



Marché d'exploitation et de maintenance multi
technique des salles informatiques critiques et
majeures de l'Université de Bordeaux

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES

V1.0

SOMMAIRE

ARTICLE 1 -	PRESENTATION DU MARCHÉ.....	5
1.1	Objet du Marché.....	5
1.2	Descriptif général des installations.....	5
ARTICLE 2 -	PERIMETRE DU MARCHÉ	6
2.1	Périmètre des sites	6
2.2	Périmètre technique du Marché.....	7
2.2.1	Périmètre technique général	7
2.2.2	Périmètre technique spécifique par typologie de site :.....	8
2.2.3	Périmètre technique exclu du présent marché.....	8
2.3	Périmètre organisationnel.....	9
2.4	Exclusions du marché	9
2.5	Obligation de résultats	9
ARTICLE 3 -	GLOSSAIRE	9
3.1	Abréviation	9
3.2	Définition	10
ARTICLE 4 -	DESCRIPTION DES PRESTATIONS	11
4.1	Rappel des normes, réglementations et documents de référence	11
4.2	Maintenance préventive – P2	11
4.2.1	Dispositions générales	11
4.2.2	Rappel des niveaux de maintenance suivant la norme NF X 60-000	12
4.2.3	Propreté des locaux et installations.....	13
4.2.4	Maintenance préventive systématique	14
4.2.5	Maintenance préventive conditionnelle et prévisionnelle	14
4.2.6	Gammes de maintenance et périodicités	14
4.2.7	Opérations de maintenance non programmées	15
4.2.8	Spécificité de la Maintenance de la GTC	15
4.3	Maintenance corrective – P2	15
4.3.1	Qualification des niveaux de gravité.....	16
4.3.1	Communication et procédures associées au niveau de gravité	16
4.3.2	Délais de GTI/GTR associés.....	17
4.3.3	Remise en état provisoire suivant GTR-P.....	17
4.3.4	Réparations et remises en état définitive suivant GTR-D	17
4.3.5	Réparations à caractère prioritaire	18
4.4	Garantie totale des installations – P3	18
4.4.1	Principe de la garantie totale	18
4.4.2	Définition	18
4.4.3	Fonctionnement du P3 :	19
4.4.4	Programme de GER (Gros Entretien Renouvellement).....	19
4.4.5	Continuité de service	20
4.4.6	Conditions de réalisation	20
4.4.7	Contrôle et réception des installations.....	21
4.4.8	Arrêté de compte annuel	21
4.4.9	Répartition du solde.....	21
4.5	Travaux conditionnels de prise en charge	21
4.5.1	Principe général	21
4.5.2	Travaux optionnels du site C4	21
4.5.3	Durée pour réalisation des travaux de prise en charge	22
4.6	Travaux à bons de commandes hors P2 et P3.....	23
4.6.1	Principe général	23
4.6.2	Fonctionnement :	23
4.7	Traitement des demandes	23

4.7.1	Assistance opérationnelle et astreinte	23
4.7.2	Réception et traitement des demandes utilisateurs.....	23
4.7.3	Astreinte Technique.....	24
4.8	Exploitation des installations.....	24
4.8.1	Equilibrage des réseaux.....	25
4.8.2	Valeur de consignes contractuelles	25
4.8.3	Fréquence minimum des visites d'exploitation.....	26
4.9	Contrôle et analyse obligatoires – contrôles réglementaires	26
4.9.1	Objet des prestations.....	26
4.9.2	Accompagnement des organismes de contrôle.....	27
4.9.3	Suivi des observations des rapports du bureau de contrôle	27
4.9.4	Qualité de l'eau des réseaux fermés.....	27
4.10	Gestion des énergies	28
ARTICLE 5 - MODALITES D'EXECUTION.....		29
5.1	Mise en œuvre des prestations.....	29
5.1.1	Période de démarrage progressif	30
5.1.2	Rapport de prise en charge	30
5.1.3	Base documentaire	31
5.1.4	Livret d'accueil	32
5.1.5	Mémoire méthodologique	32
5.1.6	Plan de Continuité d'Activité (PCA)	32
5.1.7	Modalités d'accès aux sites	33
5.2	Gestion de la maintenance assistée par Ordinateur (G.M.A.O).....	33
5.2.1	Généralités	33
5.2.2	Maintenance préventive	34
5.2.3	Intervention en maintenance corrective ou prestation de service et gestion des demandes	35
5.2.4	Historiques	36
5.2.5	Migration vers la GMAO de l'Université de Bordeaux	37
5.3	Systèmes spécifiques de supervision, de pilotage et de régulation (GTC/GTB).....	37
5.4	Management du contrat	38
5.4.1	Les interlocuteurs coté Université	38
5.4.2	Rôle et responsabilité	38
5.5	Pilotage des prestations	38
5.5.1	Généralités	38
5.5.2	Délais	39
5.5.3	Information de l'université de Bordeaux	40
5.5.4	Planification des prestations	40
5.5.5	Contrôle des prestations	40
5.5.6	Comités.....	42
5.5.7	Compte-rendu de réunion.....	43
5.5.8	Gestion du stock.....	45
5.5.9	Gestion de crise.....	46
5.5.10	SLA, KPI et pénalités	47
5.6	Principe de création des devis.....	48
5.7	Disposition en fin de contrat	48
ARTICLE 6 - OBLIGATION DU PRESTATAIRE		49
6.1	Personnel.....	49
6.1.1	Généralités	49
6.1.2	Le Responsable d'Affaires.....	49
6.1.3	Le Responsable de Site	50
6.1.4	Les techniciens	50
6.1.5	Sous-traitance	50
6.1.6	Présence sur site	51
6.1.7	Stabilité du personnel et vacance du poste	51

6.1.8	Qualifications / Certifications de l'entreprise	51
6.1.9	Qualifications / Certifications des personnels	51
6.1.10	Habilitations.....	52
6.1.11	Equipements de protection Individuelle	52
6.1.12	Comportement et tenue du personnel	52
6.2	Obligations diverses	53
6.3	Obligation de conseil et d'information	54
6.4	Obligation de continuité de service	54
6.5	Veille réglementaire.....	55
6.6	Audit	55
6.7	Qualité, Sécurité et environnement	56
6.7.1	Plan d'assurance Qualité	56
6.7.2	Plan Assurance Qualité Site	56
6.7.3	Plan de prévention	56
6.7.4	Gestion des déchets.....	56
6.7.5	Clauses Qualité, Environnement et Energie.	57
6.7.6	Clauses Sécurité Système d'Information :	57
6.8	Langue	57
ARTICLE 7 -	CADRE TECHNIQUE DES PRESTATIONS	58
7.1	Ventilation climatisation (CVC)	58
7.1.1	Nature et étendue des prestations	58
7.1.2	Prestations particulières	58
7.1.3	Formalités légales	59
7.1.4	Traçabilité des traitements.....	59
7.1.5	Fournitures et pièces de rechange	59
7.1.6	Traitement de l'eau.....	59
7.1.7	Dispositions particulières.....	60
7.2	Electricité courants forts (CFO)	61
7.2.1	Nature et étendue des prestations	61
7.2.2	Traçabilité des traitements.....	62
7.2.3	Fournitures et pièces de rechange	62
7.2.4	Dispositions particulières.....	63
7.3	Electricité Courants Faibles (CFA)	63
7.3.1	Nature et étendue des prestations	64
7.3.2	Limites physiques des installations	64
ARTICLE 8 -	ANNEXES	64

Article 1 - PRESENTATION DU MARCHÉ

1.1 Objet du Marché

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concernent la description des prestations d'exploitation et de maintenance relatives aux installations et équipements techniques des salles informatiques de l'Université de Bordeaux.

Le contrat portera sur les salles informatiques principales de l'Université et uniquement sur les lots techniques CVC, CFO et CFA (GTC).

Le contrat sera de type P2 et P3 en garantie totale des installations.

Le présent marché concerne la mise en place d'un contrat de service. Il est composé :

- ✓ De prestations d'entretien ou de conduite et entretien des installations de CVC, CFO et CFA (prestation P2)
- ✓ Les prestations forfaitaires de garantie totale des installations techniques avec réparation (Prestation P3 GTR).
- ✓ De travaux obligatoires à la prise en charge des installations
- ✓ De travaux complémentaires à bons de commandes à l'initiative de l'Université

1.2 Descriptif général des installations

Le périmètre des installations techniques à maintenir portera sur les salles informatiques dites « critiques » et « majeures » de l'Université.

A ce titre, les salles critiques sont définies comme étant des Centres de Données, hébergeant les infrastructures informatiques critiques de l'Université, ainsi que ses accès réseaux principaux. Ces infrastructures sont au nombre de trois (3).

Les salles majeures sont définies comme des nœuds réseaux majeurs, mais possédant peu ou pas d'hébergement de matériels informatiques de gestion. Ces infrastructures sont au nombre de cinq (5).

Article 2 - Périmètre du marché

2.1 Périmètre des sites

Comme mentionné dans le descriptif du marché, les sites sont répartis en 2 typologies, dénommées « CRITIQUE » et « MAJEURE ».

- Les sites « CRITIQUES » sont situés :
 - ✓ Campus PEIXOTTO :
 - 351 Cours de la Libération, 33 400 Talence
 - Locaux : LT001, LT002, LT003, LT004, LT0027, Bureau 028
 - ✓ Campus Haut Carré :
 - 43 Rue Pierre Noailles, 33 400 Talence
 - Locaux : 109, LT 105 LT 104, LT 103, LT 102
 - ✓ Campus Montesquieu
 - 16 Av. Léon Duguit, 33600 Pessac
 - Locaux : LT002, A 102
- Les sites « Majeurs » sont situés :
 - ✓ Campus Carreire
 - 146 rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux)
 - LT027
 - LT003<003a
 - LT004
 - LT004a
 - ✓ Campus Bastide
 - 35 Av. Abadie, 30072 Bordeaux
 - Locaux : LT103
 - ✓ Campus Victoire,
 - ✓ 3ter Pl. de la Victoire, 33 000 Bordeaux
 - Locaux : LT013LT
 - ✓ Campus BORDES
 - 615 All. Fernand Daguin, 33600 Pessac
 - ✓ Locaux : LT001

L'université se réserve le droit de pouvoir ajouter ou retirer des sites à tout moment du contrat, par ordre de service, avec un délai de prévenance de 3 mois, et sans préjudice.

Les sites complémentaires potentiels seront situés sur le territoire du département de la Gironde.

2.2 Périmètre technique du Marché

2.2.1 Périmètre technique général

Les prestations assurées par le(s) prestataire(s) concernent la maintenance des installations, objet du présent Marché dans le cadre des prestations forfaitaires, à savoir :

- ✓ Conduite et surveillance des installations, (P2)
- ✓ Maintenance préventive systématique, et conditionnelle et prévisionnelle, (P2)
- ✓ Maintenance corrective, (P2)
- ✓ Interventions d'urgence, (P2)
- ✓ Dépannage et réparation, (P2)
- ✓ Maintien en état de propreté des locaux et circulations techniques, (P2)
- ✓ Nettoyage des sols au voisinage des équipements techniques, (P2)
- ✓ Nettoyage des équipements techniques (intérieur et extérieur), (P2)
- ✓ Fournitures des consommables de maintenance, (P2)
- ✓ Assistance opérationnelle 24 heures / 24 et 7 jours / 7, (P2)
- ✓ Assistance et accompagnement aux contrôles périodiques réglementaires, (P2)
- ✓ Gestion et maintenance des stocks de pièces, (P2)
- ✓ Suivi et optimisation des consommations d'énergies, (P2)
- ✓ Exploitation d'une GMAO (fournie par le titulaire du marché), (P2)
- ✓ Maintenance et exploitation de la GTC (P2)
- ✓ Planification, Coordination et pilotage des prestations, (P2)
- ✓ Reporting. (P2)
- ✓ Travaux de prises en charge des installations.
- ✓ La garantie totale sur les installations (P3)

Les lots techniques concernés par le présent Marché sont les suivants :

Domaine technique	N° du lot technique	Définition du lot technique
Pilotage	0a	Prise en charge - Déploiement (1ère année)
	0b	Encadrement des prestations
	0c	GMAO
CVC - Ventilation, Climatisation	1	Climatisation Production
	2	Ventilation VMC / CTA
CFO - Courant Fort	3	Distribution BT
	4	Eclairage (normal)
	5	Groupe électrogène
	6	Onduleurs
CFA - Courant Faible	7	GTB/GTC/ /DEA

L'annexe 2 du CCTP définit la liste des équipements à prendre en compte dans le cadre du présent Marché. Cette liste n'étant pas exhaustive, il appartiendra au Prestataire de réaliser une éventuelle mise à jour dans le cadre de la prise en charge du présent Marché.

Le compte P3 pourra être utilisé pour répondre à des besoins particuliers et limités de mise à jour des conditions d'hébergement des matériels IT en salle (reprise de la double alimentation des baies, mise à niveau de la climatisation pour amélioration de l'efficacité énergétique et augmentation de capacité, etc.)

2.2.2 Périmètre technique spécifique par typologie de site :

Suivant les deux typologies de sites précédemment définies, le périmètre du contrat est adapté :

- ✓ Typologie Critique :
 - CFO : installations complète de production et distribution électrique, intégrant le(s) TGBT(s), GE(s), UPS(s), l'ensemble des tableaux électriques permettant l'alimentation électrique des équipements techniques et informatiques des salles, ainsi que les PDU (bandeau de prise dans les baies informatiques).
 - CVC : Installation complète de production, distribution et émission de froid, ainsi que de renouvellement d'air, intégrant groupe de production de froid (ou unité extérieure de système à détente directe), réseau de distribution (EG ou fluide frigorigène dans le cadre de split system), émetteur de froid (armoire de climatisation, unité intérieur, cassette plafonnrière, etc.). Les CTA, gaines de soufflage et reprise, ainsi que les bouches de soufflages et reprise / extraction sont également intégrés dans le périmètre technique
 - CFA : L'ensemble des équipements permettant la remontée d'information issue des équipements technique précédemment mentionnés aux points CFO et CVC sont inclus dans le présent contrat. Les sondes et capteurs (température, humidité, détection d'eau) sont également intégrés au présent marché.
- ✓ Typologie majeure :
 - CFO : Les équipements permettant l'alimentation directe de la salle informatique sont intégrés dans le présent contrat. Ainsi, les tableaux électriques terminaux (TDN, TDS, TDO, etc...) en salle informatique, ou alimentant les équipements de la salle sont intégrés au présent contrat. Les UPS (onduleurs) alimentant les salles informatiques sont intégrés au contrat, ainsi que les équipements terminaux (PDU en baies en notamment). Les TGBT, GE et autres équipements communs à l'ensemble du bâtiment sont exclus du périmètre.
 - CVC : Les équipements permettant l'émission de froid dans la salle technique (et dans le local technique abritant l'UPS en charge de la salle informatique, le cas échéant) sont intégrés dans le présent marché. Dans le cas d'équipement à détente directe, l'unité extérieure et les liaisons sont également intégrées.
 - CFA : L'ensemble des équipements permettant la remontée d'information issue des équipements techniques précédemment mentionnés aux points CFO et CVC sont inclus dans le présent contrat. Les sondes et aux capteurs (température, humidité, détection d'eau) sont également intégrés au présent marché.

2.2.3 Périmètre technique exclu du présent marché

Les lots techniques suivants sont exclus du présent marché de maintenance :

- ✓ Contrôle d'accès (marché au sein de l'Université)
- ✓ Sécurité incendie (marché au sein de l'Université)
- ✓ Vidéo protection (marché au sein de l'Université)
- ✓ Eclairage de secours (marché au sein de l'Université)
- ✓ Plomberie, eau chaude sanitaire (marché au sein de l'Université)

2.3 Périmètre organisationnel

Dans le cadre du présent marché, l'ensemble des frais déplacements, frais d'hébergements et tout autre frais annexes nécessaires à la bonne exécution des prestations sont inclus dans le présent marché et donc dans le coût forfaitaire proposé par le Titulaire dans la DPGF.

Cela inclut les prestations de maintenance préventives, correctives et de réparations définitives, qu'elles soient effectuées par le titulaire ou ses sous-traitants ou co-traitants éventuels.

2.4 Exclusions du marché

Au sein du périmètre de base défini ci-dessus, sont explicitement exclues du marché les installations suivantes :

- ✓ Les branchements ou alimentations en eau, gaz ou électricité situés en amont des compteurs ou du poste de livraison du Pouvoir Adjudicateur, du réseau public, ou en dehors du local technique.

2.5 Obligation de résultats

Les Prestations « Forfaitaires » et à « ordre de service » constituent une obligation de résultat pour le(s) prestataire(s).

Ces résultats seront vérifiés à travers le respect des SLA et KPI décrits dans les annexes ainsi qu'à travers des vérifications de la bonne réalisation des dites prestations (audit qualité, vérification de bon fonctionnement, contrôle des DOE, etc.).

A ce titre, le(s) prestataire(s) garantit à l'Université de Bordeaux, selon des modalités définies au présent Marché, que les ouvrages et les installations dont il assure la conduite, la maintenance et l'entretien dans le cadre des prestations, seront en parfait état et opérationnels en fin du Marché.

L'annexe 4 du CCTP « Seuils de niveaux de service (SLA) et indicateurs de performance (KPI) » définit les seuils minimaux du service attendu.

Le non-respect de ces engagements est pénalisable dans les conditions fixées par le présent Marché.

Article 3 - Glossaire

3.1 Abréviation

A.U	Arrêt d'Urgence
CFA	Electricité courants faibles
CFO	Electricité courants forts
CR	Compte Rendu
CVC	Chauffage Ventilation Climatisation
DI	Détection Incendie
DIUO	Dossier d'Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage
DOE	Documents des Ouvrages Exécutés
E.P.I	Équipements de Protection Individuels
E.P.C.	Equipements de Protection Collectifs
GE	Groupes Electrogènes
GF	Groupes Frigorifiques
GMAO	Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur
GTB	Gestion Technique du Bâtiment
GTC	Gestion Technique Centralisée
GTI	Garantie de Temps d'Intervention
GTR	Garantie de Temps de Rétablissement

GTR - P	Garantie de Temps de Rétablissement Provisoire
GTR - D	Garantie de Temps de Rétablissement Définitif
HNO	Heure non ouvrée
HO	Heure ouvrée (8h-17h du lundi au vendredi non férié)
HQ	Haute Qualité (énergie électrique)
KPI	Key Performance Indicator (Indicateur de performance)
PCA	Plan de Continuité d'Activité
PUE	Power Usage Effectiveness (Indicateur d'Efficacité Energétique)
SLA	Engagement de service (Service Level Agreement)
SSI	Système de Sécurité Incendie
TD	Tableau électrique Divisionnaire
T0	Moment où l'incident est déclaré au prestataire (via GTC, appel)

3.2 Définition

Le vocabulaire utilisé pour définir la prestation correspond à la norme NF EN 13306 « Terminologie de la maintenance » complétant partiellement la norme FD X 60-000. Les termes non spécifiquement redéfinis dans cette nouvelle norme et notamment les « niveaux de maintenance » correspondent toujours à la définition de la norme FDX 60-000. En compléments, les termes suivants se doivent d'être définis précisément.

Prestataire : Titulaire du présent Marché de maintenance multi technique.

Demande d'intervention : A la suite de l'identification d'un besoin d'intervention, l'Université de Bordeaux transmet au prestataire, conformément à la procédure définie sur site, la demande d'intervention ; une alarme transmise par la GTC correspond également à une demande d'intervention.

Délai de réparation : le délai de réparation prend effet à compter du moment (T0) où le(s) prestataire(s) est informé de la demande d'intervention ; il correspond au temps écoulé entre l'instant T0 et la réparation effective (état et fonctionnement aux caractéristiques d'origine) de l'équipement ou installation.

Garantie de Temps d'Intervention « GTI » : délai d'intervention maximum contractuel entre le moment où est signalé une demande d'intervention (T0) et le début de l'intervention sur site.

Garantie de Temps de Rétablissement « GTR » : délai de réparation (sur la base de la définition donné ci-dessus) maximum contractuel dans lequel un service accidentellement interrompu doit être rétabli.

Durée d'indisponibilité de service : indisponibilité de service rendu résultant du mode dégradé d'un ou plusieurs équipements.

Article 4 - Description des prestations

4.1 Rappel des normes, réglementations et documents de référence

Toutes les normes et les règlements en vigueur concernant les installations et biens, objets du présent Marché, s'appliquent intégralement, qu'il s'agisse de prestations de services, d'opérations de conduite, d'entretien, de maintenance ou de travaux neufs.

L'attention du Prestataire est particulièrement attirée sur le respect des règlements suivants :

RÈGLEMENT DE SÉCURITÉ :

Le règlement de sécurité est celui en vigueur à la date de la notification du marché, éventuellement modifié ou complété en fonction de l'évolution de la réglementation.

CODE DU TRAVAIL :

Le code du travail s'applique intégralement dans sa dernière version.

Le(s) prestataire(s) doit donc prendre en charge toutes les obligations qui lui incombent, et notamment les dispositions du livre II dans sa dernière version.

L'attention du Prestataire est attirée sur les dispositions à prendre lors d'interventions de quelque nature qu'elles soient dans des locaux occupés, et sur les informations éventuelles à communiquer à l'université de Bordeaux concernant les types et caractéristiques des installations.

Pour ce qui concerne l'acoustique, le(s) prestataire(s) doit maintenir les installations au minimum des niveaux de bruit autorisés par la réglementation.

NORMES DE TERMINOLOGIE :

La terminologie employée dans le présent document découle des normes AFNOR FD X 60-000. Les normes spécifiques sont rappelées dans le chapitre 6 pour chacun des domaines techniques concernés.

HYGIÈNE ET RÈGLEMENT SANITAIRE :

Le règlement sanitaire du département d'implantation de l'immeuble s'applique intégralement à l'opération. Le règlement sanitaire de la ville s'applique également intégralement à l'opération.

TEXTES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE :

Les dispositions légales et réglementaires sont connues et maîtrisées par le(s) prestataire(s) de sorte qu'il ne puisse s'affranchir des obligations découlant de ces dispositions par une méconnaissance de celles-ci. Les normes, DTU ou recommandations applicables sont précisés autant que de besoin dans le présent CCTP. Une quelconque erreur ou omission dans ces précisions ne peut être remise en cause par le(s) prestataire(s).

REGLEMENT INTERIEUR :

Le(s) prestataire(s) devra respecter le règlement intérieur du site et des bâtiments exploités, notamment en termes d'accès au site, de classification...

PLAN DE PREVENTION :

Le(s) prestataire(s) s'engage à respecter les dispositions du décret 92/158 du 20 février 1992 reprises dans le code du travail articles R237.1 à R237.28 concernant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux et interventions effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

4.2 Maintenance préventive – P2

4.2.1 Dispositions générales

Le(s) prestataire(s) garantit à l'Université de Bordeaux la bonne conservation des installations selon les normes et réglementations en vigueur dès le début du Marché et jusqu'à la fin de celui-ci.

La maintenance préventive, dans la limite des niveaux 1 à 4 définis par la Norme FD X 60-000, comporte notamment :

- ✓ L'inspection et le contrôle des installations suivant un calendrier annuel général établi à novembre de N-1 pour l'année N et un planning détaillé tri mensuel établi le mois M-3 pour les mois M à M+3 par le(s) prestataire(s) et validé par l'université de Bordeaux,
- ✓ La visite générale planifiée par unité technique ou géographique qui consiste en un examen détaillé des différents éléments et pouvant impliquer certaines opérations de maintenances dont le réapprovisionnement en consommables, et le remplacement de pièces de rechange, de fonctionnement et d'usure,
- ✓ Les opérations systématiques de graissage, resserrage, réglage, paramétrage, etc... chaque fois que nécessaire,
- ✓ Les opérations nécessaires pour réduire le risque de panne ou pour maintenir dans le temps les performances des matériels ou équipements, à un niveau optimal proche de celui des performances d'origine, et en tout cas, conforme aux résultats attendus,
- ✓ La participation aux contrôle réglementaire (présence d'un personnel technique du titulaire du marché, la mise à disposition des rapports de maintenance, etc.) et la réalisation de certains contrôles réglementaires comme décrits en paragraphe 4.9

Ces opérations de maintenance préventives et de contrôles peuvent de provoquer des interventions "non programmées" lors de la mise en évidence de risques de défaillances (opérations de maintenance préventives conditionnelles ou opérations de maintenance correctives).

Le respect du planning de maintenance préventive systématique sera vérifié régulièrement par l'université de Bordeaux et dans tous les cas lors des comités de pilotage mensuels. Des vérifications permanentes pourront également être réalisées par l'université de Bordeaux à partir d'un accès dédié client à la GMAO donné par le(s) prestataire(s) à l'université de Bordeaux. La GMAO déployée par le titulaire permettra d'avoir accès à l'ensemble des interventions réalisées (préventives et correctives) ainsi que le planning des interventions à venir pour les 3 prochains mois. Les comités de pilotage mensuels permettront une revue de la tenue du plan de maintenance préventive ainsi que des interventions correctives.

La nature, la périodicité et les qualifications requises pour chaque opération préventive seront répertoriées par le(s) prestataire(s), dès l'initialisation de la GMAO, puis éventuellement mise à jour en tenant compte des retours d'expériences. Elles devront à minima être conformes aux prescriptions fournisseurs et normatives. Le(s) prestataire(s) devra se conformer aux notices techniques des différents constructeurs, notamment lorsque les opérations de maintenance et de conduite sont liées à la durée de fonctionnement des équipements et aux garanties constructeurs.

Le(s) prestataire(s) conserve l'entière responsabilité des plans de maintenance et il lui appartient de proposer de compléter les listes ou de modifier les tâches et les périodicités définies par les constructeurs, afin de garantir la pérennité des installations et des objectifs de résultats, et ce, sans augmentation du montant global du forfait de rémunération.

4.2.2 Rappel des niveaux de maintenance suivant la normal NF X 60-000

Le tableau suivant fourni des exemples d'intervention de maintenance préventive et corrective par niveau ainsi que le niveau de qualification de l'opérateur :

Niveau de maintenance	Niveau de qualification de l'intervenant	Exemple de Maintenance Préventive	Exemple de Maintenance Corrective
1	Intervention simple, pas de risque de sécurité, opérateur non spécialiste	Ronde, graissages, relevés de compteur, contrôle d'encrassement de filtres, tests de voyant	Remplacement de plusieurs ampoules, Interventions sur des racleurs, bavettes

Niveau de maintenance	Niveau de qualification de l'intervenant	Exemple de Maintenance Préventive	Exemple de Maintenance Corrective
2	interventions peu complexes, technicien de qualification moyenne	Détartrage de surface de ruissellement, Changement d'un filtre difficile d'accès, Réglages simples (alignement de poulies, alignement de moteur, etc.), Vérification de paramètres sur une machine en fonctionnement à l'aide d'outils de mesure intégrés à l'équipement	Remplacement de composants : fusibles, courroies, filtres à air,
3	interventions considérées comme complexes, techniciens spécialisés	Vérification et réglages impliquant l'utilisation d'outils de mesure, Contrôle d'allumage d'un groupe froid et vérification de la compression	Dépannage d'une fuite sur un groupe froid, Changement de pièces de rechange standard (carte automate, vérin, pompe, moteur, engrenage, roulement, etc.)
4	opérations complexes et de grande importance, un technicien ou une équipe de techniciens spécialisés disposant d'une qualification spécifique, et supervisés par un responsable spécialisé lui aussi	Thermographie infrarouge, Analyse des huiles, Analyse de fioul, Utilisation d'outils tels qu'un oscilloscope avec interprétation des données	Changement de clapets sur un compresseur, Réparation d'un équipement à l'aide d'une valise de programmation automate

4.2.3 Propreté des locaux et installations

Le(s) prestataire(s) s'engage à :

- ✓ Maintenir en parfait état de propreté les installations, les locaux et circulations techniques dans lesquels il intervient,
- ✓ Maintenir en parfait état de propreté les terrasses techniques sur lesquelles il intervient,
- ✓ Maintenir en parfait état de propreté les équipements techniques dont il a la charge et les zones aux voisinage de ces équipements,
- ✓ Évacuer à la décharge les matériels, matières et équipements usagers,
- ✓ Ne pas stocker de déchets sur le site (filtres usagés notamment).
- ✓ Ne pas stocker ou débiter d'équipements en salles informatiques

Le(s) prestataire(S) est responsable du traitement des déchets évacués qui est réalisé dans le respect de la réglementation applicable relative à la protection de l'environnement.

Dans le cadre du marché, le prestataire aura à sa charge un dépoussiérage minutieux de l'ensemble des locaux informatiques (hors locaux techniques ne contenant pas de baies informatiques). Ce dépoussiérage devra répondre aux points suivants :

- ✓ Réalisé par du personnels spécialisés et habilités électriquement BO à minima
- ✓ Fréquence : 2 fois sur la durée du contrat à la demande de l'Université avec une durée maximum de 24 mois entre 2 nettoyages

- ✓ Aspirations avec filtration M5/EU5 (ou supérieure) l'ensemble des parois intérieures, y compris les équipements fixés (sans ouverture, ni déplaçonnage des équipements techniques), du sol, de l'intérieur du faux plancher, de l'intérieur des baies informatiques (ouverture réalisée par un personnel de l'Université). Les équipements informatiques resteront en production (alimentés électriquement) pendant ces opérations. Ces derniers ne seront pas nettoyés à l'intérieur, mais uniquement superficiellement (hors face avant et arrière pouvant présenter des boutons / actionneurs/connexions fibres).

4.2.4 Maintenance préventive systématique

Pendant la durée du marché, le(s) prestataire(s) effectue les tâches de maintenance préventive systématique, conformément à la définition de la norme FD X 60-000.

Il doit également effectuer les graissages et nettoyages, comprenant les petites fournitures telles que cosses, visseries, etc... et l'utilisation d'ingrédients courants tels que les huiles, additifs, graisses, chiffons, etc...

Les présentes dispositions concernent également les installations qui auraient subi des modifications, des améliorations ou des extensions, et pour lesquelles les clauses du présent marché s'appliquent intégralement.

Les opérations de maintenance préventive systématique seront à planifier en coordination avec l'université de Bordeaux. La réalisation de ces dernières seront soumis à validation de l'université de Bordeaux et pourront être différées si des contraintes informatiques et/ou de production l'imposent, cette planification est précisée à l'article 4.2.6 du présent CCTP.

4.2.5 Maintenance préventive conditionnelle et prévisionnelle

Le(s) prestataire(s) doit l'ensemble des tâches de maintenance préventive conditionnelle et prévisionnelle conformément à la norme FD X 60-000 nécessaires à la bonne marche des installations, y compris celles qui n'auraient pu être programmées à l'origine.

Les interventions à exécuter au titre de la maintenance préventive conditionnelle et prévisionnelle résultent essentiellement des constats faits lors des vérifications et contrôles liés à la maintenance systématique décrite ci-avant. Les interventions peuvent aussi résulter de temps ou cycles de fonctionnement ou d'exploitation déterminés et programmés.

Ces prestations ont pour objet une remise en état spécifique d'un équipement (fonctionnement, protection, aspect, etc...), mais elles peuvent être aussi l'occasion d'une remise à niveau technologique partielle ou totale de l'équipement (remplacement par un matériel récent et/ou de performance supérieure), sur proposition du prestataire au titre de son devoir de conseil, aux frais du compte P3 du présent contrat, et après ordre de service de l'université de Bordeaux.

Les présentes dispositions concernent également les installations qui auraient subi des modifications, des améliorations ou des extensions, et pour lesquelles les clauses du présent Marché s'appliquent intégralement.

Les opérations de maintenance préventive conditionnelle et prévisionnelle seront à planifier en coordination avec l'université de Bordeaux. La réalisation de ces dernières sera soumise à validation de l'université de Bordeaux et pourra être différée si des contraintes informatiques et/ou de production l'imposent, cette planification est précisée à l'article 4.5 du présent CCTP.

4.2.6 Gammes de maintenance et périodicités

Les opérations et les périodicités des gammes de maintenances proposées en annexe 3 du CCTP « Exemples de gammes de maintenances », sont à considérer comme un programme de maintenance ou d'entretien minimum. Ces programmes ne sauraient en aucun cas être considérés comme exhaustifs, le(s) prestataire(s) ayant à charge de réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et l'entretien nécessaires à la parfaite conservation des installations et ouvrages conformément aux notices d'entretien des constructeurs, à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art, dans la limite de la maintenance de niveau 1 à 4.

Le(s) prestataire(s) sera tenu de remettre à l'université de Bordeaux, au plus tard trois (3) mois après la prise d'effet, l'ensemble des gammes de maintenance, réadaptées si nécessaire, pour chaque type d'équipement qu'il prend en charge dans le cadre du présent Marché, afin de satisfaire à ses obligations de résultats.

La réalisation des prestations d'organisation et de coordination obéit également et prioritairement à la réglementation. Lorsque des prescriptions apparaissent dans le CCTP, ces prescriptions s'entendent comme un programme minimum, le(s) prestataire(s) se devant dans tous les cas de respecter la réglementation, les normes, les préconisations constructeurs et les règles de l'art.

Si toutefois le(s) prestataire(s) entendait mettre en œuvre des gammes de maintenances dérogeant aux prescriptions des notices d'entretien des constructeurs, il s'oblige :

- ✓ D'une part à demander l'autorisation préalable de l'université de Bordeaux lors de la remise des gammes de maintenance visée ci-dessus, cette dernière pouvant s'opposer à l'aménagement de la gamme proposée,
- ✓ D'autre part à garantir à l'université de Bordeaux, sans discussion ni réserve, de tout refus de prise en garantie par un constructeur du fait de la non mise en œuvre des gammes prescrites,
- ✓ Enfin, à garantir, en dépit de la mise en œuvre de gammes de maintenance dérogeant aux préconisations des constructeurs, la durée de vie attendue des équipements et installations en cause.

4.2.7 Opérations de maintenance non programmées

Dans le cadre du présent marché, le(s) prestataire(s) doit l'ensemble des opérations d'entretien et de maintenance nécessaires à la bonne marche des installations et à la conservation des ouvrages, y compris celles qui n'auraient pu être programmées à l'origine.

Les conditions de réalisation sont soumises à l'accord de l'université de Bordeaux, dont la planification sera établie par le(s) prestataire(s) et validée par l'université de Bordeaux.

Une fiche de prévenance sera établie par le titulaire, sur la base d'un modèle fournie par l'Université en début de contrat, et sera validée par l'Université. En cas d'impossibilité, le titulaire proposera une nouvelle date jusqu'à obtention de l'approbation de l'université.

4.2.8 Spécificité de la Maintenance de la GTC

La solution de supervision et de suivi des installations (GTC) reste à la charge de l'Université de Bordeaux.

Les couches terrains seront cependant à la charge du Titulaire dans le cadre de son périmètre de maintenance, à savoir les capteurs, PDU, centrales de mesure, automates, concentrateurs, actionneurs, etc.

Le titulaire devrait assurer la bonne configuration des installations de terrain et veiller à leur bonne communication avec la solution de supervision en place.

4.3 Maintenance corrective – P2

Le(s) prestataire(s) doit l'ensemble des prestations de maintenance corrective de niveau 1 à 4 telles que définies par la norme FD X 60-000.

Le(s) prestataire(s) a à sa charge les interventions de maintenance palliative (dépannages) et de maintenance curative (réparations définitives) sur les installations objet du marché.

Au titre du forfait, il a également à sa charge la fourniture et le remplacement des pièces de rechange, de fonctionnement et d'usure dont le montant unitaire est inférieur à **200 € H.T** et la prise en charge de 7 heures de main d'œuvre (une journée) pour l'intervention corrective. Si la ou les pièces nécessaires ont un montant unitaire supérieur à 200 € HT, un devis sera émis par le titulaire dans le cadre du compte P3. En cas d'une intervention nécessitant une durée supérieure à 7hrs (une journée), le titulaire émettra un devis au titre du compte P3 en soustrayant 7hrs du montant total du devis.

Ces dépannages, réparations ou interventions sont réalisés sur demande de l'université de Bordeaux, des utilisateurs ou sur l'initiative du prestataire qui constaterait une anomalie lors de ses rondes, opérations de maintenance préventive ou encore sur remontée d'alarme (GTC/GTB, alarme technique).

Le(s) prestataire(s) s'engage sur différents délais relatifs à la résolution des anomalies. A ce titre, on distingue les délais suivants :

- ✓ Délai de GTI (Garantie de Temps d'Intervention)
- ✓ Délai de GTR-P (Garantie de Temps de Rétablissement Provisoire)
- ✓ Délai de GTR-D (Garantie de Temps de Rétablissement Définitif)

Les délais de GTI et GTR (P et D) sont conditionnés par :

- ✓ La plage horaire d'apparition de la panne ou de l'incident (HO ou HNO),
- ✓ Le niveau de gravité G0, G1, G2, de la panne ou de l'incident présenté ci-dessous,

4.3.1 Qualification des niveaux de gravité

Le(s) prestataire(s) est tenu d'intervenir pour n'importe quel type de demande signifiée et anomalie observée sur le périmètre du marché. L'organisation des interventions prend en compte la notion de gravité et donc d'urgence. A ce titre, les demandes d'intervention seront qualifiées selon trois niveaux de gravité des incidents, à savoir :

Gravité 2 (G2) :

Il s'agit d'événements ayant une incidence directe sur la disponibilité de service des installations informatiques (perte d'un équipement non redondé par exemple).

Gravité 1 (G1) :

Il s'agit d'événements ayant une incidence directe sur le niveau de redondance de l'équipement et de l'installation.

Gravité 0 (G0)

Il s'agit des désordres, pannes ou incidents ne mettant pas en cause la sécurité des biens ou des personnes et n'occasionnant pas de gêne importante pour le fonctionnement normal des process mis en œuvre sur les sites et enfin n'affectant pas un ou plusieurs groupes d'utilisateurs.

Les incidents de cette catégorie ne rentrent pas dans les deux catégories ci-dessus (pas de perte de redondance (G1) et pas d'interruption de disponibilité de l'équipement (G2)).

Lors de la période initiale de prise en charge des installations, le Titulaire avec l'Université pourra revoir le niveau de gravité des défauts incapacitant ou non tel que défini dans l'annexe 1 – liste des équipements.

Les dispositions à appliquer en matière d'intervention varient en fonction du niveau de gravité et selon qu'il s'agisse d'une demande pendant les heures ouvrées ou en dehors des heures ouvrées du personnel du prestataire ou de ses sous-traitants.

4.3.1 Communication et procédures associées au niveau de gravité

Incident de gravité G2 :

Il est précisé que L'université de Bordeaux considère la gravité de niveau G2 comme une situation de crise ayant un impact direct dans le cadre de ses activités sensibles

A ce titre, lors de la survenance d'un incident de gravité G2, le(s) prestataire(s) est tenu de respecter le mode opératoire suivant :

- ✓ Communication immédiate au représentant désigné par l'université de Bordeaux sur la situation,
- ✓ Déclenchement systématique d'une intervention du titulaire

Il est expressément spécifié au prestataire que toute action palliative doit être préalablement validée par le représentant de l'université de Bordeaux désigné dans le cadre de cet événement.

Incident de gravité G1 :

Un incident de gravité 1 n'a pas d'impact direct sur la production des salles informatiques de l'université. Cependant, le prestataire a l'obligation de prévenir la DSI dès la fin de l'intervention (ou dans le cadre d'une intervention de plus de 2h,

dès le début de l'intervention) afin de laisser l'université prendre toute disposition nécessaire pour transférer une partie de sa production informatique si elle le juge nécessaire.

En cas de situation pouvant se dégrader avec un incident de gravité 2, le prestataire devra impérativement en avertir l'université dans les plus brefs délais.

4.3.2 Délais de GTI/GTR associés

Les GTI /GTR-P/GTR-D imposées par l'université de Bordeaux sont les suivants :

Gravité de l'incident/panne	GTI	GTR-P	GTR-D
G0	24h (A partir de 8h le jour ouvré suivant)	36h (A partir de 8h le jour ouvré suivant)	168h (A partir de 8h le jour ouvré suivant)
G1	2h (A partir de 8h le jour ouvré suivant)	24h (A partir de 8h le jour ouvré suivant)	72h (A partir de 8h le jour ouvré suivant)
G2	2h (24/7)	4h (24/7)	48h (24/7)

Pour rappel :

- ✓ GTI (Garantie de Temps d'Intervention)
- ✓ GTR-P (Garantie de Temps de Rétablissement Provisoire)
- ✓ GTR-D (Garantie de Temps de Rétablissement Définitif)

Dans le cadre de la prise en compte et de respect des délais de GTR (P et D), il est précisé que le passage d'un niveau de gravité à un autre (G1 vers G2 et inversement) implique une remise à zéro (0) du délai de GTR (P et D).

4.3.3 Remise en état provisoire suivant GTR-P

La remise en état provisoire s'entend comme la remise en état permettant au minimum un fonctionnement de l'équipement considéré, la mise en fonction immédiate du 2^{ème} équipement (*s'il existe*) assurant la même fonction ou la mise en place d'un équipement provisoire.

L'université de Bordeaux a mis en œuvre des redondances sur les installations essentielles (Production) afin de préserver la production, aussi le(s) prestataire(s) devra à tout moment informer officiellement l'université de Bordeaux sur l'absence ou la perte de ces redondances qu'il constate dans le cadre de sa mission.

4.3.4 Réparations et remises en état définitive suivant GTR-D

Dans le cadre des prestations du présent marché, le(s) prestataire(s) doit la main d'œuvre pour l'ensemble des réparations hors grosses réparations. Sont réputées comme grosses réparations les interventions de niveau 5 telles que définies par la norme FD X 60-000.

Il est précisé qu'au titre du présent marché, la notion de « biens » figurant dans la norme susvisée s'applique pour des éléments, composants, mécanismes, sous-systèmes, unités fonctionnelles, équipements ou systèmes.

Au titre des opérations du niveau 1 à 4 inclus, le(s) prestataire(s) doit au titre du Marché :

- ✓ Les coûts de main d'œuvre jusqu'à 7 hrs, au-delà un devis sera émis par le titulaire,
- ✓ Les fournitures des pièces de rechange, de fonctionnement et d'usure dans la limite du seuil de 200€.HT/unité fixé au présent CCTP.

Le(s) prestataire(s) formule si nécessaire, des propositions en vue d'assurer la remise en état ou le remplacement des matériels indispensables à un fonctionnement régulier des installations si ces derniers ne sont pas pris en charge dans le cadre du P2 du présent Marché.

Dans ce cas précis, le délai de remise en état définitive est suspendu entre la remise formalisée des propositions à l'université de Bordeaux et la réception d'un ordre de service émis par l'université de Bordeaux. Ces interventions seront prises en charge dans le cadre de la garantie totale sur les installations (P3).

Le cas échéant, le(s) prestataire(s) dispose alors d'un délai d'une (1) semaine pour transmettre un chiffrage afin de remettre l'installation en état définitif de fonctionnement. En cas de pièce de remplacement dépassant un montant de 5 000 € HT, le délai de transmission du devis est allongé d'une semaine complémentaire, portant le délai total à deux semaines.

La remise en état définitive s'entend comme la remise en état permettant de retrouver toutes les spécifications initiales. Après validation du chiffrage par l'université de Bordeaux, notifié par écrit, le délai de remise en état définitif doit être réalisé dans les délais fixés au présent CCTP, ou à défaut suivant le planning d'exécution approuvé par les deux parties, sauf cas de force majeure (terme contractuel faisant l'objet d'un article dans le contrat).

Les réparations nécessitant l'usage de pièces détachées non incluses au forfait (dont le montant est supérieur à 200 € H.T.) doivent faire l'objet, pour la partie pièces détachées et main d'œuvre associée (au-delà de sept heures d'intervention), d'une intégration dans le compte P3 suivant le Bordereau de Prix Unitaires (B.P.U.) avec un accord préalable et indispensable de l'université de Bordeaux. Les taux du BPU s'appliquent à l'ensemble des personnels du Titulaire, de ses éventuels co-traitants et sous-traitants. L'université se réserve le droit de demander au Titulaire les factures d'achats des matériels pour un contrôle des taux appliqués sur les matériels.

Il est précisé que toute réparation ou remise en état définitive impliquant une ou plusieurs modifications de l'infrastructure initiale doit être soumise à validation de l'université de Bordeaux.

4.3.5 Réparations à caractère prioritaire

Dans les cas d'urgence dûment motivés mettant en cause la protection ou la sécurité des personnes ou la conservation des biens, le(s) prestataire(s) a la possibilité de procéder d'autorité aux manœuvres de sécurité, remises en état, réparations ou mises hors service qui s'avéreraient nécessaires.

Son intervention doit être réalisée immédiatement à compter du constat de l'incident, faute de quoi sa responsabilité est engagée en cas d'aggravation de la situation.

Dans la mesure du possible, l'université de Bordeaux est prévenue immédiatement avant l'intervention. A défaut, l'information est donnée par les voies de communication les plus rapides, immédiatement après l'intervention.

En tout état de cause, cette communication d'urgence ne remet pas en cause les obligations de communication du prestataires liées à la gravité de l'incident.

4.4 Garantie totale des installations – P3

4.4.1 Principe de la garantie totale

La garantie totale est l'obligation pour le titulaire de réparer ou de remplacer tout matériel déficient, quel que soit l'origine de cette déficience, par un matériel de même fonction avec potentiellement des optimisations de caractéristiques. Elle comprend les prestations et les fournitures nécessaires au maintien des ouvrages en bon état de fonctionnement et le suivi des garanties des matériels. Elle permet également d'assurer et de garantir la qualité et la continuité du service des installations, dans le cadre de l'obligation de résultats.

4.4.2 Définition

Le titulaire s'engage à assumer le maintien en constant et bon état de marche des installations confiées pendant la durée contractuelle. Pour cela, il assume le renouvellement de tout matériel défectueux, ainsi que la main d'œuvre nécessaire à l'opération

Les obligations du titulaire (renouvellement de matériel), sont indépendantes de l'état du compte de la prestation. Il s'engage à disposer à tout moment des fonds nécessaires à l'exécution des travaux de garantie totale rendus nécessaires. Le titulaire reste libre de proposer des travaux d'améliorations techniques au niveau de la prestation P3 permettant de générer des gains énergétiques significatifs. Les opérations proposées devront être au moins amorties sur la durée contractuelle, soit 4 années (calcul du ROI en prenant en compte un coût moyen de l'énergie à 0,12 € TTC / kWh).

Le titulaire reconnaît que les prix énoncés dans l'acte d'engagement comportent des redevances suffisantes pour lui permettre d'assumer la garantie totale. Il s'engage à prendre les dispositions pour pouvoir disposer à tout moment des fonds nécessaires à l'exécution des travaux.

Nota : Le montant du P3 doit comprendre les investissements dans des équipements « à fonctions identiques » tenant compte de l'évolution des techniques disponibles et des exigences de la réglementation en vigueur, et en adoptant un raisonnement en « coût global » (investissement, consommation d'énergie, exploitation/maintenance, et GER) sur la durée de vie des équipements. Cette logique doit permettre au Pouvoir Adjudicateur, sur proposition du Titulaire, d'apprécier l'opportunité et l'intérêt qu'il pourrait y avoir à substituer aux appareils à remplacer des matériels de principe ou de puissance mieux adaptés (exemple : moteur de pompe IE1 ou 2 remplacé par du IE5, fioul remplacé par du gaz, etc.).

Au cas où la responsabilité du titulaire serait engagée, les coûts des réparations sont intégralement à sa charge et ne peuvent être refacturés au Pouvoir Adjudicateur sous quelque forme que ce soit, en particulier ces coûts ne peuvent être imputés au compte P3.

Nota : Les interventions de moins de 7heures dans le cadre des GTR sont intégrés dans le P2 ainsi que les fournitures de moins de 200€ HT, de manière forfaitaire.

4.4.3 Fonctionnement du P3 :

Pour chaque intervention programmable entrant dans le cadre du P3, le titulaire doit suivre la procédure suivante :

- ✓ Remise d'un rapport au Pouvoir Adjudicateur faisant le constat argumenté du besoin, et indiquant le degré d'urgence de l'intervention ;
- ✓ Proposition d'un planning d'exécution de l'intervention visant à ne pas provoquer de gêne aux usagers, et notamment éviter toute interruption de service ;
- ✓ Ou expression de besoins exprimée par l'université
- ✓ Transmission d'un devis détaillé (incluant matériel, main d'œuvre, études, description des travaux à réaliser, etc... et précisant nécessairement le nombre d'heures imputées à l'opération) impactant le compte P3, dans un délai maximum de 7jrs calendaires (allongé de 7 jours complémentaires en cas de matériels de plus de 5 000 € HT prix d'achat).;
- ✓ Période de validation du Pouvoir Adjudicateur d'au minimum quinze (15) jours ouvrés (pour les interventions non-urgentes) et, le cas échéant, mise au point conjointe des ajustements nécessaires ;
- ✓ Une fois que la validation formelle du Pouvoir Adjudicateur est délivrée, l'opération est lancée par le titulaire selon le planning prévu.

En cas d'intervention urgente, et à la demande expresse de l'université, le titulaire pourra procéder au remplacement d'installation en urgence sans remise d'un rapport préalable faisant le constat du besoin.

4.4.4 Programme de GER (Gros Entretien Renouvellement)

Dans le cadre de la prise en charge du site, le titulaire devra remettre sous 3 mois un programme de GER pour les installations dont il a la charge.

Ce programme de GER devra intégrer pour chaque proposition de travaux :

- ✓ La description des travaux proposés
- ✓ Les impacts potentiels (positifs, négatifs)
- ✓ Les contraintes de mise en œuvre
- ✓ Les risques sur la production informatique (lors des travaux)
- ✓ Le devis détaillé de la proposition

- ✓ La planification sur la durée du contrat des travaux proposés

A l'issue de la présentation du titulaire et dans un délai de 2 mois, l'université validera par principe une liste de travaux proposés par le titulaire, qui ne pourra pas excéder 60% du montant total du compte P3 sur la durée du contrat. L'ensemble de ces travaux validés nécessiteront une validation définitive de l'intervention 3 mois avec le démarrage de cette dernière afin de pouvoir ajuster les travaux en fonction de l'évolution du compte P3 au cours du contrat.

Le remplacement période des batteries est inclus dans le GER. Il est prévu un dimensionnement et une fréquence conditionnelle de remplacement des batteries comme en suivant :

- Remplacement conditionnel :
 - 7 ans **ou** 10 min autonomie minimum à puissance instantanée + 20 % pour site avec GE
 - 7 ans **ou** 30 min autonomie minimum à puissance instantanée + 20 % pour site sans GE
- Remplacement obligatoire en cas de blocs défectueux
- Conditions de dimensionnement des nouvelles batteries
 - 10 min autonomie pleine charge de l'UPS pour site AVEC GE à fin de vie des batteries (7 ans)
 - 30 min autonomie pleine charge de l'UPS pour site SANS GE à fin de vie des batteries (7 ans)

4.4.5 Continuité de service

De manière générale, aucune interruption de service n'est possible pour les équipements informatiques, à ce titre, le titulaire du contrat devra prendre toutes les précautions possibles pour les éviter.

Il devra prévoir pour ces interventions dans le cadre du P3 des moyens de substitutions permettant de garantir la continuité de service. Il pourra notamment être demandé au titulaire d'intégrer des équipements « mobiles » (de refroidissement ou d'alimentation électrique) pour substituer les équipements à remplacer le temps des interventions.

Les équipements mobiles et/ou temporaires de moins de 10 kW, ainsi que leur déploiement (groupes électrogènes et sa mise en œuvre, armoires de climatisation mobiles et son déploiement, etc.) seront à la charge du Titulaire, sans refacturation à l'Université (ni intégration dans un devis à destination du compte P3). Les équipements mobiles et/ou temporaires de plus de 10 kW seront intégrés dans les devis du compte P3.

Les livraisons de Fioul pour les groupes électrogène inclus dans le périmètre du présent sont à la charge du Titulaire et à intégré au compte P3. Le coefficient de vente sur les pièces détachées sera utilisé pour la revente et la livraison de fioul. La présence d'un ou de technicien du Titulaire est inclus dans le cadre du contrat et ne peut pas être imputé sur le compte P3.

Les sites Haut Carré et Peixotto sont inclus dans le périmètre de livraison de fioul (Groupe électrogène à cuve intégré pour Haut Carré et Cuve enterré pour Peixotto).

4.4.6 Conditions de réalisation

La réalisation de travaux comprend les études préalables (notes de calculs, schémas et plans), planning d'exécution, de contrôle et d'essai, documents des ouvrages exécutés prévus (plans tels que construits, schémas électriques, schémas hydrauliques, notice des fabricants/constructeurs/installateurs, etc...).

Tous les travaux, compléments de travaux, études, mesures et prestations intellectuelles nécessaires à un parfait fonctionnement et un parfait achèvement des installations dans le respect des conditions fixées dans les règlements, documents techniques unifiés, règles de l'art, etc..., sont dus par le titulaire.

Ces prestations incluent le cas échéant les services d'un bureau d'études spécialisé (interne ou externe) en matière de conception de systèmes énergétiques performants, et/ou d'un bureau de contrôle quand la législation ou les circonstances le rendent obligatoire.

Tous les travaux effectués comprennent la remise en état du site : propreté des locaux, réfection des abords, réparation des dégradations inhérentes à la réalisation des travaux, etc...

4.4.7 Contrôle et réception des installations

Toute installation réalisée dans le cadre du P3 sera contrôlée par l'université de Bordeaux ou par l'un de ses AMOA avant d'être réceptionnée.

Ainsi, aucune installation non réceptionnée sans réserve (ou dont les réserves ont été levées) ne pourra être intégrée dans le calcul du solde annuel du compte P3.

4.4.8 Arrêté de compte annuel

Le titulaire adressera tous les ans, au 31 juin de chaque année, le détail des dépenses qui ont été engagées au titre du P3 et accompagnées de leurs coûts réels.

Au terme de chaque année, le solde P3 sera déterminé comme suivant :

$$S_{202X} = R_{202X} - D_{202X} + S_{202X-1}$$

Avec :

- ✓ S_{202X} : Solde de l'année en cours
- ✓ R_{202X} : Redevance de l'année en cours
- ✓ D_{202X} : dépense de l'année en cours
- ✓ S_{202X-1} : solde de l'année précédente

4.4.9 Répartition du solde

En fin de contrat, le compte P3 est soldé de la manière suivante :

- ✓ Si le solde est positif suivant l'arrêté du compte réalisé 3 mois avant la fin du marché, le titulaire remboursera l'intégralité du solde au maître d'ouvrage ou établira une liste de travaux à réaliser afin de solder le compte d'exécution, en veillant à conserver une provision de 5 000 € HT pour d'éventuelles réparations urgentes pouvant intervenir jusqu'au dernier jour du contrat.
- ✓ Si le solde est négatif, Le titulaire assumera la 1/2 du solde. Le maître d'ouvrage, quant à lui participera à hauteur de 1/2 du déficit constaté.

Le titulaire ne pourra pas refuser le remplacement d'un matériel défectueux en cas de dépassement du solde du compte P3.

Pour rappel, il convient au titulaire de chiffrer au plus juste le montant annuel du compte P3 dans le cadre du DPGF

4.5 Travaux conditionnels de prise en charge

4.5.1 Principe général

Dans le cadre de la prise en charge des installations, des travaux conditionnels sont prévus au titre du contrat. Ils ne sont pas inclus dans le compte P3 et font l'objet d'une disposition particulière dans le DPGF.

L'université se réserve le droit, au démarrage du contrat, de valider ou non tout ou partie de ces travaux et cela dans un délai de 4 mois après la date de démarrage du contrat.

Ces travaux ont pour objet de fiabiliser les installations techniques de certaines salles informatiques.

4.5.2 Travaux optionnels du site C4

Les travaux optionnels sur le site C4 sont divisés en 2 paquets de travaux :

1. Décommissionnement et enlèvement de l'installation à eau glacée existante à destination des salles informatiques
 - Suppression des groupes froids ROBUR à absorption à gaz (bouchonnage de l'arrivée gaz)
 - Suppression de l'aéro refroidisseur
 - Suppression de la tuyauterie sur la plateforme technique jusqu'à l'entrée dans le bâtiment

- Suppression des éléments en sous station (échangeur à plaque, pompes, consignations des départs électriques dans l'armoire de contrôle commande commune avec l'installation de chauffage conservée, mise à jour du schéma d'armoire après intervention)
 - Suppression de la tuyauterie dans l'ensemble des circulations et salles informatiques / locaux techniques
 - Suppression des armoires de climatisation CIAT à eau glacée à l'exception des deux armoires présentes dans le local 109 : salle serveurs appelée cave6bis et ajout de gaines pour un soufflage en faux plancher des deux ventilo convecteurs gainable installés en plafond.
 - Suppression des armoires de climatisation CIAT dans le reste des locaux objet du marché
2. Création de deux tableaux électriques en LT 102 : salle autocom & RINA appelée cave12
- Alimentation des TD en couru secouru pour la voie B et e courant ondulé pour la voie A
 - Les TD seront dimensionnés pour alimenter 25 kW chacun (redondance 2N) avec un Cos Phy de 0,9 au sein des locaux LT 103 (cave11) et LT 102 (cave12). Le disjoncteur ou interrupteur général sera muni d'un contact OF.
 - 5 départs seront prévus en 16 A mono + 30 mA + contact SD dans chaque TD
 - 2 départs seront prévus en 32 A mono + 30 mA + contact SD dans chaque TD
 - Raccordement sur bornier de l'ensemble des départs
 - Réserve disponible pour 5 départs par TD
 - Une centrale de mesure sera intégrée pour le comptage générale dans chaque TD
 - Des PDU monitorés « 0 U » seront intégrés dans chaque baie (2 par baies sauf une baie), alimentés depuis les 2 TD permettant d'assurer une double alimentation redondance des matériels informatiques (PDU non manageables et non monitorés à la prise).
 - 7 baies au total à l'avenir
 - 6 baies de présentes dans les deux salles
 - 1 baie informatique à venir ultérieurement (ne pas fournir par le titulaire)
 - 8 PDU déjà en place
 - 5 PDU monitorés sont déjà présents en cave 12
 - 3 PDU monitorés sont déjà présents en cave 11
 - 3 PDU à fournir et déployer par le Titulaire
 - Les PDU monitorés pourront être remplacés par des PDU non monitorés « 0 U » dans le cas où la centrale de mesure peut mesurer l'ensemble des départs individuellement.
 - L'ensemble de la synthèse SD des départs, du contact OF du général ainsi que des données de la centrale de mesure seront remontés au réseau GTC avec une intégration dans la GTC de l'Université
 - L'ensemble des PDU seront remontés au réseau GTC avec une intégration dans la GTC de l'Université
 - Le déploiement des TDs, des nouveaux PDU et la réalimentation des PDU déjà présents sur les nouveaux TDs devront être réalisés sans coupure des installations IT (double alimentation des équipements). En cas de présence d'équipements IT simple alimenté, l'Université pourra demander la planification hors heures ouvrées usuelles.

Des éventuelles modifications pourront être apportés lors de la prise en charge des installations par le titulaire.

4.5.3 Durée pour réalisation des travaux de prise en charge

A l'issue de la notification pour ces travaux conditionnels, le titulaire aura 4 mois pour réaliser l'ensemble des travaux sélectionnés par l'Université de prise en charge des installations

4.6 Travaux à bons de commandes hors P2 et P3

4.6.1 Principe général

Afin de pouvoir assurer la maintenabilité des installations et la continuité de service, l'université pourra demander au titulaire la réalisation de travaux complémentaires, hors prestations de maintenance (P2) et hors garantie totale (P3). Les objectifs (liste non exhaustive) de ces travaux devront avoir au moins l'un de ces critères pour être éligible (liste non exhaustive) :

- ✓ Permettre de garantir la surveillance, exploitabilité et maintenabilité des installations
- ✓ Travaux d'amélioration des installations
- ✓ Travaux d'augmentation de la capacité d'hébergement

4.6.2 Fonctionnement :

L'université émettra une demande de devis par écrit au titulaire avec une description précise du besoin, intégrant :

- La localisation des travaux envisagés
- La nature des travaux envisagés
- Les impacts éventuels déjà analysés et les solutions à apporter si définies
- Le besoin en termes capacitaire (si requis)

Le titulaire devra fournir un devis détaillé sur la base du BPU (Annexe 3 à l'acte d'engagement) en fournissant les pièces justificatives nécessaires (devis fournisseurs, etc...) ainsi qu'un planning prévisionnel de réalisation et un mémoire technique détaillé de descriptif des travaux (y compris méthodologie d'intervention, études préalables, DOE à fournir en fin de chantier, etc.).

L'université analysera et répondra au titulaire sous 15 jours afin de valider ledit devis ou bien de demander une modification. Le titulaire aura alors 7 jours pour mettre à jour son devis et proposer une nouvelle version à l'université.

Dès validation du devis, l'université émettra un bon de commande au titulaire.

4.7 Traitement des demandes

4.7.1 Assistance opérationnelle et astreinte

Le(s) prestataire(s) devra assurer 24 heures/24 et 7 jours/7 une assistance opérationnelle qui consiste en :

- ✓ La réception des appels et demandes des utilisateurs de l'université de Bordeaux ou de son représentant,
- ✓ Le déploiement d'un portail web de dépôt de demandes (accès nominatifs et sécurisés)
- ✓ La réception et prise en charge des alarmes techniques (par email ou directement d'une GTC de l'Université)
- ✓ La mise en œuvre des actions correspondantes (interventions sur site, dépannage, prise des mesures conservatoires),
- ✓ La mise en place à tout moment d'une cellule de crise pour la gestion des incidents et événements graves (astreinte cadre, procédures d'escalade, etc..),
- ✓ Le retour d'informations sur la programmation, la réalisation et la clôture des interventions.

4.7.2 Réception et traitement des demandes utilisateurs

Le(s) prestataire(s) doit assurer la réception, la prise en compte et le traitement des demandes de l'université de Bordeaux qu'il s'agisse :

- ✓ De désordres sur les installations objet du présent Marché,
- ✓ De demandes d'informations diverses sur les installations ou prestations,
- ✓ De traitement d'observations émises par un organisme de contrôle agréé par l'état ou un bureau d'étude technique spécialisé missionné par l'université de Bordeaux,
- ✓ De demandes de devis pour des travaux ou prestations non incluses au forfait, (remplacement d'un équipement défaillant ou ne réalisant plus le service voulu, etc..)
- ✓ De demandes d'intervention.

Plus particulièrement, le rôle du prestataire se décomposera de la manière suivante :

- ✓ Prise en compte de la demande,
- ✓ Qualification de la demande,
- ✓ Mise en œuvre des solutions (en fonction des termes du marché),
- ✓ Information aux demandeurs,
- ✓ Réalisation des actions nécessaires,
- ✓ Enregistrement des acquits (tâches réalisées),
- ✓ Réalisation des relances si nécessaire.

Le(s) prestataire(s) devra être en mesure d'assurer une parfaite traçabilité des demandes et des actions entreprises (y compris urgence : a posteriori)

4.7.3 Astreinte Technique

Le(s) prestataire(s) assure 24 heures/24 et 7 jours/7 un service d'astreinte chargé de prendre les mesures en cas d'incident sur les installations ou de demande d'intervention, dans les conditions des délais fixés à l'Article 4.3.2.

Ces délais s'entendent à partir de l'appel téléphonique de l'université de Bordeaux ou de son représentant (PC Sécurité, responsable exploitation, etc.), ou à l'émission de l'alarme technique (envoyée par email ou directement depuis la GTC de l'Université).

Le principe de traçabilité des demandes et des actions pour le service d'astreinte est identique à celui défini pour le service de réception et de traitement des demandes utilisateurs.

Aucune dérogation à ce dispositif et à ces contraintes n'est accordée au prestataire.

Le personnel chargé d'intervention et d'astreinte sera capable de prendre les mesures conservatoires en cas de défaillance sur quelque installation que ce soit et devra intervenir ou faire intervenir du personnel qualifié dans les délais prescrits.

Le personnel chargé d'intervention et d'astreinte dépêché sur site devra disposer d'une connaissance parfaite des installations, des qualifications, des habilitations, de l'outillage et des moyens en adéquation avec l'objet de l'intervention. Des périodes de sensibilisation au site seront à prévoir à prévoir par le(s) prestataire(s) avant toute prise d'astreinte pour le personnel du prestataire. Un registre journal sera à mettre en place pour tracer la réalisation de ces sensibilisations.

L'université de Bordeaux et son représentant devra pouvoir joindre à tout moment et quelle que soit l'heure ou le jour le service d'astreinte.

Le(s) prestataire(s) s'engage à fournir, au plus tard sous 1 mois après la date de prise d'effet du marché, le schéma opérationnel et fonctionnel de l'astreinte qu'il propose, qui doit s'appliquer à tous les lots gérés au présent marché. Le(s) prestataire(s) devra également fournir l'ensemble des qualifications et habilitations des intervenants susceptibles d'intervenir dans le cadre de l'astreinte. **Il ne sera pas toléré qu'une personne non qualifiée et non représentée dans le schéma organisationnel intervienne.**

4.8 Exploitation des installations

L'exploitation des installations, les rondes et les visites ont pour but d'assurer la mise en service et la surveillance des équipements devant être en fonctionnement pour répondre aux critères de sécurité des biens et des personnes, d'hygiène, de sécurité fonctionnelle, de confort et d'optimisation des énergies et des fluides, et plus généralement de répondre en tous points aux fonctions pour lesquelles elles ont été destinées.

Le(s) prestataire(s) mettra en place l'organisation nécessaire pour optimiser l'exploitation des installations et la surveillance des installations en fonction de l'activité du site.

L'exploitation est réalisée à partir des systèmes en place. Elle portera notamment sur la mise en service et l'arrêt des installations, par programmation ou manuellement, la surveillance des défauts et alarmes et la recherche du fonctionnement optimal, les préconisations de fonctionnement des installations.

En cas de défaillance des programmes automatiques, le(s) prestataire(s) prendra toutes dispositions afin de revenir à un niveau normal d'exploitation (mise en marche forcée des équipements, intervention au niveau des armoires électriques, etc..) en conformité avec les spécificités techniques des installations et avec accord de l'université de Bordeaux.

Pour l'exécution des tâches décrites ci-dessus, le personnel du prestataire devra être parfaitement formé aux systèmes.

En cas de défaillance des systèmes automatisés et donc en mode de fonctionnement dégradé avec ou sans automate, le(s) prestataire(s) assurera des rondes régulières pour pallier cette défaillance. La programmation de ces rondes sera intégrée dans la GMAO. Pour chaque ronde réalisée, un rapport sera émis et présentera les principaux paramètres de fonctionnement, les mesures associées ainsi que l'état des vannes, contacts, clapets, circuits, etc., des installations concernées et les actions de conduite opérées.

Le(s) prestataire(s) signalera immédiatement au responsable désigné par l'université de Bordeaux par écrit et verbalement en cas d'urgence, les anomalies perturbantes immédiatement, ou à court ou moyen terme, les conditions de fonctionnement normal des installations. Toute information transmise verbalement doit être confirmée par écrit.

Le(s) prestataire(s) agit de même pour les signes précurseurs de défaillance qu'il peut détecter au cours de ses visites, ses rondes et ses opérations de maintenance. Cette action est d'autant plus importante en cas d'inoccupation du site.

Il indique les conséquences que pourrait entraîner la non-intervention de l'université de Bordeaux et les travaux nécessaires à leur prévention.

Il doit simultanément prendre toutes les décisions qui s'imposent en termes de mesures conservatoires afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens et la pérennité des installations et ouvrages.

Le(s) prestataire(s) doit surveiller l'état des ouvrages, matériels, équipements, composants, mécanismes et dispositifs des installations dont il a la charge et informer l'université de Bordeaux de tout désordre constaté et des actions correctives mises en œuvre ou préconisées, accompagnées des délais et coûts éventuels associés.

Le(s) prestataire(s) a également en charge de proposer à l'université de Bordeaux en temps voulu les modifications, améliorations ou extensions qu'il estimerait nécessaires pour assurer une gestion plus économique des équipements.

Le(s) prestataire(s) doit donc, en cours d'exploitation, rechercher toutes les solutions qui permettent d'optimiser le fonctionnement des installations existantes ou l'efficacité des prestations réalisées et les présenter à l'université de Bordeaux.

4.8.1 Equilibrage des réseaux

Dans le cadre de la prestation de conduite, le titulaire est tenu, lorsque l'installation le permet, à une **obligation permanente de maintien de l'équilibrage** des réseaux hydrauliques et aérauliques, de manière à assurer la qualité et la continuité du service attendu en tout point des locaux. A ce titre, le titulaire doit :

- Vérifier périodiquement l'équilibrage par le contrôle des températures d'ambiance dans les locaux,

En cas d'absence d'équipement d'équilibrage, le titulaire pourra proposer leur mise en œuvre dans le cadre du compte P3.

4.8.2 Valeur de consignes contractuelles

En tout état de cause, les installations informatiques ne peuvent pas être refroidies avec un air d'une température supérieure à 27°C.

Ainsi, en régime de fonctionnement nominal, cette température en entrée de baie informatique devra être maintenue à 25°C (+/-1°C). En cas de fonctionnement sur des installations provisoires, une température de 27°C sera tolérée.

Les onduleurs équipés de batteries au plomb devront être refroidis avec une température de 22°C afin de maintenir la durée de vie des dites batteries.

4.8.3 Fréquence minimum des visites d'exploitation

Dans le cadre de l'exploitation des installations, le titulaire devra réaliser une visite d'exploitation sur chaque site suivant les fréquences minimales suivantes :

- ✓ Tous les mois pour les sites critiques
- ✓ Tous les 2 mois pour les sites majeurs

Les visites d'exploitation sont à réaliser dès la date de notification du marché.

Les visites d'exploitation peuvent être mutualisées avec des interventions de maintenances préventives pour réduire le nombre de déplacements. Elles seront cependant planifiées de manière indépendantes des visites de maintenance préventive et seront sanctionnées d'un compte rendu d'intervention (réglage effectué, vérification, etc.).

4.9 Contrôle et analyse obligatoires – contrôles réglementaires

4.9.1 Objet des prestations

Le titulaire devra prendre à sa charge l'ensemble des contrôles et analyses obligatoires prévus par la réglementation en vigueur, à l'exception de ceux identifiés dans le tableau ci-après qui resteront à la charge du Pouvoir Adjudicateur.

Le tableau ci-après détaille une **liste non-exhaustive** des contrôles et analyses obligatoires prévus par la réglementation. Par défaut, tout contrôle ou analyse obligatoire qui ne serait pas listé dans le tableau ci-après est à la charge du titulaire.

Contrôles et analyses obligatoires prévus par la réglementation	A la charge du :	
	Pouvoir Adjudicateur	Titulaire
Contrôle des installations au gaz combustible suivant l'arrêté du 23 janvier 2004 (ERP)	X-	Associé
Contrôle des installations électriques suivant le Code du Travail, l'arrêté du 26 décembre 2011 et l'arrêté du 24 septembre 2009 (ERP)	X	Associé
Contrôle des extincteurs suivant le Code du Travail, l'arrêté du 26 juin 2008 (ERP), l'arrêté du 20 décembre 1996 et le Référentiel APSAD R4.	X	-
Contrôle des équipements sous pression suivant Arrêté Ministériel (AM) du 20/11/2017 et la décision BSERR 2023-013	-	X
Contrôle des disconnecteurs suivant le Code de Santé Publique et le Règlement sanitaire départemental type.	-	X
Contrôle de la détection gaz suivant la norme EN 50.104 et EN 61-779-4.	-	X
Contrôle des détecteurs incendie suivant le Référentiel APSAD R7.	X	-
Contrôle des blocs d'éclairage de secours suivant l'arrêté du 10 octobre 2000.	X	-
Contrôle d'étanchéité d'équipement contenant des fluides frigorigènes suivant le Code de l'Environnement, l'arrêté du 7 mai 2007 et le décret n° 2011-396 du 13 avril 2011.	-	X
Contrôle des systèmes de climatisation et des pompes à chaleur réversibles suivant l'arrêté du 16 avril 2010 et le décret n° 2010-349 du 31 mars 2010.	-	X
Contrôle des instruments de mesure (compteurs d'eau, d'énergie thermique, de gaz, etc.) suivant le décret n°2001-387 du 3 mai 2001.	-	X
Contrôle tours de refroidissement suivant le Code de la santé publique, l'arrêté du 14 décembre 2013, l'arrêté du 20 décembre 2010, l'arrêté du 20 mai 2008, l'arrêté du 28 février 2007, l'arrêté du 12 décembre 2006, la circulaire du 28 septembre 2006.	-	X
Analyse bactériologique de l'eau pour la recherche de légionellose suivant le Code de la Santé Publique, la norme NF T90-431, les arrêtés du 14 décembre 2013, du 1 ^{er} février 2010 et du 30 novembre 2005.	X	
Contrôle de la qualité de l'air au sens des décrets n°2011-1727 du 2 décembre 2011 relatif aux valeurs-guides pour l'air intérieur pour le formaldéhyde et le benzène, n°2011-1728 du 2 décembre 2011 (ERP) et n°2012-14 du 5 janvier 2012 (ERP).	X	-

Contrôles et analyses obligatoires prévus par la réglementation	A la charge du :	
	Pouvoir Adjudicateur	Titulaire
Contrôle et entretien des cuves fioul		X
Thermographie infrarouge des tableaux électriques		X
Tests des différentiels (en présence du Bureau de Contrôle de l'UB)	X	Présence pour essais

La responsabilité du titulaire sera engagée en cas de non-conformité vis-à-vis de la réglementation de tout équipement faisant partie du périmètre contractuel.

Pour tous les contrôles et analyses obligatoires à la charge du titulaire, quelle qu'en soit la fréquence, et quelle que soit la situation initiale des sites ou des installations concernés, il doit effectuer un premier contrôle au cours du premier exercice d'exploitation du présent marché.

A l'issue de chaque contrôle ou analyse obligatoire, le titulaire doit transmettre au Pouvoir Adjudicateur un rapport selon les modalités définies.

Dans le cadre de la Directive ESP (équipement sous Pression), le Titulaire devra réaliser pour les équipements déjà en services mais ne présentant pas ces informations :

- Création du Dossier d'Exploitation ESP
- Vérification Initiale (VI)
- Rédaction d'un Plan d'Inspection (PI) par un organisme habilité

Puis, dans le cadre de sa prestation d'exploitation maintenance, il devra réaliser :

- Inspections Périodiques (IP)
- Requalifications Périodiques (RP)
- La réception et l'archivage des rapports des organismes de contrôles

4.9.2 Accompagnement des organismes de contrôle

Le(s) prestataire(s) dans le cadre du marché assure toutes les manœuvres, consignes et démontages nécessaires pour permettre au représentant de l'organisme de contrôle d'assurer sa mission en toute sécurité.

4.9.3 Suivi des observations des rapports du bureau de contrôle

L'université de Bordeaux transmet au Prestataire une copie des rapports de contrôle relatifs aux équipements couverts par le marché, dont l'université à la charge en termes de contrôle :

Dans le cadre du marché, le(s) prestataire(s) :

- ✓ Analyse les rapports de contrôle transmis,
- ✓ Met en place les actions correctives pour répondre aux observations incombant aux prestations comprises dans le marché (réparation, repérage, mise à jour des plans),
- ✓ Etablit des propositions chiffrées pour répondre aux autres observations non comprises dans le marché (mise en conformité,).

L'analyse ainsi que la mise en place des actions correctives et l'établissement des propositions, se font dans un délai maximum d'un mois après réception du rapport. Le(s) prestataire(s) informe l'université de Bordeaux des actions réalisées et, le cas échéant, des réserves restantes n'ayant pas pu être levées.

4.9.4 Qualité de l'eau des réseaux fermés

Le titulaire doit la fourniture et la mise en œuvre des produits chimiques nécessaires au traitement des eaux des circuits fermés pour lutter contre l'entartrage, la corrosion, l'embouage des installations ainsi que, dans l'hypothèse où le réseau de climatisation n'en serait pas pourvu, la fourniture et la pose d'un dispositif permettant l'introduction des produits chimiques dans ledit réseau.

D'une manière générale, pour la climatisation, le pH et le TH doivent être conformes aux valeurs exigées par les fabricants/constructeurs/installateurs de chaudières comme condition de leur garantie. A défaut, le titulaire doit retenir à minima les valeurs recommandées dans la brochure éditée conjointement par le SNEC et le CSNHP.

Dans le cas d'un réseau de climatisation en acier, le pH doit être supérieur à 9,6. Lorsque certains équipements contiennent de l'aluminium (chaudière en fonte d'aluminium par exemple) et que le réseau comprend des éléments en acier (tuyauterie, radiateurs, etc.), le Titulaire doit injecter les produits nécessaires spécifiés par le fournisseur de manière à maintenir un pH supérieur à 9,6 sans altérer les équipements en aluminium.

Le Titulaire doit, **au moins une fois par an**, faire procéder par un organisme indépendant, à ses frais, à l'analyse de l'eau du réseau public et de l'eau traitée (réseau de froid), prélevées en des points définis en accord avec le Pouvoir Adjudicateur. L'analyse d'eau des réseaux fermés comprendra à minima :

- PH,
- TA,
- TH,
- TAC,
- CL,
- Fe,
- Cu,
- conductibilité,
- Propylène,
- Ethylène,
- Molybdène,
- couleur du fluide

La première analyse de la qualité de l'eau des réseaux fermés doit être effectuée durant la phase de prise en charge des installations.

Le Titulaire doit transmettre au Pouvoir Adjudicateur, dans un délai de vingt (20) jours ouvrés suivant l'analyse de la qualité de l'eau des réseaux fermés, un rapport regroupant :

- Les résultats de l'analyse ;
- L'interprétation de ces résultats (respect des seuils, cause/conséquence, etc.) par le titulaire ;
- Les dispositions préconisées (traitements, réglages, remise en état des installations concernées, etc..) par le titulaire découlant de ces résultats.

Les modalités de transmission de ce rapport sont identiques à celles des rapports de contrôle et d'analyse obligatoire.

4.10 Gestion des énergies

Dans le cadre de la conduite et de la maintenance des installations précédemment définies, le(s) prestataire(s) propose et met en œuvre après validation de L'université de Bordeaux l'ensemble des actions nécessaires permettant d'optimiser la consommation des énergies et des fluides liés au fonctionnement :

- ✓ Des équipements et installations dont il a la charge,

A ce titre, en complément des opérations d'entretien et de réglage effectuées sur les matériels, le(s) prestataire(s) s'engage à accompagner l'université de Bordeaux, pour prendre toutes les mesures nécessaires permettant d'atteindre les objectifs de consommation en énergies et fluides des sites, et notamment à :

- ✓ Utiliser au mieux les outils de suivi des consommations existants (sur la GTC/GTB notamment) et participer activement à leur amélioration, en proposant notamment à l'université de Bordeaux des compléments de comptages et sous-comptages,
- ✓ Définir les moyens techniques à mettre en œuvre afin de corriger les éventuelles dérives, et chiffrer des coûts correspondants,

- ✓ Dans le cadre des objectifs fixés et au-delà, mener toutes actions propres à améliorer les performances énergétiques des installations dont il a la charge par l'adaptation permanente des conditions de fonctionnement des équipements à l'utilisation des bâtiments et aux conditions atmosphériques,
- ✓ Réagir immédiatement auprès de l'université de Bordeaux en cas de situation particulière ou de comportement des occupants conduisant à des consommations énergétiques anormales (préciser les critères d'une consommation anormale non pris en compte),
- ✓ Mettre en place les documents de suivi de la gestion des énergies et des fluides, les tenir à jour et les faire évoluer en fonction des besoins. Ces documents comprendront des tableaux et des graphes comparatifs, mois par mois, bâtiment par bâtiment, considérant les objectifs fixés, et obligatoirement commentés. Ils seront inclus aux rapports mensuels, trimestriels et annuels d'activités,

L'université de Bordeaux conserve la maîtrise des recommandations du prestataire. Elle doit confirmer son accord sur l'application d'une éventuelle recommandation. En cas d'accord, elle autorise le(s) prestataire(s) à vérifier la bonne réalisation des préconisations.

L'université de Bordeaux impose l'atteinte d'un unique objectif de performance dans le cadre de la gestion des énergies, à savoir l'atteinte d'un **PUE inférieur à 1,5** pour les installations **du SHM1 (campus PEIXOTTO)**.

Pour rappel, le PUE est le rapport entre la consommation énergétique totale du centre de données et la consommation des équipements informatiques. La mesure de la consommation du Centre de données est réalisée en amont du transformateur (et à défaut, en amont du TGBT).

Article 5 - Modalités d'exécution

5.1 Mise en œuvre des prestations

Le(s) prestataire(s) est réputé être parfaitement informé de la constitution générale des bâtiments et des locaux, de la consistance des installations et équipements, des ouvrages et des surfaces dont il doit assurer la maintenance et l'entretien.

A ce titre, le(s) prestataire(s) aura pu évaluer lors des visites techniques obligatoires organisées dans le cadre de l'appel d'offre, la constitution du site et leurs niveaux de criticités.

Le(s) prestataire(s) accepte comme une clause essentielle du Marché, les dispositions figurant au présent CCTP relatives aux éléments d'information concernant l'inventaire des installations et des surfaces, lesquelles pourront être formalisées jusqu'après la prise d'effet du marché, selon les modalités décrites plus haut.

Le(s) prestataire(s) ne pourra se prévaloir d'un oubli ou d'une méconnaissance quelconque des installations composant les lots techniques confiés par l'université de Bordeaux, pour ne pas assurer les prestations nécessaires au maintien en conformité, à la conduite, à l'entretien, à la maintenance et à la sauvegarde des installations, locaux et ouvrages objets du présent Marché.

Les inventaires (installations, locaux, surfaces, etc..) joints aux pièces initiales du marché sont en conséquence communiqués à titre indicatif.

Le(s) prestataire(s) est réputé avoir pris connaissance des données indispensables à l'exploitation et à la maintenance des installations et ouvrages objets du présent marché, et ce, dès la conception de son offre puis lors de la phase de déploiement et recouvrement avec les prestataires précédents. Lors de la prise d'effet du marché, le(s) prestataire(s) vérifiera et complètera ces données, en accord avec l'université de Bordeaux, par toute investigation ou visite qu'il jugera nécessaire.

Au plus tard **trois (3)** mois après la prise d'effet du marché, le(s) prestataire(s) se doit de signaler par écrit et dans le cadre de son rapport de prise en charge à l'université de Bordeaux, d'éventuels défauts ou non-conformités constatés par lui. Au-delà de ce délai, il ne pourra se prévaloir d'une anomalie pour élever une quelconque réclamation ou ne pas satisfaire à ses obligations, et ceci sans préjudice de la mise en œuvre des garanties dues par les intervenants à l'acte de construire, et notamment au titre des garanties de parfait achèvement et de bon fonctionnement pour la gestion desquelles le(s) prestataire(s) apporte son assistance à l'université de Bordeaux.

5.1.1 Période de démarrage progressif

Dans le cadre de la mise en place du présent marché et du démarrage de ses prestations, le(s) prestataire(s) disposera d'un délai de trois (3) mois à compter de la date de prise d'effet, pour remplir l'intégralité de ses obligations.

Pendant le premier mois à compter de la date de démarrage du contrat, le Titulaire procédera uniquement à la phase démarrage du contrat, en parallèle de la fin de contrat du mainteneur précédent. Cette phase intégrera notamment :

- La mise à jour de la liste des équipements et leur intégration dans la GMAO
- La création des gammes de maintenance dans la GMAO et leur application aux équipements des sites
- Les visites de sensibilisation pour les personnels du titulaire et de ses sous-traitants éventuels
- La complétude des divers documents administratifs (liste des personnels, demande d'accès en zone ZRR, DC4, etc.)
- Les contrôles de qualités des divers fluides (eau glacée, fiouls, etc.)
- Etc.

Pendant ce mois de recouvrement avec le précédent mainteneur, ce dernier continue d'assurer les interventions de maintenance préventives, curatives et l'astreinte.

Dès la date de fin de contrat du précédent mainteneur, le Titulaire prend à sa charge la maintenance préventive, curative ainsi que l'astreinte. Pendant les deux (2) mois restants de la période de démarrage (3 au total) et, afin de faciliter le démarrage de la maintenance et de l'exploitation du site, les prestations de maintenance préventive pourront être adaptées en fréquence et en contenu. Toutefois le(s) prestataire(s) devra assurer son obligation de **résultats et les délais de GTI/GTR fixés** précédemment dès la date de fin de contrat du précédent mainteneur.

Pendant cette période de 2 mois, **les visites d'exploitation devront être assurées** (cf. fréquence et contenu dans le § 4.8 Exploitation des installations).

5.1.2 Rapport de prise en charge

Le rapport de prise en charge sera établi au plus tard **trois (3)** mois après la prise d'effet du marché. Il comprendra à minima les chapitres suivants :

- ✓ L'inventaire final des installations et équipements,
- ✓ Un planning annuel d'intervention conformément à ce CCTP,
- ✓ L'état du stock de pièces détachées, accompagné éventuellement d'une proposition justifiée de compléments de pièces détachées,
- ✓ Pour les équipements et installations stratégiques, la liste complète des équipements (quel qu'en soit l'état) avec en regard, la description des anomalies constatées, ou la mention « sans réserve ». On entend par stratégique, tout équipement central de production et tout équipement de distribution principale,
- ✓ Pour les équipements et installations non stratégiques, la liste des équipements sur lesquels le(s) prestataire(s) souhaite émettre une réserve avec les commentaires correspondants,
- ✓ Une note de synthèse et schémas de principes, par lot technique, précisant les principes de fonctionnement, conduite et exploitation, et des principaux paramètres et caractéristiques des systèmes, réseaux et installations,
- ✓ Les trames de rapport mensuel, trimestriel et annuel d'activités, et le rapport de synthèse et d'analyse GMAO,
- ✓ L'ensemble des trames et supports de communication à destination de de l'Université,
- ✓ Un état sur la documentation présente sur chaque site,
- ✓ Une copie du Plan d'Assurance Qualité,
- ✓ Une copie du plan de prévention,
- ✓ Le schéma opérationnel et fonctionnel de l'astreinte,
- ✓ Les engagements de confidentialité signés par le personnel du prestataire.

La forme du rapport et l'outil utilisé pour le constituer (traitement de texte ou base de données) seront soumis à l'approbation de l'université de Bordeaux avant mise en œuvre.

Le rapport de prise en charge sera présenté puis transmis à l'université de Bordeaux au format numérique.

Suivant les dispositions inscrites plus haut, le(s) prestataire(s) débutera à la notification du marché la mise en place et les actions nécessaires au démarrage des prestations ainsi que la récupération sur site des informations relatives à l'exploitation, auprès des précédents prestataires.

5.1.3 Base documentaire

5.1.3.a Gestion de la documentation Bâtiments

Le(s) prestataire(s) est en charge, sous le contrôle de l'université de Bordeaux, de la gestion de l'ensemble de la documentation liée aux installations techniques et ensembles architecturaux objets du présent marché, qu'il s'agisse de pièces numériques, graphiques ou écrites.

Cette documentation porte sur :

- ✓ Les pièces techniques (plans, notices, DOE, DIUO, dossiers techniques, etc.),
- ✓ Les procédures, consignes et notes d'organisation,
- ✓ Les pièces diverses (fiches de composition des produits dangereux, ...).

De manière générale, le(s) prestataire(s) gère et produit toute copie ou remise sur support informatique nécessaire dans le cadre de l'exécution du présent marché. Le(s) prestataire(s) a la charge du stockage de toutes les bases documentaires et inventaires (DOE, DIUO, Diagnostics, dossiers techniques, plans, etc..) sur son support, mis à disposition et consultable par l'université de Bordeaux.

Toute documentation sur les nouveaux équipements mis en place par le(s) prestataire(s) sera intégrée dans le DOE et laissée à la disposition de l'université de Bordeaux à la fin du présent marché.

A la suite de la réalisation des prestations qui lui auront été confiées, le(s) prestataire(s) modifiera en conséquence les documents en sa possession et fournira, dans le cas de travaux neufs, les documents conformes à l'exécution sur fichier informatique au format numérique.

Le(s) prestataire(s) aura à sa charge la remise à niveau au fur et à mesure de l'avancement des prestations et en cas de modifications, adjonctions, rénovations, suppressions des installations, équipements ou éléments architecturaux existant :

- ✓ Contrôle de la complétude et de l'intégrité des DIUO, DOE et autres dossiers techniques, au format numérique, y compris les scripts des programmes associés notamment aux systèmes : GTC/GTB, régulations, les programmes d'installations des logiciels d'exploitation, etc. Le(s) prestataire(s) informe l'université de Bordeaux de tout élément manquant dont la production ne serait pas de son ressort,
- ✓ Mise à jour de la nomenclature des inventaires techniques GMAO et des programmes de maintenance,
- ✓ Mise à jour des documents graphiques, synoptiques, schémas unifilaires, et tout document situé dans les locaux techniques ou sur les installations.

5.1.3.b Inventaire

Dans le cadre de cet inventaire, le(s) prestataire(s) effectuera le récapitulatif des documents existants. Le(s) prestataire(s) aura également en charge de lister les documents manquants nécessaires à la prise en main de l'installation (plans, fiches techniques, notice, vérifications par un organisme de contrôle, ...). Cet inventaire initial sera établi au plus tard **trois (3)** mois après la prise d'effet du marché.

Cet inventaire devra pouvoir être fourni au format Access ou Excel à l'université de Bordeaux, sur simple demande écrite, dans un délai de 7 jours calendaires.

Les documents recensés seront remis au prestataire ou mis à disposition par l'université de Bordeaux à la date de prise d'effet du marché. Le(s) prestataire(s) établira et transmettra à l'université de Bordeaux la liste de ceux qu'il considérera comme manquants ou incomplets et nécessaires à la bonne exécution de sa mission. Il en fera également état dans son rapport de prise en charge.

Au plus tard **un (1)** mois après la remise du rapport le(s) prestataire(s) devra transmettre l'estimation des coûts pour la mise à jour ou la création des documents qu'il aura estimés manquants. Cette estimation reprendra les coûts liés aux relevés sur sites, la mise à jour ou création des fichiers sources.

5.1.4 Livret d'accueil

Le(s) prestataire(s) aura à sa charge la formation initiale sur site de son personnel, il mettra en place un livret d'accueil regroupant les informations suivantes :

- ✓ Organisation des sites (accès, noms et numéros de téléphones important à connaître),
- ✓ Organisation sur site du prestataire (numéros de téléphones, noms et tâches du personnel en place, horaire de travail, topographie des locaux et des installations techniques),
- ✓ Localisation des documents et équipements important (procédures d'urgences, outillages spécifiques, cahiers de suivi).

Ce livret d'accueil devra, après validation de l'université de Bordeaux, être remis au personnel sur site dès le quatrième mois de la prise d'effet du marché et le jour même à chaque nouvel arrivant, il sera aussi distribué au personnel de remplacement tenu d'intervenir sur site en urgence (astreintes, remplacements...)

5.1.5 Mémoire méthodologique

Un mémoire méthodologique relatif à la conduite des installations sera à réaliser dans un délai de **trois (3) mois** à compter de la prise en charge des installations. Le mémoire devra être transmis à l'université de Bordeaux pour commentaires et validation. Ce mémoire devra être mis à jour périodiquement en fonction de l'expérience acquise (ajouts, changements, retour d'expériences, etc.).

Une revue du mémoire méthodologique et des adaptations requises sera à réaliser de façon trimestrielle.

Ce Mémoire comprendra, entre autres, les procédures suivantes :

- ✓ Plan de Continuité d'Activités (PCA),
- ✓ Rapport d'activités trimestriel type,
- ✓ La définition et la gestion de consignes des installations,
- ✓ L'organisation des dépannages et des astreintes, et notamment les procédures « d'escalade » en cas de besoin de support du technicien d'astreinte,
- ✓ Le suivi et le traitement des alarmes GTC /GTB (listing des alarmes majeures et consignes associées),
- ✓ Un rapport d'analyse du système de GTC/GTB (fonctionnement, dysfonctionnements, identification et proposition d'évolutions),
- ✓ L'enregistrement des actions préventives et correctives (maintenance réalisée, pourcentage de retard, intervention dont le retard est supérieur à 15 jours, etc.),
- ✓ Le suivi des puissances électriques des armoires, des consommations,
- ✓ Le suivi des puissances thermiques, des consommations,
- ✓ Le listing des contrôles réglementaires,
- ✓ La gestion et le traitement des fiches d'intervention sur dépannage,
- ✓ La mise en place des procédures liées aux interventions sensibles (changements),
- ✓ Interventions sur les groupes électrogènes (essai en charge et démarrage),
- ✓ Manipulation des TGBT, TGHQ (manipulations des organes de protections) selon le cas.
- ✓ Manipulation des onduleurs (mis en marche /arrêt et By-Pass),
- ✓ Interventions sur les groupes frigorifiques,
- ✓ Interventions sur les armoires de climatisations,
- ✓ La mise en place d'un plan d'urgence : Le plan d'urgence consistera, après recensement exhaustif des équipements sensibles, à analyser, étudier, et décrire de façon précise les moyens humains et matériels à mettre en œuvre pour réagir à un sinistre majeur. Pour chaque équipement sensible, une méthode décrira l'approche du dépannage ou de la sauvegarde.
- ✓ Les préconisations de mises à niveau techniques pour s'engager à maintenir la garantie de résultat.

Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être enrichie de tout complément à l'initiative du Prestataire.

5.1.6 Plan de Continuité d'Activité (PCA)

Après un recensement exhaustif des équipements stratégiques et au plus tard dans un délai de **trois (3) mois** à compter de la prise en charge des installations, le(s) prestataire(s) devra établir et soumettre à validation de l'université de Bordeaux un PCA (Plan de Continuité d'Activité), qui contiendra entre autres :

- ✓ Inventaire et matrice de risques des équipements et incidents,

- ✓ Description des moyens humains et matériels mis en œuvre pour réagir à toute anomalie,
- ✓ Procédures permettant la mise en place de solutions de contournement en cas de panne majeure,
- ✓ Procédure d'escalade au sein des entités du Prestataire et de L'Université de Bordeaux.

Cette classification devra permettre de distinguer les opérations préventives et correctives n'ayant pas d'impact sur la production informatique, celles entraînant une perte de redondance des infrastructures bâtementaires ou encore celles provoquant un arrêt des équipements énergétiques dédiés aux datacenters.

5.1.7 Modalités d'accès aux sites

L'ensemble des sites sont soumis à un contrôle d'accès

A ce titre, les intervenants du titulaire pourront être munis d'un badge nominatif permettant l'accès aux salles du contrats (locaux informatiques, locaux techniques, etc.).

Pour rappel, la liste des potentiels intervenants sur les sites aura été fournie à l'Université en amont pour création des badges nominatifs.

Les interventions en salles informatiques et locaux techniques pourront avoir lieux sans la présence de personnels de l'Université, en HO et HNO, à l'exception de 2 salles informatiques :

- SHM1 (toujours accompagné car ZRR)
 - En HO, présence d'un personnel de la DSI de l'Université
 - En HNO : présence d'un personnel d'astreinte de l'Université et après contact du PCSI
- Locaux du bâtiment C4
 - En HO,
 - Cave RENATER : présence d'un personnel de la DSI de l'Université
 - Autres locaux : Sans présence d'un personnel de la DSI de l'Université, après contact du PCSI
 - En HNO : intervention sans présence d'un personnel UB, après contact du PCSI

Certaines dispositions complémentaires existent suivant les sites :

- Certains locaux nécessitent en plus la désactivation d'alarmes qui sera réalisée pour chaque intervention par le PCSI à la demande du personnel du Titulaire.
- Certaines zones techniques extérieures sont accessibles à l'aide d'une clé. Les clés sont mises à disposition dans des boites à clés au sein de l'Université (au plus près des zones à desservir). Les spécifications seront vues en phase de démarrage du contrat.
- Certains locaux nécessitent en complément une ouverture par clé du local. Un accompagnement par une personne de l'Université sera requis. La procédure d'accès en HO et HNO sera définie au démarrage du contrat
- La salle SHM1 est une ZRR (Zone à Régime Restrictif - zone à accès réglementé dans le cadre de la protection du potentiel scientifique et technique national). A ce titre, une liste des potentiels intervenants dans cette salle devra être fourni par le titulaire à l'Université et un dossier d'habilitation devra être rempli par chaque personnel. Après enquête de l'administration française, les personnes seront habilitées ou non à travailler en salle. En cas de refus de l'administration française, la titulaire devra proposer un autre intervenant sous 15 jrs, sans pouvoir demander une quelconque compensation ou à se dédouaner de ses obligations. Les personnes non habilités (ou en cours d'habilitation – mais dont le dossier d'habilitation n'a pas été refusé) peuvent travailler en ZRR exceptionnellement sous réserve d'être supervisées par une personne habilitée de l'Université.

5.2 Gestion de la maintenance assistée par Ordinateur (G.M.A.O)

5.2.1 Généralités

L'université de Bordeaux considère comme un enjeu majeur la mise en place d'outils de G.M.A.O. et leurs parfaits fonctionnements.

Le(s) prestataire(s) doit, au titre du prix global et forfaitaire du marché, la fourniture, la mise en œuvre, l'exploitation, la maintenance (et la restitution des données) du système de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (G.M.A.O.).

Le système ne sera pas déployé au sein de l'université, mais l'université et ses représentants devront avoir un accès à l'ensemble du système.

La GMAO sera rendue complètement opérationnelle au plus tard **trois (3)** mois après la prise d'effet du marché. La mise en place de la plateforme de gestion des demandes utilisateurs intègre un plan de communication décrit dans les articles précédents.

Ce système devra permettre notamment la gestion des opérations de maintenance (planning, activité détaillé, opérations réalisées pour chaque équipement, etc.) et des prestations diverses, la gestion des demandes de l'université de Bordeaux, la gestion des stocks et approvisionnement en pièces détachées et la production d'un ensemble de rapports de suivi et d'analyse de l'activité.

Le(s) prestataire(s) procédera, à l'initialisation des données (équipements, installations, gammes de maintenance, etc...) et à la mise en exploitation effective de l'ensemble du système permettant une exploitation immédiate et optimale des fonctionnalités du système, au plus tard un (1) mois après la prise d'effet du marché.

Le(s) prestataire(s) assurera l'administration et la maintenance (tests, maintenance, sauvegardes, ...) du système.

L'ensemble des données introduites dans le système et produites par le système est la propriété de l'université de Bordeaux. Les données devront pouvoir être exportées de manière simple et exploitées par un logiciel de gestion de base de données du commerce (type MS Excel ou MS Access).

En fin de marché, quelle qu'en soit la cause, le(s) prestataire(s) remettra à l'université de Bordeaux une sauvegarde de l'intégralité des données.

5.2.2 Maintenance préventive

L'ensemble des gammes de maintenance préventive et le planning d'intervention seront intégrés par le(s) prestataire(s) dans le système de GMAO.

Le planning de maintenance semestriel (préparé au semestre précédent, à minima 3 mois avant son démarrage), validé en amont par l'université de Bordeaux, sera injecté dans ces outils de G.M.A.O. Le planning précisera la date et l'heure de chaque intervention ainsi que sa durée prévisionnelle. La non-préparation du planning dans les délais est soumis aux pénalités indiquées dans le CCTP pour les retards dans la documentation.

Les dates de chaque intervention pourront être revues à la demande du Titulaire ou de l'Université par une demande motivée. Les deux parties définiront alors conjointement nouvelle date d'intervention.

Durant la période contractuelle, le(s) prestataire(s) pourra proposer des modifications des programmes et des périodicités de maintenance. Les modifications si elles étaient mises en œuvre, engageraient pleinement la responsabilité du prestataire en cas de défaillance des systèmes concernés, entraînant la nécessité d'un remplacement partiel ou intégral, de façon prématurée, mais également si un refus était prononcé lors de la mise en jeu des garanties, pour cause de non-respect des prescriptions constructeurs et installateurs d'origines, ceci quand bien même ces modifications auraient été communiquées à l'Université de Bordeaux. Les informations relatives à ces modifications seront transmises à l'université de Bordeaux.

Un bon de travaux est émis pour chaque intervention de maintenance préventive avec un délai de deux (2) semaines (4 semaines de délai en cas d'intervention avec un arrêt de la production informatique). Le bon de travail est envoyé par email à l'adresse : dsi.infrastructures@diff.u-bordeaux.fr

Le bon de travaux, sous format PDF, sera fourni à l'université de Bordeaux et contiendra notamment les informations suivantes :

- ✓ Désignation du site, adresse, code du bâtiment, etc.,
- ✓ Désignation du matériel (installation, équipement, éléments, etc.),
- ✓ Date programmée et durée prévisible réaliste de l'intervention,

- ✓ Date et durée réelles de l'intervention,
- ✓ Qualifications et nom de l'intervenant, ainsi que ses coordonnées téléphoniques,
- ✓ Contenu détaillé de l'intervention (opérations, remplacement de pièces, vérifications, mesures, etc.),
- ✓ Toute information complémentaire permettant de qualifier l'intervention, et notamment l'impact éventuel sur les matériels informatiques (évaluation du risque si nécessaire)
- ✓ Les défaillances prévisibles et une préconisation de traitement.
- ✓ La durée de mode dégradé, le cas échéant, ainsi que la durée d'indisponibilité de service.

Si l'intervenant ne se présente pas dans les 30 mins suivant l'horaire prévu, une pénalité forfaitaire de 50 €HT sera appliquée par rendez-vous. En cas d'absence sur ce rendez-vous, la pénalité est augmentée à 100 € HT. Le Titulaire pourra cependant justifier l'absence sous 60 min après l'horaire programmé, et uniquement si l'explication porte sur les cas suivants ;

- Force majeure
- Accident de trajet (sur constat d'assurance)

La saisie « en retour » des bons de travaux exécutés, doit intervenir au plus tard le jour ouvré suivant la date d'intervention. Le bon de travail est envoyé par email à l'adresse : dsi.infrastructures@diff.u-bordeaux.fr

Les bons de travaux sont classés et archivés par le(s) prestataire(s).

5.2.3 Intervention en maintenance corrective ou prestation de service et gestion des demandes

Les opérations de maintenance correctives qu'il s'agisse de maintenances palliatives (dépannages), de maintenances curatives (réparations) ou de prestation de service peuvent être générées par des demandes d'intervention émises par l'université de Bordeaux et tout autre intervenant missionné par l'université de Bordeaux, et le(s) prestataire(s) lui-même à la suite à ses rondes ou opérations de maintenance préventives ou par la remonté d'alarmes techniques de la GTC (en heures ouvrés et non ouvrées).

Les demandes d'intervention seront effectuées au travers d'un module de création de tickets de la G.M.A.O. par l'université de Bordeaux ou son représentant. Lorsque ce module est installé, le(s) prestataire(s) déploiera un plan de communication en ce sens, au plus tard trois (3) mois après la prise d'effet du marché. A minima, le plan de communication consistera en :

- ✓ Une note d'information à l'attention des utilisateurs,
- ✓ La gestion et les transmissions des identifiants et mots de passe,
- ✓ Un mode opératoire et la formation des utilisateurs ou leurs représentants.

Pour toute demande d'intervention transmise au prestataire par un autre moyen de communication (courriel, téléphone, rapport astreinte, rapports de bureau de contrôle, d'audit ou de visite technique, ou autres), le(s) prestataire(s) traduira ladite demande dans la plate-forme de gestion des demandes utilisateurs, sous deux (2) heures à réception de la demande. Puis, afin de favoriser l'usage de l'outil, le(s) prestataire(s) informera le demandeur et l'université de Bordeaux de cette régularisation et de la disponibilité de la plateforme et du mode opératoire pour toute prochaine demande.

Le(s) prestataire(s) a l'obligation de tenir informé l'université de Bordeaux et les utilisateurs en temps réel via la G.M.A.O. de l'avancement du traitement des opérations, objets d'une demande d'intervention, qui est défini par 6 niveaux :

- ✓ En attente de traitement,
- ✓ Pris en compte,
- ✓ Devis transmis (le cas échéant)
- ✓ Réalisation en cours,
- ✓ Réalisation terminée,
- ✓ Réalisation contrôlée (cloturée).

Pour toute opération de maintenance corrective, un bon de travaux est généré par l'outil G.M.A.O.

Le bon de travaux donnera au minimum les informations suivantes :

- ✓ Désignation, code bâtiment, etc.,
- ✓ Désignation du matériel (installation, équipement, éléments, etc.),
- ✓ Nature de la panne (correctif),
- ✓ Date et heure d'arrêt,
- ✓ Toute information complémentaire permettant de qualifier l'intervention.

Le bon travail est émis dès que possible pour prévenir de l'intervention, à l'adresse email : dsi.infrastructures@diff.u-bordeaux.fr

En cas d'urgence ou d'intervention immédiate ne permettant pas l'émission préalable d'un bon de travaux, le(s) prestataire(s) établit un bon d'intervention pour l'émission d'un bon de travaux de régularisation.

Après intervention, le(s) prestataire(s) indique sur le bon de travaux les informations suivantes :

- ✓ Durée de mode dégradé et durée d'indisponibilité de service,
- ✓ Date et durée de l'intervention,
- ✓ Intervenant (interne ou externe au prestataire),
- ✓ Liste des pièces défectueuses réparées ou remplacées (en correctif),
- ✓ Les défaillances prévisibles et une préconisation de traitement,
- ✓ Cause (correctif),
- ✓ Date et heure de rétablissement ou remise en route des éléments à l'arrêt,
- ✓ Remède (correctif).

Le bon travail est réémis automatiquement dès la fin de l'intervention à l'adresse email : dsi.infrastructures@diff.u-bordeaux.fr

Les bons de travaux sont classés et archivés sur site par le(s) prestataire(s) (sous la responsabilité exclusive du prestataire).

5.2.4 Historiques

Le système de G.M.A.O. produira les états de synthèse définis par l'université de Bordeaux, comme par exemple :

- ✓ Inventaire des équipements (marque, date de mise en service, localisation et caractéristiques techniques),
- ✓ Historique des interventions avec possibilité d'analyser les opérations de maintenance par type et / ou par équipement (préventif systématique, préventif conditionnel, correctif programmé, correctif urgent, dépannage), les délais d'intervention, la conformité, etc.,
- ✓ Bilan et statistiques des temps d'indisponibilité par appareil, par bâtiment,
- ✓ Historique des gros travaux,
- ✓ Écarts entre opérations programmées et opérations réalisées,
- ✓ Stocks de pièces détachées.

Ces états de synthèse seront communiqués systématiquement à l'université de Bordeaux selon une périodicité définie (au maximum trimestrielle) et annuellement (en annexes au rapport annuel d'activité).

Le(s) prestataire(s) sera également en mesure de produire sur demande de l'université de Bordeaux un état de synthèse spécifique.

Le(s) prestataire(s), trimestriellement et outre la restitution des données, analysera sur le fond les états de synthèse, mettra en œuvre et proposera toute action susceptible d'optimiser ses prestations ou la conduite, la surveillance et la maintenance des installations techniques. Le(s) prestataire(s) proposera à l'université de Bordeaux un modèle de rapport d'analyse pour validation. Ce rapport fait partie intégrante du rapport d'activités trimestriel.

L'université de Bordeaux se réserve le droit, pendant toute la durée du marché, d'exiger des restitutions et des analyses spécifiques ou des justificatifs relatifs aux prestations réalisées.

Le(s) prestataire(s) dispose d'un délai maximum de quatre (4) mois à compter de la prise d'effet du marché pour la production des documents et du rapport d'analyse des états de synthèse.

5.2.5 Migration vers la GMAO de l'Université de Bordeaux

L'université de Bordeaux est en cours de déploiement de sa solution de GMAO pour l'ensemble de ses bâtiments. La solution retenue est proposée par l'éditeur PLANON.

Le Titulaire devra permettre l'intégration des équipements objets du contrat à cette GMAO à la demande de l'Université. A ce titre, dès le démarrage du contrat, le Titulaire devra respecter la nomenclature définie par l'Université pour l'intégration des équipements dans son système de GMAO.

Au cours du contrat de maintenance, l'Université pourra demander la migration de la GMAO du Titulaire vers son outil PLANON sans frais du Titulaire. Le Titulaire devra, soit connecter son outil à PLANON, soit exporter l'ensemble de la configuration et de l'historique de sa GMAO pour une intégration dans PLANON.

L'intégration dans PLANON, en cas d'imports, sera réalisée par l'Université. L'université pourra proposer une formation aux équipes du titulaire sur le fonctionnement de PLANON (gestion des plannings, des équipes, des bons de travaux, des équipements, etc.). L'Université fournira autant d'accès que nécessaire à cette GMAO pour le Titulaire ainsi qu'une application Smartphone pour les techniciens. Pendant la période de transition, le Titulaire devra conserver sa GMAO à jour jusqu'à validation de la passation vers l'outil PLANON.

Après migration sur la GMAO de l'Université, cette dernière, en cas de panne majeure sur les salles informatiques, peut être non fonctionnelle. Le Titulaire mettra alors tout en œuvre pour communiquer via tous les moyens possibles (téléphone notamment) les informations de suivi des prestations dans l'attente d'une reprise du service de la GMAO. A posteriori, le Titulaire intégrera les interventions réalisées dans la GMAO pour la maintenir à jour.

5.3 Systèmes spécifiques de supervision, de pilotage et de régulation (GTC/GTB)

Le(s) prestataire(s) a en charge la conduite, le suivi, la maintenance et l'optimisation de pilotage (contrôle-commande) et de régulation en lien avec la Gestion Technique Centralisée et/ou du Bâtiment (GTC/GTB) ou d'autres équipements similaires (DCIM) :

- ✓ Installations de régulation des équipements de ventilation et de climatisation,
- ✓ Gestion des courants forts
- ✓ Tout autre système de pilotage ou de régulation spécifique.

Pour chacune de ces installations, il doit :

- ✓ Conserver et mettre à jour la documentation technique existante comportant :
 - Les schémas de principe,
 - Les schémas de câblage des équipements,
- ✓ Par équipement, optimiser les différents paramètres de fonctionnement (états - programmes horaires, etc..).
- ✓ Par équipement ou installation, optimiser les algorithmes de fonctionnement (conditions de marche / arrêt, etc..), les programmes des automates, les logiciels d'exploitation, etc.,
- ✓ Réaliser les changements d'horaires (heure d'été / heure d'hiver),
- ✓ Selon les besoins et demandes de l'université de Bordeaux, paramétrer les suivis de tendance et éditer les journaux et rapports correspondants,
- ✓ S'assurer en permanence de l'intégrité des systèmes,
- ✓ Proposer les modifications de paramétrage propres à améliorer la fiabilité, à limiter les risques ou à engendrer des économies d'énergies et fluides. Pour ce faire, le(s) prestataire(s) réalisera au moins trimestriellement un rapport de synthèse reprenant l'ensemble des paramètres et ses propositions.

Ces interventions seront réalisées par du personnel spécialement formé. L'université de Bordeaux pourra demander au prestataire de justifier de cette formation.

La documentation technique modifiée devra être présentée à l'université de Bordeaux dans un délai de dix (10) jours ouvrés, fixés et courant à compter de l'événement causant la modification de la documentation technique.

La supervision technique (logiciel de suivi et d'alarme technique) reste à la charge de l'université.

5.4 Management du contrat

5.4.1 Les interlocuteurs coté Université

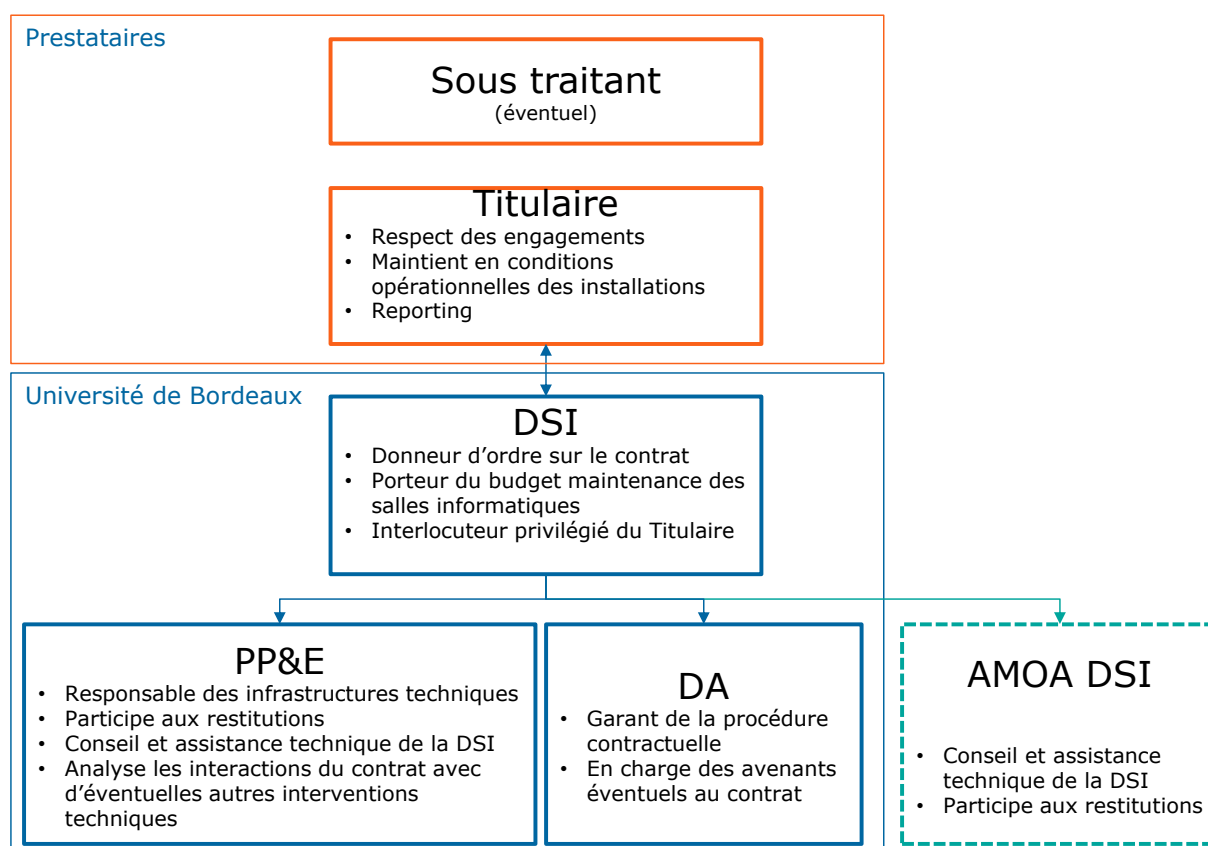
L'université de Bordeaux est composée de plusieurs entités qui interviendront dans le cadre du présent marché. A ce stade, les entités suivantes pourront être en relation avec le titulaire :

- Direction des Systèmes d'Information (DSI)
- Pole Patrimoine et Environnement (PP&E)
- AMOA DSI

L'université se réserve le droit de modifier les interlocuteurs du titulaire en fonction de ses réorganisations éventuelles.

5.4.2 Rôle et responsabilité

Le rôle et les responsabilités des entités définies ci-avant sont décrits dans le schéma ci-après.



L'AMOA de la DSI pourra effectuer toutes autres prestations pour le compte de la DSI à sa demande.

5.5 Pilotage des prestations

5.5.1 Généralités

Le(s) prestataire(s) signale immédiatement au responsable désigné par l'université de Bordeaux, par écrit et verbalement en cas d'urgence, les anomalies perturbantes immédiatement ou à court/moyen terme, les conditions de fonctionnement normal des installations. Toute information transmise verbalement doit être confirmée par écrit.

Le(s) prestataire(s) doit contrôler périodiquement l'état des ouvrages, matériels, équipements, composants, mécanismes et dispositifs des installations dont il a la charge et informer l'université de Bordeaux de tous désordres constatés et des actions correctives à mettre en œuvre ou préconisées.

5.5.2 Délais

Les Prestations sont toujours effectuées dans les délais maxima prévus et notamment ceux définis au paragraphe 3.3 – *Maintenance Corrective*.

Toute production de pièces, rapports, documents, etc... doit être réalisée dans un délai de **trois (3)** jours ouvrés à compter du fait générateur.

Exemple de fait générateur :

- ✓ La date de fin de mois pour l'émission d'une facture mensuelle,
- ✓ La date de réunion pour la réalisation d'un compte rendu,
- ✓ La date de la demande de L'Université de Bordeaux.

Cette disposition vient en complément (délai de production des documents par défaut) des dispositions édictées dans les autres clauses du marché.

Tout document sera systématiquement accompagné d'une page de garde ou d'un bordereau de transmission qui mentionnera les informations ci-après :

- ✓ Le titre et la nature du document,
- ✓ La date de création et éventuellement de mise à jour,
- ✓ Le numéro de version et l'état (par exemple : à valider, validé, etc..) du document,
- ✓ Une liste de diffusion mentionnant pour chacun des destinataires l'objet de la diffusion (par exemple, pour validation, pour information, etc.),
- ✓ La date de diffusion théorique (date du fait générateur augmentée du délai de production), date de diffusion effective.

Le(s) prestataire(s) tiendra et mettra à jour un référentiel de l'ensemble des documents produits qui mentionnera les informations ci-après :

- ✓ Le titre et la nature,
- ✓ L'état et le numéro de version,
- ✓ La date de création / mise à jour,
- ✓ La date de diffusion théorique,
- ✓ La date de diffusion effective,
- ✓ Le nombre de jour de dépassement pour la diffusion.

Le(s) prestataire(s) établira et communiquera mensuellement à l'université de Bordeaux, dans son rapport d'activité, l'extrait du référentiel relatif au mois écoulé.

Délai de remplacement – règle générale

Pour toute réparation ou tout remplacement mettant en cause du matériel normalement en stock, les délais pour les réparations ou remplacements sont identiques à ceux indiqués pour les dépannages. En cas de rupture de stock, la responsabilité du prestataire est pleine et entière.

Si une remise en état nécessite le retour des matériels chez le constructeur ou le réparateur, le(s) prestataire(s) ne saurait être tenu pour responsable des retards ou des troubles indépendants de sa volonté qui en découleraient.

Le(s) prestataire(s), dès lors qu'il identifie des pièces de rechanges utiles et nécessaires à la maintenance, doit prendre toutes les dispositions nécessaires auprès des fabricants, fournisseurs ou réparateurs de matériels en vue d'un approvisionnement le plus rapide possible. Il indique par écrit à l'université de Bordeaux, sous 5 jours ouvrés maximum, toute information utile et notamment le délai d'approvisionnement et le coût des matériels (si hors B.P.U.).

Le(s) prestataire(s) devra prendre toutes les dispositions contractuelles nécessaires auprès des fournisseurs afin de garantir les délais précédemment indiqués (paragraphe 4.3). Le coût éventuel de ces dispositions contractuelles permettant une mise à disposition rapide des matériels sera à la charge du prestataire. L'université de Bordeaux pourra demander de justifier l'ensemble des délais de livraison pour les équipements qu'il juge sensible.

A la suite d'un incident grave imprévisible, sans rapport avec les opérations de conduite, d'entretien ou de maintenance réalisées par le(s) prestataire(s), et reconnu comme tel par l'université de Bordeaux, le délai de remise en état de l'installation est défini d'un commun accord entre L'université de Bordeaux et le(s) prestataire(s). Le(s) prestataire(s) n'est pas tenu responsable pour le non-respect des obligations de résultat dans le secteur concerné par l'incident. Le cas échéant, le secteur concerné fait l'objet d'une communication spécifique à l'attention des utilisateurs, comprenant notamment le jour et l'heure prévisionnels de remise en état/en service.

La responsabilité du prestataire reste pleine et entière en cas de remise en état ou remplacement provoqué par un défaut de conduite, d'entretien ou de maintenance. Dans ce cas, toutes les conséquences découlant de ce dérangement sont à la charge du Prestataire.

5.5.3 Information de l'université de Bordeaux

Avant toute intervention, le(s) prestataire(s) doit informer en temps utile l'université de Bordeaux de tout événement susceptible d'occasionner une gêne ou des troubles de jouissance et d'indiquer la durée de ces derniers.

Le(s) prestataire(s) doit également soumettre à l'accord de l'université de Bordeaux la date et la durée de l'intervention. Le délai normal d'information de ces derniers ne saurait être inférieur à 5 jours ouvrés.

5.5.4 Planification des prestations

Le(s) prestataire(s) présentera un planning prévisionnel annuel des maintenances préventives et des contrôles périodiques qui sont à sa charge (thermographie, etc.). Ce planning semestriel pour le semestre N sera réalisé et soumis à l'accord de l'université de Bordeaux au plus tard 3 mois avant son démarrage.

Ce planning doit être transmis à l'université de Bordeaux au plus tard trois (3) mois après la signature du marché.

Cette obligation doit respecter les obligations calendaires et de la périodicité des missions réglementaires, des gammes de maintenance ou des préconisations constructeurs. Il précise toutes les interventions préventives associées à chaque équipement, leur durée théorique, les durées de mode dégradé ainsi que les durées d'indisponibilité de service.

Le(s) prestataire(s) doit informer l'université de Bordeaux pour tout décalage des prestations envisagées.

Lors des réunions de pilotage, le(s) prestataire(s) présentera l'état d'avancement des planifications et le planning détaillé du mois à venir en complément du planning annuel. Il rend compte par ailleurs du réalisé et des pénalités associées applicable le cas échéant et ce de manière trimestrielle.

Le(s) prestataire(s) s'assure de pouvoir convoquer et avoir confirmation de la présence des personnes et sociétés (mainteneurs, bureau de contrôles, etc.) nécessaires à son intervention et ce à minima 15 jours (ouvrés) avant son intervention. Il s'assure par ailleurs d'être capable d'avoir les accès nécessaires (immeubles, installations, etc.) au bon déroulement de la prestation via l'interlocuteur de l'université de Bordeaux. Il a la capacité de tracer et de justifier la tenue de son planning et de la planification des visites avec les différentes parties prenantes.

5.5.5 Contrôle des prestations

5.5.5.a Référentiel qualité

La mise en place d'un référentiel de la qualité fait partie intégrante du marché, à ce titre le(s) prestataire(s) en collaboration avec l'université de Bordeaux, pendant la phase de prise en charge du marché, mettra en place une série de critères objectifs de la mesure de la qualité. Les principaux critères qualité sont :

- ✓ Ponctualité,
- ✓ Présentation générale (tenue, etc.),
- ✓ Connaissance des sites,
- ✓ Connaissance des installations,
- ✓ Connaissance des consignes,

- ✓ Accueil téléphonique,
- ✓ Réactivité,
- ✓ Gestion des priorités,
- ✓ Capacité à rendre compte,
- ✓ Utilisation de la GMAO,
- ✓ Utilisation de la Plateforme Collaborative du Prestataire ou de l'université de Bordeaux.

5.5.5.b Niveau de service et indicateur de performance SLA & KPI

La qualité des prestations du prestataire est mesurée à partir d'un ensemble d'indicateurs.

On distinguera les indicateurs généraux, qui permettent de contrôler la qualité globale, et les indicateurs particuliers, qui permettent de détecter des anomalies ponctuelles et/ou de mesurer la qualité par corps d'état ou domaine.

Les indicateurs peuvent être organisationnels, techniques, administratifs ou financiers.

Pour certains indicateurs, des seuils planchers seront déterminés et des pénalités seront appliquées en cas de performances inférieures à ces seuils, ces seuils autrement nommés SLA sont définis en § 5.5.10 du présent CCTP.

Les pénalités liées à des SLA sont cumulatives (un incident technique entraînant le non-respect de SLA distincts engendrera deux (2) pénalités distinctes qui seront cumulés.

Cependant, le montant des pénalités est plafonné (cf. CCAP).

D'autres indicateurs permettront d'affiner le pilotage du site et ne seront liés à aucune pénalité.

L'université de Bordeaux pourra demander l'ajout, la modification ou la suppression d'indicateurs à tout moment, pour autant que ces derniers ne soient pas liés à des pénalités.

Le(s) prestataire(s) doit être capable de détailler par poste et par intervention les valeurs des différents indicateurs. Les indicateurs doivent toujours présenter un historique de 13 mois (sauf 1ère année). Une courbe glissante 13 mois est également produite par indicateur.

Les indicateurs doivent toujours être présentés avec les éléments suivants :

- ✓ L'ensemble des données détaillées,
- ✓ Les données de synthèse (valeur du mois par indicateur avec historique de 13 mois),
- ✓ Les représentations graphiques avec également une courbe glissante sur 13 mois.

Les modes de présentation et de représentation des indicateurs seront proposés par le(s) prestataire(s) à l'université de Bordeaux pour validation. L'université de Bordeaux peut imposer des modes de présentation et de représentation.

5.5.5.c Système de contrôle et autocontrôle

Au préalable Le(s) prestataire(s) proposera dans son offre un système de contrôle qualité, à savoir :

- ✓ Une procédure de contrôle,
- ✓ Un ensemble de fiches de contrôle,
- ✓ Un système statistique.

Le système de contrôle qualité proposé devra pouvoir évoluer à la demande de l'université de Bordeaux.

Les résultats des contrôles qualités seront transmis à l'université de Bordeaux dans le cadre des rapports périodiques d'activité.

5.5.5.d Contrôles obligatoires, maintenances réglementaires et autres contrôles

Le(s) prestataire(s) doit les contrôles obligatoires prévus par la réglementation en vigueur ou définis au présent marché.

Il s'agit :

- ✓ Des contrôles prévus dans les articles du présent CCTP propres à chaque corps d'état ou domaine d'intervention,
- ✓ Des contrôles des grandeurs physiques (électriques, mécaniques, etc..) qui peuvent être relevés sur des installations,
- ✓ Des essais d'alarmes techniques locales et centralisées,

- ✓ Des contrôles des niveaux de bruit émis par les appareils, en périodes diurnes et nocturnes aussi souvent que nécessaire,
- ✓ De tous les contrôles et les maintenances prévus par la réglementation ou recommandés par les fabricants, constructeurs, associations diverses ou organismes publics.

La fréquence de ces contrôles doit correspondre d'une part au minimum réglementaire et, d'autre part, au minimum aux préconisations constructeurs technique permettant d'assurer aux installations un fonctionnement sans défaut.

Ces contrôles sont entièrement à la charge du prestataire.

Toutefois, ils ne se substituent pas aux contrôles réglementaires devant être effectués par un organisme agréé par l'Etat. Le(s) prestataire(s) est dans l'obligation d'accompagner l'organisme de contrôle réglementaire et de lui faciliter l'accès aux installations.

Il appartiendra au prestataire de reporter le résultat des différents contrôles, maintenances et vérifications sur les documents réglementaires (registres de sécurité, carnets d'entretien, etc..) et dans l'outil GMAO. Les rapports correspondants sont classés sur site et tenus à la disposition de l'université de Bordeaux.

5.5.6 Comités

Voici ci-dessous les comités à mettre en place pour assurer le suivi de la maintenance et de l'exploitation du site de l'université de Bordeaux :

	Comité de Pilotage (COPIL)	Comité de Direction (CODIR)	Comité Extraordinaire (COEX)
Fréquence	mensuel et en fonction de la demande	Annuel et en fonction de la demande	A la demande
Contenus	✓ Décisions et/ou validation des modifications ou demandes importantes d'adaptation de périmètre, évolution normative, avancement de projets majeurs. ✓ Traitement des aspects financiers et contractuels ✓ Suivi des engagements, support de reporting	✓ Présentation synthétique du suivi des engagements contractuels, de l'avancement des projets de mise aux normes ✓ Suivi du traitement des différents points d'alerte n'ayant pu être traités lors des autres réunions	✓ Traitement des différents points d'alerte n'ayant pu être traités lors des autres réunions ✓ Gestion des événements extraordinaire nécessitant le déclenchement d'un COEX.
Acteurs	L'université de Bordeaux + Responsable d'affaires et Responsable du site du(des) Prestataire(s)	L'université de Bordeaux + Responsable d'affaires et Responsable d'Agence du(des) Prestataire(s)	Suivant le sujet à traiter

Le responsable du marché chez le(s) prestataire(s) doit être obligatoirement présent aux **réunions de pilotage** organisées et planifiées conjointement avec l'université de Bordeaux après signature du marché en vue de la vérification de l'état d'avancement des diverses prestations.

La fréquence de ces réunions est mensuelle et pourra être ajustée à une fréquence plus éloignée à la demande de l'Université. Toutes les pièces justificatives sont alors présentées.

Le(s) prestataire(s) transmettra à l'université de Bordeaux au plus tard **cinq (5) jours** avant la date de la réunion, un projet d'ordre du jour.

Les sujets suivants seront à minima traités pendant les réunions de pilotage mensuelles :

- ✓ L'évolution des sites,
- ✓ Le listing des documents techniques rajoutés ou mis à jour,
- ✓ La planification des actions de maintenance du trimestre suivant,
- ✓ L'analyse des écarts des actions de maintenance du trimestre précédent,
- ✓ Le suivi des demandes,
- ✓ Le suivi du compte P3
- ✓ L'évolution du listing du personnel autorisé et des accès en zone sensibles,
- ✓ Le suivi de la planification des interventions réalisées,
- ✓ Les écarts éventuels par rapport à la planification prévue,
- ✓ La liste des interventions correctives / faits marquants,
- ✓ Les REX sur incidents,
- ✓ Le tableau de suivi des demandes de travaux et d'investissement (bâtiminaire),
- ✓ Les modifications liées aux installations et équipements sous responsabilité de l'université de Bordeaux,
- ✓ Le tableau de bord de suivi des capacités et des performances énergétiques,

Une fois par an, un comité de direction sera réalisé, traitant à minima des sujets suivants :

- ✓ Le contrôle du respect de la planification des interventions de maintenance préventive sur l'année écoulée,
- ✓ Le récapitulatif des interventions correctives, le suivi des demandes d'intervention,
- ✓ Une analyse globale de l'état des installations et préconisations associées en fonction des degrés d'obsolescence,
- ✓ La liste des propositions établies,
- ✓ Le compte P3 (solde, dépenses, etc.)
- ✓ Une proposition de budget annuel d'investissement pour l'année N+1,
- ✓ Une planification pluriannuelle des travaux le cas échéant, en relation avec le schéma directeur de l'immobilier et IT,
- ✓ Le recensement des données techniques (liste des équipements, caractéristiques principales...), sous format électronique,
- ✓ Une évaluation de la situation des sites en relation avec le schéma directeur de l'université de Bordeaux.
- ✓ Les déclarations de sous traitance
- ✓ La révision tarifaire annuelle
- ✓ Echancier de facturation

Au fur et à mesure de l'exécution du marché, la fréquence des réunions peut être adaptée en fonction des besoins de l'université de Bordeaux.

En outre, des réunions diverses peuvent être organisées à tout moment sur l'initiative de l'université de Bordeaux. La présence du responsable du marché est requise.

5.5.7 Compte-rendu de réunion

Chaque réunion donne lieu à l'établissement d'un compte-rendu établi par le(s) prestataire(s).

Les comptes-rendus devront être transmis à l'université de Bordeaux au plus tard trois (3) jours ouvrés après le fait générateur.

Ce compte-rendu mentionnera notamment les actions à mener par le(s) prestataire(s) avec une date d'échéance. Ce dernier devra impérativement rendre compte par écrit à l'université de Bordeaux de la réalisation ou de l'état d'avancement des dites actions dans les deux (2) jours ouvrés suivant la date d'échéance.

Dans le cadre de la prise en charge du marché, le(s) prestataire(s) proposera un cadre de compte-rendu pour validation par l'université de Bordeaux.

5.5.7.a Rapport trimestriel d'activité et d'exploitation

Le(s) prestataire(s) produira trimestriellement un rapport d'activité et d'exploitation. Ce rapport comprendra notamment les présentations et les analyses des éléments suivants :

- ✓ Les faits marquants du mois ou les faits qui méritent toute l'attention de l'université de Bordeaux et du prestataire,
- ✓ Le planning de présence de l'équipe de maintenance dédiée aux sites,
- ✓ Le suivi des activités d'entretien et de maintenance issues de la base des états issus de la GMAO : maintenance préventive, corrective, interventions en astreinte, etc. Ces données seront présentées sous forme d'indicateurs avec les seuils définis en termes d'obligations de résultat, les valeurs théoriques, réalisées et les écarts,
- ✓ Le suivi des contrôles obligatoires et des vérifications réglementaires à partir d'une planification annuelle. Ce suivi intégrera, la nature des opérations, les dates de réalisations, les attestations de traitements, une synthèse des résultats, le suivi des actions à mener, ainsi que s'il y a lieu, toute proposition visant à rétablir la conformité à la réglementation en vigueur et améliorer la qualité et la protection de l'environnement,
- ✓ Le suivi des consommations d'énergies et fluides (Année en cours et historique des A-1 et A-2),
- ✓ Le suivi des actions en cours,
- ✓ Le suivi des devis et commande en cours,
- ✓ Les opérations à ordre de services réalisées au cours du mois, ainsi que celles programmées sur le mois à venir,
- ✓ Le suivi des délais de production des documents et pièces administratives,
- ✓ Les résultats des autocontrôles, des contrôles contradictoires, et des contrôles qualité,
- ✓ Le compte-rendu de visite mensuelle de contrôle,
- ✓ La liste détaillée des certificats de retraitement ou de destruction des déchets nécessitant un mode de retraitement ou de destruction spécifique pour la protection de l'environnement, obtenus au cours du mois,
- ✓ Le suivi du compte P3,
- ✓ Le suivi détaillé des pénalités,
- ✓ Toutes autres informations demandées par L'Université de Bordeaux.

Le rapport est remis sous format numérique impérativement avant le cinq (5) du mois suivant le mois écoulé. Les fichiers associés seront placés dans une arborescence calquée sur le plan du rapport trimestriel, puis transmis à l'université de Bordeaux suivant le même délai.

Le(s) prestataire(s) produira un rapport d'intervention après chaque intervention qui comprendra un résumé des actions effectuées sur sites.

Le rapport est remis sous format numérique par mail et/ou sur la plateforme web. Les fichiers associés seront également transmis.

Rapport annuel

Un rapport annuel portant sur l'année écoulée (du 1er janvier au 31 décembre de l'année N) sera réalisé par le(s) prestataire(s) et remis à l'université de Bordeaux, dans le mois qui suit la fin de l'exercice, soit avant le 31 janvier de l'année n+1.

Ce document comprendra pour l'exercice écoulé :

- ✓ Une copie des quatre (4) rapports trimestriels de l'année N,
- ✓ Une consolidation de l'ensemble des statistiques et suivis mensuels avec les commentaires qui conviennent à leur compréhension et une analyse des points hors norme,
- ✓ Un rappel des principaux événements de l'année,
- ✓ Le bilan financier des opérations à ordre de service (dans le cadre du P3),
- ✓ Le bilan des DC4 en cours, échus et à renouveler,
- ✓ Les évolutions tarifaires,
- ✓ L'échéancier de facturation

Le bilan des actions dans le domaine du développement durable portant notamment sur :

- ✓ L'optimisation des consommations d'énergie et les conditions d'hébergement de l'IT,
- ✓ Les consommations d'eau,
- ✓ Les contrôles relatifs à l'hygiène (qualité de l'eau et de l'air, assainissement, etc.),
- ✓ La gestion des déchets liés à la prestation,
- ✓ Une évaluation de l'impact environnemental de la prestation.

Pour l'exercice à venir, le(s) prestataire(s) communiquera :

- ✓ Un ensemble de propositions visant à réaliser des économies d'énergies (description, évaluation du coût des installations et des économies attendues, calcul du temps de retour).
- ✓ Des propositions d'objectifs (financiers, organisationnels, techniques,).
- ✓ Une prévision pluriannuelle sur 10 ans des gros travaux à envisager sur les installations objet du marché. Cette prévision précisera l'installation concernée, l'année, le contenu des travaux et le coût estimatif des travaux.

L'université de Bordeaux pourra à la lecture de ce rapport, demander tout complément d'information utile. Il pourra également de manière contradictoire amender les objectifs de l'exercice à venir.

Le cadre et la forme du rapport devront être validés préalablement par l'université de Bordeaux, au plus tard **un (1) mois** avant la fin de l'exercice.

Les rapports sont remis au format numérique, ainsi que la version numérique des fichiers et documents correspondants aux données sources : extractions GMAO, relevés de compteurs, etc...

5.5.8 Gestion du stock

Le(s) prestataire(s) est responsable de la tenue et de la maintenance des stocks (stock actuel disponible sur le site de l'université de Bordeaux et stock mis en place par le(s) prestataire(s)).

Il devra gérer ces stocks et notamment :

- ✓ Établir une liste des matériels de première urgence et des consommables nécessitant la constitution d'un stock. Cette liste de pièces de rechange avec leurs caractéristiques est établie par le(s) prestataire(s) sous sa responsabilité,
- ✓ Approvisionner les consommables et pièces courantes incluses dans le marché (dont le montant unitaire est inférieur à 200 € H.T.),
- ✓ Soumettre à l'université de Bordeaux la liste des fournitures n'entrant pas dans le cadre du forfait mais devant être disponibles pour répondre aux obligations du présent marché sachant que l'intégration au compte P3 interviendra au fur et à mesure de la mise en œuvre desdites fournitures.

Le stock ainsi constitué devra permettre :

- ✓ De réaliser la maintenance préventive courante,
- ✓ De réaliser la maintenance corrective courante,
- ✓ De palier tout incident mettant en cause l'exploitation du site ou la sécurité des biens et des personnes,
- ✓ De résoudre tout incident mettant en cause l'exploitation des sites et la sécurité des biens et des personnes pour lesquels aucune solution palliative n'est possible.

L'approvisionnement du stock est réalisé par le(s) prestataire(s) et sous son entière responsabilité. En cas d'approvisionnement de pièces d'un montant supérieur à 200€ HT, le coût sera intégré dans le P3 du marché.

Pour les approvisionnements réalisés par l'université de Bordeaux, le(s) prestataire(s) a la charge du suivi de l'approvisionnement auprès de quelconques fournisseurs et prestataires à partir de la commande par l'université de Bordeaux.

Dans le cadre du marché, le(s) prestataire(s) doit fournir toutes les pièces détachées nécessaires à la maintenance préventive et à la maintenance corrective des installations objet du présent marché, d'un montant unitaire inférieur ou égal à 200€.HT. Le prix de référence est le prix facturé par le fournisseur du prestataire.

Ce montant unitaire correspond exclusivement au prix par pièce et non par conditionnement.

Par conséquent, lorsque la pièce est commercialisée dans un conditionnement en nombre qui est d'un coût supérieur à 50€ hors taxes, le coût unitaire de la pièce est égal au coût du conditionnement divisé par le nombre de pièces contenu dans ledit conditionnement.

Les pièces et fournitures utilisées doivent être neuves et de caractéristiques identiques sauf accord préalable et écrit de l'université de Bordeaux.

Les caractéristiques techniques des pièces : de rechange, de fonctionnement et d'usure, sont celles préconisées par les constructeurs ou à défaut compatibles avec le fonctionnement et la pérennité des installations et des équipements.

Le(s) prestataire(s) fournira mensuellement un état des stocks avec consommations sur la période et annuelles associées.

5.5.8.a Mise à disposition d'un local

L'université pourra mettre à la disposition du titulaire un ou des locaux techniques affectés au stockage de matériaux ou des espaces de bureaux.

L'occupation de ces locaux par le prestataire fera l'objet d'une Autorisation d'Occupation Temporaire qui précisera les conditions d'usage de ces locaux et la durée de l'occupation.

Le titulaire devra se conformer aux règles d'utilisation des locaux de l'université. Il s'engage à maintenir en parfait état de propreté l'ensemble de ces locaux.

A la fin du marché, les locaux mis à disposition du prestataire devront être nettoyés et vidés du matériel lui appartenant.

Aucun local de l'Université ne pourra être mise à disposition à titre gratuit pour le Titulaire.

En cas de besoin du Titulaire d'avoir un lieu de stockage sur le site, le Titulaire formulera une demande par écrit motivée. L'université essaiera dans la mesure du possible d'y répondre favorablement.

Dans le cas où l'université ne pourrait pas répondre favorablement à la demande, le Titulaire ne pourra en aucun cas demander une revalorisation de sa prestation.

Il est précisé qu'aucun stockage ne sera accepté dans les locaux techniques et salles informatiques, à l'exception des EPI obligatoires dans les postes HT.

5.5.8.b Fournitures et consommables

Le(s) prestataire(s) doit, dans le cadre de son marché, l'ensemble des fournitures et matières consommables nécessaires à la bonne exécution des prestations, notamment :

- ✓ Filtres de l'ensemble des réseaux aérauliques,
- ✓ Filtres de l'ensemble des réseaux hydrauliques (primaire et secondaire),
- ✓ Joints, chiffons, huiles, graisses, lubrifiants de contact, lubrifiants techniques,
- ✓ Produits de nettoyage et de dégorgement,
- ✓ Produits antigel pour les circuits hydrauliques,
- ✓ Fluides frigorigènes,
- ✓ Produits chimiques pour les analyses d'eau,
- ✓ Produits de traitement et de conditionnement des eaux des circuits hydrauliques,
- ✓ Visserie diverse et soudure,
- ✓ Composants d'armoires électriques (disjoncteurs, fusibles, contacteurs et relais, sectionneurs, voyant de signalisation y compris ampoules, composants de câblage, etc.),
- ✓ Petites fournitures pour l'étiquetage et le repérage de l'ensemble des installations techniques du site,
- ✓ Produits d'entretien,
- ✓ Fournitures administratives diverses,
- ✓ Toutes les fournitures particulières stipulées dans les articles des différents corps d'états

5.5.8.c Maintenance du stock

Afin de maintenir en conditions opérationnelles certains composants du stock de première urgence, le(s) prestataire(s) aura l'obligation de faire réaliser l'entretien et la maintenance de ces derniers.

5.5.9 Gestion de crise

Le(s) prestataire(s) annexe au marché sa procédure de gestion de crise.

Le(s) prestataire(s) a l'obligation de pouvoir gérer les crises et mettra en œuvre une procédure qui sera décrite sous trois (3) mois après prise d'effet du marché.

Par ailleurs, en cas de crise, le(s) prestataire(s) s'inscrira dans le plan de gestion de crise de l'université de Bordeaux.

Ce plan a pour vocation de constater la réalité du sinistre, d'évaluer la situation et d'assurer la communication vers l'université de Bordeaux.

Dans cette situation exceptionnelle, le(s) prestataire(s) se devra de tout mettre en œuvre afin d'accompagner l'université de Bordeaux dans :

- ✓ L'évaluation des dommages et les possibilités de remise en état,
- ✓ La définition et la mise en œuvre des politiques de communication, interne et externe,
- ✓ La mobilisation des moyens humains et matériels nécessaires,
- ✓ La sélection de la stratégie la mieux adaptée aux circonstances.

5.5.10 SLA, KPI et pénalités

Les KPI (Indicateurs de performances clés) et SLA (Service Level Agreement) sont définis comme suivant :

KPI/SLA	Lot concerné	Indicateur de Performance	Calcul/Mesure	Engagement de Performance	Moyen de contrôle	Pénalisable (oui/non)
KPI 1	Pilotage	Respect du planning de maintenance Tous lots multitechniques	OT Clôturés Préventifs/OT Prévus	≥ 90%	Constat / GMAO	Oui
KPI 2	Pilotage	Qualité de la maintenance préventive Tous lots multitechniques	Temps correctif/ Temps préventif	< 25%	Constat / GMAO	Oui
KPI 3	Pilotage	Qualité de la maintenance corrective Tous lots multitechniques	OT Clôturés Curatifs / OT Curatifs	≥ 90%	Constat / GMAO	Oui
KPI 4	Pilotage	Réactivité Tous lots multitechniques	Interventions dans les délais / Demandes d'intervention	≥ 90%	Constat / GMAO	Oui
KPI 5	Pilotage	Documents transmis	Documents transmis dans les temps selon CCTP/ Documents à transmettre	100%	Constat	OUI
KPI 6	Pilotage	Durée de fonctionnement électrique en mode dégradé causé par des incidents	T (Fin de mode dégradé élec sur incident) - T (début de mode dégradé élec sur incident)	Proche de 0	Constat / GMAO	Non
KPI 7	Pilotage	Durée de fonctionnement de la CVC en mode dégradé causé par des incidents	T (Fin de mode dégradé CVC sur incident) - T (début de mode dégradé CVC sur incident)	Proche de 0	Constat / GMAO	Non
KPI 8	CFO/CVC	PUE	Consommation total du SHM1/Consommation de l'informatique Production	≤ 1,5	Mesures électriques	Non

KPI/SLA	Lot concerné	Indicateur de Performance	Calcul/Mesure	Engagement de Performance	Moyen de contrôle	Pénalisable (oui/non)
SLA 1	Pilotage	Respect de la GTI	GTI	Suivant niveau de criticité	Constat / GMAO	Oui
SLA 2	Pilotage	Respect de la GTR-P	GTR-P	Suivant niveau de criticité	Constat / GMAO	Oui
SLA 3	Pilotage	Respect de la GTR-D	GTR-D	Suivant niveau de criticité	Constat / GMAO	Oui
SLA 4	CFO/CVC	Indisponibilité de service non programmée due au Prestataire	-	0	Constat	Oui

Le montant des pénalités est défini dans le CCAP.

Le montant des pénalités sera abondé dans le compte P3 pour la réalisation de travaux curatifs ou bien de gros entretien et renouvellement.

5.6 Principe de création des devis

Dans le cadre du P3 et des travaux à bon de commande dans le cadre du P3, les principes ci-après sont à prendre en compte :

- Les travaux dans le cadre du P3 n'intégreront pas de temps d'encadrement car déjà prévu au titre du marché dans le cadre du P2
- Les taux horaires de main d'œuvre s'appliquent aux personnels du titulaire, des éventuels co traitants, et des sous-traitants. Aucun taux horaire plus élevé ne sera accepté dans les devis.
- Le prix des pièces des sous-traitants sont assujettis aux coefficients du BPU.
- Les personnels du titulaire nécessaire à l'accompagnement d'éventuels sous-traitants ne pourront pas être intégrés dans le devis (ne pas imputer la présence de 2 personnes à l'Université pour le travail réellement réalisé par une seule). Le personnel du Titulaire pourra éventuellement demander la replanification d'une autre intervention pour optimiser le temps de présence de son personnel.
- Les pièces de moins de 200 € HT sont inclus au titre du P2 correctif, au-delà, un devis est émis à l'Université suivant les modalités du BPU pour intégration au compte P3 après acceptation par l'Université.
- Chaque réparation inclus un forfait de 7 hrs d'intervention d'un personnel au titre du P2 correctif. Si une intervention corrective nécessite une durée de réalisation supérieure à 7hrs, un devis est émis à l'Université suivant les modalités du BPU pour intégration au compte P3 après acceptation par l'Université. Le forfait de 7 hrs est déduit du devis proposé au titre du P3. Le forfait de 7 hrs n'est pas à déduire dans le cadre d'un devis émis hors compte P3.

5.7 Disposition en fin de contrat

Le(s) prestataire(s) doit accepter pendant les trois (3) derniers mois de son marché la présence éventuelle du nouveau prestataire sans rémunération complémentaire et sans modification de ses obligations contractuelles.

Le titulaire s'engage à assurer la réversibilité des prestations afin de permettre au Pouvoir adjudicateur sans difficultés de reprendre ou de faire reprendre par un tiers désigné par elle la fourniture des prestations, objet du présent marché.

A la demande du Pouvoir Adjudicateur, le titulaire s'engage à lui apporter son assistance ou tout autre prestataire désigné par celui-ci pour faciliter la reprise de l'activité. Cette assistance comprendra également tout le transfert de savoir-faire nécessaire.

Quel que soit le motif qui a donné lieu à la cessation des relations contractuelles, les obligations nées pendant la durée du marché ne prennent fin qu'après que le titulaire ait respecté ses engagements liés à la réversibilité.

Les parties conviennent toutefois que si la réversibilité découle d'une résiliation anticipée du marché, suite à un manquement du titulaire à l'une de ses obligations, le coût de la réversibilité sera pris en charge intégralement par ce dernier.

Pour mémoire et rappel : La garantie de résultat s'applique à l'ensemble des prestations réalisées par le(s) prestataire(s) au cours du marché et sur l'état des ouvrages et des installations en fin de marché. A ce titre, le(s) prestataire(s) garantit à l'université de Bordeaux, selon des modalités définies au présent marché que les ouvrages et les installations dont il assure la conduite, la maintenance et l'entretien, seront en fin de marché en parfait état et opérationnels.

Article 6 - Obligation du prestataire

6.1 Personnel

6.1.1 Généralités

Au regard de la criticité du site et des enjeux liés, l'université de Bordeaux souhaite un engagement du prestataire quant à la stabilité accrue de son personnel. **A ce titre, une attention toute particulière sera portée sur ce critère dans la sélection du prestataire.**

Le(s) prestataire(s) s'engage au titre du présent marché à affecter un Responsable d'Affaires et un Responsable de Sites.

Ils seront désignés dans le mémoire technique au moment de la remise des offres.

Ils devront être des personnes expérimentées dont la formation et les compétences devront être en parfaite adéquation avec les responsabilités confiées. Ils devront obligatoirement faire partie du personnel du titulaire (ou du mandataire du groupement). Ils peuvent être œuvrant mais leurs principales missions seront la coordination des diverses opérations de conduite, d'exploitation et de maintenance. Ils seront également chargés des relations avec l'université de Bordeaux, de l'organisation, de l'encadrement des agents, du suivi des interventions, de la GMAO, des rapports d'activités et des sous-traitants.

Les périodes d'absence programmées telles que les congés et les formations sont présentées à l'université de Bordeaux dans les rapports d'activités des mois précédant ces absences. Toute autre absence est signifiée à l'université de Bordeaux par écrit (mail) avec le nom et les coordonnées (téléphone mobile, adresse courriel) du remplaçant.

Tout changement du Responsable d'Affaires et du Responsable de Site en cours d'exercice, devra être signalé par le(s) prestataire(s) par lettre recommandée avec accusé de réception (ou courriel, avec accusé de réception), avec un préavis de **deux (2)** mois minimum.

En cas de remplacement du Responsable d'Affaires ou du Responsable de Site, celui-ci étant le garant de la connaissance du site et des procédures, le(s) prestataire(s) devra une période de recouvrement **d'un (1)** mois avec son successeur. Le(s) prestataire(s) présentera un rapport de passation, lors d'une réunion avec L'Université de Bordeaux et en présence du remplacé et du successeur.

6.1.2 Le Responsable d'Affaires

Un Responsable d'affaires ayant connaissance du marché, avec la capacité d'appliquer ce marché :

- ✓ Il sera chargé des relations avec l'université de Bordeaux, de l'organisation, de l'encadrement du Responsable de Sites, du suivi des interventions et de la communication auprès de l'université de Bordeaux,
- ✓ Il est le responsable du suivi administratif, contractuel et financier auprès de l'université de Bordeaux,

- ✓ Il est l'interlocuteur privilégié de l'université de Bordeaux. Et à ce titre doit :
 - Être qualifié et autorisé à prendre toute décision immédiate à la suite des observations relevées par l'université de Bordeaux,
 - Être en mesure d'apporter une réponse à toute demande de l'université de Bordeaux sur les domaines couverts par le présent marché y compris en matière d'opérations à ordre de services,
 - Assister aux réunions sur demande de l'université de Bordeaux,
 - Être joignable à tout moment en HO.

6.1.3 Le Responsable de Site

Le responsable de site ayant connaissance du marché, avec la capacité d'appliquer ce marché :

- ✓ Il sera chargé de l'organisation, de l'encadrement des agents, du suivi des interventions, des sous-traitants et de la communication des rapports aux responsables de l'université de Bordeaux et aux mainteneurs,
- ✓ Il est l'interlocuteur privilégié de l'université de Bordeaux. Et à ce titre doit :
 - Être qualifié et autorisé à prendre toute décision immédiate à la suite des observations relevées par l'Université de Bordeaux,
 - Être en mesure d'apporter une réponse à toute demande de l'université de Bordeaux sur les domaines couverts par le présent marché y compris en matière d'opérations à ordre de services,
 - Assister aux réunions sur demande de l'université de Bordeaux,
 - Être joignable à tout moment en HO.

6.1.4 Les techniciens

Dans le cadre de ses obligations de résultats, Le(s) prestataire(s) est tenu d'affecter en nombre suffisant, des techniciens de maintenance pour assurer :

- ✓ La conduite et la maintenance préventive et corrective des installations du site,
- ✓ L'entretien des ouvrages,
- ✓ Les autres prestations forfaitaires et à ordre de services.

Il revient au prestataire d'apprécier en fonction de la consistance du site et des diverses contraintes et obligations qui lui sont attribuées, l'effectif en techniciens de maintenance à mettre en place 24/24.

La qualification des techniciens devra être en adéquation avec la complexité des installations dont ils ont la charge et notamment tournée en priorité sur les aspects techniques CVC (frigoriste) et courant fort (électricien) en rapport avec les équipements classés comme stratégiques.

Les techniciens du prestataire devront posséder l'ensemble des habilitations requises pour l'exercice de leur mission et notamment les habilitations électriques pour les personnels devant intervenir sur les installations électriques et les habilitations frigorifiques pour les personnels devant intervenir sur les installations frigorifiques.

Les techniciens sur sites ont pour unique vocation de réaliser les tâches incluses dans les prestations dues par le(s) prestataire(s) au titre du présent marché.

Sauf accord écrit de l'université de Bordeaux, ils ne pourront en aucun cas réaliser des interventions effectuées hors marché faisant l'objet de facturations spécifiques ni assurer l'encadrement dans le déroulement des dites interventions.

L'université de Bordeaux pourra interdire l'accès sur le site de tout technicien en cas de manquement de ce dernier à ses obligations telles que définies dans le présent marché. En cas d'application de cette interdiction d'accès et pour déterminer la suite donnée, une rencontre entre le Responsable d'affaires, le responsable de site et l'université de Bordeaux sera organisée sous 48h ouvrées.

6.1.5 Sous-traitance

Le recours à la sous-traitance pour certaines parties des prestations est admis, notamment dans le cadre des maintenances de systèmes spécifiques. Les conditions de recours à la sous-traitance sont fixées et définies dans le CCAP.

6.1.6 Présence sur site

La présence sur site du personnel de maintenance et d'entretien du prestataire devra être organisée de façon à répondre à minima aux dispositions précisées dans le CCTP. L'ensemble du personnel doit être remplacé pendant les périodes de congés, formations ou absences diverses.

6.1.7 Stabilité du personnel et vacance du poste

Dans le cadre du marché, le(s) prestataire(s) s'engage à garantir une stabilité des personnels dédiés au site (Responsable d'Affaires, Responsable de Site, techniciens de maintenance et de services).

Pour des raisons de sûreté, l'université de Bordeaux devra être informée des changements de techniciens de maintenance et de services, au minimum **un (1)** mois avant tout mouvement. Le(s) prestataire(s) prendra toutes les dispositions nécessaires pour que les remplacements s'effectuent dans de parfaites conditions (connaissance des installations, des prestations, des consignes et procédures, etc.).

6.1.8 Qualifications / Certifications de l'entreprise

Climatisation et plomberie : l'entreprise devra posséder au moins l'une des certification Qualibat suivante :

- ✓ Qualibat 5533 : exploitation.
- ✓ Qualification 5263 Maintenance d'installation de pompe à chaleur et groupe froid en habitat individuel, collectif et tertiaire inférieur à 1000 m²
- ✓ Qualification 5264 Maintenance d'installation de pompe à chaleur et groupe froid dans tout type de bâtiment supérieur à 1000 m²
- ✓ Qualification 5271 Exploitation d'installation de chauffage et de rafraîchissement avec obligation de résultat en habitat individuel, collectif et tertiaire inférieur à 1000 m²
- ✓ Qualification 5272 Exploitation d'installation de chauffage et de rafraîchissement avec obligation de résultat dans tout type de bâtiment ou industrie supérieur à 1000 m²
- ✓ Qualification 5273 Exploitation d'installation de chauffage et de rafraîchissement avec garantie totale en habitat individuel, collectif et tertiaire inférieur à 1000 m²
- ✓ Qualification 5274 Exploitation d'installation de chauffage et de rafraîchissement avec garantie totale dans tout type de bâtiment supérieur à 1000 m²

Courants forts :

- ✓ Qualifelec MIE2 ou MIE23 ou MIE4
- ✓ Qualifelec MIE9

Courants faible :

- ✓ Qualifelec CMFGTI2 ou CMFGTI3

6.1.9 Qualifications / Certifications des personnels

Climatisation et plomberie : les personnels de l'entreprise devront les qualifications ou certificats suivant les interventions à réalisées :

- Pour les réparations de fuites, d'un certificat ou d'une attestation de capacité.
- Pour la réalisation des assemblages par brassage fort d'un diplôme, d'un titre professionnel, d'un certificat de qualification professionnel reconnu ou une attestation d'aptitude fournie par un organisme certificateur .

- Pour les fluides frigorigènes, des autorisations préfectorales nécessaires et un diplôme, d'un titre professionnel, d'un certificat de qualification professionnel reconnu ou une attestation d'aptitude fournie par un organisme certificateur

Le(s) prestataire(s) doit pouvoir présenter les certificats et qualifications correspondants à toute requête de l'université de Bordeaux.

Le(s) prestataire(s) présente à l'université de Bordeaux, au plus tard **trois (3) mois** après la prise d'effet du marché, la liste des formations suivies par le personnel affecté aux prestations, les compléments de formations programmées, ainsi que les habilitations délivrées. Ladite liste est tenue à jour par le(s) prestataire(s) et transmise hebdomadairement à l'université de Bordeaux, pendant la période de mise en place des prestations. Sur simple demande, l'université de Bordeaux peut consulter les attestations de formations et les titres d'habilitations.

6.1.10 Habilitations

Le(s) prestataire(s) devra disposer des titres d'habilitation nécessaires pour assurer les différentes missions qui lui sont confiées (Habilitations électriques pour intervenir dans les locaux électriques, etc..).

De plus, le(s) prestataire(s) s'assurera également que les prestataires intervenant sur les sites disposent des titres d'habilitations nécessaires pour assurer la prestation confiée. Notamment sera demandé :

- habilitation Professionnel Gaz (PG) (formation AG27)
- habilitation électrique BR

Par ailleurs, l'université de Bordeaux se réserve le droit de demander au prestataire toute évolution d'habilitation dans les domaines qui sembleront nécessaires afin de couvrir l'ensemble des prestations demandées.

Le(s) prestataire(s) devra justifier sans délais des habilitations de son personnel et des prestataires pilotés sur simple demande de l'université de Bordeaux.

6.1.11 Equipements de protection Individuelle

Le(s) prestataire(s) veille à ce que l'ensemble de son personnel soit équipé des Équipements de Protection Individuels (E.P.I.) nécessaires pour réaliser les prestations en toute sécurité.

6.1.12 Comportement et tenue du personnel

Le personnel intervenant lors de l'exécution des prestations de service doit être vêtu de manière correcte et identifiable facilement (le nom de l'entreprise devra figurer de manière apparente). Le personnel devra avoir un comportement exempt de tout reproche. En particulier, les règles suivantes doivent être respectées :

- ✓ Respect du règlement intérieur du site,
- ✓ Interdiction de fumer dans les locaux et espaces extérieurs (balcons, terrasses, etc...),
- ✓ Tenue vestimentaire uniforme en parfait état de propreté, identifiant la société,
- ✓ Interdiction d'introduire et de consommer des boissons alcoolisées dans les locaux ou d'y pénétrer en état d'ivresse,
- ✓ Interdiction de tenir des réunions, en dehors de celles prévues par le présent marché, dans l'enceinte du site,
- ✓ Interdiction d'introduire des marchandises destinées à la vente,
- ✓ Interdiction de solliciter ou de recevoir de quiconque un pourboire quelconque,
- ✓ Interdiction de sortir des bâtiments du matériel et/ou des fournitures appartenant à l'université de Bordeaux sans une autorisation écrite de l'université de Bordeaux,
- ✓ Interdiction de faire pénétrer à l'intérieur du site toute personne étrangère sans raison professionnelle liée à l'exécution du présent marché.

En outre, il est indiqué que le comportement du personnel participe au respect des valeurs et à l'image de l'université de Bordeaux : la présentation, l'expression orale, la tenue vestimentaire, l'attitude, la moralité et l'état d'esprit du personnel

devront être irréprochables. Le personnel doit respecter le règlement intérieur du site mis en place par l'université de Bordeaux.

L'université de Bordeaux se réserve le droit, après avoir fait un rapport écrit au prestataire, de prononcer le renvoi d'un intervenant s'étant rendu coupable d'un manquement grave aux règles de discipline, et de demander son remplacement dans les 72 heures.

6.2 Obligations diverses

Le(s) prestataire(s) doit une garantie de résultat, qu'il s'agisse des prestations d'administration et de coordination ou de service, qui lui seront éventuellement commandées.

Cette obligation de résultat porte sur :

- ✓ L'obtention des seuils d'acceptabilité (SLA) définis au présent marché,
- ✓ La présence des moyens contractuels en personnel,
- ✓ Le respect de la réglementation,
- ✓ Le respect des délais d'intervention,
- ✓ Le respect des consignes de sécurité et de sûreté,
- ✓ Le respect des procédures administratives,
- ✓ Le respect des procédures de transmission des divers documents,
- ✓ Le respect des procédures et fiches missions annexées au présent Marché,
- ✓ Le respect du plan d'assurance qualité du Prestataire,
- ✓ Le fonctionnement permanent des divers équipements centraux (production, supervision, alarmes, etc.) confiés au prestataire, pendant les périodes d'utilisation,
- ✓ La maintenance préventive de toutes les installations objet du marché et, pour cela, la communication à l'université de Bordeaux, en temps utile, de toute demande de remplacement de pièces ou ensembles d'équipements au cas où ils ne seraient pas inclus au Marché,
- ✓ Le respect des dispositions relatives à la gestion des demandes d'interventions, des dépannages et des remises en état définitives, et à la traçabilité des opérations dans les outils informatiques,
- ✓ Le contrôle des consommations d'énergies et fluides, et la limitation de celles-ci, de manière compatible avec les installations mises à disposition,
- ✓ La mise à disposition des pièces de rechanges dans les délais impartis et la gestion du stock de pièce de rechange le cas échéant.

Les résultats obtenus par le(s) prestataire(s) au titre du marché sont mesurés par des indicateurs de qualité (KPI) dont les seuils (SLA) sont définis au présent CCTP en annexe 4 « Seuils de niveaux de service (SLA) et indicateurs de performance (KPI) ».

Pour remplir son obligation de résultat, le(s) prestataire(s) doit atteindre au minimum les niveaux de qualité requis pour les prestations incluses au présent marché.

Les niveaux de qualité correspondant aux seuils minimums sont fixés pour chaque indicateur. Certains de ces seuils peuvent être évolutifs année après année sur la période contractuelle (objectifs d'amélioration de la performance et d'optimisation des prestations).

Les non-conformités par rapports aux niveaux de qualité requis donnent lieu à l'application de pénalités.

Le(s) prestataire(s) devra satisfaire à un engagement de moyens minimums qui s'applique sur :

- ✓ Les moyens humains intervenant sur site,
- ✓ Les moyens matériels (tenues, dossier qualité, etc.),
- ✓ Tout matériel et outillage permettant contrôle et paramétrage des équipements (logiciels, équipements de diagnostic et de contrôle, etc.),
- ✓ Les fonctions supports de l'entreprise (encadrement, gestion de la qualité, etc.).

Il appartient au prestataire de disposer et de mettre en œuvre les moyens en personnel et en matériels qu'il estime nécessaires à l'exécution des prestations qui lui sont demandées dans le cadre du marché. Il doit donc déplacer les techniciens avec les compétences requises (qualifications, habilitations, certifications) au fur et à mesure des besoins.

Il doit être également en mesure de fournir les outillages traditionnels et spécifiques, les instruments de mesure (étalonnés annuellement), les moyens de levage, la logistique d'accompagnement du service (véhicules, moyens de communication tels que téléphone portable, téléphone fixe, ligne ADSL, etc...), les outils informatiques ainsi que tout équipement et matériel homologués nécessaire pour ses interventions.

Concernant les outils informatiques, il s'agit des matériels et logiciels prévus au présent CCTP et décrit aux articles des différents corps d'états et également des matériels et logiciels qui pourraient être indispensables à la maintenance de certaines installations.

Cependant les moyens mis en œuvre ne pourront être inférieurs au seuil minimum défini dans le présent Marché.

6.3 Obligation de conseil et d'information

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

Le(s) prestataire(s) a une obligation de conseil vis-à-vis de l'université de Bordeaux et doit à ce titre :

- ✓ Evaluer les attentes du représentant de l'université de Bordeaux ;
- ✓ Proposer des solutions améliorant la qualité du service.
- ✓ Tenir informé le représentant de l'université de Bordeaux de toute évolution du marché et de la réglementation en vigueur relative aux types des prestations objet du présent Cahier des Charges.

Le(s) prestataire(s) ayant :

- ✓ Un rôle technique dans le contrôle de conformité des équipements de travail, appareils, installations, environnement.
- ✓ Un rôle d'expert et de conseil auprès des entreprises du fait de sa compétence tant sur le plan technique que sur celui de la prévention.

Il doit, de manière générale, informer l'université de Bordeaux de tous les problèmes qu'il rencontre pour assurer sa prestation. Il importe au prestataire d'attirer l'attention de l'université de Bordeaux sur les conséquences et sur la mise en conformité dans le cas où un danger grave et imminent peut apparaître à la suite du contrôle ou de la vérification.

Le(s) prestataire(s) doit également, en tout état de cause, signaler à l'université de Bordeaux les incidents prévisibles susceptibles d'affecter la sécurité des personnes, des locaux ou des biens, et lui indiquer les conséquences qui pourraient en résulter.

Le(s) prestataire(s) doit assistance à l'université de Bordeaux, soit :

- ✓ Par téléphone pour tout complément d'information,
- ✓ Lors de réunions provoquées par l'université de Bordeaux si nécessaire,
- ✓ En transmettant à l'université de Bordeaux les nouveaux textes réglementaires relatifs à ses prestations, accompagnés d'une note expliquant l'influence de ces textes sur son activité.

En aucun cas, les précédentes dispositions relatives à l'obligation de conseil ne dispensent le(s) prestataire(s) d'assurer les prestations définies au marché.

6.4 Obligation de continuité de service

Le(s) prestataire(s) assurera sous pilotage de l'université de Bordeaux la maîtrise des risques d'exploitation, la disponibilité 24h/24 des équipements d'infrastructure technique qu'il maintient.

L'objectif à tenir est : Zéro défaut issu de l'environnement technique impactant la production informatique des sites.

L'université de Bordeaux transmettra au prestataire les plannings d'intervention et notamment les plages de gel si elles sont programmées.

A ce titre, les gammes correspondantes aux prestations préventives minimales souhaitées pourront être complétées, le cas échéant, si elles sont jugées insuffisantes, pour atteindre la continuité de service demandée.

Le(s) prestataire(s) prévoira également un retour journalier des informations au responsable et aux techniciens infrastructure bâtementaire de l'université de Bordeaux.

6.5 Veille réglementaire

En sa qualité de professionnel, le(s) prestataire(s) s'engage à se conformer à toutes les dispositions, notamment réglementaires et législatives, qui s'appliquent ou s'appliqueront à sa profession ainsi qu'à l'ensemble des prestations associées aux engagements contractuels.

Le(s) prestataire(s) s'engage à transmettre tout manquement, infraction ou non-conformité vis à vis de la réglementation en vigueur des locaux ou installations techniques ou autres. Les travaux de remise en conformité, dans ce cas ainsi que celui d'évolution de la réglementation en vigueur, sont à la charge de l'université de Bordeaux.

L'entrée en vigueur de textes législatifs ou réglementaires d'ordre public, en relation avec l'objet du marché, entraîne une modification de plein droit du marché.

L'université de Bordeaux et le(s) prestataire(s) s'engagent à modifier par avenant le marché, afin de le rendre conforme aux stipulations en vigueur.

Néanmoins au cas où de telles modifications auraient pour conséquence de modifier l'équilibre technique, économique du marché, l'université de Bordeaux et le(s) prestataire(s) se rencontreront afin de définir les suites qu'elles souhaitent donner à cette modification

6.6 Audit

Les parties conviennent que l'université de Bordeaux peut, après en avoir avisé le(s) prestataire(s) par écrit, faire procéder à ses frais à un audit de la bonne exécution par le(s) prestataire(s) de ses obligations contractuelles. Cet audit s'entendra sur les seules obligations contractuelles et non sur le contenu de la mission relevant de l'agrément de contrôle (COFRAC).

L'université de Bordeaux choisira le ou les auditeurs. Le(s) prestataire(s) ne pourra pas s'opposer à ce choix, à moins de démontrer que ces tiers sont parmi ses concurrents directs.

L'université de Bordeaux s'engage à faire signer par les auditeurs un engagement formel de non-divulgation et de confidentialité absolue, assorti d'une clause pénale dissuasive en cas de manquement. A cet effet, le(s) prestataire(s) indiquera à l'université de Bordeaux les éléments couverts par la confidentialité.

Le(s) prestataire(s) s'engage à coopérer pleinement avec les auditeurs et à leur fournir toutes informations qui seraient nécessaires. Les auditeurs ont accès à la plateforme et aux locaux du prestataire.

Une copie du rapport d'audit sera adressée au prestataire dans les plus brefs délais, qui s'engage à ses frais à corriger toute non-conformité constatée par l'auditeur.

6.7 Qualité, Sécurité et environnement

6.7.1 Plan d'assurance Qualité

Le Plan d'Assurance Qualité général du prestataire sera appliqué au présent marché, il sera remis lors de la restitution de l'offre.

A ce titre, ce document comportera notamment :

- ✓ Des procédures internes au Prestataire et concernant l'ensemble des prestations,
- ✓ Des projets de procédures complémentaires visant à rationaliser et à optimiser les relations l'université de Bordeaux/Prestataire,
- ✓ Des procédures de traitement des dysfonctionnements, réclamations, désordres, etc.,
- ✓ Des procédures d'autocontrôle qualité

6.7.2 Plan Assurance Qualité Site

La maîtrise des processus est en effet un élément clé pour garantir que les missions sont réalisées en conformité avec les attentes du marché et en respectant les meilleures pratiques de l'art.

Le(s) prestataire(s) rédige et met en œuvre un Plan Assurance Qualité (PAQ) pour obtenir les résultats attendus contractuellement sur le site.

6.7.3 Plan de prévention

Au cours d'une inspection préalable, dans un délai de trois (3) mois après la notification du marché, organisée par l'université de Bordeaux ou son représentant, le(s) prestataire(s) et l'université de Bordeaux définissent en commun un plan de prévention contenant les mesures à respecter pour prévenir les risques liés aux interférences des activités, des installations et des matériels ainsi que toutes les consignes particulières de sécurité édictées par l'université de Bordeaux. Un plan de prévention est établi, pour chaque prestation mise en place, conformément au décret n° 92-158 du 20 février 1992 complétant le code du travail Articles R237.1 à R237.28 et fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

Le plan de prévention prendra en compte la mise en place des protections individuelles et collectives contre les risques de chute pour l'entretien des matériels en toitures et façades.

A la demande de l'université de Bordeaux, le(s) prestataire(s) s'engage à assister l'employeur ou son représentant pour :

- ✓ Organiser la visite d'inspection préalable pour toute nouvelle prestation,
- ✓ Établir, conjointement avec les PRESTATAIRES, le plan de prévention concernant les risques d'interférence liés à l'intervention, les mesures de protections prises,
- ✓ Formaliser systématiquement (en aggravation des exigences réglementaires) ce plan de prévention, par écrit,
- ✓ Le faire cosigner par l'employeur ou son représentant,
- ✓ Informer les occupants (utilisateurs) des dispositions du plan de prévention ayant une incidence sur l'exploitation des bâtiments,
- ✓ Veiller à l'application des dispositions établies,
- ✓ Contrôler périodiquement l'adéquation du plan de prévention avec, le cas échéant, les évolutions de la prestation ou de l'exploitation de chacun des bâtiments.

6.7.4 Gestion des déchets

Le(s) prestataire(s) évacue les pièces usagées conformément à la réglementation en vigueur et notamment au décret relatif à la classification des déchets dangereux, à la loi relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux qui fait obligation au détenteur d'éliminer des déchets dangereux dans des conditions propres à éviter des effets nocifs sur le sol. Un certificat de mise en déchetterie, de récupération ou de traitement doit être fourni par le(s) prestataire(s).

L'évacuation des pièces doit être réalisée selon la réglementation en vigueur. Un certificat de mise en déchetterie doit être disponible auprès du Prestataire. Un BSDI devra être fourni.

Le rapport mensuel et annuel devra intégrer les indicateurs de traitement des déchets (type, masse, etc.).

6.7.5 Clauses Qualité, Environnement et Energie.

Le titulaire aura également l'obligation de :

- ✓ Laisser le lieu d'intervention propre et libre de tous déchets pendant l'exécution de ses missions, nettoyer et réparer les installations qu'il aurait salies ou détériorées.
- ✓ Prendre en charge l'évacuation des déchets nés de son activité et remettre à L'Université de Bordeaux les Bordereaux de Suivi de Déchets Dangereux établis, le cas échéant.
- ✓ Valoriser ou éliminer les déchets dans des installations conformes à la réglementation (Joindre l'arrêté préfectoral d'exploitation pour les installations de destinations (regroupement, prétraitement, valorisation et/ou élimination)).

En termes de filière de traitement, l'entreprise s'engage à privilégier les procédés permettant de valoriser et/ou dépolluer les déchets.

Dans le cadre de sa performance énergétique, le niveau d'efficacité énergétique est primordial pour L'Université de Bordeaux. L'objectif principal sera de favoriser les économies d'énergies dans l'exploitation du site sans dégrader le degré de service attendu pour cela, le fournisseur doit :

- ✓ Réaliser les prestations dans le respect des procédures fournies avant le démarrage des missions, sans dégrader le service fournis par L'Université de Bordeaux.
- ✓ Aider à l'optimisation du fonctionnement des infrastructures en exploitation.
- ✓ Proposer des actions d'améliorations de la performance énergétique du site.

6.7.6 Clauses Sécurité Système d'Information :

Dans le cadre de sa démarche de sécurisation des données hébergées au sein de ses salles informatiques, la DSI de l'université se réserve le droit de déployer un Plan d'Assurance Sécurité Fournisseur que le titulaire devra respecter, ainsi que ses éventuels co-traitants et sous-traitants.

Ce potentiel plan d'Assurance Sécurité Fournisseur pourra demander des aménagements organisationnels au Titulaire sans que ces derniers engendrent de contraintes significatives sur les activités de maintenance.

En cas de demande de l'université nécessitant le déploiement d'outils de Sécurité ou d'expertises, le titulaire pourra demander à l'université une révision de Plan de Sécurité Fournisseur afin de prendre en considération les contraintes d'interventions et de réalisation des prestations.

6.8 Langue

L'ensemble des documents, rapports, notices techniques, etc. devra exclusivement être fourni en langue française.

Les supports techniques et diverses assistances, qu'ils soient par email ou téléphone, devront être prodigués en langue française impérativement.

Article 7 - Cadre technique des prestations

Rappel des lots techniques inclus dans le présent marché :

7.1 Ventilation climatisation (CVC)

Outre les règlements, normes et documents à caractère général qui figurent aux conditions techniques générales, toutes les normes en vigueur concernant les installations objets des présentes conditions techniques s'appliquent intégralement, qu'il s'agisse d'opérations de maintenance ou de travaux.

L'attention du Prestataire est particulièrement attirée sur le respect des textes législatifs et réglementaires en vigueur ainsi que les normes dans leur dernière version applicable.

7.1.1 Nature et étendue des prestations

Le(s) prestataire(s) doit assurer, pour le compte de l'université de Bordeaux la conduite, la maintenance préventive et corrective (dans la limite des niveaux 2 à 4 tels que définis par la norme FD X 60-000), et les contrôles obligatoires se rapportant aux installations suivantes :

Installations communes de climatisation comprenant notamment :

- ✓ Les installations de production d'eau glacée,
- ✓ Les circuits de production et de distribution d'eau glacée,
- ✓ Les systèmes de refroidissement de la production d'eau glacée (*dry cooler*, etc...),
- ✓ La régulation des installations de production et de distribution de climatisation (nettoyage des grilles, diffuseurs de soufflage de reprise, nettoyage des poutres froids, etc...)
- ✓ Les organes de sécurité, protection et d'isolement des réseaux de climatisation,
- ✓ Les équipements électriques d'alimentation, de protection et de commande des installations de production et de distribution de climatisation

Installations de conditionnement de l'air et de ventilation comprenant notamment :

- ✓ Les installations de traitement de l'air (Caissons de Traitement d'Air, y compris batteries d'eau chaude ou d'eau glacée, volutes, moteurs, etc.),
- ✓ Les équipements terminaux de climatisation (Armoires de Climatisation, etc...),
- ✓ Les extractions d'air hygiénique et les extracteurs des locaux techniques,
- ✓ Les Ventilations Mécaniques Centralisées,
- ✓ Les réseaux et conduites de ventilations naturelles, y compris appareillage,
- ✓ Les réseaux de distribution, d'amenée et de rejet d'air, d'extraction, y compris les organes de réglage, de mesure, d'asservissement et appareillage,
- ✓ La régulation des installations de conditionnement de l'air et de ventilation,
- ✓ Les grilles, bouches et tous les éléments terminaux faisant parties intégrantes des réseaux de conditionnement de l'air et ventilation,
- ✓ Les équipements électriques d'alimentation, de protection et de commande des équipements de génie climatique.

Les éléments constitutifs de ces installations sont inventoriés en annexe 2 « Liste des équipements » du CCTP sans que cette liste puisse être considérée comme exhaustive.

7.1.2 Prestations particulières

Contrôle des débits, pressions et températures :

Le(s) prestataire(s) doit le contrôle des débits (air, eau, fluide frigorigène, etc.), pressions et températures :

- ✓ Exigé par la réglementation.
- ✓ Au titre du contrôle de fonctionnement des installations dont il assure la maintenance.
- ✓ A la demande de L'Université de Bordeaux, lorsque celui-ci estime que les débits des divers fluides distribués sont insuffisants ou que cette opération lui est nécessaire pour des raisons propres. Cette mesure est réalisée soit au

niveau des installations de production, soit sur la distribution, soit sur les équipements terminaux, en fonction des besoins.

Le(s) prestataire(s) doit s'assurer que les installations qu'il prend en charge comportent des dispositifs permettant le contrôle et le réglage de débit aux divers points des équipements, en locaux techniques, en pied de colonne et aux piquages principaux des gaines et sur les équipements terminaux.

A cet effet, il est précisé que les valeurs de débit indiquées dans les dossiers des ouvrages exécutés des installations (DOE) disponibles sur site sont contractuelles.

Réseaux et appareils de conditionnement de l'air :

Le(s) prestataire(s) doit être en mesure de justifier en permanence de la valeur des débits des diverses installations et doit pouvoir remettre, à la demande de l'université de Bordeaux, les documents demandés par les divers organismes de contrôle et l'inspection du travail, conformément à la réglementation en vigueur.

En vue d'assurer ces contrôles, le(s) prestataire(s) fournit à ses frais, les appareils mobiles de contrôle nécessaires (à mesure instantanée et enregistreur) et en nombre suffisant pour répondre à la demande de l'université de Bordeaux.

Il doit assurer l'équilibrage des installations, dès qu'il constate des dégradations dans les volumes d'air hygiénique distribués dans chaque local par les installations de climatisation et de conditionnement de l'air.

Il réalise à la demande de l'université de Bordeaux les campagnes de mesures systématiques ou par sondage nécessaires tant au niveau des équipements centraux que des terminaux (bouches, etc...).

7.1.3 Formalités légales

Le(s) prestataire(s) a l'entière responsabilité du transport des fluides et des matériaux collectés vers les lieux de stockage ou de destruction.

Le(s) prestataire(s), sous son entière responsabilité, établit l'ensemble des documents légaux exigés, tant pour transporter, charger et décharger les fluides et matériaux collectés.

7.1.4 Traçabilité des traitements

Le(s) prestataire(s) doit garantir une parfaite traçabilité du traitement des fluides et des matériaux collectés.

Le(s) prestataire(s) doit être en mesure de justifier à tout moment du traitement effectif des déchets, à ce titre il fournira à l'université de Bordeaux les bordereaux de suivi de destruction des déchets, ainsi qu'un bilan mensuel et annuel des déchets traités (type, masse, etc.). Il devra suivre les conditions d'utilisation des bennes mises en place par l'université de Bordeaux sur le site.

7.1.5 Fournitures et pièces de rechange

Le(s) prestataire(s) doit, au titre du marché, la fourniture de l'ensemble des pièces selon les modalités précédemment définies.

Le(s) prestataire(s) doit l'ensemble des consommables nécessaires à l'exécution des prestations, notamment les produits de traitement d'eau (sel, antigels, tests analyses d'eau, produits de traitement d'eau, de détartrage, etc...).

Le coût de collecte, de transport et de traitement des fluides collectés dans le cadre de l'exécution des prestations sera supporté par le(s) prestataire(s). Ces prestations sont considérées comme des prestations incluses au marché.

Les factures de collecte et des centres de traitement seront archivées sur site et mises à disposition de l'université de Bordeaux sur demande.

7.1.6 Traitement de l'eau

Le(s) prestataire(s) doit dans le cadre du Marché, assurer le traitement de l'eau de l'ensemble des réseaux dont il assure la maintenance, afin de maintenir en permanence les valeurs dans les limites de tolérance admissibles, telles que fixées par la réglementation en vigueur et les règles de l'art.

A ce titre il devra réaliser sur l'ensemble des réseaux rattachés à son périmètre, les analyses nécessaires pour garantir le suivi et la qualité de l'eau des circuits fermés.

7.1.7 Dispositions particulières

7.1.7.a Programmation des équipements

Le(s) prestataire(s) doit assurer la programmation horaire des différentes valeurs physiques des équipements.

Cette programmation prend en compte les contraintes techniques, les contraintes liées à l'occupation du site, les exigences d'économie d'énergie, etc.

Le(s) prestataire(s) prend en charge toutes les modifications de programmation et de paramétrage consécutives aux événements exceptionnels (travaux de remise en état, travaux de restructuration, gros travaux, etc....).

7.1.7.b Produits frigorigènes

Dans le cadre du marché, le(s) prestataire(s) doit la fourniture de l'ensemble des fluides frigorigènes et huiles frigo (pas de seuil limite), inclus au contrat y compris en cas de travaux de remise en état prise en compte dans le compte P3.

7.1.7.c Filtration

Dans le cadre du marché, le(s) prestataire(s) doit la fourniture de l'ensemble des filtres prévus sur les installations (pas de seuil limite) y compris sur l'ensemble des appareils terminaux de climatisation.

Le remplacement des filtres sera réalisé suivant les périodicités définies dans les gammes de maintenance (fréquences d'intervention) ou dès que leur taux d'empoussièrement est supérieur ou égal à 50 % de la pression nominale.

Le remplacement des filtres des installations présentes sur les zones de travail, devra être effectué en dehors de la plage horaire de présence de ce même personnel.

7.1.7.d Protection des installations en cas de gel

Dès la prise en charge des installations, le(s) prestataire(s) doit prendre les dispositions nécessaires afin de vérifier que les installations sont bien protégées contre le gel, qu'il s'agisse d'équipements de conditionnement de l'air, de climatisation.

Il informe l'université de Bordeaux des éventuelles anomalies constatées dans un délai de quatre (4) mois après la date de prise en charge des installations. Passé ce délai les éventuelles adjonctions de produits ou réfections nécessaires seraient à la charge du prestataire qu'il s'agisse de produits de traitement ou de dispositifs permettant de conserver une température hors gel sur les réseaux concernés (calorifuges, cordons chauffants ou équivalent).

Ensuite, et pendant toute la durée du marché, le(s) prestataire(s) devra prendre toutes dispositions pour assurer la protection contre le gel de l'ensemble des installations et le maintien de cette protection. Le(s) prestataire(s) procédera à des auto-contrôles et à des analyses du niveau de protection contre le gel, mais fera procéder à des analyses annuelles des fluides par un organisme agréé afin de le vérifier.

Les produits de traitement nécessaires sont inclus au forfait (pas de seuil limite).

En cas d'arrêt de tout ou partie des installations, le(s) prestataire(s) procède à la protection de l'ensemble des installations, réseaux et appareillages, contenant de l'eau. Au cas où des dégâts seraient occasionnés par la carence du prestataire, ce dernier ferait procéder à ses frais aux réparations quel qu'en soit l'endroit, même s'il s'agit de canalisations aériennes, en sous-sol, en caniveau, enterrées ou noyées dans les murs ou planchers, ou exposées directement ou indirectement aux agents extérieurs (vent, pluie, neige, etc...). Il assure, à ses frais, la remise en service de l'exploitation après réparation.

7.1.7.e Vidange des réseaux

Le(s) prestataire(s) doit les vidanges et purges éventuelles des divers réseaux, à tout moment de l'exécution du Marché sur demande de L'Université de Bordeaux ou après constatation par le(s) prestataire(s) de la nécessité d'y avoir recours. En cas de travaux pour l'ajout ou la modification de matériels ou d'équipements, la vidange et la remise en service s'effectuera sur devis accepté par l'université de Bordeaux ou preneur effectuant ces travaux.

7.1.7.f Rinçage et désembouage

Lorsqu'il est constaté des boues, modifiant la masse volumique de l'eau en circulation, le(s) prestataire(s) doit procéder aux opérations de rinçage et/ou désembouage total ou partiel des installations. Ce désembouage peut être fait soit par mise en place de clarificateurs sur les réseaux, soit par traitement du réseau avec une centrale mobile.

Le(s) prestataire(s) doit réaliser l'élimination des boues et produits incrustants. Il détermine les produits de traitement appropriés après analyse en laboratoire.

Le(s) prestataire(s) doit :

- ✓ La protection des appareillages délicats contre toute détérioration par les produits de traitement mis en œuvre.
- ✓ La pose d'affiches, pour aviser les utilisateurs des travaux et leur demander de ne pas intervenir sur les organes d'isolement de leurs émetteurs, avec contrôle de la consigne par le personnel du Prestataire.

7.1.7.g Produits de traitement

Tous les produits utilisés pour les traitements sont absolument garantis inhibés et passivés.

7.1.7.h Maintenance des Réseaux Aérauliques

Le(s) prestataire(s) doit, dans le cadre du marché, la maintenance préventive et corrective (dans la limite des niveaux 1 à 4 tels que définis par la norme FDX 60-000), de l'ensemble des réseaux aérauliques. Les trappes de visites des réseaux, si elles ne sont pas prévues et réalisés à la livraison devront faire l'objet d'un devis.

7.1.7.i Calorifugeage des réseaux

Le(s) prestataire(s) doit, dans le cadre du marché, la maintenance préventive et corrective (dans la limite des niveaux 1 à 4 tels que définis par la norme FDX 60-000), de l'ensemble des calorifuges des installations.

Après toute intervention ayant nécessité la dépose du calorifuge, le(s) prestataire(s) doit la remise en état du calorifuge pour la partie concernée par l'intervention.

7.2 Electricité courants forts (CFO)

Outre les règlements, normes et documents à caractère général qui figurent au CCTP toutes les normes et documents en vigueur concernant les installations objets du présent article s'appliquent intégralement, qu'il s'agisse d'opérations de maintenance ou de travaux.

L'attention du Prestataire est particulièrement attirée sur le respect des textes législatifs et réglementaires en vigueur ainsi que les normes suivantes ou équivalentes, dans leur dernière version applicable :

- ✓ NF-C-15100 : installations électriques à basse tension (BT).
- ✓ NF-C-14100 : installations de branchement de première catégorie entre un réseau de distribution et l'origine des installations intérieures (BT).
- ✓ UTE-C-18510 : recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique.
- ✓ UTE-C-18530 : carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité.
- ✓ UTE-C-15103 : choix des matériels en fonction des influences externes.
- ✓ UTE-C-15476 : sectionnement, commande, coupure.
- ✓ UTE-C-15520 : canalisations, modes de pose, connexions.
- ✓ UTE-C-559 : installation d'éclairage en Très Basse Tension.
- ✓ UTE-C-15401 : guide pratique des installations de groupes moteurs thermiques générateurs.

7.2.1 Nature et étendue des prestations

Le(s) prestataire(s) doit assurer, pour le compte de l'université de Bordeaux la conduite, la maintenance préventive et corrective (dans la limite des niveaux 2 à 4 tels que définis par la norme FD X 60-000), et les contrôles obligatoires des installations :

- ✓ Les équipements électriques basse tension,
- ✓ Les réseaux de distribution courants forts,

- ✓ Les protections contre la foudre,
- ✓ La production d'électricité de secours (Onduleurs),
- ✓ Les équipements de permutation normal / secours : onduleurs, groupes électrogènes ainsi que tous les équipements et accessoires liés (batteries, filtre anti harmoniques, transformateurs, moteurs diesels, alternateurs, cuves, jauges, alimentations fuel et électriques, etc.),
- ✓ Les comptages et sous-comptages d'énergie,
- ✓ Les tableaux généraux basses tensions,
- ✓ La distribution principale et secondaire,
- ✓ Les tableaux divisionnaires des salles spécialisées,
- ✓ Les armoires, les coffrets de commande et/ou de signalisation,
- ✓ Le petit appareillage (prise de courant, interrupteurs, bouton poussoir, sortie de fil, etc...) des locaux,
- ✓ Les appareils d'éclairage,
- ✓ L'éclairage de sécurité et leurs systèmes de gestion,
- ✓ L'éclairage de sécurité,
- ✓ Les divers systèmes de pilotage et de régulation s'ils existent,
- ✓ Les alarmes techniques et signalisations,
- ✓ Le réseau de terre et les dispositifs de protection contre la foudre,
- ✓ Les câbles et canalisations préfabriquées,
- ✓ Les essais mensuels des GE en charge,
- ✓ Les vérifications préventives des GE (analyse des fumées, analyse vibratoire, analyse du fuel en plusieurs points),
- ✓ Les chemins de câbles, fourreaux, gaines techniques, etc.
- ✓ L'ensemble des installations photovoltaïques (panneaux, onduleurs, et supports)

Plus généralement, tout élément concourant à la production, la transformation ou la distribution de l'énergie électrique.

Les éléments constitutifs de ces installations sont inventoriés en annexe 2 « Liste des équipements » du CCTP, sans que cette liste puisse être considérée comme exhaustive.

Les agents du Prestataire devront posséder l'ensemble des habilitations électriques requises pour l'exercice des interventions prévues au présent Marché.

Le(s) prestataire(s) devra être en mesure, pendant toute la durée du Marché, de justifier de la détention des habilitations requises par les personnels concernés.

7.2.2 Traçabilité des traitements

Le forfait inclut également les coûts d'élimination des déchets polluants (tubes fluorescents, lampes à vapeur de mercure ou vapeur de sodium, etc.). La réglementation relative à la protection de l'environnement devra être scrupuleusement respectée.

A ce titre, le(s) prestataire(s) a l'obligation d'acheminer ces déchets vers un centre de destruction adapté et certifié par les autorités compétentes. Le(s) prestataire(s) devra produire à L'Université de Bordeaux l'ensemble des certificats de destruction. Le(s) prestataire(s) doit garantir une parfaite traçabilité du traitement des matériaux collectés.

Le(s) prestataire(s) doit être en mesure de justifier à tout moment du traitement effectif des déchets, à ce titre il fournira à L'Université de Bordeaux les bordereaux de suivi de destruction des déchets ainsi qu'un bilan mensuel et annuel des déchets traités (type, masse, etc..). Il devra suivre les conditions d'utilisation des bennes mises en place par L'Université de Bordeaux sur le site.

7.2.3 Fournitures et pièces de rechange

Le(s) prestataire(s) doit, au titre du marché, la fourniture de l'ensemble des pièces selon les modalités précédemment définies.

Le(s) prestataire(s) doit l'ensemble des consommables nécessaires à l'exécution des Prestations (sans seuil limite), notamment

Le coût de collecte, de transport et de traitement des fluides ou équipements collectés dans le cadre de l'exécution des prestations sera supporté par le(s) prestataire(s). Ces prestations sont considérées comme des prestations incluses au marché.

Les factures de collecte et des centres de traitement seront archivées sur site et mises à disposition de l'université de Bordeaux sur demande.

7.2.4 Dispositions particulières

INTERVENTIONS SPECIFIQUES – COUPURES

Toutes les interventions pouvant avoir même indirectement, des conséquences sur le fonctionnement des installations devront avoir reçu préalablement l'accord formel de l'université de Bordeaux.

Hormis les cas d'urgence mettant en cause la sécurité des biens et/ou des personnes, les interventions du prestataire feront l'objet d'une planification spécifique, en concertation avec l'université de Bordeaux.

Le(s) prestataire(s) est tenu de respecter strictement l'ensemble des procédures (Note de coupures notamment) pour toute intervention nécessitant une coupure d'électricité.

VERIFICATION DES APPAREILS DE PROTECTION ET DE COMMANDE.

Le(s) prestataire(s) doit la vérification de bon fonctionnement des équipements de pilotage, de régulation, de protection et de contrôle qui peuvent être relevés sur l'installation et notamment : les systèmes de protection des lignes électriques courants forts et faibles, situés dans les armoires ou coffrets électriques, avec leurs dispositifs différentiels lorsqu'ils existent. Les asservissements entre les divers équipements objet du marché et entre les équipements et les systèmes centraux de sécurité, de surveillance ou de commande lorsqu'ils existent.

THERMOGRAPHIE INFRAROUGE

Dans le cadre du marché, le(s) prestataire(s) doit réaliser annuellement une analyse thermographique infrarouge des équipements de puissance, des équipements électriques (onduleurs, etc..) des tableaux et des armoires électriques.

Le(s) prestataire(s) remettra à l'université de Bordeaux dans un délai de 10 jours ouvrés après l'opération, un rapport de contrôle intégrant notamment la liste des équipements contrôlés et les non-conformités constatées. Le(s) prestataire(s) disposera d'un délai d'un mois pour lever les non-conformités.

La première vérification doit intervenir entre le 6ème et 9ème mois suivant la réception prise en charge des installations.

RESEAUX DE MASSE ET DE TERRE

Le(s) prestataire(s) doit s'assurer de l'efficacité du réseau. Il contrôle régulièrement selon une périodicité adaptée les résistances en tout point du réseau et détecte les éventuels courants de fuite. En cas de défaut, le(s) prestataire(s) doit prendre sans délai toutes les dispositions nécessaires pour y remédier

7.3 Electricité Courants Faibles (CFA)

Outre les règlements, normes et documents à caractère général qui figurent au CCTP toutes les normes et documents en vigueur concernant les installations objets du présent article s'appliquent intégralement, qu'il s'agisse d'opérations de maintenance ou de travaux.

L'attention du prestataire est particulièrement attirée sur le respect des textes législatifs et réglementaires en vigueur ainsi que les normes suivantes ou équivalentes, dans leur dernière version applicable :

- ✓ NF-C-15100 : installations électriques à basse tension (BT).
- ✓ NF-C-14100 : installations de branchement de première catégorie entre un réseau de distribution et l'origine des installations intérieures (BT).
- ✓ UTE-C-18510 : recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique.
- ✓ UTE-C-18530 : carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité.
- ✓ Par ailleurs, le(s) prestataire(s) s'engage à respecter l'ensemble des prescriptions particulières de L'Université de Bordeaux notamment :
 - ✓ Charte de câblage.
 - ✓ Repérage des installations électriques

7.3.1 Nature et étendue des prestations

Le(s) prestataire(s) doit assurer, pour le compte de l'université de Bordeaux la conduite, la maintenance préventive et corrective (dans la limite des niveaux 2 à 4 tels que définis par la norme FDX 60-000), et les contrôles obligatoires des installations :

- ✓ Système de Gestion Technique Centralisée (GTC/GTB) ;

Les éléments constitutifs de ces installations sont inventoriés en annexe 2 « Liste des équipements » du CCTP, sans que cette liste puisse être considérée comme exhaustive.

La maintenance de ces installations devra être obligatoirement réalisée par une entreprise qualifiée et reconnue comme telle. Le(s) prestataire(s) devra justifier de cette qualification.

7.3.2 Limites physiques des installations

Les prestations dues par le(s) prestataire(s) portent sur l'ensemble des équipements du système notamment :

- ✓ L'intégralité de l'architecture terrain : bus, concentrateur, régulateurs, etc..,
- ✓ Le poste de supervision et tout autre serveur dédié au système.
- ✓ L'intégralité des composants associés aux éléments précédemment cités, et formant ensemble du système
- ✓ L'intégralité des terminaux dédiés au système,

Plus généralement, tout élément concourant aux systèmes préalablement cités.

Article 8 - Annexes

ANNEXE 1 : Liste des équipements

ANNEXE 2 : Exemples gammes de maintenance