

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE
FELIX HOUPHOUET BOIGNY



CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN
POUR LA VALORISATION DES DECHETS
EN PRODUITS A HAUTE VALEUR
AJOUTEE

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail



RAPPORT D'ÉVALUATION ET ATTRIBUTION DE MARCHÉ

Appel d'Offres National N° : F340/2022

**ACQUISITION D'ÉQUIPEMENTS DE
RECHERCHE DANS LE CADRE DES
ACTIVITES DU PROJET CENTRE
D'EXCELLENCE AFRICAIN POUR LA
VALORISATION DES DECHETS EN
PRODUITS A HAUTE VALEUR AJOUTEE**

Février 2023

RAPPORT D'ANALYSE TECHNIQUE ET FINANCIERE DE L'APPEL D'OFFRES OUVERT N° F340/2022

L'an deux mille vingt-trois, le mardi 07 février à 10 heures 00 mn, s'est tenue dans la salle de réunion de l'EDP à l'INP HB Nord, une rencontre de la Commission d'Ouverture des plis et de Jugement des Offres (COJO) en vue de procéder à l'analyse technique et financière des offres de l'appel d'offres N° F340/2022 relatif à l'acquisition d'équipements de recherche dans le cadre des activités du projet CEA VALOPRO.

I-GENERALITES

Autorité contractante : Projet Centre d'Excellence Africain pour la valorisation des déchets en produits à haute valeur ajoutée.

Objet : Acquisition d'équipements de recherche dans le cadre des activités du projet CEA-VALOPRO

Allotissement : Les équipements du présent appel d'offres, seront exécutés en lot unique

Lot unique : Acquisition d'équipements de recherche dans le cadre des activités du projet CEA-VALOPRO

Financement : Budget 2022 reporté sur le Budget 2023 du Projet Centre d'Excellence Africain pour la valorisation des déchets en produits à haute valeur ajoutée.

Cautionnement provisoire : lot unique : Sept millions cinq cent mille (7 500 000) Francs CFA

Estimation administrative : 512 240 757,042 Francs CFA

Durée de validité des offres : 118 jours

Délai de livraison : 90 jours

Nombre de dossiers d'appel d'offres retirés : 08

Nombre de plis reçu : 04

Mode de passation : Appel d'offres ouvert

Date de publication : 13/12/2022 et Additif n°001 le 17/01/2023

Date et heure de remise des offres : 02/02/2023

Date et heure d'ouverture des plis : 02/02/2023 à 10 h 30 min

Nature du marché : Prix unitaires

II-RAPPEL DE L'OUVERTURE DES PLIS

La séance d'ouverture des plis a eu lieu le jeudi 02 février à 10 heures 30 mn sous la présidence de Monsieur **SORO Gossouhon Jean Jaurès**, Représentant du Responsable de la cellule de passation des marchés du **ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)** et en présence des membres de la Commission comme indiquée sur la liste de présence jointe au PV d'ouverture des plis.

Quatre (04) dossiers ont été déposés sur (08) retirés. A la fin du dépouillement, toutes les offres ont été jugées recevables.

Les résultats à l'issue de l'ouverture se présentent comme suit :

	ENTREPRISE	GARANTIE DE SOUMISSION	MT GARANTIE DE SOUMISSION	DELAI DE LIVRAISON	OFFRE FINANCIERE
1	ABS-CI	SERENITY SA SIGNEE ET TIMBREE	FCFA .7 500.000	75 JOURS	FCFA 2 378 287 835 HT
2	CAPITAL IVOIRE (CIVE)	GNA CI ASSURANCES SIGNEE ET TIMBREE	FCFA 7 500.000	60 JOURS	FCFA 1 100 403 890 HT
3	KIRAHIM	SERENITY SA SIGNEE ET TIMBREE	FCFA 7.500.000	90 JOURS	FCFA 629 580 000 HT
4	SODISMED	ATLANTIQUE ASSURANCES SIGNEE ET TIMBREE	FCFA 7.500.000	90 JOURS	FCFA 626 823 700 HT

III-ANALYSE DES OFFRES

L'analyse consiste en la vérification pour chaque soumissionnaire des critères de conformité tels que stipulés dans le DAO. Elle comporte trois (03) parties récapitulant les critères relatifs aux analyses faites :

- 1) Examen Préliminaire qui consiste en la vérification des pièces pour s'assurer de la conformité des offres ;
- 2) Examen détaillé des offres qui consiste en la vérification de la conformité technique
- 3) Vérification Financière qui consiste en la vérification arithmétique des propositions financières ;

III.1. Examen Préliminaire

Le tableau ci-après présente les conclusions de cette vérification :

Désignation des critères	Conformité des pièces selon DAO	CAPITAL IVOIRE (CIVE)	KIRAHIM	ABS	SODISMED
1. Vérification	<i>Lettre de soumission signé et conforme au modèle</i>	OUI	OUI	OUI	OUI
	<i>Pouvoir habilitant le signataire à engager le Soumissionnaire</i>	OUI	OUI	OUI	OUI
	<i>Lettre d'intention ou accord en cas de groupement</i>	N/A	N/A	N/A	OUI
2. Garantie de l'offre	<i>Forme et institution émettrice conforme</i>	GNA-CI Assurances	SERENITY SA	SERENITY SA	ATLANTIQUE Assurances
	<i>Lot unique : 7 500 000</i>	OUI	OUI	OUI	OUI
3. Bordereau des prix	<i>Renseigné et conforme au modèle</i>	OUI	OUI	OUI	OUI
4. Registre de commerce et du crédit mobilier	<i>En rapport avec l'objet de l'appel d'offres sinon rejet</i>	OUI	OUI	OUI	OUI
5. Délai de validité de l'offre	<i>118 jours</i>	OUI (120 Jours)	OUI	OUI	OUI (120 Jours)
6. Délai de livraison	<i>90 jours</i>	OUI (60 Jours)	OUI	OUI	OUI
	<i>Attestation Bancaire datant de moins de 3 mois</i>	OUI	OUI	OUI	OUI
7. Situation financière	<i>Chiffre d'affaires annuel moyen des 3 dernières années d'un montant minimum de 120 000 000 F CFA sinon rejet ou Attestation Bancaire de préfinancement d'un montant de 60 000 000 pour les entreprises de moins de 18 mois</i>	325 910 336	233 885 309	494 202 019	517 633 085
	<i>Expériences spécifiques de fournitures similaires : au moins 2 ABE (équipements de recherche)</i>	OUI	OUI	OUI	OUI
9. Autorisation du fabricant	<i>Produire une autorisation du fabricant pour le matériel qui sera livré</i>	OUI	OUI	OUI	NON
10. Délai de garantie des fournitures	<i>Fournir une garantie d'au moins 12 mois à compter de la livraison des fournitures</i>	OUI	OUI	OUI	OUI
11. Service Après-Vente	<i>Fournir un SAV pour le matériel fourni</i>	OUI	OUI	NON	OUI
Conclusion (conforme ou non conforme)		CONFORME	CONFORME	NON CONFORME	NON CONFORME

A la suite de cette évaluation, les offres des entreprises ABS et SODISMED ne sont pas conformes aux exigences du Dossier d'Appel d'Offres. Ces offres sont donc rejetées.

Seul les offres des entreprises CAPITAL IVOIRE (CIVE) et KIRAHIM sont conformes aux exigences du Dossier d'Appel d'Offres. Ces offres sont donc acceptées pour l'examen détaillé.

III.2. Examen Détaillé

Le tableau ci-après présente les conclusions de cette vérification :

(Voir Annexe 1)

Sur la base du tableau a l'annexe 1, les deux (02) offres sont conformes aux exigences techniques du DAO

Tableau résumé de la conformité des offres

Soumissionnaires	Conformité de l'offre
1. CAPITAL IVOIRE (CIVE)	Offre conforme
2.KIRAHIM	Offre conforme

II.3. Vérification Financière

Les offres retenues après l'examen détaillé ont été vérifiées et des corrections ont été faites selon le tableau ci-après :

Soumissionnaires	Prix de l'offre lu (F CFA HT)	Correction	Prix évalué (F CFA HT)	Classement
1. KIRAHIM	629 580 000	0 F CFA	629 580 000	1^{er}
2. CAPITAL IVOIRE (CIVE)	1 100 403 890	+36 000 000 F CFA	1 136 403 890	2^{ème}

A l'issue de cet examen détaillé, l'offre de l'entreprise **KIRAHIM** est conforme aux exigences du DAO et la moins disante qualifiée. De ce qui précède, l'offre de l'entreprise **KIRAHIM** pour un montant de **six cent vingt-neuf millions cinq cent quatre-vingt mille (629 580 000) Francs CFA HT** est déclarée la mieux disante.

IV. PROPOSITION D'ATTRIBUTION

Après avoir présenté le résultat de l'évaluation, le rapporteur a proposé que le marché relatif à **l'acquisition d'équipements de recherche dans le cadre des activités du Projet Centre d'Excellence Africain pour la valorisation des déchets en produits à haute valeur ajoutée (CEA VALOPRO)**, soit attribué à l'entreprise **KIRAHIM**, classée première pour un montant de **six cent vingt-neuf millions cinq cent quatre-vingt mille (629 580 000) Francs CFA HT**.

Fait à Yamoussoukro, le **07 février 2023**.

 <p>DJABAKATE El Issiaka Consultant Spécialiste en Passation des Marchés</p>	 <p>TRAORE Drissa Assistant du Contrôleur Budgétaire</p>	 <p>SORO Doudjo Chargé d'études (représentant le service utilisateur)</p>
---	---	--

Annexes

Annexe 1 Tableau des vérifications technique

N°	DESIGNATION	SPECIFICATIONS	CAPITAL IVOIRE (CIVE)	KIRAHIM
	Prospectus ou photo en couleur ou échantillon du matériel à fournir (sinon rejet)		OUI	OUI
1	LC-MS avec tous les accessoires fonctionnels y compris pose et formation des utilisateurs	Application : pour la recherche Type de détecteur : LC/MS Livré complet clef en main avec 1 colonne pour analyse des effluent industriels 1 colonne pour analyse des pesticides 1 colonne pour analyse d'acides gras Y compris pose et formation Cet équipement sera utilisé pour l'analyse de résidus de pesticides, résidus médicamenteux dans les eaux usées. Analyse d'acides gras	OUI	OUI
2	Générateur d'hydrogène	Les différents générateurs doivent s'adapter parfaitement avec la GC MS (Voir ligne 5)	OUI	OUI
3	Générateur d'azote		OUI	OUI
4	Générateur d'oxygène		OUI	OUI
5	GC-MS avec tous les accessoires fonctionnels y compris pose et formation des utilisateurs	Livré complet clef en main, Avec : 1 colonne capillaire GC/MS pour analyse des matières organiques volatiles 1 Colonne capillaire GC pour les esters méthyliques d'acides gras, les glucides, les produits pharmaceutiques 1 colonne capillaire pour les analyses pour les analyses environnementales 1 colonne capillaire pour analyse de pesticides avec pose et formation Utilisation visées : - analyse des composés organiques volatiles - analyse les esters méthyliques d'acides gras, les glucides, résidus pharmaceutiques volatils - analyses environnementales - analyse de pesticides	OUI	OUI
6	BIOFERMENTEUR de laboratoire, y compris pose et formation des utilisateurs	Volume 5 litres Livré avec analyseur de pH, CO2, O2, et logiciel de pilotage, contrôleur de débit Livré clef en main avec pose et formation	OUI	OUI
7	BIOFERMENTEUR de laboratoire, y compris pose et formation des utilisateurs	Volume 10 litres Livré avec analyseur de pH, CO2, O2, et logiciel de pilotage, contrôleur de débit Livré clef en main avec pose et formation	OUI	OUI
8	Système de traitement des déchets organiques MWS – 200 – Gamme MARES	Machine MWS – 200 pour le compactage, le broyage et la réduction de volume des restes alimentaires jusqu'à 400 kg par jour, soit 200 kg par cycle	OUI	OUI
9	BROYEUR THERMOFORMAGE y compris pose et formation des utilisateurs	Puissance motrice de 8kW à 17kW Dimension du broyé : 630*50 mm à 1270*120 mm Débit indicatif pour une grille de 8 mm : 250 à 1000 kg/h	OUI	OUI
10	BROYEUR DE PLASTIQUE y compris pose et formation des utilisateurs	Série de broyeurs hautes performances de petite et moyenne dimension Rotor diamètre 180 à 260 mm Puissance jusqu'à 9 Kw Disques latéraux	OUI	OUI

11	Lignes d'extrusion et granulation y compris pose et formation des utilisateurs	Lignes d'extrusion et granulation, proposées par YVROUD, Ces lignes de granulation sont également sollicitées dans les laboratoires et le développement de granulés de différentes capacités, de bacs de refroidissement fonctionnant en circuit ouvert ou circuit fermé avec groupe de froid et de têtes de granulation Pose Installation et formation Capacité de 3 joncs	OUI	OUI
12	Cardeuse / machine à souffler, insuffler EM400 - ouate de cellulose, fibre de bois, laine de verre Livré avec tous les accessoires y compris pose et formation des utilisateurs	Broyeurs multiples pour un décompactage parfait des matériaux Broyeurs multiples pour un décompactage parfait des matériaux Débit maxi : 1580 kg/h Possibilité d'aspirer les isolants en vrac en y raccordant un fût d'aspiration (en option). Dimensions (LxlxH) : 1200 x 1000 x 1800 Mm 380 Volts - 10,5 kW	OUI	OUI
13	Recycleurs de solvant (huile, solvant organique) Livré avec tous les accessoires y compris pose et formation des utilisateurs	Régénérateur solvant Eco-Dec SA Aucun coût d'installation • Solvant distillé 100% pur • Pas de maintenance • Résidus simples à nettoyer après distillation (sans sachet) • Empreinte écologique réduite • Facile à utiliser • Cycle automatique • Tous les modèles sont anti-déflagrants • Fabriquée en acier inoxydable Capacité de 150 L	OUI	OUI
14	MACHINE D'EXTRUSION GONFLAGE y compris pose et formation des utilisateurs	Machine d'extrusion gonflage de laboratoire de 1 à 5 couches. Largeur utile de 250 PLC avec écran tactile 2 arbres expansibles pneumatiques Moteurs à courant alternatif avec convertisseur de fréquence	OUI	OUI
15	Bombe Calorimétrique automatique avec tous les accessoires et prêt à l'emploi	Analyseur principal Bombe CV standard -2 Unités Creusets Acide benzoïque Kit de joints toriques Trousse d'outils Papier pour objectif Presse à granulés Résistant aux halogènes Réservoir d'oxygène Technologie d'allumage laser brevetée permettant une préparation plus facile et plus rapide des échantillons, aucun fil d'allumage ou fil de coton n'est nécessaire 2. 8 minutes d'analyse rapide pour un échantillon 3. Levage automatique des réservoirs d'oxygène 4. Chargement et purge automatique de l'oxygène 5. Contrôle intelligent de la température de l'enveloppe et du réservoir d'eau, la stabilité de la température de l'eau constante de l'enveloppe atteint 0,02°C 6. Utilisation facile et pratique de l'écran tactile 7. Peu d'espace occupé avec un design compact 8. Diagnostic intelligent et fonction de protection de sécurité	OUI	OUI
16	Biofermenteur complet en acier inoxydable	Volume = 50 L Pesée avec balance de remplissage	OUI	OUI

		<p>Contrôle automatique du débit d'air Détection et contrôle en ligne de la teneur en alcool méthylique Bypass d'oxygène pur Détection en ligne du potentiel redox Détection de la pression du réservoir Détection en ligne de la teneur en O2 et CO2 dans les gaz résiduels Fonction de nettoyage automatique du réservoir fonction de stérilisation automatique fonction de levage automatique du couvercle du réservoir</p>		
17	Hotte de laboratoire	<p>Equip Labo™ Hotte d'aspiration de laboratoire en PP, Certifications/conformité : NFX 15-210 class B & EN 14175, Structure : XPX 15-206, Éclairage : Glare fluorescent tube Type : Laboratory Fume Hood</p>	OUI	OUI
18	Autoclaves de laboratoire	<p>Adolf Wolf Sanoclav™ AUTOCLAVE AUTO 20L 4BAR Régulation automatique. Régulation en température. • Programmation temps/température. • Ecran LCD • Conforme à la norme AFNOR NFS M90320. • Programmation du temps (de 1 min à 99 h) et de la température sur écran LCD. • Affichage du décompte 'du temps' dès que la température de consigne est atteinte • Montée en température en 15 minutes environ. • Tout inox • Sécurité. • Purge d'air manuelle et soupape de sécurité et manomètre de contrôle. • Autoclave semi-automatique 20L. • Max. 151°C, 4 bar • Inclus avec 1 panier inox grillagé (φ 23 x 32cm pour 1177-4898) et une plaque de fond</p>	OUI	OUI
19	PECOD Automated L100 Analyse automatisée de 73 échantillons avec le système pré-étalonné. Ajout des option pH, alcalinité, DBO et turbidité Livré avec logiciel PeCOD® PRO, et fonctionnel	<p>Application pour Nourriture et boisson Eau potable Laboratoire & Recherche 8 vitesses au choix (0,3 à 100 tr/mn). Touches sensibles Précision : 1 %. Reproductibilité : 0,2 %. Unité déportée (SOLAR-02), kit incluant 4 cordons bananes + 4 pinces crocos (KITGSC4), kit d'adaptateurs pour connecteur MC3 (KITPVMC3), kit d'adaptateurs pour connecteur MC4 (KITPVMC4), 1 pince de courant AC (100A) (HT4005N), 1 pince de courant AC/DC (100A) (HT4004), cellule de référence pour mesure de puissance solaire (HT304), double sonde température (ambiante et module) (PT300N), inclinomètre (M304), logiciel PC sur CD-ROM avec câble USB (TOPVIEW2006), sac de transport (BORSA2051), manuel d'utilisation sur CD-ROM, guide rapide, certificat d'étalonnage ISO9000</p>	OUI	OUI
20	VISCOSIMETRE BROOKFIELD LVDV1M Testeur photovoltaïque AC/DC et traceur de courbe I-V pour installations monophasés	<p>Fonctions de temporisation Time to stop et Time to torque. Touche AutoRange. Livré complet en mallette avec un jeu de 4 mobiles, statif, étrier et mode d'emploi. et une sonde température.</p>	OUI	OUI
21	Pénétrromètre pour les fruits PCE-PTR 200N	<p>Pénétrromètre PCE-PTR 200N est un appareil portable et pratique servant à contrôler le degré de maturation de différents types de fruits. À la différence des modèles analogiques, ce pénétrromètre numérique vous offre une</p>	OUI	OUI

		plus grande précision et résolution au moment de mesurer.		
22	FOUR A MOUFLE	Carcasse en acier inoxydable à surface brossée Thermocouple de type N (1100°C) ou S (1200°C) Volume minimum (14 litres)	OUI	OUI
23	HT Instruments SOLAR I-V		OUI	OUI
24	Solarimètre	Mesure : jusqu'à 2000 W/m2 -Résolution : 1 W/m2 -Précision : ± 10 W/m2 ou ± 5% -Temps de réponse : ± 0.25s -Fonctions : Maxi / Hold -Boutons sur les 2 faces latérales -Rétro-éclairage -D : 162x63x28 mm / Câble 1 m - Poids: 250 g -Pile : 9V (incl.) Appareil livré dans une housse. Avec les accessoires	OUI	OUI
25	Presse à briquettes pour bois et déchets agroindustriels (biomasse), Extrudeuse à biomasse	Presse à briquette de copeaux de bois RUF LIGNUM R2 Application pour la production de biocombustible à partir de biomasse carbonisée/torréfiée ou pas Formes des briquettes : rectangle et/ou cylindrique	OUI	OUI
26	Gazéifieur de combustible couplé avec un analyseur de gaz de synthèse	Le brûleur de gazéification de pyrolyse peut être divisé en couche de matière première, couche de séchage, couche de pyrolyse, couche de gazéification, couche d'oxydation et couche de scories de cendres de haut en bas; La première chambre de gazéification et la deuxième chambre de combustion sont adjacentes, de sorte qu'il est de meilleure conservation de la chaleur et le transfert de chaleur, haute efficacité, température stable qui a gardé à 850 à 1150°C; L'équipement occupe moins d'espace et permet d'économiser des investissements. La combustion complète du gaz, le taux élevé d'épuisement professionnel, le traitement des gaz d'échappement répondent aux normes de l'UE ou aux normes d'émission ultra-faibles, des cheminées sans fumée peuvent être réalisées. Haut degré d'automatisation, affichage en temps réel des indicateurs de polluants	OUI	OUI
27	Extracteur de matière grasse	Extracteur de matière grasse spécialement optimisé pour déterminer la graisse brute ou autres composants solubles dans les solvants organiques selon la méthode d'extraction par solvant, y compris selon les méthodes Randall et Twisselmann.	OUI	OUI
28	ATG/DSC Mettler (analyse thermogravimétrique/calorimétrie différentielle à balayage) couplée à une GC/MS pour l'analyse des produits volatils formés en cours de dégradation thermique	Techniques d'analyse thermique : analyse thermique différentielle (ATD), calorimétrie différentielle à balayage (DSC), analyse thermogravimétrique (ATG), couplages avec spectrométrie de masse (TG-DSC-MS), IRTF (TG-IR), UV-vis (calorimétrie en phase liquide-UV-vis), GC-MS (DSC-GC-MS), volumétrie Livré avec tous les accessoires pour une utilisation optimale	OUI	OUI
29	Analyseur de combustion : Analyse des gaz de combustion moteur/brûleur et NOx.	Intègre en standard la mesure de NO et NO2. L'analyseur est équipé d'un tuyau en téflon et d'un pot de condensation refroidi.	OUI	OUI

30	Etuve de séchage DRY-Line	Températures entre 50 et 300 °C Les étuve de séchage peuvent être utilisées à des températures plus élevées allant jusqu'à 300 °C. Capacité de 15 à 1000 litres Intérieur en acier inoxydable Convection d'air forcée ou naturelle Régulation de la vitesse des ventilateurs Contrôleur de la température par microprocesseur Système de contrôle des pannes d'électricité (redémarrage du cycle automatiquement en cas de coupure de courant) Alarme sonore Passage de sonde de 30 mm	OUI	OUI
31	Broyeur pour biomasse, bois	Broyeur à tambour rotatif 45, 60, 85 series Technologie à tambour rotatif Orientation horizontale Applications produit pour biomasse, pour le bois Vitesse de rotation 375 rpm, 520 rpm (2 356 rad.min-1)	OUI	OUI
32	Détecteur de Transistor à Affichage Coloré Multifonctionnel	Rétro-éclairage, Détecteur de Diode Triode Résistance Capacitance, Inductance MOSFET NPN PNP Triac MOS Etalonnage Automatique	OUI	OUI
33	Multimètre Numérique	BOLYFA Multimètre avec USB, Avancé TRMS 6000 Points/Ampèremètre/Voltmètre/Ohmmètre/Ecran LCD Rétroéclairé/Mesure de Température/Fréquence/Continuité	OUI	OUI
34	Détecteur de Transistor à Affichage Coloré Multifonctionnel	Rétro-éclairage, Détecteur de Diode Triode Résistance Capacitance, Inductance MOSFET NPN PNP Triac MOS Etalonnage Automatique	OUI	OUI
35	Analyseur BIOGAZ pour digesteur	5 gaz :CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ + 2 Capteurs H ₂ S : 0-5000 ppm ; H ₂ : 0-1000ppm et accessoires	OUI	OUI
36	Agitateurs-incubateurs (New Brunswick Benchtop Incubator Shaker)	Modèle non réfrigéré: Innova 40 Serie: EF9853CB / M1299-0092 Application: Réaction batch à agitation orbitale, Elimination des polluants par adsorption, Réaction catalytique, Etude thermodynamique	OUI	OUI
37	Scanning Spectrophotometers UV-VIS (Spectro-UV32PC)	Wavelength range: 190-1100nm Spectral bandwidth: 1.8nm Wavelength accuracy ±0.3nm Scan speed Hi, Med, Low, Max.3000nm/min used: Cell Holder 4-position 10mm 2pcs x 10mm Quartz Cuvette 4pcs x 10mm Glass-Cuvette User Manual & Software Manual Output USB Port (parallel port (printer)) USB Cable Le logiciel professionnel permet un contrôle complet du spectrophotomètre à partir d'un ordinateur via le port USB intégré. Fonctions logicielles professionnelles : quantitatif, cinétique, balayage de longueur d'onde, multi-longueur d'onde et test ADN/protéine Applications : Analyse des effluents textiles, analyse des eaux naturelles et potables	OUI	OUI
38	BiPotentiostat/Galvanostat de marque CS2350 Y compris cellule électrochimique et électrodes de travail et électrodes de référence Ag/AgCl et au Calomel	Instrument CS2350 x1 CS studio software x1 Power cable x1, Ethernet cable x1, Cell cable x 4 Dummy cell (1kΩ 100μF) x2	OUI	OUI

39	Analyseur BIOGAZ pour digesteur	5 gaz: CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S, H ₂ + 2 Capteurs H ₂ S : 0-5000 ppm ; H ₂ : 0-1000ppm et accessoires	OUI	OUI
40	Agitateurs-incubateurs (New Brunswick Benchtop Incubator Shaker)	Modèle non réfrigéré : Innova 40 Serie: EF9853CB / M1299-0092 Application : Réaction batch à agitation orbitale, Elimination des polluants par adsorption, Réaction catalytique, Etude thermodynamique	OUI	OUI
41	Loupe avec support pour réparation électronique	3X/4.5X/25X Loupe -3ème Troisième Main Inclus Lampe 10 LEDs,3pcs Petites Boîtes,Support Fer à Souder,Mini Serrage,Pinces Crocodiles pour Soudure,Assemblage,Réparation,Electronique	OUI	OUI
42	Oscilloscope numérique	Faible bruit pour écran tactile, canal 110-240V XDS3064E 60MHz 8 bits 4	OUI	OUI
43	Machine CNC pour la confection des cartes électroniques		OUI	OUI
44	SURFACE AREA AND PORE SIZE DISTRIBUTION ANALYZER Livré complet fonctionnel y compris pose et formation des utilisateurs	Porosity from micro- to meso- and macropores by gas adsorption measurement of N ₂ , Ar, CO ₂ and more Low BET specific surface area by Kr gas measurement at 77.4K BET specific surface area and pore size distribution evaluation by highly reproducible adsorption isotherm from extremely low pressure Gas and NET adsorption measurement via AFSMTM2, without the need for He gas	OUI	OUI
45	DISTILLATEUR d'EAU	Thermo Scientific Barnstead Pacific TII Water Purification System	OUI	OUI
46	Lyophilisateur	Labconco™ Systèmes lyophilisateurs Benchtop FreeZone™ : Capacité de 2,5 l, Dimensions (L x l x H) extérieures : 45.4 x 30.5 x 42.3 cm (17.875 x 12 x 16.625 in). Plage de températures (métrique) -50°C. Caractéristiques électriques 220/240 V, 50 Hz Hertz 50 Hz : Longueur (métrique) extérieure: 45.4 cm	OUI	OUI
47	Unité de production de pâte à papier à partir de papier recyclé		OUI	OUI
48	Analyseur de gaz de combustion de SO ₂ , NO, CO, CO ₂ , O ₂	Livré complet avec tous les accessoires pour un fonctionnement optimal	OUI	OUI
49	Colorimètre Lab	Le colorimètre PCE-200 TCR effectue une analyse de la couleur dans l'espace colorimétrique CIE Lab. La surface est illuminée avec une source de lumière blanche interne et normalisée. Le colorimètre absorbe la lumière réfléchie sur le fond et la traite. - Reproductibilité : 0,08	OUI	OUI
50	Rhéomètre	Créez des courbes de viscosité simples ou effectuez des études rhéologiques complexes dont des mesures de liquides de faible viscosité jusqu'à des pâtes très visqueuses grâce au rhéomètre Thermo Scientific™ HAAKE™ Viscotester™. Il peut être utilisé comme une unité autonome ou en option et être contrôlé par logiciel. Le format compact du rhéomètre HAAKE™ Viscotester™ lui permet de servir d'unité portable convenant à une utilisation mobile ou de jouer un rôle important dans un laboratoire de contrôle qualité. Rhéomètre HAAKE Viscotester iQ, module de température Peltier TM-PE-C avec échangeur de chaleur HXiQ, coupelle CCB25 DIN, rotor CCB25 DIN/Ti, insert de plaque de mesure, outil de réglage d'espacement, calibre d'épaisseur de 1.0 mm, plaque inférieure TMP35, rotor P35/Ti	OUI	OUI
51	Centrifugeuse	Certifications/conformité : Conforme DIV, CEI 61010-1, CEI 61010-2-202 et CEI 61010-2-101. Homologué	OUI	OUI

		UL, certifié CSA, marquage CE, certifié pour le confinement biologique. Type de contrôleur : Microprocesseur. Capacité : 4 x 400 ml. Max. FCR : 25,830 ×g. Max. Vitesse : 15,200 tr/min		
52	Broyeur de céréale	Broyeur Polymix à couteaux/fléaux, Effet de coupe ou percussion, Changement rapide des rotors, Affichage numérique de la vitesse, Broyeur à couteaux, Equipé d'un rotor 3 lames pour matériaux fibreux: bois, feuille, papier, fibre de verre, textile, cuir, plastique; Broyeur à fléaux; Equipé d'un rotor 3 fléaux pour matériaux cassants: minéraux, os, céréale, café, médicament, Rotor interchangeable, Grande flexibilité à moindre coût, Sécurité, Ecran LCD avec affichage de messages et de la vitesse de rotation, Arrêt automatique du moteur en cas d'ouverture de la chambre de broyage; Mise en veille automatique, Structure aluminium avec poignée de transport, Chambre de broyage et garniture en acier inox avec sortie rodée CN29 pour récupération de l'échantillon en tube ou verrerie de laboratoire; Réglage manuel du débit d'alimentation de la chambre de broyage; Broyeur Polymix; A fleaux; Inclus avec tamis 2mm, 12 tubes collecteurs sur support, kit de nettoyage et de changement de rotor. Avec tamis inox 1mm Alimentation 230V, 50Hz ;	OUI	OUI
53	Presse à huile	Oil press mill-cold press, modèle OE 2000SS, mécanisme SS 304, Poids 53 kg, Capacité 20 à 30 kg/heure	OUI	OUI
54	Distillateur d'alcool	Nom du produit : Équipement de Micro-Distillation de cuivre/distillateur Moonshine Capacité (L): 200L ou par coutume, Poids (kg):90KGS ou par taille Puissance (W): 6KW ou par taille de chaudière Tension (V):220-240 V/380 V, Matériaux: SUS304/SUS316L/cuivre rouge Utilisation: Moonshine distillation de vodka, gin, whisky, brandy, chauffage au lait Certificat: CE, ISO	OUI	OUI
55	Bains automatiques pour organes isolés	Les bains d'organes isolés ont été conçus pour un enregistrement précis de la contraction / libération isométrique ou isotonique des tissus. Disponible en systèmes clé en main à 1, 2 ou 4 canaux (4000, 4050, 4400), utilisés dans la recherche et l'enseignement de la pharmacologie classique	OUI	OUI
56	Transducteur de Force Isotonique	Avec le transducteur isotonique 7006, il est possible de réaliser des expériences sur des fibres musculaires extrêmement petites et rapides, qui peuvent être maintenues sous une tension aussi faible que 100-200 mg afin d'enregistrer une force minimale et les modifications de déplacement qui en découlent. Parfait pour des contractions très rapides	OUI	OUI
57	Analgesimètre pour la recherche animale 35150	La nouvelle plaque à chaud / froid NG offre une large plage de températures réglables de -5 ° C à 65 ° C, et permet d'atteindre et de maintenir la température pré-réglée avec une extrême précision. Le référence 35150 peut être utilisé comme plaque chauffante conventionnelle pour effectuer un screening rapide et précis des médicaments analgésiques de type narcotique selon le test bien documenté de la plaque chaude conçu par N.B. Eddy et D. Leinbach. Utilisé au froid, le test de la plaque froide sera utile dans l'étude des récepteurs au froid et de l'allodynie au froid, un phénomène très fréquemment observé dans les douleurs chroniques chez l'homme. Le couvercle réduit la condensation d'humidité	OUI	OUI

		sur la plaque à basses températures. Deux modes de fonctionnement permettent de tester à température fixe ou à température croissante / décroissante (Rampe).		
58	Tail-Flick Automatique	Le Test du Tail flick a été mis au point pour évaluer les propriétés analgésiques et antalgiques de nouvelles molécules, il a été décrit par D'Amour and Smith en 1941. Le Tail flick mesure le réflexe de retrait de la queue d'un rongeur qui est soumise à un flux thermique constant et calibré. Ugo Basile a popularisé ce test en développant un instrument automatique qui facilite la préhension des rongeurs et limite les fluctuations des variables physiologiques (stress-Pa, t° cutanée) qui peuvent modifier la réponse	OUI	OUI
59	Pléthysmomètre	Le pléthysmomètre numérique est un outil très utile pour évaluer la réponse inflammatoire induite expérimentalement chez les petits rongeurs et pour dépister les propriétés anti-inflammatoires ou anti-œdème potentielles de la substance pharmacologique	OUI	OUI
60	Cobas C 111	Le cobas® c 111 est un analyseur à accès continu et aléatoire conçu pour la détermination in vitro de la chimie clinique et des paramètres électrolytiques dans des échantillons de fluides (sérum, plasma, urine et sang total (HbA1c). Il est optimisé pour pouvoir traiter des charges de travail relativement limitées (de l'ordre de 30 échantillons par jour). Cet appareil fait appel à l'analyse photométrique et inclut, en option, un module d'électrodes sélectives aux ions (ISE)	OUI	OUI
61	Cages métaboliques à Diurèse	La Plateforme dispose de 24 Cages Métaboliques (2 portoirs de 12 cages) pour souris, couplées à un dispositif de mesure automatique et en temps réel de la consommation alimentaire et hydrique, utilisant les différents aliments sous forme de pellets. Chaque cage de ce dispositif est équipée, en plus d'éléments spéciaux pour la collecte sélective et la mesure des matières fécales et de l'urine, d'un système unique (une mangeoire à pellets et un porte biberons dotés chacune d'une balance) de mesure automatique de la consommation alimentaire et hydrique, avec contrôle de l'accès à la nourriture et/ou à la boisson. Ce dispositif a été conçu spécialement pour favoriser l'utilisation d'aliments sous forme de pellets au lieu d'aliments sous forme de poudre utilisés habituellement dans la plupart de ce genre de dispositif. Les urines et les fèces sont immédiatement réfrigérées pour améliorer la qualité des dosages ou des mesures ultérieures... Les contrôles métaboliques permettent d'étudier diverses fonctions : comportement alimentaire, fonction rénale, fonction digestive	OUI	OUI
62	Colonne de chromatographie	en verre borosilicaté avec disque fritté et bouchon de robinet d'arrêt en PTFE	OUI	OUI

Annexe 2 Tableau des vérifications arithmétiques

N°	Désignation	Quantité	CAPITAL IVOIRE (CIVE)		KIRAHIM	
			Prix Unitaire	Prix Total	Prix Unitaire	Prix Total
1	LC-MS avec tous les accessoires fonctionnels y compris pose et formation des utilisateurs	1	138 305 000	138 305 000	83 000 000	83 000 000
2	Générateur d'hydrogène	1	9 573 000	9 573 000	31 000 000	31 000 000
3	Générateur d'azote	1	718 000	718 000	31 000 000	31 000 000
4	Générateur d'oxygène	1	9 373 000	9 373 000	4 000 000	4 000 000
5	GC-MS avec tous les accessoires fonctionnels y compris pose et formation des utilisateurs	1	117 350 000	117 350 000	13 000 000	13 000 000
6	BIOFERMENTEUR de laboratoire, y compris pose et formation des utilisateurs	1	15 182 000	15 182 000	13 000 000	13 000 000
7	BIOFERMENTEUR de laboratoire, y compris pose et formation des utilisateurs	1	17 502 000	17 502 000	13 000 000	13 000 000
8	Système de traitement des déchets organiques MWS – 200 – Gamme MARES	1	27 190 000	27 190 000	3 500 000	3 500 000
9	BROYEUR THERMOFORMAGE y compris pose et formation des utilisateurs	1	29 288 000	29 288 000	14 000 000	14 000 000
10	BROYEUR DE PLASTIQUE y compris pose et formation des utilisateurs	1	20 792 000	20 792 000	3 500 000	3 500 000

11	Lignes d'extrusion et granulation y compris pose et formation des utilisateurs	1	121 021 000	121 021 000	16 000 000	16 000 000
12	Cardeuse / machine à souffler, insuffler EM400 - ouate de cellulose, fibre de bois, laine de verre Livré avec tous les accessoires y compris pose et formation des utilisateurs	1	18 705 000	18 705 000	8 500 000	8 500 000
13	Recycleurs de solvant (huile, solvant organique) Livré avec tous les accessoires y compris pose et formation des utilisateurs	1	34 137 000	34 137 000	8 000 000	8 000 000
14	MACHINE D'EXTRUSION GONFLAGE y compris pose et formation des utilisateurs	1	62 067 000	62 067 000	15 000 000	15 000 000
15	Bombe Calorimétrique automatique avec tous les accessoires et prêt à l'emploi	1	24 570 000	24 570 000	4 000 000	4 000 000
16	Biofermenteur complet en acier inoxydable	1	29 388 000	29 388 000	31 000 000	31 000 000
17	Hotte de laboratoire	5	4 772 000	23 860 000	7 000 000	35 000 000
18	Autoclaves de laboratoire	2	4 503 000	9 006 000	3 000 000	6 000 000
19	PECOD Automated L100 Analyse automatisée de 73 échantillons avec le système pré-étalonnée. Ajout des option pH, alcalinité, DBO et turbidité Livré avec logiciel PeCOD® PRO, et fonctionnel	1	8 396 000	8 396 000	3 500 000	3 500 000
20	VISCOSIMETRE BROOKFIELD LVDV1M Testeur photovoltaïque AC/DC et traceur de courbe I-V pour installations monophasés	1	4 629 000	4 629 000	5 000 000	5 000 000
21	Pénétrromètre pour les fruits PCE-PTR 200N	2	4 163 000	8 326 000	800 000	1 600 000
22	FOUR A MOUFLE	2	2 342 000	4 684 000	3 000 000	6 000 000
23	HT Instruments SOLAR I-V	1	5 413 000	5 413 000	3 000 000	3 000 000
24	Solarimètre	2	117 000	234 000	100 000	200 000
25	Presse à briquettes pour bois et déchets agroindustriels (biomasse), Extrudeuse à biomasse	1	35 190 000	35 190 000	23 000 000	23 000 000
26	Gazéifieur de combustible couplé avec un analyseur de gaz de synthèse	1	16 790 000	16 790 000	54 000 000	54 000 000
27	Extracteur de matière grasse	1	5 640 000	5 640 000	13 000 000	13 000 000
28	ATG/DSC Mettler (analyse thermogravimétrique/calorimétrie différentielle à balayage) couplée à une GC/MS pour l'analyse des produits volatils formés en cours de dégradation thermique	1	22 050 000	22 050 000	16 000 000	16 000 000

29	Analyseur de combustion : Analyse des gaz de combustion moteur/brûleur et NOx.	1	5 950 000	5 950 000	1 000 000	1 000 000
30	Etuve de séchage DRY-Line	2	2 365 000	4 730 000	850 000	1 700 000
31	Broyeur pour biomasse, bois	1	10 050 000	10 050 000	13 000 000	13 000 000
32	Détecteur de Transistor à Affichage Coloré Multifonctionnel	1	22 500	22 500	100 000	100 000
33	Multimètre Numérique	1	31 000	31 000	30 000	30 000
34	Détecteur de Transistor à Affichage Coloré Multifonctionnel	1	22 000	22 000	50 000	50 000
35	Analyseur BIOGAZ pour digesteur	1	6 739 000	6 739 000	1 200 000	1 200 000
36	Agitateurs-incubateurs (New Brunswick Benchtop Incubator Shaker)	1	9 402 000	9 402 000	1 000 000	1 000 000
37	Scanning Spectrophotometers UV-VIS (Spectro-UV32PC)	1	17 342 000	17 342 000	3 000 000	3 000 000
38	BiPotentiostat/Galvanostat de marque CS2350 Y compris cellule électrochimique et électrodes de travail et électrodes de référence Ag/AgCl et au Calomel	1	7 297 000	7 297 000	10 000 000	10 000 000
39	Analyseur BIOGAZ pour digesteur	1	7 539 000	7 539 000	2 000 000	2 000 000
40	Agitateurs-incubateurs (New Brunswick Benchtop Incubator Shaker)	1	12 402 000	12 402 000	5 000 000	5 000 000
41	Loupe avec support pour réparation électronique	1	164 400	164 400	800 000	800 000
42	Oscilloscope numérique	1	325 700	325 700	900 000	900 000
43	Machine CNC pour la confection des cartes électroniques	1	6 197 000	6 197 000	10 500 000	10 500 000
44	SURFACE AREA AND PORE SIZE DISTRIBUTION ANALYZER Livré complet fonctionnel y compris pose et formation des utilisateurs	1	37 587 000	37 587 000	10 000 000	10 000 000
45	DISTILLATEUR d'EAU	1	3 481 000	3 481 000	450 000	450 000
46	Lyophilisateur	1	7 451 000	7 451 000	11 000 000	11 000 000
47	Unité de production de pâte à papier à partir de papier recyclé	1	20 792 000	20 792 000	8 000 000	8 000 000
48	Analyseur de gaz de combustion de SO2, NO, CO, CO2, O2	1	3 136 000	3 136 000	3 000 000	3 000 000
49	Colorimètre Lab	1	4 198 000	4 198 000	1 500 000	1 500 000
50	Rhéomètre	1	17 444 000	17 444 000	5 000 000	5 000 000
51	Centrifugeuse	3	6 793 000	20 379 000	18 500 000	55 500 000
52	Broyeur de céréale	1	6 229 000	6 229 000	1 300 000	1 300 000
53	Presse à huile	1	4 704 000	4 704 000	250 000	250 000
54	Distillateur d'alcool	1	4 738 000	4 738 000	4 000 000	4 000 000
55	Bains automatiques pour organes isolés	1	6 865 000	6 865 000	2 500 000	2 500 000

56	Transducteur de Force Isotonique	1	5 116 000	5 116 000	100 000	100 000
57	Analgésimètre pour la recherche animale 35150	1	40 050 000	40 050 000	4 000 000	4 000 000
58	Tail-Flick Automatique	1	3 460 000	3 460 000	1 300 000	1 300 000
59	Pléthysmomètre	1	3 565 000	3 565 000	1 000 000	1 000 000
60	Cobas C 111	1	11 076 100	11 076 100	700 000	700 000
61	Cages métaboliques à Diurèse	1	28 144 700	28 144 700	400 000	400 000
62	Colonne de chromatographie	1	395 490	395 490	11 500 000	11 500 000
Montant Total HT				1 136 403 890		629 580 000
Services connexes						
TOTAL GENERAL				1 136 403 890		629 580 000