



MARCHE PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES

Cahier des Clauses Techniques Particulières
2025_PNR_24
(Commun à tous les lots)

FOURNITURE DE MATERIELS INFORMATIQUES POUR LE PARC NATIONALE DE LA REUNION

Pouvoir adjudicateur	Parc National de la Réunion 258 Rue de la République 97431 LA PLAINE DES PALMISTES
Représentant du pouvoir adjudicateur	Le Directeur du Parc national de la Réunion Monsieur DELOME Jean-Philippe
Renseignement d'ordre administratif	Secrétariat Général
Renseignement d'ordre technique	Service SI – André DELAUNAY si@reunion-parcnational.fr

Table des matières

Article 1 – Dispositions générales	3
1.1 objet du marché	3
Article 2 – Prestations attendues par lot par le Parc national de La Réunion	3
2.1 Lot 1 : PC PORTABLES	3
2.1.1 Spécifications techniques PC portables 14 pouces	3
2.1.2 Spécifications techniques PC portables 15 pouces	4
2.2 Lot 2 : PC FIXES	5
2.3 Lot 3 : Moniteurs	6
2.3.1 Spécifications techniques des moniteurs 24 pouces	6
2.3.2 Spécifications techniques des moniteurs 27 pouces	7
2.4 Lot 4 : Périphériques et petits matériels	7
2.5 Livraison	10

Article 1 – Dispositions générales

1.1 objet du marché

Le présent accord-cadre porte sur l'acquisition d'équipement informatiques courant : ordinateurs portables, pc fixes, moniteurs, périphériques et petits matériels pour le Parc national de La Réunion.

Article 2 – Prestations attendues par lot par le Parc national de La Réunion

2.1 Lot 1 : PC PORTABLES

Dans le cadre de ce lot, le Parc national de La Réunion souhaite se doter de 2 types de configuration : des PC portables 14 pouces et des PC portables 15 pouces.

2.1.1 Spécifications techniques PC portables 14 pouces

Les PC portables 14 pouces devront répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Référence PNRun	Désignation	Configuration attendue
Configuration PC portable M 1		
M 1.1	Châssis	Professionnel ou renforcé en aluminium
	Ecran	minimum LED 14 pouces, antireflets
	Résolution	Full HD minimum
	Processeur	CPU de dernière génération, 12 threads minimum, Fréquence de base > 1.8 Ghz minimum
	Mémoire vive	16 Go DDR4 en natif ## Pas de barrettes ajoutées ##
	Stockage	500 Go SSD - M.2 PCI-E
	Communication sans fil	Wi-Fi 6 (ax), Bluetooth 5 minimum
	Ports et extensions	1 port USB-C laptop charging (65-80W), 1 port USB-C 3.1, 2 port USB-A 3,2 Gen4 1 port réseau RJ45 gigabit
	Sorties vidéos	Minimum 1 x HDMI
	Webcam	Intégrée avec une résolution Full HD minimum
	Batterie / autonomie	Minimum 8 heures en fonctionnement
	Alimentation	Adaptateur secteur USB-C 65 Watts minimum fourni
	Puce TPM	2.0

	OS	Windows 11 Pro 64 bits 23H2 minimum
	Clavier	AZERTY
	Poids	Maximum 1,4 kg
	Spécifications souhaitables	<i>Adaptateur secteur de secours d'origine ou compatible pour le PC, Clavier rétro-éclairé, obturateur de webcam, lecteur de carte mémoire sur le PC ou intégré au dock</i>
Extensions et accessoires G 1		
G 1.1	Dock multi ports, Power Delivery <i>(nous serons relativement vigilant sur ce point en regard des soucis rencontrés actuellement avec des docks non reconnus par les PC ou mal reconnus, ce qui provoque des instabilités systèmes importantes)</i>	Dock <u>de préférence de même marque que le PC portable proposé, avec capacité de charge du PC</u> . Minimum de 2 moniteurs externes (hdmi / DP, Hdmi / Hdmi ou Hdmi / VGA). Présence d'un port réseau RJ45, de minimum 1 port USB-A 2.0, 2 ports USB-A 3.2 Gen4 et 1 ports USB-C 3.1.
G 1.2	Sacoche multi rangement	Indiquez le modèle de sacoche et s'il s'agit d'un modèle professionnel renforcé ou grand public
G 1.3	Adaptateur secondaire	Précisez si vous pouvez fournir un adaptateur secondaire constructeur ou compatible
Extension de garantie H 1		
H 1.1	Extension de garantie à 3 ans	Enlèvement et retour sur site, pièces et main d'œuvre incluses, SAV local Réunion
H 1.2	Fournisseur agréé	Préciser si vous êtes fournisseur agréé des matériels

2.1.2 Spécifications techniques PC portables 15 pouces

Les PC portables 15 pouces devront répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Référence PNRun	Désignation	Configuration attendue
Configuration PC portable M 1		
M 1.1	Châssis	Professionnel ou renforcé en aluminium
	Ecran	minimum LED 15 pouces, antireflets
	Résolution	Full HD minimum
	Processeur	CPU de dernière génération, 12 threads minimum, Fréquence de base > 1.8 Ghz minimum
	Mémoire vive	16 Go DDR4 en natif ## Pas de barrettes ajoutées ##
	Stockage	500 Go SSD - M.2 PCI-E
	Communication sans fil	Wi-Fi 6 (ax), Bluetooth 5 minimum

	Ports et extensions	1 port USB-C laptop charging (65-80W), 1 port USB-C 3.1, 2 port USB-A 3,2 Gen4 1 port réseau RJ45 gigabit
	Sorties vidéos	Minimum 1 x HDMI
	Webcam	Intégrée avec une résolution Full HD minimum
	Batterie / autonomie	Minimum 8 heures en fonctionnement
	Alimentation	Adaptateur secteur USB-C 65 Watts minimum fourni
	Puce TPM	2.0
	OS	Windows 11 Pro 64 bits 23H2 minimum
	Clavier	AZERTY
	Poids	Maximum 1,8 kg
	Spécifications souhaitables	<i>Variante à 32Go de RAM, adaptateur secteur de secours d'origine ou compatible pour le PC, Clavier rétro-éclairé, webcam full-HD, obturateur de webcam, lecteur de carte mémoire sur le PC ou intégré au dock</i>
Extensions et accessoires G 1		
G 1.1	Dock multi ports, Power Delivery <i>(nous serons relativement vigilant sur ce point en regard des soucis rencontrés actuellement avec des docks non reconnus par les PC ou mal reconnus, ce qui provoque des instabilités systèmes importantes)</i>	<u>Dock de préférence de même marque que le PC portable proposé, avec capacité de charge du PC.</u> Minimum de 2 moniteurs externes (hdmi / DP, Hdmi / Hdmi ou Hdmi / VGA). Présence d'un port réseau RJ45, de minimum 1 port USB-A 2.0, 2 ports USB-A 3.2 Gen4 et 1 ports USB-C 3.1.
G 1.2	Sacoche multi rangement	Indiquez le modèle de sacoche et s'il s'agit d'un modèle professionnel renforcé ou grand public
G 1.3	Adaptateur secondaire	Précisez si vous pouvez fournir un adaptateur secondaire constructeur ou compatible
Extension de garantie H 1		
H 1.1	Extension de garantie à 3 ans	Enlèvement et retour sur site, pièces et main d'œuvre incluses, SAV local Réunion
H 1.2	Fournisseur agréé	Préciser si vous êtes fournisseur agréé des matériels

Une attention particulière sera portée à la qualité de fabrication et d'assemblage du modèle proposé, ainsi que sur les conditions de SAV local.

2.2 Lot 2 : PC FIXES

Le Parc national de La Réunion souhaite acquérir des PC fixes répondant aux caractéristiques suivantes :

Référence PNRun	Désignation	Configuration attendue
Configuration PC fixe M 2		
M 2.1	Format	Moyen tour ou mini tour
	Châssis	Professionnel ou assemblé
	Processeur	CPU de dernière génération, 12 threads minimum, Fréquence de base > 1.8 Ghz minimum
	Mémoire vive	16 Go DDR4 en 1*16 ou 2*8
	Stockage	minimum 500 Go SSD - M.2 PCI-E
	Réseau filaire	Ethernet Gigabit minimum
	Réseau sans fil / Bluetooth	Wi-Fi 6 (ax), Bluetooth 5.3 minimum
	Ports et extensions	4 ports USB-A 3,2 Gen4 2 ports USB-A 2,0
	Sorties vidéos	Minimum 1 x HDMI, 1 x VGA ou 1 x DP, affichage multi écrans
	système d'exploitation	Windows 11 Pro 64 bits 23H2 minimum
Extension de garantie G 2		
G 2.1	Extension de garantie à 3 ans	Enlèvement et retour sur site, pièces et main d'œuvre incluses, SAV local Réunion
G 2.2	Fournisseur agréé	Préciser si vous êtes fournisseur agréé des matériels

2.3 Lot 3 : Moniteurs

Le Parc national de La Réunion souhaite acquérir des moniteurs 24 pouces et 27 pouces.

2.3.1 Spécifications techniques des moniteurs 24 pouces

Les moniteurs 27 pouces devront répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Référence PNRun	Désignation	Configuration attendue
Configuration moniteur 24 pouces M 3		
M 3.1	Ecran	24 pouces
	Traitement	Antireflets, anti-lumière bleue
	Résolution écran	Full HD (1920 x 1080) minimum
	Rétro éclairage	minimum LED
	Temps de réponse	1 - 5 ms

	Luminosité	250 cd/m ² minimum
	Contraste	1000:1 minimum
	Entrées vidéos	1 entrée HDMI, 1 entrée Display Port
	Réglage de l'écran	Réglable en hauteur, orientable gauche-droite
	Spécifications souhaitables	<i>Haut-parleurs, hub USB, bascule en mode portrait, 1 entrée VGA pour rétrocompatibilité</i>
Extension de garantie G 3		
G 3.1	Extension de garantie à 3 ans	Enlèvement et retour sur site, pièces et main d'œuvre incluses, SAV local Réunion

2.3.2 Spécifications techniques des moniteurs 27 pouces

Les moniteurs 27 pouces devront répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Référence PNRun	Désignation	Configuration attendue
Configuration moniteur 27 pouces M 3		
M 3.2	Ecran	27 pouces
	Traitement	Antireflets, anti-lumière bleue
	Résolution écran	WQHD (2560 x 1440) minimum
	Rétro éclairage	LED
	Temps de réponse	1 - 5 ms
	Luminosité	250 cd/m ² minimum
	Contraste	1000:1 minimum
	Entrées vidéos	1 entrée HDMI et 1 entrée Display Port
	Réglage de l'écran	Réglable en hauteur, orientable gauche-droite
	Spécifications souhaitables	<i>Haut-parleurs, hub USB, bascule en mode portrait, 1 entrée VGA pour rétrocompatibilité</i>
Extension de garantie G 3		
G 3.2	Extension de garantie à 3 ans	Enlèvement et retour sur site, pièces et main d'œuvre incluses, SAV local Réunion

Une attention particulière sera portée à la qualité de fabrication et d'assemblage des matériels proposés.

2.4 Lot 4 : Périphériques et petits matériels

Pour optimiser ses postes de travail, le Parc national souhaite acquérir des périphériques et des petits matériels répondant aux critères suivants :

Référence PNRun	Désignation	Configuration attendue
Configuration périphériques et petits matériels M 4		
M 4.1	Souris USB	Souris USB de qualité supérieure, de taille standard, avec molette + 2 boutons
M 4.2	Souris sans fil	Souris sans fil de qualité supérieure, de taille standard, avec molette + 2 boutons, Bluetooth ou adaptateur radio USB inclus
M 4.3	Souris USB ergonomique	Souris USB de qualité supérieure, ergonomique pour droitier, molette + 2 boutons minimum
M 4.4	Tapis de souris	Tapis de souris en tissu souple, de qualité supérieure, de dimensions moyennes (entre 20 et 30 cm de côté)
M 4.5	Tapis de souris ergonomique avec repose poignet	Tapis de souris en tissu souple, de qualité supérieure, de dimensions moyennes (entre 20 et 30 cm de côté)
M 4.6	Clavier USB azerty	Clavier filaire de qualité supérieure, 105 touches à membranes, azerty
M 4.7	Clavier sans fil azerty	Clavier sans fil de qualité supérieure, 105 touches à membrane, azerty, Bluetooth ou adaptateur radio USB inclus
M 4.8	Repose poignets pour clavier	Repose poignets ergonomiques en silicone ou autre
M 4.9	Micro-casque USB	Micro-casque USB (type A), double oreillette confortable, présentant de bonnes qualités sonores et de fabrication
M 4.10	Clé USB 64 Go	Clé USB 3 d'une capacité de 64 Go, de qualité
M 4.11	Disque externe SSD USB-A - 1 To	Disque SSD externe USB 3.2 type A d'une capacité de 1 To, câble USB fourni, boîtier solide
M 4.12	Disque externe SSD USB-C - 1 To	Disque SSD externe USB 3.2 type C d'une capacité de 1 To, câble USB fourni, boîtier solide
M 4.13	Disque externe HDD 2.5" USB3 - 4 To	Disque dur externe 2.5" USB 3.0 type A d'une capacité de 4 To, câble USB fourni, boîtier solide
M 4.14	Disque interne HDD 3.5" SATA 3 (6 Go/s) NASware 4 To	De préférence des disques durs NASware Western Digital Red (Réf WD40EPRF) pour une question d'uniformisation et de compatibilité avec les disques déjà en fonctionnement dans les serveurs NAS de l'établissement.
M 4.15	Disque interne HDD 3.5" SATA 3 (6 Go/s) NASware 8 To	De préférence des disques durs NASware Western Digital Red (Réf WD80EPRF) pour une question d'uniformisation et de compatibilité avec les disques déjà en fonctionnement dans les serveurs NAS de l'établissement.
M 4.16	Câble USB 3 type A vers type C 1m	Câble USB 3.0 type A vers type C, de qualité, d'une longueur de 1 mètre minimum
M 4.17	Câble USB 3 type C vers type C 1m	Câble USB 3.0 type C vers type C, de qualité, d'une longueur de 1 mètre minimum

M 4.18	Webcam Full-HD USB	Webcam USB Full-HD à 30 images par seconde, avec micro intégré et mise au point automatique
M 4.19	Dock avec Power Delivery (le matériel proposé devra être compatible avec des PC Lenovo Thinbook 14G4, des Acer TMP215-40-R0ZE, des Asus Zenbook UX325EA, des Asus TUF Gaming F15 et des Asus B1502CBA. En outre il devra permettre une alimentation du PC par le câble USB-C)	Dock 85-100W avec capacité d'alimentation du PC et alimentation minimum de 2 moniteurs externe (hdmi / DP, Hdmi / Hdmi ou Hdmi / VGA), équipé d'un port réseau RJ45, minimum 1 port USB-A 2.0, 1 port USB-A 3.2 Gen4 et 1 ports USB-C 3.1.
M 4.20	Hub USB-A 3.0 à 3.2 Gen4	Le hub doit se connecter en USB-A et proposer à minima en sortie : - 1 port Gigabit Ethernet - 3 ports USB-A 3.0
M 4.21	Hub USB-C 3.0 à 3.2	Le hub doit se connecter en USB-C et proposer à minima en sortie : - 1 port Gigabit Ethernet - 2 ports USB-A 3.0 à 3.2 Gen4 - 1 port USB-C 3.0 à 3.2
M 4.22	Réplicateur de ports USB-A	Au moins 1 x hdmi, 1 x VGA, 1 x USB-C, 1 à 2 x USB-A
M 4.23	Réplicateur de ports USB-C	Au moins 1 x hdmi, 1 x VGA, 1 x USB-C, 1 à 2 x USB-A
M 4.24	Power banks - Recharge solaire - 10000mAh	Batterie portables solaires au moins 10000 mAh pour sorties terrain
M 4.25	Supports pour un écran sur pivot fixé au bureau	Support rotatif et réglable en hauteur permettant de sur élever un moniteur non équipé de pied réglables en hauteur
M 4.26	Supports pour deux écrans sur pivot fixé au bureau	Support rotatif et réglable en hauteur permettant de sur élever en même temps deux moniteurs non équipés de pied réglables en hauteur
M 4.27	Cartes SD / Micro SD 32Go	Cartes SD / micro SD pour smartphones
M 4.28	Cartes SD / Micro SD 64Go	Cartes SD / micro SD pour smartphones
M 4.29	Rehausseur pour PC portable	Rehausser plusieurs position résistant en fonction du poids
M 4.30	Pavés numériques sans fil pour PC portables	Pavés numériques bluetooth pour PC portables 14", compatibles toutes marques
M 4.31	Pochettes étanches pour smartphone	Pochette transparentes étanches pour sortie terrain. Qualité demandée
M 4.32	Sacoche multi rangement de qualité 14"	Sacoche renforcée de préférence, modèle professionnel
M 4.33	Sacoche multi rangement de qualité 15"	Sacoche renforcée de préférence, modèle professionnel
Extension de garantie G 4		
G 4.1	Extension de garantie à 2 ou 3 ans selon matériels (précisez les matériels concernés)	Enlèvement et retour sur site, pièces et main d'œuvre incluses, SAV local Réunion

Une attention particulière sera portée à la qualité de fabrication et d'assemblage des matériels proposés.

Le titulaire s'engage à détenir le stock de matériels nécessaire pour pouvoir procéder à un remplacement en urgence d'un matériel défaillant à l'ouverture.

2.5 Livraison

Le titulaire livrera la commande à l'adresse de livraison mentionnée à chaque bon de commande.

Le titulaire disposera des moyens humains et matériels nécessaires afin d'assurer le caractère effectif de la commande et l'intégrité des fournitures livrées.

Conformément aux dispositions de l'article 20.3 du CCAG-FCS, le transport s'effectue, sous la responsabilité du titulaire, jusqu'au lieu de livraison. Le conditionnement, le chargement, l'arrimage et le déchargement sont effectués sous sa responsabilité.

Toute livraison égarée du fait du non-respect du lieu de livraison sera à la charge du titulaire du marché et ne pourra pas être facturée à l'acheteur.