



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MARCHES DE PRESTATIONS DE SERVICES (FCS)

**Maintenance préventive et corrective des
équipements d'anti-intrusion, contrôles d'accès,
visiophonie, sonorisation et vidéosurveillance.
Référence marché : 2026FCS0012**

Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace
10 Avenue Marc Pégélin
BP 54032
31055 TOULOUSE CEDEX 4

Table des matières

TABLE DES MATIERES	2
I. OBJET DE L'ACCORD-CADRE	3
II. PERIMETRE	3
III. QUALIFICATIONS, HABILITATIONS ET REFERENTIELS	4
3.1 QUALIFICATIONS, HABILITATIONS ET REFERENTIELS	4
3.1.1 <i>Sous-traitance</i>	4
3.2 REGLEMENTATION	5
3.3 OUTILLAGE ET MATERIEL	5
IV. DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES	5
4.1 MAINTENANCE PREVENTIVE	5
4.1.1 <i>Equipements anti-intrusion et contrôle d'accès</i>	6
4.1.2 <i>Interphonie, sonorisation</i>	8
4.1.3 <i>Vidéosurveillance</i>	9
4.2 MAINTENANCE CORRECTIVE / GESTION DU STOCK DE PIECES DETACHEES	10
4.3 PRESTATIONS SUR DEVIS	11
4.4 GESTION MATERIELLE INFORMATIQUE	11
4.5 ASTREINTE – EN DEHORS DES HORAIRES D'INTERVENTION 7H15 – 19H00	11
4.6 OUTIL DE GMAO	12
4.7 TRAVAUX	13
4.8 ASSISTANCE A LA RECEPTION DES TRAVAUX	14
4.9 LEVEE DE RESERVES	14
4.10 LIMITES DE PRESTATIONS	14
V. DELAIS D'INTERVENTION, LIVRABLES ET REUNIONS	14
5.1 DELAIS	14
5.2 DELAIS ET LIVRABLES	15
5.3 REUNIONS	17
VI. CLOTURE DU MARCHE	18
6.1 REVERSIBILITE	19

I. Objet de l'accord-cadre

Le présent marché concerne la maintenance préventive et corrective des équipements d'anti-intrusion, contrôles d'accès, visiophonie, sonorisation et vidéosurveillance.

Les prestations attendues sont détaillées à l'article 4 du CCTP.

Le recensement des équipements est disponible à l'annexe 1 du CCTP.

Le bâtiment CSUT DCAS (livraison prévue en 2028) sera intégré au forfait et au recensement en cours d'exécution. Son chiffrage sera demandé ultérieurement, une fois les quantitatifs d'équipements définis.

Cet ajout se fera selon les modalités mentionnées à l'article 9 du CCAP ou via avenant selon le montant.

II. Périmètre

Le marché concerne les sites de l'ISAE mentionnés à l'article 1.1 du CCAP.

Au cours du marché, le titulaire pourra proposer des améliorations techniques des installations visant soit à rationaliser les installations, soit à en faciliter l'entretien.

Les horaires pour les interventions sont de 7h15 à 19h00 en jours ouvrés. En dehors de ces horaires ou des jours ouvrés, le titulaire opère en astreinte selon les modalités indiquées à l'article 4.5 du CCTP.

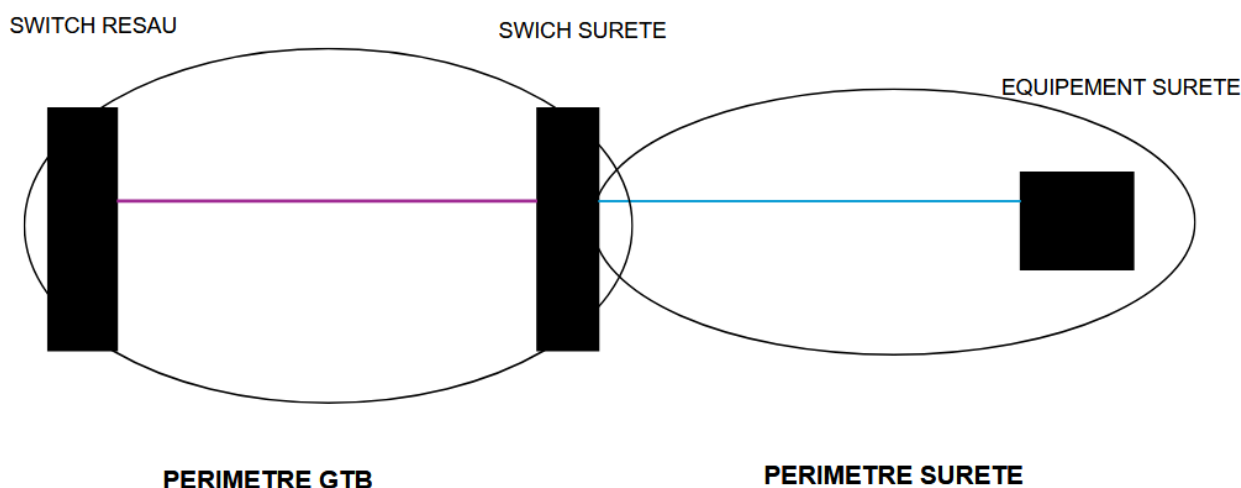
Le présent marché concerne l'exploitation et la maintenance des installations suivantes :

- systèmes de vidéoprotection
- systèmes d'anti-intrusion
- systèmes de contrôle d'accès
- systèmes d'interphonie et de visiophonie
- systèmes d'alerte et de communication sonore par haut-parleurs

Pour chacune de ces installations, les prestations portent sur :

- les équipements terminaux,
- les équipements de traitement et de supervision,
- les liaisons de communication associées,
- les logiciels. (GENETEC, COMMEND)

Ci-dessous la délimitation entre le marché GTB 2026FCS0011 et le présent marché.



Pour la sureté (intrusion, vidéo surveillance, interphone et haut-parleur), la limite de prestation s'arrête après le switch des équipements du domaine.

Le titulaire est tenu à une obligation de résultat en termes de rétablissement du service, sous réserve de la disponibilité des pièces détachées et de la validation des devis le cas échéant.

Il mobilise les moyens humains et matériels nécessaires afin de minimiser le Temps d'Indisponibilité des Installations (TII).

Clauses particulières de sécurité :

Le titulaire ne doit pas se donner des droits d'accès physique via "TIL" sans accord préalable de l'équipe sécurité.

Les accès logiques à "TIL" doivent être journalisés et les journaux doivent être transmis à l'ISAE-SUPAERO.

Cette procédure devra être mise en place avec notre service informatique et l'officier sécurité.

La maintenance distance est interdite.

La connexion à "TIL", GENETEC et COMMEND ne doit être faite que à partir du PC de supervision réservé au titulaire à cet effet et sur site.

III. Qualifications, habilitations et référentiels

3.1 Qualifications, habilitations et référentiels

Le titulaire devra disposer d'une compétence reconnue sur les solutions TIL Technologies installées sur le site et être en mesure de justifier d'une relation de partenariat ou de certification constructeur en cours de validité. Mais aussi devra assurer qu'il se soumet aux référentiels ci-dessous :

- APSAD R81 (anti-intrusion – contrôle d'accès)
- APSAD R82 (vidéosurveillance)

Qualification électrique (CFA)

- CF2 et 3

Habilitation électrique

Les intervenants devront être habilités conformément à la norme NF C 18-510.

Habilitation travail en hauteur

- CACES nacelle / PEMP
- Port du harnais
- Formation travail en hauteur

Rappel : conformément à l'article 5.1 du Règlement de la consultation, les candidats doivent à minima respecter les attendus de l'article 3.1 du présent CCTP. Si les informations transmises sont jugées insuffisantes ou que les compétences ne correspondent pas aux exigences ci-dessus, la proposition du candidat sera rejetée au stade de la candidature et son offre ne sera pas analysée.

Dans son offre, le candidat devra justifier de tout ou partie des certifications et qualifications imposées ci-dessus. Il indiquera notamment, pour chacun de ces techniciens intervenant, le niveau de qualification, d'habilitation et de certification ainsi que les stages suivis au cours des 2 dernières années.

3.1.1 Sous-traitance

En cas de sous-traitance, le titulaire prend en charge toutes les obligations afférentes au marché qui sont de droit dues par les sous-traitants.

Le titulaire est garant de l'application des règles (réglementation, règlement interne, règles de sécurité, sûreté et environnement...) par ses sous-traitants.

Le sous-traitant intervient selon les modalités prévues par le marché et se soumet donc aux mêmes exigences techniques (compétences des équipes).

L'ISAE-SUPAERO se réserve le droit d'accepter ou de refuser le sous-traitant.

En cas de problèmes de comportement (difficultés relationnelles avec les employés de l'ISAE-SUPAERO, défaut de présentation, défaut de bonne conduite et de courtoisie, etc...) l'ISAE-SUPAERO se réserve le droit d'interdire l'accès à un membre du prestataire ou de son sous-traitant.

La sous-traitance est effective dès lors que le titulaire transmet un formulaire de demande de sous-traitance (DC4) à l'ISAE-SUPAERO. Il ne sera permis **aucune intervention** de la part d'un sous-traitant sans ce formulaire complété et signé par le titulaire et le représentant du pouvoir adjudicateur.

3.2 Règlementation

Le titulaire est soumis à la réglementation en vigueur pour l'exécution des prestations et se conformera aux règles d'Hygiène et de Sécurité en vigueur sur le site où il interviendra.

Un plan de prévention sera signé entre le titulaire et l'ISAE-SUPAERO à l'issue de l'attribution du marché. **Ce plan de prévention est renouvelé tous les ans.**

3.3 Outillage et matériel

Le titulaire devra mettre en place l'ensemble des moyens nécessaires à la bonne exécution de ses prestations notamment au niveau de l'outillage, des équipements de manutention, des moyens d'accès (échelles, échafaudages, plateformes, etc.) et des protections.

IV. Description des prestations attendues

Le titulaire est tenu, sauf à engager sa responsabilité, de signaler toute non-conformité à la réglementation en vigueur, des matériels maintenus.

D'une manière générale, le titulaire garantit à l'ISAE-SUPAERO le maintien en condition opérationnelle de l'ensemble des équipements techniques des sites objet du présent marché, comprenant en particulier :

- La réalisation des essais, réglages et manœuvres liés aux vérifications courantes et réglementaires de bon fonctionnement des installations,
- La maintenance préventive systématique et conditionnelle,
- La gestion des bons d'interventions préventifs et correctifs,
- Les fournitures et les consommables nécessaires à l'entretien courant préventif,
- Les interventions de maintenance corrective, pendant les heures d'ouverture du site et en période d'astreinte pour urgence, et toutes mesures conservatoires,
- La fourniture de l'ensemble des outils et équipements nécessaires à son activité,
- L'évacuation des déchets liés à ces prestations dans le respect de la réglementation concernant l'environnement,
- L'optimisation du fonctionnement avec établissement de propositions d'amélioration,
- La constitution et la gestion des stocks de pièces détachées pour les obligations de résultat spécifiées.
- La remise en état par suite de toute dégradation consécutive à une intervention de son personnel (2nd œuvre notamment),
- L'établissement des rapports et comptes rendus d'intervention,
- La coordination, le suivi, le contrôle et l'optimisation des interventions des agents du titulaire et de ses sous-traitants et la gestion du personnel,
- La coordination des interventions de maintenance avec le représentant de l'ISAE-SUPAERO,
- Le suivi des garanties de parfait achèvement des installations effectuées par le titulaire,
- La mise en sécurité des installations,
- L'assistance technique et l'obligation de conseil à l'ISAE-SUPAERO,

4.1 Maintenance préventive

D'une manière générale, le titulaire est responsable de l'entretien des installations fixes, du diagnostic précis en cas de panne, du dépannage et de la réparation de ces installations.

Ce marché comprend deux parties qui concernent :

- Les prestations indispensables et contrôlables liées à la maintenance préventive
- Les prestations de maintenance corrective

Les facturations devront correspondre aux tarifs indiqués dans la DPGF et les tarifs du BPU. La main d'œuvre et le déplacement sont compris dans le prix forfaitaire renseigné dans la DPGF. Il ne sera permis aucun coût supplémentaire ni ajout de lignes du BPU au devis dans le cadre de la maintenance préventive.

Les équipements sont listés dans l'Annexe 1 au CCTP.

Il convient que le titulaire procède à la mise en sécurité des installations lors des coupures électriques globales programmées.

Le titulaire doit réaliser l'ensemble des visites prévues dans le cadre du marché. L'ISAE-SUPAERO ne doit pas se trouver dans une situation de relance systématique du titulaire pour déployer les visites de maintenance préventive. En cas de visite(s) non effectuée(s), l'ISAE-SUPAERO, le cas échéant, imposera un calendrier des visites manquantes.

Lors d'une visite préventive, toute défaillance constatée donne lieu à une proposition de maintenance corrective.

Les marques et références citées ci-dessous sont données à titre indicatif. Le titulaire pourra, selon l'évolution du parc, proposer des références équivalentes de marque différentes si elles répondent aux mêmes spécifications techniques et garantissent la même qualité de service.

Il n'est pas prévu de bascule vers d'autres logiciels (prescrits par la DGA).

Consommables et pièces détachées

Le titulaire assure la fourniture des petites pièces et matériels d'usure courants nécessaires à l'exécution des prestations (liste indicative et non exhaustive : fusibles, voyants, connectique, cordons, visserie, petite boulonnerie, consommables divers). Cette fourniture (y compris main d'œuvre) est incluse dans les prix forfaitaires du marché et ne saura donner lieu à surfacturation. **Sont exclus de cette prise en charge les composants électroniques et électrotechniques, ainsi que les équipements ou sous-ensembles spécifiques aux installations (notamment relais, modules, cartes électroniques, alimentations, lecteurs de contrôle d'accès, caméras, platines de visiophonie, etc.), qui font l'objet d'un devis préalable soumis à validation du pouvoir adjudicateur.**

4.1.1 Equipements anti-intrusion et contrôle d'accès

1. Système anti-intrusion :

○ Objectif :

- Garantir la disponibilité permanente du système anti-intrusion
- Prévenir les pannes et dérives fonctionnelles
- Assurer la fiabilité des détections et transmissions d'alarmes
- Maintenir la conformité aux normes en vigueur (APSAD R81, NF A2P, etc.)

○ Périmètre :

- Les centrales TIL et Honeywell
- Les modules d'extension
- Clavier
- Les détecteurs (volumétriques, périmétriques, contacts de porte, incendie)
- Les organes de signalisation (sirènes, flash)
- Les transmetteurs
- La communication IP
- Le superviseur Microsésame (Logiciel, base de données etc.)

○ Unité de Traitement Locale (UTL) :

- **Batteries de secours :** Tester l'autonomie des batteries dans les coffrets UTL.
- **Serrage des connexions :** Vérifier le serrage des borniers
- **État des alimentations :** Mesurer les tensions de sortie et s'assurer qu'elles sont dans les tolérances constructeur.

- **Nettoyage** : Dépoussiérage des coffrets et vérification de l'état des ventilations si présentes.
- **Test** des entrées/sorties
- **Vérification** de la transmission des alarmes
 - **Détecteurs et capteurs** :
 - **Détecteurs de mouvement** : Effectuer des tests de marche pour valider la zone de couverture.
 - Vérification de la chaîne :
 - ❖ Détection → centrale → transmission → superviseur
 - Contrôle des **réglages** (sensibilité, temporisation)
 - **Nettoyage** des détecteurs (poussières, insectes)
 - Vérification du bon **positionnement** et absence d'obstacles
 - Vérification des **autoprotections** (sabotage)
 - Test avec aérosol (fumée) pour détecteurs optiques de fumée (bus spécifique sur les hangars de Lasbordes)
 - **Claviers déportés** :
 - Test de **mise en service et hors service**
 - Vérification des temporisations d'entrée/sortie
 - Vérification de l'état physique (touches, écran, rétroéclairage)
 - Test de toutes les touches (absence de touches défectueuses)
 - Vérification de la lisibilité des messages (LCD ou LED)
 - Contrôle des voyants d'état (alarme, défaut, mise en service)
 - Contrôle des dispositifs d'autoprotection (sabotage ouverture/arrachement)
 - **Sirènes et flashes** :
 - Déclenchement en condition réelle (test intrusion)
 - Vérification du **niveau sonore** (audibilité suffisante selon environnement)
 - Contrôle de la durée d'émission (temporisation conforme programmation)
 - Contrôle de l'alimentation principale (tension)
 - Vérification des batteries internes :
 - état de charge
 - capacité
 - date de remplacement
 - Test de fonctionnement en **coupure secteur**
 - Vérification des contacts d'autoprotection
 - Vérification des fixations (mur, support) et état du boîtier
 - **Superviseur** :
 - Vérification de la remontée d'état (alarme, défaut, sabotage)
 - Test d'activation via le superviseur (si pilotage possible)
 - Contrôle de la traçabilité des déclenchements
 - Contrôle des plans et des différents points de détections intégrés (cohérence avec le bâtiment)

2. **Système contrôle d'accès :**

- **Objectif** :
 - Garantir la gestion sécurisée des accès
 - Assurer la disponibilité des points d'accès
 - Maintenir l'intégrité des droits utilisateurs
 - Garantir la traçabilité des événements
- **Périmètre** :
 - Module spécialisé pour contrôle d'accès TIL
 - Lecteurs (badge, clavier, biométrie éventuelle)
 - Organes de verrouillage ou déverrouillage :
 - ◆ ventouses électromagnétiques

- ♦ serrures KEL ou autres
 - ♦ Barre antipanique (type Tiptronic)
- **Boutons de sortie (BP) ou**
- **Capteurs de position de porte**
- **Interfaces avec autres systèmes :**
 - ♦ intrusion
- Superviseur Microsésame
 - **Vérification du fonctionnement général :**
 - ♦ Contrôle du démarrage et de l'arrêt des services MICROSESAME.
 - ♦ Vérification de l'absence de messages d'erreur dans les journaux système.
 - ♦ Contrôle du bon fonctionnement des postes opérateurs.
 - ♦ Vérification de l'affichage des synoptiques et plans graphiques.
 - ♦ Contrôle des performances générales du système (temps de réponse, fluidité d'exploitation).

Module spécialisé pour contrôle d'accès :

- Lecteur de badge :
 - Test de lecture : Vérification de la distance de détection et de la réactivité du lecteur.
 - Signalétique : Contrôle du bon fonctionnement des voyants (LED) et des avertisseurs sonores (Buzzer) lors du passage d'un badge.
 - Étanchéité : Vérification des joints et de la fixation des lecteurs extérieurs.
 - Scénario complet :
 - Badge → autorisation → ouverture → remontée supervision
- **Test anomalies :**
 - Badge refusé
 - Porte forcée
 - Perte communication
 - Test en condition dégradée (secours batterie)
- Dispositifs de verrouillage et déverrouillage (Ventouses, Gâches, Serrures, Tiptronic) :
 - Mécanique : Contrôle de l'alignement des contre-plaques de ventouses électromagnétiques et nettoyage des surfaces de contact (élimination de la graisse et de la limaille).
 - Force de retenue : Test d'arrachement pour s'assurer que le verrouillage est effectif.
 - Le contrôle des commandes d'ouverture de portes ;
 - La vérification des contacts de position de porte
 - Le contrôle des temporisations d'ouverture de porte et des alarmes de porte forcée ou maintenue ouverte
 - Sécurité incendie : Test impératif de la rupture de l'alimentation (asservissement SSI) pour libérer les issues de secours.
 - La vérification de la remontée des événements vers le superviseur

4.1.2 Interphonie, sonorisation

Objectif Interphonie :

- Assurer :**
 - la **continuité de service** des équipements de communication audio/vidéo,
 - la **sécurité des accès** et des personnes,
 - le **maintien des performances nominales** des installations,
 - la **pérennité des équipements** par une gestion proactive de leur état,
- **Périmètre :**
 - Visiophones (Commend et Castel)
 - Superviseur
 - Tout éléments entre le visiophone et le switch
- **Vérifications fonctionnelles et techniques :**

- Test des platines de rue (audio, vidéo, bouton d'appel)
- Vérification du moniteur intérieur du PCS
- Contrôle des communications (qualité audio/vidéo, latence IP)
- Test des commandes d'ouverture (gâche, ventouse, relais)
- **Contrôles réseau et infrastructure IP :**
 - Vérification de la connectivité réseau (switchs, VLAN, PoE)
 - Contrôle des adresses IP, serveurs SIP ou protocoles propriétaires (ex : Commend)
 - Analyse des logs et des éventuelles erreurs système
- **Mises à jour et maintenance logicielle**
 - Mise à jour des firmwares des équipements (Commend / Castel)
 - Vérification de la compatibilité logicielle globale
 - Sauvegarde et restauration des configurations

Objectif sonorisation de sécurité :

- Assurer :
 - la **diffusion fiable et intelligible des messages de sécurité** en toutes circonstances,
 - la **disponibilité permanente du système d'alerte sonore**,
 - la **sécurité des personnes et des biens** via une transmission efficace des consignes,
 - le **maintien des performances acoustiques** (niveau sonore, couverture, intelligibilité),
 - la **pérennité des équipements exposés aux contraintes extérieures** (climatiques, environnementales).
- **Vérifications fonctionnelles et techniques :**
 - le **contrôle visuel et mécanique** des haut-parleurs (fixations, étanchéité, corrosion),
 - la **vérification du bon fonctionnement** de chaque point de diffusion,
 - des **tests de diffusion de messages d'alerte** (via le système central du PCS),
 - le **contrôle de la chaîne audio complète** (serveur, interfaces IP, amplificateurs, câblage, réseau),
 - la **vérification des alimentations** (PoE ou sources locales),
 - le **contrôle des niveaux sonores et de la qualité audio**,
 - la **mise à jour des firmwares et logiciels** selon les préconisations constructeur (Commend),
 - le **nettoyage, réglage et resserrage** des équipements si nécessaire.

4.1.3 Vidéosurveillance

- **Objectif :**
Garantir la **continuité de la protection** des personnes et des biens tout en respectant le cadre légal.
- **Périmètre :**
 - Les caméras IP (marque Axis)
 - Les serveurs d'enregistrement et de gestion
 - Le logiciel de supervision Genetec Security Center
 - Les équipements réseau associés (cordons RJ45, baies, injecteurs POE, alimentations PoE)
 - Les postes clients d'exploitation
- **Contrôle des équipements terrain :**
 - Vérification de l'état physique des caméras (fixations, propreté, orientation)
 - Nettoyage des optiques et des dômes
 - Contrôle du bon fonctionnement (flux vidéo, netteté, champ de vision)
 - Vérification des alimentations PoE
- **Contrôle du système d'enregistrement :**
 - Vérification des serveurs (CPU, RAM, disques, températures)
 - Contrôle de la capacité de stockage et des durées de rétention
 - Vérification de l'intégrité des enregistrements
- **Contrôle logiciel (Genetec) :**
 - Vérification du bon fonctionnement des services
 - Contrôle des licences
 - Vérification des journaux d'événements (logs)
 - Test des fonctionnalités (lecture, export, alarmes)

- **Contrôle réseau :**
 - Vérification de la connectivité des équipements
 - Contrôle des débits et latences
- **Mises à jour :**
 - Mise à jour des firmwares Axis et autres (selon validation préalable)
 - Mise à jour du logiciel Genetec (mineures ou majeures selon contrat)
- **Tests fonctionnels :**
 - Test de visualisation en temps réel
 - Test d'enregistrement et de relecture
 - Test des alarmes et scénarios

4.2 Maintenance corrective / gestion du stock de pièces détachées

La maintenance corrective comprend l'ensemble des prestations nécessaires au rétablissement du fonctionnement nominal des systèmes de sûreté à la suite d'une défaillance, d'un dysfonctionnement ou d'une dégradation, quelle qu'en soit l'origine.

Cette mission inclut notamment :

- **le diagnostic** de l'origine de la panne ;
- **la remise en état** des équipements défaillants ;
- **le remplacement** des composants défectueux ;
- **les réglages**, paramétrages et mises à jour logicielles nécessaires ;
- **la remise en service** complète avec vérification des asservissements.

Chaque intervention donne lieu à des tests validant le retour au fonctionnement nominal et la conformité aux exigences de sûreté.

Toutes les étapes de l'intervention (heure d'appel, diagnostic, actions réalisées, pièces remplacées, heure de remise en service) sont consignées dans l'outil de GMAO du marché comme précisé à l'article 4.6 du CCTP. La validation de l'intervention est conditionnée au renseignement complet de ces éléments.

Toutes les opérations sont réalisées conformément aux préconisations des constructeurs et aux règles de l'art.

- **Niveaux de criticité et délais d'intervention (GTR)**

Les incidents sont classés selon les niveaux suivants :

- **Niveau 1 – Critique (bloquant) :** défaillance entraînant une perte totale de fonction de sûreté (ex : contrôle d'accès inopérant, système intrusion hors service, absence de visualisation vidéo sur site sensible).
 - Délai d'intervention : ≤ 2 heures
 - GTR (remise en service) : ≤ 12 heures (hors validation devis et disponibilité pièces)
- **Niveau 2 – Majeur :** dégradation partielle du service sans blocage total.
 - Délai d'intervention : ≤ 4 heures ouvrées
 - GTR : ≤ 24 heures
- **Niveau 3 – Mineur :** anomalie sans impact significatif sur l'exploitation.
 - Délai d'intervention : ≤ 8 heures ouvrées
 - GTR : ≤ 24 heures

Les délais courent à compter de la notification de l'incident par le pouvoir adjudicateur.

- **Gestion du stock de proximité**

Le titulaire maintient un stock minimum de pièces et consommables courants permettant d'assurer les interventions dans les délais contractuels (notamment fusibles, connectique, alimentations standards, accessoires de câblage, etc.).

La liste de ce stock minimum est proposée par le titulaire en début de marché et validée par le pouvoir adjudicateur. Elle peut être ajustée en cours de marché en fonction des retours d'expérience.

4.3 Prestations sur devis

Les prestations de maintenance corrective (article 4.2) ainsi que les demandes de travaux (article 4.7) feront l'objet de devis sur la base des lignes du BPU.

Le titulaire sera saisi par l'ISAE à travers l'émission d'un Ordre de travail (article 4.6) pour les demandes d'interventions correctives ou travaux d'amélioration.

La génération de cet OT marque le début du délai des situations suivantes :

- Résolution définitive de la défaillance,
- Résolution partielle ou provisoire de la défaillance,
- Fourniture d'un devis

La fourniture d'un devis conforme précède l'émission d'un bon de commande par l'ISAE. Ce devis devra être rédigé conformément au BPU. Le titulaire devra remettre le devis de son fournisseur ou du sous-traitant lors de la remise de devis.

Le devis devra être remis à l'ISAE selon les délais fixés à l'article 5 du CCTP. Au-delà, le retard d'envoi de ce devis pourra donner lieu à des pénalités, l'OT faisant foi pour l'exécution des pénalités.

Dès réception et acceptation du devis par l'ISAE-SUPAERO, un bon de commande sera envoyé au titulaire. En aucun cas, les travaux ne pourront être engagés en l'absence du bon de commande, ou accord écrit exceptionnel de la direction de l'ISAE-SUPAERO et dans des cas d'urgence signaler expressément par ISAE dès la demande de devis.

4.4 Gestion matérielle informatique

ISAE-SUPAERO mettra à disposition les équipements informatiques nécessaires au bon fonctionnement des applications. A savoir :

- Un poste de travail afin d'accéder aux logiciels.
- Les serveurs permettant le fonctionnement des applicatifs métiers.
- Les comptes d'accès aux différents éléments.

Le titulaire devra faire parvenir les besoins d'évolution de l'infrastructure aux équipes SI de l'ISAE-SUPAERO qui procéderont à l'analyse, la validation et la mise en place des besoins. Les mises en œuvre seront de leur responsabilité.

Le maintien en condition opérationnelle et de sécurité des serveurs sera opéré par le SI de l'ISAE-SUPAERO, celui des applicatifs sera à la charge du titulaire (mise à jour, application de correctif, correction de la base de données etc...).

Tous changements et modifications des solutions devront faire l'objet d'une validation du SI et le titulaire fournira un rapport détaillé en fin d'intervention.

Les accès informatiques seront fournis et supervisés par ISAE-SUPAERO. Les accès seront nominatifs afin de pouvoir journaliser correctement les changements. Toutes modifications des droits devront faire l'objet d'une validation du SI de l'ISAE-SUPAERO.

Aucune connexion à distance sur l'environnement ne sera possible, les interventions seront réalisées sur site par l'intermédiaire d'un poste mis à disposition par l'ISAE-SUPAERO.

4.5 Astreinte – en dehors des horaires d'intervention 7h15 – 19h00

En dehors des plages horaires mentionnées à l'article 2 du CCTP ainsi que durant les weekends, jours fériés et périodes de fermeture de l'ISAE-SUPAERO, le prestataire pourra être sollicité en cas de défaillance des installations dont il a la charge.

Le délai d'intervention maximal est fixé à **2 heures** à compter de la réception de l'appel émis par le Poste de Garde de l'ISAE-SUPAERO ou par un technicien de l'ISAE-SUPAERO.

Toute intervention en astreinte fera l'objet d'un rapport d'intervention qui sera remise aux services techniques de l'ISAE-SUPAERO, dans les plus brefs délais (première heure ouvrable du premier jour ouvrable).

Toutes ces interventions seront ensuite renseignées dans la GMAO de l'ISAE-SUPAERO.

Le personnel d'astreinte doit être formé sur les installations de l'ISAE-SUPAERO et doit disposer d'une connaissance des sites et des installations. Il doit être capable de prendre les mesures conservatoires en cas de défaillance sur les installations. **En aucun cas, le titulaire ne fera intervenir une personne étrangère à sa société pour remédier à un quelconque problème technique.**

Le prestataire met à disposition de l'ISAE-SUPAERO un numéro d'appel gratuit pour intervention d'astreinte où il pourra être joint à tout moment dans l'acte d'engagement.

4.6 Outil de GMAO

Afin d'optimiser l'ensemble des opérations de maintenance et d'entretien des installations, ainsi que les opérations de contrôle et de travaux, un système informatique de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) est installé sur le campus SUPAERO pour l'ensemble des installations techniques de l'ISAE-SUPAERO. L'ensemble des prestations relatives au marché doit être géré par GMAO (logiciel SAM FM). Tous les matériels et toutes les actions de maintenance, programmées ou non, doivent y figurer.

L'ISAE-SUPAERO met à la disposition du titulaire le système de gestion SAM FM ainsi qu'un ordinateur déjà en place (bâtiment 18).

Dans un délai d'un mois suivant la date de notification du marché, le titulaire procède au contrôle de l'inventaire de départ, c'est à dire vérifier le recensement physique de l'ensemble des équipements dans la GMAO.

Ainsi, il identifie chaque appareil avec une étiquette et relève ses caractéristiques techniques, son état, son emplacement à travers la rédaction d'une fiche « équipement ». Enfin, il établit et enregistre la gamme d'entretien, propre à chaque appareil si nécessaire.

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

Le titulaire utilise la GMAO pour planifier les interventions de maintenance préventive et corrective au forfait, ainsi que pour les toutes les actions correctives hors forfait, travaux d'améliorations ou de remise en conformité, accompagnement, etc....

Le titulaire présentera annuellement à l'ISAE-SUPAERO le plan de maintenance issu de la GMAO, afin d'en valider la planification.

Le titulaire assure la gestion des stocks et d'une façon générale toutes les tâches qui lui incombent à partir de la GMAO que les prestations relèvent de sa prestation propre ou de celles de ses sous- traitants.

Le titulaire s'engage aussi à intégrer dans la GMAO les DOE qui lui seront remis, au fur et à mesure de la livraison des nouveaux bâtiments, et suite à la notification des modifications du contrat. Afin de faciliter la réalisation des prestations de mise à jour et de paramétrage de la GMAO, le BPU pourra être adapté si besoin en cours de marché.

Le titulaire se conforme à l'ensemble des procédures informatiques, techniques et administratives nécessaires au bon fonctionnement de la GMAO. En échange, il bénéficie de toutes les informations techniques et quantitatives gérées par la GMAO permettant d'optimiser la maintenance et son organisation.

Le titulaire devra notamment :

- La gestion de l'ensemble des opérations de maintenance préventives et correctives, les contrôles et vérifications périodiques obligatoires, les contrôles réglementaires. (Création de bon si nécessaire, saisie des commentaires à la suite des interventions, la mise en attente d'une opération avec les commentaires justificatifs, Compte-rendu détaillé des opérations réalisées, pièces remplacées, temps passés ...),
- La mise à disposition des outils de mobilité pour ses techniciens afin d'assurer le suivi en temps réel des interventions ainsi que la mesure des indicateurs contractuels,
- La gestion des devis,
- La mise à jour des gammes de maintenance existantes conformément au présent cahier des charges,
- La création des nouvelles gammes de maintenance conformément au présent cahier des charges.
- La mise à jour de l'inventaire du matériel (ajout/suppression, détails des caractéristiques...) :
 - o À la fin de la prise en charge
 - o À chaque remplacement ou ajout de matériel.

- La planification et le paramétrage de la maintenance préventive, rédaction et réalisation du plan de maintenance et sa mise à jour au cours du contrat.
 - Le contrôle et la réalisation de la planification des opérations.
 - La garantie de réalisation des entretiens et contrôles périodiques obligatoires (Opérations réalisables par des Prestataires spécialisés ou qualifiés), de traitement et de suivi des anomalies relevant de son périmètre.
- Toute modification devra être validée par l'ISAE-SUPAERO au préalable.

La clôture de l'OT est supervisée par l'ISAE-SUPAERO, si elle n'est pas validée, la demande repasse automatiquement en réalisation « en cours » et le délai faisant foi est la date d'ouverture de la DI initiale. En règle générale, le non-renseignement des OT dans la GMAO pourra entraîner un non-paiement des factures pour « service non réalisé » ou « travaux non réceptionnés » et pourra donner lieu à des pénalités de retard.

Important : Tous les rapports d'interventions de maintenance préventive/règlementaire seront systématiquement intégrés à la GMAO en pièce jointe.

La gestion de la maintenance préventive et corrective par l'outil GMAO permettra de vérifier le respect des délais et des fréquences planifiées dans l'outil. A partir de ces données, le taux de réalisation de ces prestations devra être supérieur ou égal à 90%, y compris en ce qui concerne les délais planifiés dans la GMAO. En dessous de ce résultat, l'application des pénalités prévues au CCAP pourra être déclenchée.

Les évolutions de périmètre du fait des travaux du titulaire effectués sur devis notamment doivent être intégrées à l'inventaire GMAO dans le cadre du forfait.

Pour cela, le titulaire remettra :

- les fiches équipements de la GMAO dûment renseignées,
- les gammes associées avec la fréquence,
- la proposition de code GMAO selon le standard ISAE,
- la date de démarrage pour validation à l'ISAE avant import dans l'outil.

La remise de ces renseignements devra être réalisée sous 15 jours après la fin des travaux.

L'import en GMAO devra être réalisé sous 15 jours après validation des données par l'ISAE par e-mail.

L'irrespect de ce délai pourra déclencher l'application des pénalités prévues au CCAP.

4.7 Travaux

Dans le cadre du marché, le titulaire pourra être amené à effectuer des travaux (exemple du cas pratique servant dans le cadre de l'analyse de l'offre. Les travaux devront commencer au début du marché).

La nature des travaux pourra notamment être la suivante :

- Dépose et enlèvement du matériel
- Pose et mise en service d'équipements neufs de vidéosurveillance
- Pose et mise en service d'équipements neufs sur le système de contrôle d'accès
- Pose et mise en service d'équipements neufs sur le système de l'anti-intrusion
- Pose et mise en service d'équipements neufs de visiophonie
- Pose et mise en service d'équipements neufs de sonorisation de sécurité

Les travaux faisant l'objet d'un bon de commande feront l'objet d'une planification systématique, afin de tenir compte du contexte « école ». Le titulaire aura à sa charge l'ensemble des dispositions pour assurer la sécurité des personnels et des élèves de l'ISAE durant ces interventions.

La remise des livrables validés par l'ISAE-SUPAERO vaut acceptation de la fin de mission et validera la mise en facturation.

Tout au long du chantier le titulaire devra informer l'ISAE-SUPAERO de l'avancement des travaux, des difficultés rencontrées et valider avec lui un décalage du planning si besoin.

A l'issue de chaque prestation, le titulaire fournira un procès-verbal de réception des installations et un dossier des ouvrages exécutés (DOE), les plans mis à jour au format Autocad et PDF et le cas échéant, le ou les **Bordereau(x) de suivi** relatif au traitement des déchets de chantiers.

La réception des travaux ne pourra être prononcée par l'ISAE-SUPAERO que lorsque :

- les essais et vérifications auront été concluants (*et sans réserve de l'ISAE-SUPAERO, du bureau de contrôle si requis et du référent côté ISAE*),

- le dossier des ouvrages exécutés (DOE) constitué et validé par l'ISAE-SUPAERO.

Ces travaux devront respecter les normes et réglementations en vigueur et conformes aux règles de l'Art. Sont notamment réputés conformes aux règles de l'Art le respect des prescriptions des textes officiels et des organismes spécialisés, mais aussi les recommandations des constructeurs.

Le titulaire devra, également respecter tous les règlements et informations édités par les organismes de sécurité. En cas de modification de la réglementation, les textes en vigueur au moment de la remise des offres et ceux applicables à une date ultérieure, feront foi.

Le titulaire prend soin de protéger les mobiliers ou locaux risquant d'être abîmés par son action.

Il doit le nettoyage des salissures consécutives à ses travaux ainsi que l'enlèvement des gravats.

De plus, le titulaire est tenu d'exécuter la descente, le transport et l'enlèvement des matériels, matériaux et autres débris, aussi souvent que l'ISAE-SUPAERO l'estimera nécessaire pour assurer la propreté du chantier.

Aucun stationnement ou dépôt n'est toléré dans les voies d'accès et à tout moment aucun gravats ou matériaux ne doit séjourner dans les couloirs, passages, cours ou jardins.

Dès leur arrivée, les matériaux doivent être immédiatement répartis à leur lieu d'emploi et les gravats doivent être enlevés chaque jour et transportés soit aux décharges soit au chantier de l'entreprise.

4.8 Assistance à la réception des travaux

Des travaux de rénovations et/ou d'extension des bâtiments, dont la maintenance fait l'objet du présent marché, pourront être entrepris par l'ISAE-SUPAERO. Ces travaux feront l'objet de consultations.

Dans ce cadre, il incombera au titulaire un devoir de mise en garde : il se devra de partager son expertise avec l'ISAE-SUPAERO en lui faisant part des problèmes et des risques que peuvent engendrer les mesures entreprises. Il fera également part, s'il le peut, des contraintes et des limites de celles-ci.

L'ISAE-SUPAERO pourra faire appel au titulaire au stade des études afin de valider le concept et la conformité au standard du site.

Le titulaire assistera l'ISAE-SUPAERO lors des opérations de réception. Le titulaire disposera d'un mois à compter de la réception des travaux pour émettre des réserves.

Cette prestation est incluse au forfait à raison de 2 jours par an. En cas de besoin supplémentaire, le titulaire émettra un devis conformément au BPU.

4.9 Levée de réserves

Le titulaire aura en charge la bonne exécution des travaux nécessaires à la mise aux normes des installations et équipements techniques des bâtiments occupés par l'ISAE-SUPAERO.

Pour cela, le titulaire doit proposer des devis de levée des réserves à la suite de :

- Réserves émises durant la période de prise en charge de départ ou à la suite de la réception de travaux qu'il aurait exécutés,

- Suivi de la GPA (Garantie Parfait Achèvement).

Après exécution des travaux, le titulaire transmet à l'ISAE-SUPAERO une attestation de levée de réserves en fonction de l'avancement des travaux entrepris.

4.10 Limites de prestations

Le prestataire ne sera pas responsable :

- Des dommages consécutifs à une installation non conforme aux spécifications du fabricant de l'appareil,
- De sinistres tels que : incendies, inondations, foudre, qui ne seraient pas de son fait,
- De tentatives de dépannage de l'ISAE—SUPAERO sans l'accord du prestataire.

Il devra cependant proposer des solutions de remise en état des installations dans le cadre du présent marché.

V. Délais d'intervention, livrables et réunions

5.1 Délais

Les délais d'intervention pour une intervention corrective sont les suivants :

Rappel : le point de départ du délai est l'OT GMAO

Période	Criticité	Délai d'intervention	Mode dégradé/Remise en état provisoire	Réparation définitive
Du lundi au vendredi entre 7h15 et 19h00 (hors jours fériés et périodes de fermeture de l'ISAE-SUPAERO)	Normale	8h	24h	3 jours ouvrables ou selon mention sur devis
Du lundi au vendredi entre 7h15 et 19h00 (hors jours fériés et périodes de fermeture de l'ISAE-SUPAERO)	Urgence	4h	24h	48h
Du lundi au vendredi entre 19h00 et 7h15 (jours fériés, week-end et périodes de fermeture compris) - astreintes	Urgence	2h	12h	48h

Urgence : dysfonctionnement total de la vidéosurveillance, du contrôle d'accès, de l'anti-intrusion, des supervisions et de la visiophonie. Ce niveau de criticité est décidé par ISAE et doit être mentionné expressément dans la commande / OT.

L'irrespect de ce délai pourra déclencher l'application des pénalités prévues au CCAP.

Le temps de réparation correspond à la durée nécessaire pour la remise en fonction définitive de l'installation (remplacement des pièces défectueuses, remise en service, contrôles). Le délai commence à compter du constat de correction à effectuer, dans la mesure où les pièces à remplacer font partie du stock de rechange constitué par le titulaire.

5.2 Délais et livrables

Les délais sont énumérés dans le tableau ci-dessous. En cas de non-respect de ces délais ou non transmission des livrables, le titulaire s'expose à l'application de pénalités mentionnées à l'article 16 du CCAP.

Action / livrable	Point de départ du délai	Délai
Changement d'interlocuteur	Départ effectif de la personne	1 mois avant le départ
Transmission formulaire DC4	Intervention du sous-traitant	3 semaines avant l'intervention
Planning d'intervention	Date anniversaire du marché	1 mois
Prise en charge des équipements	Notification du marché	1 mois
Report de visite dans le cadre de la maintenance préventive ou corrective Les visites ne peuvent être décalées plus de trois fois dans la même période par le fait du titulaire	Date de la visite	3 jours ouvrés avant la visite
Rapport technique & attestation de vérification (1 exemplaire et un fichier informatique)	Date de l'intervention	10 jours ouvrés
Rapport d'activité semestriel	Réunion semestrielle	5 jours ouvrés avant la réunion semestrielle
Rapport de fin de prise en charge	Fin de la période de prise en charge	15 jours ouvrés suivant la date de fin de prise en charge du marché
Transmission du nouveau quantitatif suite à la mise à jour de l'inventaire	Date de l'intervention	10 jours ouvrés
Autre livrable	OT GMAO / courriel + 2 jours ouvrés	10 jours ouvrés

Remise de devis pour correctif / dépannage	Intervention de maintenance préventive ou OT GMAO ou courriel +2 jours ouvrés	5 jours ouvrés
Remise de devis pour la réalisation de travaux d'amélioration	Intervention de maintenance préventive ou OT GMAO ou courriel +2 jours ouvrés	10 jours ouvrés
Plan de prévention	Notification du marché	8 jours ouvrés
Complétude GMAO	Date de l'intervention ou fin de prise en charge des équipements	10 jours ouvrés
Compte-rendu de réunion	Jour de la réunion	5 jours ouvrés

Précision sur l'inventaire et la prise en charge des installations

L'inventaire se base sur le quantitatif présent dans les annexes 1 du présent CCTP. Si le titulaire ne transmet aucun rapport selon les délais mentionnés à l'article 5, l'ISAE-SUPAERO jugera alors les installations être en état. Aucune réserve ne pourra être émise par le titulaire.

Les installations mises à disposition du titulaire dans le cadre de ce contrat sont réputées opérationnelles pour les obligations de service demandées (à l'exception des équipements non spécifiés en bon état dans l'inventaire joint). Malgré tout, si lors de cet inventaire, le titulaire juge l'état de tout ou partie des installations incompatibles avec les obligations de résultats spécifiées, il indiquera les anomalies relevées et justifiera leur cause.

La prise en charge des installations fait l'objet d'un poste dans la DPGF et sera facturée en plus du montant de la maintenance forfaitaire annuelle uniquement la première année.

Chaque équipement dans le périmètre du contrat fera l'objet d'une évaluation selon les règles de cotation ci-dessous.

En cas de d'intégration de nouvelles installations, le titulaire informe dans un délai de 10 jours ouvrés l'ISAE-SUPAERO pour modifier le montant du forfait au besoin / modifier le quantitatif.

En cas d'ajout et de modification du forfait, le titulaire sera saisi pour chiffrer cet ajout donnant lieu à une modification du montant du forfait. Cette modification sera formalisée par avenant.

Règles de cotation des équipements

État visuel	État fonctionnel
BON	BON
MOYEN	MOYEN
MAUVAIS	MAUVAIS

Remarque : le titulaire proposera un chiffrage des travaux de remise à niveau (ou d'amélioration) à effectuer pour remédier à ces anomalies classées par priorité.

Enfin, le titulaire est réputé avoir pris connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des prestations.

En conséquence, le titulaire ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour prestations complémentaires éventuelles qu'il aura l'obligation d'exécuter et qui seraient consécutives à une mauvaise appréciation des prestations demandées et de l'état des installations.

Le titulaire s'engage à accompagner ses techniciens dans :

- La prise de connaissance des lieux et des installations,
- La prise de connaissance des consignes générales,
- La prise de connaissance des consignes particulières,
- La prise de connaissance du contrat,
- La prise de connaissance des outils utilisés,
- La prise de connaissance des procédures spécifiques propres à des contraintes particulières d'exploitation.

Il doit signaler dans un délai de 30 jours calendaires suivant la date de prise d'effet du marché toute anomalie grave ne lui permettant pas de remplir ses obligations contractuelles ou mettant en cause la bonne marche d'une partie des installations. Il établit à cette occasion un rapport de prise en charge.

Ce délai écoulé, le titulaire ne peut se prévaloir de ses propres oublis ou manquements ou de ceux des entreprises qui ont réalisé l'entretien des installations auparavant, pour se soustraire à son obligation de résultat.

Le titulaire est chargé d'assurer annuellement la mise à jour de l'inventaire des équipements et de transmettre le quantitatif à l'ISAE-SUPAERO dans un délai de 10 jours ouvrables après la fin de la dernière visite.

5.3 Réunions

Dans le cadre de ce marché, il est prévu l'organisation de réunions dont le cadencement est spécifié ci-dessous ainsi que leurs objectifs.

Type de réunion	Périodicité / date	Objectif	Livrable attendu ?
Réunion de lancement	1 fois après la notification du marché	Rappel des obligations contractuelles, échange sur l'organisation du marché (procédure d'astreinte, coordonnées du personnel du titulaire et de l'isae)	Compte-rendu de réunion par le titulaire
Réunion de fin de prise en charge	1 fois : 15 jours après la fin du mois de prise en charge	Présentation des éléments suivants <ul style="list-style-type: none"> - du planning annuel, - de la mise à jour de l'inventaire et de l'état des équipements de son périmètre, - un détail de la constitution du stock de pièces de rechange • des devis de remise en état des installations le cas échéant 	Rapport de fin de prise en charge
Réunion de suivi semestrielle	Réunion durant la période	Valider les opérations de maintenance réalisées et déclencher le paiement (selon les modalités exprimées à l'article 13 du CCAP).	Compte-rendu de réunion par le titulaire Rapport – transmis 5 jours avant la rencontre (détail des sections contenues ci-après)

Réunion de suivi annuelle	Au début de chaque période	<p>Valider les opérations de maintenance réalisées et déclencher le paiement (selon les modalités exprimées à l'article 13 du CCAP)</p> <p>Présentation du planning annuel et des opérations réalisées, en cours et à venir</p> <p>Présentation du plan de progrès (détail ci-après)</p>	<p>Compte-rendu de réunion par le titulaire</p> <p>État des lieux coté</p> <p>Inventaire mis à jour</p>
----------------------------------	----------------------------	--	---

Précision sur le plan de progrès

Ce plan concerne les améliorations, mises à niveau réglementaire, modifications, remplacements, remplacement des équipements arrivant à obsolescence, avec les coûts afférents planifiés sur 5 ans.

Ce plan pluriannuel sera mis à jour annuellement sur la durée du marché.

Les différentes actions devront être classées par classe d'importance et chiffrées.

Les 3 niveaux d'urgence sont :

- Urgence 1 : travaux à réaliser dans les 6 mois
- Urgence 2 : travaux à réaliser dans les 6 mois à 2 ans
- Urgence 3 : travaux à réaliser dans les 2 à 5 ans

Ce plan intégrera aussi les aspects organisationnels et économiques.

VI. Clôture du marché

Le prestataire s'engage à laisser, en fin d'exécution du marché, les matériels ou équipements en état normal d'entretien et de fonctionnement, les locaux propres, à restituer l'ensemble des stocks financés par l'ISAE-SUPAERO, et à évacuer l'ensemble des matériels et fournitures hors d'usage. Il restitue toute la documentation de maintenance qui lui a été remise en début de marché et/ou constituée par lui au cours du marché.

Le prestataire s'engage, pendant le dernier mois de son marché, à accepter la présence éventuelle et à initier le personnel du nouveau prestataire sans rémunération supplémentaire.

Deux mois avant la fin du marché, même en cas de fin anticipée,

il est demandé au prestataire de :

- Communiquer à l'ISAE-SUPAERO l'inventaire technique exhaustif avec fiche descriptive de chaque élément d'équipement,
- Lister et mettre à jour toute la documentation concernant la maintenance,
- Établir un état des lieux contradictoire des installations et équipements,
- Établir un état des lieux contradictoire de la documentation et des données mises à disposition au début et au cours du marché (DOE ; notice d'utilisation des équipements, sauvegardes informatiques de tous les applicatifs GTC, automates, code d'accès et paramétrages constructeur),
- D'établir un état des stocks contradictoire.
- Les réserves émises à la suite de l'état des lieux de fin de marché feront l'objet d'un procès-verbal.
- Le prestataire dispose de deux mois pour lever les réserves formulées dans le procès-verbal.

Toute dépense pour la remise en état des équipements et des installations ou le remplacement des documents provenant d'un manquement du prestataire aux obligations du présent marché lui est retenue ou facturée.

Les stipulations précédentes sont également applicables en cas de résiliation.

Le solde du marché sera effectué sous réserve :

- De la mise à jour et de la restitution de la copie des dossiers d'exploitation et de maintenance,
- De l'achèvement des prestations et des interventions correctives et préventives sur les installations,
- D'un état de propreté satisfaisant des locaux techniques,
- De la fourniture du dernier bilan annuel (dernière année même partielle du marché), du plan de propositions et d'un inventaire à jour et complet des installations,
- De fourniture des différents historiques de toutes les interventions réalisées au titre du marché
- Des prestations de remise à niveau éventuelle (prestations à effectuer 3 mois avant l'état des lieux de sortie),

- D'un état normal de vétusté des installations

6.1 Réversibilité

La phase de réversibilité démarre 1 mois avant la date de fin de marché.

Cette phase sera automatiquement enclenchée à l'initiative du prestataire, dans l'un des cas suivants :

- Le marché arrive à son échéance,
- Le marché est résilié.

Pendant cette phase, le prestataire devra notamment :

- Réaliser les états des lieux de sortie,
- Assurer le recouvrement avec le prestataire entrant (transmission des documents de suivi, avancement des actions de maintenance préventive et réglementaires, transmission des codes d'accès des automates et/ou régulateurs divers...).