

Tome 4 – Programme Performantiel Exploitation Maintenance

MARCHÉ PUBLIC GLOBAL DE PERFORMANCE

Opération OMEGA HEALTH – Extension du CBRS Université
Marché public global de performance incluant la conception, la
réalisation et des prestations d’exploitation-maintenance

Marché n° 913 21 41

Version dossier de demande d’Offre finale du 16-04-2024

Université de Limoges
Pôle de la commande publique
33 rue François Mitterrand
87032 LIMOGES

Sommaire

1	Généralités.....	4
2	Présentation générale de l'exploitation et maintenance.....	4
2.1	Obligations du Groupement.....	5
2.2	Prestations à assurer.....	5
2.3	Périmètre des prestations.....	6
2.4	Début des prestations et durée d'exercice.....	6
2.5	Interface Pouvoir adjudicateur – Groupement	7
3	Définitions et contenu des prestations	7
3.1	Prise en charge des installations.....	7
3.1.1	Principe général.....	7
3.1.2	Livrables à produire.....	8
3.2	Prestation de type P2 : Conduite et entretien courant	8
3.2.1	Objectifs généraux.....	8
3.2.2	Structuration	9
3.2.3	Plan de maintenance	10
3.2.4	Contrôles réglementaires.....	11
3.2.5	Mesures et analyses.....	12
	Analyses de la qualité des fluides et traitements.....	12
	Transmission des résultats des analyses	12
3.2.6	Conditions techniques particulières	12
	Chauffage, rafraîchissement, climatisation et conditionnement d'air des locaux.....	13
	Eau chaude sanitaire.....	13
	Ventilation et traitement d'air	14
	Entretien et nettoyage des équipements et ouvrages	14
	Tableaux et armoires divisionnaires.....	14
3.3	Prestations de type P3 : Garantie totale, gros entretien et renouvellement.....	14
3.3.1	Objectifs généraux.....	15
3.3.2	Conditions d'utilisation des provisions versées au titre du P3	15
3.3.3	Structuration	16
3.3.4	Plan de gros entretien et de renouvellement (GER)	17
3.3.5	Gestion en fin de marché.....	18
3.3.6	Exclusions	18
4	Exigences de qualité de service	19
4.1	Traçabilité.....	19
4.1.1	Traitement des signalements.....	19
4.1.2	Réalisation des prestations	20
4.2	Dossier d'exploitation et maintenance	21
4.2.1	Référentiel technique	21
4.2.2	Documents d'exploitation des installations.....	21
4.3	Réunions et rapports d'activité	23
4.3.1	Réunions périodiques.....	23
4.3.2	Compte-rendu trimestriels d'activité	24
4.3.3	Rapport annuel d'activité.....	25
4.4	Formation du personnel.....	26
4.5	Actions de sensibilisation	26
4.6	Enquêtes de satisfaction.....	27
4.7	Contrôle	27
5	Exigences de moyens.....	28
5.1	Moyens humains	28
5.1.1	Présence sur site	28
5.1.2	Astreinte	29
5.2	Moyens matériels	30
5.2.1	Rangement et outillage	30
5.2.2	Stock de matériel de rechange.....	30

5.2.3	Gestion technique centralisée (GTC)	31
5.2.4	Gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO)	31
5.3	Hygiène, sécurité et environnement.....	32
5.3.1	Réglementation – Plan de prévention	32
5.3.2	Signalisation des chantiers – Consignes	33
5.3.3	Produits et matériels utilisés.....	33
5.3.4	Gestion des déchets liés à l'activité du Groupement.....	33
5.3.5	Nettoyage et rangement des locaux et matériels.....	33
5.3.6	Démarche environnementale.....	33
5.3.7	Sécurité, sûreté, confidentialité.....	34
6	Engagements de performance	35
6.1	Qualité de service	35
6.1.1	Définitions	35
6.1.2	Objectifs	35
6.2	Disponibilité des équipements et locaux	36
6.2.1	Définitions	36
6.2.2	Objectifs.....	36
6.3	Consommation de fluides	37
6.3.1	Postes de consommation soumis à engagement du ou des bâtiments neufs	37
6.3.2	Postes de consommation soumis à engagement du CBRS.....	37
6.3.3	Planning de mise en œuvre des engagements de consommation.....	38
	Bâtiments construits par le Groupement.....	38
	Bâtiment CBRS.....	38
6.3.4	Révision de l'engagement de consommation d'électricité du CBRS.....	39
6.3.5	Seuils de neutralisation.....	39
6.3.6	Intéressement – Bonus/malus.....	39
6.4	Production d'électricité et autoconsommation.....	40
7	Suivi des engagements.....	40
7.1	Plan de mesure et de vérification	40
7.1.1	Protocole d'ajustement des objectifs de consommation à mettre en œuvre.....	40
7.1.2	Période de suivi.....	41
7.1.3	Conditions d'ajustement.....	41
7.1.4	Méthodologie en cas de perte de données.....	41
7.1.5	Situation de référence	41
7.1.6	Ajustement des objectifs de consommation	41
7.1.7	Responsabilité de suivi et budget des M&V	41
7.1.8	Garantie de la qualité.....	42
7.2	Comptage.....	42
7.3	Rapport de suivi annuel	43
8	Pénalités	43

1 Généralités

Ce programme résume les diverses considérations techniques de cette opération. Il explique les besoins et contraintes de la maîtrise d'ouvrage.

Il ne s'agit pas d'imposer des choix aux concepteurs mais de définir les niveaux d'exigences techniques et d'équipements de la maîtrise d'ouvrage. Ces besoins sont donc exprimés, dans la mesure du possible, sous forme d'obligation de résultats et non de moyens. Les solutions décrites sont des exemples et non des freins à l'imagination du Groupement qui est libre d'atteindre le résultat recherché par d'autres moyens.

Dans le cas où le Groupement constaterait une différence entre les performances générales et les diverses réglementations applicables en vigueur, la spécification la plus contraignante à la libre interprétation de la maîtrise d'ouvrage est à retenir.

2 Présentation générale de l'exploitation et maintenance

L'Université de Limoges, ci-après dénommée « Pouvoir adjudicateur » confie au titulaire, ci-après dénommé « Groupement », l'exploitation des installations et ouvrages pendant toute la durée du marché.

Le présent document vise à donner une description d'abord générale puis détaillée des prestations à la charge du Groupement.

Le Groupement devra s'adjoindre les compétences d'entreprises spécialisées afin de proposer une offre de prestation d'« Exploitation et maintenance avec garantie de performance » pendant toute la durée du marché. Ces entreprises spécialisées seront associées à chaque phase cette opération : de la conception-réalisation à la validation de tous les plans EXE.

Cette implication du Groupement permettra de garantir :

- Le choix de solutions techniques, tant au niveau du bâti qu'au niveau des équipements techniques, dont l'exploitation sera aisée ;
- Une mise en œuvre adaptée des équipements sélectionnés ;
- Un suivi particulier lors de la mise en route et une optimisation des réglages initiaux afin que l'exploitation future du site débute dans de bonnes conditions et dans des délais minimes ;
- Une logique de coût global permettant au Pouvoir adjudicateur d'accorder la priorité à des solutions durables favorisant l'efficacité énergétique et l'environnement. La prévision de l'exploitation-maintenance dans les phases de conception-réalisation permet de prendre en considération les coûts « différés » d'exploitation sur le long terme.

Les besoins fonctionnels et objectifs contractuels sont précisés dans le présent document. La réalisation complète des objectifs constitue une obligation du Groupement et conditionne le paiement intégral des redevances prévues au marché. Dans le cas où les objectifs ne seraient pas totalement atteints, le versement de la redevance sera diminué des pénalités applicables définies dans le marché.

Les principaux objectifs portent sur :

- La disponibilité des équipements et ouvrages ;
- Les niveaux de services atteints ;
- La performance énergétique.

Compte tenu de l'étendue des prestations et de la durée du marché, le Groupement est tenu d'assurer pendant toute sa durée le maintien des méthodes de gestion, de planification et de contrôle des prestations, telles qu'elles seront définies à la signature du marché, sauf modifications ultérieures dûment approuvées par le Pouvoir adjudicateur.

Certaines actions du Groupement décrites dans le présent document seront à opérer après concertation, accord ou validation du Pouvoir adjudicateur, de même que certains documents seront établis en concertation avec le Pouvoir adjudicateur et visés par ce dernier. Dans tous les cas, les observations formulées par le Pouvoir adjudicateur, ou le cas échéant l'absence d'observation, n'ont pour effet ni d'engager la responsabilité du Pouvoir adjudicateur, ni de dégager le Groupement de sa responsabilité concernant la conformité des prestations ou documents aux prescriptions du marché.

L'ensemble des besoins mentionnés dans le présent document constitue un minimum requis, le Groupement est invité à proposer les compléments qu'il juge utiles dans le cadre de l'obligation de résultats à laquelle il doit répondre.

2.1 Obligations du Groupement

Ce programme performanciel d'exploitation et maintenance comporte des obligations de résultats pendant toute sa durée.

Le Groupement ne pourra en aucun cas déroger à l'obligation de continuité de service sous peine de l'application de pénalités.

Il appartiendra au Groupement, au cours de l'exécution des prestations, d'apporter pour chaque objectif, les éléments de preuve démontrant que les objectifs sont atteints.

Le présent document définit, en outre, les modalités de retour d'information souhaitées par le Pouvoir adjudicateur. Néanmoins, le Groupement devra proposer la méthodologie qu'il compte mettre en place tant sur la traçabilité administrative que technique afin d'informer le Pouvoir adjudicateur dans les plus brefs délais des actions réalisées et à réaliser pour répondre aux exigences du présent marché.

Le Groupement ne peut en aucun cas modifier ou intervenir sur les installations ou ouvrages sans en avertir préalablement le Pouvoir adjudicateur.

2.2 Prestations à assurer

Les prestations à assurer par le Groupement sont :

- La conduite et maintenance (prestations de type P2) des installations techniques et des ouvrages : surveillance, conduite, entretien courant, interventions urgentes et dépannages, maintenance curative permettant de garantir le service.
- La garantie totale des installations, gros entretiens et renouvellements (prestations de type P3) représentant des prestations nécessaires au maintien en état des installations techniques et des ouvrages, y compris grosses réparations, remplacements, nettoyages et ravalements de l'enveloppe extérieure.
- L'accompagnement, le devoir de conseil et le reporting.
- Le suivi et la vérification de l'ensemble des engagements du marché.
- La formation des personnels du Pouvoir adjudicateur à l'utilisation et l'entretien des équipements et ouvrages mis en œuvre par le Groupement.
- La réalisation d'opérations de sensibilisation et d'information permettant à l'ensemble des usagers de s'impliquer dans le projet, notamment grâce à des modifications de comportement.
- La réalisation d'enquêtes de satisfaction auprès des usagers de l'établissement.

Les opérations d'exploitation et de maintenance (prestations de type P2 et P3) dues au titre du marché concernent les niveaux 1 à 5 de la norme FDX 60 000 rappelés ci-après.

Il s'agit de réduire la probabilité de défaillance d'un bien ou la dégradation d'un service rendu, d'assurer le bon fonctionnement des équipements et de veiller au respect du programme d'entretien des différents composants des installations et ouvrages.

Niveaux	Description	Intervenant
Niveau 1	Action simple. Elément facilement accessible.	Technicien sur place.
Niveau 2	Action avec procédure simple (échange standard, opérations mineures de maintenance préventive).	Technicien habilité sur place.
Niveau 3	Opération avec procédure complexe.	Technicien spécialisé. Sur place ou en locaux de maintenance.
Niveau 4	Opération de maintenance préventive ou corrective avec maîtrise d'une technologie particulière.	Equipe encadrée par un technicien spécialisé. Sur place ou en atelier.
Niveau 5	Opération de rénovation ou de reconstruction.	Equipe complète et polyvalente. Sur place, en atelier ou usine.

Dans le présent programme, les niveaux de maintenance 1 à 3 au sens de la norme, sont désignés par le terme « entretien courant » (prestations de type P2).

Les niveaux 4 et 5 sont quant à eux, désignés par les termes « Garantie totale, gros entretien et renouvellement » (prestations de type P3).

2.3 Périmètre des prestations

Les équipements et ouvrages dont l'exploitation fait l'objet du présent programme performanciel d'exploitation-maintenance sont ceux des postes inventoriés en annexe PPEM-AT01.

Dans cette annexe sont distinguées les prestations qui seront déléguées au Groupement des prestations qui seraient susceptibles de lui être déléguées.

Tous les organes ou équipements indissociables du bon fonctionnement d'un ensemble (chauffage, menuiseries extérieures, etc.) cohérent (pompes, vannes, régulation, quincaillerie, etc.) sont réputés inclus dans cet ensemble dans les limites précisées en annexe PPEM-AT01.

2.4 Début des prestations et durée d'exercice

Le début et la durée des prestations de conduite et maintenance (P2) et de la garantie totale (P3) des équipements et ouvrages des postes répertoriés dans l'annexe PPEM-AT01 sont fixés dans le contrat.

Durée d'exercice

La date de début d'exercice est fixée au 1^{er} juillet de chaque année et se termine le 30 juin de l'année suivante.

Le premier exercice débutera à la date prévue au contrat et se terminera le 30 juin de l'année suivant la fin de la période de calibrage.

2.5 Interface Pouvoir adjudicateur – Groupement

Le maître d'ouvrage et ses représentants

La construction du ou des bâtiments neufs est réalisée sous maîtrise d'ouvrage du Pouvoir adjudicateur.

La gestion du marché et le suivi technique des prestations confiées au Groupement seront assurés par les services du Pouvoir adjudicateur.

Le Pouvoir adjudicateur sera systématiquement informé de tous les échanges directs entre ses agents ou représentants et le Groupement.

Le Groupement

Le Groupement est représenté pour la gestion du marché par un responsable qui est l'interlocuteur contractuel unique du Pouvoir adjudicateur.

Ce responsable assure à ce titre la gestion de l'exploitation-maintenance. Il prend toute décision technique ou organisationnelle et engage toute nature de travaux nécessaire à l'atteinte des performances prévues en accord avec le Pouvoir adjudicateur.

Il peut engager la responsabilité du Groupement sur site pour :

- le respect des règles et procédures de sécurité et de sûreté spécifiées par le Pouvoir adjudicateur,
- le respect des règles et procédures de sécurité découlant de l'application du code du travail et de la réglementation spécifique aux établissements recevant du public,
- l'information du Pouvoir adjudicateur,
- la tenue et la discipline du personnel et le respect de la confidentialité des informations remises par le Pouvoir adjudicateur.

3 Définitions et contenu des prestations

3.1 Prise en charge des installations

3.1.1 Principe général

Les installations feront l'objet d'un procès-verbal contradictoire de prise en charge, dans le mois suivant la notification, ou la réception dans le cas de nouvelles installations en cours de marché, auquel pourront être annexées les consignes particulières de conduites fournies par le Pouvoir Adjudicateur, Maître d'œuvre, l'exploitant précédent, le fournisseur du matériel.

Cette démarche de prise en charge sera entreprise pour toute transformation dont l'importance est jugée suffisante par le Pouvoir Adjudicateur, à condition que cette transformation soit exécutée pendant la durée du marché.

Dans le cas d'installations récentes ou rénovées partiellement, le Groupement est tenu d'assister dans la mesure du possible à la réception des travaux. Dans le cas contraire, le Groupement devra notifier ses observations ou réserves éventuelles au Pouvoir Adjudicateur dans les meilleurs délais compatibles avec la prise en charge effective de l'exploitation.

Dans le cas où le procès-verbal est accepté sans réserve, le Groupement s'interdit alors tout recours ultérieur et prend la responsabilité du bon fonctionnement des installations.

Si le Groupement juge sous sa responsabilité que l'installation nécessite, avant sa prise en charge, des travaux de remise aux normes au jour de son offre, il lui appartient de présenter, à l'appui de sa soumission, un état détaillé de ces travaux, soit de remise à niveau, soit de mise en conformité.

Le Groupement doit organiser et animer une réunion de synthèse à l'issue de la prise en charge des installations afin d'en présenter les résultats, de présenter les personnes affectées et de marquer son engagement contractuel.

3.1.2 Livrables à produire

Au plus tard trois mois après le début des prestations d'exploitation et maintenance, le Groupement transmet au Pouvoir Adjudicateur les documents suivants :

- Le personnel mis en place par le Groupement ;
- L'inventaire des pièces détachées et matériels stockés sur site à la prise d'effet du marché ainsi que l'évaluation de sa valeur financière ;
- Le plan de maintenance mis en œuvre ;
- Les informations sur les compteurs et sous-compteurs (plan de comptage, listing, rôle, index à la prise en charge) ;
- Les schémas et plan d'installation du site ;
- Le schéma et la table d'équilibrage des réseaux hydrauliques et aérauliques ;
- Les notices d'instruction de conduite ;
- Les consignes pour l'astreinte et les interventions urgentes ;

3.2 Prestation de type P2 : Conduite et entretien courant

Ces prestations P2 incluent entre autres :

- La fourniture de main-d'œuvre qualifiée et de petites fournitures nécessaires à la conduite, la direction technique et l'entretien des équipements et ouvrages objets du marché ;
- La responsabilité de la surveillance et de l'astreinte, des démarrages et arrêts des installations, des réglages, ajustements et optimisations nécessaires en cours de saison pour atteindre les objectifs fixés au marché ;
- Le suivi de la performance et du plan de maintenance ;
- La prise en charge des contrôles réglementaires.

3.2.1 Objectifs généraux

Les prestations dues par le Groupement consistent en la maintenance de l'ensemble des ouvrages, installations, équipements techniques du bâtiment à sa charge, de telle sorte qu'aucune perturbation n'intervienne ni dans l'usage des espaces et locaux ni dans la disponibilité des fonctions s'y rattachant.

Le Groupement a la responsabilité de définir sa stratégie de maintenance selon cinq critères principaux :

1. Assurer la disponibilité du bien pour la fonction requise, avec une recherche du coût optimum ;
2. Tenir compte des exigences de sécurité pour les biens et les personnes ;
3. Être exemplaire en matière de protection de l'environnement ;
4. Améliorer la durabilité du bien et/ou la qualité du produit ou du service fournis, en tenant compte des coûts ;
5. Apporter une contribution essentielle à la sûreté de fonctionnement du bien.

Les objectifs de ces prestations sont donc les suivants :

- Fournir et assurer une disponibilité maximale des installations répondant en tout point aux exigences du programme ;
- Garantir un entretien préventif performant des installations afin de garantir les durées de vie ;
- Garantir la qualité du traitement d'air, de l'eau et des conditions d'ambiance dans les locaux ;
- Lorsque des équipements sont renouvelés par le Groupement, garantir la maintenabilité et la durabilité des performances de fonctionnement des équipements à un niveau optimal, proche de celui des performances initiales ;
- Garantir la continuité de service et le maintien des paramètres de fonctionnement ;
- Optimiser l'efficacité technique des équipements pour réduire au maximum les consommations d'énergie tout en maintenant le confort des occupants ;
- Réaliser les prestations en tenant compte des exigences de sûreté et sécurité des immeubles ;
- Restituer au Pouvoir adjudicateur des installations et ouvrages en parfait état d'entretien et en bon état de fonctionnement au terme du marché.

L'entretien courant comprend la fourniture :

- Des produits consommables fongibles tels que les huiles, graisses et divers ingrédients nécessaires pour le fonctionnement des installations.
- Des fluides frigorigènes, de protection des circuits de distribution (chauffage et eau glacée le cas échéant) ainsi que des fluides caloporteurs utilisés dans les installations solaires.
- Des produits réactifs de traitement de l'eau (froide, chaude, a usage sanitaire ou non).
- Des pièces à usure rapide ou à renouvellement périodique telles que les électrodes, courroies, flexibles, etc.
- De l'ensemble des filtres et préfiltres.
- Des pièces détachées de valeur inférieure au montant indiqué dans l'annexe PPEM-AA01 à la date de valeur du marché.

Si, dans le cadre de ces prestations de type P2, le Groupement est amené à remplacer certaines pièces dont le prix (pièces et main d'œuvre) serait supérieur à ce montant, le coût de cette intervention sera imputé sur le compte P3.

Le Groupement prendra totalement en charge l'entretien courant et la maintenance préventive des installations conformément aux préconisations des constructeurs en fonction du niveau de fonctionnement des installations, afin de garantir la continuité de service des installations.

3.2.2 Structuration

Le poste « conduite et entretien courant » est structuré en trois parties bien distinctes l'une de l'autre et correspondant à des besoins et des situations différentes. Lors de l'analyse annuelle du P2 et des coûts associés, il conviendra de distinguer nettement ces trois postes afin de garantir la transparence du contrat.

P21 – Surveillance et astreinte

Ce poste comprendra les opérations de maintenance de niveau 1 au sens de la norme FDX 60 000. Il s'agit d'opérations simples de surveillance (relevés des paramètres de fonctionnement, utilisation des systèmes de GTC/GMAO) et d'entretien courant (rondes, tests, manœuvres, graissages, petits travaux de serrurerie, etc.).

La surveillance doit être assurée au cours de l'exercice par le personnel du Groupement possédant la qualification nécessaire.

Astreinte

Le Groupement maintiendra :

- une permanence téléphonique où il sera possible d'appeler jour et nuit, dimanches et jours de fête inclus,
- un agent responsable en mesure d'intervenir pour procéder à tout dépannage, prendre les mesures d'urgence requises par le dysfonctionnement constaté dans un délai inférieur à l'engagement qu'il a pris et qui ne saurait être supérieur au seuil figurant en annexe PPEM-AT02.a.

Le Groupement fournira un état mensuel des appels d'astreinte avec indication de : date et heure de l'appel, identification de l'appelant, raison de l'appel, action menée avec indication du délai, du résultat et des suites éventuelles.

Urgences

Pour toute intervention urgente, notamment sur les équipements sensibles, le technicien prend les mesures conservatoires, diagnostique la panne et rend compte immédiatement. Il devra être en capacité de mettre en œuvre les procédures de fonctionnement en mode dégradé et ainsi assurer une continuité de service.

Quelque soit le motif de l'intervention (surveillance, d'astreinte ou urgente), le Groupement devra affecter un personnel parfaitement qualifié dans la conduite des installations et ouvrages qui lui sont confié et ayant une entière connaissance des protocoles à suivre.

Dans cet objectif, le Groupement tiendra à jour la liste nominative du personnel qu'il affecte pour réaliser les prestations qui lui sont confiées. Cette liste mise à jour devra être communiquée au Pouvoir adjudicateur à chaque modification.

P22 – Conduite et entretien courant

Il s'agit des opérations de maintenance de niveau 2 au sens de la norme FDX 60 000. Ce poste comprend les démarrages et arrêts d'installations, les réglages, ajustements et optimisations, le remplacement des consommables, le suivi des performances, les nettoyages (descentes d'eau pluviales, désherbages, détartrages, etc.).

Le Groupement doit prendre toutes les mesures nécessaires afin que l'exploitation des systèmes soit optimisée sur le plan énergétique et économique. En particulier, il devra veiller à l'économie d'énergie (thermique et électrique), d'eau ou à l'économie d'usure des matériels.

Le Groupement assurera d'une façon permanente le maintien du réglage optimal des installations en collaboration étroite avec le Pouvoir adjudicateur. Il devra améliorer le réglage si nécessaire en vue de l'obtention du résultat imposé.

P23 – Interventions spécialisées de maintenance

Il s'agit des opérations de maintenance de niveau 3 au sens de la norme FDX 60 000.

Ces opérations de maintenance ne doivent pas perturber le fonctionnement normal du site. Les opérations nécessitant l'arrêt d'un appareil ainsi que celui de tout ou partie de l'installation, doivent être programmées et réalisées pour qu'il n'y ait pas de réduction des résultats attendus par le Pouvoir adjudicateur, notamment au niveau de la disponibilité et des performances, au niveau économique et pour qu'il n'y ait pas d'interruption de la livraison en dehors des périodes prévues à cet effet. Le Pouvoir adjudicateur pourra éventuellement atténuer les contraintes de disponibilité des installations et de continuité de service sur demande expressément justifiée.

3.2.3 Plan de maintenance

Le plan de maintenance concerne l'ensemble des opérations d'entretien courant et de gros entretien. A minima, il devra se conformer aux gammes d'entretien et maintenance des constructeurs des installations dont il a la charge.

Au-delà des prescriptions des constructeurs et fabricants, le Groupement adaptera les natures et périodicités des opérations en tenant compte de l'état des matériels en place et en concordance avec ses engagements de résultats.

Le Groupement proposera au Pouvoir adjudicateur, chaque année un mois avant la fin de l'exercice, une mise à jour ou une révision complète du plan de maintenance.

Ce plan de maintenance présentera les choix du Groupement concernant la stratégie de répartition entre la maintenance préventive et la maintenance corrective telles que ces notions sont définies par les normes.

3.2.4 Contrôles réglementaires

Les contrôles réglementaires listés en annexe PPEM-AT02.c sont à la charge du Groupement.

Les autres contrôles réglementaires des équipements et installations dont la conduite est confiée au Groupement seront à la charge du Pouvoir adjudicateur.

Le Groupement accompagnera l'organisme de contrôle agréé lors de ses visites.

Ces contrôles donneront lieu à l'établissement d'un rapport par l'organisme de contrôle agréé, ou du technicien qualifié, indiquant les réserves relevant du Groupement et celles relevant éventuellement du Pouvoir adjudicateur.

Le Groupement accompagnera le Pouvoir adjudicateur lors des différentes commissions de sécurité pour, entre autres, exécuter toutes les manœuvres demandées par les membres de la commission.

Le Groupement lèvera dans les meilleurs délais les réserves relevant de ses obligations et fournira les conclusions dans le cadre de ses rapports d'activité.

Le Groupement doit assurer une veille technologique et réglementaire sur l'ensemble des installations dont il a la responsabilité. Cette veille technologique et réglementaire doit permettre d'analyser l'adéquation entre les installations du site et les normes et réglementations en vigueur et également de mettre en évidence les améliorations possibles ou les modifications obligatoires à prévoir sur les installations et ouvrages.

L'élaboration et la mise à jour de tous les dossiers ou documents d'ordre réglementaire exigés par les instances officielles sur les biens inclus dans le périmètre d'exploitation-maintenance du Groupement seront à sa charge.

Le Groupement mettra à jour le registre de sécurité pour ce qui concerne le périmètre de ses missions. Ce registre reste toutefois sous la responsabilité du Pouvoir adjudicateur.

3.2.5 Mesures et analyses

Analyses de la qualité des fluides et traitements

Les analyses (biologiques et physico-chimiques) périodiques de la qualité des fluides sont à la charge du Groupement.

Les fluides concernés sont entre autres (liste non exhaustive) : l'eau adoucie, l'eau chaude sanitaire, les fluides caloporteurs (chaud et froid), les huiles des compresseurs, etc.

Sauf accord du Pouvoir adjudicateur, ces analyses devront être réalisées par un laboratoire agréé indépendant du Groupement.

Les fréquences des campagnes d'analyses sont indiquées en annexe PPEM-AT02.c.

Le Pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de réaliser des contrôles de type aléatoire et opposables au Groupement.

La résolution des problèmes liés à la dégradation de la qualité des fluides est à la charge du Groupement. Sont inclus :

- La mise à dispositions d'équipements de désembouage et d'injection de produits dans les circuits de fluides caloporteurs, raccordés sur les piquages prévus à cet effet.
- Les chasses périodiques, les désembouages, les équilibrages, les traitements bactéricides des équipement de production et distribution d'ECS.

Eau Adoucie : Le Groupement a la charge de réaliser à chaque campagne 2 analyses de la qualité d'eau de chaque adoucisseur : La première sera réalisée avant l'entretien de l'appareil et la seconde après.

Les paramètres mesurés seront à minima le titre hydrotimétrique (TH en °F), le chlore (°F) et le potentiel hydrogène (pH).

Eau chaude sanitaire : Le Groupement a la charge de réaliser les analyses de légionelles conformes aux dispositions réglementaires.

Fluides caloporteurs : Le Groupement a la charge de réaliser les analyses de la qualité des fluides caloporteurs de chaque circuit hydraulique. Les paramètres mesurés seront à minima :

- le potentiel hydrogène (pH),
- le titre hydrotimétrique (TH en °F),
- le titre alcalimétrique simple (TA en °F),
- le titre alcalimétrique complet (TAC en °F),
- le chlore en °F,
- les métaux dissous (en mg/l), pour chaque métaux constituant l'installation et en contact avec le fluide.

Huile des compresseurs : Si les équipements mis en place disposent de dispositifs de prélèvement, le Groupement a la charge de réaliser les analyses de la qualité d'huile de chaque équipement.

Les paramètres mesurés seront à minima la viscosité (mm²/s), la teneur en eau (ppm) et les métaux d'usure (ppm).

Transmission des résultats des analyses

Les résultats des analyses seront transmis au Pouvoir adjudicateur dans un délai de deux semaines suivant les prélèvements.

3.2.6 Conditions techniques particulières

Les conditions techniques (plages horaires d'occupation, températures, hygrométries, etc.) des différents espaces sont précisées en annexe PPEM-CR02.

Les périodicités requises de certaines prestations attendues (entretiens, contrôle et analyses) sont indiquées en annexe PPEM-AT02.c.

Chauffage, rafraîchissement, climatisation et conditionnement d'air des locaux

Le Groupement doit maintenir les températures indiquées

- dans les locaux chauffés tant que la température journalière moyenne est supérieure ou égale à la température de base contractuelle de -9°C extérieur.
- dans les locaux climatisés tant que la température journalière moyenne est inférieure ou égale au plafond de température contractuelle de +35°C extérieur.

Les températures d'ambiance seront aussi proches des températures des températures requises que la précision des appareils de régulation le permettra (tolérances maximales précisées en annexe PPEM-AT02.a).

Dans le cas où la température extérieure s'abaisserait en-dessous du seuil ou s'élèverait au-dessus du plafond de température extérieure, le Groupement assurera les meilleures conditions d'ambiance compatibles avec la puissance des installations et leur sécurité de marche.

Le Groupement prendra toutes les mesures nécessaires pour :

- en priorité, éviter le gel des installations et des réseaux ;
- et tâcher maintenir les températures de consigne dans les espaces dédiés à la recherche en premier lieu puis les espaces tertiaires,

quelle que soit la température extérieure jusqu'à -10°C.

Toutes les valeurs mesurées par les sondes de température et d'hygrométrie doivent être remontées au système de supervision (GTC, GTB, etc.) et consultables.

Eau chaude sanitaire

Le Groupement prendra toutes les mesures pour maintenir les installations de production et distribution de l'eau chaude sanitaire en un état sanitaire satisfaisant et en conformité avec les dispositions des arrêtés du 30 novembre 2005 et du 1^{er} février 2010.

Lorsque les installations de production d'eau chaude sanitaire sont identifiées par le Pouvoir adjudicateur ou par le Groupement comme potentiellement contaminées par des agents pathogènes (*legionella pneumophila*, etc.), le Groupement devra s'assurer que toutes les précautions utiles à une bonne maîtrise du risque sont bien prises et qu'une trace de chaque intervention préventive ou curative est effectivement notée dans le journal prévu à cet effet.

Les chasses périodiques, les désembouages, les équilibrages, les traitements bactéricides et les analyses physico-chimiques et biologiques sont à la charge du Groupement.

Pour chacune des installations dont il a la charge, le Groupement transmettra annuellement un rapport de suivi dans lequel seront consignés les résultats des analyses de légionelles ainsi que l'historique des mesures de température réglementaires. Seront également rappelés la capacité de stockage de l'installation et l'historique des quantités d'ECS produites.

Ventilation et traitement d'air

Outre la conduite et la maintenance des équipements de ventilation et de traitement d'air, le Groupement a la charge du

- Nettoyage de toutes les bouches d'extraction, de reprise et de soufflage.
- Nettoyage et la désinfection des évaporateurs dans les chambres froides.
- Nettoyage des réseaux aérauliques.

Le nettoyage des réseaux aérauliques n'aura lieu qu'une fois par tranche et au moins 1 an avant échéance de ladite tranche.

Entretien et nettoyage des équipements et ouvrages

Le Groupement a la charge du nettoyage des parois vitrées intérieures et extérieures ainsi que du resserrage des fixations et réglages des divers éléments de quincaillerie des ouvrants et systèmes d'occultation de tous types.

Tableaux et armoires divisionnaires

Le Groupement a la charge de la maintenance de tous les tableaux, coffrets et armoires électriques alimentant les équipements et ouvrages qui lui sont confiés.

A minima, le Groupement est tenu de réaliser les prestations inventoriées ci-après :

- Nettoyage / Dépoussiérage ;
- Resserrage des connexions ;
- Essai (disjoncteurs, arrêt urgence) ;
- Thermographie de l'intérieur des tableaux, coffrets et armoires électriques.

3.3 Prestations de type P3 : Garantie totale, gros entretien et renouvellement

Ces prestations relèvent à la fois de mesures préventives, correctives et curatives avec garantie totale. Elles correspondent à des révisions ou des remises à niveau sur un ensemble d'équipements donné et peut en cela être assimilé à des travaux de réhabilitation. Les opérations de gros entretien et renouvellements (GER) s'entendent comme une garantie totale des installations et ouvrages inclus au périmètre.

Les opérations GER se distinguent des opérations de maintenance courante par le fait qu'elles s'appliquent à l'ensemble d'une famille d'équipements et non d'une façon ponctuelle.

Il s'agit principalement d'interventions programmées ou prédictives.

Les prestations P3 se référant à des opérations fonctionnelles (changement d'organes comme des poignées, vannes, clapets, paumelles, luminaires, etc.) ne concernent que les fournitures, la main d'œuvre correspondante étant réputée incluse au P2 lorsque le temps nécessaire à leur réalisation est inférieur à 4 heures.

3.3.1 Objectifs généraux

Dans le cadre de ses prestations, il incombe au Groupement d'assurer pendant toute la durée du marché, les travaux de renouvellement et de modernisation de l'ensemble des installations en fin de vie.

Au titre du gros entretien, le Groupement devra effectuer toutes les opérations de remplacements périodiques ou inopinés et de travaux préventifs ou correctifs, quels qu'ils soient et quelle qu'en soit la cause, accidentelle ou due à l'usure normale ou anormale, qui sont nécessaires pour maintenir l'installation dans l'état permettant :

- D'assurer sans défaillance notable, la sécurité du service attendu ;
- D'effectuer celui-ci dans des conditions de performance et de rentabilité optimales ;
- De prolonger la durée de vie du matériel jusqu'aux limites normales.

Les prestations de type P3 couvrent 100% des équipements et ouvrages dont la conduite et l'entretien courant sont confiés au Groupement.

Sont inclus entre autres :

- Tous les organes indissociables du fonctionnement d'un ensemble cohérent (équipement ou ouvrage) sont réputés inclus dans cet ensemble. Sont inclus notamment, pour les équipements alimentés en électricité, les organes de coupure de leurs alimentations électriques, organes de coupure inclus.
- Les travaux de remise en état en fin de contrat conformément aux dispositions de l'article « Gestion en fin de marché ».

Tous les équipements remplacés au titre du P3 doivent faire l'objet d'une garantie biennale a minima.

Le Groupement assurera la prestation de gros entretien tout au long de son marché et transmettra au terme de celui-ci des installations et ouvrages en parfait état de fonctionnement, capables d'assurer normalement leurs services.

3.3.2 Conditions d'utilisation des provisions versées au titre du P3

Si par suite d'une avarie ou à l'occasion de révisions montrant un risque proche d'avarie, le Groupement se trouve amené à remplacer dans son ensemble un matériel important tel que chaudière, réservoir, sous-station, réseau etc., d'une valeur dépassant l'un des seuils indiqués en annexe PPEM-AA01, il devra avant de procéder au dit remplacement en aviser le Pouvoir adjudicateur afin de lui permettre d'examiner, en temps utile et en accord avec le Groupement, l'intérêt qu'il pourrait y avoir à substituer aux appareils à remplacer des matériels de conception et de principes plus modernes, ou de puissance mieux adaptée aux besoins, permettant de rendre plus efficace la poursuite de l'exploitation même après expiration du présent marché.

Les propositions chiffrées associées à ces travaux devront faire apparaître le volume d'heures de main d'œuvre, le montant des fournitures, le montant sous-traité et les coefficients appliqués pour les divers postes (dépose et évacuation, approvisionnement, raccordement hydrauliques, électriques, etc.).

Transparence

L'ensemble de ces prestations est assorti d'une clause de répartition du solde entre le Groupement et le Pouvoir adjudicateur en fin de marché. Il sera donc tenu un compte d'exécution « P3 transparent » mentionnant les sommes perçues et les dépenses réalisées au titre du marché avec le détail des prestations et travaux réalisés.

Un rapport annuel sera établi en ce sens, comprenant :

- Le détail de toutes les dépenses imputées sur le compte P3 par le Groupement faisant apparaître :
 - le volume d'heures de main d'œuvre et le taux horaire appliqué,
 - le montant des fournitures et le coefficient appliqué,
 - le montant sous-traité et le coefficient appliqué ;
- Le solde du compte P3 transparent à la fin de l'exercice ;
- Les factures des fournisseurs (matériel installé et prestations sous-traitées) pendant l'exercice écoulé.

Répartition du solde en fin de contrat

La répartition, entre le Pouvoir adjudicateur et le Groupement, du solde du compte P3 à l'expiration du marché figure à l'annexe PPEM-AA01.

3.3.3 Structuration

Le gros entretien et renouvellement est structuré en trois parties. Lors de l'analyse annuelle du poste P3 et des dépenses associées, il conviendra de distinguer nettement ces trois postes.

P31 Maintenance

Ces interventions de maintenance préventive correspondent au niveau 5 de la norme FDX 60 000 et elles seront soit conditionnelles, soit prévisionnelles ou d'une périodicité supérieure à l'année.

Elles feront l'objet d'une procédure de déclenchement connue et dont l'exécution sera identifiée dans les rapports d'activité au chapitre des prévisions pour l'année à venir.

Le Groupement doit signaler par courrier ou courrier électronique les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles tels qu'il peut les déceler, en indiquant les conséquences que pourraient entraîner la non intervention et la non réalisation de travaux nécessaires à la prévention des risques identifiés.

P32 Gros entretien et renouvellement

Il s'agit des opérations de maintenance préventive et de GER correspondant au niveau 5 de la norme FDX 60 000 et concerne les opérations suivantes :

- Remplacement pour vétusté et déplacement des limites raisonnables de la durée de vie ;
- Remplacement consécutif à un désordre constaté dans le cadre d'une maintenance curative ou préventive ;
- Remplacement dans le cadre d'une amélioration de service ou de performance de l'appareil ;
- Nettoyage et ravalement de l'enveloppe extérieure (tous types de parois, dispositifs de fermeture et protection inclus).

Le Groupement prendra totalement en charge le GER, conformément aux préconisations du constructeur, afin de garantir la continuité de service demandée par le Pouvoir adjudicateur dans le présent marché.

Le gros entretien, préventif et programmé à l'avance, comprend toutes les opérations de remplacement, avec pose, fourniture et main-d'œuvre pour le remplacement des pièces

constitutives de matériels ou des matériels eux-mêmes. Ces prestations sont dictées par les règles de l'art, les recommandations des constructeurs, ainsi que l'expérience du Groupement.

Les opérations de gros entretien nécessitant l'arrêt d'un équipement ainsi que celui de tout ou partie de l'installation, doivent être programmées et réalisées pour qu'il n'y ait pas de réduction des résultats attendus par les utilisateurs, notamment au niveau du confort, conformément aux tolérances admises, au niveau de la sécurité, au niveau économique.

P33 Garantie totale

Ce poste comprendra les opérations de maintenance de niveau 4 ou 5 au sens de la norme FDX 60 000. Il s'agit des opérations de maintenance et de GER « correctives et/ou palliatives ». Il comprendra le remplacement d'appareils dans le cadre de dépannages. Il comprendra la notion d'obligation pour retrouver un fonctionnement normal ou dégradé acceptable. Les opérations de dépannages seront réalisées avec le maintien de la garantie de résultats conformes aux conditions décrites dans le présent marché.

Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate, le Groupement est autorisé à prendre les mesures nécessaires d'urgence, tout en avisant le Pouvoir adjudicateur ainsi que les utilisateurs dans le plus bref délai. L'avis sera écrit, par voie de courrier électronique, et indiquera au destinataire la durée probable de retour au mode standard de fonctionnement de l'installation qu'il a été nécessaire de commuter en mode dégradé. Il précisera également quelles autres actions seraient à engager par le Pouvoir adjudicateur ou par d'autres intervenants, afin de mettre fin au mode dégradé.

3.3.4 Plan de gros entretien et de renouvellement (GER)

Le Groupement proposera au Pouvoir adjudicateur chaque année, un mois avant la fin de l'exercice, une mise à jour du plan de gros entretien et de renouvellement (GER).

Le programme définitif sera arrêté d'un commun accord, entre le Pouvoir adjudicateur et le Groupement. A cette même période, il communiquera le plan de maintenance détaillé de l'exercice précédent ainsi que l'historique sur toute la durée du marché.

Le remplacement pour vétusté fera l'objet d'un planning prévisionnel qui sera confirmé ou infirmé lors du bilan annuel par le programme prévisionnel de l'année à venir.

Ce planning sera accompagné d'une note justificative par ouvrage ou équipement concerné comprenant a minima :

- L'identification d'inventaire ou GMAO ;
- L'identification « constructeur » de l'équipement en question ;
- La date de mise en service ;
- La durée de vie résiduelle ;
- La valeur de remplacement ;
- L'évolution de la performance constatée depuis la mise en service faisant apparaître :
 - L'évolution du temps de maintenance préventive consacré à l'équipement depuis sa mise en service ;
 - L'évolution du nombre de pannes, du temps d'immobilisation, et du temps de maintenance curative consacré à l'équipement depuis sa mise en service ;
 - L'évolution des dépenses imputées à l'équipement (main d'œuvre et fournitures) depuis sa mise en service ;
- Le degré de criticité de l'ouvrage ou de l'équipement et l'éventuel impact sur les équipements installés en amont ou en aval ;
- Un diagnostic de l'état de vieillissement ;
- Un diagnostic de l'état d'obsolescence ;
- Les résultats des enquêtes de satisfaction concernant l'équipement.

En cas de désaccord entre le Groupement et le Pouvoir adjudicateur sur l'actualisation du plan de GER, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Pour les équipements soumis à usure, il sera fait appel à un expert indépendant pour trancher le litige, à la charge du Groupement ;
- Pour les équipements de type à pannes aléatoires, le plan de GER initial sera mis en application sans tenir compte de la demande d'actualisation.

L'acceptation de l'actualisation du plan de GER par le Pouvoir adjudicateur n'engage pas sa responsabilité quant à la performance ultérieure de l'équipement, notamment si cette acceptation porte sur un report ou un décalage d'opération.

3.3.5 Gestion en fin de marché

Outre le maintien et l'amélioration des performances sur la durée du marché, il est rappelé que les opérations de GER ont également pour objet de restituer à la fin de celui-ci un ouvrage et des équipements en parfait état d'entretien et bon état général de fonctionnement.

A ce titre, le Groupement établira un rapport de sortie de marché qui sera transmis au Pouvoir adjudicateur au plus tôt un an et au plus tard six mois avant le terme normal du marché.

Ce rapport fera état de la vétusté des ouvrages et équipements pour chaque lot dont le Groupement à la charge.

Le Groupement détaillera le contenu de ce rapport et proposera des exemples de livrable, notamment sur l'appréciation de la vétusté des équipements.

Au plus tard six mois avant le terme normal du marché, un état des lieux de sortie sera réalisé par le Pouvoir adjudicateur ou son représentant avec la participation du Groupement.

Cet état des lieux pourra donner lieu à la réalisation d'actions correctives ou de remises en état qui devront être prises en charge par le Groupement et achevées avant la fin du marché.

Si de telles actions devaient être réalisées, le Groupement communiquera au Pouvoir adjudicateur les devis correspondants dans un délai d'un mois et devra avoir achevé les travaux au plus tard 15 jours avant la fin du marché.

Stock des pièces de rechange

A l'expiration du marché, le Groupement devra laisser un stock équivalent à celui figurant dans l'inventaire réalisé par le Groupement lors de la prise en charge des installations.

3.3.6 Exclusions

En sus des prestations restant à la charge du Pouvoir adjudicateur, sont exclus du périmètre de maintenance à l'exclusion de tous autres, les événements suivants :

- Les actes de malveillance commis par des tiers non identifiés ;
- Une utilisation non conforme à l'usage habituel des ouvrages ou équipements, de quelque nature que ce soit, fournis dans le cadre du contrat et ayant fait l'objet d'une formation du personnel par le Groupement ;
- Le non-respect de consignes particulières qui devront avoir été communiquées préalablement par le Groupement et acceptées par le Pouvoir adjudicateur ;
- Toutes les opérations techniques entrant dans le périmètre du Groupement réalisées à la demande du Pouvoir adjudicateur par un tiers et ayant été exécutées sans autorisation préalable du Groupement.

4 Exigences de qualité de service

Le Groupement sera tenu de :

- Assurer une qualité de service et aider à la formalisation des niveaux d'exigence des utilisateurs puis à la mise en adéquation entre l'attente des utilisateurs et le service rendu ;
- Coordonner et gérer, sous sa responsabilité, de façon autonome, exclusive et en toute transparence vis-à-vis du Pouvoir adjudicateur, l'action de toutes les personnes intervenant pour son compte (personnel, sous-traitants, fournisseurs) ;
- S'intégrer totalement dans un processus d'assurance qualité ;
- Assurer l'enregistrement de l'ensemble des informations relatives à ses prestations ;
- Etre force de proposition permanente et s'engager dans un plan d'amélioration et d'optimisation continu ;
- Assurer un devoir de conseil.

4.1 Traçabilité

4.1.1 Traitement des signalements

Le principe est l'enregistrement de toute demande ou signalement de la part des représentants autorisés du Pouvoir adjudicateur, quel que soit le média utilisé (intervention orale, directe ou téléphonique, document écrit ou électronique, etc.), sans sélection a priori du caractère fondé ou non de la demande d'intervention. Toute décision faisant suite fait l'objet d'un enregistrement et est communiquée sans délai au Pouvoir adjudicateur (en cas de désaccord persistant, un constat contradictoire sera établi).

Les changements éventuels dans la planification des interventions sont enregistrés et communiqués au Pouvoir adjudicateur.

L'enregistrement comprendra a minima les informations suivantes :

- Informations liées au signalement :
 - Date de la demande ;
 - Nom et fonction du demandeur ;
 - Localisation ;
 - Domaine technique (chauffage, ventilation, bâti, etc.) ;
 - Objet de la demande.
- Informations liées à l'acquittement :
 - Date de l'acquittement ;
 - Identification du mainteneur ;
 - Codification de la demande initiale ;
 - Localisation de l'équipement concerné ;
 - Origine du défaut ;
 - Date prévisionnelle de rétablissement provisoire ;
 - Date prévisionnelle de rétablissement définitif ;
 - Impact sur la sécurité des personnes ;
 - Impact sur l'usage (éventuelles mesures restrictives).
- Informations liées à l'intervention :
 - Identification de l'intervenant ;
 - Codification de la demande initiale ;
 - Codification GMAO de l'équipement ou du local ;
 - Localisation de l'équipement ;
 - Date de réalisation ;

- Nature et cause de l'intervention ;
- Niveau de performance obtenu après intervention ;
- Modifications possibles du fonctionnement suite à l'intervention.

Le Groupement détaillera dans son offre technique le protocole de prise en charge des demandes et signalements émis par les représentants du Pouvoir adjudicateur (centre d'appel, interface utilisateurs, enregistrement des événements et des réclamations, etc.) et le contenu détaillé des enregistrements.

4.1.2 Réalisation des prestations

Toutes les informations relatives à la réalisation des prestations confiées au Groupement sont enregistrées, mises à jour, archivées par lui et mises à disposition du Pouvoir adjudicateur.

Sont concernées a minima les informations suivantes :

- Demandes d'intervention, réclamations ou signalements de défauts et données relatives au traitement de celles-ci ;
- Rapport d'intervention du Groupement : seront entre autres mentionnés l'ensemble des travaux effectués, ou en attente, au titre du plan de maintenance et services ;
- Paramètres d'exploitation des équipements (par exemple, données issues de la GTB/GTC ou relevées par le Groupement sur les installations en service). A minima, l'ensemble des paramètres utilisés dans le plan de mesure et vérification et pour la vérification de l'atteinte des niveaux de services exigés par le Pouvoir adjudicateur ;
- Inventaire à jour et informations relatives à l'état de vétusté actualisé des ouvrages et équipements ;
- Dossier d'exploitation et maintenance ainsi que les plans de maintenance et GER mis à jour ;
- Archivage des comptes rendus de réunion, des rapports d'activités et des résultats des enquêtes de satisfaction ;
- Tout enregistrement relatif à la qualité de la prestation ;

L'ensemble de ces données est enregistré sur support informatique.

La fiabilité des informations saisies, leur fidélité aux situations objectives ou à la formulation des signalements est une condition essentielle pour la qualité globale des services. Le système informatique interdira toute reprise d'informations déjà saisies, mais seulement sa mise à jour ou son annulation.

Cet outil de suivi, proposé par le Groupement, devra être accessible à distance et en temps réel au Pouvoir adjudicateur et ses représentants. Ses fonctionnalités, en rapport avec les exigences ci-dessus, seront décrites dans l'offre du Groupement.

4.2 Dossier d'exploitation et maintenance

4.2.1 Référentiel technique

Ce référentiel a pour objet de mettre à la disposition du Pouvoir adjudicateur l'ensemble de la documentation technique relative à l'ouvrage. Il comprendra a minima :

- Une armoire à plan (ensemble des plans de l'ouvrage exécuté : plans architecte, plans techniques, plans de synthèse, etc.) ou équivalent numérisé et accessible sur site ;
- L'intégralité des notes de calcul, des analyses fonctionnelles et des documents justifiant le dimensionnement des installations et équipements et décrivant le fonctionnement des installations et équipements, en particulier les installations CVC et les GTB.
- La documentation technique en langue française de l'ouvrage et des équipements (notices techniques, notices d'exploitation, liste des fournisseurs, etc.).
- Les schémas de principe des installations et plans d'implantation des équipements associés.
- L'analyse fonctionnelle du système de régulation.
- Les gammes de maintenance.
- Les documents d'exploitation décrits ci-après.

Ce référentiel sera mis à jour pendant toute la durée du contrat, en particulier après toute action de maintenance modifiant les performances ou le dimensionnement des équipements et des installations ou leurs consignes de réglage.

Il sera fourni sur un support numérique (disque dur, USB) au plus tard 3 mois avant la réception du dernier bâtiment et sera accessible en ligne de façon sécurisée en permanence pour les utilisateurs du Pouvoir adjudicateur.

4.2.2 Documents d'exploitation des installations

Inventaire

Le Groupement présentera au terme de la phase de conception-réalisation un inventaire des ouvrages et équipements pris en charge, accompagné de schémas et de plans. Les ouvrages concernés seront définis avec précision selon les solutions techniques adoptées.

Les principaux équipements techniques (générateurs, échangeurs, CTA, extracteurs, pompes et circulateurs, supprimeurs, systèmes de désenfumages, armoires, portes, fenêtres, etc.) seront identifiés par une plaque signalétique permettant d'identifier l'équipement, son implantation et le sous-ensemble auquel il appartient.

Les codes inscrits sur les plaques signalétiques seront repris par la GMAO et dans l'inventaire.

Cette nomenclature et les informations devant figurer dans l'inventaire seront définies conjointement avec le Pouvoir adjudicateur.

Au plus tard 3 mois avant la réception de l'ouvrage, le Groupement réalisera l'inventaire des équipements ainsi que les livrets d'instructions de conduite, consignes de sécurité, etc. des installations dont il a la charge. Il communiquera un document de synthèse de cet état des lieux sous format informatique exploitable (tableur ou équivalent).

Cet inventaire devra être mis à jour par le Groupement et remis chaque année au Pouvoir adjudicateur en même temps que le rapport annuel d'activité.

Fiches équipement

Chaque équipement majeur des lots techniques (production thermique et d'ECS, traitement d'eau, CTA, etc.) fera l'objet d'une feuille de suivi comprenant un historique des travaux et maintenances réalisés les années précédentes ainsi que le calendrier prévisionnel pour les années suivantes.

Ces fiches-équipements seront idéalement stockées de manière informatique (GMAO, fichier Excel), mises à jour mensuellement et accessibles au Pouvoir adjudicateur en permanence.

La liste des équipements concernés et des exemples de contenu de ces fiches équipements seront présentés dans l'offre du Groupement.

Plannings prévisionnels

Plan de maintenance et plan de GER à jour.

Registre des interventions correctives

Le Groupement transmettra périodiquement au Pouvoir adjudicateur, l'historique des alarmes et des interventions d'astreinte avec le compte-rendu des incidents ou accidents, les causes, remèdes apportés ou à apporter, etc. La périodicité de remise du registre des interventions correctives et son contenu précis seront précisés dans l'offre du candidat.

Notices d'instructions de conduite

Ces notices sont destinées à aider le technicien qui intervient sur une installation et porteront sur la conduite et la maintenance, entres autres, des installations :

- de chauffage et de production frigorifique,
- de production d'eau chaude sanitaire,
- de traitement d'air et traitement d'eau.

Ces notices comprendront entre autres :

- Un schéma de principe précisant, le cas échéant, les zones desservies ou équipements alimentés et un plan d'équilibrage des réseaux aérauliques et hydrauliques si justifié.
- L'inventaire du matériel installé tenant compte de la nomenclature retenue.
- Un tableau des paramètres de fonctionnement de l'installation (lois d'eau, horaires programmés, qualité d'eau des circuits, etc. pour le chauffage par exemple).
- Les consignes spécifiques relatives à la sécurité (ordre de manipulation de vannes par exemple), les mesures conservatoires à prendre en cas d'incident et les procédures de fonctionnement dégradé, de mise à l'arrêt ou de remise en route de l'installation.

Journaux de bord

Ce journal sera tenu à jour à chaque passage et comportera a minima :

- La date, les heures d'arrivée et de départ, les noms lisibles et signatures des techniciens, la nature des interventions, ainsi que toutes les observations effectuées au titre de l'entretien ;
- La date, la durée et la nature des travaux, le remplacement de pièces, les modifications de toute nature apportées à l'appareil ;
- La date, la cause des incidents, la consistance des réparations effectuées au titre du dépannage et les temps d'arrêt des installations ;
- Les dates de réalisation des contrôles réglementaires ;
- Les interventions réalisées chez les utilisateurs.

Une annexe sera jointe à ce journal dans laquelle seront archivés :

- Les résultats des mesures effectuées (rendements de combustion, débits de fluide, intensité absorbée, etc.).
- Les relevés de fonctionnement des installations (courbe de régulation, température départ/retour/extérieur, index compteurs, etc.).
- Les résultats des analyses effectuées (qualité des fluides entre autres).

Livrets spécifiques

Ces documents sont de 2 types :

- Réglementaires :
 - Livret Chauffage Ventilation Climatisation (ou livret CVC) pour les systèmes thermodynamiques et des systèmes de ventilation combinés à un chauffage par effet joule ;
 - Registre d'intervention réglementaire pour les installations chargées avec des gaz à effet de serre ;
 - Carnet sanitaire pour les installations de production d'eau chaude ;
 - Carnet d'entretien des ascenseurs ;
 - Etc.
- Maintenance spécifique : Suivi d'entretien des filtres de CTA, suivi de la qualité d'huile et du remplacement des filtres de groupes frigorifiques, etc.

4.3 Réunions et rapports d'activité

4.3.1 Réunions périodiques

Le Groupement sera tenu de participer à des réunions de reporting dont la fréquence est indiquée en annexe PPEM-AA01.

Ces réunions de reporting se tiendront sur site et auront pour objectifs de traiter les affaires courantes et de vérifier le niveau des performances sur la période en cours.

Lors de ces comités seront présents, au minimum, un ou plusieurs représentants du Pouvoir adjudicateur, du Groupement et, sur demande, de ses sous-traitants.

Au minimum, les points suivants seront abordés :

- Le suivi des consommations et des performances ;
- Le suivi des opérations effectuées au cours de la période précédente ;
- Le prévisionnel des actions à engager ;
- Le suivi des comptes P2 et P3 ;
- Le détail des opérations de maintenance préventive et curative ;
- Le tableau de suivi des opérations de maintenance ;
- Défaillances constatées et solutions mises en œuvre ;
- Les schémas, listings, cahiers d'installations, etc. mis à jour à la suite de modifications ou travaux ;
- Les procédures mises en place à la demande du Pouvoir adjudicateur ;
- Les résultats des analyses et contrôles réglementaires effectués pendant la période.

Le Groupement rédigera le compte-rendu de la réunion et le transmettra au Pouvoir adjudicateur au plus tard 2 semaines après la tenue de celle-ci.

Chaque partie aura la faculté de convoquer toute réunion supplémentaire qu'elle jugerait utile sous réserve d'un préavis de convocation de 20 jours.

4.3.2 Compte-rendu trimestriels d'activité

Chaque trimestre, le Groupement rédigera à destination du Pouvoir adjudicateur un compte-rendu comprenant :

- La liste des opérations d'exploitation-maintenance (P2 et P3) réalisées au cours de la période écoulé ;
- La liste des travaux en attente et des opérations de maintenance préventive pour la période suivante ;
- Un bilan d'exploitation : demandes d'intervention, incidents, coupures, indisponibilités, et causes ;
- Les courbes d'enregistrement des températures et d'hygrométrie de l'animalerie.
- Le suivi des indicateurs de performance (niveaux de service atteints, taux de disponibilité des équipements et ouvrages, délai d'intervention (moyen et extrêmes))
- Un bilan économique et énergétique du site :
 - Consommations d'énergie et d'eau ainsi que écart aux engagements lorsqu'ils existent ;
 - Nombre d'heures de marche des équipements (production d'air comprimé, groupes frigorifiques, centrales de traitement d'air, etc.) ;
 - Caractéristiques de performances des installations (rendements, consommations spécifiques, énergie récupérée, productions, etc.).
- Les index relevés sous la forme d'un tableur dont la trame sera définie conjointement avec le Pouvoir adjudicateur.

Ce compte rendu sera transmis au Pouvoir adjudicateur au plus tard 10 jours après la fin du mois. Il fera mention des éventuelles actions correctives à réaliser par le Groupement avec un délai de mise en œuvre établi en concertation entre les parties. Il servira de référence pour une éventuelle application de pénalité.

4.3.3 Rapport annuel d'activité

Le Groupement réalisera annuellement un bilan d'exploitation à destination du Pouvoir adjudicateur. Ce bilan aura pour objectifs de l'informer sur les performances obtenues au cours de l'exercice, l'atteinte des niveaux de service exigés, le respect des délais d'intervention contractuels et le maintien de la disponibilité des équipements.

Ce bilan sera transmis au plus tard 3 mois après la fin de l'exercice écoulé et comprendra a minima pour chaque bâtiment les éléments suivants :

- Le bilan des opérations de maintenance préventive et curative (P2) incluant :
 - La répartition des interventions techniques par typologie (chauffage, climatisation, production d'ECS, etc.) et par nature (préventif, correctif, etc.) ;
 - Le nombre de demandes d'intervention émises par le Pouvoir adjudicateur, les délais associés et leur répartition par typologie ;
 - Le relevé des incidents et des difficultés survenues ;
 - L'analyse de ces informations et les commentaires appropriés.
 - D'éventuelles propositions de mise à jour du plan de Maintenance.
- Synthèse des résultats obtenus et bilans portant sur :
 - Les sessions d'information et de sensibilisation ;
 - Les autocontrôles et enquêtes de satisfaction ;
 - Les niveaux de confort constatés (relevés de température).
- Le bilan des travaux de renouvellement (P3) incluant :
 - Le détail de toutes les dépenses imputées sur le compte P3 par le Groupement faisant apparaître le volume d'heures de main d'œuvre, le montant des fournitures, le montant sous-traité et les coefficients appliqués sur chaque poste au cours l'exercice écoulé ;
 - Le solde du compte P3 transparent à la fin de l'exercice ;
 - Les factures fournisseur du matériel installé pendant l'exercice écoulé ;
 - La remise à jour de l'inventaire des équipements exploités ;
 - L'inventaire du stock des pièces détachées à jour ;
 - La prévision des investissements à faire du P3 au cours de l'exercice à venir.
- Le compte-rendu réglementaire incluant :
 - Les attestations d'entretiens et contrôles réglementaires des équipements soumis à obligation (générateurs à combustibles, équipements frigorifiques, disconnecteurs, etc.).
 - Les contrôles réglementaires, à la charge du Groupement ou non, à programmer sur l'exercice à venir ;
 - La levée des remarques issues des contrôles réglementaires ;
 - Point sur l'évolution des obligations réglementaires portant sur les équipements confiés au Groupement.
- Le bilan des performances obtenues au cours de l'exercice écoulé incluant :
 - Le rapport annuel du plan de mesures et vérification
 - La consommation chaque compteur et sous-compteur d'énergie (thermique et électrique) et d'eau (ECS, appoint d'eau des circuits, etc.) ;
 - La mise en relief de l'évolution (historique) des consommations et l'analyse de celles-ci ;
 - La rédaction de commentaires appropriés.
- Les résultats des analyses de la qualité des fluides caloporteurs (chaud et froid), de la qualité d'eau sanitaire (bactériologique de l'ECS en particulier) et de la qualité de l'air.
- Les volumes de produits nécessaires au traitement des fluides caloporteurs et de produits de traitement d'eau (eau chaude sanitaire, etc.) consommés.
- Les volumes de liquides frigorigènes consommés, identifiés par équipement.

- Le compte-rendu de l'entretien annuel des centrales de traitement d'air où figurera pour chaque CTA :
 - Le nombre de fois où les filtres ont été remplacés et/ou nettoyés ;
 - La date à laquelle les bouches (soufflage et reprise) ont été nettoyées ;
- Le compte-rendu de l'entretien annuel des extracteurs où figurera pour chaque extracteur :
 - La date à laquelle les bouches (soufflage et reprise) ont été nettoyées ;
 - La date et résultat du contrôle de son fonctionnement (mesure de l'intensité absorbée, de la vitesse ou du débit d'air à la bouche de rejet extérieur), et le cas échéant, sa consommation d'électricité au cours de l'exercice écoulé.
- La synthèse financière de l'exercice écoulé recensant montants facturées, détaillés par postes (identifiés à l'acte d'engagement) et par type de prestation (P2, P3, prestations hors marché, intéressement, pénalités etc.).
- Les propositions éventuelles de modification ou d'amélioration des installations.

Tous les documents se présentant sous la forme d'un tableau seront fournis sous la forme d'un tableur informatique (ods, xls ou similaire) selon des modalités à définir avec le Pouvoir adjudicateur.

4.4 Formation du personnel

Ces formations concernent tous les équipements livrés qui nécessitent une maintenance préventive et/ou des procédures d'exploitation et conduite particulières.

Elles doivent avoir lieu sur le site et les durées des formations seront adaptées aux personnels formés. En fin de formation une attestation doit être remise aux personnes l'ayant suivie, le cas échéant, une habilitation.

Le Groupement doit assurer des sessions de formation auprès des différents publics :

- Prise en main des installations par les usagers

Le Groupement présentera les instructions utiles aux usagers, réglages accessibles, leurs usages, les conduites à tenir en cas d'insatisfaction ou de défaillance. La présentation orale sera accompagnée d'une notice.

- Formation des agents techniques du Pouvoir adjudicateur

Le Groupement doit prévoir des journées de formation théoriques et pratiques ; Le contenu des formations théoriques et pratiques doit être adapté à chaque équipement concerné (entretien, manipulation, réglage, mise en situation).

Parmi les publics visés feront seront impérativement concernés :

- Les équipes techniques du Pouvoir adjudicateur qu'elles puissent effectuer :
 - la conduite et les interventions de maintenance sur les équipements livrés ;
 - les manœuvres d'urgence en cas d'absence du technicien du Groupement et de risque imminent.
- Les agents d'entretien (procédures spécifiques à l'entretien des divers revêtements).

A minima, ces formations seront dispensées annuellement et à chaque modification des ouvrages et équipements ou procédures.

4.5 Actions de sensibilisation

Le Groupement proposera et mettra en œuvre un plan de sensibilisation et de communication à destination des utilisateurs (enseignants-chercheurs, personnel administratif et agents techniques), sur la maîtrise des consommations de fluides (énergie et eau), tous postes de consommation confondus.

4.6 Enquêtes de satisfaction

Afin de disposer de la meilleure adéquation possible entre le service attendu et ce qui en est perçu par les utilisateurs, le Groupement réalisera des enquêtes de satisfaction suivant une périodicité a minima annuelle.

Les critères évalués seront définis conjointement entre le Pouvoir adjudicateur et le Groupement et porteront entre autres sur les thèmes suivants :

- Qualité du confort des lieux perçue en termes acoustiques, thermiques, esthétiques...
- Réactivité face aux incidents techniques (délais d'intervention, qualité de l'information reçue, etc.),
- Qualité des intervenants (attitude, disponibilité, prise en compte du contexte, etc.).

Les résultats des enquêtes seront transmis au Pouvoir adjudicateur, accompagnés d'une analyse et d'une proposition de plan d'actions en cas d'insatisfaction constatée, dans un délai de deux mois après la diffusion des questionnaires d'enquête.

4.7 Contrôle

Le Pouvoir adjudicateur ou son représentant et le responsable des prestations du Groupement accompagné du technicien en charge des installations organiseront à la fréquence indiquée en annexe PPEM-AA01, une inspection commune des équipements et ouvrages.

En outre, le Pouvoir adjudicateur, ou le représentant choisi par lui, peut à tout moment s'assurer que le marché est exécuté avec diligence par le Groupement.

Le Pouvoir adjudicateur se réserve le droit de convoquer le Groupement à ces visites sans que cela n'entraîne de rémunération pour le Groupement qui devra obligatoirement être représenté par du personnel habilité à s'engager au nom et pour le compte du Groupement.

En conséquence, ce dernier s'engage à prêter son concours pour qu'il accomplisse, de façon contradictoire ou non, sa mission de contrôle en l'accompagnant et lui fournissant tous les documents nécessaires.

Ces opérations de vérification porteront en particulier sur :

- la bonne exécution des tâches définies au marché,
- le suivi des travaux de dépannage et des réparations,
- les paramètres de fonctionnement et réglage des installations,
- le suivi des interventions planifiées et l'état des équipements,
- Le contrôle des pièces détachées et matériels stockés sur site,
- la présence des techniciens, la documentation.

Le Groupement doit prévenir, en temps utile, le Pouvoir adjudicateur de toutes les opérations auxquelles ce dernier a déclaré vouloir assister ; à défaut, le Pouvoir adjudicateur peut soit faire recommencer, soit refuser ces opérations réalisées en dehors de son contrôle.

En cas de désaccord sur le constat des vérifications celles-ci pourront être exécutées avec l'assistance d'un organisme extérieur spécialisé dont la rémunération est prise en charge par le demandeur.

A l'issue des opérations de vérification qualitative sur les travaux, le Pouvoir adjudicateur prend une décision d'admission, d'ajournement, de réfaction ou de rejet.

Au cours de l'exécution des prestations, le Pouvoir adjudicateur signale au Groupement tout élément de la prestation qui n'est pas satisfaisant.

L'exercice de la surveillance laisse entière la responsabilité du Groupement et ne limite pas le droit du Pouvoir adjudicateur de refuser les prestations reconnues défectueuses au moment de la vérification.

5 Exigences de moyens

5.1 Moyens humains

Les moyens à mettre en œuvre, et sur lesquels le Groupement s'engage, portent sur les prestations de maintenance et d'exploitation des ouvrages et équipements dont il a la charge.

Il appartient au Groupement de :

- Définir les profils d'emploi nécessaires à l'accomplissement de la mission de la fonction maintenance ;
- Gérer les ressources disponibles, en particulier prendre des dispositions pour assurer la formation, la qualification et l'habilitation du personnel en vue de :
 - Lui permettre d'assurer les tâches de maintenance avec un optimum d'efficacité ;
 - S'assurer que les règles de sécurité sont connues et mises en œuvre ;
 - Etre conforme aux exigences réglementaires en matière d'habilitation.

En phase de prise en charge, le Groupement décrira les équipes d'appui qu'il compte détacher en support de l'équipe affectée au site et précisera pour chacune des personnes composant cette équipe d'appui, les noms et qualifications, le volume annuel d'activité, dont le volume annuel d'activité sur site.

En phase d'exploitation, les organigrammes seront fournis au Pouvoir adjudicateur avec présentation de la totalité de l'équipe avec une mise en évidence du personnel affecté au site et de celui de la cellule d'astreinte. Les entreprises sous-traitantes seront également indiquées, avec les noms des ressources humaines.

Ces organigrammes mis à jour devront être communiqués au Pouvoir adjudicateur à chaque modification.

Le personnel du Groupement ainsi que le personnel de ses sous-traitants, fournisseurs, etc. intervenant sur sa demande par commande ponctuelle ou par contrat, devra être identifiable. Le personnel sur site sera soumis à l'agrément du Pouvoir adjudicateur et du directeur de l'établissement, avant d'être autorisé ou non à participer à des prestations.

Le Pouvoir adjudicateur ou le directeur de l'établissement se réservent le droit de demander le remplacement du personnel du Groupement ou de lui en refuser l'accès des lieux, en tout ou partie, notamment :

- en cas d'inadéquation entre les compétences du personnel mobilisé et les prestations à réaliser ou
- dont le comportement serait de nature à nuire aux intérêts ou à l'image de l'établissement.

Dans ce cas, le remplacement devra être réalisé dans un délai maximal d'un mois.

Quelque soit le motif de l'intervention (surveillance, astreinte ou urgence), le Groupement devra affecter un personnel :

- Parfaitement qualifié dans la conduite des installations et ouvrages qui lui sont confiés ;
- Possédant les habilitations et qualifications requises notamment pour prendre les mesures conservatoires en cas de défaillance ;
- Et ayant une entière connaissance du site et des protocoles à suivre.

5.1.1 Présence sur site

Le Groupement fournira un organigramme et un planning horaire de présence formalisant l'organisation prévue pour réaliser les prestations qui lui incombent.

Toutes les évolutions de cet organigramme feront l'objet d'une information au Pouvoir adjudicateur un mois avant la mise en application des changements. Le Groupement fournira au

Pouvoir adjudicateur, à fréquence a minima trimestrielle, les plannings de présence sur site des intervenants.

Toute nouvelle ressource humaine présente sur site devra être soumise à l'approbation du Pouvoir adjudicateur.

Tout intervenant du Groupement ou de ses sous-traitants devra porter de manière visible leur carte professionnelle.

Les représentants du Pouvoir adjudicateur devront être à même de connaître nominativement et de joindre à chaque instant le représentant du Groupement, le responsable d'astreinte et les équipes en service ainsi que les sous-traitants amenés à intervenir.

Les jours ouvrables désignent tout jour où l'établissement est ouvert au public. Les horaires de service sont fournis par le Groupement au Pouvoir adjudicateur. Les horaires de service s'entendent entre l'heure de prise de service et l'heure de fin de service les jours ouvrables.

5.1.2 Astreinte

En dehors des horaires de présence, le Groupement est tenu d'assurer un service d'astreinte permettant de répondre aux demandes d'intervention urgente ou à des alarmes de sécurité, c'est-à-dire aux interventions consécutives à un dysfonctionnement entraînant un risque pour les biens et les personnes.

Le personnel d'astreinte dépêché devra avoir une parfaite connaissance du site et des protocoles à suivre, posséder les habilitations et qualifications requises pour prendre les mesures conservatoires en cas de défaillance.

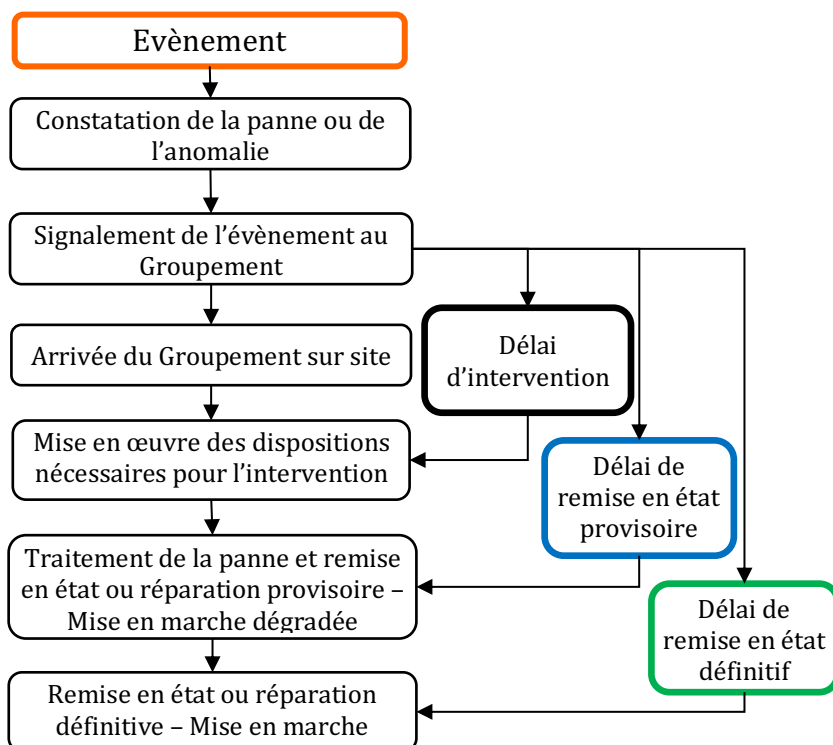
Le Groupement ou son représentant devront pouvoir être contactés par le Pouvoir adjudicateur à tout moment et ce quel que soit le jour ou l'heure.

Fonctionnement de l'astreinte

Après avoir été avisé par le Pouvoir adjudicateur ou en cas de détection de défaillance technique, le Groupement s'engage à mettre à disposition une personne qualifiée en respectant a minima les délais d'intervention sur lesquels il s'est engagé qui figurent dans l'annexe PPEM-AT02.a.

Le délai d'intervention comprend :

- Le temps de traitement par le Groupement de la notification de l'anomalie ;
- Le temps d'arrivée du personnel du Groupement sur le lieu de l'anomalie ;
- Le temps de mise en place des mesures de mise en sécurité et, si besoin, de mise en place des mesures conservatoires ;
- Le temps d'information des services du Pouvoir adjudicateur si l'anomalie a été détectée par le Groupement ;
- Le temps d'établissement du diagnostic de la défaillance.



Les opérations de mesures conservatoires consistent en la prise en compte d'une défaillance et la mise en sécurité des installations afin de pallier les dysfonctionnements pouvant affecter la sécurité et/ou l'exploitation du site.

La responsabilité du Groupement pour la réalisation des mesures conservatoires comprend en particulier, le basculement, l'isolement, la mise en sécurité et l'élimination des effets dangereux engendrés par la défaillance.

Cette intervention s'achève quand le Groupement a constaté la nature et la localisation du défaut, le niveau d'urgence et la technicité des mesures à prendre. Il a pris les dispositions nécessaires pour la mise en œuvre des interventions de réparations provisoires et se trouve en mesure d'en rendre compte au moins oralement au Pouvoir adjudicateur ou ses représentants.

Chaque intervention devra donner lieu à un rapport d'intervention indiquant l'heure, la date, la nature et les causes des défaillances ainsi que les actions correctives réalisées ou à réaliser. Ce rapport sera mis à la disposition du Pouvoir adjudicateur dans un délai de 24 heures maximum après l'intervention.

5.2 Moyens matériels

5.2.1 Rangement et outillage

Les locaux techniques seront équipés de pupitres de rangements et les équipements pour lesquels un registre spécifique de suivi doit être mis en place (nettoyage des filtres des CTA, intervention sur les équipements frigorifiques, sanitaire pour la production d'ECS, etc.) seront équipés d'un dispositif permettant de les ranger à proximité ou sur les équipements concernés.

Le Groupement devra disposer des équipements spécifiques lui permettant de mettre en œuvre les moyens de contournement destinés aux ouvrages et équipements indispensables à la poursuite des activités des bâtiments.

5.2.2 Stock de matériel de rechange

Le stock de matériel de rechange est composé des pièces détachées et matériels qui sont stockés sur site pour accélérer les interventions du Groupement, soit parce que la pièce représente un élément stratégique pour la continuité du fonctionnement de l'installation, soit parce que les délais d'approvisionnement ne permettraient pas au Groupement de respecter les clauses du marché.

Le Groupement aura la charge de la constitution, à ses frais, et du maintien en stock, de la gestion et de l'approvisionnement de ce stock de pièces détachées et matériels de première urgence et/ou de première maintenance nécessaires aux interventions de maintenance curative pour les ouvrages et équipements indispensables aux activités du bâtiment.

Cet inventaire devra être mis à jour par le Groupement et remis chaque année au Pouvoir adjudicateur en même temps que le rapport annuel d'activité.

5.2.3 Gestion technique centralisée (GTC)

Ce système a pour objet d'assurer le contrôle et la gestion de l'ensemble des installations techniques du site, son rôle principal sera :

- De piloter les installations confiées au Groupement et celles qui resteront sous la responsabilité du Pouvoir adjudicateur ;
- De comparer des mesures (températures entre autres) à des valeurs de référence (ou consignes) et de faire exécuter les actions correctives soit automatiquement, soit manuellement par un opérateur ;
- De contrôler l'ensemble des engagements du Groupement ;
- D'enregistrer simultanément plusieurs paramètres sur une durée et un pas réglables ainsi que d'exporter ces enregistrements sous la forme d'un tableur.

Le système mis en place par le Groupement :

- Devra être ouvert, documenté et conforme a minima au standard Bacnet IP (ISO 16484-5) ;
- Disposera d'une imagerie correspondant aux ouvrages exécutés faisant figurer distinctement à l'écran les paramètres mesurés et les consignes associées ;
- Sera équipé d'un module permettant de contrôler les engagements du Groupement ;
- Sera accessible via un site internet afin d'être consulté à distance et en temps réel par le Pouvoir adjudicateur. Cet accès devra permettre de visualiser l'ensemble des paramètres et données liées à l'exploitation et en particulier :
 - De visualiser toutes les grandeurs mesurées et paramètres de réglage ;
 - De consulter l'historique des grandeurs sur une période d'au moins une semaine ;
 - De lancer des campagnes d'enregistrement sur une période d'au moins un mois ;
 - D'extraire des données historiques sous forme de fichiers Excel ou CSV.

Les coûts de mise à jour de la GTC en cours de marché sont à la charge du Groupement.

5.2.4 Gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO)

Le Groupement est libre de proposer un système de GMAO intégrant les lots confiés.

Ce système pourra être développé sur l'ensemble du site et optimisera la maintenance (technique et coût global). Il aura pour objet de constituer une base de données relative à tous les équipements ou ouvrages pour lesquels des actions de maintenance, de contrôle périodique et de GER sont envisagées.

Le système doit permettre de définir, de planifier et de lisser les actions de maintenance préventive, les visites de contrôle, de mémoriser l'historique de chaque équipement ou ouvrage, d'adapter la stratégie de maintenance, de planifier des opérations importantes de rénovation, gros entretien ou renouvellement, et d'établir les bilans périodiques relatifs aux prestations de maintenance.

Il doit également permettre d'identifier et d'organiser les informations nécessaires à la gestion des stocks, à l'exécution des charges de travail, et de prendre en compte les contraintes spécifiques liées aux lieux, à l'hygiène, à la sécurité sanitaire et à la permanence de l'activité.

Chaque année, le Groupement transmettra au Pouvoir adjudicateur une extraction interopérable de la GMAO (format open sources/ouvert).

Les objectifs sont les suivants :

- La garantie d'exécution du préventif ;
- Le suivi d'exécution du curatif, et du prédictif ;
- La recherche et le suivi des points critiques ;
- La préparation de l'aide aux interventions ;
- La centralisation de l'information technique ;
- La tenue de l'état de disponibilité trimestrielle des différents locaux et équipements ;
- La constitution d'un tableau de bord pour l'aide aux décisions d'entretien ;
- Les bilans d'activité (mensuels, trimestriels, ou annuels).

L'ensemble des différents paramètres, données liées à l'exploitation et informations de la GMAO devront être en permanence accessibles au Pouvoir adjudicateur et permettre le contrôle des engagements du Groupement.

Ces logiciels, leur licence d'utilisation, les bases de données renseignées et les matériels mis en place seront la propriété du Pouvoir adjudicateur à l'issue du marché.

Si le Pouvoir adjudicateur déploie son propre système de GMAO, le Groupement devra entrer les éléments des lots qui lui sont confiés dans ce nouveau système.

A l'issue du marché, le Groupement devra remettre l'ensemble des outils dans des conditions permettant une parfaite utilisation par son successeur.

5.3 Hygiène, sécurité et environnement

Le Groupement a la responsabilité des conditions d'hygiène et de sécurité liées à ses activités. Il prendra toutes dispositions pour que l'exécution de ses prestations et services n'induisse aucun risque sur la sécurité et la santé de toutes personnes.

5.3.1 Réglementation – Plan de prévention

Le Groupement prendra toutes dispositions pour que soient respectées les procédures imposées par la réglementation en vigueur en matière de coordination sécurité ou de plan de prévention.

Il apportera au Pouvoir adjudicateur expertise et conseil pour la mise au point des mesures de coordination et de prévention des risques. En particulier, dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions du décret du 20 février 1992, le Groupement assistera le Pouvoir adjudicateur dans l'organisation des procédures et réunions et notamment contribuera à la rédaction du plan de prévention, ou tout autre document réglementaire, dont il présentera le projet à la signature du Pouvoir adjudicateur.

Un plan de prévention annuel sera établi pour les interventions courantes ou répétitives du Groupement et des entreprises travaillant pour son compte dans l'établissement.

Le Groupement prendra l'initiative, en concertation avec le Pouvoir adjudicateur, de l'organisation des réunions de coordination de façon à en assurer périodiquement l'actualisation dans les conditions définies par le Code du Travail, par la réglementation ERP et autres.

5.3.2 Signalisation des chantiers – Consignes

Pour toute intervention de travaux ou d'entretien impliquant de consigner tout ou partie de la surface, le Groupement aura la responsabilité de la mise en place, après approbation par le Pouvoir adjudicateur et à ses frais, de l'ensemble des moyens de protection, notamment les dispositifs de canalisation des mouvements des véhicules, personnels et tiers, et de signalisation définis dans le cadre du plan de prévention.

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

Le Groupement mettra en place toutes les mesures de consignation, en conformité aux dispositions prévues dans le plan de prévention ou dans le plan général de coordination. Il transmettra pour signature au Pouvoir adjudicateur toute demande d'autorisation spécifique de travaux ou de consignation au moins une semaine à l'avance. Ce délai ne sera pas exigé dans les cas d'urgence.

5.3.3 Produits et matériels utilisés

Le Groupement a l'obligation de communiquer au Pouvoir adjudicateur, préalablement à leur approvisionnement, la fiche de sécurité des produits dangereux utilisés, le lieu et la quantité maximale stockée. L'accord préalable du Pouvoir adjudicateur est indispensable pour tout approvisionnement de produits chimiques, notamment les produits de nettoyage. Il en est de même pour le matériel utilisé.

5.3.4 Gestion des déchets liés à l'activité du Groupement

Le Groupement assurera le conditionnement, l'enlèvement et la destruction de tous les déchets, matériels, matériaux, équipements et matériels usagés générés par lui-même.

Le conditionnement, l'enlèvement et la destruction devront respecter les normes et réglementations en vigueur durant toute la période d'exécution du marché, notamment celles relatives à l'environnement.

Le Groupement devra systématiquement apporter la preuve de la parfaite traçabilité du processus de traitement des déchets (certificats de destruction, agréments de transport, bordereaux de suivi des déchets, etc.).

5.3.5 Nettoyage et rangement des locaux et matériels

Le Groupement sera tenu de maintenir en parfait état de propreté et de rangement les installations et les locaux dans lesquels il sera amené à intervenir.

Il sera également tenu de maintenir en parfait état de propreté et de rangement les locaux mis à sa disposition par le Pouvoir adjudicateur pour accomplir sa mission.

5.3.6 Démarche environnementale

Le Groupement devra mettre en œuvre tous les moyens et l'organisation nécessaires pour réduire l'impact de ses activités sur l'environnement.

A ce titre, il conduira une démarche environnementale dans le cadre des interventions et prestations réalisées au titre du marché.

Les bordereaux de suivi des déchets générés par ses activités seront systématiquement transmis au Pouvoir adjudicateur le 10^{ème} jour du mois suivant et un registre sera tenu à jour à fréquence mensuelle.

Les produits utilisés devront être retenus en fonction de leur faible niveau de nocivité pour l'environnement. Les fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) de ces produits devront systématiquement être collectées et consignées.

5.3.7 Sécurité, sûreté, confidentialité

Le Groupement devra mettre en œuvre tous les moyens et l'organisation nécessaires pour bannir tous les défauts liés à ses activités ou aux ouvrages et équipements dont il a la charge pouvant entraîner un risque de sécurité, de sûreté ou de confidentialité.

Les défauts relatifs à la sécurité entraînant un danger pour les biens et les personnes sont entre autres :

- Dangers de chute d'éléments menaçant les personnes (y compris outillage utilisé par le Groupement) ;
- Dangers de chute de personnes (zones de travaux non sécurisées par exemple) ;
- Risques d'électrocution ;
- Risques d'explosion (gaz, équipement sous pression etc.) ;
- Défaut d'aération ou d'aspiration entraînant un risque d'intoxication (vapeurs, fumées, etc.) ;
- Défaillances du Groupement occasionnant un risque avéré pour la santé (intoxication, produits nocifs, légionellose, niveaux sonores, etc.) ;
- Exposition des occupants à des rayons visibles (ou invisibles) dangereux ;
- etc.

Les défauts relatifs à la sûreté et la confidentialité portent sur des défaillances susceptibles de remettre en question la capacité opérationnelle des bâtiments ; il s'agit entre autres de défaillances techniques impactant les réseaux de communication et informatiques sensibles.

L'existence du réel danger sera constatée conjointement par le Groupement et le Pouvoir adjudicateur et servira de référence pour une éventuelle application de pénalité.

6 Engagements de performance

6.1 Qualité de service

6.1.1 Définitions

Service : Action de conduite ou maintenance nécessaire au maintien ou au rétablissement de l'usage d'un local ou d'un équipement. Le service peut être complété de précisions portant sur les conditions de réalisation des prestations et les objectifs à atteindre.

Performance à obtenir : Cette notion caractérise un état à viser en tant qu'objectif pour un service mis en œuvre.

Indicateur de performance : À cet état est associé un indicateur de performance mesurable et quantifiable. Il définit un aspect critique de la performance globale du service évalué. Il peut s'agir d'un paramètre mesuré, comme la température d'un local, ou d'un nombre de défauts constatés sur un ensemble de paramètres caractérisant le fonctionnement correct d'un équipement. Dans tous les cas, c'est un élément significatif qui doit permettre de suivre de manière efficace des résultats ou des processus.

Valeur de référence de l'indicateur : valeur de l'indicateur de performance qui doit être considérée en tant qu'objectif-cible.

Délai d'intervention : Temps maximal qui peut s'écouler entre le signalement d'un incident au Groupement (réception d'une alarme, signalement par le Pouvoir adjudicateur) et l'arrivée sur place d'un technicien compétent du Groupement ou d'un sous-traitant.

Plage de tolérance : Grandeur qui caractérise un écart acceptable par rapport à la valeur de référence de l'indicateur de performance.

Délai de tolérance : Notion temporelle qui correspond la durée pendant laquelle le défaut sur l'indicateur de performance peut être observé avant correction par le Groupement.

Pénalité : Sanction financière appliquée lorsque le Groupement manque à un de ses engagements ou une de ses obligations. Son montant dépend de la durée du manquement ou du nombre de non conformités aux engagements.

6.1.2 Objectifs

Le Groupement sera tenu de fournir un niveau de service à la hauteur des attentes du Pouvoir adjudicateur.

La qualité du service associée aux prestations confiées au Groupement sera mesurée pour les postes et selon les indicateurs inventoriés à l'annexe PPEM-AT02.a.

Sont recensés dans cette annexe : les niveaux de service attendus, la définition des indicateurs, les objectifs de performance à atteindre, les délais d'intervention et les seuils de tolérance (plages et délais).

6.2 Disponibilité des équipements et locaux

6.2.1 Définitions

Temps d'indisponibilité : Le temps d'indisponibilité du local ou d'un équipement est mesuré entre le signalement et la résolution (ou contournement) de tous les défauts constatés. Chaque heure d'indisponibilité débutée est comptabilisée entièrement. Les temps d'indisponibilité sont cumulés par équipement ou par local sur une période définie en annexe.

Indisponibilité d'un local ou d'un équipement : Un local ou un équipement est dit indisponible dès lors que :

- L'une des performances nécessaires à son bon fonctionnement n'est pas réalisée du fait du Groupement pendant les heures d'activité de l'établissement ;
- Le local ou l'équipement est immobilisé ou partiellement immobilisé pour des raisons de maintenance curative, préventive ou de gros entretien-renouvellement du fait du Groupement pendant les heures d'activité du bâtiment.

Taux de disponibilité d'un local ou d'un équipement. Ce taux (TD) est déterminé comme il suit :

$$TD = 1 - \frac{\sum \text{Indisponibilité}}{\sum \text{Activité}}$$

Avec :

- Indisponibilité : durée de l'indisponibilité du local ou de l'équipement exprimée en heures sur la période de suivi.
- Activité : durée de l'activité sur la période de suivi exprimée en heures.

6.2.2 Objectifs

Le Groupement sera tenu de garantir une disponibilité maximale des équipements et des locaux.

Les taux minimums de disponibilité des équipements et des locaux à garantir figurent en annexe PPEM-AT02.b.

6.3 Consommation de fluides

6.3.1 Postes de consommation soumis à engagement du ou des bâtiments neufs

Pour le ou les **bâtiment(s) construit(s) par le Groupement**, les postes sur lesquels le Pouvoir adjudicateur requiert un engagement du Groupement sont :

- Consommation de chaleur dédiée au conditionnement (chauffage, climatisation, rafraîchissement, humidification) des ambiances
- Consommation de froid dédié au conditionnement (chauffage, climatisation, rafraîchissement, humidification) des ambiances
- Consommation d'énergie électrique dédiée au conditionnement (chauffage, climatisation, rafraîchissement, humidification) des ambiances
- Consommation d'énergie (chaleur et/ou électricité) dédiée à la production d'ECS.
- Consommation d'énergie dédiée au fonctionnement des auxiliaires de chauffage (hors ventilation et conditionnement d'air).
- Consommation d'énergie dédiée au fonctionnement des auxiliaires de ventilation et conditionnement d'air (hors usages spécifiques).
- Consommation d'énergie électrique dédiée au fonctionnement des auxiliaires de ventilation liés aux usages spécifiques (sorbonnes et hottes).
- Consommation d'énergie électrique dédiée au fonctionnement des chambres froides.
- Consommation d'énergie électrique dédiée à l'éclairage (intérieur et extérieur).
- Consommation d'énergie électrique dédiée au fonctionnement des équipements de recherche (autoclaves, stériliseurs, etc.) fournis au titre du contrat.
- Consommation de chaleur dédiée au fonctionnement des équipements de recherche (autoclaves, stériliseurs, etc.) fournis au titre du contrat.
- Consommation de froid dédié au fonctionnement des équipements de recherche (autoclaves, stériliseurs, etc.) fournis au titre du contrat.

Le détail, par type de fluide et type d'utilisation, des objectifs de consommation (OC) est renseigné par le Groupement à l'acte d'engagement.

6.3.2 Postes de consommation soumis à engagement du CBRS

Pour le **bâtiment existant (CBRS)**, les postes sur lesquels le Pouvoir adjudicateur requiert un engagement du Groupement sont :

- La consommation de chaleur dédiée au chauffage du bâtiment.
- La consommation d'énergie électrique dédiée au fonctionnement de l'intégralité des auxiliaires de chauffage, ventilation et climatisation installés dans le plateau technique (4^{ème} étage) du CBRS.

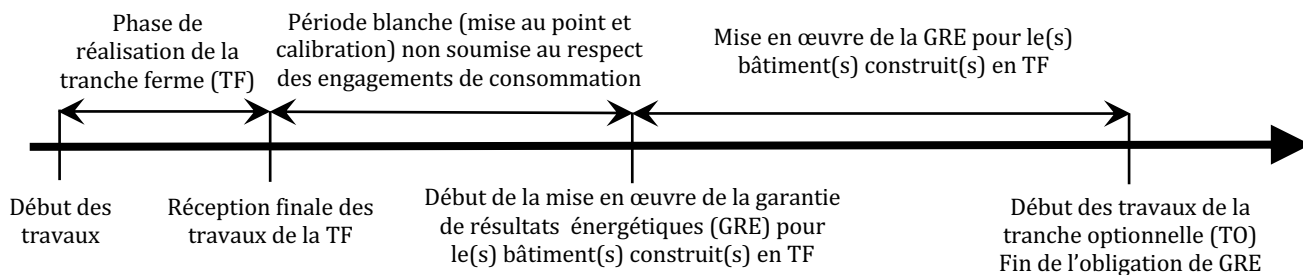
L'engagement de consommation d'électricité sera pris par le Groupement dans les deux ans qui suivront les nouvelles conditions d'occupation du CBRS et la consommation d'énergie électrique sur laquelle il s'engagera sera au maximum identique à la moyenne annuelle des consommations enregistrées entre la fin des travaux de réaménagement du CBRS et le début de la période soumise à engagement.

6.3.3 Planning de mise en œuvre des engagements de consommation

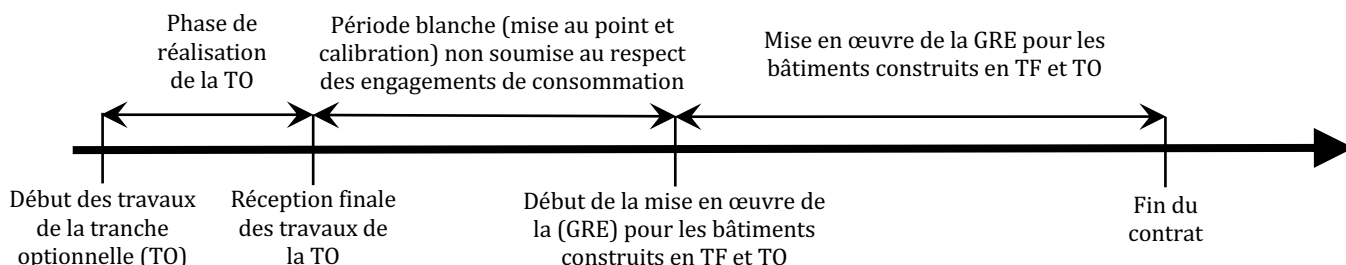
Bâtiments construits par le Groupement

La mise en œuvre de la garantie de résultats énergétiques se déroule en deux temps :

- Le premier débute avec les travaux de la tranche ferme et s'achève au début des travaux de la tranche optionnelle suivant la chronologie ci-dessous.



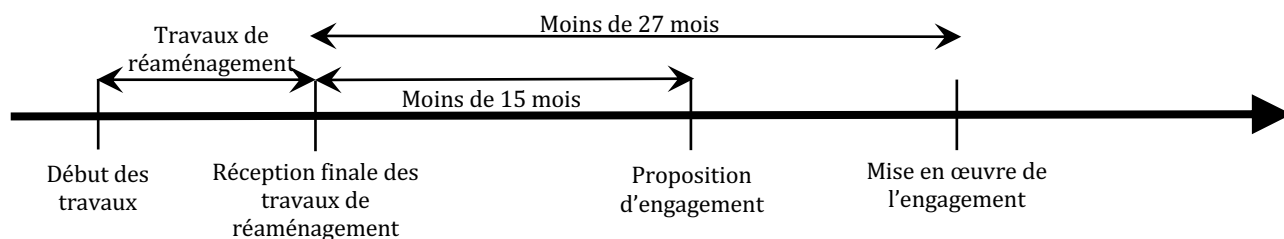
- Le second débute avec les travaux de la tranche optionnelle et s'achève à la fin du contrat suivant la chronologie ci-dessous.



Bâtiment CBRS

La mise en œuvre de la garantie de résultats énergétiques débute à deux moments différents :

- Dès la fin des travaux de réaménagement du CBRS pour la consommation de chaleur dédiée au chauffage du bâtiment.
- Suivant la chronologie ci-dessous pour la consommation d'électricité des auxiliaires CVC du plateau technique.



Précisions :

- Le suivi des consommations mensuelles d'électricité (totalité du CBRS et sous-comptée) débutera dès le début du premier exercice d'exploitation.
- Une proposition d'engagement de consommation des auxiliaires CVC du plateau technique du CBRS ainsi qu'une proposition d'ajustement de cet engagement sera présenté par le Groupement au Pouvoir adjudicateur au plus tard 15 mois après la réception finale des travaux de réaménagement.
- La période de suivi des engagements des consommations d'électricité devra débuter le 1^{er} juillet suivant la première proposition d'engagement et moins de 27 mois après la réception finale des travaux de réaménagement.

6.3.4 Révision de l'engagement de consommation d'électricité du CBRS

Si la consommation d'énergie électrique réellement mesurée est inférieure de 15 % pendant deux années consécutives, ou de plus de 30 % une seule année, à l'objectif de consommation ajusté, l'engagement de consommation et/ou ses modalités d'ajustement seront revus d'un commun accord entre les parties.

En cas de travaux réalisés par le Pouvoir adjudicateur ou de modifications d'utilisation ayant un impact significatif sur les consommations, sans intervention du Groupement, l'engagement de consommation et/ou ses modalités d'ajustement seront revus d'un commun accord entre les parties.

6.3.5 Seuils de neutralisation

Afin d'intégrer l'influence du comportement des usagers, l'imprécision liées aux données de comptage et aux estimations théoriques, un seuil de neutralisation N% pourra être proposé par le Groupement pour chaque type de fluide.

Ces seuils de neutralisation (N%) sont renseignés par le Groupement à l'acte d'engagement.

Le Pouvoir adjudicateur est libre d'accepter ou non ce seuil de neutralisation.

6.3.6 Intéressement – Bonus/malus

Les consommations de fluides des postes sur lesquelles le Groupement s'engage sont soumises à intéressement.

La mesure de la performance et le calcul de l'intéressement sont différenciés par type de fluide selon les critères suivants :

- Si $CRM > (1+N\%) \times OCA$, l'engagement de consommation n'est pas respecté.
- Si $(1-N\%) \times OCA \leq CRM \leq (1+N\%) \times OCA$, l'engagement de consommation est respecté.
- Si $CRM < (1-N\%) \times OCA$, l'engagement de consommation est dépassé.

Où :

- CRM est la consommation réelle mesurée du poste au cours de la période de suivi.
- OCA est l'objectif de consommation ajusté de ce poste au cours de la période de suivi.
- N% est le seuil de neutralisation pour ce poste.

Si :

- L'engagement de consommation est dépassé, le Groupement est gratifié par une prime versée par le Pouvoir adjudicateur.
- L'engagement de consommation n'est pas respecté, le Groupement est sanctionné par une indemnité à verser au Pouvoir adjudicateur.

Les modalités du calcul du montant des primes et indemnités figurent à l'article 32.7 du contrat.

Le Groupement est tenu de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour que les consommations réellement mesurées ne dépassent pas les cibles sur lesquelles il s'est engagé.

L'atteinte de ces objectifs ne doit pas se faire au détriment de la qualité du service rendu.

Le Groupement transmettra trimestriellement une synthèse du suivi de ses engagements sur les consommations de fluides qui sera jointe au compte rendu d'activité. Cette synthèse devra faire figurer, pour chaque poste, la consommation réelle et sa cible sur le trimestre concerné.

6.4 Production d'électricité et autoconsommation

Le Groupement transmettra trimestriellement une synthèse du suivi de la production et consommation d'électricité. Cette synthèse devra faire figurer, pour chaque mois :

- La production totale d'électricité et la part autoconsommée.
- La consommation totale d'électricité et la part couverte par la production autoconsommée.

7 Suivi des engagements

Le suivi des engagements et des performances de l'installation fait partie intégrante de l'exploitation du site.

Le contrôle des prestations pourra être qualitatif ou quantitatif. Des contrôles de performances seront réalisés par le Groupement mais le Pouvoir adjudicateur se réserve le droit de faire lui-même ou de faire faire des mesures complémentaires en cas de doute sur la fiabilité des mesures.

7.1 Plan de mesure et de vérification

Le Groupement propose un Plan de Mesure et Vérification (M&V) compatible avec l'IPMVP (Protocole International de Mesure et de Vérification de la Performance énergétique) ou équivalent.

Ce plan de M&V décrit la méthode, les moyens techniques et humains qui seront déployés pour mesurer et vérifier l'ensemble des engagements contractuels, soit :

- Les performances de consommation sur lesquelles le Groupement s'engage ;
- L'atteinte des « Niveaux de service et indicateurs de performance » ;
- L'exploitation et la maintenance, y compris le gros entretien et les réparations.

7.1.1 Protocole d'ajustement des objectifs de consommation à mettre en œuvre

Définitions des périodes de suivi :

- Construction : de la prise d'effet du marché jusqu'à l'achèvement des travaux.
- Calibrage : du début de l'occupation du bâtiment, pendant au moins 12 mois consécutifs et s'achevant le 30 juin d'une année.
- Ordinaire : de la fin du calibrage jusqu'à la fin du marché.

Pour le ou les bâtiments neufs construits par le Groupement, les options, au sens de l'IPMVP, à mettre en œuvre pour la mesure des engagements sont :

- L'option D jusqu'à la fin de la période de calibrage. Pendant cette période, la révision des engagements est obtenue via une simulation numérique. Toutefois, les variables et facteurs d'ajustement seront bornés dès la notification du présent contrat et de la contractualisation des formules de calcul des engagements de performance afin de limiter les variations de consommations durant l'année de calibrage.
- L'option C le reste du marché. Pendant cette période, les formules d'ajustement proposées par le Groupement et acceptées par le Pouvoir adjudicateur sont utilisées pour réviser les engagements de consommations.

Pour le centre de biologie et de recherche en santé, le Groupement est libre du choix de l'option à mettre en œuvre pour la mesure des engagements.

Toutes les simulations qu'il sera nécessaire réaliser pendant la période où l'option D est utilisée pour réviser les objectifs de consommation sont à la charge du Groupement.

7.1.2 Période de suivi

Le suivi des consommations, soumises à engagement ou non, débutera dès le début du premier exercice.

Une période de suivi (ou saison) ordinaire débute le 1^{er} juillet d'une année et se termine le 30 juin de la suivante.

7.1.3 Conditions d'ajustement

L'ajustement des objectifs de consommation sur lesquels s'engage le Groupement dépend de deux types de paramètres :

- Des **variables d'ajustement périodiques** (conditions météorologiques, nombre d'entrées, etc.) et,
- Des **facteurs statiques** (ou variables d'ajustement non périodiques tels que la surface chauffée et le niveau d'isolation des bâtiments, le planning et le taux d'occupation des locaux, l'évolution des normes et réglementations, le niveau de confort, etc.).

Le Groupement indiquera dans son offre tous les paramètres d'ajustement (variables périodiques et facteurs statiques) qui seront à prendre en compte et complètera l'annexe PPEM-MP04.

Le Pouvoir adjudicateur est libre d'accepter ou non ces paramètres supplémentaires.

Pour chacun des ajustements, le Groupement proposera dans son mémoire le modèle de régression qu'il souhaite mettre en œuvre dans le cadre des ajustements de consommations.

7.1.4 Méthodologie en cas de perte de données

Dans le cas où des données sont perdues ou incorrectes, et afin de pouvoir vérifier si les performances contractuelles sont atteintes, le Groupement détaillera dans son Plan de Mesure et Vérification la méthodologie qu'il appliquera (données recréées par interpolation, etc.).

7.1.5 Situation de référence

Les conditions de référence (rigueur climatique, horaires d'occupation, fréquentation, conditions d'ambiance, fonctionnement de l'animalerie, etc.) sont précisées en annexe PPEM-CR02.

7.1.6 Ajustement des objectifs de consommation

Pour chaque poste de consommation sur lequel il s'engage, le Groupement, dans son mémoire :

- listera les variables et facteurs d'ajustement retenus et en justifiera la raison ;
- décrira les modalités de la révision des engagements de consommation (objectifs de consommation ajustés) pour chaque poste.

7.1.7 Responsabilité de suivi et budget des M&V

Le Groupement identifiera les variables influentes selon leur groupe d'appartenance (périodiques ou statiques) et indique qui a le contrôle sur ces paramètres et qui est responsable de la collecte de ces données.

Il évaluera également l'impact financier du plan de mesure et vérification.

Ces informations seront jointes au mémoire performance, consignées sous la forme des tableaux fournis en annexes PPEM-MP02, PPEM-MP-03 et PPEM-MP-04.

7.1.8 Garantie de la qualité

Le suivi de la performance ainsi que la mise à jour et le maintien du PMV fait partie intégrante des prestations du Groupement dans le cadre de ce marché.

Le Groupement détaillera dans son offre les moyens humains et les procédures qu'il mettra en œuvre pour garantir la qualité de sa prestation.

7.2 Comptage

Tous les compteurs posés par le Groupement devront être référencés selon une nomenclature proposée par le Groupement et acceptée par le Pouvoir adjudicateur.

Les index des compteurs utilisés pour contrôler les engagements de consommation devront être consultables à partir du système de supervision de la GTB mise en place.

Plan de comptage

Le Groupement détaillera le plan de comptage qu'il envisage de mettre en œuvre.

Les nombres de compteurs et les investissements associés, pour chaque type de fluide, seront consignés dans l'annexe PPEM-MP03.

Seront dissociés dans cette annexe, les compteurs nécessaires au contrôle des engagements de performance énergétique, les compteurs supplémentaires à ajouter pour répondre aux prescriptions du Pouvoir adjudicateur et, le cas échéant, les compteurs supplémentaires que le Groupement propose d'ajouter.

Contrôle des compteurs

Le Groupement fait assurer à ses frais par le Service des Instruments et Mesures, ou par un organisme agréé par ce dernier, conformément à la réglementation en vigueur, le contrôle du bon fonctionnement des compteurs utilisés pour mesurer les engagements de performance :

- Une première fois avant le début de la première période de suivi.
- Une deuxième fois plus d'un an avant l'échéance du contrat.

Le rapport de contrôle des compteurs sera communiqué au Pouvoir adjudicateur par le Groupement dans un délai d'un mois suivant la fin des contrôles.

Le contrôle courant du bon fonctionnement, l'entretien des compteurs et s'il y a lieu leur remplacement sont à la charge du Groupement, hormis ceux qui sont propriété des fournisseurs d'énergie et d'eau.

En cas de défaillance ou de dérèglement manifeste d'un compteur, le Groupement est tenu de le signaler d'urgence au Pouvoir adjudicateur.

Les autres contrôles et étalonnages demandés par le Pouvoir adjudicateur sont à la charge de ce dernier, sauf si cette opération met en évidence en sa défaveur une erreur supérieure à l'erreur maximum garantie par le constructeur ou tolérée réglementairement.

En cas de défaillance ou de dérèglement manifeste d'un compteur, qu'il ait été détecté ou non par le Pouvoir adjudicateur, le Groupement sera tenu de lui signaler d'urgence. Il disposera d'une semaine, hors délai d'approvisionnement des matériels, pour sa remise en état ou son remplacement par un appareil similaire.

7.3 Rapport de suivi annuel

Au maximum 2 mois après la fin de chaque période de suivi, un rapport de suivi sera établi et devra comporter au minimum :

- Les consommations d'énergie et les valeurs des variables d'ajustement ;
- La description et la justification de toutes les corrections faites aux données observées ;
- Le détail des ajustements de la situation de référence à chaque échéance de vérification ;
- Le détail des ajustements des facteurs statiques ;
- L'écart aux engagements de consommation, calculé dans leurs unités de comptage (énergétique ou volumétrique), en fraction de l'engagement (%) et valorisé financièrement ;
- Les dates et durées précises des périodes de mesure ;
- Les valeurs estimées le cas échéant ;
- Les performances réalisées en termes de niveau de service et de taux de disponibilité des locaux et équipements.

8 Pénalités

En cas de manquement aux obligations et engagements pris par le Groupement dans le cadre du Programme Performanciel d'Exploitation Maintenance, le Pouvoir adjudicateur pourra appliquer les pénalités dont les modalités de calcul figurent indiquée en annexe PPEM-AA02.

Certaines pénalités dépendent de la durée qui est décomptée dès le signalement (appel, courrier ou courriel) de la faute ou du manquement au Groupement par le Pouvoir adjudicateur.

Toute période engagée vaut 24 heures hormis pour les pénalités comptabilisées en heures. Le décompte des journées et/ou des heures se fera en fonction de la date et heure du constat par le Pouvoir adjudicateur et de la date et heure de réception du retour d'information du Groupement afin de déterminer le montant des pénalités.

Sans préjudice du présent article sur les pénalités appliquées dans le cadre du contrat ou de l'annexe PPEM-AA02 en cas de manquement aux objectifs du programme, et d'une façon générale, le Groupement s'engage à reprendre à sa charge l'intégralité des travaux destinés à remettre l'établissement en conformité avec ses engagements contractuels.