalement chauds.

## 4.3 Réseaux de masse et de terre

Pour l'ensemble des équipements dont il a la charge (réseaux de terre et de masse jusqu'au puits de terre), le titulaire s'engage à vérifier les résistances, les connexions et à détecter les courants de fuite.

## 4.4 Éclairage d'ambiance (y compris éclairage extérieur)

Le titulaire assure le remplacement des sources lumineuses selon les conditions définies précédemment (contrôle mensuel).

A l'exception des spots immergés, quel que soit le local ou la zone, la proportion de luminaires hors service doit être inférieure à 5 % du nombre total de luminaires en place.
Un luminaire ne pourra rester hors service plus de 15 jours.

Concernant les spots immergés, proportion de luminaires hors service doit être inférieure à 10 % du nombre total de luminaires en place.

## 4.5 Sécurité incendie

L'exploitation-maintenance des installations de détection et d'alarme incendie sera de type "service complet".
Les principaux textes de référence applicables sont :

- la recommandation n° E1-87 du 4 Mars 1987 relative à la maintenance des installations de détection incendie, établie par le GPEM,
- la norme AFNOR NF S 61-933 relative aux "Règles d'exploitation et de maintenance des S.S.I.",
- les règles APSAD dont, en particulier, la règle R7 relative aux équipements de détection automatique d'incendie.

Le titulaire effectuera les essais conformément à la réglementation en cours. Il s'adjoindra les compétences du constructeur ou d'une entreprise spécialisée titulaire de la certification APSAD relative au service de maintenance de SDI et CMSI (qualification F7).

Les asservissements seront testés tous les 6 mois.

## 4.6 Anti intrusion

Une maintenance annuelle logiciel, hard et soft, sera réalisée en même temps qu'un test de bon fonctionnement de tous les appareils terminaux.

Cette maintenance sera réalisée par le constructeur ou une entreprise qualifiée.

## 4.7 Vidéo Surveillance

Maintenir le système existant. Le titulaire réalisera l'entretien annuel du système de vidéo-surveillance.

## 4.8 Contrôle d'accès

Maintenance, vérification du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements.

# 5 MODALITÉS D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS

## 5.1 Début des prestations – mise en place de l'exploitation

### 5.1.1 Date de prise d'effet du marche

La date de prise d'effet du marché est fixée : 01 janvier 2027

### 5.1.2 Désignation du responsable de site

Dès la prise d'effet du contrat, le titulaire désigne un responsable de site qui sera dédié à la maintenance du site. Ce responsable sera l'interlocuteur unique auprès du Maitre d'Ouvrage et devra donc disposer de toutes les compétences nécessaires à l'exécution parfaite des termes du contrat.

### 5.1.3 Prise en charge du site

Dès la prise d'effet du contrat, un procès-verbal de prise en charge sera établi contradictoirement entre le titulaire et le Maître d'Ouvrage, à la suite d'une première visite conjointe du site.
À cette occasion, il sera notamment procédé à un relevé de la totalité des compteurs.

Par la suite, le titulaire disposera de tous les plans et dossiers techniques disponibles (D.O.E.) et pourra accéder à l'ensemble des installations et ouvrages concernés par le présent contrat.

Dans le trimestre suivant la date de prise d'effet du contrat, le titulaire procède à la mise en place de tous les documents de maintenance (gammes de maintenance, planning, etc.).

À l'issue de cette période, le titulaire doit avoir terminé la phase de prise en charge et démarré son exploitation en « régime nominal ».

### 5.1.4 Plan de prévention

Le cas échéant, lorsque la réglementation l'exige, un plan de prévention écrit sera établi préalablement au commencement des interventions du titulaire, conformément aux dispositions du Code du travail en vigueur.
Lorsque les interventions sont récurrentes, le plan de prévention pourra être établi pour une période annuelle, en tenant compte des risques liés à la coactivité et des conditions d'intervention. Il sera élaboré à l'issue d'une inspection commune préalable entre le titulaire et le Groupe ENSAE-ENSAI, puis transmis au Groupe ENSAE-ENSAI au début du marché et, en tout état de cause, avant le commencement des interventions concernées.
Le titulaire s'engage à respecter l'ensemble des mesures de prévention et des consignes de sécurité définies dans ce plan et à les faire respecter par ses éventuels sous-traitants. Toute évolution des conditions d'intervention susceptible de modifier les risques fera l'objet d'une réévaluation des mesures de prévention et, si nécessaire, d'une mise à jour du plan.

## 5.2 Interventions de maintenance préventive

### 5.2.1 Créneau horaire

Le titulaire respectera les horaires d'ouverture du site. Toute intervention exécutable en dehors des horaires d'ouverture classique se fera en accord avec le Maitre d'Ouvrage.

### 5.2.2 Dates d'intervention

Dans le cadre du planning annuel, le planning des interventions prévues au mois N est soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage, au plus tard, le 15 du mois N-1.
Il est validé ou rectifié au cours de la réunion mensuelle de suivi du mois N-1.

Les dates et heures d'intervention sont donc proposées par le titulaire. Ces propositions sont accompagnées de tous les éléments d'appréciation relatifs aux contraintes et impératifs nécessaires à la sécurité des personnes et la conservation des biens.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'interdire ou de modifier certaines dates ou plages horaires d'intervention en fonction de ses impératifs de fonctionnement, moyennant un préavis de 10 (dix) jours.

## 5.3 Interventions de maintenance corrective

### 5.3.1 Demande d'intervention de dépannage

Les demandes d'intervention de dépannage ne seront prises en compte que si elles émanent d'un représentant dûment habilité du Maître d'Ouvrage.

Les noms des personnes physiques habilitées à demander des interventions de dépannage, ainsi que le mode de transmission de ces demandes, seront précisés au titulaire lors de la prise en charge du site ou en cours de contrat.

### 5.3.2 Délais d'intervention sur site

**Intervention non-urgente**
En cas de demande d'intervention non urgente, le délai maximum

d'intervention est de **quarante-huit heures** (48 h) Le délai court à partir de l'appel du Maitre d'Ouvrage.

**Intervention urgente / Astreinte**

En cas de demande d'intervention urgente, le délai maximum d'intervention sur site est réduit à **deux heures** (2 h), quel que soit le moment où la demande d'intervention a été émise par le maître d'Ouvrage.
Le délai de remise en ordre de marche des installations est décompté à partir de la fin du délai d'intervention sur site qui est précisé ci-dessus.

Si l'intervention ne nécessite aucun remplacement de pièce détachée (hors consommables et hors pièce détachée tenue en stock), le délai de remise en service ne doit pas excéder **deux heures** (2 heures).

Si le délai d'approvisionnement de la pièce à remplacer ne permet pas de respecter le délai de remise en service imparti, le titulaire doit, avant l'expiration de ce délai :

Informer le Maître d'Ouvrage en lui transmettant un compte-rendu d'intervention écrit, précisant :

- la nature de la pièce défaillante et son délai d'approvisionnement,
- la date prévisionnelle de remise en service, dûment justifiée,
- les causes de la panne,
- mettre en place un mode de fonctionnement dégradé par l'application de procédures conservatoires ou par l'installation d'un équipement de secours.

Dans le cas où la pièce détachée à approvisionner ne fait pas partie des pièces à fournir dans le cadre de son forfait, le titulaire doit remettre, dans le même délai, un devis détaillé au représentant du Maître d'Ouvrage.

### 5.3.3 Moyens d'accès

Le Maître d'Ouvrage dotera le titulaire de clés et de badges, en quantité suffisante, pour permettre l'accès aux locaux intéressés par les prestations.

## 5.4 Moyens en personnel

### 5.4.1 Représentant du titulaire

Le titulaire est représenté par un responsable technique et administratif qui est l'interlocuteur direct et habituel du Maître d'Ouvrage.
Il est chargé de la parfaite exécution du contrat, de la direction du personnel et des sous-traitants qu'il fait intervenir sur site.
Il est présent sur le site sur convocation du Maître d'Ouvrage ou de son représentant et a un pouvoir de décision suffisant pour engager la responsabilité du titulaire.
Il participe aux réunions avec le représentant du Maître d'Ouvrage.

Il est responsable :

- du respect de l'exécution des prestations contractuelles,
- du contrôle de la qualité des prestations,

- de l'élaboration des documents techniques et rapports tels que définis au présent marché,
- de l'organisation du travail,
- de la préparation et du suivi des prestations,
- de l'information du Maître d'Ouvrage,
- de la discipline du chantier et du personnel,
- de l'application des mesures définies dans le plan de prévention.

### 5.4.2 Responsable de site

Le correspondant sur site du titulaire est un technicien ayant une expérience significative autant en terme technique, qu'en termes de pilotage des prestations d'exploitation maintenance.

Il assure l'essentiel de l'entretien préventif courant, ainsi que les interventions de dépannage de premier niveau.
Il pilote les interventions des équipes de renfort et des entreprises sous-traitantes.

### 5.4.3 Personnel sur site

Le projet d'organisation, précisant les effectifs, les qualifications et les habilitations, les nombres d'heures prévisionnelles, remis par le titulaire avec son offre, est contractuel. Ces éléments constituent les moyens minimaux à mettre en œuvre.

Le personnel d'intervention du titulaire est soumis :
- aux dispositions générales prévues par la législation du travail,
- aux règles qui sont appliquées au personnel extérieur intervenant sur le site.

## 5.5 Accès des personnels aux installations

### 5.5.1 Contraintes d'intervention dues à l'activité du site

Le titulaire doit intervenir dans un site occupé, nécessitant une grande discrétion vis-à-vis des utilisateurs, toutes les mesures devront être prises par ce dernier pour minimiser les nuisances sonores.

De même, le titulaire doit prendre toutes les précautions qui s'imposent pour protéger les équipements et les biens qui pourraient être détériorés lors de la réalisation de ses prestations.

En ce qui concerne la sécurité des personnes, les zones de travaux seront parfaitement balisées par le titulaire avant toute intervention. Il devra maintenir en parfait état de propreté la zone concernée par son intervention et en assurera le nettoyage final.

Le titulaire s'engage à équiper l'ensemble de son personnel sur site de vêtements professionnels identiques pour l'ensemble de son équipe permettant une reconnaissance aisée de son personnel à l'intérieur de l'établissement.
Le personnel du titulaire est tenu de se présenter à chaque intervention à l'accueil de l'Ensai et de se faire enregistrer en tant qu'intervenant extérieur.

### 5.5.2 Respect des consignes

Le titulaire est seul responsable du respect, par son personnel, des consignes de sécurité et d'accès applicables au site.
Le personnel du titulaire inclut ses propres salariés, ainsi que les salariés de ses cotraitants ou de ses sous-traitants.

Le titulaire du marché s'engage à enseigner au personnel placé sous son autorité les diverses consignes de sécurité propre à l'établissement et à contrôler fréquemment que ces consignes sont parfaitement connues des intéressés et appliquées par ceux-ci.

## 5.6 Moyens en matériel

### 5.6.1 Outillage moyens d'accès aux équipements et moyens de sécurité

Le titulaire met en place l'ensemble des moyens conformes à la réglementation en vigueur nécessaires à la bonne exécution de ses prestations, notamment :

- l'outillage courant ou spécialisé,
- les équipements de manutention et de levage,
- les échelles, échafaudages, plates-formes et platelages,
- les moyens de balisage au droit des zones de travail,
- les vêtements de travail et moyens de protection adaptés aux prestations à exécuter, frappés du logo du titulaire et munis de badges nominatifs.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'interdire les matériels dont l'utilisation lui paraît susceptible de provoquer des dégradations, ou de compromettre la sécurité des utilisateurs. Le titulaire est tenu de remplacer, à ses frais, tout matériel refusé.

Le titulaire veille à ce que ses équipes n'utilisent pas l'outillage et les matériaux appartenant au Maître d'Ouvrage et qui ne sont pas mis normalement mis à sa disposition dans le cadre du marché.
La mise en œuvre de tout outillage prêté par le Maître d'Ouvrage est sous la seule responsabilité du titulaire.

Les matériels ne doivent, en aucun cas, être en contact direct avec les parois verticales. Les extrémités des échelles et escabeaux doivent prendre appui par l'intermédiaire de protections souples de manière à ne pas détériorer les revêtements (patins protecteurs). En aucun cas les meubles ne peuvent être utilisés comme moyen de surélévation.

### 5.6.2 Matériels de mesure et de contrôle

Pour répondre à la réglementation en vigueur et pour lui permettre de réaliser les essais et mesures qu'il doit pratiquer sur les installations, le titulaire dispose obligatoirement d'un ensemble d'appareils d'essais et de mesure en état de marche. Ces appareils doivent être étalonnés conformément aux normes en vigueur et être présentés au Maître d'Ouvrage à chacune de ses demandes.

Il fournit également les applications informatiques nécessaires à l'exploitation, à l'optimisation et à la maintenance de l'ensemble des équipements et installations.

## 5.7 Protection des lieux

Lors de l'exécution de ses prestations, le titulaire a à sa charge toutes les sujétions de protection des ouvrages, matériels et biens existant sur les lieux.

Par ailleurs, le titulaire est responsable des éventuels dégâts ou dégradations qui peuvent résulter d'un défaut de fonctionnement ou du fonctionnement dégradé d'un équipement inclus dans le périmètre du présent marché.

Toute dégradation entraînera réparation aux frais exclusifs du titulaire ; les réparations étant effectuées :

- soit directement par le titulaire lui-même,
- soit dans le cadre de son assurance professionnelle ou responsabilité civile.

# 6 EXIGENCES DE FONCTIONNEMENT À GARANTIR

## 6.1 Périodes de fonctionnement

Le fonctionnement des équipements doit être assuré toute l'année.

Toute mise à l'arrêt d'une installation ou interruption du service souhaitée par le titulaire, doit faire l'objet d'une demande préalable (au moins une semaine à l'avance) et d'une autorisation expresse du Maître d'Ouvrage.
Dans tous les cas, l'activité du site est prioritaire ; le titulaire devant adapter son planning d'intervention aux impératifs de l'établissement.

## 6.2 Conditions de confort

### 6.2.1 Confort éclairage

Respect de l'intégrité de l'éclairage par local.

### 6.2.2 Confort acoustique

Les actions de maintenance doivent permettre de limiter le niveau de pression acoustique engendré par les installations existantes à leur niveau actuel.
En cas de remplacement de matériel, les niveaux de pression acoustique ne devront pas dépasser les niveaux réglementaires.

## 6.3 Contrôle des prestations

Un second niveau de contrôle sera exercé par le Maître d'Ouvrage ou son représentant au moyen de :

- l'analyse des documents de maintenance, d'information et de suivi, que le titulaire établit dans le cadre de ses obligations contractuelles,
- contrôles in situ que réalise le Maître d'Ouvrage ou tout organisme agréé par ses soins ; étant entendu que ces contrôles peuvent être inopinés ou programmés dans le temps.Sur demande du Maître d'Ouvrage, ou de son représentant, le titulaire doit prêter son concours à tout contrôle ou visite sur site auquel il est convié.