

CORRIGENDUM N°2

Référence de publication : CSC NER22001-10410

Intitulé : Marché de fournitures relatif à « l'acquisition du matériel pour le MSP/P/AS et E-Learning (ENSP) »

Lieu(x) d'exécution : Niger

Objet : Correctif au CSC NER22001-10410

Le marché public susmentionné est modifié/corrigé comme suit :

3.4.5 Introduction des offres

Lire :

Sans préjudice des variantes éventuelles, le soumissionnaire ne peut remettre qu'une seule offre par lot.

Le soumissionnaire introduit son offre de la manière suivante :

a) Un exemplaire original de l'offre technique sera introduit sur papier ainsi qu'une copie conforme de l'original sur clé USB exploitable. En plus, le soumissionnaire joindra à l'offre deux copies sur papier. Elle est introduite sous pli définitivement scellé, portant la mention :

Nom du soumissionnaire :

Offre technique, Originale et copies : CSC NER22001-10410

Réception des Offres : le 27/04/2023 à 10h30

AUCUNE INFORMATION DE L'OFFRE FINANCIERE NE DOIT SE TROUVER DANS L'OFFRE ADMINISTRATIVE, LE NON RESPECT DE CETTE INSTRUCTION SERA CONSIDERE COMME UNE IRREGULARITE ;

b) Un exemplaire original de l'offre financière (paraphé sur chaque page) sera introduit sur papier ainsi qu'une copie conforme de l'original sur clé USB exploitable. En plus, le soumissionnaire joindra à l'offre deux copies sur papier. Ceci sera mis dans une enveloppe fermée distincte avec inscription :

Nom du soumissionnaire :

Offre financière, original et copies : CSC NER22001-10410

c) L'ensemble de l'offre technique et de l'offre financière sera glissé dans une enveloppe fermée et adressé à :

M. Yannick MBIYA Expert en Contractualisation et Administration, Cellule de Contractualisation Enabel, quartier Issa Béri, Rue IB-40, Niamey, Niger.

Inscription supplémentaire à mettre sur l'enveloppe

Nom du soumissionnaire :

Offre originale et copies : CSC NER22001-10410

Réception des Offres : 27/04/2023 à 10h30

Ouverture des Offres : à huit clos

Remarques importantes :

La clé USB de l'offre technique et administrative ne peut pas contenir l'offre financière. Il faut donc deux USB distincts : un.e pour l'offre technique et administrative et un.e pour l'offre financière – les soumissionnaires doivent respecter l'adresse de dépôt reprise ci-haut. Des offres qui ne sont pas déposées à l'adresse indiquée risquent de ne pas être évaluées. C'est une responsabilité du soumissionnaire de se rassurer que son service courrier dépose bien les offres à l'adresse indiquée et pendant les heures prévues.

Elle peut être introduite :

- a) par la poste (envoi normal ou recommandé) : Dans ce cas, le pli scellé est glissé dans une seconde enveloppe fermée adressée à :

M. Yannick MBIYA Expert en Contractualisation et Administration

Cellule de Contractualisation Enabel, quartier Issa Béri, Rue IB-40, Niamey, Niger

- b) par remise contre accusé de réception.

Le service est accessible, tous les jours ouvrables, pendant les heures de bureau : 8h30 à 12h30 et de 14h00 à 16h30 (Lundi à Jeudi) et de 9h00 à 12h00 le Vendredi. (Voir adresse mentionnée au point a) ci-dessus). Toute offre doit parvenir avant la date et l'heure ultime de dépôt. Les offres parvenues tardivement ne sont pas acceptées (Article 83 de l'AR Passation). Une offre reçue tardivement est acceptée pour autant que le pouvoir adjudicateur n'ait pas encore conclu le marché et que l'offre ait été envoyée par courrier recommandé, au plus tard le quatrième jour précédant la date de l'ouverture des offres. (Article 57 et 83 de l'AR Passation).

Les offres transmises sous une autre façon ou à d'autres destinataires seront écartées de la procédure.

Au lieu de :

Sans préjudice des variantes éventuelles, le soumissionnaire ne peut remettre qu'une seule offre par lot.

Le soumissionnaire introduit son offre de la manière suivante :

- a) Un exemplaire original de l'offre technique sera introduit sur papier ainsi qu'une copie conforme de l'original sur clé USB exploitable. En plus, le soumissionnaire joindra à l'offre deux copies sur papier. Elle est introduite sous pli définitivement scellé, portant la mention :

Nom du soumissionnaire :

Offre technique, Originale et copies : CSC NER22001-10410

Réception des Offres : le 25/04/2023 à 10h30

AUCUNE INFORMATION DE L'OFFRE FINANCIERE NE DOIT SE TROUVER DANS L'OFFRE ADMINISTRATIVE, LE NON RESPECT DE CETTE INSTRUCTION SERA CONSIDERE COMME UNE IRREGULARITE ;

- b) Un exemplaire original de l'offre financière (paraphé sur chaque page) sera introduit sur papier ainsi qu'une copie conforme de l'original sur clé USB exploitable. En plus, le soumissionnaire joindra à l'offre deux copies sur papier. Ceci sera mis dans une enveloppe fermée distincte avec inscription :

Nom du soumissionnaire :

Offre financière, original et copies : CSC NER22001-10410

- c) L'ensemble de l'offre technique et de l'offre financière sera glissé dans une enveloppe fermée et adressé à :

M. Yannick MBIYA Expert en Contractualisation et Administration, Cellule de Contractualisation Enabel, quartier Issa Béri, Rue IB-40, Niamey, Niger.

Inscription supplémentaire à mettre sur l'enveloppe

Nom du soumissionnaire :

Offre originale et copies : CSC NER22001-10410

Réception des Offres : 25/04/2023 à 10h30

Ouverture des Offres : à huit clos

Remarques importantes :

La clé USB de l'offre technique et administrative ne peut pas contenir l'offre financière. Il faut donc deux USB distincts : un.e pour l'offre technique et administrative et un.e pour l'offre financière – les soumissionnaires doivent respecter l'adresse de dépôt reprise ci-haut. Des offres qui ne sont pas déposées à l'adresse indiquée risquent de ne pas être évaluées. C'est une responsabilité du soumissionnaire de se rassurer que son service courrier dépose bien les offres à l'adresse indiquée et pendant les heures prévues.

Elle peut être introduite :

- a) par la poste (envoi normal ou recommandé) : Dans ce cas, le pli scellé est glissé dans une seconde enveloppe fermée adressée à :

M. Yannick MBIYA Expert en Contractualisation et Administration

Cellule de Contractualisation Enabel, quartier Issa Béri, Rue IB-40, Niamey, Niger

b) par remise contre accusé de réception.

Le service est accessible, tous les jours ouvrables, pendant les heures de bureau :8h30 à 12h30 et de 14h00 à 16h30 (Lundi à Jeudi) et de 9h00 à 12h00 le Vendredi. (Voir adresse mentionnée au point a) ci-dessus). Toute offre doit parvenir avant la date et l'heure ultime de dépôt. Les offres parvenues tardivement ne sont pas acceptées (Article 83 de l'AR Passation). Une offre reçue tardivement est acceptée pour autant que le pouvoir adjudicateur n'ait pas encore conclu le marché et que l'offre ait été envoyée par courrier recommandé, au plus tard le quatrième jour précédant la date de l'ouverture des offres. (Article 57 et 83 de l'AR Passation).

Les offres transmises sous une autre façon ou à d'autres destinataires seront écartées de la procédure.

5.1.2 Lot 2 : Acquisition du matériel pour e-learning à l'ENSP

Lire :

Le matériel doit satisfaire aux caractéristiques minimales requises (substantielles) présentées dans les tableaux ci-dessous. Pour chaque caractéristique requise, le soumissionnaire doit indiquer les caractéristiques du matériel qu'il propose dans la colonne « Caractéristiques garanties par le soumissionnaire » au paragraphe 6.10.

Ces données sont également attestées par les documents suivants à fournir obligatoirement :

- Photos du matériel proposé (2 minimum) de bonne qualité
- Fiche technique détaillée du constructeur contenant les principales caractéristiques ;
- Une description technique exhaustive associée de photographies si des caractéristiques essentielles ne figurent pas dans les fiches techniques détaillées du constructeur.

Les documents se complétant, ceux-ci doivent permettre à l'autorité contractante de vérifier la conformité de la fourniture proposée.

Les spécifications techniques essentielles exigées sont les suivantes :

- Achat et installation du matériel informatique et didactique :

Désignation	Caractéristiques techniques	Quantité
Paperboard numérique	Taille : 65" Affichage et qualité d'image : UHD 4K avec angle de vision à 178° Type d'affichage : New Edge, 60Hz, Importer et exporter du contenu Type de tactile : Inglass (65") avec 2 stylets compris, Écrire, dessiner, annoter, et partage d'écrans Résolution : 3840x2160, En format portrait ou paysage Audio : 2 hauts parleurs intégrés + Micros intégrés Connectivité : HDMI, USB, WiFi, bluetooth, NFC avec extension de connectivité Mobile grâce au pied roulant 360°	1
All-in-One 60.5 cm (23.8 ")	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD 60.5 cm (23.8 "), FHD (1920 x 1080), Inclus : USB Clavier Azerty, et Souris combo Office Pro 2019 licence	5
Ordinateur portable	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD Ecran (15 ") Clavier avec Pavé numérique Office Pro 2019 licence	5
Disque dur externe	1 To, USB 3.0 ou plus	20
Clé USB	32 Go, USB 3.0 ou plus	30
Camera	Caméra pour enseignement à distance avec fonction de suivi par IA	2

	HD intégrale, résolution 1080p Micro intégré : 2 (omnidirectionnels) Trois modes de suivi automatique par IA : Mode Présentateur, Mode Zone, Mode Hybride Zoom x6 au total Canaux : Entrée ligne : 2 canaux stéréo ; Mic in : Mono Plage de détection : 5 m Sorties vidéo : IP, USB Entrées audios : Entrée ligne, mic in Sorties audios : IP, USB Éléments image efficaces : 2 mégapixels	
Câbles USB (10 mètres)	Câbles USB 3.0 (10 mètres)	2
Câbles HDMI (10 mètres)	Câbles HDMI 4K (10 mètres)	2
Chaises pour étudiant	Chaise à piétement métallique, assise et dossier rembourrés et revêtus de simili cuir, enduit lavable et très difficilement inflammable- Ossature et piétement en tube d'acier de diamètre minimale de 25 mm et d'épaisseur minimale 2mm monté sur quatre pieds fixes en acier recouvert de peinture résistante (peinture époxy, laqué cuite au four sur base d'accrochage antirouille) - Hauteur minimale de l'assise 45 cm, mousse haute densité d'épaisseur minimale 50 mm	25

- **Extension du réseau informatique :**

Désignation	Caractéristiques techniques	Quantité
Access point (AP)	Norme(s) réseau Wi-Fi N 150 Mbps (IEEE 802.11n) Connecteur(s) Réseau 4 x LAN ou DMZ - Fast Ethernet - RJ45, 1 x WAN - Fast Ethernet - RJ45 Un commutateur intégré à 4 ports 10/100/1000, Un VPN reposant sur les protocoles IPSec (IP Security) et PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)	8
ROULEAU DE CABLE RJ45 CAT 6 ou CAT 7	FTP (F/UTP) Cat6/Cat7 100Ohms, 250Mhz, 23AWG, PoE, ISO/IEC 11801, 568B.2 temp20° à 60°	4
Switchs	-24 ports 10/100/1000, 2 ports combo SFP, authentification 802.1X, Port IGMP V1 / IGMP V2 / IGMP, Client DHCP Gestion : SNMP V1, SNMP V2c et V3 Montage mural possible à l'aide des supports de montage en rack fournis. Min 8 ports PoE	2
Coffret 9U	9U, Mural à Baie vitrée, ventilateurs 130m3/h, Dimensions extérieures : 600 x 450 x 510 mm (l x P x H) Dimensions intérieures : 482 x 450 x 400 mm (l x P x H)	2
Panneaux de brassage	Avec fenêtre de repérage individuel, Cat6/7 F/UTP (FTP) 24ports RJ45	2
Onduleurs 30 Kva	Puissance de sortie : 30KVA/27KW Topologie : Onduleur On-Line Double Conversion Fréquence de fonctionnement : 50/60 Hz (40 à 72 Hz) Câblage entrée : 3 ph + neutre Tension nominale entrée : 220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz Plage de tension : -15 %, +20 % de la tension nominale (400 V) sur charge 100 % Protection interne antiretour de courant : Oui Bypass de maintenance interne : Oui Câblage de sortie : 3 ph + neutre Tension nominale sortie : 220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz (configurable) Régulation de la tension de sortie : ±1 % statique ; < 5 % dynamique sur variation de charge résistive à 100 %, temps de réponse < 20 ms	1

	Batterie : 384 V (32 x 12 V, 192 cellules) pour 15 à 40 kVA avec batteries internes 384 V à 480 V pour 15 à 80 kVA avec batteries externes Accessoires d'installation : câbles électriques + disjoncteur triphasé	
Prise RJ45	Prise RJ45 Cat6 ou Cat7 Conformité aux normes : TIA/EIA 568-B.2-1 Genre du connecteur : Prise femelle Type de blindage : FTP	20
Goulotte, 105X50	Longueur = 2m ou 2m10 Goulotte à clippage direct	30

Au lieu de :

Le matériel doit satisfaire aux caractéristiques minimales requises (substantielles) présentées dans les tableaux ci-dessous. Pour chaque caractéristique requise, le soumissionnaire doit indiquer les caractéristiques du matériel qu'il propose dans la colonne « Caractéristiques garanties par le soumissionnaire » au paragraphe 6.10.

Ces données sont également attestées par les documents suivants à fournir obligatoirement :

- Photos du matériel proposé (2 minimum) de bonne qualité
- Fiche technique détaillée du constructeur contenant les principales caractéristiques ;
- Une description technique exhaustive associée de photographies si des caractéristiques essentielles ne figurent pas dans les fiches techniques détaillées du constructeur.

Les documents se complétant, ceux-ci doivent permettre à l'autorité contractante de vérifier la conformité de la fourniture proposée.

Les spécifications techniques essentielles exigées sont les suivantes :

Achat et installation du matériel informatique et didactique :

Désignation	Caractéristiques techniques	Quantité
Paperboard numérique	Taille : 65" Affichage et qualité d'image : UHD 4K avec angle de vision à 178° Type d'affichage : New Edge, 60Hz, Importer et exporter du contenu Type de tactile : Inglass (65") avec 2 stylets compris, Écrire, dessiner, annoter, et partage d'écrans Résolution : 3840x2160, En format portrait ou paysage Audio : 2 hauts parleurs intégrés + Micros intégrés Connectivité : HDMI, USB, WiFi, bluetooth, NFC avec extension de connectivité Mobile grâce au pied roulant 360°	1
All-in-One 60.5 cm (23.8 ")	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD 60.5 cm (23.8 "), FHD (1920 x 1080), Inclus: USB Clavier Azerty, et Souris combo Office Pro 2019 licence	5
Ordinateur portable	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD Ecran (15 ") Clavier avec Pavé numérique Office Pro 2019 licence	5
Disque dur externe	1 To, USB 3.0 ou plus	20
Clé USB	32 Go, USB 3.0 ou plus	30
Camera	Caméra pour enseignement à distance avec fonction de suivi par IA	2

	HD intégrale, résolution 1080p Micro intégré : 2 (omnidirectionnels) Trois modes de suivi automatique par IA : Mode Présentateur, Mode Zone, Mode Hybride Zoom x6 au total Canaux : Entrée ligne : 2 canaux stéréo ; Mic in : Mono Plage de détection : 5 m Sorties vidéo : IP, USB Entrées audios : Entrée ligne, mic in Sorties audios : IP, USB Éléments image efficaces : 2 mégapixels	
Câbles USB (10 mètres)	Câbles USB 3.0 (10 mètres)	2
Câbles HDMI (10 mètres)	Câbles HDMI 4K (10 mètres)	2
Chaises pour étudiant	Chaise à piétement métallique, assise et dossier rembourrés et revêtus de simili cuir, enduit lavable et très difficilement inflammable- Ossature et piétement en tube d'acier de diamètre minimale de 25 mm et d'épaisseur minimale 2mm monté sur quatre pieds fixes en acier recouvert de peinture résistante (peinture époxy, laqué cuite au four sur base d'accrochage antirouille) - Hauteur minimale de l'assise 45 cm, mousse haute densité d'épaisseur minimale 50 mm	25

- **Extension du réseau informatique :**

Désignation	Caractéristiques techniques	Quantité
Paperboard numérique	Taille : 65" Affichage et qualité d'image : UHD 4K avec angle de vision à 178° Type d'affichage : New Edge, 60Hz, Importer et exporter du contenu Type de tactile : Inglass (65") avec 2 stylets compris, Écrire, dessiner, annoter, et partage d'écrans Résolution : 3840x2160, En format portrait ou paysage Audio : 2 hauts parleurs intégrés + Micros intégrés Connectivité : HDMI, USB, WiFi, bluetooth, NFC avec extension de connectivité Mobile grâce au pied roulant 360°	1
All-in-One 60.5 cm (23.8 ")	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD 60.5 cm (23.8 "), FHD (1920 x 1080), Inclus : USB Clavier Azerty, et Souris combo Office Pro 2019 licence	5
Ordinateur portable	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD Ecran (15 ") Clavier avec Pavé numérique Office Pro 2019 licence	5
Disque dur externe	1 To, USB 3.0 ou plus	20
Clé USB	32 Go, USB 3.0 ou plus	30
Camera	Caméra pour enseignement à distance avec fonction de suivi par IA HD intégrale, résolution 1080p Micro intégré : 2 (omnidirectionnels)	2

	Trois modes de suivi automatique par IA : Mode Présentateur, Mode Zone, Mode Hybride Zoom x6 au total Canaux : Entrée ligne : 2 canaux stéréo ; Mic in : Mono Plage de détection : 5 m Sorties vidéo : IP, USB Entrées audios : Entrée ligne, mic in Sorties audios : IP, USB Éléments image efficaces : 2 mégapixels	
Câbles USB (10 mètres)	Câbles USB 3.0 (10 mètres)	2
Câbles HDMI (10 mètres)	Câbles HDMI 4K (10 mètres)	2
Chaises pour étudiant	Chaise à piétement métallique, assise et dossier rembourrés et revêtus de simili cuir, enduit lavable et très difficilement inflammable- Ossature et piétement en tube d'acier de diamètre minimale de 25 mm et d'épaisseur minimale 2mm monté sur quatre pieds fixes en acier recouvert de peinture résistante (peinture époxy, laqué cuite au four sur base d'accrochage antirouille) - Hauteur minimale de l'assise 45 cm, mousse haute densité d'épaisseur minimale 50 mm	25

6.10 Offre technique

Lire :

Lot 1 : Acquisition du matériel pour le MPS/P/AS

Le matériel doit satisfaire aux caractéristiques minimales requises (substantielles) présentées dans les tableaux ci-dessous. Pour chaque caractéristique requise, le soumissionnaire doit indiquer les caractéristiques du matériel qu'il propose dans la colonne « Caractéristiques garanties par le soumissionnaire ».

Ces données sont également attestées par les documents suivants à fournir obligatoirement :

- Photos du matériel proposé (2 minimum) de bonne qualité
- Fiche technique détaillée du constructeur contenant les principales caractéristiques ;
- Une description technique exhaustive associée de photographies si des caractéristiques essentielles ne figurent pas dans les fiches techniques détaillées du constructeur.

Les documents se complétant, ceux-ci doivent permettre à l'autorité contractante de vérifier la conformité de la fourniture proposée. **Les marques et modèles des fournitures doivent être clairement identifiables.**

Les spécifications techniques essentielles exigées sont les suivantes :

Articles	Caractéristiques demandées	Caractéristiques garanties par le soumissionnaire	Commentaires éventuels et renvoi vers la documentation
Infrastructure de stockage des données de sauvegarde			
Storage Array	Description des disques Jusqu'à 12 disques durs LFF ou 24 disques durs SFF et/ou SSD par baie, selon le modèle. Capacité 10 To (toutes les extensions SFF ou SSD) Options d'extension de stockage Réservoirs de 24 baies de disques 2060 SFF Interface hôte 16 Gb Fibre Channel, 10/25GbE iSCSI, 10GbBase-T iSCSI, ou 12 Gb SAS ; selon le modèle. Contrôleur de stockage 2 contrôleurs par baie, 4 ports par contrôleur (8 ports au total) Prise en charge de la mise en grappe : Oui		

	Prise en charge de la sauvegarde SAN : Oui Prise en charge de la mise en miroir du stockage : Oui Support Systems Insight Manager : Oui Facteur de forme : 2U Efficacité énergétique : Conforme à la norme Energy Star Systèmes d'exploitation compatibles : Windows Server 2022 ; Windows Server 2019 ; Windows Server 2016 ; VMWare vSphere 6.7 ; Red Hat Linux 8 ; SuSE SLES 15 ;		
Réseau de stockage (extension Carte réseau)	• Carte réseau d'extension de stockage de serveur • Vitesse du port : 16 Gb/s Fibre Channel • Canaux : Single • Type de fente : PCIe à Fibre Channel • Systèmes d'exploitation compatibles Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), VMware, Microsoft Windows Hyper-V, Serveurs pris en charge, Serveurs HPE ProLiant Gen9 et HPE ProLiant Gen10 • Kits de montage en rack inclus		
PremierFlex - câble réseau	• PremierFlex – • Câble réseau - 5 m "PremierFlex" Câble de réseau, • Connecteurs LC multi-mode mâle/ LC • Multi-mode mâle, • Longueur 5 mètres, • Technologie fibre optique, • Type OM4, pour "SN6000/ SN6000B 16Gb - StorageWorks 8/20q/ 8Gb/ SN6000 • Compatible avec les cartes réseaux FC commandé et SAN		
Multiprise	• PDU avec voyant de présence tension 19pouces		

rackable	- LCS³ - Avec 9 prises 2P+T inclinées à 55° avec eclips de protection et cordon d'alimentation 3m avec fiche 2P+T 16A - Alimentation 230V - 50Hz - 60Hz - Cuve aluminium hauteur 1U - Embouts avec équerres métalliques réversibles à 180° permettant une fixation verticale - Guidage du cordon intégré - Modules noirs (prises et fonctions)		
USB Interface Adapter - câble de rallonge vidéo / USB	- Type de périphérique Câble de rallonge vidéo / USB - Format Externe - Technologie de connectivité : Filaire		
Licence Système d'exploitation Serveur	- Licence Windows Server 2019 Standard 16 Core 64 bits - Authentique - Licence n'expire jamais		
Logiciel de sauvegarde / réplication			
Licence Logiciel de Sauvegarde et de répliations	- Réplication des VMs en mode image - Cloud Connect Replication - Basculement et restauration automatique assistés - Réplication à partir d'une sauvegarde - Orchestration de basculement en 1 clic - Accélération WAN intégrée - Vérification de réplias - Vérification de sauvegarde - Options de sauvegarde et de restauration cloud, physiques et virtuelles - Réplication en mode image des machines virtuelles (VM) à partir d'une VM ou d'une sauvegarde - Gestion et déploiement intégrés des agents pour Linux et pour Microsoft Windows. - Vérification de la restauration, conformité de la sécurité et tests en « Sandbox » virtuel - Interface de restauration spécialisée pour Microsoft		

	Exchange, Microsoft Active Directory, Microsoft SharePoint, Microsoft SQL Server et Oracle • Snapshots de baie de stockage et intégration avancée au stockage • Plug-ins d'application d'entreprise pour SAP HANA et Oracle RMAN • API d'intégration des données et API de stockage universelle • Accélération WAN intégrée avec mode large bande passante • Chiffrement, compression et déduplication • Licence n'expire jamais		
La solution de monitoring			
Licence Logiciel de monitoring et de supervision de l'infrastructure de sauvegarde	• Prévision et planification : visibilité sur les coûts des ressources de traitement, stockage et sauvegarde sur les cibles, pour anticiper les taux d'utilisation et les besoins en ressource • Supervision et alertes en temps réel 24/7 • Facturation et refacturation • Actions correctives • Supervision et reporting des agents • Capacity planning • Reporting de conformité de la sauvegarde • Analyse des données brutes et personnalisation des rapports • Générateur de rapports • Reporting et supervision mutualisée • Evaluation des performances et des configurations • Rapports d'évaluation de l'infrastructure • Licence n'expire jamais		

Lot 2 : Acquisition du matériel pour e-learning à l’ENSP

Le matériel doit satisfaire aux caractéristiques minimales requises (substantielles) présentées dans les tableaux ci-dessous. Pour chaque caractéristique requise, le soumissionnaire doit indiquer les caractéristiques du matériel qu’il propose dans la colonne « Caractéristiques garanties par le soumissionnaire ».

- Ces données sont également attestées par les documents suivants à fournir obligatoirement :
- Photos du matériel proposé (2 minimum) de bonne qualité
 - Fiche technique détaillée du constructeur contenant les principales caractéristiques ;
 - Une description technique exhaustive associée de photographies si des caractéristiques essentielles ne figurent pas dans les fiches techniques détaillées du constructeur.

Les documents se complétant, ceux-ci doivent permettre à l’autorité contractante de vérifier la conformité de la fourniture proposée. **Les marques et modèles des fournitures doivent être clairement identifiables.**

Les spécifications techniques essentielles exigées sont les suivantes :

- **Achat et installation du matériel informatique et didactique :**

Désignation	Caractéristiques demandées	Caractéristiques garanties par le soumissionnaire	Commentaires éventuels et renvoi vers la documentation
Paperboard numérique	Taille : 65” Affichage et qualité d’image : UHD 4K avec angle de vision à 178° Type d’affichage : New Edge, 60Hz, Importer et exporter du contenu Type de tactile : Inglass (65”) avec 2 stylets compris, Écrire, dessiner, annoter, et partage d’écrans Résolution : 3840x2160, En format portrait ou paysage Audio : 2 hauts parleurs intégrés + Micros intégrés Connectivité : HDMI, USB, WiFi, bluetooth, NFC avec extension de connectivité Mobile grâce au pied roulant 360°		
All-in-One 60.5 cm (23.8 ")	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD 60.5 cm (23.8 "), FHD (1920 x 1080), Inclus : USB Clavier Azerty, et Souris combo		

	Office Pro 2019 licence		
Ordinateur portable	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD Ecran (15 ") Clavier avec Pavé numérique Office Pro 2019 licence		
Disque dur externe	1 To, USB 3.0 ou plus		
Clé USB	32 Go, USB 3.0 ou plus		
Camera	Caméra pour enseignement à distance avec fonction de suivi par IA HD intégrale, résolution 1080p Micro intégré : 2 (omnidirectionnels) Trois modes de suivi automatique par IA : Mode Présentateur, Mode Zone, Mode Hybride Zoom x6 au total Canaux : Entrée ligne : 2 canaux stéréo ; Mic in : Mono Plage de détection : 5 m Sorties vidéo : IP, USB Entrées audios : Entrée ligne, mic in Sorties audios : IP, USB Éléments image efficaces : 2 mégapixels		
Câbles USB (10 mètres)	Câbles USB 3.0 (10 mètres)		
Câbles HDMI (10 mètres)	Câbles HDMI 4K (10 mètres)		
Chaises pour étudiant	Chaise à piétement métallique, assise et dossier rembourrés et revêtus de simili cuir, enduit lavable et très difficilement inflammable- Ossature et piétement en tube d'acier de diamètre minimale de 25 mm et d'épaisseur minimale 2mm monté sur quatre pieds fixes en acier recouvert de peinture résistante (peinture époxy, laqué cuite au four sur base d'accrochage antirouille) - Hauteur minimale de l'assise 45 cm, mousse haute densité d'épaisseur minimale 50 mm		

- **Extension du réseau informatique :**

Désignation	Caractéristiques techniques	Caractéristiques garanties par le soumissionnaire	Commentaires éventuels et renvoi vers la documentation
Access point (AP)	Norme(s) réseau Wi-Fi N 150 Mbps (IEEE 802.11n) Connecteur(s) Réseau 4 x LAN ou DMZ - Fast Ethernet - RJ45, 1 x WAN - Fast Ethernet - RJ45 Un commutateur intégré à 4 ports 10/100/1000, Un VPN reposant sur les protocoles IPSec (IP Security) et PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)		
ROULEAU DE CABLE RJ45 CAT 6 ou CAT 7	FTP (F/UTP) Cat6/Cat7 100Ohms, 250Mhz, 23AWG, PoE, ISO/IEC 11801, 568B.2 temp20° à 60°		
Switchs	-24 ports 10/100/1000, 2 ports combo SFP, authentification 802.1X, Port IGMP V1 / IGMP V2 / IGMP, Client DHCP Gestion : SNMP V1, SNMP V2c et V3 Montage mural possible à l'aide des supports de montage en rack fournis. Min 8 ports PoE		
Coffret 9U	9U, Mural à Baie vitrée, ventilateurs 130m3/h, Dimensions extérieures : 600 x 450 x 510 mm (l x P x H) Dimensions intérieures : 482 x 450 x 400 mm (l x P x H)		
Panneaux de brassage	Avec fenêtre de repérage individuel, Cat6/7 F/UTP (FTP) 24ports RJ45		
Onduleurs 30 Kva	Puissance de sortie : 30KVA/27KW Topologie : Onduleur On-Line Double Conversion Fréquence de fonctionnement : 50/60 Hz (40 à 72 Hz) Câblage entrée : 3 ph + neutre Tension nominale entrée : 220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz Plage de tension : -15 %, +20 % de la tension nominale (400 V) sur charge 100 % Protection interne antiretour de courant : Oui Bypass de maintenance interne : Oui Câblage de sortie : 3 ph + neutre		

	Tension nominale sortie : 220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz (configurable) Régulation de la tension de sortie : ± 1 % statique ; < 5 % dynamique sur variation de charge résistive à 100 %, temps de réponse < 20 ms Batterie : 384 V (32 x 12 V, 192 cellules) pour 15 à 40 kVA avec batteries internes 384 V à 480 V pour 15 à 80 kVA avec batteries externes Accessoires d'installation : câbles électriques + disjoncteur triphasé		
Prise RJ45	Prise RJ45 Cat6 ou Cat7 Conformité aux normes : TIA/EIA 568-B.2-1 Genre du connecteur : Prise femelle Type de blindage : FTP		
Goulotte, 105X50	Longueur = 2m ou 2m10 Goulotte à clippage direct		

Au lieu de :

Lot 1 : Acquisition du matériel pour le MPS/P/AS

Le matériel doit satisfaire aux caractéristiques minimales requises (substantielles) présentées dans les tableaux ci-dessous. Pour chaque caractéristique requise, le soumissionnaire doit indiquer les caractéristiques du matériel qu'il propose dans la colonne « Caractéristiques garanties par le soumissionnaire ».

- Ces données sont également attestées par les documents suivants à fournir obligatoirement :
- Photos du matériel proposé (2 minimum) de bonne qualité
 - Fiche technique détaillée du constructeur contenant les principales caractéristiques ;
 - Une description technique exhaustive associée de photographies si des caractéristiques essentielles ne figurent pas dans les fiches techniques détaillées du constructeur.

Les documents se complétant, ceux-ci doivent permettre à l'autorité contractante de vérifier la conformité de la fourniture proposée. **Les marques et modèles des fournitures doivent être clairement identifiables.**

Les spécifications techniques essentielles exigées sont les suivantes :

Articles	Caractéristiques demandées	Caractéristiques garanties par le soumissionnaire	Commentaires éventuels et renvoi vers la documentation
Infrastructure de stockage des données de sauvegarde			
Storage Array	Description des disques Jusqu'à 12 disques durs LFF ou 24 disques durs SFF et/ou SSD par baie, selon le modèle. Capacité 10 To (toutes les extensions SFF ou SSD) Options d'extension de stockage Réservoirs de 24 baies de disques 2060 SFF Interface hôte16 Gb Fibre Channel, 10/25GbE iSCSI, 10GBase-T iSCSI, ou 12 Gb SAS ; selon le modèle. Contrôleur de stockage 2 contrôleurs par baie, 4 ports par contrôleur (8 ports au total) Prise en charge de la mise en grappe : Oui Prise en charge de la sauvegarde SAN : Oui Prise en charge de la mise en miroir du stockage : Oui		

	Support Systems Insight Manager : Oui Facteur de forme : 2U Efficacité énergétique : Conforme à la norme Energy Star Systèmes d'exploitation compatibles : Windows Server 2022 ; Windows Server 2019 ; Windows Server 2016 ; VMWare vSphere 6.7 ; Red Hat Linux 8 ; SuSE SLES 15 ;		
Réseau de stockage (extension Carte réseau)	• Carte réseau d'extension de stockage de serveur • Vitesse du port : 16 Gb/s Fibre Channel • Canaux : Single • Type de fente : PCIe à Fibre Channel • Systèmes d'exploitation compatibles Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), VMware, Microsoft Windows Hyper-V, Serveurs pris en charge, Serveurs HPE ProLiant Gen9 et HPE ProLiant Gen10 • Kits de montage en rack inclus		
PremierFlex - câble réseau	• PremierFlex – • Câble réseau - 5 m "PremierFlex" Câble de réseau, • Connecteurs LC multi-mode mâle/ LC • Multi-mode mâle, • Longueur 5 mètres, • Technologie fibre optique, • Type OM4, pour "SN6000/ SN6000B 16Gb - StorageWorks 8/20q/ 8Gb/ SN6000 • Compatible avec les cartes réseaux FC commandé et SAN		
Multiprise rackable	• PDU avec voyant de présence tension 19pouces LCS³ • Avec 9 prises 2P+T inclinées à 55° avec eclips de		

	protection et cordon d'alimentation 3m avec fiche 2P+T 16A • Alimentation 230V - 50Hz - 60Hz - Cuve aluminium hauteur 1U • Embouts avec équerres métalliques réversibles à 180° permettant une fixation verticale - Guidage du cordon intégré • Modules noirs (prises et fonctions)		
USB Interface Adapter - câble de rallonge vidéo / USB	• Type de périphérique Câble de rallonge vidéo / USB • Format Externe • Technologie de connectivité : Filaire		
Licence Système d'exploitation Serveur	• Licence Windows Server 2019 Standard 16 Core 64 bits • Authentique • Licence n'expire jamais		
Logiciel de sauvegarde / réplication			
Licence Logiciel de Sauvegarde et de répliations	• Réplication des VMs en mode image • Cloud Connect Replication • Basculement et restauration automatique assistés • Réplication à partir d'une sauvegarde • Orchestration de basculement en 1 clic • Accélération WAN intégrée • Vérification de réplias • Vérification de sauvegarde • Options de sauvegarde et de restauration cloud, physiques et virtuelles • Réplication en mode image des machines virtuelles (VM) à partir d'une VM ou d'une sauvegarde • Gestion et déploiement intégrés des agents pour Linux et pour Microsoft Windows. • Vérification de la restauration, conformité de la sécurité et tests en « Sandbox » virtuel • Interface de restauration spécialisée pour Microsoft Exchange, Microsoft Active Directory, Microsoft SharePoint, Microsoft SQL Server et Oracle		

	• Snapshots de baie de stockage et intégration avancée au stockage • Plug-ins d'application d'entreprise pour SAP HANA et Oracle RMAN • API d'intégration des données et API de stockage universelle • Accélération WAN intégrée avec mode large bande passante • Chiffrement, compression et déduplication • Licence n'expire jamais		
La solution de monitoring			
Licence Logiciel de monitoring et de supervision de l'infrastructure de sauvegarde	• Prévision et planification : visibilité sur les coûts des ressources de traitement, stockage et sauvegarde sur les cibles, pour anticiper les taux d'utilisation et les besoins en ressource • Supervision et alertes en temps réel 24/7 • Facturation et refacturation • Actions correctives • Supervision et reporting des agents • Capacity planning • Reporting de conformité de la sauvegarde • Analyse des données brutes et personnalisation des rapports • Générateur de rapports • Reporting et supervision mutualisée • Evaluation des performances et des configurations • Rapports d'évaluation de l'infrastructure • Licence n'expire jamais		

Lot 2 : Acquisition du matériel pour e-learning à l’ENSP

Le matériel doit satisfaire aux caractéristiques minimales requises (substantielles) présentées dans les tableaux ci-dessous. Pour chaque caractéristique requise, le soumissionnaire doit indiquer les caractéristiques du matériel qu’il propose dans la colonne « Caractéristiques garanties par le soumissionnaire ».

- Ces données sont également attestées par les documents suivants à fournir obligatoirement :
- Photos du matériel proposé (2 minimum) de bonne qualité
 - Fiche technique détaillée du constructeur contenant les principales caractéristiques ;
 - Une description technique exhaustive associée de photographies si des caractéristiques essentielles ne figurent pas dans les fiches techniques détaillées du constructeur.

Les documents se complétant, ceux-ci doivent permettre à l’autorité contractante de vérifier la conformité de la fourniture proposée. **Les marques et modèles des fournitures doivent être clairement identifiables.**

Les spécifications techniques essentielles exigées sont les suivantes :

- **Achat et installation du matériel informatique et didactique :**

Désignation	Caractéristiques demandées	Caractéristiques garanties par le soumissionnaire	Commentaires éventuels et renvoi vers la documentation
Paperboard numérique	Taille : 65” Affichage et qualité d’image : UHD 4K avec angle de vision à 178° Type d’affichage : New Edge, 60Hz, Importer et exporter du contenu Type de tactile : Inglass (65”) avec 2 stylets compris, Écrire, dessiner, annoter, et partage d’écrans Résolution : 3840x2160, En format portrait ou paysage Audio : 2 hauts parleurs intégrés + Micros intégrés Connectivité : HDMI, USB, WiFi, bluetooth, NFC avec extension de connectivité Mobile grâce au pied roulant 360°		
All-in-One 60.5 cm (23.8 ")	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD 60.5 cm (23.8 "), FHD (1920 x 1080), Inclus : USB Clavier Azerty, et Souris combo Office Pro 2019 licence		

Ordinateur portable	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD Ecran (15 ") Clavier avec Pavé numérique Office Pro 2019 licence		
Disque dur externe	1 To, USB 3.0 ou plus		
Clé USB	32 Go, USB 3.0 ou plus		
Camera	Caméra pour enseignement à distance avec fonction de suivi par IA HD intégrale, résolution 1080p Micro intégré : 2 (omnidirectionnels) Trois modes de suivi automatique par IA : Mode Présentateur, Mode Zone, Mode Hybride Zoom x6 au total Canaux : Entrée ligne : 2 canaux stéréo ; Mic in : Mono Plage de détection : 5 m Sorties vidéo : IP, USB Entrées audios : Entrée ligne, mic in Sorties audios : IP, USB Éléments image efficaces : 2 mégapixels		
Câbles USB (10 mètres)	Câbles USB 3.0 (10 mètres)		
Câbles HDMI (10 mètres)	Câbles HDMI 4K (10 mètres)		
Chaises pour étudiant	Chaise à piétement métallique, assise et dossier rembourrés et revêtus de simili cuir, enduit lavable et très difficilement inflammable- Ossature et piétement en tube d'acier de diamètre minimale de 25 mm et d'épaisseur minimale 2mm monté sur quatre pieds fixes en acier recouvert de peinture résistante (peinture époxy, laqué cuite au four sur base d'accrochage antirouille) - Hauteur minimale de l'assise 45 cm, mousse haute densité d'épaisseur minimale 50 mm		

- **Extension du réseau informatique :**

Désignation	Caractéristiques demandées	Caractéristiques garanties par le soumissionnaire	Commentaires éventuels et renvoi vers la documentation
Paperboard numérique	Taille : 65” Affichage et qualité d’image : UHD 4K avec angle de vision à 178° Type d’affichage : New Edge, 60Hz, Importer et exporter du contenu Type de tactile : Inglass (65”) avec 2 stylets compris, Écrire, dessiner, annoter, et partage d’écrans Résolution : 3840x2160, En format portrait ou paysage Audio : 2 hauts parleurs intégrés + Micros intégrés Connectivité : HDMI, USB, WiFi, bluetooth, NFC avec extension de connectivité Mobile grâce au pied roulant 360°		
All-in-One 60.5 cm (23.8 ")	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD 60.5 cm (23.8 "), FHD (1920 x 1080), Inclus : USB Clavier Azerty, et Souris combo Office Pro 2019 licence		
Ordinateur portable	Windows 10 Intel® Core™ i3 (11th Generation) 8 GB RAM 256 GB SSD Ecran (15 ") Clavier avec Pavé numérique Office Pro 2019 licence		
Disque dur externe	1 To, USB 3.0 ou plus		
Clé USB	32 Go, USB 3.0 ou plus		
Camera	Caméra pour enseignement à distance avec fonction de suivi par IA		

	HD intégrale, résolution 1080p Micro intégré : 2 (omnidirectionnels) Trois modes de suivi automatique par IA : Mode Présentateur, Mode Zone, Mode Hybride Zoom x6 au total Canaux : Entrée ligne : 2 canaux stéréo ; Mic in : Mono Plage de détection : 5 m Sorties vidéo : IP, USB Entrées audios : Entrée ligne, mic in Sorties audios : IP, USB Éléments image efficaces : 2 mégapixels		
Câbles USB (10 mètres)	Câbles USB 3.0 (10 mètres)		
Câbles HDMI (10 mètres)	Câbles HDMI 4K (10 mètres)		
Chaises pour étudiant	Chaise à piétement métallique, assise et dossier rembourrés et revêtus de simili cuir, enduit lavable et très difficilement inflammable- Ossature et piétement en tube d'acier de diamètre minimale de 25 mm et d'épaisseur minimale 2mm monté sur quatre pieds fixes en acier recouvert de peinture résistante (peinture époxy, laqué cuite au four sur base d'accrochage antirouille) - Hauteur minimale de l'assise 45 cm, mousse haute d'épaisseur minimale 50 mm		