

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Marché n° 26011PC

**Maintenance des serveurs, matériels réseaux et systèmes de sauvegarde du Parc
national de Port-Cros et du Conservatoire botanique national méditerranéen**

1	Contexte	3
2	Objet du marché	3
2.1	Interventions, maintenance et dépannage.....	3
2.1.1	Prestation forfaitaire	3
2.2	Cybersécurité	4
2.3	Fin de contrat :	4
2.4	Clause de confidentialité.....	4
2.5	Prestations hors forfait.....	4
3	Qualification des niveaux de criticité :	5
4	Périmètre d'intervention.....	5
4.1	Périmètre commun	5
4.1.1	Logiciels sur les serveurs :	5
4.1.2	Autres logiciels présents :	6
4.2	Périmètre spécifique	6
4.2.1	Localisation géographique des sites du Parc national de Port-Cros	6
4.2.2	Siège du PNPC	6
4.2.2.1	Infrastructure	6
4.2.2.2	Rôles des machines virtuelles hébergées sur les serveurs esx :	7
4.2.2.3	Stockage et sauvegarde.....	7
4.2.3	Secteur de Port-Cros	7
4.2.3.1	Infrastructure et rôles du serveur	7
	Le serveur a été récemment retiré de l'infrastructure. Le projet est de supprimer les serveurs sur les secteurs et de ne mettre que des NAS.....	7
	Actuellement un Nas Synology RS422+Stockage 4x2 To (SHR) Volume 1 : 5.4 To	7
4.2.3.2	Stockage et sauvegarde.....	7
4.2.4	Secteur de Porquerolles	7
4.2.4.1	Infrastructure et rôles du serveur	7
4.2.4.2	Stockage et sauvegarde.....	8
4.2.5	Siège du CBNMed - site de Hyères / Gambetta	8
4.2.5.1	Infrastructure et rôles du serveur	8
4.2.5.2	Stockage et sauvegarde.....	8
4.2.6	Pour le site de Montpellier (34)	8
4.2.6.1	Stockage et sauvegarde.....	8

1 Contexte

Les Parcs nationaux sont des établissements publics.

L'acheteur chargé de la passation des marchés de maintenance et d'acquisition est le Parc national de Port-Cros, représenté par sa Directrice.

Dans le cadre du présent marché, l'établissement public du Parc national de Port-Cros et le service rattaché, à savoir le Conservatoire botanique national méditerranéen, sont considérés comme constituant une entité fonctionnelle unique pour les besoins de l'exploitation technique.

Les demandes d'intervention peuvent être indifféremment émises par l'une ou l'autre de ces entités, ci-après désignées conjointement comme le « service SI ».

Toute demande formulée par le service SI vaut engagement pour l'ensemble des deux entités.

2 Objet du marché

Le présent marché concerne la maintenance préventive, corrective, curative et évolutive des serveurs et NAS, du matériel réseau (switch et pare-feu), des systèmes de sauvegarde du Parc national de Port-Cros (nommé par la suite « PNPC ») et du Conservatoire Botanique national méditerranéen (nommé par la suite « CBNMed »), comprenant, notamment, la mise à disposition d'un support téléphonique ou d'un système de visioconférence, d'un suivi par courriel, ainsi que de l'intervention par prise en main à distance ou le déplacement par des techniciens et/ou des ingénieurs en charge des prestations.

Le titulaire assure également un rôle de conseiller sur les évolutions possibles du matériel, des logiciels et des bonnes pratiques.

2.1 Interventions, maintenance et dépannage

Les interventions sont déclenchées par le service SI, par téléphone, par sms, par notification sur une plateforme, par courrier électronique ou par toute autre moyen de communication auprès du support du prestataire, selon les propositions du titulaire et qui seront validées par le service SI.

2.1.1 Prestation forfaitaire

La prestation de maintenance comprend :

- une **maintenance préventive** qui fait l'objet d'une planification sur l'année et d'un rapport d'intervention en détaillant par entités géographiques,
- une **maintenance corrective ou curative** déclenchée sur demande par le service SI dont l'exécution fait l'objet d'un rapport d'intervention et qui se déroule selon les modes opératoires les mieux adaptés à la situation et au niveau de criticité (voir article 1.2).
- Un test de restauration annuel de sauvegarde à planifier avec le SI
- La gestion des mises à jour :
 - OS serveurs, hyperviseurs et NAS
 - Firmware switch et pare-feu

Il est demandé au candidat de :

- Détailler sa politique de mise à jour :
- Détailler son planning annuel de maintenance :
- D'établir, après la visite initiale, un synoptique complet pour l'ensemble de l'établissement, faisant apparaître les interconnexions entre les différents sites et l'OFB.

En cas de d'intervention corrective, il est demandé une validation préalable par le SI

Les rapports à fournir tout au long du marché sont :

- Les compte-rendu des revues trimestrielles.
- La revue d'infrastructure annuelle,
- Un rapport d'obsolescence ou d'amélioration, de la sécurité,
- Un plan pluriannuel de modernisation, d'amélioration de l'infrastructure, de sa sécurité ou de ses performances.

Le titulaire doit maintenir une documentation à jour, comprenant :

- Les schémas réseau (synoptique)
- Le plan d'adressage
- L'inventaire matériel
- Les versions logicielles

2.2 Cybersécurité

Dans le cadre d'un renforcement de la sécurité numérique, le prestataire a :

- Obligation d'une veille sur la sécurité
- Obligation d'alerte en cas de vulnérabilité critique connue
- Obligation de participer à la gestion d'incident concernant la sécurité
- Un devoir d'accompagnement en cas d'audit ANSSI ou autre

2.3 Fin de contrat :

Le titulaire devra supprimer tous ses accès à l'infrastructure en fin de marché.

Le titulaire s'engage à transmettre au service SI :

- Toute la documentation nécessaire à la bonne continuité du service.
- Toutes compétences et mots de passe nécessaires à la bonne continuité du service.

2.4 Clause de confidentialité

Vu les données personnelles et confidentielles présentes sur les serveurs (RH / AD / paie), il est demandé au titulaire une clause de confidentialité et un strict respect des normes relatives au RGPD.

CF annexe RGPD jointe au CCAP

2.5 Prestations hors forfait

Les prestations hors forfait de maintenance, sur présentation d'un devis peuvent notamment consister en des prestations telles qu'une **maintenance évolutive** dans un contexte d'accompagnement et d'amélioration du réseau, des logiciels, du matériel et/ou des pratiques. Elle peut notamment se faire sous forme d'audit et fait l'objet d'un rapport. Elle peut générer des prestations complémentaires hors maintenance. Par exemple de façon non exhaustive :

- Aide à l'élaboration d'un Plan de reprise d'Activité (PRA) ou d'un Plan de Continuité d'Activité (PCA)
- Mise à niveau des systèmes d'exploitation des serveurs
- Accompagnement sur des problématiques de cybersécurité.
- Uniformisation des accès VPN pour l'ensemble des sites géographiques (PNPC et CBNMed)
- Amélioration de la politique de sauvegardes secteurs/antennes et externalisation des backups

3 Qualification des niveaux de criticité :

Les interventions sont calibrées en fonction du niveau de criticité.

- **Un défaut mineur** est un défaut qui n'est pas susceptible d'affecter l'utilisation du réseau ou des services rendus par les serveurs. L'intervention pourra être planifiée ou faire partie de la maintenance préventive annuelle selon le degré d'importance.
- **Un défaut majeur** est susceptible de créer un problème quant au fonctionnement du réseau ou des services rendus par les serveurs voire de déboucher sur un défaut critique. Une planification dans des délais très courts sera nécessaire.
- **Un défaut bloquant** est celui qui rend impossible l'utilisation du réseau ou des services rendus par les serveurs. Une intervention dans les délais de la GTI sera alors obligatoire.

La plage horaire de délivrance du service est de **9:00 à 18:00 du lundi au vendredi** pour l'ensemble des prestations.

- Définition de la GTI et des délais de prise en charge et de rétablissement, voir article XX du CCAP.

4 Périmètre d'intervention

4.1 Périmètre commun

Le parc informatique actuel comporte environ 150 postes fixes et portables (PNPC et CBNmed) dont 4 Mac (deux fixes et deux portables), les systèmes d'exploitation sont Windows 10 pro et 11 pro 64bits et 32bits et Mac OS. Ces postes de travail comportent de nombreux logiciels installés, selon les métiers. Le dispositif est complété par un traceur A0, des photocopieurs multifonction. Ce matériel n'entre pas dans le périmètre d'intervention de la prestation sollicitée pour ce qui concerne le matériel et les pilotes.

Le service en charge de l'informatique du Parc national de Port-Cros est composé d'un responsable SI, d'un chargé de mission réseau et d'un technicien. Le service poursuit actuellement une uniformisation du matériel et des architectures réseau sur l'ensemble des sites (PNPC et CBNMed).

L'infrastructure de base commune pour chaque site est constituée :

- D'un pare-feu Fortinet
- De plusieurs bornes wifi instant On
- D'un ou plusieurs Switch Aruba Instant On

De plus, les différents sites de l'établissement (PNPC et CBNMed) sont interconnectés par un réseau VPN MPLS (opérateur : LinkT en 2026 issus d'un marché public avec une gestion OFB).

Des opérations visant à améliorer la sécurité de l'infrastructure de l'établissement, sont en cours, notamment la structuration en Vlan (sièges du PNPC et du CBNMed), le renforcement des règles des pare-feux, les doubles authentifications ou les formations aux bonnes pratiques.

Compte tenu de cette évolution et des remplacements progressifs des matériels, il est possible que des changements dans le matériel interviennent entre la parution de ce marché et le début de la prestation, cela ne changera en rien le schéma type de l'infrastructure.

4.1.1 Logiciels sur les serveurs :

- Antivirus sur les postes et les serveurs : Sentinel One (gestion par établissement tiers OFB)

- Système de sauvegarde : Veeam, Cobian Backup

4.1.2 Autres logiciels présents :

- Outlook et Office 365 géré par un établissement tiers (OFB), en l'occurrence l'Office Français pour la Biodiversité (OFB).
 - Antivirus Sentinel One géré par un marché de l'OFB;
 - VPN : **Fortigate** sur poste pour l'accès aux serveurs (par fibre optique ou lien 4G selon les sites).
- Le réseau physique (locaux techniques, câbles, armoires de brassage) est pris en charge par le Parc national.

4.2 Périmètre spécifique

4.2.1 Localisation géographique des sites du Parc national de Port-Cros

Siège du Parc national : (lien fibre)

181, allée du Castel sainte Claire, 83400 HYERES. Tel : 04 94 12 82 30

Secteur de Porquerolles : 2 sites (lien 4G)

Le hameau agricole, île de Porquerolles, 83400 HYERES. Tel : 04 94 12 30 40

La Maison de parc, place des deux étoiles, île de Porquerolles 83400 HYERES. Tel : 04 94 58 07 24

Secteur de Port-Cros : (lien 4G)

Capitainerie, île de Port-Cros, 83400 HYERES. Tel : 04 94 01 40 70

Secteur du Cap Lardier : (lien Fibre)

Chemin de Gigaro 83 la Croix Valmer

Siège administratif du Conservatoire botanique : (lien Fibre)

34 avenue Gambetta 83400 HYERES. Tel : 04 94 16 61 40

Antenne Occitanie : (lien Fibre)

Parc Scientifique Agropolis - Bat 7, 2214 boulevard de la Lironde 34980 MONTFERRIER SUR LEZ. Tel : 04 99 23 22 11

4.2.2 Siège du PNPC

4.2.2.1 Infrastructure

Le réseau du siège est structuré en 6 (six) Vlan au total :

- Vlan serveur : serveurs, NAS
- Vlan infra : switch, bornes Wifi
- Vlan admin : postes administrateurs
- Vlan Backup : serveur de backup
- Vlan libre : en secours
- Vlan utilisateur : postes utilisateurs, imprimantes

Le routage inter-Vlans se fait par les Fortinet.

Connexion au réseau par switch Instant On :

Au siège du PNPC est présent un **hyperviseur ESX PROLIANT DL 380 Gen 11 VMware ESXi, VSphere 8.0.3 Essentials (achat en 2024)** hébergeant des serveurs virtualisés sous VMware.

Les systèmes d'exploitation des VM pour les serveurs sont les suivants : Windows Serveur 2022 STD et Linux Debian.

4.2.2.2 Rôles des machines virtuelles hébergées sur les serveurs esx :

Gestionnaire VMware Vsphere Client : **Vcenter Server Version**

Les machines virtuelles actives sont au nombre de 7 dont

Serveur AD1 : Serveur contrôleur de domaine, fonction Active Directory, SQL server, Serveur d'impression

Serveur AD2 : Réplication du Domaine

Serveur de fichiers

Serveur de sauvegarde (Veeam)

Serveur de Bases de données métiers (PostGres)

4.2.2.3 Stockage et sauvegarde

Le stockage et les sauvegardes se présentent sous plusieurs formes :

- En interne sur l'ESX
- **Avec des NAS sur le Siège :**
 - NAS Synology RS1221+ : **repo backup**
 - 1 NAS Qnap archives et photothèque
 - 1 NAS Synology DS 416 de réplication de backup
 - 1 NAS Synology DS 218 de réplication de backup

4.2.3 Secteur de Port-Cros

4.2.3.1 Infrastructure et rôles du serveur

Le serveur a été récemment retiré de l'infrastructure. Le projet est de supprimer les serveurs sur les secteurs et de ne mettre que des NAS.

Actuellement un Nas Synology RS422+Stockage 4x2 To (SHR) Volume 1 : 5.4 To

4.2.3.2 Stockage et sauvegarde

Sauvegarde à prévoir sur Nas miroir avec une externalisation si possible.

4.2.4 Secteur de Porquerolles

4.2.4.1 Infrastructure et rôles du serveur

Sur ce site géographique est présent un serveur physique Windows (mais l'infrastructure à terme sera d'avoir deux Nas en miroir pour le stockage et la sauvegarde).

Réplication du Domaine, Fonction Active Directory, Fichier Anti-virus, Système de sauvegarde, Serveur de fichiers et d'impression.

HyperV pour bénéficier d'une sauvegarde par Veeam.

Serveur :

Serveur	HP Proliant ML350p Gen8
Système d'exploitation :	Microsoft Windows Server 2008 R2, Standard Edition
Type de processeur	Intel Xéon E5-2609 2.4 Ghz

Mémoire RAM	8 Go	
Disque dur		HP 450 Go 6 Go SAS 15 000 tpm 3.5 pouces

4.2.4.2 Stockage et sauvegarde

Stockage complémentaire sur un NAS Synology DS416 (à changer)

Les systèmes et fichiers des serveurs du siège sont sauvegardés sur disques durs grâce à VEEAM 9,5 Backup et Replication (serveur de sauvegarde SRV-VEEAM).

Sauvegarde de l'infrastructure sur deux NAS pour le siège.

Le serveur de Porquerolles est sauvegardé grâce à Veeam sur des Nas Synology DS416 (systèmes et fichiers)

4.2.5 Siège du CBNMed - site de Hyères / Gambetta

4.2.5.1 Infrastructure et rôles du serveur

Serveur (Lenovo Thinksystem ST50) (OS : Windows 2016 std)

Rôles : AD et DNS.

4.2.5.2 Stockage et sauvegarde

Deux Nas Synology DS 416 (backup) et RS 814 (rackable)

Le service SI assure les sauvegardes en interne avec des NAS Synology, le logiciel 'Hyper Backup' selon la règle de sauvegarde '3.2.1'

4.2.6 Pour le site de Montpellier (34)

Sur ce site sont présents deux NAS Synology.

4.2.6.1 Stockage et sauvegarde

NAS Synology DS 920+ (fichiers et backup)

Le service SI assure les sauvegardes en interne avec des NAS Synology, le logiciel 'Hyper Backup' selon la règle de sauvegarde '3.2.1'