



MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS DE FOURNITURES ET DE SERVICES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

OBJET DU MARCHE :

MAINTENANCE DE L'HEBERGEMENT INFORMATIQUE MODULAIRE, EXTERIEUR, EQUIPE ET SECURISE – DATA CENTER DE L'UNIVERSITE DE PERPIGNAN

Marche n° 2025-26-UPVD-SF

La procédure de mise en concurrence et l'exécution du ou des marchés publics à attribuer sont soumis aux dispositions de l'ordonnance n° 2018-1074 du 26 novembre 2018 portant partie législative du code de la commande publique et du décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018 portant partie réglementaire du code de la commande publique (CCP)

Le contrat est soumis au cahier des clauses administratives générales des marchés publics des Technologies de l'Information et de la Communication approuvé par arrêté du 30 mars 2021.

ARTICLE 1 : OBJET DE L'ACCORD CADRE

Le présent marché a pour objet la maintenance globale, préventive et corrective, **en mode full-service** du centre informatique, modulaire, au format d'un container métallique extérieur, étanche, équipé, climatisé et sécurisé (Datacenter), situé à l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD).

L'attention du titulaire est appelée sur le caractère critique, stratégique et névralgique de ce centre informatique pour l'université de Perpignan, puisqu'il héberge l'ensemble de ses serveurs informatiques et puisque toute défaillance est susceptible donc de provoquer l'arrêt de la messagerie internet de l'établissement, d'internet et de tous les outils de gestion informatique, entraînant une rupture dans la continuité du service public rendu par l'université.

Cette installation doit, pour ces raisons de continuité du service public d'enseignement supérieur et de recherche et de ses évolutions, répondre aux besoins suivants :

- Haut niveau d'intégration (pour gérer la complexité technique)
- Haute disponibilité (minimiser les arrêts d'exploitation)
- Haute évolutivité.

Ceci implique les éléments ci-dessous :

- L'installation repose sur le principe de refroidissement au plus près des baies ;
- L'installation est secourue électriquement par onduleur et groupe électrogène ;
- L'installation est dotée d'un système de détection/extinction automatique par gaz inerte ;
- L'accès à cette installation est sécurisé et contrôlé.

Pour garantir la haute disponibilité, l'ensemble des éléments de cette installation doit offrir le niveau de redondance adapté.

La maintenance du Datacenter de l'université de Perpignan est attendue en garantie totale. Cela comprend toutes les pièces et la main d'œuvre.

Il est rappelé au titulaire du marché son obligation de conseil, de moyens et de résultats au titre de ce marché.

ARTICLE 2 : PERIMETRE DE LA PRESTATION

La maintenance corrective et préventive doit être assurée sur une période de 4 ans :

- via un centre d'appel 24h/24h et 365 j/an,
- 5 jours/7, de 9h à 18h

2.1- Définition des prestations.

Le marché comprend de manière forfaitaire et sans surcoût pour l'acheteur :

Maintenance préventive planifiée :

Les visites et interventions de maintenance préventive systématique ont pour but de réduire les risques de pannes et de maintenir dans le temps les performances des matériels ou équipements à un niveau proche de celui des performances initiales.

Maintenance palliative et corrective illimitée :

Les interventions qui ressortent de la maintenance palliative et corrective ont pour objet la remise en état de fonctionnement des matériels et équipements à la suite d'une défaillance.

- Maintenance palliative : remise en état provisoire suite à un dépannage
- Maintenance corrective : remise en état définitive.
- Les visites et interventions de la maintenance préventive (y compris la fourniture et pose des pièces techniques, les déplacements...)
- Le régime d'astreinte avec intervention de dépannage dans un délai de 4 à 16 heures comprenant toutes les interventions de dépannages effectuées en heures ouvrées (5 jours /7 et de 9h à 18h).
- La maintenance palliative et corrective avec la fourniture et la pose (y compris coût de déplacement) de toutes les pièces de la structure d'hébergement informatique.

Le titulaire du marché doit décrire sur un support écrit fourni au début du marché, l'organisation, les procédures et les moyens affectés à la maintenance (support technique, proximité géographique des techniciens, disponibilité de stock), les délais de réparation.

Ne sont pas inclus dans le périmètre full-service :

- Sinistres dus à des causes externes (inondations, incendies, actes de vandalisme)
- Modifications structurelles ou extensions du système
- Mauvaises manipulations avérées de l'exploitant
- Maintenance décennale du groupe électrogène
- Changement des batteries des onduleurs
- Carburant du groupe électrogène

ARTICLE 3 : PRESTATIONS A ASSURER

Le prix de la maintenance est établi sous la forme d'un forfait annuel. Dans ce forfait, le titulaire doit chiffrer notamment :

- Les visites et interventions de la maintenance préventive (y compris la fourniture et pose des pièces techniques, les déplacements...)
- Le régime d'astreinte avec intervention de dépannage dans un délai de 4 à 16 heures (cf. Article 5.3) comprenant toutes les interventions de dépannage effectuées en heures ouvrées (5 jours /7 et de 09h00 à 18h00)
- La maintenance palliative/corrective avec la fourniture et la pose (y compris coût de déplacement) de toutes les pièces de la structure de l'hébergement informatique.

ARTICLE 4 : MAINTENANCE PREVENTIVE PLANIFIEE

4.1- Fréquence des visites.

Les visites ont lieu mensuellement (le 1^{er} mercredi du mois), semestriellement (groupe froid) et annuellement (groupe électrogène, onduleurs, système de détection/extinction incendie automatique par gaz inerte) pendant les jours ouvrés et aux heures ouvrées de l'administration.

La date et l'heure exacte de chaque intervention doivent être fixées d'un commun accord entre le représentant de la personne publique et le titulaire.

Un planning prévisionnel comprenant les dates d'interventions, avec la liste des interventions prévues est transmis à la personne publique en début de chaque trimestre pour approbation.

Si l'une des deux parties désire déplacer une visite, elle informe l'autre au moins 5 jours avant la date prévue. Sauf accord express du représentant de la personne publique, aucune visite de maintenance préventive systématique ne peut être effectuée en même temps qu'un dépannage ou une réparation.

4.2- L'entretien du matériel.

Lors de visites mensuelles, l'entretien de l'installation devra comprendre au minimum :

- Le dépoussiérage, le graissage et le réglage des organes mécaniques nécessaires au fonctionnement dans des conditions normales de sécurité,
- Un examen complet des systèmes internes à la solution d'hébergement,
- La mise en route et contrôle du groupe électrogène (Opération de vidange, remplacement des filtres, etc),
- Un test de détection, (incendie ; intrusion)
- Le test des batteries,
- Le contrôle des installations
- Le contrôle de pression des bouteilles d'extinction,
- Le ventitest,
- Le test en condition réelle de la coupure d'alimentation électrique du Datacenter avec le démarrage du groupe électrogène, (chaque 1^{er} mercredi du mois)

4.3- Indisponibilité du matériel

Les visites systématiques ne doivent conduire à aucune indisponibilité du matériel sauf avec accord préalable de la personne publique.

4.4- Propositions d'interventions

Suite aux visites systématiques, le titulaire formule ses propositions d'intervention (liste des travaux, temps d'intervention et d'immobilisation, etc..) pour celles qui ne sont pas de l'initiative ou de la compétence du personnel chargé de la visite, en indiquant les conséquences que pourrait entraîner une décision négative de la personne publique.

Il donne tout conseil qu'il juge utile sur l'utilisation des appareils et les améliorations à apporter.

Il est tenu, sauf à engager sa responsabilité, de signaler toute non-conformité des matériels ou équipements à la réglementation en vigueur.

4.5- Comptes rendus d'intervention et rapport de maintenance

Les différents comptes rendus, à fournir dans un délai de 7 jours maximum, respectent la forme décrite ci-dessous :

Prestations	Nature et fréquence des comptes rendus à fournir par le titulaire
Maintenances annuelles	Bilan annuel Bilan général des prestations réalisées Propositions de prestations à réaliser Ce bilan est établi en coordination avec la personne publique.
Maintenances semestrielles	Rapport d'entretien des visites tous les 6 mois : ✓ Liste et descriptif des installations ✓ Liste des anomalies constatées ✓ Liste des prestations effectuées. A chaque visite, un bon d'intervention précisant les jours et heures d'intervention est remis à la personne publique.
Maintenances mensuelles	Rapport d'entretien des visites tous les mois : ✓ Liste et descriptif des installations ✓ Liste des anomalies constatées ✓ Liste des prestations effectuées.

Maintenances palliatives/correctives non programmées	A chaque intervention, un bon d'intervention précisant les jours et heures d'intervention et la liste des pièces remplacées est remis à la personne publique. Un exemplaire du bon est laissé sur le site.
--	--

ARTICLE 5 : MAINTENANCE PALLIATIVE/CORRECTIVE

5.1- Demandes d'interventions.

Les demandes d'interventions sont effectuées sur appel téléphonique, au centre d'astreinte, passé par un représentant de l'UPVD. Le titulaire s'engage à mettre en œuvre les moyens techniques et humains afin de répondre aux appels de l'UPVD du lundi au vendredi de 9h00 à 18h00.

Le titulaire fournit à l'UPVD un numéro de téléphone unique et une adresse mail permettant un échange permanent entre les deux partenaires.

Une liste contenant les noms, coordonnées et sites des personnes autorisées à appeler le titulaire est remise à la notification du marché, puis à l'occasion de tout changement ultérieur.

Le titulaire procède au dépannage des installations en :

- Recherchant la cause des avaries,
- En éliminant la cause de celles-ci et en remettant en service les installations dans les meilleurs délais,
- En effectuant toutes réparations suite à une panne ou dégradation,
- En approvisionnant de toutes les pièces et matériels,
- En informant la personne publique des délais d'intervention.

5.2- initiative des interventions : accord de la personne publique.

Le titulaire ne peut intervenir de sa propre initiative mais sur demande de la personne publique.

Toutefois, si lors d'une visite périodique une anomalie majeure mettant en cause la sécurité des personnes ou des biens est constatée, le titulaire prend les mesures d'urgence qui s'imposent. Il en informe la personne publique, dans un délai de 1 heure.

Lorsqu'en cours d'exécution le titulaire constate que des prestations supplémentaires sont à effectuer ou au contraire que des opérations prévues se révèlent inutiles, il doit demander l'accord du représentant de la personne publique, avant toute modification dans l'exécution des prestations.

5.3- Délais de réparation.

Le délai maximum de remplacement des matériels, à compter de la demande de remplacement par l'UPVD est compris entre 4h et 16h pour l'ensemble des matériels recensés dans le cadre de la maintenance.

La garantie de temps de rétablissement (GTR) est le délai contractuel dans lequel un service accidentellement interrompu doit être rétabli. Elle est à rapprocher de la notion de garantie de temps d'intervention (GTI).

Si une correction ne peut être apportée dans les délais impartis, une solution de contournement viable doit être proposée. Les délais exprimés ci-après courent uniquement durant les heures ouvrées, soit du lundi au vendredi de 9 à 18 heures jours fériés exclus.

En cas de non-respect des délais exprimés ci-dessous, des pénalités seront susceptibles d'être appliquées.

Couverture et GTR : la maintenance sera prise en compte 5/7J et 8 heures ouvrées. La maintenance ne sera pas une maintenance « constructeur » et sera directement sous la responsabilité du titulaire.

Les délais de remise en service de l'ensemble du système sont fixés dans le tableau ci-dessous

Postes	GTI/h	GTR/h
Dysfonctionnements système de distribution électrique	2	4
Dysfonctionnements système de supervision	2	4
Dysfonctionnements système d'extinction	2	4
Dysfonctionnements système d'alimentation (Onduleur)	4	8
Dysfonctionnements système de climatisation	4	8
Panne totale d'un des systèmes ci-dessus	2	4

Postes	GTI/h	GTR/h
Panne du groupe électrogène	4	16
Dysfonctionnements système de détection incendie	8	16
Dysfonctionnements système de contrôle d'accès	8	16

GTR = Garantie du Temps de Rétablissement : correspond à une garantie de résultats dans un laps de temps donné.

GTI = Garantie de temps d'intervention : correspond à une garantie de moyens dans un laps de temps donné

Le titulaire du présent marché doit donc mettre en œuvre les ressources nécessaires pour répondre aux obligations de moyens décrites ci-dessus.

5.4- Comptes rendus d'interventions, tickets d'incident.

L'ensemble des interventions donne lieu à l'établissement par le titulaire d'une fiche d'intervention, sur support papier et numérique, dans un délai de 7 jours maximum, à l'occasion de laquelle des propositions d'interventions supplémentaires sont faites si nécessaire.

Le protocole du ticket d'incident comporte les éléments suivants :

- L'équipement ou l'élément défectueux observé
- La nature de l'incident
- Les modifications effectuées
- La localisation précise des équipements, modules, cartes éventuellement remplacées.

Le titulaire s'engage à envoyer un rapport d'incident dès le rétablissement de l'anomalie. D'autre part, l'historique de ces rapports peut être consultable ou demandé à tout moment par l'UPVD.

5.5- Déroulement d'une intervention.

En arrivant sur site, le titulaire procède de la façon suivante :

- Information de l'arrivée du technicien au représentant de la personne publique sur le site (suivant la liste transmis au titulaire)
- Intervention sur installation
- Information de la personne publique des suites de l'intervention par téléphone, télécopie ou rencontre directe (suivant la liste transmise au titulaire)
- Dans le cas où le technicien ne parvient pas à résoudre la panne, l'intervention d'un support d'expertise technique doit être prévue sans délai.
-

Un bon d'intervention est réalisé après chaque intervention. Celui-ci est signé par le représentant de la personne publique. En cas d'absence de celui-ci, le titulaire laisse les bons d'intervention dans un local désigné par le représentant de la personne publique ou le transmet par courrier.

ARTICLE 6 : LIMITES DES PRESTATIONS

Les prestations portent sur la maintenance :

- Globale du centre d'hébergement informatique modulaire, au format d'un container métallique extérieur, étanche, équipé, climatisé et sécurisé,
- Spécifique de ses équipements, puisque chacun est asservi et interconnecté avec les autres, à savoir :
 - Du container (structure, peinture spéciale, etc)
 - Des armoires électriques
 - Des onduleurs
 - De la climatisation (groupe froid compris)
 - Les bandeaux de prises (serveurs))
 - Des éléments structurels de toutes les baies informatiques
 - Du groupe électrogène
 - Des systèmes de sécurité (incendie SSI, intrusion...)
 - Du système de supervision des équipements APC

La maintenance « réseau informatique » ne fait pas partie du présent marché, ainsi que la maintenance décennale du groupe électrogène, le changement des batteries onduleurs, le carburant du groupe électrogène.

ARTICLE 7 : SUPPORT TECHNIQUE

Le titulaire doit fournir à l'UPVD un accès prioritaire à son Centre Support Client (CSC) de type « Grands Comptes » en langue française.

La prestation de support téléphonique doit comprendre au minimum :

- La réponse aux questions techniques, qu'il s'agisse de problèmes de configuration des systèmes, logiciels, progiciel ou de maintenance.
- L'assistance au diagnostic en cas de panne,
- Le déclenchement et la gestion des interventions de maintenance pour les matériels
- Le déclenchement et la gestion des procédures d'escalade,

Le titulaire du marché doit indiquer le mode de fonctionnement du support téléphonique :

- Crédit de nombre d'heure d'appel ou crédit illimité
- Nombre d'incidents ou de requêtes
- Identification des personnes habilitées à appeler
- Engagement de rappel d'un technicien sous un délai déterminé
- Procédures d'escalades.

ARTICLE 8 : INTERLOCUTEUR UNIQUE

Le prestataire fournit à l'université de Perpignan les coordonnées mail et téléphonique d'un interlocuteur unique. Cet interlocuteur est présent deux fois par an au minimum sur site pour adresser un bilan de l'année de maintenance et proposer des évolutions.

Il doit fournir un planning précis des interventions passées et à venir (selon le calendrier du présent marché) de maintenance préventive programmée, palliative et/ou corrective (passées ou lorsqu'elles peuvent être programmées à moyen terme) :

- Pour les maintenances préventives : contrôle et tests de tous les équipements maintenus mensuellement
- Pour les maintenances correctives : remplacement des pièces défectueuses.

En particulier, une maintenance annuelle sera programmée pour le groupe électrogène, les onduleurs et le système incendie.

Une maintenance semestrielle sera programmée pour les groupes froids, dont l'une devant avoir lieu en juin.

ARTICLE 9 : STATISTIQUE – REPORTING

Le titulaire fournira annuellement ou ponctuellement sur demande, dans un délai de 7 jours maximum, à la Direction des Systèmes d'Information de l'UPVD les états récapitulatifs et analytiques détaillés sur fichier Excel ou équivalent, des différentes interventions de maintenance.