

Cahier des charges

- Délai d'exécution : 30 jours.
- Pénalité pour retard : 30d /jours (déduite du montant de la facture).
- Le paiement sera effectué à travers la Banque Centrale sur la base des factures pro formas et cela suite à la réception du matériel et présentation d'une caution de retenue de garantie (10%).
- Le dépouillement sera effectué par articles. Tout article conforme sera retenu.
- Le fournisseur est tenu de présenter avec son offre une documentation technique détaillée en langue française.

Le fournisseur

Imprimante Laser A4 /A3 (noir et blanc) (2 unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Type d'imprimante	Laser A3/A4 (supportant l'arabe)
Résolution	1200 * 1200 dpi minimum
Vitesse d'impressions N/B	30 ppm en A4
format	A3/A4
Pilote d'impressions	Windows XP, Vista, Windows 7, Mac OS, Unix et Linux.
Interfaces	USB 3.0 + Ethernet 10/100/1000 Base TX
Support de l'arabe	oui
Bac d'alimentation	250 feuilles minimum
Conformité aux normes	ISO 9001:2008, EN55022, EN55024, EN60950
ACCESSOIRES	Livré avec une cartouche toner standard + et câble USB

Imprimante Laser A4 /A3 (Couleur) (2 unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Type d'imprimante	Laser Couleur A3/A4 (supportant l'arabe)
Résolution	600 * 600 dpi minimum
Vitesse d'impressions N/B	30 ppm en A4 minimum
Vitesse d'impressions couleur	15 ppm en A4 minimum
format	A3/A4
Pilote d'impressions	Windows XP, Vista, Windows 7, Mac OS, Unix et Linux.
Interfaces	USB 3.0 + Ethernet 10/100/1000 Base TX
Support de l'arabe	oui
Bac d'alimentation	250 feuilles (sans tenir compte du bac multifonctions) minimum
Conformité aux normes	ISO 9001:2008, EN55022, EN55024, EN60950
ACCESSOIRES	Livré avec une cartouche toner standard + et câble USB

PC de Bureau (18 Unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Marque et référence	A Préciser
Processeur	Core i7 (Quad-Core) (3.4 GHz / 3.9 GHz Turbo Mode / 8 MB cache) minimum
MÉMOIRE	
➤ Taille de la mémoire	8 Go minimum
➤ Type de mémoire	DDR3
➤ Fréquence(s) Mémoire	PC3-10600 - DDR3 1333 MHz minimum
➤ Slot	1 slot libre
STOCKAGE	
➤ Disque dur	2 : (1X SSD 120 Go+ 1x HDD 1 To)
➤ Type de Disque Système	HDD (Hard Disk Drive) + SSD(Solid-state drive)
➤ Vitesse de rotation disque dur système	7200 RPM pour le HDD minimum
➤ Interface avec l'ordinateur disque dur système	Serial ATA 6Gb/s (SATA Revision 3.0)
➤ Lecteur Optique	Graveur DVD Super Multi double couche
AFFICHAGE	
➤ Type de mémoire	GDDR5
➤ Quantité de mémoire	1 Go minimum
➤ Type de refroidissement	A Spécifier
➤ Interface	PCI Express x16
➤ Sorties vidéo	DVI, HDMI et VGA
➤ Fréquence processeur (Mhz)	1000
➤ Fréquence mémoire vidéo de base (Mhz)	1150
➤ Largeur du bus mémoire	256 bits
Ecran	
Moniteur	LCD Large 24.0" (61 cm) LED (LCD LED)
Dalle	TFT TN
Rétroéclairage	LED (LCD LED)
Aspect (ratio)	16:9
Surface visible :	24.0" (61 cm)
Résolution / Fréquence	1920 x1080 à 60 Hz (Format "Wide")
Temps de réponse	2 ms (GTG / Gris à gris)

Pas de pixel (pitch)	0.276 mm
Luminosité :	250 cd/m ²
Couleurs	16.70 millions
Angle de vision Horiz.	170°
Angle de vision Vert.	160°
RÉSEAU	
➤ Sans-fil	Oui
➤ Contrôleur réseau non intégré	Oui
➤ Nombre de ports/Contrôleur Ethernet	2 : (1 Intégré et 1 PCI/PCI express)
➤ Norme(s) réseau	10/100/1000 Mbps
SLOTS D'EXTENSION	
➤ Nombre et Type de slots	2 x PCI Express 1x, 1 x PCI Express 2.0 16x
➤ Connecteurs additionnels	2 x USB interne
CONNECTIQUE	
➤ Connecteurs panneau avant	1 x Micro (Jack 3.5mm Femelle), 1 x Casque (Jack 3.5mm Femelle), 2 x USB 2.0 + 2 x USB 3.0
➤ Connecteurs panneau arrière	1 x DVI Femelle, 2 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, 2 x MiniDin 6 Femelle (PS/2), 1 x VGA (D-sub 15 Femelle), 1 x HDMI, 1 x RJ45 Femelle, 3 x Jack 3,5mm Femelle Stéréo
EQUIPEMENT	
➤ Souris fournie	Souris optique
➤ Clavier fourni	Clavier AZERTY multimédia + ARABE
➤ Webcam	5 MPX
Conformité au matière d'économie d'énergie	Energie Star

Serveur dédié (1 Unité)

Global	
- Marque et Modèle	A indiquer par le fournisseur
- Certification et normes	ISO 9001V2000-EN55022-EN55024-EN60950
Carte mère	
- Fréquence du Bus système	1 333Mhz
- Nombre de slots libres	1 PCI ou PCI Express
- Nombre de ports USB 2.0	04
Châssis	
- Sécurité	Verrouiller avec clef
- Format/ Hauteur	Tour, convertible en rack 5U
Processeur	
Cores	8 (2x 4)
Threads	16 (2x 8)
Fréquence	2x 2.53GHz

- Fréquence du bus système	1 333 Mhz
- Taille cache installée	12 Mo de mémoire cache par processeur
- Fréquence cache	1 333 Mhz
Mémoire Centrale	
- Capacité proposée installée	24 Go DDR3
- Capacité maximale	64 Go
- Nombre total de slots	8 Slots
- Slots libres (Nombre et type)	4
Contrôleur de stockage	
- Type	Contrôleur SAS
- Niveau RAID	RAID-0, RAID-1
Disque dur	
- Compatible	SATA et SAS
- Nombre livré	5 disques
* Marque et modèle	Indiquer par le fournisseur
* Capacité proposée (chacun)	5x 1To
*Vitesse de lecture	10000 tours/s
* Interface	SAS (remplaçables à chaud)
- Extensibilité	-SATA de 8,0To remplaçable à chaud - SAS de 8.0To remplaçable à chaud
Écran	
- Type	SVGA
- Taille	19"
- Fréquence de rafraîchissement en mode non entrelacé	60 Hz

- Norme	TCO 03
Carte réseau	
- Type de sortie	Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T – RJ45
- Nombre	4
- Largeur en bits	10/100/1000 Mbps
Périphériques en entrée	
- Clavier	Azerty bilingue Arabe/ Latin
- Souris	optique , avec roulette + tapis
GRAVEUR INTERNE DVD-RW	
- Interface	EIDE
- Écriture :	
* DVD-R	16x
* DVD-RW	4x
Alimentation	Redondante
Puissance	750 W
Ventilation	Redondante
Système d'exploitation	
- Type	64 Bits+ CD de récupération
Assistance technique et garantie	1 an minimum
Conformité au matière d'économie d'énergie	Energie Star

PC portable (3 Unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Marque et référence	A Préciser
Description du produit	PC portable
Processeur	Intel Core i7 2.4 Ghz / 3 Ghz (Intel Turbo Boost) 6 MO Cahce
Système d'exploitation	Windows 8 Professionnel 64 Bits
Mémoire vive	8 Go DDR3 minimum
Stockage	2 (1X SSD 120 Go+ 1x HDD 1 To)
Interface disque(s) dur(s)	Serial ATA
Affichage	1 Go DDR5 minimum 11.6" (29.4 cm) tactile / 1920 x 1080 / 16/9
Ports e/s	2 Ports USB (USB 3.0 x1, USB 3.0 avec fonction chargeur x 1) 1 sortie HDMI 1 sortie VGA 1 Slot SD / MS 1 Prise écouteurs 1 Port RJ-45 Direct
Réseaux filaire	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
Réseaux sans fil	Wifi 802.11 a/b/g/n
Bluetooth	4.0 + HS (portée 10m)
Webcam	Intégrée - HD /3 Mega Pixels (1280 x 1024)
MÉMOIRE	
➤ Taille de la mémoire	4 Go minimum
➤ Type de mémoire	DDR3
➤ Lecteur Optique	Graveur DVD Super Multi double couche
AFFICHAGE	
➤ Type de mémoire	GDDR5
➤ Quantité de mémoire	1 Go minimum
➤ Interface	PCI Express x16
➤ Sorties vidéo	HDMI et VGA
➤ Fréquence processeur (Mhz)	1000
➤ Fréquence mémoire vidéo de base (Mhz)	1150

➤ Largeur du bus mémoire	256 bits
CONNECTIQUE	
➤ Connecteurs	1 x Micro (Jack 3.5mm Femelle), 1 x Casque (Jack 3.5mm Femelle), 2 x USB 2.01 ,1x HDMI, 1 x RJ45 Femelle
EQUIPEMENT	
➤ Souris fournie	Souris optique
Accessoires	Chargeurs Ecouteur
Conformité au matière d'économie d'énergie	Energie Star

Tablette (3 Unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Marque et référence	A Préciser
Description du produit	Tablet PC
Processeur	Intel Core i7 1.9 Ghz / 3 Ghz (Intel Turbo Boost)
Système d'exploitation	Windows 8 Professionnel 64 Bits
Mémoire vive	2 Go DDR3 minimum
Stockage	SSD 120 G
Interface disque(s) dur(s)	Serial ATA
Affichage	11.6" (29.4 cm) tactile / 1920 x 1080 / 16/9
Ports e/s	2 Ports USB (USB 3.0 x1, USB 3.0 avec fonction chargeur x 1) 1 sortie HDMI 1 sortie VGA 1 Slot SD / MS 1 Prise écouteurs 1 Port RJ-45 Direct
Réseaux filaire	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T
Réseaux sans fil	Wifi 802.11 a/b/g/n
Bluetooth	4.0 + HS (portée 10m)
Webcam	Intégrée - HD /3 Méga Pixels (1280 x 1024)
MÉMOIRE	
➤ Taille de la mémoire	2 Go
➤ Type de mémoire	DDR3

➤ Lecteur Optique	Graveur DVD Super Multi double couche
AFFICHAGE	
➤ Type de mémoire	GDDR3
➤ Quantité de mémoire	1 Go minimum
➤ Interface	PCI Express x16
➤ Sorties vidéo	HDMI et VGA
➤ Fréquence processeur (Mhz)	1000
➤ Fréquence mémoire vidéo de base (Mhz)	1150
➤ Largeur du bus mémoire	256 bits
CONNECTIQUE	
➤ Connecteurs	1 x Micro (Jack 3.5mm Femelle), 1 x Casque (Jack 3.5mm Femelle), 2 x USB 2.01 ,1x HDMI, 1 x RJ45 Femelle
EQUIPEMENT	
➤ Souris fournie	Souris optique
Accessoires	Cordon D'alimentation Stylet digital Chargeurs Ecouteur
Conformité au matière d'économie d'énergie	Energie Star

Écran de projection portable (2 unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Type d'écran de projection	Portable avec déroulement manuel
Taille de l'écran	98 pouces
Format de l'écran	4/3
Revêtement arrière	noir
Support trépied	oui
Couleur de Toile	blanc

Camera web IP (2 unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Capteur	3 Mpixels minimum
interface	Ethernet - RJ45 Femelle
Longueur du câble (cm)	>130
Zoom numérique	X4
Mode de Fixation	Pied + Pince
Résolution vidéo	640 x 480 pixels pixels
Résolution vidéo	640 x 480 pixels pixels
Microphone intégré	oui

Point d'accès (2 unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Type	Point d'accès
Norme	Wifi
Interface	Ethernet
Standard	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Vitesse maximum	300 Mbps
Cryptage	WEP, WPA, WPA2
Antenne(s) Amovible(s)	Oui
Puissance antenne(s)	2 dBi

Systeme de vote interactif (1unités)

Caractéristiques	Valeurs minimales
Télécommandes	20
Boîtiers de vote	avec écran LCD
Télécommande animateur	oui
Récepteur USB	(RHF 433 Mhz)
Logiciel d'installation	oui
Manuel d'utilisation	Oui
Fréquences d'émission	très étendues, sans interférence avec des systèmes à proximité.
Compatible	Vista, Linux, Windows XP. Adaptable avec tout ordinateur portable, projecteur ou PC.
<ul style="list-style-type: none"> • Jeux de sélection pour afficher les résultats et les performances des étudiants • Toutes les données sont saisies et peuvent être utilisé pour des évaluations 	oui

Systeme de visioconférence complet (1 unités)

Caractéristiques / Valeurs minimales
<p>SYSTEME DE VISIO-CONFERENCE COMPLET:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Possibilité de communiquer avec deux adresses IP (02 sites) ou plus et en même temps. -Taux de rafraîchissement 15 images/secondes min. -Suppression automatique du bruit de fond. -Détection automatique de la voix du locuteur. -Couverture 5 mètres min. -Caméra Haute définition de résolution 752 X 582 pixels min et zoom total 40 X min. -Télécommande infrarouge permettant le contrôle des fonctions. -Interface réseau : 2 ports Ethernet min. -Livrée avec microphone de table 360 °. -Livrée avec téléviseur FULL HD 40 pouces min (LED ou LCD). -Livrée avec amplificateur STEREO de puissance 80 W min, bande passante 20-8000hz, 2 sorties hautparleurs min et télécommande. - Livrée avec deux (02) haut-parleurs de puissance 75 W min chacun, réponse en fréquence 100 Hz – 15 Khz min. <p>Y compris la mise en marche, formation d'utilisateur, tous types de câbles et accessoires nécessaire de raccordement et de mise en marche.</p>

Photocopieur professionnel numérique (1 unités)

Caractéristiques / Valeurs minimales
<p>Photocopieur numérique de type II avec chargeur des documents recto verso:</p> <ul style="list-style-type: none">-Vitesse d'impression : (entre 28 et 32 c/min)-Zoom : de 50 à 200% min-Format maximale de l'originale : A3-Format maximale de la copie : A3-Grammage papier : entre 70 et 80 g/m2 ou mieux-Multicopie : de 1 à 99 min-Résolution des copies : 600*600 dpi minimum-Résolution du scanner : 600*600 minimum-Carte réseau obligatoire-Trie électronique obligatoire-Fonction imprimante obligatoire* Fonction scanner couleur obligatoire* impression directe à partir d'un flash disk-Alimentation papier :* Une cassette pour format A4* Une cassette pour format A3* Capacité : 500 feuilles au minimum pour chaque format <p>Livré avec socle et housse</p>

Tableau interactif (1 unités)

Caractéristiques / Valeurs minimales
<p><u>Tableau interactif:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Dimension : 88 pouces minimum (zone active).- Surface effaçable à sec.- Méthode de saisie : stylet et doigt.- Technologie : Tactile- Interfaces de connexion avec PC : USB 2.0- Des raccourcis sur le tableau permettent d'accéder aux fonctions principales- Livré avec support à roulettes mobile pour tableau et vidéo projecteur.- Livré avec stylet télescopique.- Livré avec câble USB- Livré avec une tablette de caractéristiques minimales suivantes : <p>Tablette numérique sans fil permet l'accès à toutes les fonctions du tableau interactif.</p> <p>Utilisation simultanément avec le stylet interactif du TBI.</p> <p>Des raccourcis sur la tablette permettent d'accéder aux fonctions principales.</p> <p>Tablette rechargeable (autonomie 15 h minimum).</p> <p>livré avec stylo</p>

Livré avec Vidéo projecteur de caractéristiques minimales suivantes :

Interfaces d'entrées / Sortie RJ-45, USB, HDMI.

Compatible des signaux NTSC, NTSC4, PAL, SECAM.

Avec télécommande.

Projection sans ombre ni réflexion

Câble VGA blindé de 10m

Luminosité 2200 Lumens

Contraste 2000 : 1

Résolution XGA (1024 x 768)

Livré avec documentations et **logiciels nécessaires** pour assurer le bon fonctionnement y compris la mise en service et formation.

Projecteur Multimédia (2 unités)

Caractéristiques / Valeurs minimales

Projecteur Multimédia:

- Puissance lumineuse : 2500 lumens au minimum
 - Résolution : 1024*768 au minimum en mode normale
 - Traitement des signaux : PAL, SECAM, NTSC...
 - Système de réglage automatique des fréquences, de la synchronisation et du centrage de l'écran.
 - Entrée : Ordinateur, Magnétoscope, Télévision... avec qualité d'image maximale.
 - Offre la possibilité de voir l'image Vidéo et l'image ordinateur en même temps.
 - Logiciel incorporé permettant d'automatiser les présentations
 - Télécommande infrarouge permettant d'accéder aux fonctions du projecteur au cours de la présentation (Contraste, Luminosité, Centrage, Changement de source...)
 - Avec pointeur Laser
- Avec mallette de transport et housse

Sonorisation (ensemble)

N°	DESIGNATIONS DES ARTICLES	U	QU
I	<p>Microphone HF sans fil à main, Technologie Diversity à microprocesseur garantissant une réception sans décrochage.</p> <p>Récepteurs avec antennes intégrées, Sorties audio sur XLR symétrique (niveau micro) et jack 6,35mm asymétrique, Puissance d'émission 10 Mw.</p> <p>L'Unité</p>	U	2
II	<p>Microphone de table: disposant d'un circuit muet est conçu particulièrement pour le dispositif de commutation de l'alimentation électrique, permettant ainsi d'éviter l'interférence d'impulsion de haute fréquence et d'éliminer le bruit d'impact et de protéger le système d'amplification.</p> <p>L'Unité</p>	U	2
III	<p>Rack pour matériel 19" en tôle de 1 mm au minimum</p> <p>Porte avant : en tôle perforée, verre sécurit avec serrure.</p> <p>L'Unité</p>	U	1
IV	<p>Exécution de l'installation (microphone, enceinte, ampli ... etc.) et la mise en service de l'ensemble des équipements y compris câble, pose de moulure de dimension appropriée et tous accessoires de pose et de fixation, câblage, boîtiers et connexion.</p> <p>L'ensemble</p>	Ens	1
V	<p>Enceinte 2 voix puissance minimum RMS/40 W/ 8 Ohms</p> <p>fréquence de réponse 90Hz--20KHz 90dB</p> <p>L'ensemble</p>	Ens	4

Amplificateur de puissance avec ligne 100V 120W		
Tone de contrôle 3 band, 4 entrée micro, 3 Aux, 5 zones		
L'ensemble	Ens	1