



## **IRD Nouvelle Calédonie – Nouméa**

---

101 PROMENADE ROGER LAROQUE, 98848 NOUMEA

### **Cahier de clauses techniques et particulières pour la maintenance des installations CVC de la représentation de l'IRD.**

**Lot 1**

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>OBJET ET CONDITIONS DU MARCHÉ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>DEFINITION DES MISSIONS</b>	<b>4</b>
2.1.	NATURE DES PRESTATIONS	4
2.2.	SPECIFICATIONS GENERALES DES PRESTATIONS ET DEFINITIONS	4
<b>3.</b>	<b>PREREQUIS IRD</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>CRITICITE</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>DEPLOIEMENT DES PRESTATIONS</b>	<b>7</b>
5.1.	ORGANISATION DES MOYENS	7
5.2.	MOYENS HUMAINS ET HABILITATIONS	7
5.3.	MOYENS TECHNIQUES	8
5.4.	SYSTEME D'INFORMATION	8
5.5.	FOURNITURES, PIECES DE RECHANGE	9
5.6.	PROVENANCE ET QUALITE DES MATIERES CONSOMMABLES ET PIECES DE RECHANGE	9
5.7.	STOCK DE PIECES DETACHEES	9
5.8.	OUTILLAGE	10
5.9.	TRAITEMENTS ENVIRONNEMENTAUX	10
5.10.	GESTION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE	11
<b>6.</b>	<b>PRISE EN CHARGE DU PROJET</b>	<b>12</b>
6.1.	PRISE DE CONNAISSANCE	12
6.2.	PREPARATION DE LA MISE EN ŒUVRE DU MARCHE	12
6.2.1.	PREPARATION DE L'EXECUTION DU MARCHE	12
6.2.2.	ORGANISATION DU PRESTATAIRE	12
6.2.3.	REPRESENTANTS IRD	13
6.2.4.	ACCESSIBILITES SPECIFIQUES	13
6.2.5.	DOSSIER D'EXPLOITATION ET MAINTENANCE	13
6.3.	CLOTURE DE LA PRISE EN CHARGE	14
6.4.	INVENTAIRE DES EQUIPEMENTS ET ETAT	14
<b>7.</b>	<b>MISE EN ŒUVRE</b>	<b>15</b>
7.1.	MAINTENANCE PREVENTIVE – ABONNEMENT ANNUEL DE MAINTENANCE PREVENTIVE	15
7.2.	MAINTENANCE CORRECTIVE	15
7.3.	INTERVENTIONS SUR DEMANDE	16
<b>8.</b>	<b>GESTION DE PROJET</b>	<b>16</b>
8.1.	PILOTAGE DU PROJET	16
8.2.	PRESTATIONS HORS MARCHE DE MAINTENANCE (ABONNEMENT ET CORRECTIF)	20
8.3.	PRESTATIONS SOUS TRAITEES	20
8.4.	DEVOIR DE CONSEIL	20
8.5.	CONTINUITE D'ACTIVITE	20
8.6.	GESTION DE CRISE	21

<b>9.</b>	<b>REVERSIBILITE</b>	<b>21</b>
9.1.	ETAT DES LIEUX DE SORTIE	21
9.2.	FOURNITURE DES DOCUMENTS ET DONNEES NECESSAIRES A LA MAINTENANCE DU SITE	21
9.3.	RECOUVREMENT AVEC LE PRESTATAIRE ENTRANT	22
<b>10.</b>	<b>HSE</b>	<b>23</b>
10.1.	ELEMENTS GENERAUX	23
10.2.	PLAN DE PREVENTION / DIUO	23
10.3.	ANALYSE DES RISQUES	23
<b>11.</b>	<b>CONTROLE DES PRESTATIONS</b>	<b>24</b>
11.1.	NIVEAUX DE SERVICE ET INDICATEURS DE PERFORMANCES	24
11.2.	VERIFICATIONS DES PRESTATIONS	24
<b>12.</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>26</b>
12.1.	ACCESSIBILITES SPECIFIQUES – LOT 1	26
12.2.	MATERIELS SOUS GARANTIE – LOT 1	27
12.3.	SALLES A SUIVI SPECIFIQUE – LOT 1	27
12.4.	INVENTAIRES SOMMAIRES DES INSTALLATIONS – LOT 1	27
12.5.	TABEAU D’INVENTAIRE DE PRISE EN CHARGE	28
12.6.	FICHE DE PRESTATION – LOT 1	29

# 1. OBJET ET CONDITIONS DU MARCHÉ

L'objet du marché consiste à entretenir et maintenir les équipements décrits dans les fiches de prestations propres à chaque lot concerné dans les conditions définies au présent CCTP.

Les gammes de maintenance sont un minimum que l'entreprise doit compléter en fonction des préconisations particulières et spécifiques qu'elle rencontrerait.

Le marché est composé des 2 lots suivants :

Lot	Périmètre technique	Périmètre géographique
1	Installation de climatisation à eau glacée et ventilation	Bâtiment Principal – Aile Centrale
2	Installations de climatisation, ventilation et ECS	Autres ailes et bâtiments

Le présent CCTP concerne le lot 1.

## 2. DEFINITION DES MISSIONS

### 2.1. Nature des prestations

Les prestations de maintenance confiées comprennent la main d'œuvre et les déplacements de toutes interventions de maintenance préventive et corrective jusqu'au niveau 3 inclus défini dans la norme AFNOR FD X 60-000.

### 2.2. Spécifications générales des prestations et définitions

L'ensemble des spécifications détaillées des opérations de maintenance sont détaillées dans les fiches de prestations annexées au présent CCTP.

Les paragraphes ci-dessous définissent les termes et conditions de chacune des fiches de prestations.

- **Gamme de maintenance et périodicités**

Des gammes de maintenance minimales sont indiquées dans les fiches de prestation. Afin de répondre à l'obligation de résultats, le prestataire peut proposer un renforcement de ces gammes et/ou des fréquences plus rapprochées pour respecter les impératifs spécifiques de maintenance de certains équipements.

Ces gammes et fréquences de passages supérieures sont incluses à l'abonnement du présent Marché dans le cadre de l'obtention des résultats contractuels liés aux indicateurs définis.

Les prestations de maintenance de base comprennent la main d'œuvre et les déplacements, y compris matériels et outillages hors moyens de levage exceptionnels, de toutes les interventions de maintenance préventive et corrective jusqu'au niveau de maintenance retenu.

Les prestations sont spécifiées dans les fiches de prestations en annexe et détaillent :

- ✓ Les services attendus : ensemble des prestations dû à l'IRD au titre de l'abonnement de base objet de l'accord contractuel initial ainsi que les moyens matériels à la charge du Prestataire.
- ✓ Fournitures incluses : ensemble des fournitures et consommables inclus dans l'abonnement de base
- ✓ Annexes : les gammes et fréquences d'intervention, la criticité des équipements, les délais d'intervention en fonction des défauts constatés ainsi que les indicateurs qualité servant au suivi du marché.

- **Plage d'intervention**

Les jours ouvrés sont les jours de semaine, les lundis, mardis, mercredis, jeudis et vendredis à l'exclusion des jours fériés déclarés par le titulaire du marché lors de la phase de prise en charge puis à chaque début d'année contractuelle.

Les heures ouvrées sont les heures de jours ouvrés comprises entre 7h00 et 17h.

**En dehors de ces heures et jours, la prise en charge des interventions éventuelles est faite par les équipes dans le cadre du bordereau des prix unitaires lié aux prestations hors marché.**

Un intervenant du titulaire ne peut intervenir sur le site que s'il y a été préalablement autorisé par l'IRD. Cette autorisation ne dégage aucunement le titulaire de ses responsabilités. L'IRD se réserve le droit de décider à tout moment du retrait d'une autorisation. Le refus ou le retrait d'autorisation ne donne lieu à aucun justificatif et ne fait l'objet d'aucune indication de motif.

- ***Astreinte***

Le service d'astreinte constitue l'ensemble des moyens humains et techniques mis en œuvre par le Prestataire pour garantir la prise en charge des demandes d'interventions critiques (alarmes ou incidents) en dehors des horaires contractuels.

La demande d'intervention est faite directement par l'IRD via un appel téléphonique doublée ensuite d'une confirmation écrite. L'appel téléphonique suffit à déclencher l'intervention.

Ainsi les interventions entrant dans le cadre de la prestation d'astreinte se limitent à :

- Prendre les mesures conservatoires pour la sauvegarde des personnes, des biens, et des process.
- Dépanner et mettre en sécurité le site
- Assurer la continuité de service des bâtiments
- Mettre en place les affichages éventuels d'indisponibilité et les informations aux utilisateurs.
- Informer l'IRD et tenir son représentant informé des évolutions de l'incident.

Seules les prestations de mise à disposition de modalités de contact 24h/24h et 7 jours sur 7 pour déclenchement d'une intervention sont intégrées à l'abonnement d'astreinte. A ce titre, les interventions consécutives aux appels d'astreinte ne sont pas comprises dans l'abonnement.

Le Prestataire doit arriver sur le site au titre de l'astreinte sous 4h00 maximum, à compter de l'émission de la demande d'intervention.

- ***Assistance technique***

**Cette prestation n'est pas comprise dans l'abonnement de base. Le déclenchement de cette prestation par l'IRD sera rémunéré conformément au bordereau des prix unitaires lié aux prestations hors marché.**

Le prestataire apporte son assistance lors des audits, des projets décidés par l'IRD et aussi dans le cadre de travaux confiés à une autre entreprise. Il apporte aux interlocuteurs toutes les réponses relatives au fonctionnement et à l'état des installations. Dans certaines occasions, le prestataire peut être sollicité à titre d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage.

- ***Gestion et suivi des garanties***

Dans le cadre de l'installation d'un nouvel équipement ou d'un gros renouvellement réalisé par une entreprise tiers, celle-ci se verrait alors confier la maintenance préventive et corrective dans le cadre de la période de parfait achèvement.

Cet équipement serait alors intégré au périmètre du présent marché en deux phases :

- Cas 1 - maintenance complète réalisée par l'installateur : gestion et suivi des garanties par l'installateur
- Cas 2, éventuelle - maintenance, préventive comme corrective, transférée au titulaire du présent marché.

Dans le cadre du présent marché, le titulaire doit assurer le suivi des garanties à partir de l'intégration dudit bien à son périmètre d'intervention (« cas 2 »).

La gestion et le suivi des garanties consiste à informer l'IRD lorsqu'une défaillance peut concerner la garantie constructeur via l'édition d'un rapport spécifique identifiant l'équipement père, le composant, le constructeur, la défaillance et les raisons de la garantie.

Si l'IRD le souhaite, il pourra ensuite confier au titulaire du présent marché via les modalités d'une intervention à la demande les prestations suivantes :

- Editer et transmettre des Demande d'Intervention Garantie (DIG) dans le cadre de la garantie de bon fonctionnement, des Désordres Post Livraisons en cas de remplacement de matériel ou de Parfait Achèvement en cas de travaux

- Gérer les interventions des entreprises et la mise à jour du statut des fiches de Demandes d'Intervention Garantie sur un tableau de suivi
- Coordonner les entreprises intervenantes
- Vérifier le bon fonctionnement ou la bonne réparation et la transmission de l'information à l'IRD
- Mettre à jour et communiquer périodiquement le tableau de synthèse des suivis des levées des réserves et anomalies.

Dans ce cadre, les interventions du titulaire ne doivent en aucun cas entraîner la déchéance des garanties légales ou contractuelles sous peine d'être tenu pour responsable des conséquences qui en découleraient.

**Lorsque le bien et/ou le composant ont été fournis par le titulaire du présent marché et que la défaillance constatée intervient pendant la période de garantie, les prestations identifiées au paragraphe ci-dessus sont réputées dues par le titulaire dans le cadre de sa garantie.**

- ***Bilan technique annuel***

Un bilan technique sera présenté à l'IRD une fois par an sur l'ensemble des biens concernés par le présent marché.

A ce titre, l'inventaire des biens sera présenté avec, pour chacun, une identification de la vétusté éventuelle et des défauts constatés nécessitant une intervention corrective prochaine afin de limiter leur risque de défaillance.

Les interventions que le prestataire jugerait urgentes feront l'objet d'un devis proposé à l'IRD pour commande.

### **3. PREREQUIS IRD**

Les fournitures d'énergie électrique, d'éclairage et d'eau nécessaire à l'exécution des travaux de maintenance sont assurées gratuitement.

Il appartient également au titulaire d'avertir son personnel que l'usage des matériels et équipements que renferment les locaux, notamment des appareils téléphoniques et machines à photocopier et autres machines, lui est interdit (sauf cas d'urgence pour le téléphone).

L'IRD informera le titulaire du marché, des prestations qui sont à exécuter dans des lieux où des mesures de sécurité feront l'objet de disposition particulière. Dans le cadre du marché, les locaux spécifiquement concernés par des conditions d'accès et modalités d'intervention particulières sont identifiés en annexe.

Le titulaire devra s'assurer que son personnel a bien pris connaissance des consignes de sécurité (contrôle d'accès, incendie, secourisme) liées au bâtiment et fournies par l'IRD.

Les fournitures et services suivants sont mis gratuitement à la disposition du titulaire : eau, électricité, téléphone, etc.

### **4. CRITICITE**

La criticité des équipements a été définie par l'IRD en fonction des enjeux liés au service rendu par l'équipement. Cette criticité a permis de déterminer des délais de panne tolérable pour chacun des biens ou ensemble de biens concernés par le marché.

Les fiches de prestation en annexe définissent, pour chaque bien ou ensemble de biens concernés par le marché, des délais d'intervention et de remise en service (voir 7.2 « Maintenance Corrective ») liés à la criticité des équipements.

Le respect de ces délais de criticité est partie intégrante des obligations du titulaire.

Les conditions d'intervention font l'objet d'une analyse qualitative suivi par les indicateurs de qualité définis dans les fiches de prestations jointes en annexe.

## 5. DEPLOIEMENT DES PRESTATIONS

### 5.1. Organisation des moyens

Le prestataire met en place et coordonne les prestations en mettant en œuvre les moyens techniques, humains, matériels suffisants pour garantir :

- La bonne réalisation des prestations qui lui sont demandées
- La conservation dans l'état des installations confiées
- La sécurité des intervenants et la protection des usagers
- L'information des utilisateurs des bâtiments afin de prévenir de l'exécution de travaux, de l'arrêt d'un équipement ou de l'indisponibilité d'une livraison de fluides.

### 5.2. Moyens humains et habilitations

Le titulaire garantit la mise en place des moyens humains suffisants en nombre adapté au regard des interventions à réaliser, qualifiés et habilités (personnel ayant obtenu les autorisations lui permettant d'exercer ses activités dans les locaux de l'IRD).

L'ensemble du personnel, y compris les sous-traitants, est placé sous la direction et le contrôle exclusif du titulaire.

Le personnel doit disposer des formations et informations lui permettant d'intervenir en toute autonomie et en toute sécurité. A la demande de l'IRD, le titulaire fournit l'ensemble des certificats, qualifications, diplômes et titre d'habilitations.

Le titulaire nomme un chef de projet dans les huit (8) jours qui suivent la date de notification du marché. Le chef de projet, ainsi désigné, est l'interlocuteur opérationnel de l'IRD au cours de la durée d'exécution du marché. En cas d'impossibilité d'assurer le poste de chef de projet (maladie longue durée, accident, départ de la société, etc.), le titulaire en avertit l'IRD et prend toutes les dispositions nécessaires pour le remplacer par un profil au moins équivalent et formé à la bonne exécution du marché, et ce, sans supplément de prix.

L'IRD peut demander à tout moment le remplacement du personnel d'intervention pour des motifs professionnels ou autres.

Le titulaire s'engage à ce que les prestations soient effectuées de façon tout à fait irréprochable, et à ce que ses employés :

- ✓ Soient parfaitement encadrés
- ✓ Soient dotés d'une tenue correcte et permettant de les identifier (EPI et/ou habits, avec logo de la société), le titulaire prend à sa charge les vêtements de travail et les matériels de sécurité de ses employés
- ✓ **Fassent preuve d'une discrétion absolue sur tout ce qui pourra être vu ou entendu dans les locaux**
- ✓ Respectent la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité, ainsi que les consignes de nettoyage.

Pour information, le titulaire présente son organisation spécifique pour la prise en charge de la maintenance précisant notamment le nombre de personnes dédiées sur le périmètre concerné par le présent marché.

Le titulaire s'engage à prendre toutes les dispositions pour s'assurer que son personnel respecte les consignes suivantes :

- ✓ Ne pas utiliser le téléphone
- ✓ Ne pas prendre des repas à l'intérieur des locaux
- ✓ Ne pas introduire ni consommer des boissons alcoolisées dans les locaux ou y pénétrer en état d'ivresse ou sous l'influence de drogue
- ✓ Ne pas provoquer du désordre d'une façon quelconque dans les locaux
- ✓ Ne pas manquer de respect au personnel ou usagers des locaux
- ✓ Etc.

Toute personne reconnue avoir participé à un vol ou une malhonnêteté, quelle qu'en soit l'importance, sera renvoyée immédiatement, à charge pour le titulaire de pourvoir à son remplacement dès la prestation suivante.

Le titulaire s'engage à rembourser le montant des vols ou détériorations dus à une malveillance de son personnel, soit par l'intermédiaire de la compagnie d'assurance auprès de laquelle il aura souscrit son marché, soit par tout autre moyen à sa convenance.

### 5.3. Moyens techniques

Le prestataire fournit l'ensemble des moyens nécessaires à l'accomplissement de sa mission. Cela comprend notamment l'ensemble des équipements de protection individuelles (EPI), des outillages, des fournitures nécessaires à l'exécution des prestations (carnet souche de consignation électrique des ouvrages, carnet de demande de permis de feu, carnet sanitaire, etc.) et des appareils de mesure et de contrôle (ohmmètre, multimètre numérique, anémomètre, thermomètre ou sonde d'enregistrement des températures, débitmètres, etc.).

Les certificats de vérification de l'étalonnage des appareils utilisés sont remis par le prestataire à l'IRD au démarrage du marché et leur mise à jour sera transmise autant de fois que nécessaire.

### 5.4. Système d'information

#### • *Système d'information*

Le titulaire doit disposer d'un outil (ex : méthodologie avec procédures d'enregistrement et suivi, tableaux excel, GMAO, etc.) permettant d'assurer le pilotage de l'ensemble des prestations inhérentes au présent marché.

L'objectif de cet équipement est de garantir la traçabilité des activités et le respect des engagements contractuels de qualité afin de suivre les données relatives à l'exécution du marché et les rapports d'activité.

Ce système de traçabilité de maintenance permet, à minima, de suivre précisément les activités suivantes :

- Planification et suivi de la maintenance préventive
- Gestion et suivi des interventions de maintenance corrective
- Carnet d'entretien des équipements avec historisation des interventions préventives et correctives
- Gestion des stocks
- Inventaire des installations techniques
- Historiques des pannes et temps d'arrêt
- Permettre la réalisation ou le contrôle d'un rapport activité incluant les indicateurs de performances clés

La solution déployée par le prestataire doit garantir la rétrocession et la propriété des données à l'IRD.

A l'heure actuelle, il n'est pas déployé de GMAO par l'IRD.

Si celle-ci devait être mise en œuvre par le prestataire, la notion de rétrocession n'inclut pas le logiciel avec les licences et son paramétrage mais inclue l'export de la base de données relative aux inventaires, historiques de maintenance et toutes données utiles à l'IRD.

**A l'heure actuelle, l'IRD n'a pas prévu de séquiper d'une solution du type GMAO. Si cela devait être mis en oeuvre, un avenant au présent marché sera réalisé afin de préciser les obligations et modalités de formation, d'utilisation et de respect des processus internes de l'IRD pour le prestataire.**

**Dans ce cadre, le prestataire devra fournir les informations relatives à l'ensemble du parc entretenu dont la consolidation est due au titre de la prise en charge. Cependant, l'éventuelle renseignement d'une base de données selon des critères spécifiques et transmise par l'IRD ne fait pas partie des prestations dues au titre de la prise en charge ni de l'abonnement de maintenance.**

#### • *Gestion des demandes d'intervention*

Le prestataire assure la prise en compte de toutes les demandes d'intervention qui lui sont formulées dans le cadre de ses obligations. Le prestataire doit garantir :

- La mise en place d'un système pour formuler les demandes d'intervention
- La bonne réception des demandes par les utilisateurs habilités de l'IRD



- Le traitement dans les délais définis
- La traçabilité des actions réalisées
- La clôture de la demande.

## 5.5. Fournitures, pièces de rechange

Sont désignées par pièces de rechange tout « bien destiné à remplacer un bien correspondant en vue de rétablir la fonction requise d'origine » (EN 13306).

De manière générale, le prestataire s'engage à rendre disponible l'ensemble des pièces de rechange nécessaires à la réalisation des opérations de maintenance contractuelles.

## 5.6. Provenance et qualité des matières consommables et pièces de rechange

Les caractéristiques techniques des pièces de rechange et des matières consommables indispensables à un fonctionnement correct sont celles préconisées par le constructeur.

Elles sont conformes aux pièces d'origine et ne peuvent faire l'objet d'aucun changement de caractéristiques sauf accord préalable de l'IRD.

## 5.7. Stock de pièces détachées

### • Définition

Le titulaire détermine la composition d'un stock de pièces de rechange correspondant au niveau de sécurité et de criticité exigé pour la bonne exécution de ses prestations de maintenance.

Cette composition est proposée à l'IRD qui la valide pour tout ou partie et l'acquiert dans les conditions définies au marché via une commande spécifique.

**En particulier, les lots 1 et 2 devront faire l'objet d'une proposition de stock de pièces détachées par le titulaire à acquérir par l'IRD à l'issue de la phase de prise en charge au regard des composants et des criticités associées.**

Les compléments nécessaires sont faits par le titulaire, au tarif public du fournisseur avec application des remises applicables au titulaire.

Le titulaire fait le nécessaire pour obtenir au moins les remises applicables au tarif de son fournisseur en fonction des quantités commandées.

### • Gestion du stock et des pièces détachées

Au titre de son marché, le titulaire réalise le suivi du stock spécifique à ses prestations et au stock éventuellement acquis par l'IRD ou déjà en sa possession en prenant en compte les délais et possibilités d'approvisionnement afin de le maintenir au niveau de sécurité exigé.

Le prestataire se doit de tenir à jour le stock critique de pièces de rechange défini et validé avec l'IRD et nécessaire à la continuité de l'exploitation du site pour son périmètre d'intervention.

Il ne peut invoquer une rupture de stock éventuelle pour expliquer un non-respect de ses engagements contractuels vis-à-vis de ses obligations de résultats, sauf absence de validation de la préconisation d'acquisition par l'IRD ou accord écrit de l'IRD stipulant spécifiquement la pièce en rupture et accordant le délai de réapprovisionnement demandé par le prestataire.

**Si le rythme de renouvellement du stock ou la fréquence de changement d'un élément identique sur plusieurs équipements du même type ou d'un élément sur un bien spécifique paraît anormal, il doit en informer l'IRD afin que soit examinée la consommation de pièces et comment optimiser la maintenance et donc réduire les interventions curatives par de la maintenance préventive, voire du remplacement d'équipement ou d'installation.**

Si le remplacement d'une pièce ou d'un consommable ne peut être fait à l'identique mais par des pièces ou consommables au moins équivalents et conformes aux exigences du fabricant et en conformité avec la législation,

la réglementation et les normes en vigueur, et que ce remplacement a des incidences financières immédiates ou à court terme pour l'IRD, le titulaire demande un accord écrit et préalable à l'IRD avec un argumentaire technique et financier, et un avenant.

En phase de réversibilité, le stock est remis à l'IRD dans le local qu'il désigne, avec l'ensemble de la documentation, des garanties en cours, etc. nécessaire à l'utilisation des pièces.

- **Stockages**

**Le stock alors acquis par l'IRD sera stocké dans un local qui sera défini par l'IRD sur le site de Nouméa.**

Des emballages ad hoc et identifiant leurs contenus (à l'aide de l'étiquetage de sécurité normalisé) sont utilisés pour tous les produits, y compris pour les produits transvasés. Certains de ces produits usagés doivent faire l'objet d'un emballage ad hoc avant tout enlèvement. Aucun produit ne doit être abandonné, laissé sans rangement en dehors des emplacements autorisés après chacune des interventions, sous peine de maintien et remise en état des lieux.

Le prestataire prend à sa charge toutes les opérations connexes à ses prestations, telles que, et sans que cette liste soit limitative :

- La protection des matériels, des installations et de son personnel dans les zones d'accès
- La remise en parfait état des locaux et autres zones extérieures après ses interventions pour les désordres de son fait, raccords de peinture, élimination de toutes traces de salissure et projections diverses.

Après l'intervention du prestataire, toutes les installations doivent être en parfait état de fonctionnement et de sécurité et avoir un aspect de finition au moins identique à celui qu'elles avaient auparavant.

- **Pièces remplacées**

Le prestataire procède à ses frais, à l'évacuation des produits usagés du site ou résultant de son activité (filtres, piles, etc.). Si nécessaire, il se charge à ses frais de leur destruction ou de leur retraitement, ceci au regard de la législation en vigueur.

**Les pièces remplacées dont la valeur unitaire dépasse 60 000 F HT sont stockées par le titulaire et tenues à la disposition de l'IRD par la titulaire pendant un an. Durant cette période, l'IRD se réserve le droit de les faire expertiser.**

- **Récupération**

Le titulaire peut proposer à l'IRD, ou cette dernière demander au titulaire, la réparation des pièces défectueuses en lieu et place de leur remplacement ou son démontage soigné pour ré-utilisation de composants.

Ces modalités d'intervention sont hors abonnement annuel de maintenance.

Sur demande de l'IRD, les pièces non réutilisables et résidus lui sont remis.

## 5.8. Outillage

Le titulaire prévoit tout l'outillage nécessaire à la bonne exécution de ses prestations. En cas de résiliation du présent marché, l'outillage spécifique au site reste la propriété de l'IRD.

L'acquisition de l'outillage spécifique est faite par le titulaire dans le cadre de son abonnement.

Le titulaire dresse, chaque fin d'année, un inventaire de cet outillage.

## 5.9. Traitements environnementaux

Les traitements environnementaux mentionnés au marché, dans la législation et la réglementation obligatoire en vigueur, s'imposent au titulaire.

## 5.10. Gestion de la documentation technique

Le prestataire assure le suivi de la gestion documentaire avec pour objectif de tracer et de maintenir à jour les bases documentaires nécessaires à l'exploitation et à la réalisation des prestations confiées dans le cadre du marché.

La base documentaire inclut :

- Les dossiers des ouvrages exécutés (DOE)
- Les plans de masse et synoptiques techniques, les notices d'exploitation et de maintenance existante
- Les inventaires de chaque équipement avec les renseignements de localisation et caractéristiques techniques
- Les diagnostics techniques
- Les rapports et documents nécessaires à l'exploitation techniques des biens (main courante, inventaire, cahier de consignes, etc.)
- Les copies des rapports de contrôles réglementaires
- Les rapports d'audit
- Etc.

Et d'une manière générale, tous les documents permettant la bonne exploitation du site en totale conformité avec les réglementations, les normes et les législations en vigueur.

Dans le cadre de sa mission de gestion des documents techniques le prestataire doit :

- La mise à jour systématique des plans techniques des installations dont il a la charge lors de modifications réalisées par ses soins
- La récupération et conservation des plans techniques des installations suite à des modifications réalisées par l'IRD
- Un inventaire à jour des documents confiés par l'IRD pendant la période d'exécution du marché
- Le suivi du dossier d'exploitation et de maintenance
- La mise en œuvre et la mise à jour d'un plan d'assurance qualité

## 6. PRISE EN CHARGE DU PROJET

### 6.1. Prise de connaissance

Le prestataire doit mettre en œuvre les moyens nécessaires pour prendre connaissance de l'immeuble et appréhender clairement les contraintes et les spécificités du site.

Il devra donc :

- Prendre contact et intégrer les activités et les méthodes de travail de l'IRD
- Prendre connaissance précisément des lieux, des équipements, des missions et du fonctionnement de l'immeuble
- Connaître parfaitement les caractéristiques du site et des abords, des espaces, des équipements mis à disposition
- Assurer à l'occasion du recouvrement de prestation, le transfert de connaissance et de compétence avec les interlocuteurs représentant l'IRD.

### 6.2. Préparation de la mise en œuvre du marché

#### 6.2.1. Préparation de l'exécution du marché

La phase préparation de l'exécution prépare le transfert de responsabilité contractuelle.

Elle doit être mise à profit pour :

- Mettre en place les modes de fonctionnement avec l'IRD pour initialiser une dynamique de relation partenariale
- Constituer l'organigramme fonctionnel des équipes, l'affectation des tâches, les procédures d'échange et de communication
- Mettre en place le rapport d'activité et d'intervention
- Caractériser et mettre en place les composants du système d'information
- Elaborer et mettre en œuvre les plannings d'intervention pour la réalisation des prestations de maintenance préventives listées dans les fiches de prestation
- Mettre en œuvre les processus de maintenance pour chaque domaine d'activité
- Garantir un niveau de service des prestations au jour du démarrage conforme aux exigences qualité du marché
- Transmettre le plan de prévention / DIUO
- Proposer le guide de réversibilité.

Le prestataire met cette phase à profit pour déployer son savoir-faire, son ingénierie et ses outils.

En particulier, le guide de réversibilité consiste à :

- Historiser l'ensemble des documents, matériels et matériaux mis à disposition par l'IRD (clés, documents, plans, état des lieux local mis à disposition, etc.)
- Définir les éléments qui seront rendus, mis à jour, etc. et leurs formats
- Définir les modalités de réalisation et/ou transmission des éléments.

#### 6.2.2. Organisation du prestataire

Le prestataire est responsable de l'exécution et du contrôle de l'ensemble des prestations prévues au marché. A ce titre, le prestataire met en place des ressources adaptées au besoin du marché, tant en volume qu'en compétences.

En tant que sachant, il propose l'organisation la plus adaptée pour la durée d'exercice de la prestation. Le prestataire est responsable des moyens humains qu'il met en place pour réaliser sa prestation.

Les prestations à délivrer au titre de ce cahier des charges sont notamment :

- La réalisation d'un ensemble cohérent des prestations attendues sur le site, tant au niveau qualitatif que quantitatif
- La gestion administrative et opérationnelle du marché
- Le report et le suivi de l'activité

- Le conseil, l'assistance technique et la veille technologique, pour atteindre des services performants et optimisés en termes de coûts
- L'encadrement des ressources, leur formation, leur remise à nouveau et leur suivi
- La mise en place et l'homogénéisation des méthodes et procédures sur le site
- La veille au respect des normes d'hygiène, de sécurité et d'environnement, du règlement intérieur et des procédures mise en place par le prestataire
- La tenue et la mise à jour des documents contractuels et réglementaires
- La relation avec le représentant de l'IRD.

#### Désignation du chargé d'affaire

Le prestataire désigne parmi ses salariés un chargé d'affaire pour le suivi des prestations.

Le prestataire communique par écrit à l'IRD le nom et les coordonnées du salarié retenu pour assurer cette fonction.

Cet interlocuteur doit être muni d'un moyen de communication mobile dont le numéro sera indiqué à l'IRD. En cas d'indisponibilité, la ligne devra être transférée vers un interlocuteur ayant le même pouvoir de décision et d'engagement du prestataire.

Les modifications trop fréquentes des personnes clés constituent un facteur de risque au regard de la bonne exécution des prestations. Le prestataire veille donc à éviter des changements trop fréquents et à les maintenir en poste tout au long des prestations du présent engagement.

Le prestataire informe l'IRD de tout changement de personnes clés trente (30) jours ouvrés avant le changement, et à assurer le cas échéant à titre gracieux une période de recouvrement d'une durée de dix (10) jours ouvrés minimum entre la personne partante et son remplaçant, sauf en cas de décès ou de sanctions (licenciement pour faute, mise à pied conservatoire).

Le changement du chargé d'affaire est soumis à validation préalable de la part de l'IRD.

### 6.2.3. Représentants IRD

Lors de la phase de prise en charge et tout au long de la durée du marché, l'IRD précise le service encadrant et les personnels habilités à réaliser certaines prestations et, en particulier, la validation des fiches d'intervention.

### 6.2.4. Accessibilités spécifiques

Certains locaux présentent des conditions d'accès et d'intervention spécifiques. Ces locaux et les conditions inhérentes à chacun sont identifiés en annexe.

Le non respect de ces spécifications pourra faire l'objet des pénalités prévues au contrat.

### 6.2.5. Dossier d'exploitation et maintenance

Le prestataire doit vérifier le dossier technique de maintenance du site fourni par l'IRD.

A ce titre, il doit analyser la documentation relative aux installations et contrôler que le contenu des DOE apporte suffisamment d'informations aux intervenants qui auront à intervenir sur les installations et équipements.

Le cas échéant, il propose les compléments à apporter à l'IRD. Celle-ci peut accepter de faire réaliser tout ou partie des compléments.

La réalisation de ces compléments n'est pas intégrée à la mission de prise en charge.

Au titre de la prise en charge, le prestataire doit notamment :

- Renseigner ou compléter l'inventaire détaillé des installations (voir 6.4)
- Analyser et commenter les documents techniques fournis par l'IRD dans le but de disposer d'un DEM complet
- Mettre au point les procédures d'actualisation de la documentation technique. Il analysera et réceptionnera les documents relatifs aux équipements techniques et outils mis à sa disposition et les compléments apportés

- Vérifier et classer l'ensemble de la documentation technique relative aux équipements qui pourrait manquer dans le dossier transmis

### 6.3. Clôture de la prise en charge

La clôture de la prise en charge est annoncée par le prestataire à l'aide, en particulier, de la transmission des documents de prise en main prévus au présent CCTP.

Le dossier comprendra au minimum :

- Plan d'assurance qualité présentant les interlocuteurs, leurs responsabilités respectives, leurs habilitations éventuelles, les modes opératoires, etc.
- Quitus de validation de cohérence entre les éléments du DOE et les équipements sur site
- Quitus du Dossier d'exploitation et maintenance et liste des éventuels compléments à apporter
- PV de réception et d'état des lieux des locaux et matériels fournis par l'IRD dans le cadre de l'exécution du présent marché
- Fiche d'inventaire du stock minimum constitué
- Trame des rapports d'interventions et des rapports annuels
- Dossier de suivi des garanties comprenant le listing des garanties, le mode de gestion et le tableau de suivi

Tous les livrables sont transmis au plus tard 5 jours après la fin de la période de prise en charge.

Si l'un des livrables contractuels prévus n'est pas remis dans les délais prévus, il peut être appliqué une pénalité conformément aux pièces du présent marché.

### 6.4. Inventaire des équipements et état

Lors des premières opérations de maintenance et au fur et à mesure de ses interventions, le titulaire met à jour et complète l'inventaire des équipements dont il a à charge la maintenance dans le cadre de son marché.

A ce titre, le titulaire renseigne et complète le fichier (trame excel) transmis par l'IRD.

A titre informatif, celui est fourni au format non modifiable dans le cadre des annexes au présent CCTP.

Cet inventaire comprend les informations suivantes pour chaque équipement :

- Identification
- Localisation (selon codifications IRD et site)
- Nomenclature
- Caractérisation technique (marque, modèle, référence, caractéristiques techniques principales)
- Modalités d'accès / accessibilité
- etc.

A l'issue des premières opérations de maintenance et dans un délai maximal de 1 mois après ces opérations, le titulaire remet à l'IRD le fichier intégralement complété (sauf inaccessibilité du bien) au format excel initial et réalise une synthèse à destination de l'IRD permettant de caractériser les points suivants :

- Caractérisation générale du parc
- Ecart avec l'inventaire sommaire du marché
- Etat général du parc par type de composant
- Remarques spécifiques sur l'état et/ou le fonctionnement des équipements au regard de leur capacité à atteindre les objectifs de fonctionnement qui leur sont associés.

## 7. MISE EN ŒUVRE

### 7.1. Maintenance préventive – Abonnement annuel de maintenance préventive

La maintenance préventive est définie (norme NF EN 13306) comme « la maintenance exécutée à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien ».

A ce titre, le respect de la programmation de la maintenance préventive et des visites réglementaires, en termes de délais et de prestations, est un élément essentiel du marché. Le prestataire s'engage à réaliser ou faire réaliser la maintenance préventive systématique pendant les horaires d'ouverture du site, sauf bien dont l'arrêt pour maintenance aurait un effet négatif conséquent sur la productivité, la sécurité ou l'hygiène des occupants et usagers de l'immeuble ou de la zone concernée.

Ces opérations de maintenance préventive systématique provoquant l'indisponibilité de l'installation doivent être réalisées :

- Soit en dehors des périodes d'utilisation des équipements (*voir planning de vol en particulier*) et sans supplément de prix
- Soit, pendant les horaires d'ouverture du site, mais sous condition suspensive d'une autorisation écrite de l'IRD
- Dans tous les cas, étant donné la sensibilité du site, selon un planning validé par l'IRD.

Toute maintenance réglementaire doit être notifiée sur le registre de sécurité.

Dans le cadre de ce marché, les opérations d'entretien sont incluses au périmètre des prestations de maintenance préventive au titre des fiches de prestation.

### 7.2. Maintenance corrective

La maintenance corrective est définie (norme NF EN 13306) comme la « maintenance exécutée après détection d'une panne et destinée à remettre un bien dans un état dans lequel il peut accomplir une fonction requise ».

A ce titre, la maintenance corrective est déclenchée par un constat de défaillance. Elle a pour objet la remise en état de fonctionnement des équipements. Elle regroupe deux activités :

- Le dépannage (maintenance palliative) : il est principalement constitué d'actions à caractère provisoire qui sont suivies d'actions curatives.
- La réparation (maintenance curative) : elle comporte toutes les opérations permettant de redonner aux installations leurs performances nominales.

Les opérations de maintenance curative sont réalisées pendant les horaires d'ouverture du site et éventuellement en dehors des heures et jours ouvrés si l'opération entraîne l'indisponibilité d'une installation et à la demande formelle de l'IRD.

Lors d'une intervention, le personnel du prestataire doit se présenter au bureau de l'IRD afin de récupérer un badge d'accès ainsi que l'éventuelle clé du local en cas d'indisponibilité d'un membre de l'IRD pour l'accompagner sur site.

Le calcul des délais est opéré de la manière suivante :

- **Délai d'intervention : délai en heure entre l'appel ou l'envoi du courriel et l'arrivée à pied d'œuvre, site de la panne ou du défaut.**
- **Délai de remise en service : délai en heure entre l'appel ou l'envoi du courriel et la remise en service du bien dans un mode éventuellement dégradé ET validé par l'IRD**
- Délai de réparation : délai en heure entre l'appel ou l'envoi du courriel et la remise en service sans réserve du bien.

### 7.3. Interventions sur demande

Les interventions à la demande concernent des prestations de maintenance curative pour des biens ou type de prestation non couvert par la maintenance de base.

## 8. GESTION DE PROJET

L'intégration des prestations suivantes dans l'abonnement annuel de maintenance est précisée dans les fiches de prestations.

### 8.1. Pilotage du projet

#### 8.1.1. Suivi de l'activité

Au titre de l'engagement de pilotage, le prestataire organise un système de traçabilité des actions, des données d'exécution, des dépenses et d'autres informations sur les prestations en charge, afin de pouvoir informer régulièrement ou sur demande ponctuelle l'IRD.

Le prestataire rédige et présente au minimum les documents opérationnels suivants :

- Avis de passage
- Main courante – Registre de maintenance
- Carnet d'entretien et fiche d'équipement
- Tableau de suivi d'activité
- Rapport d'activité annuel
- Rapport circonstancié, lors de la survenance de tout incident d'exploitation
- Tout rapport complémentaire à la demande de l'IRD

Le format des rapports et bilans d'activité est présent à l'IRD pour validation pendant la phase de prise en charge.

Ces rapports et bilans font l'objet de réunions opérationnelles d'exécution du marché entre le prestataire et l'IRD prévues au titre de l'engagement.

#### 8.1.2. Avis de passage

Le prestataire informe l'IRD de la date de chaque intervention de maintenance préventive.

Il communique un avis de passage par messagerie électronique au représentant de l'IRD **7 jours calendaires avant, en mentionnant**

- **La date et l'heure d'arrivée**
- **Le nom du ou des intervenants**
- **La teneur des prestations prévues**
- **La zone d'intervention prévue**

#### 8.1.3. Main courante – Registre de maintenance

Pour toute intervention sur site, le prestataire consigne sur le registre de maintenance mis à sa disposition par l'IRD :

- Entreprise
- Nom et prénom du responsable d'équipe ou du chargé de l'intervention
- Nombre de personnes l'accompagnant pour l'intervention
- Motif de son passage
- En cas d'intervention corrective, le numéro de demande d'intervention associée à sa venue
- Zone d'intervention ou local concerné
- Heure d'arrivée

A sa sortie, il consigne son heure de sortie.



#### 8.1.4. Carnet d'entretien et fiche d'équipement

Dans le cadre des opérations de maintenance préventive et corrective qu'il réalise dans le cadre du marché, le prestataire historise, par équipement, l'ensemble des opérations réalisées.

#### 8.1.5. Tableau de suivi d'activité

Le prestataire transmet à l'IRD le tableau informatique (excel) de suivi des interventions réalisées et en attente de réalisation selon la fréquence indiquée à la fiche de prestation.

Le tableau de suivi d'activité intégrera également le suivi des rappels et pénalités émis par l'IRD ainsi que le suivi des indicateurs (voir article 11).

#### 8.1.6. Fiches d'intervention

Après chaque intervention, le prestataire doit remplir les fiches d'intervention de l'installation concernée où il mentionne l'intervention effectuée (opérations effectuées, pièces changées, date, heure et émergence de l'intervenant du titulaire).

Si applicable, le registre de sécurité doit être renseigné.

Si celles-ci sont sous format papier, la fiche conservée sur site comporte deux doubles détachables, dont l'un est archivé dans les locaux.

Si celle-ci est sur format informatique, elle doit obligatoirement faire l'objet d'une contre-signature par l'IRD ou un de ses représentants habilités pour le présent marché et identifié lors de la phase de prise en charge.

#### 8.1.7. Bilan d'activité annuel

Tous les ans, le prestataire rédige un rapport annuel qu'il remet à l'IRD en vue de la réunion annuelle. Au travers de ce rapport, le prestataire établit un bilan détaillé et précis de l'état du matériel dont il assure la maintenance et remet à jour les listes des matériels objets du marché.

Ce bilan, dont la structure est proposée à l'IRD pour validation, doit faire apparaître :

- Bilan d'activité
  - Le bilan des opérations de maintenance préventive réalisées en regard de celles planifiées
  - La disponibilité des installations
  - La présentation du planning préventif de l'année suivante
  - *La répartition des temps correctifs / préventifs et nombre d'interventions associées\**
  - *Le récapitulatif des éventuels retards de maintenance préventive et les dispositions prévues pour y remédier\**
  - Une analyse des risques inhérents aux retards de maintenance préventive constatés
  - La synthèse des appels de dépannage et de demande d'intervention
  - L'analyse des dysfonctionnements
  - L'avancement des contrôles réglementaires
  - Le traitement des remarques et les mises en conformités
  - La gestion du stock
  - Les appels d'astreinte et les dispositions correctives prises
  - Les rapports de visites des sociétés spécialisées
  - Le suivi des levées de réserves et des mises en conformité
- Bilan technique des installations :
  - La liste complète des équipements objet des prestations du marché
  - Les modifications de programmation de fonctionnements et leur incidence ainsi que les paramètres, analyses et mesures nécessaires qui justifient le fonctionnement optimum des installations dans le cadre d'hygiène, de la sécurité, de la santé, de l'environnement et de la performance.
  - les anomalies constatées à l'occasion des principales opérations d'entretien

- la mise en évidence de l'éventuelle insuffisance des installations face à une évolution des besoins qu'il convient de définir.
- le bilan technique annuel conformément au 2.2 « Bilan technique annuel » avec les devis pour les opérations préconisées
- Bilan réglementaire :
  - la nature de tout ce qui n'est pas conforme et nécessitant des travaux impératifs de remise en conformité
- Bilan financier :
  - L'état financier des dépenses hors ABONNEMENT avec les montants par nature de dépenses et par n° de bon de commande par ex.
  - L'état des pénalités applicables et appliquées selon la classification du marché
  - Le prévisionnel de facturation de l'année suivante

Ce bilan annuel doit déboucher sur :

- **Des propositions de solutions adaptées aux défauts qu'il aura permis de mettre en évidence**
- **Des propositions d'évolution et des éventuels avenants.**

#### 8.1.8. Réunions d'exécution et pilotage

La périodicité de ces réunions est indiquée dans la fiche de prestation.

Le format des rapports d'activité est présenté à l'IRD pour validation pendant la phase de prise en charge (rappel).

Ces rapports d'activité font l'objet de réunions opérationnelles d'exécution entre le prestataire et l'IRD.

Dans le cadre du présent marché, l'IRD pourra se faire assister, à tout moment et pour tout ou partie des prestations, par un ou plusieurs assistants techniques de son choix, disposant des compétences nécessaires. Cette assistance pourra intervenir à divers stades de l'exécution du marché, notamment pour l'analyse des documents techniques, le contrôle de la bonne exécution des prestations, l'évaluation de la qualité de service, ou encore lors des opérations de réception et de vérification des performances.

L'assistant technique désigné par le MOA pourra également être amené à participer aux réunions de suivi prévues au marché, qu'elles soient mensuelles, annuelles ou exceptionnelles, et pourra formuler toute observation ou recommandation utile au regard des obligations contractuelles du titulaire.

La présence d'un tel assistant ne modifie en rien les obligations contractuelles du titulaire, qui demeure pleinement responsable de l'exécution des prestations....

##### • **Points d'échange hebdomadaire – Prise en charge**

Un point hebdomadaire d'activité est organisé par le prestataire lors de la période de prise en charge et de démarrage.

Il sert notamment à :

- Analyser les dysfonctionnements, les mal façons rencontrées lors de la mise en service
- Reporter les anomalies
- Reporter l'avancement de la prise en charge documentaire et technique des installations en période de prise en charge
- Analyser les demandes d'intervention et identifier des actions préventives ou correctives le cas échéant.

##### • **Réunion intermédiaire**

Pour chaque périodicité indiquée à la fiche de prestation inhérente au lot (voir annexe fiche de prestation), le prestataire rédige un rapport semestriel qu'il remet à l'IRD en vue d'une réunion intermédiaire d'avancement.

Au travers de ce rapport, le prestataire établit un bilan détaillé et précis de l'état du matériel dont il assure la maintenance et remet à jour les listes des matériels objets du marché.

Ce bilan, dont la structure est proposée à l'IRD pour validation, doit faire apparaître :

- Bilan d'activité

- Le bilan des opérations de maintenance préventive réalisées en regard de celles planifiées sur les derniers mois depuis le démarrage ou la dernière réunion intermédiaire ou annuelle
- La disponibilité des installations et/ou les arrêts de composants/installations
- La présentation du planning préventif de la période à venir jusqu'à la prochaine réunion intermédiaire ou annuelle
- Le récapitulatif des éventuels retards de maintenance préventive et les dispositions prévues pour y remédier
- Une analyse des risques inhérents aux retards de maintenance préventive constatés
- La synthèse des appels de dépannage et de demande d'intervention
- L'analyse des dysfonctionnements
- Le bilan des devis de maintenance corrective émis, commandés et aux prestations achevées ainsi que ceux émis mais en attente de commande
- L'analyse des risques inhérents aux retards ou à la non commande des devis de maintenance corrective émis et en attente
- Le traitement des remarques et les mises en conformités
- La gestion du stock
- Bilan technique des installations :
  - La mise à jour des fichiers de suivi d'inventaire et d'historisation par biens (interventions)
  - Les modifications de programmation de fonctionnements et leur incidence ainsi que les paramètres, analyses et mesures nécessaires qui justifient le fonctionnement optimum des installations dans le cadre d'hygiène, de la sécurité, de la santé, de l'environnement et de la performance.
  - les anomalies constatées à l'occasion des principales opérations d'entretien
  - la mise en évidence de l'éventuelle insuffisance des installations face à une évolution des besoins qu'il convient de définir.
- Bilan financier :
  - L'état financier des dépenses hors forfait avec les montants par nature de dépenses et par n° de bon de commande par ex.
  - L'état des pénalités applicables et appliquées selon la classification du marché
  - Le prévisionnel de facturation du semestre à venir
  - L'état des paiements
- Autres :
  - La revue du guide de réversibilité si modification

Ce bilan intermédiaire doit déboucher, entres autres, sur :

- Des propositions d'interventions correctives ou préventives ciblées.
- La liste des devis à valider par le MOA pour action.

### • **Réunion annuelle**

Une réunion annuelle d'activité et de marché est organisée par le prestataire en présence des personnes prévues lors des réunions d'activité ainsi que des représentants signataires du marché.

Trois (3) semaines avant, le prestataire fournit à l'IRD un rapport d'activité et un ordre du jour à complément, le cas échéant, par l'IRD.

La revue annuelle analyse le rapport annuel d'activité. Elle sert notamment à :

- Analyser les indicateurs de la période écoulée en termes de respect des engagements contractuels
- Valider les plans d'optimisation et plans de progrès et définir un planning de mise en œuvre le concernant
- Analyser les conseils donnés par le prestataire 'relatifs notamment à la réglementation, la conformité, l'hygiène, la sécurité, la santé, l'environnement et les nouvelles technologies)
- Analyser la nécessité d'un éventuel avenant contractuel suite à des modifications importantes dans le contenu ou l'exécution des prestations
- Informer sur les aspects stratégiques notamment l'évolution des organisations respectives ainsi que les projets ou chantiers importants prévus dans les périodes à venir
- Analyser le respect des budgets et les dépenses
- Définir d'éventuelles actions d'amélioration autour de thèmes de maintenance ou de difficultés récurrentes
- Arbitrer sur des points restés exceptionnellement en litige lors des réunions mensuelles.

L'ensemble de ces dispositifs (fréquence et liste des participants) pourront être révisées lors de la phase de prise en charge ou au cours de la vie du marché avec l'accord express de l'IRD.

## 8.2. Prestations hors marché de maintenance (abonnement et correctif)

- ***Prestations de maintenance complémentaires***

Toute opération de maintenance d'un niveau supérieur à celui prescrit dans les domaines, objet du présent cahier des charges (4 et 5 en l'occurrence).

Dans tous les cas, les opérations de remplacement d'un équipement, de rénovation et de reconstruction sont des prestations de maintenance complémentaires (niveau 5 norme FD X 60-010).

- ***Travaux***

Toutes les opérations de mise en conformité, d'amélioration ou d'extension ou celles réalisées dans le cadre d'un projet décidé par l'IRD sont considérés comme des travaux.

L'IRD se réserve le droit de faire réaliser par d'autres prestataires les prestations complémentaires.

## 8.3. Prestations sous traitées

S'agissant d'un marché de maintenance, le prestataire ne peut faire appel qu'à une sous-traitance de rang 1.

La cession des prestations prévues au cahier des charges, en vue d'une sous-traitance, ne peut intervenir sans l'accord écrit de l'IRD et déclaration écrite de sous-traitance de prestation.

Le prestataire fait son affaire de la sous-traitance et prend en charge toutes les obligations afférentes, afin de respecter le marché, opérationnellement, contractuellement, financièrement et juridiquement, ainsi que sur le plan des obligations réglementaires ou des questions d'assurance.

Le prestataire reste :

- Responsable de l'exécution et du contrôle de l'ensemble des prestations prévues au marché
- L'interface unique de l'IRD pour toutes les prestations.

## 8.4. Devoir de conseil

Pendant toute la durée du présent engagement, le prestataire, en sa qualité de professionnel, de manière continue et en toute impartialité, informe, conseille et met en garde l'IRD à propos de tout élément ou circonstance dont le prestataire aurait connaissance et qui pourrait entraver le bon déroulement des prestations.

Le prestataire, en sa qualité de professionnel, est tenu à l'égard de l'IRD d'une obligation de conseil et doit s'enquérir de ses besoins.

Il propose toute étude ou recommandation susceptible d'améliorer la performance technique et économique de l'exploitation du site, ainsi que la satisfaction des occupants du site.

Il est aussi le garant du suivi de l'évolution réglementaire et technique et proposera à l'IRD les évolutions nécessaires au marché pour le respect des contraintes réglementaires.

## 8.5. Continuité d'activité

Pour l'ensemble des activités confiées, le prestataire s'entoure des compétences indispensables et met en place tous les moyens humains et matériels nécessaires à l'obtention des résultats attendus.

Par conséquent, l'organisation mise en œuvre par le prestataire doit assurer la continuité de service afin de répondre aux engagements contractuels liés aux différentes prestations.

## 8.6. Gestion de crise

En cas de crise ou de défaillance ayant un impact important sur l'activité de l'IRD, le prestataire s'inscrit dans le plan de gestion de crise de l'IRD.

Ce plan a pour vocation de constater la réalité du sinistre et d'évaluer la situation

Le plan de gestion de crise peut également être activé en cas de dérive ou de dépassement des seuils de pénalités indiqués au marché afin d'améliorer la qualité de service recherché.

Dans cette situation exceptionnelle, le prestataire se doit de tout mettre en œuvre afin d'accompagner les équipes de l'IRD dans :

- L'évaluation des dommages et les possibilités de remise en état
- La définition et la mise en œuvre des politiques de communication interne et externe
- L'analyse des causes et des conséquences, le retour d'expérience
- La sélection de la stratégie la mieux adaptée aux circonstances.

## 9. REVERSIBILITE

La phase de réversibilité démarre un (1) mois avant la date de fin de marché et durera 3 mois au total. Cette phase sera automatiquement enclenchée à l'initiative du prestataire dans l'un des cas suivants :

- Le marché arrive à son échéance et, lors de la remise en concurrence, le titulaire sortant n'est pas reconduit
- Le marché est résilié dans les conditions définies au Marché

Pendant cette phase, le titulaire doit notamment :

- Réaliser les états des lieux de sortie
- Fournir les documents et données nécessaires à la maintenance du site

Pendant toute la durée du marché, l'IRD peut procéder à des tests de réversibilité. Dans cas, le titulaire doit remettre l'ensemble des documents listés au 9.2 ci-dessous dans un délai de 10 jours ouvrés. Le cas échéant, l'IRD peut appliquer les pénalités de retard définies au marché.

Une absence de remise du guide de réversibilité est une clause de résiliation de marché aux torts du titulaire.

### 9.1. Etat des lieux de sortie

Le prestataire conduit les états des lieux de sortie. Cela concerne et sans que cette liste ne soit exhaustive, l'état des lieux :

- Des locaux mis à disposition
- Des matériels et/ou outillages mis à disposition
- Des opérations de maintenance préventive, de maintenance corrective et des éventuelles opérations de travaux non terminées ou à programmer dans les 3 mois qui suivent
- Des sinistres et des garanties
- Des restitutions de stocks
- Des documents d'exploitations et de maintenance restitués
- Des restitutions des clefs des personnels du prestataire et des sous-traitants
- Des restitutions des badges des personnels du prestataire et des sous-traitants.

Les états des lieux de sortie sont annexés à un procès-verbal qui sera établi entre le prestataire et l'IRD.

### 9.2. Fourniture des documents et données nécessaires à la maintenance du site

Le prestataire doit, sans que cette liste de soit exhaustive, communiquer à l'IRD l'ensemble des documents et données en sa possession nécessaires à la maintenance du site :

- Le carnet de santé du bâtiment à jour (registres de maintenance, carnet d'équipement à jour, etc.)
- L'ensemble de la documentation technique (DOE, DIUO, notices, etc.)

- L'ensemble de la documentation réglementaire (rapports de visites et contrôles réglementaires, document de suivi des levées de réserves, etc.)
- La liste des mots de passe (UTL supervision, GTC, etc.)
- L'historique des opérations de maintenances préventives et correctives
- Les références des matériels consommables
- Les états de stocks
- Les relevés et la localisation des compteurs d'énergie et de fluides, le plan de comptage
- Les consignes particulières, les procédures et modes opératoires
- Les états des lieux de sortie.

Le prestataire soumet un dossier décrivant les dispositions qui seront prises pour garantir la bonne gestion de la phase de réversibilité du marché.

Ce plan de réversibilité fait l'objet d'un suivi particulier par l'IRD notamment au travers de réunions dont la fréquence est définie entre l'IRD et le prestataire.

### 9.3. Recouvrement avec le prestataire entrant

Le prestataire sortant s'engage à assurer le recouvrement avec le prestataire entrant.

Durant cette phase, une journée de passation sera organisée. Lors de cet évènement, le prestataire transmettra au prestataire entrant les informations nécessaires à la bonne réalisation des prestations et sur les procédures d'utilisation et de maintenance des équipements.

Par ailleurs, à la demande du prestataire entrant, le prestataire sortant met à jour les pièces transmises et indiquées au 9.2 tant que de besoin afin d'assurer la complétude du dossier.

## 10. HSE

### 10.1. Eléments généraux

En sa qualité de professionnel, le prestataire s'engage, en liaison avec le représentant de l'IRD à :

- Tenir à jour le carnet ou registre de sécurité afin de mentionner les visites périodiques des organismes de contrôle et d'expertise ainsi que les actes importants de réparation et de maintenance
- Aider à l'organisation des exercices d'évacuation, la préparation des visites de la commission de sécurité et des autres organismes de contrôle
- Proposer toutes mesures utiles de sensibilisation et de formation des personnels de l'IRD.

### 10.2. Plan de prévention / DIUO

Le prestataire s'engage à respecter les dispositions du code du travail concernant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux et interventions effectués dans l'établissement par une entreprise extérieure.

Au cours de l'inspection préalable organisée par l'IRD lors de la phase de prise en charge, le prestataire et l'IRD définissent en commun un plan de prévention contenant les mesures à respecter pour prévenir les risques liés aux interférences des activités, des installations et des matériels ainsi que toutes les consignes particulières de sécurité édictées par l'IRD.

Ce plan de prévention doit notamment préciser les rôles respectifs en matière de risque électrique. L'IRD impose l'arrêt immédiat des prestations, sans mise en demeure préalable, dans les situations de danger grave mettant en cause la sécurité des biens et des personnes.

Aucune prestation ne peut être réalisée avant la signature du PV du plan de prévention.

Le prestataire doit se rendre aux inspections et aux réunions de coordination organisées par l'IRD. Il peut également les susciter s'il l'estime nécessaire pour la sécurité de son personnel.

Ces réunions permettant notamment d'actualiser le plan de prévention.

### 10.3. Analyse des risques

L'objectif de la démarche est d'identifier les risques, de les évaluer et de proposer des actions qui permettront de les réduire.

La gestion des risques démarre en période de prise en charge. Le prestataire procède à une analyse des risques des zones identifiées potentiellement à risque.

Sont identifiés pour chaque zone de travail ;

- Les différentes situations de travail
- Les types de danger liés aux situations de travail
- La nature du risque encouru
- Les actions à entreprendre pour supprimer ou réduire le risque
- L'impact de ce risque (fréquence d'exposition, probabilité, gravité).

Cette analyse permet de classer le site et de répertorier les risques récurrents afin de préconiser les actions à engager.

Le prestataire met en place et coordonne les actions à engager et garantir le respect des préconisations faites.

## 11. CONTROLE DES PRESTATIONS

### 11.1. Niveaux de service et indicateurs de performances

Bien que le suivi de la qualité de service soit réalisé principalement par le suivi des pénalités, l'IRD souhaite disposer d'un suivi des indicateurs ci-dessous qui traduiront, par thème, les rappels et recours aux pénalités émis par l'IRD ou ses représentants.

Les indicateurs suivants feront l'objet d'un suivi avec un décompte des occurrences de non conformités (constats, rappels, pénalités, etc.) sur chacun de ces thèmes :

Indicateur	Objectif
Respect des règles de sécurité - HSE	0 Non-conformité
Respect de la protection des zones de travail et des installations existantes (mobiliier, sol, étanchéité de toiture terrasses, etc.)	0 Non-conformité
Respect des gammes de maintenance	0 Non-conformité
Respect des périodicités de maintenance préventive	0 Non-conformité
Ré-intervention sur un même bien dans les 3 mois suivant une intervention corrective	0 Non-conformité
Non-conformité documentaire et du suivi (registre, avis, carnet d'entretien, etc.).	0 Non-conformité

Le prestataire a la possibilité de proposer une liste complémentaire ou de modifier ces indicateurs sous condition de justifier les raisons de cette modification dans son offre technique. Ils seront soumis à validation de l'IRD.

Ces indicateurs et leurs mesures peuvent être amenés à évoluer dans le cadre de plans de progrès ou de l'évolution des prestations.

### 11.2. Vérifications des prestations

#### • Contrôles du prestataire

Le prestataire organise et réalise des autocontrôles pour l'ensemble des prestations confiées, que les prestations soient réalisées par ses équipes ou par celles de ses sous-traitants.

Le prestataire met en œuvre ses outils de suivi de la performance à partir des indicateurs de performance définis ci-dessus. Le système de mesure de la performance est mis en œuvre pendant la phase de prise en charge.

Le prestataire est tenu de reporter ces mesures dans un rapport d'activité trimestriel transmis à l'IRD. Toute anomalie ou tout écart constaté lors de ces contrôles doit faire l'objet d'un plan d'actions correctif et d'une information auprès de l'IRD sur la levée des anomalies ou écarts constatés.

#### • Contrôle de l'IRD

Pendant toute la durée du marché, l'IRD se réserve le droit de vérifier le respect des engagements contractuels par ses propres moyens ou par un tiers de son choix.

Le contrôle contradictoire consiste en :

- La vérification de la bonne exécution des différentes prestations et missions prévues dans les cahiers de charges et documents associés
- Un contrôle du respect des délais d'intervention et des indicateurs indiqués ci-dessus, par l'analyse des interventions à l'aide des données provenant des systèmes d'information, des audits ou autres.

Préalablement à toute réalisation d'un contrôle, l'IRD en informera le prestataire sous un préavis de deux jours ouvrés. Il se devra alors de faciliter l'exécution de ces contrôles, notamment par la mise à disposition des informations et documents demandées et par l'accès aux informations d'exécution et de maintenance.



- *Audit tiers indépendant*

L'IRD se réserve le droit d'effectuer ou de mandater un expert pour effectuer tout contrôle de l'état ou des performances des installations et/ou tout audit des opérations et prestations réalisées dans le cadre du présent marché.

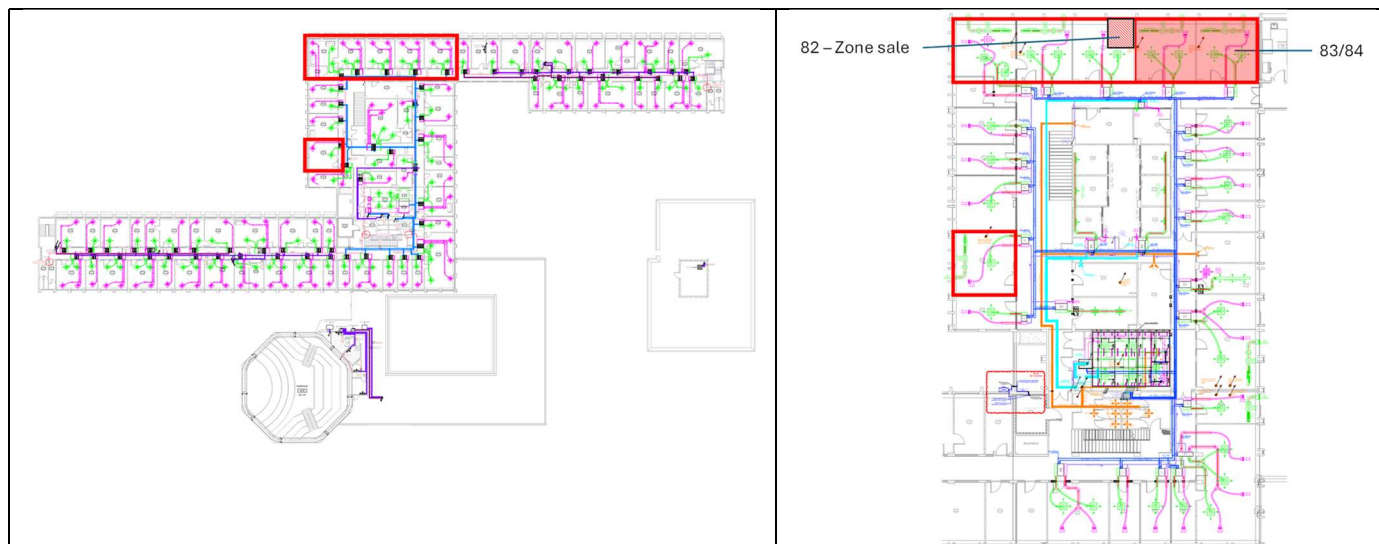
## **12. ANNEXES**

### **12.1. Accessibilités spécifiques – Lot 1**

Les documents dans les pages suivantes identifient les locaux faisant l’objet de conditions d’accès spécifiques et définissent les modalités d’accès.

Bâtiment	Aile	Etage	Laboratoire
Principal	Centrale	R+1	Hors LAMA

### CARTOGRAPHIE



### MODALITES D'ACCES

- **Induction** : induction site obligatoire (voir CCTP) à programmer avec l'Assistant de Prévention
- **Tenue** : Chaussures fermées - Haut manche longue - Pantalon
- **Badge** : badge d'accès à récupérer au service général
- **Autorisation** : registre d'hygiène validé responsable LAMA
- **Délais d'annonce** : 10 jours avant toute intervention préventive

### PROCEDURES SPECIFIQUES D'INTERVENTION

- **Ensemble** : Interdiction de poser des objets et de prendre appui sur les paillasse (cf pénalités)
- **82 – Zone sale** : accès interdit
- **82/83/84** : Interdiction d'accès à toute personne disposant d'un pace-maker

### RISQUES SPECIFIQUES

- RAS

Bâtiment	Aile	Etage	Laboratoire
Principal	Centrale	R+1	LAMA*

\* : Laboratoire de Moyens Analytiques

## CARTOGRAPHIE



## MODALITES D'ACCES

- **Induction** : induction site obligatoire (voir CCTP) à programmer avec l'Assistant de Prévention
- **Tenue** : Chaussures fermées - Haut manche longue - Pantalon
- **Badge** : badge d'accès à récupérer au service général puis présentation au LAMA avant d'entrer dans le laboratoire
- **Autorisation** : registre d'hygiène validé responsable LAMA
- **Délais d'annonce** : 10 jours avant toute intervention préventive

## PROCEDURES SPECIFIQUES D'INTERVENTION

- **103 - Ensemble** :
  - Interdiction de poser des objets et de prendre appui sur les paillasses (cf pénalités)
  - Interdiction d'accès à toute personne disposant d'un pace-maker
- **113/114bis/114/115** : RAS

## RISQUES

- RAS

Bâtiment	Aile	Etage	Laboratoire
Principal	Centrale	R+1	LAMA* – Salle blanche

\* : Laboratoire de Moyens Analytiques

## CARTOGRAPHIE



## MODALITES D'ACCES

- **Induction** : induction site obligatoire (voir CCTP) à programmer avec l'Assistant de Prévention
- **Tenue** : Idem LAMA + Sur-combinaison (si jetable : à usage unique et changer à chaque entrée dans la salle blanche) et gants nitriles (FOURNIS PAR IRD)
- **Badge** : **Accès accompagné par le responsable salle blanche**
- **Autorisation** : registre d'hygiène validé responsable LAMA
- **Délais d'annonce** : 10 jours avant toute intervention préventive

## PROCEDURES SPECIFIQUES D'INTERVENTION

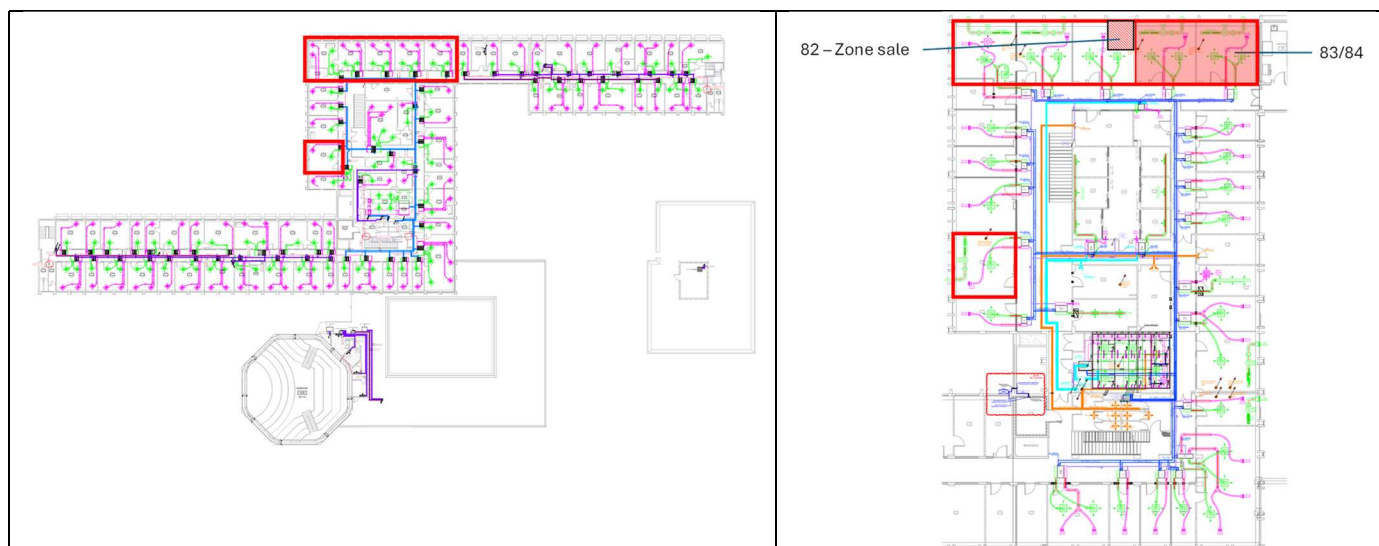
- **Gestion des déchets** : filtre H14 à déposer immédiatement dans des sacs à fermer hermétiquement. Déchets non dangereux.

## RISQUES SPECIFIQUES

- RAS

Bâtiment	Aile	Etage	Laboratoire
Principal	Centrale	R+1	Hors LAMA

### CARTOGRAPHIE



### MODALITES D'ACCES

- **Induction** : induction site obligatoire (voir CCTP) à programmer avec l'Assistant de Prévention
- **Tenue** : Chaussures fermées - Haut manche longue - Pantalon
- **Badge** : badge d'accès à récupérer au service général
- **Autorisation** : registre d'hygiène validé responsable LAMA
- **Délais d'annonce** : 10 jours avant toute intervention préventive

### PROCEDURES SPECIFIQUES D'INTERVENTION

- **82 – Zone sale** : accès interdit
- **83/84** : Interdiction d'accès à toute personne disposant d'un pace-maker

### RISQUES SPECIFIQUES

- RAS



Bâtiment	Aile	Etage	Laboratoire
Principal	Centrale	R+1	LAMA*

\* : Laboratoire de Moyens Analytiques

## CARTOGRAPHIE



## MODALITES D'ACCES

- **Induction** : induction site obligatoire (voir CCTP) à programmer avec l'Assistant de Prévention
- **Tenue** : Chaussures fermées - Haut manche longue - Pantalon
- **Badge** : badge d'accès à récupérer au service général puis présentation au LAMA avant d'entrer dans le laboratoire
- **Autorisation** : registre d'hygiène validé responsable LAMA
- **Délais d'annonce** : 10 jours avant toute intervention préventive

## PROCEDURES SPECIFIQUES D'INTERVENTION

- **103 - Ensemble** :
  - Interdiction de poser des objets et de prendre appui sur les paillasses (cf pénalités)
  - Interdiction d'accès à toute personne disposant d'un pace-maker
- **113/114bis/114/115** : RAS

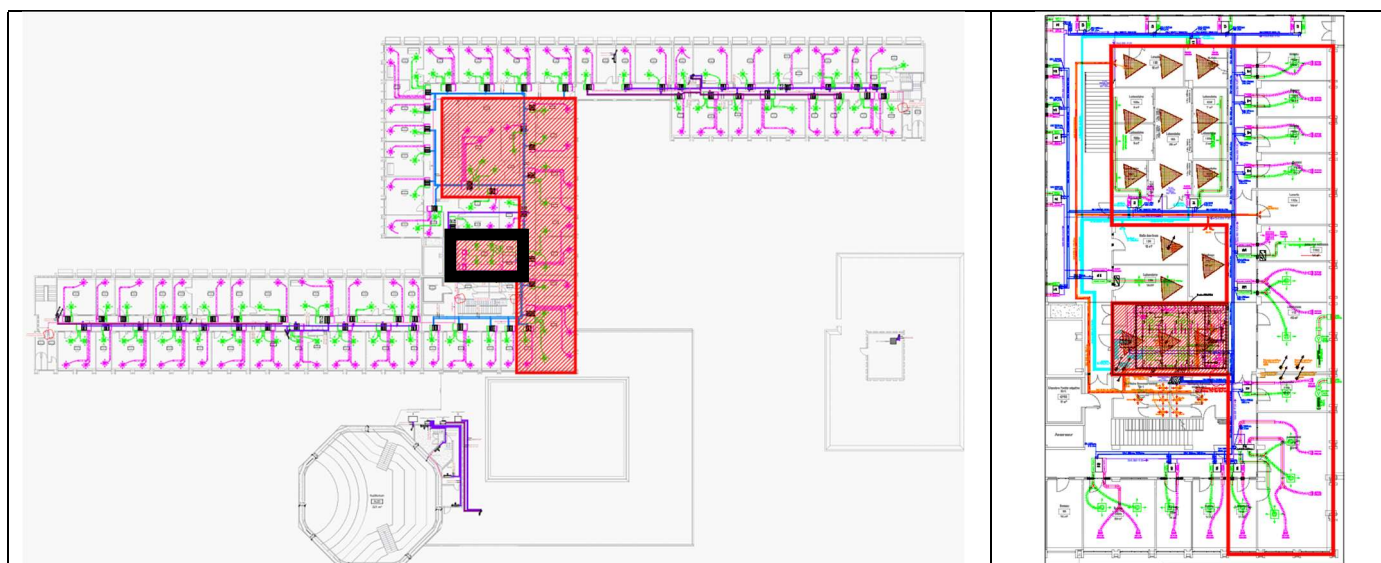
## RISQUES

- RAS

Bâtiment	Aile	Etage	Laboratoire
Principal	Centrale	R+1	LAMA* – Salle blanche

\* : Laboratoire de Moyens Analytiques

## CARTOGRAPHIE



## MODALITES D'ACCES

- **Induction** : induction site obligatoire (voir CCTP) à programmer avec l'Assistant de Prévention
- **Tenue** : Idem LAMA + Sur-combinaison (si jetable : à usage unique et changer à chaque entrée dans la salle blanche) et gants nitriles (FOURNIS PAR IRD)
- **Badge** : **Accès accompagné par le responsable salle blanche**
- **Autorisation** : registre d'hygiène validé responsable LAMA
- **Délais d'annonce** : 10 jours avant toute intervention préventive

## PROCEDURES SPECIFIQUES D'INTERVENTION

- **Gestion des déchets** : filtre H14 à déposer immédiatement dans des sacs à fermer hermétiquement. Déchets non dangereux.

## RISQUES SPECIFIQUES

- RAS



## 12.2. Matériels sous garantie – Lot 1

L'ensemble du matériel est sous garantie à ce jour.

Les dates de fin de GPA et GBF sont indiquées ci-dessous, par zone.

Lot	Zones	Entreprise	Lots	Date réception	GPA	GBF
1	Zone 1	SEMEP	G	17/04/2023	16/04/2024	16/04/2025
1	Salle blanche	SEMEP	G	12/04/2023	11/04/2024	11/04/2025

## 12.3. Salles à suivi spécifique – Lot 1

Les salles suivantes feront l'objet d'un relevé avec enregistrement des conditions indiquées lors de chaque visite de maintenance.

Lot	Bâtiment	Aile	Etage	n°	Type	Activité	Dept.	T (°C)	HR (%)	Autre
1	Principal	Central	R+1	82	Laboratoire	Laboratoire	PDV	22	<60	
1	Principal	Central	R+1	83	Laboratoire	Laboratoire	PDV	24	<60	
1	Principal	Central	R+1	84	Laboratoire	Laboratoire	PDV	25	<60	
1	Principal	Central	R+1	103 (Ens)	Laboratoire	Laboratoire		22	50	
1	Principal	Central	R+1	106/108	Salle blanche	Laboratoire	LAMA	24	50	Delta P +: +15Pa
1	Principal	Central	RdC	117	Local calculateur	Calculateur		22		
1	Principal	Central	RdC	118	Local serveur	Serveur		22		

Un relevé des conditions indiquées pour chacune des salles doit être réalisé et enregistré lors de chaque intervention de maintenance (préventive et corrective) à l'aide des sondes et capteurs en place ou à apporter spécifiquement par le titulaire de maintenance pour le bon suivi de ses opérations.

## 12.4. Inventaires sommaires des installations – Lot 1

Les installations intégrées au périmètre du marché sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

L'ensemble des alimentations électriques spécifiques, réseaux frigorifiques et aérauliques et des installations de contrôle commande associées aux installations identifiées est réputé comme faisant partie intégrante du périmètre contractuel.

Lo	Type	Batiment	Zone	Nom Local	Composant	Quantité	Marque	Modèle
1	Clim.	BATP	Centrale	Local Clim	GEG	3	CIAT	DYNACIAT LGN 260
1	Clim.	BATP	Centrale	Toiture	Condenseurs	3	CIAT	OPERA CMN9023-1SHI700A9D
1	Clim.	BATP	Centrale	Local Clim	Circulateur	2	WILO	YONOS MAXO 50/05 - 16
1	Clim.	BATP	Centrale	Local Clim	Circulateur	2	WILO	YONOS MAXO 40/05-16
1	Clim.	BATP	Centrale	Local Clim	Circulateur	2	WILO	YONOS MAXO 40/05-12
1	Clim.	BATP	Centrale	Local Clim	Armoire élec	1	Schneider Elec.	
1	Clim.	BATP	Centrale	Local Clim	Armoire commande	1	Regin	EXOPOPOMPES
1	Clim.	BATP	Centrale	Local Clim	Supervision	1	CIAT	SMART CONTROL
1	Clim.	BATP	Centrale	106	CTA	1	CIAT	EXPAIR CW27
1	Clim.	BATP	Centrale	Bur. Labo	UT-UG	24	CIAT	CONFORTLINE + TC V3000
1	Clim.	BATP	Centrale	Serveur / Cluster	UT-Armoire	3	CIAT	EXPAIR CW27
1	Clim.	BATP	Centrale	Cluster / TGBT	UT-Plaf.	2	CIAT	MAJORLINE
1	Clim.	BATP	Centrale	Bur. Labo	UT-UG	20	CIAT	CONFORTLINE + TC V3000
1	Clim.	BATP	Centrale	Bur. Labo	Sonde CO2	3		
1	Ventil.	BATP	Centrale	Labo	Ventilateur Compensation	8	France Air	CANALAIR ECM C200
1	Ventil.	BATP	Centrale	Bur. Labo	Sonde dP	8		
1	Ventil.	BATP	Centrale	Local Clim	Ventilateur AN	1	France Air	RECTILYS ECM 800
1	Ventil.	BATP	Centrale	SdR	Ventilateur AN	2	France Air	CANALAIR ECM C200
1	Ventil.	BATP	Centrale	Local Clim	Extracteur	1	CIAT	RECTILYS ECM 1200
1	Ventil.	BATP	Centrale	Local Clim	Caisson filtration		France Air	
1	Ventil.	BATP	Centrale	Ens.	Clapet CF	4		

Tableau récapitulatif des biens des installations du présent marché



## 12.6. Fiche de prestation – Lot 1

Périmètre	Périmètre d'exécution de la prestation			
	<div>Ensemble des équipements des installations suivantes sur le bâtiment central de l'IRD :</div> <ul style="list-style-type: none"><li>Groupe de production d'eau glacée avec condenseur déporté (x3)</li><li>Circulateurs (x6)</li><li>CTA (x1)</li><li>Unités terminales types gainable et plafonnier (x46) et armoire climatisation (x3)</li><li>Réseaux d'eau glacée et de condensats</li><li>Ventilateur AN et extraction (x4)</li><li>Ventilateur de compensation d'air (x8)</li><li>Caisson de filtration : (x11)</li><li>Ensembles de régulation locale (compensation d'air, etc.) et sondes</li><li>Clapets CF (x4)</li><li>Armoires électriques et de commande des équipements</li><li>Supervision constructeur</li></ul> <div>Les inventaires sommaires sont précisés au cahier des charges.</div>			
Services généraux attendus	Ensemble des services dus par le prestataire au titre du forfait de base			
	<ul style="list-style-type: none"><li>Maintenance préventive et corrective pour les équipements indiqués ci dessus, prestations selon les gammes de maintenance indiquées ci après</li><li>Fourniture et évacuation des consommables et produits courants d'entretien</li><li>Suivi des déchets de l'activité suivant les normes en vigueur</li></ul>			
Services spécifiques	Service	Intégration au contrat		Descriptif
		Oui	Non	
	Astreinte		X	CCTP
	Bilan technique annuel	X		CCTP
	Achat et suivi d'un stock de pièce détachée	X		CCTP
	Gestion de projet			CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Avis de passage</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Main courante – Registre de maintenance</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Fiche d'intervention – Registre de sécurité</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Carnet d'entretien et fiche d'équipement</li></ul>	X		
	<ul style="list-style-type: none"><li>Tableau de suivi d'activité</li></ul>	Trimestriel		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Bilan d'activité annuel</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Rapport d'incident</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Réunion de pilotage</li></ul>			
	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Intermédiaire</li></ul></li></ul>	Trimestrielle		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Annuelle</li></ul></li></ul>	X		CCTP
	Divers			
Typologie de visite	Voir spécificités salles			
Fournitures incluses	Fournitures et consommables comprises dans le forfait			
	<ul style="list-style-type: none"><li>Chiffons, pinceaux, produits nettoyants et dégraissants</li><li>Joints, boulonnerie, accessoires courants de fixations, brasure, baguettes de soudure, dégrippants, peinture anti-corrosion, garnitures, etc.</li></ul>			

## Prestations

*Le prestataire restant garant de l'atteinte de ses objectifs de résultats, la gamme de maintenance peut être adaptée par ce dernier en cas de besoin, sous conditions d'information du client.*

*J : journalier – H : Hebdomadaire – M : Mensuel – T : Trimestriel – S : Semestriel – A : Annuel – SB : Si besoin*

*Remarque : chaque fréquence intègre les prestations des fréquences inférieures. (ex : S=S+T+M+H)*

## CLIMATISATION – PRODUCTION D'EAU GLACÉE

Equipements	Eau glacée						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	2H	M	T	S	A	SB
<b>Groupe d'eau glacée</b>							
Vérification des voyants "marche" et "arrêt" et de la résistance de carter		X					
Vérification du niveau d'huile (voyant séparateur d'huile) et de l'état anhydre du circuit frigorifique		X					
Vérification de l'absence de traces d'huile (fluide frigo)		X					
Vérification et enregistrement de l'ensemble des données (consignes, charge de la machine, température extérieur, températures eau/fluide frigo, pression eau/fluide frigo, tension d'alimentation, intensité de fonctionnement, etc.) des circuits froids et chauds.		X					
Vérification de l'état des alarmes et du journal d'alarme		X					
Vérifier les points de consigne de fonctionnement programmables et les coupures de sécurité. S'assurer qu'ils sont adaptés à l'application.				X			
Vérifier le fonctionnement du compresseur et du chauffage de l'évaporateur				X			
Vérifier l'absence de saleté dans l'armoire et le bon état des joints de porte. Nettoyer si nécessaire.				X			
Vérification de l'absence de pré-détente au filtre déshydrateur (encrassement)				X			
Vérification de l'absence de fuite dans les différents systèmes (fluide frigorigène, huile, eau, etc.)				X			
Vérification du bon raccordement des sondes et capteurs				X			
Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité				X			
Contrôle des données du condenseur				X			
Vérification de la continuité du conducteur de protection et vérification de la mise à la terre				X			
Vérification de l'intégrité des données (mesures, comptages et alarmes) transmises aux installations de supervision (GTB/GTC)				X			
Contrôle de l'état apparent d'entretien et de maintenance des installations et appareils					X		
Dépoussiérage du coffret électrique et resserrage des connexions					X		
Contrôle de l'état des plots antivibratils, des dilatoflex et des silentblochs					X		
Contrôle et enregistrement de la perte de charge au niveau de l'évaporateur					X		
Resserrage des brides et boulons					X		
Vidange du bac et nettoyage et élimination des dépôts					X		
Vérification de l'acidité de l'huile (test rapide)						X	
Vérification générale des sécurités et asservissements						X	
Prélèvement et analyse d'huile (si test acidité positif)							X
Remplacement et échange des filtres à huile et eau							X
Vidange de l'huile et appoint du fluide frigorigène							X
Remplacement des fusibles (3 ans ou 15000h)							X

<b>Condenseur</b>							
Vérification du bon état général et des composants		X					
Vérification de l'absence de traces d'huile (fluide frigo), en particulier au niveau des crosses		X					
Vérification de la charge (voyant liquide)		X					
Vérification et enregistrement de l'ensemble des données du condenseur au panneau de commande du GEG correspondant (T/P)		X					
Vérification du report d'alarme, de l'état des alarmes et du journal d'alarme		X					
Vérification de l'absence de saleté/débris dans les batteries du condenseur, nettoyage si nécessaire			X				
Vérification de l'absence de corrosion et du bon état des revêtements anticorrosion de la batterie				X			
Vérifier l'absence de saleté dans l'armoire et le bon état des joints de porte. Nettoyer si nécessaire.				X			
Vérification du bon raccordement des sondes et capteurs				X			
Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité				X			
Vérification de la continuité du conducteur de protection et vérification de la mise à la terre				X			
Dépoussiérage du coffret électrique et resserrage des connexions					X		
Nettoyage des batteries					X		
Nettoyage des pâles des ventilateurs					X		
Vérification de l'équilibrage, des jeux et alignements des ventilateurs, resserrage si nécessaire					X		
<b>Filtre à tamis</b>							
Vérification du bon état général et du calorifuge				X			
Vérification et enregistrement du différentiel de pression				X			
Vidange et nettoyage du filtre						X	
<b>Circulateur - Pompe</b>							
Vérification de l'absence de fuite				X			
Vérification du serrage des cosses électriques				X			
Vérification de l'absence de vibration				X			
Vérification de l'absence de cavitation (bruit anormal)				X			
Vérification et enregistrement du différentiel de pression				X			
Vérification et enregistrement des données électriques				X			

SB : selon besoin sur devis

## RESEaux CALORIFIQUE EAU GLACEE

Equipements	Eau glacée						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	2H	M	T	S	A	SB
<b>Alimentation automatique AEP</b>							
Vérification de l'absence de fuite			X				
Relevé du compteur AEP et analyse du volume			X				
Vérification des presses étoupes				X			
Vérification du bon fonctionnement				X			
<b>Réseau d'eau glacée</b>							
Vérification de la présence et du bon état du calorifugeage				X			
Vérification de l'absence de jeu entre le calorifugeage et le réseau (canalisation et pièces)				X			
Vérification de l'absence de fuite				X			
Vérification des fixations et accessoires de supportages (corrosion, tenue, etc.)				X			

<b>Vanne et robinetterie</b>							
Vérification de l'étanchéité des vannes et robinets				X			
Vérification du bon fonctionnement des vannes 2 voies et 3 voies				X			
Vérification des joints et des presse-étoupes				X			
Manœuvre et graissage des vannes et des robinets				X			
Elimination des dépôts par nettoyage et brossage				X			
Vérification des calorifuges et de la protection mécanique				X			
Purge des purgeurs d'air et nettoyage				X			
Vérification du bon fonctionnement des purgeurs d'eau				X			

SB : selon besoin sur devis

## UNITES TERMINALES

Equipements	Eau glacée						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	2H	M	T	S	A	SB
<b>Unités terminales</b>							
Vérification de l'ensemble des paramètres de fonctionnement (température eau/air soufflage/reprise, bon fonctionnement de la ventilation, bon fonctionnement de la vanne EG, etc.)				X			
Vérification du bon état du niveau encrassement de la batterie de refroidissement ( <i>préconisation nettoyage si nécessaire, voir ci après</i> )				X			
Contrôle et vérification de l'intégrité des raccords, vannes de régulation, des presse-étoupes, du support de conduit d'air, de la fixation des capteurs de débits et de températures, de la boîte de connexion				X			
Contrôle et vérification du bon fonctionnement de la télécommande avec action de la régulation sur l'unité terminale				X			
Contrôle et vérification de l'évacuation des condensats et des bacs				X			
Nettoyer le bac de condensat et la pompe				X			
Vérification des filtres				X			
Lavages des filtres (si lavable)				X			
Vérification de l'état de propreté de la turbine et du moteur, nettoyage si nécessaire				X			
<b>Plafonniers</b> : Nettoyage des panneaux de reprise et soufflage				X			
<b>Unités gainables</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'état des manchettes</li> <li>• Vérification du bon état du calorifuge des gaines</li> <li>• Vérification de la bonne étanchéité des gaines</li> <li>• Reprise des liaisons défectueuses</li> </ul>				X			
Contrôler et régler le thermostat et la régulation				X			
<b>Unités gainables</b> : Nettoyage des diffuseurs et bouches de reprises						X	
Contrôler les connexions et protections électriques						X	
Changement des filtres							X
Nettoyage de la batterie de refroidissement							X

SB : selon besoin, sur devis+

## RESEAUX DE CONDENSATS

Equipements	Eau glacée						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	2H	M	T	S	A	SB
<b>Réseau de condensats</b>							
Vérification de la présence et du bon état du calorifugeage et du réseau					X		
Vérification de l'absence de suintement à la proximité des raccordements des unités terminales					X		
Vérification de l'absence de jeu entre le calorifugeage et le réseau (canalisation et pièces)						X	
Vérification de l'absence de fuite ou suintement						X	
Vérification des fixations et accessoires de supportages (corrosion, tenue, etc.)						X	
Vérification et nettoyage des siphons (absence de fuite, vidange, etc.)						X	

SB : selon besoin, sur devis

## VENTILATION - CLIMATISATION

Equipements	Ventilation						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<b>CTA</b>							
Contrôle du bon état général et de la bonne fixation des éléments de la CTA (grille anti volatils, volets, tringlerie, moteur de registre, siphon, lumière, interrupteur, pressostat et/ou pressiomètre différentiel, etc.)				X			
Contrôle visuel de fonctionnement, recherche et contrôle et bruits ou échauffements anormaux (ventilateur, etc.)				X			
Vérification de la propreté des différents éléments (ventilateur, piège à son, batterie, etc.)				X			
Vérification de l'état général des filtres, contrôle et enregistrement des pressions				X			
Nettoyage des filtres lavables				X			
Vérification l'étanchéité des montages des filtres (état des joints)				X			
Contrôle de la tension et de l'alignement des courroies, du serrage des fixations et grilles de protection et de l'état des câbles électriques				X			
Vérification de l'étanchéité des vannes et robinets				X			
Contrôle du bon fonctionnement de la vanne 3 voies (ou 2 voies) de débit d'eau				X			
Nettoyage et dégraissage du bac de récupération des condensats et du siphon. Vérification du bon écoulement et de l'absence de stagnation d'eau dans le compartiment moteur.				X			
Vérification de l'état et de l'étanchéité des batteries/échangeurs d'eau glacée				X			
Nettoyage et dépoussiérage des caissons				X			
Contrôle de l'état des presse-étoupes et garnitures				X			
Contrôle et resserrage des joints des tampons de visite				X			
Vérification de l'absence de corrosion sur l'ensemble du bien (composants, moteur, caissons, porte filtre, etc.)				X			
Vérification et relevé des conditions de fonctionnement (intensités, température soufflage/reprise, températures entrée/sortie batterie froide, température extérieure, etc.)				X			
Vérification de l'intégrité des données (mesures, comptages et alarmes) transmises aux installations de supervision (GTB/GTC)				X			



Vérification générale des sécurités et asservissements (système de purge, tableaux de commande, manomètre, voyants, pressostats, thermostats, alarmes, minuteries, relais, circuit électrique)					X		
Contrôle de l'état et des résistances des câbles électriques					X		
Nettoyage et désinfection des batteries/échangeurs d'eau glacée						X	
Remplacement des courroies							X
Remplacement des filtres							X
<b>Réseau aéraulique, hors éléments CF, en entrée et sortie de CTA</b>							
Contrôle de l'état des manchettes				X			
Vérification de la vacuité (gainnes vides) et du bon état du calorifuge des gainnes situées à l'extérieur sur la toiture.						X	
Vérification de la bonne étanchéité des gainnes						X	
Vérification des fixations et des dispositifs anti vibrations						X	
Reprise des liaisons défectueuses							X
Inspection caméra des gainnes aérauliques intérieures							X

SB : selon besoin, sur devis

## VENTILATION – AIR NEUF ET VICIE / COMPENSATION

Equipements	Air neuf et vicié						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<b>Ventilation / extraction / compensation</b>							
Vérification du bon fonctionnement					X		
Vérification du bon état et de la bonne fixation du dispositif de ventilation					X		
Vérification des débits aux points défavorables					X		
Contrôle de la régulation, si existante (hors compensation)					X		
Nettoyage et dépoussiérage des caissons et ventilateurs en gaine					X		
Contrôle des paramètres de fonctionnement électrique et mécanique des moteurs					X		
<b>Compensation :</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification du bon état et des bons raccordements des dispositifs de régulation (sonde, automate, etc.)</li> <li>Vérification du bon fonctionnement de la régulation par <math>\Delta P</math></li> </ul>					X		
<b>Si applicable :</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification de l'alignement des poulies des moteurs et des ventilateurs</li> <li>Vérification de l'état des courroies</li> </ul>						X	
Vérification de l'encrassement des grilles d'aspiration et de refoulement						X	
Nettoyage des volutes des ventilateurs						X	
Vérification de l'équilibrage des turbines						X	
Vérification des manchettes souples						X	
Vérification de l'étanchéité des panneaux démontables et des points périphériques						X	
Vérification des systèmes de fixations des panneaux démontables						X	
Vérification des amortisseurs de vibrations Silentbloc ou similaire						X	
Vérification du clavetage des poulies et turbines (jeux)						X	
Vérification de l'état d'usure des paliers et des roulements						X	
Vérification du serrage de la boulonnerie de fixation						X	
Vérification de l'état de la peinture et, si nécessaire, grattage et application d'une couche de peinture antirouille						X	
Contrôle électrique des installations avec mesure de l'isolement						X	
<b>Caisson de filtration</b>							
Vérification de l'état des filtres				X			
Vérification des manchettes souples						X	

Vérification de l'étanchéité des panneaux démontables et des points périphériques						X	
Vérification des systèmes de fixations des panneaux démontables						X	
Vérification des amortisseurs de vibrations Silentbloc ou similaire						X	
Fourniture et changement des filtres							X
<b>Réseau aéraulique, hors éléments CF</b>							
Vérification de la bonne étanchéité des gaines						X	
Contrôle de l'état des manchettes						X	
Vérification des fixations et des dispositifs anti vibrations						X	
Vérification de la vacuité des gaines (gainés vides)							X
Désinfection des gaines							X
Reprise des liaisons défectueuses							X
<b>Bouche de reprises, soufflage, etc.</b>							
Nettoyage de l'élément						X	
Nettoyage du filtre, si applicable						X	
Vérification de la bonne fixation						X	
Changement du filtre							X

SB : selon besoin, sur devis

## ARMOIRE ELECTRIQUE / TABLEAU DE COMMANDE

Equipements	Armoires électrique et régulation						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<b>Armoire électrique – Régulation communicante</b>							
Contrôle visuel				X			
Contrôle du bon fonctionnement de la régulation				X			
Examen des fusibles					X		
Contrôle des asservissements					X		
Contrôle des capteurs					X		
Contrôle des paramètres et réglage					X		
Rapport d'intervention					X		
Nettoyage et dépoussiérage						X	
Resserrage des connexions						X	
<b>Sondes - Capteurs</b>							
Contrôle visuel des sondes / capteurs						X	
Nettoyage des sondes / capteurs						X	
Contrôle des valeurs des sondes / capteurs, calibrage						X	
Rapport d'intervention (dt indication du réglage capteur)						X	

SB : selon besoin sur devis

## CAPLET COUPE FEU

Equipements	CCF						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<b>Bouches et clapets coupe-feu</b>							
Contrôle visuel					X		
Vérification périodique						X	
Déclenchement des clapets coupe-feu						X	
Vérification du bon déclenchement et des renvois Début/Fin de course						X	
Réarmement						X	

SB : selon besoin sur devis

	<b><i>SUPERVISION</i></b>
--	---------------------------

Equipements	Supervision						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<i>Supervision</i>							
Contrôle du journal d’alarme et analyse des alarmes, en particulier si récurrentes				X			
Contrôle et relevé des paramètres de régulation				X			
Contrôle et relevé des calendriers de fonctionnement				X			
Vérification de la version du logiciel, mise à jour si nécessaire						X	
Modification des paramètres de fonctionnement non technique (calendrier pa ex.)							X

SB : selon besoin sur devis

Criticité			
Equipement	Causes	Délais d’intervention	Délais de remise en service
Groupe Eau Glacée	Alarme	4 h	24 h
Réseau Eau Glacée	Fuite	4 h	24 h
Ensemble	Défaut	24 h	48 h

Périmètre	Périmètre d'exécution de la prestation			
	<div>Ensemble des équipements des installations suivantes sur le bâtiment central de l'IRD :</div> <ul style="list-style-type: none"><li>Groupe de production d'eau glacée avec condenseur déporté (x3)</li><li>Circulateurs (x6)</li><li>CTA (x1)</li><li>Unités terminales types gainable et plafonnier (x46) et armoire climatisation (x3)</li><li>Réseaux d'eau glacée et de condensats</li><li>Ventilateur AN et extraction (x4)</li><li>Ventilateur de compensation d'air (x8)</li><li>Caisson de filtration : (x11)</li><li>Ensembles de régulation locale (compensation d'air, etc.) et sondes</li><li>Clapets CF (x4)</li><li>Armoires électriques et de commande des équipements</li><li>Supervision constructeur</li></ul> <div>Les inventaires sommaires sont précisés au cahier des charges.</div>			
Services généraux attendus	Ensemble des services dus par le prestataire au titre du forfait de base			
	<ul style="list-style-type: none"><li>Maintenance préventive et corrective pour les équipements indiqués ci dessus, prestations selon les gammes de maintenance indiquées ci après</li><li>Fourniture et évacuation des consommables et produits courants d'entretien</li><li>Suivi des déchets de l'activité suivant les normes en vigueur</li></ul>			
Services spécifiques	Service	Intégration au contrat		Descriptif
		Oui	Non	
	Astreinte		X	CCTP
	Bilan technique annuel	X		CCTP
	Achat et suivi d'un stock de pièce détachée	X		CCTP
	Gestion de projet			CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Avis de passage</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Main courante – Registre de maintenance</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Fiche d'intervention – Registre de sécurité</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Carnet d'entretien et fiche d'équipement</li></ul>	X		
	<ul style="list-style-type: none"><li>Tableau de suivi d'activité</li></ul>	Trimestriel		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Bilan d'activité annuel</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Rapport d'incident</li></ul>	X		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li>Réunion de pilotage</li></ul>			
	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Intermédiaire</li></ul></li></ul>	Trimestrielle		CCTP
	<ul style="list-style-type: none"><li><ul style="list-style-type: none"><li>Annuelle</li></ul></li></ul>	X		CCTP
	Divers			
Typologie de visite	Voir spécificités salles			
Fournitures incluses	Fournitures et consommables comprises dans le forfait			
	<ul style="list-style-type: none"><li>Chiffons, pinceaux, produits nettoyants et dégraissants</li><li>Joints, boulonnerie, accessoires courants de fixations, brasure, baguettes de soudure, dégrippants, peinture anti-corrosion, garnitures, etc.</li></ul>			

## Prestations

*Le prestataire restant garant de l'atteinte de ses objectifs de résultats, la gamme de maintenance peut être adaptée par ce dernier en cas de besoin, sous conditions d'information du client.*

*J : journalier – H : Hebdomadaire – M : Mensuel – T : Trimestriel – S : Semestriel – A : Annuel – SB : Si besoin*

*Remarque : chaque fréquence intègre les prestations des fréquences inférieures. (ex : S=S+T+M+H)*

## CLIMATISATION – PRODUCTION D'EAU GLACÉE

Equipements	Eau glacée						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	2H	M	T	S	A	SB
<b>Groupe d'eau glacée</b>							
Vérification des voyants "marche" et "arrêt" et de la résistance de carter		X					
Vérification du niveau d'huile (voyant séparateur d'huile) et de l'état anhydre du circuit frigorifique		X					
Vérification de l'absence de traces d'huile (fluide frigo)		X					
Vérification et enregistrement de l'ensemble des données (consignes, charge de la machine, température extérieur, températures eau/fluide frigo, pression eau/fluide frigo, tension d'alimentation, intensité de fonctionnement, etc.) des circuits froids et chauds.		X					
Vérification de l'état des alarmes et du journal d'alarme		X					
Vérifier les points de consigne de fonctionnement programmables et les coupures de sécurité. S'assurer qu'ils sont adaptés à l'application.				X			
Vérifier le fonctionnement du compresseur et du chauffage de l'évaporateur				X			
Vérifier l'absence de saleté dans l'armoire et le bon état des joints de porte. Nettoyer si nécessaire.				X			
Vérification de l'absence de pré-détente au filtre déshydrateur (encrassement)				X			
Vérification de l'absence de fuite dans les différents systèmes (fluide frigorigène, huile, eau, etc.)				X			
Vérification du bon raccordement des sondes et capteurs				X			
Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité				X			
Contrôle des données du condenseur				X			
Vérification de la continuité du conducteur de protection et vérification de la mise à la terre				X			
Vérification de l'intégrité des données (mesures, comptages et alarmes) transmises aux installations de supervision (GTB/GTC)				X			
Contrôle de l'état apparent d'entretien et de maintenance des installations et appareils					X		
Dépoussiérage du coffret électrique et resserrage des connexions					X		
Contrôle de l'état des plots antivibratils, des dilatoflex et des silentblochs					X		
Contrôle et enregistrement de la perte de charge au niveau de l'évaporateur					X		
Resserrage des brides et boulons					X		
Vidange du bac et nettoyage et élimination des dépôts					X		
Vérification de l'acidité de l'huile (test rapide)						X	
Vérification générale des sécurités et asservissements						X	
Prélèvement et analyse d'huile (si test acidité positif)							X
Remplacement et échange des filtres à huile et eau							X
Vidange de l'huile et appoint du fluide frigorigène							X
Remplacement des fusibles (3 ans ou 15000h)							X

<b>Condenseur</b>							
Vérification du bon état général et des composants		X					
Vérification de l'absence de traces d'huile (fluide frigo), en particulier au niveau des crosses		X					
Vérification de la charge (voyant liquide)		X					
Vérification et enregistrement de l'ensemble des données du condenseur au panneau de commande du GEG correspondant (T/P)		X					
Vérification du report d'alarme, de l'état des alarmes et du journal d'alarme		X					
Vérification de l'absence de saleté/débris dans les batteries du condenseur, nettoyage si nécessaire			X				
Vérification de l'absence de corrosion et du bon état des revêtements anticorrosion de la batterie				X			
Vérifier l'absence de saleté dans l'armoire et le bon état des joints de porte. Nettoyer si nécessaire.				X			
Vérification du bon raccordement des sondes et capteurs				X			
Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité				X			
Vérification de la continuité du conducteur de protection et vérification de la mise à la terre				X			
Dépoussiérage du coffret électrique et resserrage des connexions					X		
Nettoyage des batteries					X		
Nettoyage des pâles des ventilateurs					X		
Vérification de l'équilibrage, des jeux et alignements des ventilateurs, resserrage si nécessaire					X		
<b>Filtre à tamis</b>							
Vérification du bon état général et du calorifuge				X			
Vérification et enregistrement du différentiel de pression				X			
Vidange et nettoyage du filtre						X	
<b>Circulateur - Pompe</b>							
Vérification de l'absence de fuite				X			
Vérification du serrage des cosses électriques				X			
Vérification de l'absence de vibration				X			
Vérification de l'absence de cavitation (bruit anormal)				X			
Vérification et enregistrement du différentiel de pression				X			
Vérification et enregistrement des données électriques				X			

SB : selon besoin sur devis

## RESEaux CALORIFIQUE EAU GLACEE

Equipements	Eau glacée						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	2H	M	T	S	A	SB
<b>Alimentation automatique AEP</b>							
Vérification de l'absence de fuite			X				
Relevé du compteur AEP et analyse du volume			X				
Vérification des presses étoupes				X			
Vérification du bon fonctionnement				X			
<b>Réseau d'eau glacée</b>							
Vérification de la présence et du bon état du calorifugeage				X			
Vérification de l'absence de jeu entre le calorifugeage et le réseau (canalisation et pièces)				X			
Vérification de l'absence de fuite				X			
Vérification des fixations et accessoires de supportages (corrosion, tenue, etc.)				X			

<b>Vanne et robinetterie</b>							
Vérification de l'étanchéité des vannes et robinets				X			
Vérification du bon fonctionnement des vannes 2 voies et 3 voies				X			
Vérification des joints et des presse-étoupes				X			
Manœuvre et graissage des vannes et des robinets				X			
Elimination des dépôts par nettoyage et brossage				X			
Vérification des calorifuges et de la protection mécanique				X			
Purge des purgeurs d'air et nettoyage				X			
Vérification du bon fonctionnement des purgeurs d'eau				X			

SB : selon besoin sur devis

## UNITES TERMINALES

Equipements	Eau glacée						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	2H	M	T	S	A	SB
<b>Unités terminales</b>							
Vérification de l'ensemble des paramètres de fonctionnement (température eau/air soufflage/reprise, bon fonctionnement de la ventilation, bon fonctionnement de la vanne EG, etc.)				X			
Vérification du bon état du niveau encrassement de la batterie de refroidissement ( <i>préconisation nettoyage si nécessaire, voir ci après</i> )				X			
Contrôle et vérification de l'intégrité des raccords, vannes de régulation, des presse-étoupes, du support de conduit d'air, de la fixation des capteurs de débits et de températures, de la boîte de connexion				X			
Contrôle et vérification du bon fonctionnement de la télécommande avec action de la régulation sur l'unité terminale				X			
Contrôle et vérification de l'évacuation des condensats et des bacs				X			
Nettoyer le bac de condensat et la pompe				X			
Vérification des filtres				X			
Lavages des filtres (si lavable)				X			
Vérification de l'état de propreté de la turbine et du moteur, nettoyage si nécessaire				X			
<b>Plafonniers</b> : Nettoyage des panneaux de reprise et soufflage				X			
<b>Unités gainables</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'état des manchettes</li> <li>• Vérification du bon état du calorifuge des gaines</li> <li>• Vérification de la bonne étanchéité des gaines</li> <li>• Reprise des liaisons défectueuses</li> </ul>				X			
Contrôler et régler le thermostat et la régulation				X			
<b>Unités gainables</b> : Nettoyage des diffuseurs et bouches de reprises						X	
Contrôler les connexions et protections électriques						X	
Changement des filtres							X
Nettoyage de la batterie de refroidissement							X

SB : selon besoin, sur devis+

## RESEAUX DE CONDENSATS

Equipements	Eau glacée						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	2H	M	T	S	A	SB
<b>Réseau de condensats</b>							
Vérification de la présence et du bon état du calorifugeage et du réseau					X		
Vérification de l'absence de suintement à la proximité des raccordements des unités terminales					X		
Vérification de l'absence de jeu entre le calorifugeage et le réseau (canalisation et pièces)						X	
Vérification de l'absence de fuite ou suintement						X	
Vérification des fixations et accessoires de supportages (corrosion, tenue, etc.)						X	
Vérification et nettoyage des siphons (absence de fuite, vidange, etc.)						X	

SB : selon besoin, sur devis

## VENTILATION - CLIMATISATION

Equipements	Ventilation						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<b>CTA</b>							
Contrôle du bon état général et de la bonne fixation des éléments de la CTA (grille anti volatils, volets, tringlerie, moteur de registre, siphon, lumière, interrupteur, pressostat et/ou pressiomètre différentiel, etc.)				X			
Contrôle visuel de fonctionnement, recherche et contrôle et bruits ou échauffements anormaux (ventilateur, etc.)				X			
Vérification de la propreté des différents éléments (ventilateur, piège à son, batterie, etc.)				X			
Vérification de l'état général des filtres, contrôle et enregistrement des pressions				X			
Nettoyage des filtres lavables				X			
Vérification l'étanchéité des montages des filtres (état des joints)				X			
Contrôle de la tension et de l'alignement des courroies, du serrage des fixations et grilles de protection et de l'état des câbles électriques				X			
Vérification de l'étanchéité des vannes et robinets				X			
Contrôle du bon fonctionnement de la vanne 3 voies (ou 2 voies) de débit d'eau				X			
Nettoyage et dégraissage du bac de récupération des condensats et du siphon. Vérification du bon écoulement et de l'absence de stagnation d'eau dans le compartiment moteur.				X			
Vérification de l'état et de l'étanchéité des batteries/échangeurs d'eau glacée				X			
Nettoyage et dépoussiérage des caissons				X			
Contrôle de l'état des presse-étoupes et garnitures				X			
Contrôle et resserrage des joints des tampons de visite				X			
Vérification de l'absence de corrosion sur l'ensemble du bien (composants, moteur, caissons, porte filtre, etc.)				X			
Vérification et relevé des conditions de fonctionnement (intensités, température soufflage/reprise, températures entrée/sortie batterie froide, température extérieure, etc.)				X			
Vérification de l'intégrité des données (mesures, comptages et alarmes) transmises aux installations de supervision (GTB/GTC)				X			



Vérification générale des sécurités et asservissements (système de purge, tableaux de commande, manomètre, voyants, pressostats, thermostats, alarmes, minuteries, relais, circuit électrique)					X		
Contrôle de l'état et des résistances des câbles électriques					X		
Nettoyage et désinfection des batteries/échangeurs d'eau glacée						X	
Remplacement des courroies							X
Remplacement des filtres							X
<b>Réseau aéraulique, hors éléments CF, en entrée et sortie de CTA</b>							
Contrôle de l'état des manchettes				X			
Vérification de la vacuité (gainnes vides) et du bon état du calorifuge des gaines situées à l'extérieur sur la toiture.						X	
Vérification de la bonne étanchéité des gaines						X	
Vérification des fixations et des dispositifs anti vibrations						X	
Reprise des liaisons défectueuses							X
Inspection caméra des gaines aérauliques intérieures							X

SB : selon besoin, sur devis

## VENTILATION – AIR NEUF ET VICIE / COMPENSATION

Equipements	Air neuf et vicié						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<b>Ventilation / extraction / compensation</b>							
Vérification du bon fonctionnement					X		
Vérification du bon état et de la bonne fixation du dispositif de ventilation					X		
Vérification des débits aux points défavorables					X		
Contrôle de la régulation, si existante (hors compensation)					X		
Nettoyage et dépoussiérage des caissons et ventilateurs en gaine					X		
Contrôle des paramètres de fonctionnement électrique et mécanique des moteurs					X		
<b>Compensation :</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification du bon état et des bons raccordements des dispositifs de régulation (sonde, automate, etc.)</li> <li>Vérification du bon fonctionnement de la régulation par <math>\Delta P</math></li> </ul>					X		
<b>Si applicable :</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification de l'alignement des poulies des moteurs et des ventilateurs</li> <li>Vérification de l'état des courroies</li> </ul>						X	
Vérification de l'encrassement des grilles d'aspiration et de refoulement						X	
Nettoyage des volutes des ventilateurs						X	
Vérification de l'équilibrage des turbines						X	
Vérification des manchettes souples						X	
Vérification de l'étanchéité des panneaux démontables et des points périphériques						X	
Vérification des systèmes de fixations des panneaux démontables						X	
Vérification des amortisseurs de vibrations Silentbloc ou similaire						X	
Vérification du clavetage des poulies et turbines (jeux)						X	
Vérification de l'état d'usure des paliers et des roulements						X	
Vérification du serrage de la boulonnerie de fixation						X	
Vérification de l'état de la peinture et, si nécessaire, grattage et application d'une couche de peinture antirouille						X	
Contrôle électrique des installations avec mesure de l'isolement						X	
<b>Caisson de filtration</b>							
Vérification de l'état des filtres				X			
Vérification des manchettes souples						X	

Vérification de l'étanchéité des panneaux démontables et des points périphériques						X	
Vérification des systèmes de fixations des panneaux démontables						X	
Vérification des amortisseurs de vibrations Silentbloc ou similaire						X	
Fourniture et changement des filtres							X
<b>Réseau aéraulique, hors éléments CF</b>							
Vérification de la bonne étanchéité des gaines						X	
Contrôle de l'état des manchettes						X	
Vérification des fixations et des dispositifs anti vibrations						X	
Vérification de la vacuité des gaines (gainés vides)							X
Désinfection des gaines							X
Reprise des liaisons défectueuses							X
<b>Bouche de reprises, soufflage, etc.</b>							
Nettoyage de l'élément						X	
Nettoyage du filtre, si applicable						X	
Vérification de la bonne fixation						X	
Changement du filtre							X

SB : selon besoin, sur devis

## ARMOIRE ELECTRIQUE / TABLEAU DE COMMANDE

Equipements	Armoires électrique et régulation						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<b>Armoire électrique – Régulation communicante</b>							
Contrôle visuel				X			
Contrôle du bon fonctionnement de la régulation				X			
Examen des fusibles					X		
Contrôle des asservissements					X		
Contrôle des capteurs					X		
Contrôle des paramètres et réglage					X		
Rapport d'intervention					X		
Nettoyage et dépoussiérage						X	
Resserrage des connexions						X	
<b>Sondes - Capteurs</b>							
Contrôle visuel des sondes / capteurs						X	
Nettoyage des sondes / capteurs						X	
Contrôle des valeurs des sondes / capteurs, calibrage						X	
Rapport d'intervention (dt indication du réglage capteur)						X	

SB : selon besoin sur devis

## CAPLET COUPE FEU

Equipements	CCF						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<b>Bouches et clapets coupe-feu</b>							
Contrôle visuel					X		
Vérification périodique						X	
Déclenchement des clapets coupe-feu						X	
Vérification du bon déclenchement et des renvois Début/Fin de course						X	
Réarmement						X	

SB : selon besoin sur devis

<b><i>SUPERVISION</i></b>
---------------------------

Equipements	Supervision						
Tâches à réaliser	Fréquences						
	J	H	M	T	S	A	SB
<i>Supervision</i>							
Contrôle du journal d’alarme et analyse des alarmes, en particulier si récurrentes				X			
Contrôle et relevé des paramètres de régulation				X			
Contrôle et relevé des calendriers de fonctionnement				X			
Vérification de la version du logiciel, mise à jour si nécessaire						X	
Modification des paramètres de fonctionnement non technique (calendrier pa ex.)							X

SB : selon besoin sur devis

Criticité			
Equipement	Causes	Délais d’intervention	Délais de remise en service
Groupe Eau Glacée	Alarme	4 h	24 h
Réseau Eau Glacée	Fuite	4 h	24 h
Ensemble	Défaut	24 h	48 h