

Ministère de l'Enseignement Supérieur Et de la Recherche Scientifique
Université de la Manouba
Ecole Supérieure d'Economie Numérique



Consultation N° 06/2022

« Acquisition et Installation du matériel Informatique »

dans le cadre du
Projet PAQ DGSE N° 65 UMA-ESEN



Chapitre I : Clauses administratives et financière

Article 01. Objet de la consultation

L'Ecole Supérieure d'Economie Numérique souhaite équiper son siège, sis au Technopole de La Manouba, **Acquisition et Installation du matériel informatique** dans le cadre du projet PAQ DGSE N° 65 UMA-ESEN dans le but de renforcer les capacités de gestion pédagogiques et administratives.

Lot N°	Désignation	Quantité
01	Serveur en format RACK	01
02	Armoire	01
03	Ordinateur de bureau	01
04	Ordinateur portable	03
05	Switch	01
06	Firewall	01
07	Routeur	01
08	Vidéo projecteur	02
09	Imprimante multifonctions	01
10	Imprimante Laser Monochrome	02
11	Imprimante 3D	01
12	Bornes Wifi	01
13	Baie de stockage partagée	01
14	Caméras de surveillance	01
15	Câblage réseau informatique	01
16	Formation sur l'exploitation de l'environnement	



Article 02. Conditions requises pour soumissionner

Est admis à soumissionner tout fournisseur qui possède toutes les garanties requises pour assurer dans de bonnes conditions l'exécution de la présente consultation.

Article 03. Modalités de réception des offres

Les offres doivent parvenir par voie postale, sous pli fermé et recommandé (ou par rapide poste) ou déposer directement au bureau d'ordre de l'Ecole Supérieure d'Economie Numérique durant l'horaire du travail de 9h à 13h 2022 du 15 Aout au 29 septembre 2022

(Le cachet du bureau d'ordre de L'Ecole Supérieure d'Economie Numérique faisant foi) à l'adresse suivante :

« Ecole Supérieure d'Economie Numérique, Technopole de la Manouba 2010 »

L'enveloppe extérieure doit comporter, outre l'adresse de l'Ecole, la mention :

**(Consultation N° 06/2022 Acquisition, Installation du matériel informatique
“ A NE PAS OUVRIR ”).**

L'enveloppe extérieure doit contenir :

- * Le présent cahier des charges dûment signé et paraphé dans la totalité de ses pages.
- * Lettre de soumission (Annexe 03)
- * Attestation d'inscription au registre de commerce.
- * Attestation d'affiliation à la sécurité sociale (CNSS).

Toute offre ne comportant pas les pièces suscitées sera éliminée à l'expiration d'un délai supplémentaire éventuellement accordé aux soumissionnaires par la commission d'ouverture des offres.

* **Enveloppe A** intitulée « **OFFRE FINANCIERE** » fermée et signée et qui doit contenir les pièces suivantes :

- Le bordereau des prix conformément au modèle annexé (Annexe 02) au présent cahier des charges.

* **Enveloppe B** intitulée « **OFFRE TECHNIQUE** » fermée et signée et qui doit contenir les pièces suivantes :

- Les fiches techniques (prospectus) détaillées, de préférence en langue française ou à défaut en langue anglaise.
- Formulaire de réponses des caractéristiques techniques remplis (Annexe 01).

Article 04. Modalités de réception des offres

Les Lots objets de la présente consultation sont indépendants l'un de l'autre. Les soumissionnaires peuvent participer à un ou plusieurs lots.

Toutes fois pour chaque lot le soumissionnaire retenu doit garantir la livraison et l'exécution des points suivants :

- Mise en place, installation configuration et test des équipements livrés.
- Vérification des dimensions des équipements à livrer et à installer dans l'armoire indiqué dans le lot n°01 – Article 05 et fournir tous les accessoires nécessaires pour l'installation et le bon fonctionnement (Câbles réseaux, câble fibre optique, supports, alimentation, vis de fixation, moulure, etc...)

Article 05. Analyse et choix des offres

L'offre du soumissionnaire sera systématiquement éliminée dans les cas suivants :

- La non-conformité aux spécifications techniques minimales exigées par le cahier des charges.
- La non-présentation des formulaires des réponses remplis.
- La non-présentation de bordereau des prix rempli et signé.



- Toute offre ne comportant pas les prospectus techniques sera éliminée à l'expiration d'un délai supplémentaire éventuellement accordé aux soumissionnaires par la commission d'ouverture des plis.

Article 06 : Dépouillement des offres

Le dépouillement se fera par Lot. Dans un premier lieu la commission procède à l'ouverture des plis et au dépouillement des offres financières dans un ordre croissant. L'offre la moins disant financièrement répondant aux exigences techniques, elle sera retenue sinon, l'offre suivante sera examinée de la même manière tout en respectant l'ordre croissant des offres financières.

Article 07. Délai d'exécution

Le délai maximal d'exécution ne peut pas dépasser 45 jours comptés à partir de la date de l'ordre de service (bon de commande). On entend par « délai d'exécution » la livraison, et la mise en place et l'installation du matériel informatique commandé qui devraient être immédiats.

Article 08. Délai de validité de l'offre

Tout soumissionnaire ayant présenté une offre de prix sera lié par son offre pendant 60 jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception des plis. Pendant cette période, les prix et les renseignements proposés par le soumissionnaire seront fermes et non révisables.

Article 09. Nature des prix

Les prix doivent être entendus en dinar tunisien, toutes taxes comprises. Les prix sont à caractère ferme et non révisable.

Article 10. Mode de paiement

Le paiement relatif à la livraison du matériel et l'exécution sera effectué par mandat administratif et par virement bancaire ou postal au compte courant mentionné par le fournisseur (Fiche d'Identité bancaire ou postale doit être fourni) sur production de :

- Une facture en quatre (04) exemplaires
- Le bon de commande originale
- Les bons de livraison correspondants

Article 11. Garantie

La garantie sera au minimum d'un (01) an pour l'ensemble des équipements installés. La période de garantie ne commence qu'à compter de la date de signature du procès-verbal de la réception.

Article 12. Réglementation

Pour tout ce qui n'est pas stipulé aux dispositions du présent cahier des charges, l'exécution du marché éventuel sera régie par le décret n° Décret n° 2014-1039 du 13 mars 2014, portant réglementation des marchés public.

Le Directeur
Mohamed Anis Bach Tobji



LU ET ACCEPTE
....., le

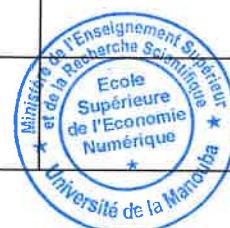
Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,
Prénom et qualité du signataire)




ANNEXE 1 : FORMULAIRES DE REPONSES TECHNIQUES

Lot N° 01 : *Serveur en format RACK :*

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Serveurs en rack :		
BIOS/UEFI : à préciser		
Format: Sera hébergé et rackable dans l'armoire du Lot 01 article 05		
Marque de constructeur: A préciser		
Modèle: A préciser		
Type: en Rack et à fournir le kit de montage sur armoire 19"		
Support rack : coulissants avec bras de gestion des câbles		
Processeur : <ul style="list-style-type: none"> • Marque/modèle : À préciser • Sockets de processeurs : 2 • Nombre de processeurs installés : 2 • Nombre de cœurs par processeur : ≥ 8 • Nombre de threads par processeur ≥ 16 • Fréquence de base du processeur : ≥ 2.2 GHz • Cache Mémoire L3 par processeur : ≥ 10 Mo • Architecture du processeur : 64 bits • Dernière génération de processeurs : Exigé, à préciser • Date de commercialisation de processeurs : A partir de 2019 • Supporte la technologie de Virtualisation : Oui • Hyper Threading: Oui 		
Carte mère : <ul style="list-style-type: none"> • Marque et modèle • Facteur d'encombrement • Type du contrôleur de chipset : Doit être dans sa version la plus récente • Nombre de connecteur mémoire • Nombre et type de slots d'entrée/sortie 		
Carte Graphique : <ul style="list-style-type: none"> • 1 port VGA 		
Mémoire centrale RAM : <ul style="list-style-type: none"> • Types de DIMMS supportés : à préciser • Fréquence de DIMMs fournis : DDR4 à 2400 MHz • Capacité mémoire RAM proposée ≥ 32 Go • Capacité mémoire extensible ≥ 64 Go • Protection Mémoire: ECC 		
Disques dur et contrôleurs de disques : Baies avant Jusqu'à 16 disques SAS/SATA/SSD de 2,5", 122,88 To max.		



<p>Jusqu'à 8 disques SAS/SATA de 3,5", 112 To max.</p> <p>Contrôleurs de stockage</p> <p>Contrôleurs internes : PERC H330, H730P, H740P, HBA330</p> <p>RAID logiciel : S140</p> <p>Adaptateurs de bus hôte externes (non RAID) : Adaptateur de bus hôte SAS 12 Gbit/s</p> <p>Contrôleur PERC externe (RAID) : H840</p> <p>Sous-système de stockage optimisé pour le démarrage : RAID matériel, 2 disques SSD M.2 240 Go ou 480 Go</p>		
<p>Réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 x 1 GbE 2 x 10 GbE + 2 x 1 GE 4 x 10 GbE 2 x 25 GbE 		
<p>Alimentation et refroidissement :</p> <p>A préciser</p>		
<p>Administration et Gestion du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégré au niveau du serveur • Parmi les fonctionnalités exigées à fournir : <ul style="list-style-type: none"> - Alertes via e-mails - Gestion d'alimentation (power monitoring, Power capping) • Sécurité : <ul style="list-style-type: none"> - Authentification via Directory services (AD, LDAP) - Authentification à 2 facteurs (Two- factor authentication) - Accès unique (Single sign-on) - Verrouillage mécanique, par boulon d'ancrage, etc. - Fonctionnement sans écran ni clavier. • Toutes autres fonctionnalités avancées, d'administration, supportées par le serveur, doivent être fournis. 		
<p>Ports I/O :</p> <p>Ports avant : 1 port USB iDRAC direct dédié 2 ports USB 2.0 1 port USB 3.0 (en option) 1 port VGA</p> <p>Ports arrière : 1 port réseau iDRAC dédié 1 port série 2 ports USB 3.0 1 port VGA</p>		
<p>Ecran, clavier, souris du rack :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Écran, clavier et souris du rack : écran plat LED ≥ 15 pouces, un clavier et une souris avec pavé tactile, le tout dans un format 1 ou 2U compact TCO Certified Displays 5 		

& ISO 9001, EN55022, EN55024, EN60950 • Tout câble de connexion doit être livré • De même marque et compatible avec le serveur		
Lecture/Graveur CD/DVD-RW⁺ : • Vitesse CD-Rom en lecture : ≥ 48 • Vitesse graveur en écriture : ≥ 16		
Certification et normes : ISO 9001, EN55022, EN55024, EN60950		
Systeme d'Exploitation Pré installé : • Type : Edition entreprise à 64 bit dans sa dernière version et avec Licence. • Langues supportées : Arabe, Anglais et Français. • Version : dernière version disponibles sur le marché. • Livraison : avec CD-ROM de récupération.		
Livré : avec kit en Rack.		
Garantie : 1 ans		
Installation, configuration, test et mise en marche du serveur dans l'architecture accueillante : Obligatoire		

Lot N° 02 : Armoire :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Marque : A préciser		
Model: A préciser		
Boitier : Métallique		
Coffret : 19" /42U		
Dimension : - largeur : 800mm - hauteur : 2000mm - profondeur : 800mm		
Cablage interne: chemin de cables optimisés		
Sécurité physique : Portes avant et arrière fermant à clés		
Alimentation : interne		
Ventilation : Oui avec trappes avant et arrière perforés		
Barres de stabilisation pour fixation au sol : Oui		
Roues de déplacement : Oui		
Distribution électrique : 02 canaux PDU 220V avec 12 prises chaccun		
Compatibilité: doit Obligatoirement garantir l'hébergement du serveur en RACK, le switch, le firewall et le routeur bien défini, respectivement, dans le lot 01 et 03.		
Garantie : 1 ans		



Lot N° 03 :

01 Ordinateur de bureau :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Ordinateur de bureau :		
BIOS/UEFI : doit avoir la version la plus récente.		
Boitier <ul style="list-style-type: none"> • Forme du boitier : Tour • Détection d'intrusion lors de l'ouverture du boitier : oui • Alimentation électrique 220V, 50 HZ conforme aux normes Energy star • Numéro de série enregistré dans le BIOS 		
Processeur : <ul style="list-style-type: none"> • Marque/modèle : À préciser • Sockets de processeurs : 1 • Nombre de processeurs installés : 1 • Nombre de cœurs : ≥ 6 • Nombre de threads ≥ 12 • Fréquence de base du processeur : ≥ 3.0 GHz • Vitesse Maximale turbo : 3.8 GHz • Cache Mémoire : ≥ 8 Mo • Architecture du processeur : 64 bits • Dernière génération de processeurs : Exigé, à préciser • Date de commercialisation de processeurs : A partir de 2019 • Supporte la technologie de Virtualisation : Oui • Hyper Threading: Oui 		
Carte mère : <ul style="list-style-type: none"> • Marque et modèle : • Facteur d'encombrement : à préciser • Type du contrôleur de chipset : Doit être dans sa version la plus récente • Nombre de connecteur mémoire : • Nombre et type de slots d'entrée/sortie : 		
Mémoire centrale RAM : <ul style="list-style-type: none"> • Type de la mémoire vive : DDR4 à 2400Mhz ou plus • Capacité mémoire RAM proposée ≥ 08 Go • Capacité mémoire extensible ≥ 12 Go • Nombre de slots mémoire ≥ 4 Slots 		
Disques dur et contrôleur de disque : <ul style="list-style-type: none"> • Disque dur : 1000 Go • Contrôleur/Interface disque : SATA III • Vitesse de rotation du disque dur ≥ 7200tr/min 		
Ports I/O : <ul style="list-style-type: none"> • Port USB 3.1 ≥ 2 avant, 2 arrière • Port USB 2.0 ≥ 03 • Port VGA ou HDMI ≥ 1 avec câble VGA ou HDMI livré • Nombre de slots PCIe libres ≥ 4 slots PCIe • Prise d'entrée/sortie Audio • Ports USBs ou dédiés pour Clavier et Souries 		



<p><u>Réseau :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ports Réseau : 1 carte à un port Gigabit Ethernet RJ45 • Vitesse : 10/100/1000 Mbps • Connecteur de Sortie : Rj45 • Carte Wifi avec un débit \geq 300 Mbps avec 2 antennes. • Compatibilité : G et N • Câble de connexion : doit être livré • Drivers : tous types d'OS. 		
<p><u>Unités d'Entrée/Sortie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Clavier multimédia AZERTY étendu Bilingue (caractères arabes gravés) sur port dédié ou USB. • Souris optique externe sur port dédié ou USB avec deux boutons + molette avec tapis. 		
<p><u>Carte Graphique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Type : Dédinée • Mémoire : \geq 4Go • Drivers : tous types d'OS. 		
<p><u>Ecrans :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Taille : \geq 17" • Type : Plat - LED • Résolution \geq 1920x1080 pixels • Dispositifs intégrés : 2 Hauts parleurs stéréo intégrés • Interfaces : HDMI ou DP avec câble de connexion livré • Tout câble de connexion doit être livré • Ecran : TCO Certified Displays +Energy star 		
<p><u>Lecture/Graveur CD/DVD-RW⁺ :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitesse CD-Rom en lecture : \geq 48 • Vitesse graveur en écriture : \geq 16 		
<p><u>Carte Son :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prise d'entrée/sortie audio pour écouteur (oreillette + microphone) • Entrée/sortie : 1 Prise combinée casque et microphone • 1 entrée microphone • 01 écouteur (oreillette + microphone) 		
<p><u>Alimentation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Format : compact • Bloc d'alimentation \geq 200 W • Conformité avec les normes: ENERGY STAR, technologie Active PFC 		
<p><u>Conformités aux Normes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unité Centrale : <ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001 : 2008, EN55022, EN55024, EN60950 - TCO CERTIFIED DESKTOPS 8 • Ecran : <ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001 : 2008, EN55022, EN55024, EN60950 - TCO CERTIFIED DISPLAYS 8 		
<p><u>Homogénéité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Marque de boîtier central, du clavier, de la souris et de l'écran identiques 		




Système d'Exploitation Pré installé : <ul style="list-style-type: none"> Type : OS 64 Bits Langue supportées : Arabe, Anglais et Français. Version : la dernière version disponible sur le marché. Livraison : avec USB/CD-ROM de récupération. 		
Garantie : 1 ans		

Lot N° 04 : Ordinateurs portables :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Ordinateurs Portables :		
BIOS/UEFI : doit avoir la version la plus récente (Numéro de série enregistré dans le BIOS)		
Processeur : <ul style="list-style-type: none"> Marque/modèle : À préciser Socket de processeurs : 1 Nombre de processeurs installés : 1 Nombre de cœurs : ≥ 6 Nombre de threads ≥ 12 Fréquence de base du processeur : ≥ 2.8 GHz Vitesse Maximale turbo : ≥ 3.8 GHz Cache Mémoire : ≥ 8 Mo Architecture du processeur : 64 bits Dernière génération de processeurs : Exigé, à préciser Date de commercialisation de processeurs : A partir de 2019 Supporte la technologie de Virtualisation : Oui Hyper Threading: Oui 		
Carte mère : <ul style="list-style-type: none"> Marque et modèle Facteur d'encombrement Type du contrôleur de chipset : Doit être dans sa version la plus récente Nombre de connecteur mémoire Nombre et type de slots d'entrée/sortie 		
Mémoire centrale RAM : <ul style="list-style-type: none"> Type de la mémoire vive : DDR4 à 2400Mhz ou plus Capacité mémoire RAM proposée ≥ 08 Go Capacité mémoire extensible ≥ 12 Go Nombre de slots mémoire ≥ 4 Slots 		
Disques dur et contrôleur de disque : <ul style="list-style-type: none"> Disque dur : 1 To HDD Disque dur : 256 Go SSD 		
Lecteur de cartes : <ul style="list-style-type: none"> Nombre : ≥ 3 en 1 au moins 		
Ports I/O : <ul style="list-style-type: none"> 1 x port USB 3.1 Type-C 3 x ports USB 3.1 1^e génération, 		



<ul style="list-style-type: none"> • 1 x port HDMI, • 1 x prise RJ-45, • 1 x prise combinée casque/microphone • 1 x entrée micro 		
<p>Réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ports Réseau : 1 carte à un port Fast Ethernet RJ45 • Vitesse : 10/100 Mbps • Connecteur de Sortie : Rj45 • Carte Wifi avec un débit \geq 300 Mbps. • Compatibilité : G et N • Câble de connexion : doit être livré • Drivers : tous types d'OS. 		
<p>Unités d'Entrée/Sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clavier AZERTY étendu Bilingue (caractères arabes gravés) + pavé numérique. • Mini-Souris sans fil : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de Boutons : 4 boutons - Résolution Optique : 1000 dpi - Connectivité Sans Fil : 2.4 GHz - Type de batterie : piles - Distance de Fonctionnement : 10 m - Interface : 1 x USB - USB à 4 broches, type A - Souris d'alimentation : 2 x AAA - Technologie de détection de mouvement : laser optique - Tapis souris. 		
<p>Carte Graphique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type : Dédinée • Mémoire : \geq 2Go • Drivers : tous types d'OS. 		
<p>Caméra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Webcam avec micro intégrée HD \geq 720p 		
<p>Ecrans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taille : \geq 14.1" • Type : LED • Résolution \geq 1920x1080 pixels 		
<p>Carte Son :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prise d'entrée/sortie audio pour écouteur (oreillette + microphone) • Entrée/sortie : 1 Prise combinée casque et microphone • 1 entrée microphone • 02 Haut-parleurs intégrés • 01 écouteur (oreillette + microphone) 		
<p>Alimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur secteur universel : 100-240 - (50-60 HZ) • Batterie lithium-ion rechargeable pour 3 heures d'autonomie au minimum • Charge rapide de batterie • Câble d'alimentation 		

<p><u>Conformités aux Normes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unité Centrale : <ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001 : 2008, EN55022, EN55024, EN60950 - TCO CERTIFIED DESKTOPS 8 • Ecran : <ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001 : 2008, EN55022, EN55024, EN60950 - TCO CERTIFIED DISPLAYS 8 		
<p><u>Sacoche :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sacoche de transport portable : en cuir. • Dimension : 15 pouces (sur mesure avec la taille des portables) • Compartiment intérieur rembourré : Oui • Section intérieure pour documents : Oui • Poche extérieure pour accessoires : Oui • Sangle de transport : Oui • Sangle de trolley : Oui 		
<p><u>Système d'Exploitation Pré installé :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Type : OS 64 Bits • Langue supportées : Arabe, Anglais et Français. • Version : la dernière version disponible sur le marché. • Livraison : avec USB/CD-ROM de récupération. 		
<p>Garantie : 1 ans</p>		

Lot N° 05 : *Switch :*

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Switch : Rackable dans l'armoire du Lot 01 article 05		
Marque : à spécifier		
Modèle : à spécifier		
Switch en châssis ou stack métallique : Obligatoire		
Rackable : Oui - Obligatoire dans l'armoire du Lot 01 article 05- 19"		
Capacité de commutation : ≥ 10 Gbps		
Taux de transfert : ≥ 10 million pps		
Support de l'IPv4 : Oui		
Capacité en VLANs : ≥ 10		
Mémoire Flash : ≥ 1 Go		
Mémoire RAM : ≥ 2 Go		
Type des VLANs : Statiques et dynamiques		
Vlan Par Port : Obligatoire		
Vlan Par utilisateur : Obligatoire		

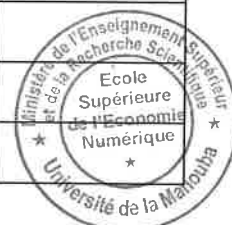


Table Mac address par vlan : Oui		
Vlan Trunking : 802.1q		
Support de Spanning Tree : Oui		
Support du spanning Tree par VLAN : Oui		
Nombre de switch empilable : ≥ 1 switch.		
Nombre de ports GigaBit : ≥ 1 ports à 1 Gbps ou plus		
Nombre de port normal : ≥ 24 Ports Rj45 à 100 Mbps ou plus		
Ports SFP : doit être supporté.		
Administration : via Telnet, SSH, CLI et Http		
Security : SSL, SSH, IEEE 802.1X, STP, SSD, Port security, ACL.		
Alimentation : Alimentation intégré		
Installation, configuration, test et mise en marche du switch : Obligatoire.		
Livré : avec kit en Rack.		
Garantie : 1 ans		

Lot N° 06 : Firewall :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Firewall : Rackable dans l'armoire du Lot 01 article 05		
Identification		
Marque : à préciser		
Modèle : à préciser		
Rackable : obligatoire dans l'armoire du Lot 01 article 05- 19''		
Fonctionnalités		
Antivirus : Obligatoire		
Antispam : Obligatoire		
IPS (Intrusion Prevention System) : Obligatoire		
Filtrage URL : Obligatoire		
Filtrage Applicatif : Obligatoire		
Technologie : Stateful Packet Inspection - Obligatoire		
Type de la solution : Matérielle		
Système d'exploitation : Optimisé pour Firewall		
VPN (Réseaux Virtuels Privés) : Obligatoire		
Fonction VPN SSL : Obligatoire		



Authentification des Utilisateurs : Obligatoire		
Reporting intégré : Obligatoire		
Modes de Déploiements Supportés : Gateway, Proxy		
Performances		
Débit en clair (throughput) : ≥ 5 Gbps		
Débit crypté (throughput) : ≥ 1 Gbps		
Nombre de sessions simultanées (TCP) : ≥ 5000		
Ports		
Ports 10/100/1000 RJ45 : ≥ 4		
Ports GE SFP : ≥ 1		
Support des Ports 10GbE fibre : ≥ 2		
Ports 10GbE fibre fournie : ≥ 1		
Fonctionnalités du Firewall		
Détection d'attaque réseau : Obligatoire		
Protection DOS et DDOS : Obligatoire		
Filtrage par adresse IP : Contenir des règles de filtrage du trafic IP		
Filtrage applicatif : Contenir des règles de filtrage du trafic IP par service applicatif		
Translation d'adresse et des ports		
Static source NAT : Obligatoire		
Source NAT avec translation de port : Obligatoire		
Source NAT sans translation de port : Obligatoire		
Adresse source- Pool d'adresses destination : Obligatoire		
Fonctionnalités VPN		
Tunnel VPN Client to Site : Obligatoire		
Chiffrement : supporter les algorithmes de chiffrement DES, 3DES et AES : Obligatoire		
Authentification : supporter les algorithmes d'authentification MD5, SHA-1 et IKE Certificat électronique - Obligatoire		
Translation d'adresses IPSec (IPSec NAT) : permettre la translation d'adresses IPSec - Obligatoire		
Portail SSL VPN : Obligatoire		
Nombre de tunnel VPN : ≥ 20		
Débit 3DES : ≥ 10 Mbps		
Débit AES 128 bits : ≥ 10 Mbps		
Fonctionnalités Logging		
Journalisation des évènements survenus : Obligatoire		
Création et paramétrage des rapports d'accès : Obligatoire		
Rapports paramétrables graphiques : Obligatoire		
Supervision du trafic en temps réel : Obligatoire		



Analyse de l'historique des connexions : Obligatoire		
Stockage : Disque SSD à 120GB		
Management		
Https : Oui		
SSH : Oui		
Console : Oui		
Authentification		
Radius : Série, SSHv2		
LDAP : Oui		
Interne : Oui		
Certificats		
Common Criteria EAL4+ ou ICSA LABS : Oui		
Certificat ISO 9001 Version 2008 : Obligatoire		
Certificat de Conformité CE : Obligatoire		
Certificat FCC : Obligatoire		
Autres :		
Fréquence de mise à jour : En continue		
Installation, configuration, test et mise en marche du firewall : Obligatoire.		
Livré : avec kit en Rack.		
Garantie : 1 ans		

Lot N° 07 : *Routeur :*

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Routeur : Rackable dans l'armoire du Lot 01 article 05		
Identification		
Marque : à préciser		
Modèle : à préciser		
Rackable : obligatoire dans l'armoire du Lot 01 article 05- 19''		
WAN		
Port WAN : ≥ 01 port		
Adressage IP : Statique ou dynamique via DHCP		
Serveur DHCP : Intégré avec attribution d'adresse dynamique		
Protocoles : PPPoE, PPTP, L2TP, IP4, IP6, Mode Pont, NTP, etc.		
LAN		



Ports : ≥ 04 Fast Ethernet à 100 Mbps		
VLAN : Oui		
WLAN		
Antennes : 02 antennes interne 2x2,4 GHz, gain 3+5 dBi		
Technologie : Wireless 802.11g/n/ac,		
Bande passante du canal : 2,4 GHz : 20 et 40 MHz		
SSID : ≥ 01 SSID		
Taux de transfert : ≥ 300 Mbps		
Portée : ≥ 200 mètres		
Security		
Pare-feu utilisant le NAT : Obligatoire		
Pare-feu SPI : Obligatoire		
Port forwarding and triggering : Obligatoire		
Denial-of-Service prevention (DoS) : Obligatoire		
Access control : IP Access Control Lists		
Management : via Telnet, SSH, CLI, Http		
User privilege : Two levels of access: Admin and guest		
Cryptage : WEP, WPA-PSK, WPA-802.1x, WPA2-PSK, WPA2-802.1x , WPA2-(TKIP / AES)		
Fonctionnalités générales :		
Boutons : Bouton Power On/Off, Bouton WPS, Bouton Reset		
Indicators : LEDs indiquant l'état du port Ethernet en termes d'état de liaison et d'activité du réseau		
Stockage : disque dur 10 Go ou plus		
Hébergement DMZ: Oui		
Application de QoS basée sur MAC :Oui		
VPN via IPSec, PPTP et L2TP : à préciser		
Administration à distance : Oui		
Alimentation : câble doit être livré avec l'équipement.		
Installation, configuration, test et mise en marche du firewall ; Obligatoire.		
Livré : avec kit en Rack.		
Garantie : 1 ans		



Lot N° 08 :

Vidéo projecteur :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Vidéo projecteur :		
Marque : à préciser		
Modèle proposé : à préciser		
Système de projection : Technologie 3LCD		
Taille de Projection : 33 pouces - 320 pouces		
Distance de projection : 1,8 m - 2,2 m (écran de 60 pouces)		
Modes de couleur : Dynamique, Cinéma, Présentation, RGB, RVB, Tableau noir		
Luminosité : Blanche/Couleur: 3300 lumens (Standard), 2050 lumens (économie)		
Lampe : UHE, 210 W, 6.000h , 10.000h Longévité		
Objectif : Optique		
Durée de lampe : 6000 heures (standard)		
Résolution d'affichage : Full HD, XGA, WXGA, 1280 × 800		
Format(s) d'affichage : 16:10		
Contraste : 15.000:1		
Ecran LCD : Oui		
Taille de l'écran ou de panneau : 0,55 pouce avec D9		
Connecteurs : 1 x USB 2.0 Type A, 1 x USB 2.0 Type B, 1 x Entrée VGA, 1 x Entrée HDMI		
Accessoires : 02 ampoules + Câble VGA à VGA de 3m + 01 Câble d'alimentation		
Garantie : 1 ans		



Lot N° 09: Imprimante multifonctions :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques proposés	OBSERVATION
<p><u>Photocopieur Couleur :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonction : Copieur, imprimante et scanner en réseau • Vitesse de copie couleur : ≥ 40 copies par minute • Résolution : ≥ 1200 x 600 dpi • Copies multiples : de 1 à 999 copies • Zoom : 25-200% • Format de l'original : A3 à A5 • Format de la copie : A3 à A5 • Tri électronique : Oui • Alimentation papier Standard : <ul style="list-style-type: none"> - Format A4 : ≥ 1000 feuilles - Format A3 : ≥ 1000 feuilles • Chargeur automatique de documents à inversion intégré • Unité recto verso automatique intégré 		
<p><u>Imprimante réseau :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Résolution : 1200 dpi au minimum • Interface : USB, Ethernet 		
<p><u>Scanner :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Résolution : ≥ 600 dpi • Format original : A5 - A4 • Vitesse de numérisation en couleur : 8 originaux par minute • Vitesse de numérisation en N&B : 20 originaux par minute • Format des fichiers : PDF/JPEG/TIFF • Scan to e-mail : SMTP, TCP/IP (IPv4) • Carnet d'adresses : Via LDAP ou localement • Scan to folder : Protocole SMB, FTP ou NCP • Livré avec Socle et logiciels nécessaires : Oui 		
<p><u>Autre fonctionnalités :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Langage d'impression : PCL5e, PCL6, PostScript • Interface : Ethernet 10 base-T/100 base-TX, USB2.0 • Mémoire : ≥ 1 Go • Protocole réseau : TCP/IP (IPv4, IPv6) • Alimentation électrique : 220 - 240 V, 50/60 Hz • Certifié Energy Star • Accessoires : 02 Jeux de cartouches d'encre/tonner noir et couleur supplémentaires, câble réseau, cale USB, câble d'alimentation, driver d'installation. • Environnements supportés : tous OS. 		
<p>Garantie : 1 ans</p>		



Lot N° 10 :

Imprimante Laser Monochrome :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques proposés	OBSERVATION
<p>Imprimante laser monochrome :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Format papier : A4 • Vitesse d'impression : ≥ 36 ppm • Résolution d'impression : 1200 x 1200 minimum • Bac d'alimentation : ≥ 250 feuilles • Bac polyvalent : ≥ 50 feuilles • Recto-verso automatique • Langage d'impression : PCL5e, PCL6, PostScript • Interface : Ethernet 100 base-TX, USB2.0 • Mémoire : ≥ 256 Mo • Protocole réseau : TCP/IP (IPv4) • Alimentation électrique : 220 - 240 V, 50/60 Hz • Accessoires : 02 Jeux de cartouche d'encre/tonner noir supplémentaires, câble réseau, cale USB, câble d'alimentation, driver d'installation. 		
<p>Garantie : 1 ans</p>		



Lot N° 11 : Imprimante 3D :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Qtité	Caractéristiques proposés	OBSERVATION
<p><u>Imprimante 3D :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume d'impression : 350 x 350 x 400 mm • Précision : 100 microns • Technologie d'impression : FDM (dépôt de filament fondu) • Diamètre de la buse : 0,1- 0,4 mm • Température de buse : ≤ 260 • Matériaux compatibles : PLA, ABS, TPU, filaments composites • Connexion : interface web en ligne, carte SD • Diamètre du filament : 1,75 mm 	01		
<p><u>Filament pour Imprimante 3D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Poids : 1 kg • Diamètre : 1,75 mm • Couleur : blanc 	05		
<ul style="list-style-type: none"> • Poids : 1 kg • Diamètre : 1,75 mm • Couleur : Noir 	05		
<p><u>Carte mémoire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de Stockage : 128 Go • Facteur de forme : Micro SDXC • Vitesse Classe : Classe 10 • Vitesse de lecture : 85 Mbps • Vitesse d'écriture : 25 Mbps 	01		
<p><u>Autres Accessoires</u></p> <p>1. PINCE UNIVERSELLE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur de la pince en mm : 160mm • Longueur de la pince en pouces : 6 1/2" • Pour fils de dureté moyenne : 3,2mm • Pour fils durs : 2,0 mm <p>2. MINI PINCE COUPANTE DIAGONALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taille : 4.5 pouce <p>3. SPATULE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matériau : Acier inoxydable. • Dimensions : 19 × 8cm. <p>4. PIED COULISSE UNIVERSEL :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 300mm <p>5. AIGUILLES DE NETTOYAGE POUR BUSE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit de 12 limes à aiguilles professionnel • Câble d'alimentation, driver d'installation. 	01 01 02 01 01		
Garantie : 1 ans			



Lot N° 12 :

Bornes WiFi :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques Proposés	OBSERVATION
Point d'accès Wifi : Point d'accès/Routeur/Répéteur		
Marque : à préciser		
Modèle proposé : à préciser		
Boutons : Bouton Power On/Off, Bouton WPS, Bouton Reset		
Antennes : 02 antennes interne 2x2,4 GHz, gain 3÷5 dBi		
Taux de transfert : ≥ 300 Mbps		
Bande passante du canal : 2,4 GHz : 20 et 40 MHz		
Mode de fonctionnement : Point d'accès (PA) sans fil		
Interface Réseau WLAN : IEEE802.11ac, IEEE802.11n/g/b/a		
Interface réseau filaire : 02 Gigabit Ethernet - RJ45		
Fréquence sans fil : 2,400 - 2,4835 Ghz		
Portée : ≥ 200 mètres		
SSID : ≥ 04 SSID		
Possibilité d'émission : Multi-réseaux Wifi		
Firewall : Oui - Intégré dans l'IOS		
Contrôle Parental : Oui - Intégré dans l'IOS		
Liste d'accès : Filtrage via l'adresse MAC		
Limitation de la bande passante : Oui par utilisateur		
Indicators : LEDs d'états qui indiquent le boot loader status, association status, operating status		
Adressage IP : Statique ou dynamique via DHCP		
Administration : via Telnet, SSH, CLI et Http		
Authentification : 802.1x (EAP TLS, EAP TTLS, PEAP)		
Cryptage : WEP, WPA-PSK, WPA-802.1x, WPA2-PSK, WPA2-802.1x, WPA2-(TKIP / AES)		
Mémoire Système : 1GB MB DRAM, 256 MB flash		
Certification : FCC, CE, RCM, IC		
Alimentation : le chargeur doit être livré avec l'équipement.		
Installation, configuration, test et mise en marche des bornes		
Garantie : 1 ans		



Lot N° 13 :

Baie de stockage partagée

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques proposés	OBSERVATION
Baie de stockage: Rackable		
Format: Rackable dans l'armoire du Lot 01 article 05		
Marque de constructeur: A préciser		
Model: A préciser		
Type : en Rack et à fournir le kit de montage sur armoire 19"		
Capacité livrée : 10To Net en raid5 à base de disque dur SAS 6Gbps 10k		
Evolution : Evolutive à 100 To par extension de baie		
Contrôleur : deux contrôleurs Actif/ Actif		
Ports I/O : 4 ports SAS 12Gbps par contrôleur ;		
Support des disques SSD : Oui		
Capacité du cache de 2 Go net sécurisé en écriture par miroir et par batterie : Oui		
Niveaux de RAID : Support RAID Niveau 0, 1, 3, 5, 6, 10		
OS supportés : La baie doit supporter les environnements cluster et les différents Systèmes d'exploitation ouverts		
Haute disponibilité et tolérance aux pannes : Les contrôleurs, les blocs d'alimentation et de ventilation doivent être redondants		
Les contrôleurs redondants doivent basculer automatiquement d'un contrôleur sur l'autre en cas d'incident, et retour automatique à deux contrôleurs après intervention : Oui		
Les batteries internes, permettant l'écriture sur disque après un arrêt complet de l'alimentation électrique, et la protection des données en mémoire non volatile : Oui		
Support des disques de secours : ≥ 4 disques		
Flexibilité de configuration dynamique on-line : Oui		
Administration : via interface Web		
Accessoires : Le câble d'alimentation et tout autre câble (catégorie 6 et fibre) de connexion réseau et accessoire de fonctionnement, d'installation, de fixation doit être livré automatiquement avec l'équipement.		
Installation, configuration, test et mise en marche du Baie de stockage dans l'architecture accueillante : Obligatoire		
Livré : avec kit en Rack.		
Garantie : 1 ans		



Lot N° 14 :

Caméras de surveillance :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Caractéristiques proposés	OBSERVATION
<p>1. Caméras de Surveillance Interne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caméra numérique de type Dôme IP • Indice de protection : Norme IP66 • Capteur : 1/3" • Résolution horizontale : ≥ 4 mégapixels (2048 x 1536) • Full HD real-time vidéo • Compression vidéo : H.264 • Interface : RJ45 • Portée (IR) : ≥ 30 m • Eclairage : ≥ 0,3 Lux minimum • Jour/Nuit : Une surveillance 24 h/24h • Réduction du bruit numérique <p>2. Enregistreur vidéo réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type : NVR • Processeur : ≥ Quad-core <p>VIDEO et AUDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrée de la caméra IP : ≥ 08 canaux <p>AFFICHAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface : ≥ 2 HDMI (1920 × 1080 au minimum), 1 VGA • Résolution : ≥1920 × 1080 • Affichage Split : ≥ 1/4/8 • OSD : Titre de vidéo, l'heure, la perte vidéo, verrouillage de l'appareil. <p>ENREGISTREMENT :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compression : H.264 - Résolution : ≥ 5MP, 3MP, 1080P, 720P - Vitesse d'enregistrement : ≥ 320 Mbps - Bit Rate : 1 ~ 20 Mbps <p>DETECTION et ALARME VIDEO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evènements déclencheurs : Enregistrement, PTZ, tour, poussoir Vidéo, Email - Détection de mouvement : Oui - Entrée d'alarme : ≥ 08 Channels <p>LECTURE et SAUVEGARDE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecture synchronisée : 1/4/8 - Mode de recherche : Date / Heure, Alarme, recherche intelligente - Fonction de lecture : Lecture, pause, stop, lecture arrière, lecture rapide, lecture ralentie, fichier suivant, fichier précédent, caméra suivante, caméra précédente, plein écran, répétition, lecture aléatoire, sauvegarde de la sélection, zoom numérique - Mode de sauvegarde : Périphérique USB / Réseau / SATA interne / ESATA <p>RESEAU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface : 2 ports RJ-45 (100/1000Mbps) - Fonction de réseau : HTTP, TCP, IPv4, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, FTP - Accès utilisateurs : 10 utilisateurs - Smartphone : Android, Windows Phone <p>STOCKAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disque dur interne ≥ 4 disque SATA III 		



<ul style="list-style-type: none"> • Capacité livrée : ≥ 12 To • Mode HDD Simple, RAID 0/1/5/6/10 • INTERFACE AUXILIAIRE <ul style="list-style-type: none"> - USB : ≥ 3 ports USB (2 USB 2.0, 1 USB3.0) - RS232 : ≥ 1 - RS485 : ≥ 1port, pour le contrôle PTZ <p>3. Fournitures d'installation : doivent être livrées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture, pose et raccordement des câbles informatiques (Catégorie 6) reliant les caméras, câbles électriques, moulures, etc. • Fourniture et pose d'une armoire supportant le NVR, multiprise, panneau de brassage, etc. • Fourniture et installation du logiciel de gestion et pilotage des différentes caméras de surveillance. <p>4. Ecran de visualisation LED :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type : Display Type TFT-LED Backlight • Taille : Au Minimum 17" • Résolution : ≥ 1920 x 1080 • Interfaces : ≥ VGA, HDMI, DVI, USB, PC Audio-In/Out • Fiabilité : fonctionnement continu 24h/24 et 7j/7 • Livré avec : Télécommande + câble HDMI + Support mural 		
Alimentation : Tous les chargeurs et les câbles d'alimentations nécessaires doivent être livré avec l'équipement.		
Installation, configuration, test et mise en marche de la solution : Obligatoire		
Garantie : 1 ans		

Lot N° 15 : Câblage réseau informatique :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Qtité		OBSERVATION
<ul style="list-style-type: none"> • Installation et câblage réseau local (basé fibre optique et paires torsadés catégorie 6) de l'ensemble d'équipements du centre de cas et d'appui à la formation. • Les différents câbles réseaux (Fibre et catégorie 6) et électrique, les connecteurs, les moulures, les attaches, les prises et tout autre fourniture et outillage de raccordement nécessaires doivent être livrés par le fournisseur choisi. • Les Dimensions de la salle à câbler : 6m X 4m • Prises et chemin de câble apparents. 	01 salle : (10 postes)		Une visite du lieu de l'intervention (au choix) si nécessaire pour la détermination des consistances réelles des travaux demandés et la solution technique possible pour garantir le bon fonctionnement du branchement et éviter tous problèmes d'affaiblissement du signal ou autres.
Garantie : 1 ans			



Lot N° 16 : Formation sur l'exploitation de l'environnement :

Caractéristiques techniques minimales demandées	Qtité	Réponse	OBSERVATION
Formation pour trois (03) personnes pour une période de trois (03) jours sur la mise en place, la configuration, l'administration, la sécurité et l'exploitation de la salle système du Centre de cas et d'appui à la formation. La formation doit couvrir et garantir la maîtrise des aspects matériels et logiciels et ce en termes de serveur, réseau, sécurité et stockage.	03 Personnes		Une visite du lieu de l'intervention est très nécessaire pour la détermination des consistances réelles des travaux demandés et la solution technique possible pour garantir le bon fonctionnement du branchement et éviter tous problèmes d'affaiblissement du signal ou autres.



ANNEXE 2 : Bordereau des prix

UNIVERSITE DE LA MANOUBA
ECOLE SUPERIEURE D'ECONOMIE NUMERIQUE

Bordereau des prix (Lot n° 01)

Lot N° 01	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
	Serveur en format RAC	01			
Prix Total TTC du Lot n°01 en toutes Lettres :					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)

UNIVERSITE DE LA MANOUBA
ECOLE SUPERIEURE D'ECONOMIE NUMERIQUE

Bordereau des prix (Lot n° 02)

Lot N° 02	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
	Armoire	01			
Prix Total TTC du Lot n°02 en toutes Lettres :					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)



Bordereau des prix (Lot n° 03)

Lot N° 03	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
		Ordinateur de bureau	01		
Prix Total TTC du Lot n°03 en toutes Lettres :					
.....					

Le Soumissionnaire
 (Date, signature, cachet, Nom,)

Bordereau des prix (Lot n° 04)

Lot N° 04	Article	Désignation	Qté	Prix U H.TVA	TVA %	Prix U TTC	Prix Total TTC
		N° 02	Ordinateur portable	03			
Prix Total TTC du Lot n°04 en toutes Lettres :							
.....							

Le Soumissionnaire
 (Date, signature, cachet, Nom,)



Bordereau des prix (Lot n° 05)

Lot N° 05	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
	Switch	01			
Prix Total TTC du Lot n°05 en toutes Lettres :					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)

Bordereau des prix (Lot n° 06)

Lot N° 06	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
	Firewall	01			
Prix Total TTC du Lot n°06 en toutes Lettres :					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)



Bordereau des prix (Lot n° 07)

Lot N° 07	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
	Routeur	01			
Prix Total TTC du Lot n°07 en toutes Lettres :					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)

Bordereau des prix (Lot n° 08)

Lot N° 08	Désignation	Qté	Prix U H.TVA	TVA %	Prix U TTC	Prix Total TTC
	Vidéo projecteur	02				
Prix Total TTC du Lot n°08 en toutes Lettres :						

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)



Bordereau des prix (Lot n° 09)

Lot N° 09	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
		Imprimante multifonctions	01		
Prix Total TTC du Lot n°09 en toutes Lettres :					
.....					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)

Bordereau des prix (Lot n° 10)

Lot N° 10	Désignation	Qté	Prix U H.TVA	TVA %	Prix U TTC	Prix Total TTC
		Imprimante Laser Monochrome	02			
Prix Total TTC du Lot n°10 en toutes Lettres :						
.....						

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)



Bordereau des prix (Lot n° 11)

Lot N° 11	Désignation	Qté	Prix U H.TVA	TVA %	Prix U TTC	Prix Total TTC
	Imprimante 3D	01				
	Filament pour Imprimante 3D					
	<ul style="list-style-type: none"> • Poids : 1 kg • Diamètre : 1,75 mm • Couleur : blanc 	05				
	<ul style="list-style-type: none"> • Poids : 1 kg • Diamètre : 1,75 mm Couleur : Noir	05				
	Carte mémoire : <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de Stockage : 128 Go • Facteur de forme : Micro SDXC • Vitesse Classe : Classe 10 • Vitesse de lecture : 85 Mbps • Vitesse d'écriture : 25 Mbps 	01				
Autres Accessoires <ul style="list-style-type: none"> 6. PINCE UNIVERSELLE : 7. MINI PINCE COUPANTE DIAGONALE 8. SPATULE .: 9. PIED COULISSE UNIVERSEL 10. AIGUILLES DE NETTOYAGE POUR BUSE 	01 01 02 01 01					
Prix Total TTC du Lot n°11 en chiffres :						
Prix Total TTC du Lot n°11 en toutes Lettres :						

Le Soumissionnaire
 (Date, signature, cachet, Nom,)



Bordereau des prix (Lot n° 12)

Lot N° 12	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
	Bornes Wifi	01			
Prix Total TTC du Lot n°12 en toutes Lettres :					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)

Bordereau des prix (Lot n° 13)

Lot N° 13	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
	Baie de stockage partagé	01			
Prix Total TTC du Lot n°01 en toutes Lettres :					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)



Bordereau des prix (Lot n° 14)

Lot N° 14	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
		Caméras de surveillance	01		
Prix Total TTC du Lot n°14 en toutes Lettres :					
.....					

Le Soumissionnaire
 (Date, signature, cachet, Nom,)

Bordereau des prix (Lot n° 15)

Lot N° 15	Désignation	Qté	Prix H.TVA	TVA %	Prix TTC
		Câblage réseau local informatique	01 Une salle		
Prix Total TTC du Lot n°15 en toutes Lettres :					
.....					

Le Soumissionnaire
 (Date, signature, cachet, Nom,)



Bordereau des prix (Lot n° 16)

	Désignation	Qté	Prix U H.TVA	TVA %	Prix U TTC	Prix Total TTC
Lot N° 16	Formation sur l'exploitation de l'environnement	03 perso nnes				
	Prix Total TTC du Lot n°16 en toutes Lettres :					

Le Soumissionnaire
(Date, signature, cachet, Nom,)



LETTRE DE SOUMISSION

**Objet : Acquisition et installation du matériel informatique au profit de l'école
Supérieure d'Economie Numérique dans le cadre
du Projet PAQ DGSE N° 65 UMA-ESEN**

Je soussigné:

Dénomination de la Société :

Siège Social (adresse)

Téléphone fixe :

Téléphone portable :

Fax:

Matricule Fiscal :

Certifie avoir examiné le cahier des charges, concernant la consultation n°06 /2022 et n'ai aucune réserve et ai recueilli, par mes propres soins et sous mon entière responsabilité, tous renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations telles qu'elles découlent des différentes dispositions du présent cahier des charges pour l': «**Acquisition et Installation du matériel informatique**» au profit de l'école supérieure d'économie numérique et je m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci- dessus sont exacts. Je m'engage de fournir conformément au cahier de charges et spécification techniques les fournitures et services connexes

(Signature et cachet du soumissionnaire)

.....le

