

Formulaire de réponse

Lot 1: Thermostat à circulation externe

Item 01 : Thermostat à circulation externe

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
-Bac en inox de capacité 5 à 6 Litres -Domaine de température : 20°C à +150°C -Puissance de chauffage : minimum 2kW -Débit pompe de circulation externe : min. 10L/min -Pression pompe de circulation externe : min. 0.35bar -livré avec un manuel d'utilisation	03	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 2: Cryostat à circulation externe

Item 01 : Cryostat à circulation externe

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
-Bac en inox de capacité 5 à 6 Litres -Domaine de température : -20°C à +100°C -Fréon frigorigène : R134a -Puissance de chauffage : minimum 2kW -Débit pompe de circulation externe : min. 10L/min -Pression pompe de circulation externe : min. 0.35bar - livré avec un manuel d'utilisation	02	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 3: Evaporateur rotatif à réfrigérant vertical

Item 01 : Evaporateur rotatif à réfrigérant vertical

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
-Elévateur manuel -Réfrigérant vertical -Vitesse d'agitation de 20 à 270 tours/min au moins -Livré avec tous les accessoires *l'ensemble de la verrerie et des adaptateurs de verrerie du montage du réfrigérant *Ballons d'évaporation en verre: 100 ml, 250 ml, 500 ml et 1000 ml *Ballons de récupération en verre: de 500 ml et 1000 ml *Un bain chauffant à l'eau et/ou à huile -Gamme de température 20 à 180 °C au moins -Capacité de 4,5 l au moins -Affichage digital de la température du bain - Alimentation : 220 V - un manuel d'utilisation	03	

Marque :Modèle:Pays d'origine:.....

Formulaire de réponse

Lot 4: DCO mètre

Item 01 : DCO mètre

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
-Température jusqu'à 200°C ±0,1°C. -Affichage numérique par LED de la température et du temps. -Arrêt automatique en cas de défaut. -L'ensemble se compose de: - Régulateur contrôlé par microprocesseur avec programme DCO - Bloc chauffant pour 6 postes, puissance 2200 W - 6 Tubes à réaction à fond plat 100 ml, Ø 40 x 200 mm, CN 29/32 - 6 Tubes réfrigérants s'adaptant sur les tubes à réaction, longueur 640 mm, CN29/32 - Cuve de réfrigération en plastique transparent - Portoir pour tubes à réaction - Portoir pour tubes réfrigérants - livré avec un manuel d'utilisation	01	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 5: Pompe à vide à membrane

Item 01 : Pompe à vide à membrane

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
-Type : Pompe à membrane avec vanne vacuomètre -Vide limite : 20 mbar au moins -Débit max. : 16 L/min au moins -Surpression : 0,5 bar -Tête de pompe : Ryton PPS -Membrane : revêtue PTFE -Clapet : Kalrez FFPM - livré avec un manuel d'utilisation	02	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 6: Appareil à pipette méthode robinson

Item 01 : Appareil à pipette méthode robinson

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
Appareil à pipette robinson modèle de paillasse de sept (7) échantillons: -Un chariot avec porte pipette -un cadre de paillasse -Un réservoir en verre -Une résistance thermostatée avec agitateur -Section basse et haute de pipette -Poire de pipetage - Sept (7) éprouvettes à échantillons en verre - Sept (7) bouchons - livré avec un manuel d'utilisation	01	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 7: Transilluminateur à lumière bleu LED

Item 01 : Transilluminateur à lumière bleu LED

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
Dimension : 20 x 15 x 1,5 cm minimum Zone de visualisation : 12 x 12 cm minimum Source de lumière : Bleu LED Livré au minimum avec : <ul style="list-style-type: none"> - Un Filtre : dimension 15 x 15 cm minimum - Deux tapis de coupe 12 x 10 cm minimum - Un Support d'appareil photo adéquat - Un appareil photo 12 mégapixels ou plus - Carte mémoire ou Wi-Fi activé - Filtre pour support appareil photo - un manuel d'utilisation 	02	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 8: Microscope binoculaire

Item 01 : Microscope binoculaire

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
-Grossissement max. 100 x -Tête binoculaire inclinée à 30°, rotative sur 360° -Distance inter-pupillaire réglable et compensation dioptrique -Oculaire grand champ WF10x/18 -Revoluer à 4 positions, incliné vers l'intérieur -Objectifs achromatiques DIN 4x, 10x, 40x et x100 -Mise au point macro et micrométrie coaxiale -Platine 125 x 115 mm avec platine mécanique. Rang X, Y - 70 x 30 mm -Eclairage X-LED avec variateur d'intensité lumineuse -Condenseur d'Abbe O.N 1.25 réglable en hauteur avec diaphragme à iris -Transformateur externe, 100-240 VAC / 50 Hz Livré avec : *Housse de protection *Câble d'alimentation * un manuel d'utilisation	10	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 9: Electrode à disque tournant

Item 01 : Electrode à disque tournant

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
-Electrode à disque tournant avec accélération rapide et excellent contrôle de vitesse. -Conception système compact en un seul élément. -Vitesse de rotation : 100 à 8000 RPM ou plus -Précision : $\pm 1\%$ -Contrôle de la vitesse système en boucle fermé avec compensation de la température -Livré avec : 3 électrodes compatibles avec le system avec matériaux adjacent téflon : *Electrode en Or *Electrode en platine *Electrode en carbone vitreux *Cellule avec cinq (5) orifices, compatibles avec le system et avec électrode de référence *Recirculateur d'eau pour thermostatier la cellule * un manuel d'utilisation	01	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 10: Cuve d'électrophorèse horizontale et verticale avec générateur de courant continu

Item 01 : Cuve d'électrophorèse horizontale

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur.....
		Spécifications Techniques Proposées
<p>Pour une séparation rapide des acides nucléiques et des fragments de restriction sur gel d'agarose</p> <p>La cuve est livrée avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plateau support de gels amovible 10 x 8 cm transparent aux UV - Deux (2) parois amovibles pour coulage direct des gels - un peigne épaisseur 1 mm, 16 dents, vol. 12 µl - couvercle de sécurité - jeu de cordons <p>-Système séparé de coulage de gels avec niveau et pieds réglables</p> <p>- un manuel d'utilisation</p>	04	
<p>Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....</p>		

Formulaire de réponse

Lot 10: Cuve d'électrophorèse horizontale et verticale avec générateur de courant continu

Item 02 : Cuve d'électrophorèse verticale

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
Pour une séparation rapide des protéines et des peptides sur gel de polyacrylamide La cuve est livrée avec : <ul style="list-style-type: none"> - module de migration - cuve inférieure - couvercle avec cordons d'alimentation solidaires - 4 pl. de verre avec encoche - 4 plaques de verre pleines - 1 paroi d'obturation - 2 peignes 10 dents 0,8 mm - 4 espaceurs 0,8 mm - 2 joints de remplacement - base de coulage et joints - un manuel d'utilisation 	04	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 10: Cuve d'électrophorèse horizontale et verticale avec générateur de courant continu

Item 03 : Générateur de courant continu

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
-300 Volts - 500 mA - 150 Watts -équipé du Timer et du Gel Saver - livré avec un manuel d'utilisation	04	
Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....		

Formulaire de réponse

Lot 11: Calorimètre différentiel à balayage

Item 01 : Calorimètre différentiel à balayage

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:..... Spécifications Techniques Proposées
<p>Principe de mesure : flux de chaleur Four : en alumine couvert d'aluminium Logiciel de pilotage, acquisition et traitement de données (Windows) Performance calorimétrique : -Gamme dynamique : $\leq \pm 175$ mW -Exactitude : $\pm 2\%$ -Précision : $\geq \pm 0.1\%$ -Résolution digitale : $\leq 0.02\mu\text{W}$ -Indium hauteur/largeur : 8 mW/°C -Indium melting time: 3.3 sec -Gamme de température : de -70°C à 450°C -Exactitude : $\pm 0.1^\circ\text{C}$ -Précision : $\geq \pm 0.02^\circ\text{C}$ -Vitesse chauffage : 0.1 à $100^\circ\text{C}/\text{min}$ -Vitesse refroidissement : 0.1 à $100^\circ\text{C}/\text{min}$ -Temps de refroidissement : de 100°C à 0°C en moins de 4 minutes. Livré avec : *Un ordinateur de pilotage de dernière génération avec système d'exploitation compatible : -RAM de 2 Go au minimum. -Disque dur de 250 Go au minimum. -Graveur DVD. -Moniteur couleur 17" *Une imprimante laser couleur *Système de refroidissement intracooler permettant d'aller jusqu'à -70°C *Deux jeux de creusets de capacité $40\mu\text{L}$ et couvercles en aluminium (le jeu de trois cent au moins) *Presse à sertir standard</p> <p>Formation : Une journée assurée par un ingénieur qualifié ayant une expérience au minimum 3 ans (cv, diplôme et attestations) au profit de trois (03) utilisateurs pour la manipulation de l'appareil, l'exécution d'essais et l'exploitation des résultats</p>	01	
<p>Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....</p>		

Formulaire de réponse

Lot 12: Spectromètre à fluorescence

Item 01 : Spectromètre à fluorescence

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
<p>-Spectromètre à fluorescence pour mesurer la fluorescence, la phosphorescence, la chimioluminescence et la bioluminescence avec des variables de mesure : fréquence d'impulsion, délais d'attente et temps de porté</p> <p>-Source : lampe flash Xénon</p> <p>-Fréquence de ligne : de 50 à 60 Hz</p> <p>-Largeur d'impulsion : < 10µs</p> <p>-Puissance : 20 kw en continue</p> <p>- Monochromateur à faible lumière parasite couvrant les plages suivantes :</p> <p>* Excitation de 200 à 800 nm au moins</p> <p>* Emission de 200 à 900 nm au moins</p> <p>-Balayage synchronisé à longueur d'onde constante</p> <p>-Correction automatique des spectres d'excitation</p> <p>-Précision de la longueur d'onde : 1nm au moins</p> <p>-Reproductibilité de la longueur d'onde : +0.5 nm au moins</p> <p>-Rapport signal sur bruit du Raman de l'eau : 750 /1 RMS au moins</p> <p>-Bande passante de 2.5 à 20 nm avec pas de 0.1 nm</p> <p>-Vitesse de balayage : 10 à 1500 nm/mn</p> <p>-Logiciel pour piloter et traiter les données, fonction arithmétique, lissage ,surface du pic</p> <p>-Affichage des données : en temps réel</p> <p>-Livré avec:</p> <p>*Un support thermostaté pour cuve de 10 mm</p> <p>*Un accessoire pour les échantillons solides</p> <p>*Un ordinateur de pilotage de dernière génération avec système d'exploitation compatible :</p> <p>-RAM de 2 Go au minimum.</p> <p>-Disque dur de 250 Go au minimum.</p> <p>-Graveur DVD.</p> <p>-Moniteur couleur 17"</p> <p>*Une imprimante laser couleur</p> <p>Formation : Une journée assurée par un ingénieur qualifié ayant une expérience au minimum 3 ans (cv, diplôme et attestations) au profit de trois (03) utilisateurs pour la manipulation de l'appareil, l'exécution d'essais et l'exploitation des résultats</p>	01	
<p>Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....</p>		

Formulaire de réponse

Lot 13: Spectromètre à fluorescence X

Item 01 : Spectromètre à fluorescence X

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
<ul style="list-style-type: none"> -Spectromètre de Fluorescence X dispersif en énergie de haute résolution pour l'analyse des éléments -Appareil de laboratoire avec la possibilité d'utilisation sur terrain (autre instrument que le pistolet) -Echantillons solides, poudres et liquides. -Tube à rayon X : 50 kV -Puissance maximale 4 W -Alimentation 220 V -L'appareil est équipé d'un système informatique intégré et totalement autonome en utilisant son propre logiciel de contrôle , d'exploitation du maximum de ses capacités et du traitement des résultats des analyses -Analyse non destructive de l'échantillon -Modes préconfiguré pour :mode mines et sols -Configuration complète pour une protection des utilisateurs contre les rayons X -Large chambre de lecture de l'échantillon -Large écran couleur tactile, permettant la visualisation claire et rapide d'une grande liste d'éléments sélectionnés et aussi de spectres -Rotation de l'échantillon permettant une plus grande surface de lecture -Détecteur SDD GOLDD refroidit en permanence pour des analyses stables au cour du temps -Possibilité d'ajout d'une connexion à purge d'Hélium -Possibilité d'ajout de sous calibration par l'utilisateur -Taille de spot 8 mm au moins -Caméra intégré pour la visualisation de la partie analysée - Etalonnage automatique avec référence intégrée -Stockage possible des données et transfert par USB -Analyse des éléments minéraux du Mg au U (au moins 40 éléments), avec des limites de détection inférieurs à 10 ppm 	01	

<p>(au moins pour 20 éléments)</p> <p>-livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Quatre (4) standards certifiés pour la calibration *Logiciel de transfert de donnée sur PC *Accessoires (coupelles ,....) pour échantillon solide et liquide (100 tests au moins pour chacun) *Certificat de conformité: CE, RoHS <p>Formation : Une journée assurée par un ingénieur qualifié ayant une expérience au minimum 3 ans (cv, diplôme et attestations) au profit de trois (03) utilisateurs pour la manipulation de l'appareil, l'exécution d'essais et l'exploitation des résultats</p>		
<p>Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....</p>		

Formulaire de réponse

Lot 14: Analyseur d'impédance

Item 01 : Analyseur d'impédance

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:..... Spécifications Techniques Proposées
<p>-Analyseur d'impédance pour : biomatériaux, céramique, polymères, composites.</p> <p>-Affichage en face avant de l'instrument.</p> <p>-Gamme de fréquence de 10µHz à 32 MHz.</p> <p>-Paramètre mesurés tension gain, phase, partie réelle partie imaginaire, Z, R, X, Y, G, B, V, I, group delay, C, L, Q, D.</p> <p>-Erreur fréquence : ±100ppm</p> <p>-Connexion BNC, mode flottant</p> <p>-Tension DC bias : $\geq \pm 40.95V$</p> <p>-Résolution 10mv</p> <p>-Logiciel de pilotage et de contrôle</p> <p>-Interface USB-GPIB pour connexion avec un PC</p> <p>-Livré avec :</p> <p>*Tous les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement (câbles connecteurs.....)</p> <p>*Un ordinateur de pilotage de dernière génération avec système d'exploitation compatible :</p> <p>-RAM de 2 Go au minimum.</p> <p>-Disque dur de 250 Go au minimum.</p> <p>-Graveur DVD.</p> <p>-Moniteur couleur 17"</p> <p>*Une imprimante laser couleur</p> <p>*Logiciels compatibles:</p> <p>-Logiciel de pilotage et de contrôle</p> <p>-Logiciel Zplot pour le contrôle, la programmation et l'analyse des spectres d'impédance.</p> <p>-Logiciel Zview pour la représentation graphique et l'analyse des données d'impédance.</p> <p>Formation : deux (2) journées assurée par un ingénieur qualifié ayant une expérience au minimum 3 ans (cv, diplôme et attestations) au profit de trois (03) utilisateurs pour la manipulation de l'appareil, l'exécution d'essais et l'exploitation des résultats</p>	01	
<p>Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....</p>		

Formulaire de réponse

Lot 15: Granulomètre à diffraction laser

Item 01 : Granulomètre à diffraction laser

Caractéristiques Minimales Exigées	Qté	Fournisseur:.....
		Spécifications Techniques Proposées
<p>-Granulomètre pour mesure de la taille des particules par diffraction de lumière laser d'échantillon en suspension, émulsion et évolutif pour mesurer la taille des particules de la poudre sèche selon la théorie de Mie et Fraunhofer</p> <p>-Banc optique :source de lumière pour les grosses particules et les particules submicronique</p> <p>-Montage des lentilles Fourier inverse</p> <p>-Détecteur réseau de détecteurs espacés logarithmiquement ,plage angulaire de 0.015 à 144 degrés alignement automatique</p> <p>-Taille de 0.01 à 3500 µm, 100 classes de taille</p> <p>-Précision meilleure que 1%</p> <p>-Répétabilité variation meilleure que 0.5%</p> <p>-Reproductibilité variation meilleure que 1%</p> <p>-Verrouillage des cellules de mesure automatique</p> <p>-Nettoyage des verres facile</p> <p>-Module de dispersion en voie liquide menu d'une pompe centrifuge et d'un module ultrason contrôlé par le logiciel et compatible avec les béchers de laboratoire</p> <p>-Gamme de vitesse de pompe : 0 à 3500 tr/ mn</p> <p>-Résolution de la vitesse : ±10 tr/mn</p> <p>-Précision de la vitesse ±50 tr/mn</p> <p>-Débit maximum : 1.7 l/mn</p> <p>-Ultrasons puissance / fréquence 40 W max</p> <p>-Volume 250 ml ,600 ml ,1000 ml (avec bécher)</p> <p>-Matériaux en contact avec l'échantillon : inox 316, verre borosilicate, tygon, viton (joint de la cellule seulement - mise à niveau possible en Perlast) PTFE PEEK FEP</p> <p>-Compatibilité chimique Complete</p> <p>-Temps minimum entre mesures : moins de 60 secondes</p> <p>-Logiciel d'acquisition et de traitement des résultats :</p> <p>*Reconnaissance automatique des accessoires de dispersion</p>	01	

<p>*Opération SOP</p> <p>*Rapport personnalisable</p> <p>*Méthodes de développement et outils de comparaison avancés</p> <p>*Evaluation de la qualité des données</p> <p>*Suivi des données en temps réel</p> <p>*Possibilité de qualification IQ/OQ</p> <p>- Livré complet avec tous les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement et avec :</p> <p>Un ordinateur de pilotage de dernière génération avec système d'exploitation compatible :</p> <ul style="list-style-type: none"> * RAM de 2 Go au minimum. *Disque dur de 250 Go au minimum. *Graveur DVD. *Moniteur couleur 17" <p>Une imprimante laser couleur.</p> <p>Formation : deux (2) journées assurée par un ingénieur qualifié ayant une expérience au minimum 3 ans (cv, diplôme et attestations) au profit de trois (03) utilisateurs pour la manipulation de l'appareil, l'exécution d'essais et l'exploitation des résultats et la Mise à jour du logiciel</p>		
<p>Marque:.....Modèle:.....Pays d'origine:.....</p>		