

N° Article	Désignation	Quantité	PU en Dhs HT	PT en Dhs HT
1	<p>CHROMATOGRAPHIE GAZEUSE COUPLEE SPECTROMETRE DE MASSE (GC-MS) SHIMADZU Equipé avec EI, injection split splitless pompe Turbo Moléculaire 190L/s et 170 L/s et pompe rotative Composé de: GC 1- Analyse à haute vitesse avec haute pression et haut débit en utilisant colonne capillaire 2- Fonction de SYSTEM SUIABILITY en standard : autodiagnostic incluent condition du septum et insert, vérification de la température par sonde, DC voltage, convertisseur analogique digital. Fonction Validation avec historique de l'appareil et les conditions d'opération incluent la déviation des jeux de paramètres, changement des paramètres et erreurs. 3- Fonctions GLP/GMP : Support sécurité ; Support Validation ; Support Audit Trail (historique de l'instrument et des données contenu dans celui-ci) ; QA/QC (Assurance Qualité/Contrôle Qualité). 4- Temps de rétention très reproductible ainsi Aire/Hauteur du pic. 5- Modes de contrôle des gaz Multiples : Contrôle de la pression interne du split pour réduire la perte d'échantillon, mode d'injection à haute pression permettant une quantité importante d'injection. Maintien de l'optimum de vitesse même en cas d'augmentation de la T°. 6- Choix de plusieurs détecteurs et injecteur avec possibilité de placer 4 détecteurs et 3 injecteurs simultanément. 7- Grand écran LCD permettant la vérification des conditions analytiques et l'analyse des données en cours simultanément. - Four à colonnes : - Gamme de température : +4°C à + 450°C, -50°C à +450°C avec LCO2 - Variation de Température : 0.01°C/°C - Vitesse de chauffage : 6.5 min de 50°C à 300°C Vitesse de refroidissement : moins de 3.4 minutes de 450°C à 50°C. Permet à l'utilisateur de travailler à température constante (isotherme ou à programmation de température jusqu'à 32 rampe et 33 paliers avec un taux d'augmentation ou de refroidissement de -250°C à +250°C. - Précision Température : +/-0.01 Temps d'exécution maximum: 9999,99 minutes SPECTROMETRE DE MASSE: Métal quadripôle évitant son remplacement en cas de contamination * Caractéristiques - gamme de masse: 1.5 m/z à 1090 m/z avec une fréquence de balayage de 20 000 unité de masse par seconde</p>	1		

N° Article	Désignation	Quantité	PU en Dhs HT	PT en Dhs HT
	<p>- Acquisition des données : en mode Scan (balayage), en mode SIM (Selected Ion Monitoring) ou en mode synchronisé SIM / SCAN (FASST Fast Automatic Scan/SIM Type). Avec la technique FASST les chromatogrammes Scan et SIM peuvent être obtenus par passage à haute vitesse entre les modes Scan et SIM pour l'acquisition des données.</p> <p>- Il n'y a pas de diminution de la sensibilité à partir de l'acquisition de données à haute vitesse en mode simultané.</p> <p>- Création automatique de table SIM/Scan</p> <p>- Recherche de similarité de l'indice de rétention linéaire. En plus de la recherche de similarité de spectre de masse, un raffinement de la recherche de librairie peut être conduit utilisant »Temps de rétention – recherche indexée«.</p> <p>- Stabilité +/-0.1 u/48 heures (T° constante)</p> <p>- Intervalle de mesure minimum : 0.01 s (100 scan/sec maximum)</p> <p>- Interface MS 50°C à 350°C</p> <p>- Filament : double filament. Passage automatique d'un filament à l'autre durant l'analyse. L'accès à l'ion source est très facile car il est placé sur la face avant de l'appareil. Le remplacement des filaments se fait en quelques minutes sans démonter le système de vide ce qui réduit le besoin de nettoyage du système quadripôle.</p> <p>- Résolution masse : R : 2M</p> <p>- Vitesse de balayage: 20000 aum/s</p> <p>- SIM 64 ions x 128 groupes (max)</p> <p>Détecteur :</p> <p>Unité détecteur : Tube multiplicateur électron secondaire avec lentille overdrive et conversion dynode (Breveté)</p> <p>Energie électron : 10 à 200eV</p> <p>Emission de courant : 5 à 250uA</p> <p>Gamme dynamique : 8 x10⁶</p> <p>Répétabilité de l'aire du pic : <1% RSD</p> <p>Démonstration de Performance</p> <p>- SCAN EI : 1pg Octafluoronaphtalène m/z 272</p> <p>S/N □ 2000 (gaz vecteur He)</p> <p>S/N □ 300 (gaz vecteur H₂)</p> <p>- EI 20,000 u/sec Scan IDL(Détection limite de l'équipement) : 1 pgOcta_uoronaphthalenem/z 272 IDL _ 500 fg</p> <p>- Critère de vérification lors de l'installation (par gaz Helium)</p> <p>EI SIM (IDL Detection limite de l'instrument) : 100 fg Octa-uoronaphthalenem/z 272 IDL ≤ 10fg</p> <p>Option</p> <p>CI Scan S/N: 100 pg Benzophenone m/z 183 S/N ≥ 1200</p> <p>NCI Scan S/N: 100 fgOcta_uoronaphthalenem/z 272 S/N ≥ 1000</p> <p>STATION DE TRAITEMENT DES DONNEES :</p> <p>PC Intel Core Duo 1 G Hz et 2 G de RAM, Disque dure de 500Go, lecteur et graveur DVD, Ecran 22''</p> <p>Imprimante laser jet monochrome</p> <p>Logiciel :Package logiciel GCMS Insight avec Progiciel, LabSolutions Manager CS Multi-Data, EN, DVD,</p> <p>* Analyse</p>			

N° Article	Désignation	Quantité	PU en Dhs HT	PT en Dhs HT
	<p>- Condition analytiques : tout en un seul enregistrement des mesures de la GC et la masse ainsi que les conditions d'exploitation des données.</p> <p>- Mode de mesure : Scan, SIM (64 canaux x 64 groupes)</p> <p>- Analyse en série : Opération en continue automatique par batch processing.</p> <p>* Control du système</p> <p>- Diagnostic du GCMS</p> <p>* Traitement des données</p> <p>- Analyse des données : Enregistrement et comparaison des chromatogrammes/spectres de masse ; Elimination du bruit de fond et la moyenne des spectres de masse ; calcul de l'aire du chromatogramme.</p> <p>- Recherche librairie : modes recherche (recherche en fonction de la similarité ou de l'index) ; recherche de librairies simultanément ; affichage des structures des formules ; édité des librairies privées.</p> <p>- Calcule quantitatif :</p> <p>a- Identification de pic (1000)</p> <p>b- Identification de méthode (temps de rétention absolue/temps de rétention relatif, fenêtre temps/bande temps, référence ion (max. 5), correspondance du model de masse au spectre enregistré</p> <p>c- Normalisation d'aire corrigée (optionnel par facteur échelle), standard interne et externe, addition de standard, normalisation de l'aire d- Courbes de calibration (linéaires, point à point, courbe de poids cubique et quadratique(1/C, 1/C2, 1/A, 1/A2) ; point calibration (max. 64 (moyenne jusqu'à 10 fois pour chaque point de calibration ; Correction de courbe de calibration ; Grouping.</p> <p>- Sortie Rapport : Chromatogramme, spectre de masse, rapport pic, recherche de résultats similaires, résultats des calculs quantitatifs, courbe de calibration, ect... ; édition formats.</p> <p>- Batch processing : Sortie rapport et traitement des données continuellement automatique</p> <p>- Conversion des données : Conversion AIA, ASCII</p> <p>* Système :</p> <p>- Data explorer : retour et nettoyage de différents fichiers</p> <p>- Assurance Qualité/Contrôle Qualité (QA/QC) : Contrôle de la qualité et de la précision, taux de recouvrement et diagnostique de spectres ect...</p> <p>- Sécurité : selon utilisateur et contrôle par identifiant et mot de passe.</p> <p>- Audit Trail : Changement de fichiers sous réserve de justificatif, sauvegarde de fichiers de données et de configuration.</p> <p>Passeur d'échantillon Auto-Injecteur</p> <p>méthode d'injection: injection d'échantillon liquide via seringue spéciale</p> <p>Capacité 150 vials de 1.5ml ou 96 vial de 4 ml avec plateau AOC 20s</p> <p>Suite 1 volume échantillon:</p> <p>0.1-8ul avec seringue de10ul</p> <p>0.5-40ul avec seringue de 50ul (option)</p> <p>2.5- 200ul avec seringue 250ul (option)</p> <p>- nombre d'injection: 1-99 injection par échantillon</p>			

N° Article	Désignation	Quantité	PU en Dhs HT	PT en Dhs HT
	<ul style="list-style-type: none"> - vitesse seringue: rapide lente et variable - vitesse plongeur : 3 modes: rapide, moyen et lent - temps d'attente: 0-99sec après aspiration de l'échantillon - type d'injection: 3 modes: traditionnel, flush solvant et flush solvant avec un autre solvant - contamination: moins de 10⁻⁴ - dim., poids: 126x78x380 mm ; 2.5Kg 225-20051-92 Trousse d'outils 201-48067-05 "Tuyau d'alimentation en gaz vecteur 5 m 225-09558-02 "ÉCHANTILLON STANDARD (5 échantillons)OFN 1pg / µL (Isooctane) 0,5 ml pour EI / NCI 225-09542-01 "ÉCHANTILLON STANDARD, OFN 100pg / ul en isoctane 5pc / Set (pour AOC-20i) 225-31946-92 Base de données Smart Pesticides Ver. 2 225-42270-91 Spectre de masse GCMS NIST 221-80955-41 Conduit d'échappement, GC-2030 ASSY 225-38071-91 Kit de filtre de purification He 227-35013-01 Trousse d'entrée du GCMS 225-38070-91 Kit de maintenance pour NX Colonne Rxi-5Sil MS: (30 m x 0.25 mm I.D., df = 0.25 um) Boite de 100 Vials en verre clair avec bouchons et septum 			
2	<p>Spectrofluorimètre</p> <p>Source lumineuse : Lampe 150W Xenon</p> <p>Durée de vie de la lampe : 2000 heures</p> <p>Monochromateur Blazed à réseau holographique, 1300 rainures / mm</p> <p>Longueur d'onde : de 200 à 900nm et d'ordre 0</p> <p>Gamme de balayage de longueur d'onde: de 200 a 900nm et d'ordre 0</p> <p>Largeur de bande spectrale d'excitation: 1.5, 3, 5, 10, 15, 20 nm Emission: 1, 3, 5, 10, 15, 20 nm</p> <p>Resolution : 1,0 nm de résolution ou moins (émission)</p> <p>Précision de longueur d'onde : +/- 1,0 nm</p> <p>Compensation source de lumière: calcul du ratio de surveillance de lumière monochromatique</p> <p>Sensibilité SN de la ligne Raman de l'eau distillée est 350 et plus (P-P)</p> <p>1000 et plus (RMS)</p> <p>Excitation 350nm, Largeur de bande spectrale 5 nm, réponse 2sec .</p> <p>Balayage de longueur d'onde max. 60,000nm / min. Longueur d'onde de vitesse de rotation 60,000nm /min.</p> <p>Sélection de la sensibilité 3 étapes de High, Low et Auto</p> <p>Interface USB 2.0/3.0</p> <p>Interface pour passeur</p> <p>Interface pour unité d'aspiration sipper</p> <p>Sortie analogique (IV pleine échelle)</p> <p>Interface de signal d'entrée de commutation externe</p> <p>Dimensions W610 x DS65 x H274mm</p>	1		

N° Article	Désignation	Quantité	PU en Dhs HT	PT en Dhs HT
	<p>poids 38 kg Alimentation 220, 240V 50 /60H2 Exigences d'alimentation 300VA Plage de température de 15 à 35 °C Taux d'humidité de fonctionnement 30 à 80° (en dessous de 70% avec une température plus élevée que 30°C) sans condensation LOGICIEL Spectre : Spectre d'excitation, spectre de fluorescence, spectre synchrone Spectre 3D: Mesure répétée dans un intervalle de temps spécifié (spectre d'excitation 3D. spectre de fluorescence 3D. spectre synchrone 3D) • Mesure du spectre de fluorescence à un intervalle spécifié de longueur d'onde d'excitation (spectre 3D) extraction de spectre d'excitation / fluorescence • Quantification: • Quantification en utilisant le pic / valeur maximale zone de longueurs d'onde, etc. de longueurs d'onde simples, multiples (y compris les méthodes de longueur d'onde simple, double, et triples), et les gammes de longueurs d'onde spécifiées • Méthode du facteur K, méthode de courbe d'étalonnage à un seul point. et méthode de la courbe d'étalonnage multi-point (1er, 2e et 3e ordre, zéro peut être spécifié) • Traitement photométrique avec fonctions définies par l'utilisateur fonctions qui utilisent addition, soustraction, multiplication et division peuvent être intégrés avec les facteurs) Photométrie • Capture de l'intensité de fluorescence de longueurs d'onde simples et multiples ainsi que peak valeur maximale région dans des gammes de longueurs d'onde spécifiées • Traitement photométrique avec des fonctions définies par l'utilisateur (fonctions qui utilisent addition, soustraction, multiplication et division peuvent être intégrés avec les facteurs) Time Course: Heure d'enregistrement utilisant simple longueur d'onde. • calcul de la valeur d'activité • L'enregistrement de l'événement d'ajouts de réactifs lors de la mesure Le traitement des données (commune) • Traitement, impression de données, point peak, peak peak, calcul de la superficie, calcul constant, calcul d'ensemble de données, différenciation 1er à 4ème ordre, lissage, transformation logarithmique commune, transformation de logarithme naturel, transformation réciproque, exponentiation, racine carrée , indice de transformation des données de forme d'onde (spectre / cours du temps), fonctions d'impression, création de modèle de rapport, impression en utilisant des modèles de rapport, fonctions de fichier, conversion automatique de fichier CSV et fichier texte (.txt) formats</p> <p>Système d'aspiration : Pompe péristaltique. Sipper 6000 Volume 2 ml DELL OptiPlex 5050 Mini Tower Intel Core i5-7500 (QC/6MB/4T/3.4GHz/65W); 4GB (1x4GB) 2400MHz DDR4 Memory.. Dell Optiplex: 500GB 7200rpm Hard Disk Drive: Windows 10 Pro (64Bit), DVD-RW Drive: 3 Yr Basic Warranty - Next Business Day</p>			

N° Article	Désignation	Quantité	PU en Dhs HT	PT en Dhs HT
	Dell 22 Monitor E2216H - 34.6cm(21.5") Black EUR -3Yr - VGA & DisplayPort Lexmark MS417dn : 38ppm - TSPP 6.5s - 256Mo RAM - Processeur 800MHz. PCL6, PostScript 3, XPS - I port USB, carte Gigabit Ethernet - Impression recto verso - I bac 250 feuilles			
3	Sonde Multi -paramètre CTD (1) Appareil multiparamètres portable 15 paramètres MARQUE HANNA INSTRUMENT Meter with GPS feature Autonomously logging probe with turbidity 20 meter cable 230V plug - Capteur DO - Capteur Conductivité / Température - Capteur Turbidité - Capteur de Chlorophylle - Capteur de fluorescence - Capteur O Dissout - Câble 100 à 200 m - Connection avec fil ou sans fil - Port USB et câble de connexion avec ordinateur pour la collecte des données - Affichage LED - Batterie rechargeable - Logiciel d'interface (gestion, affichage et traitement des données sur ordinateur) - Contrôle à long terme du processus d'étalonnage - Assurance de contrôle qualité (AQ/CQ) -Technologie sans fil bluetooth (établir une communication entre la sonde et l'utilisateur) - Autonomie (90 jours entre cycle d'étalonnage) - Etalonnage simultané des capteurs - Malette de transport - Tampons d'étalonnage	1		
4	Centrifugeuse capacité : jusqu'à 4 x 100 ml ▶ jusqu'à 68 tubes à hémolyse ▶ cytocentrifugeuse ▶ robuste : acier inox	1		
5	Balances analytiques homologables <input type="checkbox"/> exactitude : 0,01 mg <input type="checkbox"/> port : 42 à 220 g <input type="checkbox"/> plateau inox : ~ 80 mm <input type="checkbox"/> technologie de pesée : compensation électromagnétique	1		

N° Article	Désignation	Quantité	PU en Dhs HT	PT en Dhs HT
	<input type="checkbox"/> ajustage interne en cas de variations de température > 0,5°C <input type="checkbox"/> aide au dosage <input type="checkbox"/> création / documentation de formules simplifiées avec fonction tare / impression combinée <input type="checkbox"/> niveau à bulle, pieds réglables <input type="checkbox"/> sortie de données automatiques vers PC/imprimante à chaque arrêt de la balance <input type="checkbox"/> affichage LCD <input type="checkbox"/> possibilité de peser sous le plateau <input type="checkbox"/> 3 unités de poids internationales <input type="checkbox"/> dim. (lpxh) : 217 x 356 x h338 mm / 7 kg <input type="checkbox"/> dim. chambre de pesée (lpxh) : 168 x 172 x h223 mm <input type="checkbox"/> alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni			
			TOTAL HT	
			TVA 20%	
			TOTAL TTC	

Arrêter le Présent Bordereau Des Prix - Detail Estimatif à la Somme de : Dirhams HTVA & HDD.