

الاستمارات الفنية

Formulaire des réponses

Formulaire de réponse

القسط الأول :

LOT N° 1: Tensiomètre

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
Tensiomètre digital pour surface liquide .Mesure des tensions des surfaces liquide Affichage numérique de la tension de surface exprimé en mN/m obtenue par la méthode Wilhelmy Auto-calibration avec masses interne Plage de mesure: 1 à 500mN/m; précision: $\pm 0,2$ mN/m Portée maximal de 60g avec précision d'affichage de $\pm 0,001$ g :Livré avec Elevateur manuel pour le positionnement du - cristallisoir Sonde de température PT100 - -Plaques en verres 24 x 24 x 0,15mm	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط الثاني :

LOT N°2: Sonicateur « Bain »

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
Appareil d'ultrason équipé d'un bain marie dont les caractéristiques techniques sont les suivantes : * Fréquence ultrasonique : 37 KHz * Contenance maximale : 3 litres * Puissance ultrasonique effective : 140 W * Puissance de chauffage : 200 W * Dimensions intérieurs de cuve L/l/H (mm): 240/130/100 * Charge maximale : 1 kg * Dimensions intérieurs du panier L/l/H (mm): 216/106/48	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط الثالث :

LOT N°03: Module de super-condensateurs

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
Module de super- condensateurs <ul style="list-style-type: none">• Tension : 75V• Nombre de cellules : 32• Capacité minimale : 94F• Capacité énergétique : 73 Wh.• Température de fonctionnement : de -40 à 60°	02	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط الرابع :

LOT N°4: Batterie lithium

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
		Spécifications Techniques Proposées
Batterie lithium <ul style="list-style-type: none">• Tension : 12V• Capacité énergétique : 100Ah• Température de fonctionnement : de -10 à 60°• Courant de décharge maximum à vitesse constante : 40A Courant de décharge en pointe : 80A	04	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط الخامس :

LOT N° 5: Distillateur

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
<ul style="list-style-type: none">➤ Distillateur en verre monté sur boîtier métallique avec résistance électrique en acier inoxydable avec thermostat de sécurité.➤ Accompagné par un réservoir d'eau de 10 litres avec déconnexion automatiquement contrôlée➤ Débit (1/h) : 4➤ Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$) : 3 à 4➤ Puissance (W) : 3000	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

: القسط الأول

LOT N°6 : Spectromètre UV Visible I

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
		Spécifications Techniques Proposées
<p>Spectromètre UV Visible</p> <ul style="list-style-type: none">• Système optique : mono faisceau• Gamme de longueur d'onde : 190-1100nm• Bande passante : 4 nm• Source lumineuse : Lampe unique Xénon• Calibration automatique de la longueur d'onde• Compensation automatique de la lumière ambiante• Ecran graphique en couleur• Modes de mesure : mesure de l'Abs et la transmission %T, mesure multi longueur d'onde, mesure de cinétique, balayage spectrale, Mise en place de méthodes en mode concentration jusqu'à 8 standards• Gammes de mesure : +/- 3.3 Abs• Mémorisation : USB et mémoire non volatile (environ 4 MB)• Longueur d'onde:<ul style="list-style-type: none">* <u>Précision</u> : ± 1.0 nm;* <u>Reproductibilité</u> : ± 0.5 nm	01	

<ul style="list-style-type: none"> • Précision photométrique : $\pm 0.003A$ @ 0.5A ; $\pm 0.005A$ @ 1.0A ; $\pm 0.010A$ @ 2.0A • Résolution photométrique : 0.001 Abs ou 0.1%T • Lumière diffuse : $\leq 0.1\%T$ à 220 nm, 340 et 400 nm • Large compartiment échantillons pouvant accepter de divers accessoires (sipper, carrousel de cuves, support de cuvettes de 100mm, etc.) • Y compris : <ul style="list-style-type: none"> * 1 porte cuve rectangulaire à trajet optique de 10 mm * Interfaces USB type A et B * 2 cuves standard en quartz • Garantie : 1 an 	
Marque/Modèle/Pays d'origine	

Formulaire de réponse

القسط السابع :

LOT N°7: Spectrophotomètre UV-Visible II

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
<ul style="list-style-type: none">• Alimentation: 220V/50HZ.• Bande passante: $\leq 1.5\text{nm}$.• Gamme spectrale: 180-1100 nm.• Source de lumière : socket et lampe Deutérium Tungstène- lampe Halogène ou Xénon.• Détecteur photodiode silicium.• Précision de longueur d'onde : $\pm 0.3\text{nm}$ Avec correction automatique de longueur d'onde. Reproductibilité : $\pm 0.2\text{ nm}$• Précision photométrique : $\pm 0.004\text{ Abs}$ (0.5 à 1.0 Abs).• Gamme Photométrique : $-0.3 \sim 3.0\text{ Abs}$.• Bruit : $\pm 0.001\text{ Abs}$ (500nm, 30min d'échauffement).• Taux de lumière $\leq 0.12\%T$ (NaI 220 nm, 340 nm NaNO_2).• Programmes : Abs, % T, concentration, multi longueur d'onde.• Vitesse de longueur d'onde : 3600 nm/min• Cinétique: capable d'effectuer des tests cinétiques par un système à température constante, vitesse scanning : 1400 nm/min sélectionnable.	01	

<ul style="list-style-type: none"> • 8 Auto all scanning. • Interface USB pour connectivité au PC, Imprimante externe. <p><u>Livré avec :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 cuves standard en quartz 10 mm - 2 fusibles supplémentaires - Couverture anti poussière. - logiciel de pilotage -Un ordinateur processeur core i7 avec Ecran 22 puce LCD numérique. 		
<p>Marque/Modèle/Pays d'origine</p>		

Formulaire de réponse

القسط الثامن :

LOT N° 8: Viscosimètre

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
<p>Viscosimètre à programmation de vitesse :</p> <ul style="list-style-type: none">- Rhéomètre rotatif sans ressort à vitesses imposées avec écran tactile 7 pouces ou plus.- Utilise les géométries : cylindres coaxiaux et ailettes (<i>vane</i>).- Evaluation automatique des résultats.- Affichage numérique de : viscosité, gradient de vitesse, température, contrainte.- Réglage automatique de zéro.- Sécurité de surcharge.- Temps de mesure et intervalle d'impression réglables.- Possibilité de réaliser des rampes d'écoulement sans ordinateur.- Mémorisation et transfert des données (vers imprimante et PC).- Programmation et sauvegarde des méthodes.- 10 rampes minimum de vitesses programmables avec possibilité de modélisation des données intégrée : Newton, Bingham, Casson, etc...- Livré avec certificat d'étalonnage, constat de vérification et huile de calibrage (10 à 100 mPa.s).- Répond aux normes ASTM/ISO 2555, DIN 53019, ISO 3219 et MS-R.- Vitesse de rotation : 0,3 tr/min (ou moins) à 1200 tr/min (ou plus).- Couple : 0,05mNm (ou moins) à 30 mNm (ou plus).- Plage de température : -20 à 120°C.- Résolution angulaire interne : 2 µrad.- Sonde de température Pt100 intégrée qui indique la température de -50 °C à + 300 °C.- Précision : +/- 1 % de la pleine échelle.- Répétabilité : +/- 0,2 %.- Affichage : Viscosité (mPa.s / Pa.s), vitesse-gradient de cisaillement-couple-temps-température...- Sécurité et confidentialité : la fonction « opérateur » permet de renseigner le nom de l'utilisateur de l'instrument. L'utilisateur doit s'identifier avec un code. Mode protégé qui verrouille les conditions de mesure.- Ports : USB, LAN-Ethernet et série RS232.	1	

<p>- Connexion imprimante : Port USB HOSTCompatible PCL/5.</p> <p>- Tension d'alimentation : 90-240 VAC 50/60 Hz.</p> <p>- Sortie analogique : 4 – 20 mA.</p> <p>- Livré avec mallette de transport.</p> <p>- Dimensions et poids : Tête : L180 x 1135 x H250 mm. Support en acier trempé : L280 x 1200 x H30 mm.Tige en acier inoxydable : Longueur 500 mm (au moins). Poids : 6,5 à 7 kg.</p> <p>Géométriesde mesure cylindres coaxiaux</p> <p>(cup+bob) :</p> <p>- Système de mesure MS-DIN 11</p> <p>- Système de mesure MS-DIN 22</p> <p>- Système de mesure MS-DIN 33</p> <p>Système à 6 ailettes (vane) :</p> <p>Pour la mesure du seuil d'écoulement de produits très visqueux : Ø 21,67 mm - L 43,38mm.</p> <p>Cellule de thermostatisation pour cylindres coaxiaux :</p> <p>Gaine de thermostatisation avec tuyauteries de circulation d'eau(entrée + sortie) de longueurs suffisantes et de dimensions standards fonctionnant avec tout type de bain marie externe.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
<p>Marque/Modèle/Pays d'origine</p>		

Formulaire de réponse

القسط التاسع :

LOT N °9: Fraiseuse à commande numérique

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire : Spécifications Techniques Proposées
<p><i>Fraiseuse à commande numérique</i></p> <p>* 3 axes * Courses utiles: - longitudinal X 300 mm minimum - transversal Y 200 mm minimum - vertical Z 200 mm minimum</p> <p>* Structure et table en acier ou fonte * Broche : - 200 V refroidie à l'air - Puissance en régime permanent : 1 KW minimum - Vitesse maximale de rotation de la broche : 2000 tr/min minimum</p> <p>* Outils : Kit de pinces et portes outils</p> <p>* Graissage automatique * Système de lubrification</p> <p>* Directeur de commande: - Téléchargement des programmes. - Fourniture des logiciels et accessoires nécessaires pour le transfert de programmes CN à partir d'un PC (le PC n'est pas demandé) - Langage de programmation ISO (code G)</p> <p><u>Services connexes :</u></p> <p>- Montage, mise en route et essais de réception selon les normes européennes ou équivalentes. - Fourniture des outillages et accessoires nécessaires à l'utilisation et à l'entretien de la machine. - Fourniture d'un manuel détaillé d'utilisation en français, de mise en route et d'entretien ainsi qu'un schéma électrique du matériel.</p>	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط العاشر :

LOT N°10 : Robot mobile

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
<p>Robot mobile</p> <ul style="list-style-type: none">- Robot mobile programmable, équipé de capteurs infrarouges et Ultra-son ainsi qu'une caméra de transmission temps-réel des vidéos ;- Poids de 13 Kg au maximum ;- Dimension minimale : 350x300x180 mm- Vitesse minimale de 0,5 m/sec;- Equipé d'une batterie 12V/12Ah rechargeable- Temps de fonctionnement autonome de 2h au minimum ;- 02 roues motrices avec moteurs 12V-1.2A max ;- Angle de montée minimal de 10° ;- avec outils logiciels de simulation, de navigation et de localisation autonome ;- Interfaçage possible avec les kits ARDUINO ;- Système embarqué de commande à processeur avec un système d'exploitation open- source;- Connectivité WiFi, USB et ETHERNET ;- Documentation technique en Français en double exemplaires ;	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط الحادي عشر :

LOT N°11 :Colorimètre

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
<p>Colorimètre de type spectrophotomètre visible équipé par une interface dont les caractéristiques techniques sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ gammes Absorbance, %Transmittance et Concentration➤ étalonnage automatique à 0% T et 100% T➤ logement pour 4 cuves spectrophotométriques avec passeur manuel pour cuves photométriques 10x10 mm➤ affichage graphique LED➤ interface USB pour connexion PC➤ la mémoire interne peut stocker jusqu'à 200 groupes de données➤ compact, léger et robuste➤ alimentation : 230 V / 50 - 60 Hz➤ livré avec 1 cuve spectro. en verre 10 x 10 mm	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط الثاني عشر :

LOT N°12: Centrifugeuse de paillasse

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
Spécifications Techniques Proposées		
<p>Centrifugeuse de paillasse dont les caractéristiques techniques sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Capacité: $\geq 4 \times 145$ ml➤ Vitesse : ≥ 15000 rpm pour les microvolumes➤ Changement de rotor facile➤ chambre de centrifugation en inox➤ programmation en tour par minute➤ Affichage rétro-éclairé parfaitement visible et facilement lisible➤ 2 rampes d'accélération et de décélération➤ Détection du balourd avec correction de la masse➤ Minuterie : en mode continu➤ Couvercle de confinement biologique certifié➤ Livré avec un rotor angulaire de capacité 6x50 ml à 8700 rpm au minimum (soit 9509 x g au minimum) avec des adaptateurs pour des tubes de 15 ml	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط الثالث عشر :

**LOT N°13: Carte dévaluation à based d'un circuit programmable de type
FPGA avec ces accessoires**

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
		Spécifications Techniques Proposées
<p>Carte d'évaluation à base d'un circuit programmable de type FPGA avec ces accessoires. Configuration : le schéma interne contient un périphérique d'interface pour l'acquisition d'image et des mémoires interne de stockage ainsi qu'un interface de sortie image :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration JTAG intégrée à la carte avec port USB • Mémoire flash Dual Quad-SPI • Amorçable à partir de la carte SD <p>Circuit programmable de type FPGA</p> <ul style="list-style-type: none"> • System LogicCells (K) : 600 • Memory (Mb): 32.1 • DSP Slices: 2,520 • I/O Pins: 328 <p>Mémoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • PS 4GB DDR4 64-bit SODIMM w/ ECC • PL 512MB DDR4 component memory ([256 Mb x 16] devices) at 1200MHz / 2400Mbps DDR • 8KB IIC EEPROM • Dual 64MB Quad SPI flash • SD card slot <p>Entrées/Sorties de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6x Directional Push Buttons (5x PL, 1x PS) • DIP switches (8x PL) • PMBUS & System Controller MSP430 for power, clocks, and I2C bus switching • USB2/3 (MIO ULPI and 1 GTR) <p>Connecteurs d'extension</p> <ul style="list-style-type: none"> • RGMII communications at 10, 100, or 1000 Mb/s. Serial GMII interface-supports a 1 Gb/s SGMII interface • 4x SFP+ cage • SMA GTH support (4x SMA Tx/Rx connectors) • UART To USB bridge • RJ45 Ethernet connector • SATA (1 x GTR) • PCIe Gen2x4 Root Port <p>Graphique</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMI video input and output (3 GTH) 	01	

<ul style="list-style-type: none"> • External Retimer device driving an HDMI output connector • 9x GPIO user LEDs (8x PL, 1x PS) • VESA DisplayPort 1.2 source-only controller supports up to two lanes of main link data at rates of 1.62 Gb/s, 2.70 Gb/s, or 5.40 Gb/s. <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cable Ethernet • Adaptateur USB3 • Targus USB-3 • Cable Micro-USB • Cable d'alimentation et adaptateur • CD contenant le logiciel d'interface et les drivers 		
<p>Marque/Modèle/Pays d'origine</p>		

Formulaire de réponse

القسط الرابع عشر :

LOT N°14: Groupe tournant complet

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire : Spécifications Techniques Proposées
<p>Groupe tournant complet</p> <p><u>Caractéristiques générales :</u> Ce groupe est constitué d'un:</p> <p><u>a) Moteur à courant continu</u> Puissance:1500W Tension:230V vitesse:1500tr/min</p> <p><u>b) Capteur de couple rotatif</u> Signal de sortie du couple : 0 à 5V pour l'étendue de mesure en Nm (0 à -5V selon le sens de rotation). Vitesse de rotation maximum : 2000t/min. Alimentation du capteur : Entre 12 et 28 VDC. Livré avec interface INTER-SB pour pouvoir lire le signal du capteur de couple</p> <p><u>c) Alternateur triphasé 1500w</u> Fonctionne en moteur synchrone et en alternateur triphasé. Equipé de pôles Leblanc pour synchronisation sur réseau. Puissance: 1500 W Tension: 230v/400 V vitesse: 1500tr/min.</p> <p><u>d) Dynamo tachymétrique</u> Cette dynamo tachymétrique délivre une tension continue proportionnelle à la vitesse de rotation. Ilest livré avec accouplement, carter et visserie de fixation. Puissance :1500 W. Tension à1000tr/min: 10V.</p> <p><u>e) Chaise à roulettes + Rails de guidage</u> Ces rails serviront à aligner et fixer les machines constituant le groupe de machines. Aux 2 rails sont joints 2 carters de bouts d'arbre et 1 carter intermédiaire.</p>	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط الخامس عشر:

LOT N°15: Onduleur à IGBT

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire :
	 Spécifications Techniques Proposées
Onduleur à IGBT Caractéristiques générales : -Convertisseur triphasé continu /alternatif à 6 IGBT pour la commande des machines électriques. -Tension VDC allant à: 600V -Tension de sortie: 230/115V AC -Puissance 20KVA -Courant nominal 100A Deux condensateurs series 22000 micro/400v	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط السادس عشر:

LOT N°16 : Enceinte de travail UV - PCR

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire : Spécifications Techniques Proposées
L'enceinte de travail UV-PCR doit répondre aux caractéristiques suivantes: <ul style="list-style-type: none">- La cabine permet une décontamination ADN sous UV (à une longueur d'onde d'une valeur comprise entre 250 et 255 nm)- Re-circulateur UV- Désinfecter l'espace de travail avec durée de vie entre 8500 et 10000 heures- Cabine équipée d'un filtre garantit d'une efficacité de filtration de 99%- Eclairage interne 25 w- Arrêt automatique de la lampe UV lors de l'ouverture de l'écran de protection- Une façade de protection UV > 99%- Prises de courant intégrées- Zone de travail : au moins 650 × 450 mm	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		

Formulaire de réponse

القسط السابع عشر:

LOT N°17 : Système de Gel documentation

Caractéristiques Techniques minimales Exigées.	Qté	Soumissionnaire : Spécifications Techniques Proposées
<p>Le Système de Gel documentation doit répondre aux caractéristiques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Système compact d'imagerie qui ne nécessite pas l'utilisation d'un ordinateur• Technologie « stain free » en plus des autres applications courantes• La chambre de visualisation des gels est équipée d'un Transilluminateur intégré• La prise des photos et leurs visualisation se fait sur écran tactile• Résolution de 5 megapixels au minimum.• Logiciels d'analyse des images et de traitements• Transilluminateur UV de dimensions 21 x 26 cm minimum• Transfert des images par réseau ou clé USB• Possibilité d'imprimer directement• A fournir avec: 1 lampe UV standard; Logiciels d'analyse des images et de traitements ; Tous les accessoires requis pour l'analyse, le stockage et le transfert des résultats• Livré avec 4 bacs/tiroirs (pour : BET, stain free, protéines, autres colorants)• Livré avec imprimante compatible avec tout le système	01	
Marque/Modèle/Pays d'origine		