



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

MARCHE N°

N° DU MARCHE RESILIE DONNANT DROIT A CE CONTRAT : NEANT

OBJET : Acquisition de matériels de travaux pratiques dans le cadre des activités du projet Centre d'Excellence Africain Mines et Environnement Minier (CEA MEM) au titre de la gestion 2018

TYPE DE MARCHE : FOURNITURE

PASSE PAR : APPEL D'OFFRE NATIONAL N°F94/2018

Titulaire : GROUPEMENT ATLANTIK EXPERTISE/ACIA/MYRAMAUDE, 01 BP 12592 Abidjan 01, Tél : 22 49 93 60/46 00 73 22
Montant en F CFA (HT): 232 218 095 TVA en FCFA: 41 799 257 Montant en F CFA (TTC): 274 017 353
Cautionnement définitif de 5 % en F CFA : 13 700 868 Délai d'exécution :90 jours
Compte contribuable : 0920029 C Registre de commerce: n°CI-ABJ-2009-A-6055
Domiciliation bancaire : BRIDGE BANK GROUP CI131 01001 011036730008 83
Avance de démarrage (15 %) : 41 102 603 F CFA
Imputation Budgétaire : BUDGET CEA MEM 2018 –ligne 2241

Sources de Financement	Trésor (CI)	Bailleur (IDA)
Engagement couvrant les périodes suivantes:	Sur Trésor (CI)	IDA
Ordonnancement prévu sur CP Année Courante 2018	0 F CFA	274 017 353 F CFA
Ordonnancement prévu sur CP Année Courante +1	0 F CFA	0 F CFA
Ordonnancement prévu sur CP Année Courante + 2	0 F CFA	0 F CFA

Pièces Constitutives du Contrat

- L'Accord de Marché
- la Notification d'attribution du Marché adressée au Fournisseur par l'Acheteur ;
- L'offre et les Bordereaux des prix présentés par le Fournisseur ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières ;
- le Cahier des Clauses Administratives Générales ;
- le Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, et Spécification techniques ;

Aout 2018



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT



L'ACCORD DE MARCHE



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

AUX TERMES DU PRÉSENT MARCHÉ, conclu le ____ jour de ____ de **2018**

ENTRE

L'Institut National Polytechnique Félix HOUPHOUËT-BOIGNY (INP-HB)- Centre d'Excellence Africain Mines et Environnement Minier (CEA MEM), ayant son siège à Yamoussoukro, téléphone: 30 64 67 12, représenté par **Monsieur KOFFI N'Guessan, Directeur Général de l'INP-HB** ayant pouvoir à cet effet, Ci-après désignée comme «l'Acheteur» d'une part, et

Le GROUPEMENT ATLANTIK EXPERTISE/ACIA/MYRAMAUDE, domicilié à Abidjan **01 BP 12592 Abidjan 01, Tél : 22 49 93 60/46 00 73 22**, (ci-après dénommé "Le Fournisseur") d'autre part,

ATTENDU QUE l'Acheteur a lancé un appel d'offres pour certaines Fournitures et certains Services connexes, à savoir l'**acquisition de matériels de travaux pratiques dans le cadre des activités du projet Centre d'Excellence Africain Mines et Environnement Minier (CEA MEM) au titre de la gestion 2018** et a accepté une offre du Fournisseur pour la livraison de ces Fournitures et la prestation de ces Services connexes, pour un montant égal à **deux cent soixante-quatorze millions dix-sept mille trois cent cinquante-trois (274 017 353) Francs CFA TTC** (ci-après dénommé le « Prix du Marché»).

IL A ÉTÉ ARRÊTÉ ET CONVENU CE QUI SUIT :

1. Dans ce Marché, les mots et expressions auront le même sens que celui qui leur est respectivement donné dans les clauses du Marché auxquelles il est fait référence.
2. Les documents ci-après sont réputés faire partie intégrante du Marché et être lus et interprétés à ce titre :
 - a) Cet Accord de Marché
 - b) la Notification d'attribution du Marché adressée au Fournisseur par l'Acheteur ;
 - c) L 'offre et les Bordereaux des prix présentés par le Fournisseur;
 - d) le Cahier des Clauses Administratives Particulières ;
 - e) le Cahier des Clauses Administratives Générales ;
 - f) le Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, et Spécification techniques ;
3. Le présent Accord de Marché prévaudra sur toute autre pièce constitutive du Marché. En cas de différence entre les pièces constitutives du Marché, ces pièces prévaudront dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

4. En contrepartie des paiements que l'Acheteur doit effectuer au bénéfice du Fournisseur, comme cela est indiqué ci-après, le Fournisseur convient avec l'Acheteur par les présentes de livrer les Fournitures et de rendre les Services connexes, et de remédier aux défauts de ces Fournitures et Services connexes conformément à tous égards aux dispositions du Marché.

5. L'Acheteur convient par les présentes de payer au Fournisseur, en contrepartie des Fournitures et Services connexes, et des rectifications apportées à leurs défauts et insuffisances, le prix du Marché, ou tout autre montant dû au titre du Marché, et ce, aux échéances et de la façon prescrites par le Marché.

EN FOI DE QUOI les parties au présent Marché ont fait signer le présent document conformément aux lois de la République de Côte d'Ivoire.

Signé le 24/09/2018

**Le Mandataire
du Groupement d'Entreprise
ATLANTIK EXPERTISE/ACIA/MYRAMAUDE**

(Pour le fournisseur)



Signé le 14 NOV 2018

**Le Directeur Général
du CEA MEM**

(Pour l'Acheteur)



KOFFI N'Guessan

Approuvé le.....

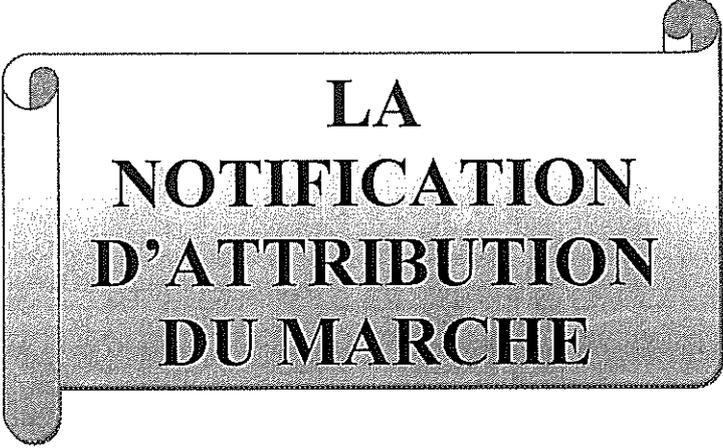
Le Préfet de Région



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT



**LA
NOTIFICATION
D'ATTRIBUTION
DU MARCHÉ**



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

**L'OFFRE ET LES
BORDEREAUX DES
PRIX PRESENTES
PAR LE
FOURNISSEUR**

LETTRE DE SOUMISSION DE L'OFFRE

Date : 11 Juin 2018

Avis d'appel d'offres No. : F 94/2018



A Monsieur le **Coordonnateur du Projet CEA MEM**

Nous, les soussignés attestons que :

- a) Nous avons examiné le Dossier d'appel d'offres, y compris l'amendement/ les amendements No. : *F 94/2018*; et n'avons aucune réserve à leur égard ;
- b) Nous nous engageons de fournir conformément au Dossier d'appel d'offres et au calendrier de livraison spécifié dans le Bordereau des quantités, calendrier de livraison et spécifications techniques les Fournitures et Services connexes ci-après : *Fournitures de matériels de travaux pratiques dans le cadre des activités du Projet Centre d'Excellence Africain Mines et Environnement Minier au titre de la GESTION 2018, pour un délai de QUATRE VINGT DIX (90) JOURS*
- c) Le prix total de notre offre, hors rabais offerts à l'alinéa (d) ci-après est de :

Deux Cent Soixante Quatorze Mille Dix Sept Mille Trois Cent Cinquante Trois (274 017 353) Francs CFA Toutes Taxes Comprises ;
- d) Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :
NEANT
- e) Notre offre demeurera valide pendant la période requise à **l'alinéa 20.1** des Instructions aux Soumissionnaires à compter de la date limite fixée pour la remise des offres à l'alinéa 24.1 des Instructions aux Soumissionnaires ; cette offre continuera de nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période ;
- f) Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une garantie de bonne exécution du Marché conformément à la clause 44 des Instructions aux Soumissionnaires et à la clause 17 du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG);
- g) Notre société, ainsi que tous sous-traitants ou fournisseurs intervenant en rapport avec une quelconque partie du Marché, remplissent les conditions d'éligibilité et d'origine conformément à l'alinéa 4.1 des Instructions aux Soumissionnaires. *IVOIRIENNE et FRANCAISE*
- h) Nous ne nous trouvons pas dans une situation de conflit d'intérêt définie à l'alinéa 4.2 des Instructions aux Soumissionnaires.

G. A K

2

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Date: 11 Juin 2018

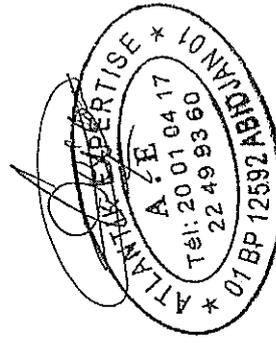
AON N°: F94/2018

Article No.	Description des Fournitures	Quantité (Nb. d'unités)	Unité	PU en chiffre Francs CFA	PU en Lettre Francs CFA
1	Résistivimètre	1	U	50 412 288	Cinquante millions quatre cent douze mille deux cent quatre vingt huit
2	Magnétomètre	2	U	33 567 520	Trente trois millions cinq cent soixante sept mille cinq cent vingt
3	Tronçonneuse - Débiteuse Géologie	1	U	8 163 526	Huit millions cent soixante trois mille cinq cent vingt six
4	Pré-polisseuse / Polisseuse	1	U	19 473 622	Dix neuf millions quatre cent soixante treize mille six cent vingt deux
5	Poste de collage complet	1	U	8 998 483	Huit millions neuf cent quatre vingt dix huit mille quatre cent quatre vingt trois
6	Stand d'enrobage et d'imprégnation	1	U	10 467 136	Dix millions quatre cent soixante sept mille cent trente six
7	Mini tronçonneuse	1	U	7 812 173	Sept millions huit cent douze mille cent soixante treize
8	Rectifieuse multiplaques - Géologie	1	U	15 678 925	Quinze millions six cent soixante dix huit mille neuf cent vingt cinq
9	Polisseuse - 1 à 3 échantillons	1	U	8 924 486	Huit millions neuf cent vingt quatre mille quatre cent quatre vingt six
10	Lot de consommables	1	U	6.802 064	Six millions huit cent deux mille soixante quatre
11	Broyeuse de roches	1	U	20 543 952	Vingt millions cinq cent quarante trois mille neuf cent cinquante deux

Bordereau des prix des Services Connexes

Article No.	Description des Fournitures	Quantité (Nb. d'unités)	Unité	PU en chiffre Francs CFA	PU en Lettre Francs CFA
1	Installation et formation des utilisateurs	1	U	7 806 400	Sept millions huit cent six mille quatre cent

Le Mandataire Commun





Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

LE CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

- i) Notre firme, y compris tout sous-traitant ou fournisseur intervenant en rapport avec une quelconque partie du Marché, n'a pas été déclarées disqualifiée ni par la Banque, ni dans le cadre des lois et règlements du pays de l'Acheteur, en application à l'alinéa 4.3 des Instructions aux Soumissionnaires.
- j) Les honoraires ou commissions ci-après ont été versés ou doivent être versés en rapport avec la procédure d'appel d'offres ou l'exécution/signature du Marché:
NEANT

Nom du Bénéficiaire	Adresse	Motif	Montant
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

(Si aucune somme n'a été versée ou ne doit être versée, porter la mention « néant »).

- k) Il est entendu que la présente offre, et votre acceptation écrite de ladite offre figurant dans la notification d'attribution du Marché que vous nous adresserez tiendra lieu de contrat entre nous, jusqu'à ce qu'un marché formel soit établi et signé.
- l) Il est entendu par nous que vous n'êtes pas tenus d'accepter l'offre évaluée la moins-disante, ni l'une quelconque des offres que vous pouvez recevoir.

Nom **Mme DIAVARA E. INES** En qualité de **Mandataire commun**

Signature



Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de **Groupement ATLANTIK EXPERTISE/MYRAMAUDE/ACIA**

En date du 11 Juin 2018

Y. A

25

X.



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

Section VIII. Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Le Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) précise le Cahier des clauses administratives générales (CCAG). Lorsqu'il y a contradiction, les clauses ci-après prévalent par rapport aux clauses du CCAG.

CCAG 1.1 (j)	Le pays de l'Acheteur est : La République de Côte d'Ivoire
CCAG 1.1 (k)	L'Acheteur est : Projet Centre d'Excellence Africain Mines et Environnement Minier (CEA MEM)
CCAG 1.1 (q)	Le lieu de destination finale est : République de Côte d'Ivoire - Les locaux de l'INP-HB.
CCAG 4.2 (a)	Les termes commerciaux auront la signification prescrite par les Incoterms.
CCAG 4.2 (b)	La version des Incoterms sera : Incoterms 2010 <i>Applicable au prix CIP</i>
CCAG 5.1	La langue sera le Français .
CCAG 8.1	Aux fins de notification , l'adresse de l'Acheteur sera : À l'attention de : Monsieur le Coordonnateur du Projet CEA MEM Yamoussoukro INP-HB, II INP-Sud, ESMG Tél. : (225) 09 95 18 18 E mail : djabakateissiaka@gmail.com
CCAG 9.1	Le droit applicable sera celui de la République de Côte d'Ivoire
CCAG 10.2	Les règles de la procédure d'arbitrage, conformément à la clause 10.2 du CCAG, seront les suivantes : a) <u>Marché passé avec un Fournisseur étranger</u> : « CCAG 10.2 (a) Tout litige résultant de ce Marché sera résolu in fine par application des Règles de Réconciliation et d'Arbitrage de la Chambre de Commerce Internationale, par un ou plusieurs arbitres désignés conformément aux dites Règles. » ou (b) <u>Marché passé avec un Fournisseur national du pays du Fournisseur</u> : « Dans le cas d'un litige entre l'Acheteur et un Fournisseur ressortissant du pays de l'Acheteur, le litige sera adjugé ou arbitré conformément à la législation en vigueur en Côte d'Ivoire.. »



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

CCAG 12.1

Pour les Fournitures provenant de l'étranger :

Clause type CIP

Au moment de l'expédition, le Fournisseur notifiera à l'Acheteur et à la Compagnie d'assurances, par télex, tous les détails concernant ladite expédition, à savoir : le numéro du Marché, la description des Fournitures, les quantités, le navire, le numéro et la date du connaissement, le port de chargement, la date d'expédition, le port de débarquement, etc. Le Fournisseur adressera par courrier les documents ci-après à l'Acheteur, et en enverra une copie à la Compagnie d'assurances :

- i) des exemplaires de la facture du Fournisseur indiquant la description des Fournitures, les quantités, les prix unitaires et le montant total ;
- ii) l'original et deux (2) exemplaires du connaissement négociable, net à bord, portant la mention « fret payé », et 5 exemplaires du connaissement non négociable ;
- iii) des exemplaires des listes de colisage identifiant le contenu de chaque colis ;
- iv) le certificat d'assurance ;
- v) le certificat de garantie du Fabricant ou du Fournisseur ;
- vi) Certificat d'inspection de la **WEBB FONTAINE** et rapport d'inspection en usine du Fournisseur
- vii) le certificat d'origine
- viii) Fiche de déclaration d'importation.

Les documents ci-dessus doivent être reçus par l'Acheteur une semaine au moins avant l'arrivée des Fournitures au port ou lieu de destination, faute de quoi le Fournisseur sera responsable de toute dépense subséquente.

Les documents ci-dessus sont à recevoir par l'Acheteur une semaine au moins avant l'arrivée des fournitures au port et, s'ils ne sont pas reçus, le Fournisseur sera responsable de toute dépense en résultant.

Pour les Fournitures provenant du pays de la Cote d'Ivoire :

Dès réception des fournitures par le transporteur, le Fournisseur doit notifier Acheteur et lui faire parvenir les documents suivants :

- (i) Copie de la facture du fournisseur décrivant les fournitures, indiquant leur quantité, leur prix unitaire, le montant total ;
- (ii) Notification de la livraison/reçu du transporteur routier ;
- (iii) Certificat de garantie du Fabricant ou du Fournisseur ;
- (iv) Certificat d'inspection de la **WEBB FONTAINE** et rapport d'inspection en usine du Fournisseur ; et
- (v) Certificat d'origine.



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

	Les documents devront être reçus par l'Acheteur avant l'arrivée des fournitures ; en cas contraire, le Fournisseur sera tenu responsable des frais qui pourraient en résulter.
CCAG 14.2	Les prix des Fournitures livrées et Services connexes exécutés ne seront pas révisables.
CCAG 15.1	<p>Clause 15.1 du CCAG : La méthode et les conditions de règlement du Fournisseur au titre de ce marché sont :</p> <p>Règlement des Fournitures et Services en provenance du pays de l'Acheteur sera effectué en franc CFA comme suit :</p> <p>A la livraison : cent (100%) pourcent du Prix du Marché sera réglé au prorata de la prestation réceptionnée contre remise des documents précisés à la clause 12 du CCAG.</p> <p>NB : Une avance forfaitaire de 15% garantie à 100% par une banque agréée en Côte d'Ivoire peut être accordée au fournisseur s'il en fait la demande. Si la Garantie de l'avance est émise par une banque qui est située en dehors de la Côte d'Ivoire, cette banque doit avoir une banque correspondante en Côte d'Ivoire afin d'en permettre l'exécution, le cas échéant.</p>
CCAG 15.5	<p>Le délai au delà duquel l'Acheteur paiera des intérêts au Fournisseur est de 60 jours.</p> <p>Le taux des intérêts de retard applicable sera de 0,5% par semaine du montant du Marché et de ses avenants.</p>
CCAG 17.1	Une garantie de bonne exécution sera requise. Le montant de la garantie bancaire de bonne exécution sera de 5% (cinq pour cent) du montant du marché.
CCAG 17.3	<p>Une garantie de bonne exécution sera requise.</p> <p>Si requise, la garantie de bonne exécution sera libellée dans les monnaies de paiement du Marché, en pourcentage(s) du Prix du Marché.</p> <p>Si la Garantie de bonne exécution est émise par une banque qui est située en dehors de la Côte d'Ivoire, cette banque doit avoir une banque correspondante en Côte d'Ivoire afin d'en permettre l'exécution, le cas échéant.</p>
CCAG 17.4	La garantie de bonne exécution sera libérée conformément à l'application de la clause 17.4 du CCAG.
CCAG 22.2	<p>L'emballage, le marquage et les documents placés à l'intérieur et à l'extérieur des caisses seront du type maritime et deviendront la propriété de l'Acheteur après la réception provisoire.</p> <p>Le transport de la fourniture jusqu'au lieu de livraison, l'assurance jusqu'à la réception provisoire, le magasinage, le gardiennage, l'entretien et la protection</p>



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

	<p>des fournitures contre les dommages jusqu'à la réception provisoire seront à la charge et sous l'entière responsabilité du Fournisseur</p>
CCAG 23.1	<p>L'assurance sera souscrite conformément à l'Incoterm applicable.</p> <p>Dans le cas contraire, l'assurance sera comme suit :</p> <p>Le fournisseur doit assurer les marchandises en monnaie convertible contre toute perte ou dommage découlant de leur fabrication ou acquisition, leur emmagasinage et leur livraison.</p> <p>Toutes les fournitures livrées en exécution du présent marché sont couverts à cent (110 %) pour cent de la valeur CIF des fournitures « magasin à magasin » sur une base « tous risques », y compris les risques de guerre et de grève. Les dommages éventuels causés par un emballage non conforme au matériel et aux conditions de transport seront à la charge du Fournisseur, s'ils ne sont pas couverts par l'assurance.</p>
CCAG 24.1	<p>La responsabilité du transport des Fournitures sera comme indiquée dans les Incoterms.</p> <p>Dans le cas contraire, la responsabilité du transport des fournitures sera comme suit</p> <p>« Le Fournisseur est tenu contractuellement de transporter les Fournitures en un lieu déterminé dit de destination finale situé à l'intérieur du pays de l'Acheteur, et désigné comme étant le Site du Projet. Le transport en ce lieu de destination finale à l'intérieur du pays de l'Acheteur, y compris assurance et stockage, comme indiqué dans le Marché, sera organisé par le Fournisseur, et les coûts correspondants seront inclus dans le Prix du Marché »</p>
CCAG 25.1	<p>Les Inspections et Essais sont :</p> <p>(i) Essais et Inspection des fournitures en cours de livraison</p> <p>L'Acheteur peut décider de faire exécuter tous essais, vérifications et inspections permettant de s'assurer de la conformité des fournitures avec les fiches techniques, la documentation remises à l'appui de la soumission, les Spécifications Techniques et les normes applicables. Le fait d'importer certains matériels ou matériaux en Côte d'Ivoire oblige le Fournisseur à se soumettre au contrôle de la WEBB FONTAINE.</p> <p>Si l'une quelconque des fournitures se révèle non conforme aux spécifications du marché, l'Acheteur peut la refuser. Le Fournisseur devra alors remplacer ou modifier pour les rendre conformes, les fournitures défectueuses et ceci à ses frais.</p> <p>Par non conformité on entend un constat d'écart supérieur aux seuils de tolérance précisés par le constructeur.</p> <p>Si les seuils de tolérance ne sont pas précisés, il sera admis que les caractéristiques</p>



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

	<p>fournies dans les documents techniques sont les caractéristiques les moins contraignantes pour le Fournisseur et seront considérées comme minimales ou maximales.</p> <p>Le droit de l'Acheteur d'inspecter, d'essayer et, lorsque cela est nécessaire de refuser les fournitures après leur arrivée en Côte d'Ivoire n'est pas limité et l'Acheteur se réserve ce droit même si elle-même ou son représentant les a antérieurement inspectées, essayées ou vérifiées avant leur expédition au départ du pays d'origine.</p> <p>(ii) Réceptions</p> <p><i>-Demande réception</i></p> <p>Le délai maximal pour procéder aux opérations de réception est fixé à Cinq (5) jours.</p> <p><i>-Prise de possession anticipée</i></p> <p>Les fournitures pourront faire l'objet de prise de possession anticipée, avant la réception provisoire du marché, de la part de l'Acheteur. Cette prise de possession anticipée donne lieu à l'établissement d'un procès-verbal administratif pour la seule partie de la livraison objet de la prise de possession anticipée.</p> <p><i>-Réception provisoire</i></p> <p>Les opérations de réception provisoires porteront sur :</p> <ul style="list-style-type: none">- la conformité des fournitures aux pièces du marché ;- l'état général, la présentation ;- la présence des accessoires et options demandées ;- la fourniture des documents techniques et administratifs-les essais d'usage du matériel tels que décrits aux Spécifications Techniques. <p>La réception provisoire sera prononcée sur demande du Fournisseur par l'Acheteur, en sa présence.</p> <p>Les fournitures demeurent aux risques du Fournisseur jusqu'à l'établissement des procès-verbaux administratifs de prise de possession anticipée ou de réception provisoire pour la partie de fourniture concernée quel que soit le lieu de stockage provisoire éventuel.</p>
CCAG 25.2	Ces essais, vérifications et inspections peuvent être effectués dans les locaux du Fournisseur et/ou de son de ses fabricants ou chez l'Acheteur. Si l'Acheteur ne



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAINE MINES ET ENVIRONNEMENT

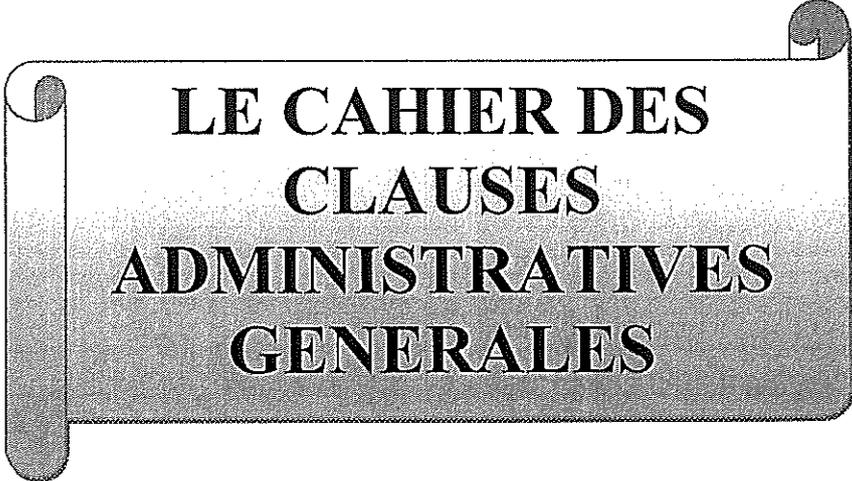
	peut assister aux essais, celui-ci peut se faire représenter par la WEBB FONTAINE .
CCAG 26.1	Les pénalités de retard s'élèveront à 0,1% du montant non révisé du marché et de ses avenants éventuels par jour calendaire de retard.
CCAG 26.1	Le montant maximum des pénalités de retard sera de dix pour cent (10%) du montant du Marché.
CCAG 27.3	La période de garantie sera de 6 mois à partir de la réception des fournitures.
CCAG 27.5	Le délai de réparation ou de remplacement sera de trente (30) jours .



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT



LE CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

Section VII. Cahier des clauses administratives générales(CCAG)

Liste des clauses

1. Définitions	16
2. Documents contractuels	17
3. Fraude et corruption	17
4. Interprétation	18
5. Langue	19
6. Groupement	19
7. Critères d'origine	20
8. Notification	20
9. Droit applicable	20
10. Règlement des litiges	20
11. Objet du Marché	21
12. Livraison	21
13. Responsabilités du Fournisseur	21
14. Prix du Marché	21
15. Modalités de règlement	21
16. Impôts, taxes et droits	22
17. Garantie de bonne exécution	22
18. Droits d'auteur	22
19. Renseignements confidentiels	23
20. Sous-traitance	24
21. Spécifications et Normes	24
22. Emballage et documents	24
23. Assurance	25
24. Transport	25
25. Inspections et essais	25
26. Pénalités	26
27. Garantie	26
28. Brevets	27
29. Limite de responsabilité	28
30. Modifications des lois et règlements	29
31. Force majeure	29
32. Ordres de modification et avenants au marché	29
33. Prorogation des délais	30
34. Résiliation	30
35. Cession	32



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

Cahier des clauses administratives générales

1. Définitions

- 1.1 Les termes et expressions ci-après auront la signification qui leur est attribuée ici :
- a) « Marché » signifie le L'Accord de Marché signé par l'Acheteur et le Fournisseur, ainsi que les documents contractuels visés dans ledit formulaire, y compris toutes les pièces jointes, annexes et tous les documents qui y ont été inclus par voie de référence.
 - b) « Documents contractuels » désigne les documents visés dans l'Accord de Marché, y compris les avenants éventuels auxdits documents.
 - c) « Prix du Marché » signifie le prix payable au Fournisseur, conformément à l'Accord de Marché signé, sous réserve de toute addition et modification ou de toute déduction audit prix, qui pourra être effectuée en vertu du Marché.
 - d) « Jour » désigne un jour calendaire.
 - e) « Achèvement » signifie la prestation complète des services connexes par le Fournisseur, conformément aux modalités stipulées dans le Marché.
 - f) « CCAG » signifie le Cahier des clauses administratives générales.
 - g) « Fournitures » signifie tous les produits, matières premières, machines et matériels et/ou tous autres matériaux que le Fournisseur est tenu de livrer à l'Acheteur en exécution du Marché.
 - h) « Pays de l'Acheteur » signifie le pays identifié dans le Cahier des clauses administratives particulières (CCAP).
 - i) « Acheteur » signifie l'entité achetant les fournitures et les services connexes, telle qu'elle est identifiée dans le CCAP.
 - j) « Services Connexes » désigne les services afférents à la fourniture des biens, tels que l'assurance, l'installation, la formation et la maintenance initiale, ainsi que toute obligation analogue du Fournisseur dans le cadre du Marché.
 - k) « CCAP » signifie le Cahier des clauses administratives particulières.
 - l) « Sous-traitant » signifie toute personne physique, privée ou entité gouvernementale ou toute combinaison de ces éléments, à qui toute



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

partie des Fournitures ou des Services connexes est sous-traitée par le Fournisseur.

- m) « Fournisseur » signifie toute personne physique, privée ou entité gouvernementale ou toute combinaison de ces éléments, dont l'offre a été acceptée par l'Acheteur et qui est désignée comme tel dans l'Accord de Marché.
- n) « La Banque » signifie la Banque internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), ou l'Association internationale pour le Développement (AID).
- o) « Le Site du Projet » signifie le lieu indiqué dans le CCAP, le cas échéant.

2. Documents contractuels

- 2.1 Sous réserve de l'ordre de préséance indiqué dans le Marché, tous les documents constituant le Marché (et toutes les parties desdits documents) sont corrélatifs, complémentaires et s'expliquent les uns les autres. L'Accord de Marché est lu comme formant un tout.

3. Fraude et corruption

- 3.1 La Banque exige que les Emprunteurs (y compris les bénéficiaires de ses prêts), ainsi que les soumissionnaires, fournisseurs, entreprises, et consultants dans le cadre de marchés financés par ces prêts, qu'ils respectent les règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution de ces marchés. En vertu de ce principe, la Banque :
 - (a) définit, aux fins de cette Clause, les expressions ci-dessous de la façon suivante :
 - (i) est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché,
 - (ii) se livre à des "manœuvres frauduleuses" quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ;
 - (iii) des « pratiques collusoires » désignent toute forme d'entente entre deux ou plusieurs soumissionnaires (que l'emprunteur en ait connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ; et
 - (iv) des « pratiques coercitives » désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de menaces à leur encontre afin



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

d'influencer leur action au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché.

- b) Annulera la fraction du prêt allouée à un marché si elle détermine à tout moment que des représentants de l'Emprunteur ou du bénéficiaire du prêt ont été impliqués dans des actes de corruption, des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusives ou coercitives, pendant le processus d'attribution ou la réalisation de ce Marché, sans que l'Emprunteur y ait remédié à temps et de façon appropriée et satisfaisante pour la Banque.
- c) prendra, à l'encontre d'une firme ou d'un individu, des sanctions pouvant aller jusqu'à l'exclusion, indéfiniment ou pour une période déterminée, de toute attribution de marchés financés par la Banque, si la Banque établit à un moment quelconque, que cette firme ou cet individu se sont livrés à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires ou coercitives en vue de l'obtention ou au cours de l'exécution d'un marché financé par la Banque ;
- d) se réserve le droit d'exiger des fournisseurs qu'ils permettent à la Banque d'inspecter leurs comptes, leurs registres, et autres documents relatifs à la soumission de leurs offres et à la qualité des services fournis pendant l'exécution du Marché, et de faire procéder à l'audit de ces mêmes comptes par des auditeurs désignés par la Banque.

4. Interprétation

4.1 Si le contexte l'exige, le singulier se réfère au pluriel et vice versa.

4.2 Incoterms

- a) Sous réserve d'incohérences avec les termes du Marché, la signification d'un terme commercial et les droits et obligations correspondants des parties au Marché sont ceux prescrits par les Termes Commerciaux Internationaux- Incoterms.
- b) Les termes EXW, CIP, FCA, CFR et autres termes analogues seront régis par les règles prescrites dans la dernière édition d'Incoterms spécifiée dans le CCAP et publiée par la Chambre de Commerce Internationale (CCI) à Paris, France.

4.3 Intégralité des conventions

Le Marché représente la totalité des dispositions contractuelles sur lesquelles se sont accordés l'Acheteur et le Fournisseur relativement à son objet, et il remplace toutes communications, négociations et accords (écrits comme oraux) conclus entre les parties relativement à son objet avant la date



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT du Marché.

4.4 Avenants

Les avenants et autres modifications au marché ne pourront entrer en vigueur que s'ils sont faits par écrit, datés, s'ils se réfèrent expressément au marché et sont signés par un représentant dûment autorisé de chacune des parties au marché.

4.5 Absence de renonciation

- a) Sous réserve des dispositions de la clause 4.5(b) du CCAG ci-dessous, aucune relâche, abstention, retard ou indulgence de l'une des parties pour faire appliquer l'un quelconque des termes et conditions du Marché ou le fait que l'une des parties accorde un délai supplémentaire à l'autre, ne saurait préjuger des droits dévolus à cette partie par le Marché, ni de les affecter ou de les restreindre ; de même, la renonciation de l'une des parties à demander réparation pour toute infraction au Marché ne saurait valoir renonciation à toute demande de réparation pour infraction ultérieure ou persistante du Marché.
- b) Toute renonciation aux droits, pouvoirs ou recours d'une partie en vertu du Marché devra être effectuée par écrit, être datée et signée par un représentant autorisé de la partie accordant cette renonciation, et préciser le droit faisant l'objet de cette renonciation et la portée de cette renonciation.

4.6 Divisibilité

Si une quelconque disposition ou condition du Marché est interdite ou rendue invalide ou inapplicable, cette interdiction, invalidité ou inapplicabilité ne saurait affecter la validité ou le caractère exécutoire des autres clauses et conditions du Marché.

5. Langue

- 5.1 Le Marché et toute la correspondance et la documentation relatives au Marché échangées par le Fournisseur et l'Acheteur, seront rédigés dans la langue spécifiée au CCAP. Les documents complémentaires et les imprimés faisant partie du Marché pourront être rédigés dans une autre langue, à condition d'être accompagnés d'une traduction exacte dans la langue spécifiée au CCAP des passages pertinents. Dans ce cas, aux fins d'interprétation du Marché, cette traduction fera foi.
- 5.2 Le Fournisseur assumera tous les coûts de traduction dans la langue applicable et tous les risques relatifs à l'exactitude de cette traduction, pour ce qui concerne les documents qu'il fournit.

6. Groupement

- 6.1 Si le Fournisseur est un groupement, tous les membres seront conjointement



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

et solidairement tenus envers l'Acheteur de respecter les clauses du Marché, et ils devront désigner un ou plusieurs membres pour agir en qualité de mandataire commun avec pouvoir d'engager le groupement. La composition ou la constitution du groupement ne pourra être modifiée sans l'accord préalable écrit de l'Acheteur.

7. Critères d'origine

- 7.1 Le Fournisseur et ses sous-traitants doivent avoir la nationalité d'un pays éligible. Un Fournisseur ou un sous-traitant sera réputé avoir la nationalité d'un pays s'il en est un citoyen, ou s'il y est constitué en société, ou enregistré, et opère en conformité avec les lois et règlements de ce pays.
- 7.2 Tous les biens et services connexes à fournir en exécution du Marché et financés par la Banque proviendront de Pays éligibles. Aux fins de la présente Clause, le pays de provenance désigne le pays où les fournitures ont poussé, ont été cultivées, extraites, produites ou lorsque, par suite d'un processus de fabrication, transformation ou assemblage de composants importants et intégrés, il a été obtenu un autre article reconnu propre à la commercialisation dont les caractéristiques fondamentales, l'objet et l'utilité sont substantiellement différents de ses composants importés.

8. Notification

- 8.1 Toute notification envoyée à l'une des parties par l'autre partie en vertu du Marché doit être adressée par écrit à l'adresse spécifiée dans le **CCAP**. L'expression « par écrit » signifie transmises par voie écrite avec accusé de réception.
- 8.2 Une notification prend effet à la date à laquelle elle est remise ou à sa date d'entrée en vigueur, la seconde de ces dates à échoir étant retenue.

9. Droit applicable

- 9.1 Le Marché est régi et interprété conformément au droit du pays de l'Acheteur, à moins que le **CCAP** n'en dispose autrement.

10. Règlement des litiges

- 10.1 L'Acheteur et le Fournisseur feront tout leur possible pour régler à l'amiable, par voie de négociation directe et informelle, tout désaccord ou litige entre eux ou en rapport avec le Marché.
- 10.2 Si, au delà de vingt huit (28) jours, les parties n'ont pas réussi à résoudre leur litige ou désaccord grâce à cette consultation mutuelle, l'Acheteur ou le Fournisseur, peut notifier l'autre partie de son intention de recourir à la procédure d'arbitrage, comme prévu ci-après, en ce qui concerne le sujet objet du litige. Aucun arbitrage relatif à ce sujet ne peut être initié sans cette notification. Tout litige ou désaccord au sujet duquel une notification d'initier une procédure d'arbitrage a été donnée conformément à cette Clause, sera finalement résolu par arbitrage. La procédure d'arbitrage peut démarrer avant ou après la livraison des Fournitures au titre du Marché. La procédure d'arbitrage sera conduite conformément aux règles de la



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

procédure spécifiée dans le CCAP.

10.3 Nonobstant toute référence à l'arbitrage:

- a) les parties continueront de réaliser leurs obligations contractuelles respectives, à moins qu'elles n'en décident autrement d'un commun accord, et
- b) l'Acheteur paiera au Fournisseur toute dépense qui lui sera due.

11. Objet du Marché

11.1 Les Fournitures et Services connexes afférents à ce Marché sont ceux qui figurent à la Section VI, Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Spécifications techniques, Plans, Inspections et Essais.

12. Livraison

12.1 En vertu de la clause 32.1 du CCAG, la livraison des Fournitures et l'achèvement des Services connexes seront effectués conformément au calendrier de livraison et d'achèvement figurant dans le Bordereau des quantités et les Calendriers de livraison. Le CCAP fixe les détails relatifs à l'expédition et indiquera les autres pièces et documents à présenter par le Fournisseur.

13. Responsabilités du Fournisseur

13.1 Le Fournisseur fournira toutes les Fournitures et Services connexes compris dans l'objet du Marché en application de la clause 11 du CCAG et du calendrier de livraison et d'achèvement, conformément à la clause 12 du CCAG.

14. Prix du Marché

14.1 Le prix demandé par le Fournisseur pour les Fournitures livrées et pour les Services connexes rendus au titre du Marché ne variera pas par rapport au prix indiqué par le Fournisseur dans son offre, exception faite des modifications de prix autorisées dans le CCAP.

15. Modalités de règlement

15.1 Le prix du Marché sera réglé conformément aux dispositions du CCAP.

15.2 Le Fournisseur présentera sa demande de règlement par écrit à l'Acheteur, accompagnée des factures décrivant, de façon appropriée, les fournitures livrées et les services connexes rendus, et des documents et pièces présentés conformément à la clause 12 du CCAG, et après avoir satisfait à toutes les obligations spécifiées dans le Marché.

15.3 Les règlements dus au Fournisseur seront effectués sans délai par l'Acheteur, et au plus tard dans les soixante (60) jours suivant la présentation de la facture ou la demande de règlement par le Fournisseur, et après son acceptation par l'Acheteur.

15.4 La (ou les) monnaie(s) dans laquelle (ou lesquelles) les règlements seront effectués au Fournisseur au titre du Marché sera (ont) celle(s) dans laquelle



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

(ou lesquelles) le prix de l'offre est indiqué.

15.5 Dans l'éventualité où l'Acheteur n'effectuerait pas un paiement dû à sa date d'exigibilité ou dans le délai indiqué au **CCAP**, l'Acheteur sera tenu de payer au Fournisseur des intérêts sur le montant du paiement en retard, au(x) taux spécifié(s) dans le **CCAP** pour toute la période de retard jusqu'au paiement intégral du prix, que ce soit avant ou à la suite d'un jugement ou une sentence arbitrale.

16. Impôts, taxes et droits

16.1 Pour les fournitures provenant d'un pays autre que le pays de l'Acheteur, le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits de timbre, patente et taxes dus à l'extérieur du pays de l'Acheteur.

16.2 Pour les fournitures provenant du pays de l'Acheteur, le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits, patentes, etc., à payer jusqu'au moment de la livraison à l'Acheteur des Fournitures faisant l'objet du marché.

16.3 Si le Fournisseur peut prétendre à des exemptions, réductions, abattements ou privilèges en matière fiscale dans le pays de l'Acheteur, l'Acheteur fera tout son possible pour permettre au Fournisseur d'en bénéficier jusqu'à concurrence du maximum autorisé.

17. Garantie de bonne exécution

17.1 Dans les vingt-huit (28) jours suivant réception de l'avis d'attribution du Marché, le Fournisseur fournira une garantie au titre de la bonne exécution du Marché, pour le montant et dans la monnaie spécifiés dans le **CCAP**.

17.2 La garantie de bonne exécution sera réglée à l'Acheteur en dédommagement de toute perte résultant de l'incapacité du Fournisseur à s'acquitter de toutes ses obligations au titre du Marché.

17.3 La garantie de bonne exécution sera libellée dans la monnaie du Marché ou en une devise librement convertible jugée acceptable par l'Acheteur, et présentée sous l'une des formes stipulées par l'Acheteur dans le **CCAP** ou sous toute autre forme jugée acceptable par l'Acheteur.

17.4 L'Acheteur libérera et retournera au Fournisseur la garantie de bonne exécution au plus tard vingt-huit (28) jours après la date d'achèvement des obligations incombant au Fournisseur au titre de la réalisation du Marché, y compris les obligations de garantie technique, sauf disposition contraire du **CCAP**.

18. Droits d'auteur

18.1 Les droits d'auteur de tous les plans, documents et autres pièces contenant des données et des renseignements fournis à l'Acheteur par le Fournisseur demeureront la propriété du Fournisseur ou, s'ils sont fournis directement à l'Acheteur ou par l'intermédiaire du Fournisseur par une tierce partie, y compris par des fournisseurs de matériaux, les droits d'auteur desdits



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT matériaux demeureront la propriété de ladite tierce partie.

19. Renseignements confidentiels

- 19.1 L'Acheteur et le Fournisseur respecteront le caractère confidentiel de tout document, donnée ou autre renseignement fourni directement ou indirectement par l'autre partie au titre du Marché, et ne les divulgueront pas sans le consentement écrit de l'autre partie, que ces renseignements aient été fournis avant, pendant ou après l'exécution ou la résiliation du Marché. Nonobstant les dispositions ci-dessus, le Fournisseur pourra donner à son sous-traitant tout document, donnée et autre information qu'il recevra de l'Acheteur dans la mesure nécessaire pour permettre au sous-traitant de réaliser ses prestations conformément au Marché, auquel cas le Fournisseur demandera audit sous-traitant de prendre un engagement de confidentialité analogue à l'engagement imposé au Fournisseur en vertu de la clause 19 du CCAG.
- 19.2 L'Acheteur n'utilisera aucun document, donnée et autre renseignement reçus du Fournisseur à des fins autres que celles du Marché. De la même manière, le Fournisseur n'utilisera aucun document, donnée et autre renseignement reçus de l'Acheteur à des fins autres que la réalisation du Marché.
- 19.3 Toutefois, l'obligation imposée à une partie en vertu des clauses 19.1 et 19.2 ci-dessus ne s'appliquera pas aux types de renseignements suivants :
- a) ceux que l'Acheteur ou le Fournisseur doivent partager avec la Banque ou d'autres institutions participant au financement du Marché;
 - b) ceux qui, à présent ou ultérieurement, appartiennent ou appartiendront au domaine public, sans que la partie en cause soit en faute ;
 - c) ceux dont il peut être prouvé qu'ils étaient en possession de la partie en cause lorsqu'ils ont été divulgués et qu'ils n'avaient pas été obtenus préalablement, de manière directe ou indirecte, de l'autre partie ; ou
 - d) ceux qui sont mis légitimement à la disposition de la partie en cause par une tierce partie non tenue au devoir de confidentialité.
- 19.4 Les dispositions ci-dessus de la clause 19 du CCAG ne modifient en aucune façon un engagement de confidentialité donné par l'une ou l'autre partie avant la date du Marché s'agissant de tout ou partie de la fourniture.
- 19.5 Les dispositions de la clause 19 du CCAG resteront en vigueur après l'achèvement ou la résiliation du Marché, quel qu'en soit le motif.



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

- 20. Sous-traitance** 20.1 Le Fournisseur notifiera par écrit à l'Acheteur tous les marchés de sous-traitance attribués dans le cadre du Marché s'il ne l'a déjà fait dans son offre. Cette notification, fournie dans l'offre ou ultérieurement, ne dégagera pas la responsabilité du Fournisseur, et ne le libérera d'aucune des obligations qui lui incombent du fait du Marché.
- 20.2 Les marchés de sous-traitance se conformeront aux dispositions des clauses 3 et 7 du CCAG.
- 21. Spécifications et Normes** 21.1 Spécifications techniques et Plans
- a) Les Fournitures livrées au titre du Marché et les Services connexes doivent satisfaire aux Spécifications techniques spécifiées à la Section VI : Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Spécifications techniques, Plans, Inspections et Essais, du document d'Appel d'offres. Si aucune norme n'y est indiquée, la norme sera supposée équivalente ou supérieure aux normes officielles dont l'application est appropriée dans le pays d'origine des Fournitures.
 - b) Le Fournisseur pourra décliner sa responsabilité pour toute étude de conception, donnée, plan, spécification ou autre document, ou toute modification de ces éléments, qui aura été fourni ou conçu par l'Acheteur ou en son nom, en donnant à l'Acheteur une notification indiquant qu'il décline sa responsabilité.
 - c) Lorsque le Marché se référera aux codes et normes selon lesquels il sera exécuté, l'édition ou la version révisée desdits codes et normes sera celle spécifiée dans les Spécifications techniques. Durant l'exécution du Marché, les changements apportés auxdits codes et normes ne seront appliqués qu'après l'approbation de l'Acheteur et seront traités conformément à la clause 32 du CCAG
- 22. Emballage et documents** 22.1 Le Fournisseur emballera les Fournitures de la manière requise pour qu'elles ne subissent pas de dommages ou de détérioration durant le transport vers leur destination finale, conformément aux dispositions du Marché. Pendant le transport, l'emballage sera suffisant pour résister en toutes circonstances à des manipulations brutales et à des températures extrêmes, au sel et aux précipitations, et à l'entreposage à ciel ouvert. Les dimensions et le poids des caisses tiendront compte, chaque fois que nécessaire, du fait que la destination finale des fournitures est éloignée et de l'absence éventuelle, à toutes les étapes du transport, de matériel de manutention lourd.
- 22.2 L'emballage, le marquage, l'étiquetage et la documentation à l'intérieur et à l'extérieur des caisses seront strictement conformes aux dispositions précisées dans le Marché ainsi qu'aux instructions ultérieures, le cas échéant, en application du **CCAP**, et à toutes autres instructions données par



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

l'Acheteur.

- 23. Assurance**
- 23.1 Sauf indication contraire du **CCAP**, les Fournitures livrées en exécution du présent Marché seront entièrement assurées en monnaie librement convertible d'un pays éligible contre toute perte ou dommage découlant de leur fabrication ou acquisition, de leur transport, leur entreposage et leur livraison conformément aux Incoterms en vigueur ou de la manière spécifiée dans le **CCAP**.
- 24. Transport**
- 24.1 Sauf indication contraire du **CCAP**, la responsabilité du transport des Fournitures est assumée par la partie spécifiée dans les Incoterms visés à la Section VI. : Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Spécifications techniques, Plans, Inspections et Essais, du dossier d'Appel d'offres.
- 25. Inspections et essais**
- 25.1 Le Fournisseur effectue à ses frais et à titre gratuit pour l'Acheteur tous les essais et/ou les inspections afférents aux fournitures et aux services connexes stipulés aux **CCAP**.
- 25.2 Les inspections et les essais pourront être réalisés dans les locaux du Fournisseur ou de son sous-traitant, au point de livraison et/ou au lieu de destination finale des fournitures ou en un lieu quelconque du pays de l'Acheteur visé dans le **CCAP**. Sous réserve de la clause 25.3 du **CCAG**, si les essais et/ou les inspections ont lieu dans les locaux du Fournisseur ou de son sous-traitant, toutes les facilités et l'assistance raisonnables, y compris l'accès aux plans et aux chiffres de production, seront fournies aux inspecteurs, sans frais pour l'Acheteur.
- 25.3 L'Acheteur ou son représentant autorisé aura le droit d'assister aux essais et/ou aux inspections visées dans la clause 25.2 du **CCAG**, étant entendu que l'Acheteur supportera la totalité des frais et dépenses engagés à cet effet, y compris, mais pas exclusivement, tous les frais de déplacement, de subsistance et d'hébergement.
- 25.4 Aussitôt que le Fournisseur sera prêt à effectuer lesdits essais et inspections, il en avisera l'Acheteur avec un préavis raisonnable, en indiquant le lieu et la date desdits essais et inspections. Le Fournisseur se procurera auprès de toute tierce partie ou de tout fabricant intéressé toute autorisation ou consentement nécessaire pour permettre à l'Acheteur ou à son représentant autorisé d'assister aux essais et/ou à l'inspection.
- 25.5 L'Acheteur pourra demander au Fournisseur d'effectuer des essais et/ou des inspections non stipulées dans le Marché mais jugées nécessaires pour vérifier que les caractéristiques et le fonctionnement des fournitures sont conformes aux spécifications techniques, aux codes et aux normes prévus dans le Marché, étant entendu que le coût raisonnable pour le Fournisseur desdits



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

essais et/ou inspections supplémentaires sera ajouté au prix du Marché. De plus, si lesdits essais et/ou inspections font obstacle à la poursuite de la fabrication et/ou empêchent le Fournisseur de s'acquitter de ses autres obligations afférentes au Marché, il en sera dûment tenu compte dans les dates de livraison et les dates d'achèvement et en ce qui concerne le respect des autres obligations ainsi affectées.

- 25.6 Le Fournisseur donnera à l'Acheteur un rapport présentant les résultats des essais et/ou inspections ainsi effectuées.
- 25.7 L'Acheteur pourra refuser tout ou partie des fournitures qui se seront révélés défectueuses ou qui ne sont pas conformes aux spécifications. Le Fournisseur apportera les rectifications nécessaires à tout ou partie des fournitures refusées ou les remplacera ou il y apportera les modifications nécessaires pour qu'elles soient conformes aux spécifications, cela sans frais pour l'Acheteur, et il renouvellera les essais et/ou l'inspection, sans frais pour l'Acheteur, après en avoir donné notification conformément à la clause 25.4 du CCAG.
- 25.8 Le Fournisseur convient que ni la réalisation d'un essai et/ou d'une inspection de tout ou partie des fournitures, ni la présence de l'Acheteur ou de son représentant autorisé à un essai et/ou à une inspection effectuée sur tout ou partie des fournitures, ni la remise d'un rapport en application de la clause 25.6 du CCAG, ne dispense le Fournisseur de donner toutes garanties ou de s'acquitter des autres obligations stipulées dans le Marché.

26. Pénalités

- 26.1 Sous réserve des dispositions de la clause 31 du CCAG, si le Fournisseur ne livre pas l'une quelconque ou l'ensemble des Fournitures ou ne rend pas les Services prévus dans les délais spécifiés dans le Marché, l'Acheteur, sans préjudice des autres recours qu'il détient au titre du Marché, pourra déduire du prix du Marché, à titre de pénalités, une somme équivalant au pourcentage stipulé dans le CCAP applicable au prix livraison des Fournitures livrées en retard ou des Services connexes non réalisés, pour chaque semaine ou fraction de semaine de retard, jusqu'à la livraison ou la prestation effective, à concurrence d'un montant maximum correspondant au pourcentage du prix du Marché indiqué dans le CCAP. Une fois ce maximum atteint, l'Acheteur pourra résilier le Marché en application de la clause 34 du CCAG.

27. Garantie

- 27.1 Le Fournisseur garantit que les Fournitures sont neuves et n'ont jamais été utilisées, qu'elles sont du modèle le plus récent ou courant, et qu'elles comportent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf disposition contraire du Marché.
- 27.2 Sous réserve de la clause 21.1(b) du CCAG, le Fournisseur garantit en outre que les fournitures seront exemptes de tous défauts liés à une action



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

ou à une omission du Fournisseur ou liés à un défaut de conception, de matériaux et de fabrication, de nature à empêcher leur utilisation normale dans les conditions particulières du pays de destination finale.

- 27.3 Sauf disposition contraire du **CCAP**, la garantie demeurera valable douze (12) mois après la livraison de tout ou partie des fournitures, le cas échéant, à leur destination finale indiquée au **CCAP**, telle que précisée dans le Marché ou dix-huit (18) mois après la date d'expédition à partir du port ou du lieu de chargement dans le pays d'origine ; la période qui se termine le plus tôt étant retenue aux fins de la présente clause.
- 27.4 L'Acheteur notifiera toute réclamation au Fournisseur, dans les meilleurs délais après constatation des défauts, en indiquant la nature desdits défauts et en fournissant les preuves disponibles. L'Acheteur donnera au Fournisseur la possibilité raisonnable d'inspecter lesdits défauts.
- 27.5 À la réception d'une telle réclamation, le Fournisseur réparera ou remplacera rapidement, dans les délais prévus à cet effet au **CCAP**, les fournitures ou les pièces défectueuses, sans frais pour l'Acheteur.
- 27.6 Si le Fournisseur, après en avoir été notifié, ne remédie pas au défaut dans les délais prescrits par le **CCAP**, l'Acheteur peut entreprendre, dans un délai raisonnable, aux risques et aux frais du Fournisseur, toute action de recours nécessaire, sans préjudice des autres recours dont l'Acheteur dispose envers le Fournisseur en application du Marché.

28. Brevets

- 28.1 À condition que l'Acheteur se conforme à la clause 28.2 du **CCAG**, le Fournisseur indemniserà et garantira l'Acheteur, ses employés et ses administrateurs, contre toute poursuite judiciaire, action ou poursuite administrative, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d'avocat, pouvant être intentée ou incomber à l'Acheteur par suite d'une violation réelle ou présumée de tout brevet, modèle d'utilité, modèle déposé, marque de fabrique, droits d'auteur ou droits de propriété intellectuelle enregistrés ou en vigueur à la date du Marché, en raison de :
- l'installation des fournitures par le Fournisseur ou l'utilisation des fournitures dans le pays où se trouve le site ; et
 - la vente dans tout pays des biens produits au moyen des fournitures.

Cette obligation d'indemnisation ne couvrira aucune utilisation des fournitures ou d'une partie des fournitures à des fins autres que celles indiquées dans le Marché ou pouvant en être raisonnablement déduites, et qu'elle ne couvrira aucune violation qui serait due à l'utilisation des fournitures ou d'une partie des fournitures ou des biens produits au moyen des fournitures, en association ou en combinaison avec tout autre



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

équipement, toute installation ou tous matériaux non fournis par le Fournisseur, conformément au Marché.

- 28.2 Dans le cas où une procédure serait intentée ou une réclamation dirigée contre l'Acheteur dans le contexte de la clause 28.1 du CCAG, l'Acheteur en avisera le Fournisseur sans délai, en lui adressant une notification à cet effet, et le Fournisseur pourra, à ses propres frais et au nom de l'Acheteur, mener ladite procédure ou le règlement de cette réclamation, et de toutes négociations en vue de régler ladite procédure ou réclamation.
- 28.3 Si le Fournisseur omet de notifier à l'Acheteur, dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception de la notification, qu'il entend mener ladite procédure ou réclamation, l'Acheteur sera libre de le faire en son propre nom.
- 28.4 L'Acheteur devra, si le Fournisseur le lui demande, donner au Fournisseur toute l'assistance disponible pour assurer la conduite de la procédure ou le règlement de la réclamation, auquel cas le Fournisseur remboursera à l'Acheteur tous les frais raisonnables qu'il aura assumés à cet effet.
- 28.5 L'Acheteur indemniserà et garantira le Fournisseur, ses employés, ses administrateurs et ses sous-traitants, contre toute poursuite judiciaire, action ou poursuite administrative, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d'avocat, pouvant être intentée ou incomber au Fournisseur par suite d'une violation réelle ou présumée de tout brevet, modèle d'utilité, modèle déposé, marque de fabrique, droits d'auteur ou droits de propriété intellectuelle enregistrés ou en vigueur à la date du Marché, au sujet de plans, de données, de dessins, de spécifications ou d'autres documents ou matériaux fournis ou conçus par ou au nom de l'Acheteur.

29. Limite de responsabilité

- 29.1 Sauf en cas négligence grave ou de faute intentionnelle :
- a) Aucune des deux parties n'est responsable envers l'autre de toute perte ou de tout dommage indirect ou consécutif, perte d'usage, perte de production ou manque à gagner ou frais financier, étant entendu que la présente exception ne s'applique à aucune des obligations du Fournisseur de payer des pénalités à l'Acheteur ;
 - b) L'obligation globale que le Fournisseur peut assumer envers l'Acheteur au titre du Marché ou au titre de la responsabilité civile ou autre, ne saurait excéder le montant du Marché, étant entendu que cette limitation de responsabilité ne s'appliquera pas aux frais de réparation ou de remplacement du matériel défectueux, ni à l'obligation du Fournisseur d'indemniser l'Acheteur en cas de



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

violation de brevet.

30. Modifications des lois et règlements

30.1 À moins que le Marché n'en dispose autrement, si après la date correspondant à 28 jours avant la date de soumission des offres, une loi, un règlement, un décret, un arrêté ou règlement local ayant force de loi est adopté, promulgué, abrogé ou modifié dans le lieu du pays de l'Acheteur où se trouve le site (y compris tout changement dans l'interprétation ou l'application dudit texte par les autorités compétentes) d'une manière qui influe sur la date de livraison et/ou le prix du Marché, ladite date de livraison et/ou ledit prix du Marché sera révisé à la hausse ou à la baisse selon le cas, dans la mesure où le Fournisseur en aura été affecté dans l'exécution d'une quelconque de ses obligations au titre du Marché. Nonobstant les dispositions ci-dessus, le supplément ou la réduction de coût ne sera pas versé ou crédité séparément si ledit supplément ou ladite réduction a déjà été prise en compte dans les dispositions relatives à l'ajustement des prix en tant que de besoin, conformément à la clause 14 du CCAG.

31. Force majeure

31.1 Le Fournisseur ne sera pas exposé à la saisie de sa garantie de bonne exécution, à des pénalités ou à la résiliation du Marché pour non-exécution si, et dans la mesure où, son retard ou tout autre manquement dans l'exécution des obligations qui lui incombent au titre du Marché est dû à un cas de Force majeure.

31.2 Aux fins de la présente Clause, l'expression « Force majeure » désigne un événement échappant au contrôle du Fournisseur, qui n'est pas attribuable à sa faute ou à sa négligence et qui est imprévisible et inévitable. De tels événements peuvent inclure, sans que cette liste soit limitative, les actes de l'Acheteur au titre de la souveraineté de l'État, les guerres et révolutions, incendies, inondations, épidémies, mesures de quarantaine et d'embargo sur le fret.

31.3 En cas de Force majeure, le Fournisseur notifiera sans délai par écrit à l'Acheteur l'existence de celle-ci et ses motifs. Sous réserve d'instructions contraires, par écrit, de l'Acheteur, le Fournisseur continuera à remplir ses obligations contractuelles dans la mesure du possible, et s'efforcera de continuer à remplir les obligations dont l'exécution n'est pas entravée par le cas de Force majeure.

32. Ordres de modification et avenants au marché

32.1 L'Acheteur peut demander à tout moment au Fournisseur, par notification, conformément aux dispositions de la clause 8 du CCAG, d'apporter des modifications dans le cadre général du Marché, dans un ou plusieurs des domaines suivants :

- a) les plans, conceptions ou spécifications, lorsque les fournitures à livrer au titre du Marché doivent être fabriquées spécialement pour



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

l'Acheteur ;

- b) la méthode d'expédition ou d'emballage ;
- c) le lieu de livraison ; et
- d) les Services connexes qui doivent être fournis par le Fournisseur.

32.2 Si l'une des modifications ci-dessus entraîne une augmentation ou une réduction du coût ou du temps nécessaire au Fournisseur pour exécuter toute partie du Marché, le prix du Marché et/ou le calendrier de livraison/d'achèvement sera modifié de façon équitable et le Marché sera modifié en conséquence. Toute demande d'ajustement du Fournisseur au titre de la présente clause doit être déposée dans les vingt-huit (28) jours suivant la date de réception, par le Fournisseur, de l'ordre de modification émis par l'Acheteur.

32.3 Le prix que demandera le Fournisseur en échange de la prestation de tout service connexe qui pourra être nécessaire mais qui ne figurait pas dans le Marché sera convenu d'avance par les parties et n'excédera pas les tarifs demandés par le Fournisseur à d'autres parties au titre de services analogues.

32.4 Sous réserve des dispositions ci-dessus, aucune variation ou modification des termes du Marché ne sera faite autrement que par un avenant écrit et signé par les parties.

33. Prorogation des délais

33.1 Si à tout moment pendant l'exécution du Marché, le Fournisseur ou ses sous-traitants se heurtent à une situation qui les empêche de fournir les services connexes dans les délais prévus à la clause 12 du CCAG, le Fournisseur avisera promptement l'Acheteur du retard par écrit, de sa durée probable et de sa raison. Aussitôt que possible après réception de la notification du Fournisseur, l'Acheteur évaluera la situation et pourra, à sa discrétion, proroger les délais impartis au Fournisseur pour exécuter le Marché, auquel cas la prorogation sera ratifiée par les parties, par voie d'avenant au marché.

33.2 À l'exception du cas de force majeure visé dans la clause 31, du CCAG, un retard de la part du Fournisseur dans l'exécution de ses obligations l'exposera à l'application d'une ou plusieurs des pénalités prévues dans la clause 26 du CCAG, sauf si une prorogation des délais a été accordée en vertu de la clause 33.1 du CCAG.

34. Résiliation

34.1 Résiliation pour non-exécution

- a) L'Acheteur peut, sans préjudice des autres recours qu'il détient en cas



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

de rupture de contrat, notifier par écrit au Fournisseur la résiliation pour non-exécution de la totalité ou d'une partie du Marché:

- i) si le Fournisseur manque à livrer l'une quelconque ou l'ensemble des fournitures dans les délais spécifiés dans le Marché ou dans les délais prolongés par l'Acheteur conformément aux dispositions de la clause 33 du CCAG ; ou
 - ii) si le Fournisseur manque à exécuter toute autre obligation au titre du Marché.
 - iii) Si le Fournisseur, de l'avis de l'Acheteur, s'est livré à des actes de corruption, à des manœuvres frauduleuses, à des pratiques collusives ou coercitives, tels que définit à la Clause 3 de ce CCAG, au stade de sa sélection ou lors de sa réalisation du Marché.
- b) Au cas où l'Acheteur résilie tout ou partie du Marché, en application des dispositions de la clause 34.1(a) du CCAG, l'Acheteur peut acquérir, aux conditions et de la façon qui lui paraissent convenables, des fournitures ou des services connexes semblables à ceux non reçus ou non exécutés et le Fournisseur sera responsable envers l'Acheteur de tout coût supplémentaire qui en résulterait. Toutefois, le Fournisseur continuera à exécuter le Marché dans la mesure où il n'est pas résilié.

34.2 Résiliation pour insolvabilité

- a) L'Acheteur peut à tout moment résilier le Marché par notification écrite adressée au Fournisseur si celui-ci est déclaré en faillite ou devient insolvable. En ce cas, la résiliation se fera sans indemnisation du Fournisseur, étant entendu toutefois que cette résiliation ne préjugera ni n'affectera aucun des droits ou recours que l'Acheteur détient ou détiendra ultérieurement.

34.3 Résiliation pour convenance

- a) L'Acheteur peut à tout moment résilier tout ou partie du Marché par notification écrite adressée à l'Acheteur pour une raison de convenance. L'avis de résiliation précisera que la résiliation intervient unilatéralement pour raison de convenance, dans quelle mesure l'exécution des tâches stipulées dans le Marché prend fin et la date à laquelle la résiliation prend effet.
- b) L'Acheteur prendra livraison, aux prix et aux conditions du Marché, des Fournitures terminées et prêtes à être expédiées dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception par le Fournisseur de l'avis de résiliation.



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

S'agissant des autres fournitures restantes, l'Acheteur peut décider :

- i) de faire terminer et livrer toute partie de ces fournitures aux prix et conditions du Marché; et/ou
- ii) d'annuler le reste et de payer au Fournisseur un montant convenu au titre des Fournitures et des Services connexes partiellement terminés et des matériaux que le Fournisseur s'est déjà procurés.

35. Cession

- 35.1 À moins d'en avoir reçu par écrit le consentement préalable de l'autre partie, ni l'Acheteur ni le Fournisseur ne cédera, en totalité ou en partie, ses obligations contractuelles au titre du Marché.



Institut National Polytechnique

Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

PROJET CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN MINES ET ENVIRONNEMENT

LE BORDEREAU DES QUANTITES, CALENDREIR DE LIVRAISON ET SPECIFICATIONS

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF DES FOURNITURES ET DES SERVICES CONNEXES

Date: 11 Juin 2018

AON N°: F94/2018

I- DEVIS DES FOURNITURES								
1	2	3	4	5	6	8	9	
Article No.	Description des Fournitures	Pays d'origine	Date de livraison selon définition de l'Incoterms	Quantité (Nb. d'unités)	Prix unitaire CIP en conformité avec IS 14.6(b) (1)	Prix par article du transport terrestre et autres services requis dans le pays de l'Acheteur pour acheminer les fournitures jusqu'à destination finale (comme requis dans les DPAO)	Prix total par article (col 7+8)	
1	Résistivimètre		90 Jours	1	50 412 288	50 412 288		
2	Magnétomètre		90 Jours	2	33 567 520	67 135 040		
3	Tronçonneuse - Débiteuse Géologie		90 Jours	1	8 163 526	8 163 526		
4	Pré-polisseuse / Polisseuse		90 Jours	1	19 473 622	19 473 622		
5	Poste de collage complet		90 Jours	1	8 998 483	8 998 483		
6	Stand d'enrobage et d'imprégnation		90 Jours	1	10 467 136	10 467 136		
7	Mini tronçonneuse		90 Jours	1	7 812 173	7 812 173		
8	Rectifieuse multiplaques - Géologie		90 Jours	1	15 678 925	15 678 925		
9	Polisseuse - 1 à 3 échantillons		90 Jours	1	8 924 486	8 924 486		
10	Lot de consommables		90 Jours	1	6 802 064	6 802 064		
11	Broyeuse de roches		90 Jours	1	20 543 952	20 543 952		
II- SERVICES CONNEXES								
1	Services connexes (Installation et mise en service)		90 Jours	1	7 806 400	7 806 400		
Prix Total						232 218 096		
TVA 18%						41 799 257		
MONTANT TTC						274 017 353		

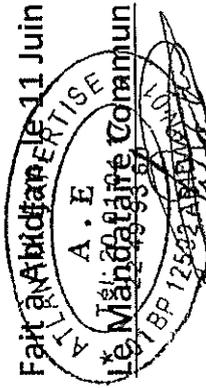
Le Mandataire Contrôleur

1. Liste des Fournitures et Calendrier de livraison

Article No.	Description des Fournitures	Quantité (Nb. d'unités)	Unité	Site (projet) ou Destination finale comme indiqués aux DPAO	Date de livraison (selon les Incoterms)		
					Date de livraison au plus tôt	Date de livraison au plus tard	Date de livraison offerte par le Soumissionnaire [à indiquer par le Soumissionnaire]
1	Résistivimètre	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
2	Magnétomètre	2	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
3	Tronçonneuse - Débiteuse Géologie	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
4	Pré-polisseuse / Polisseuse	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
5	Poste de collage complet	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service

6	Stand d'enrobage et d'imprégnation	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
7	Mini tronçonneuse	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
8	Rectifieuse multiplaques - Géologie	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
9	Polisseuse - 1 à 3 échantillons	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
10	Lot de consommables	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service
11	Broyeuse de roches	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service

Fait à Abidjan le 11 Juin 2018



2. Liste des Services connexes et Calendrier de réalisation

Article No.	Description des Fournitures	Quantité (Nb. d'unités)	Unité	Site (projet) ou Destination finale comme indiqués aux DPAO	Date de livraison (selon les Incoterms)		
					Date de livraison au plus tôt	Date de livraison au plus tard	Date de livraison offerte par le Soumissionnaire [à indiquer par le Soumissionnaire]
1	Installation et formation des utilisateurs	1	U	INP HB de Yamoussoukro INP-Sud	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service	90 jours à compter de la notification de l'ordre de service

Fait à Abidjan, le 11 Juin 2018

Le Mandataire Commun

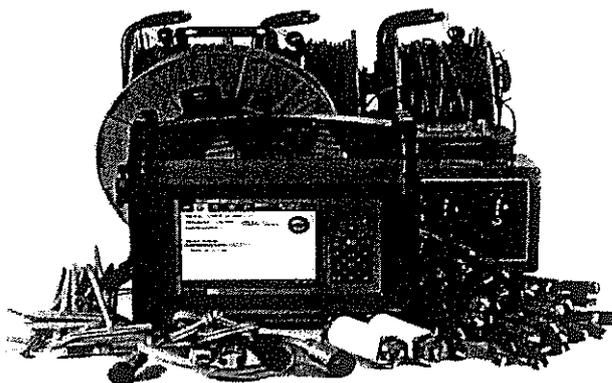


2

**Article 1: Résistivité +
Accessoires**

↙

Ok

Résistivimètre ABEM TERRAMETER LS 2**Description**

Le TERRAMETER LS 2 est un résistivimètre multi-électrodes puissant équipé d'un multiplexeur intégré. C'est l'instrument idéal pour toutes vos mesures 1D, 2D, 3D et 4D de résistivité, de polarisation provoquée (IP) et de potentiel spontané (PS).

Disponible en 2, 4, 8, 10, et 12 voies, il est doté d'une interface utilisateur très performante et conviviale. La rapidité de mesure est assurée par son nombre de voies qui vous apporte une meilleure productivité sur le terrain. Il est idéal pour l'imagerie électrique 2D ou 3D et le monitoring 4D (Time Lapse). Le TERRAMETER LS 2 est équipé de câbles 16 sorties pour un total de 48, 64 ou 81 sorties par appareil.

Il est possible de connecter plusieurs boîtiers multiplexeurs supplémentaires sur le TERRAMETER LS 2 afin d'augmenter le nombre d'électrodes sur le terrain (profils 128, 192 ou 256 électrodes, ou acquisition 3D).

Les protocoles de mesures 2D ou 3D sont programmables et lancés automatiquement. Le TERRAMETER LS 2 dispose d'un **contrôle qualité intégré** avec retour d'information à l'opérateur.

Le TERRAMETER LS 2 est maintenant équipé d'une **connexion Wifi et 3G** permettant à l'utilisateur de prendre le contrôle à distance du système. Le mode de mesure monitoring (**Time Lapse**) est ainsi simple à configurer et l'envoi des données se fait directement avec le TERRAMETER LS 2.

L'ensemble des données mesurées est stocké sur une carte mémoire micro SD accessible par l'utilisateur. Il suffit alors d'un lecteur micro SD pour le déchargement des données.

Pour les mesures de polarisation provoquée (IP), il est désormais possible de faire les **mesures lors des phases de charge et de décharge du courant** (mesure sur 100% du cycle). Cette option permet de réduire le temps d'acquisition et d'augmenter considérablement le rapport signal/bruit, permettant ainsi d'atteindre des profondeurs d'investigations plus importantes.

Spécifications techniques principales:

- émetteur-récepteur, source de tension, booster dans un même boîtier
- calcul de la résistivité apparente et de la PP
- 2 voies de mesure simultanées
- stockage interne des données
- 2 batteries internes 12V
- Commutation intégrée
- 48 électrodes commutées

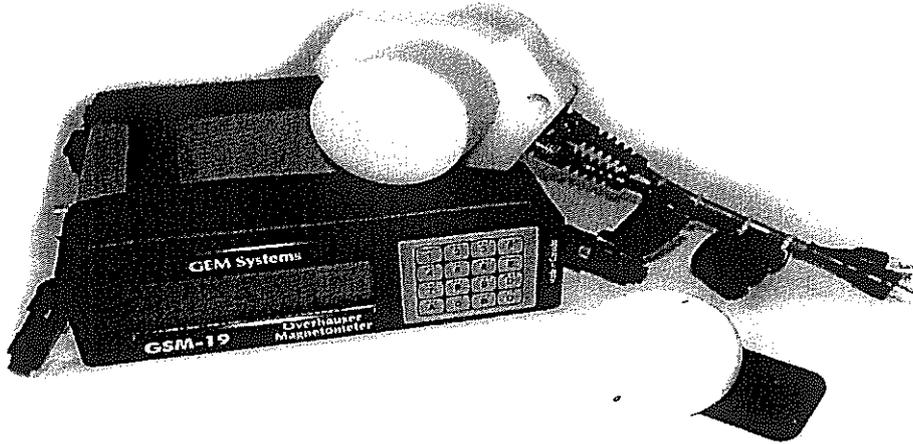
Accessoires:

- 2 chargeurs de batterie
- Câble USB et logiciel de transfert sur PC
- Boîte de transport
- Notice d'utilisation en français
- 2 bobines avec 2 câbles de 24 sorties tous les 5m
- 48 piquets métalliques avec cordons
- Logiciel ELECTRE Pro
- Logiciel PROSYS II
- Logiciel RES 2 D INV pour interpréter les automatiquement les pseudo-coupes de résistivité
- Ordinateur portable pour usage sur le terrain PANASONIC CF 20
- Imprimante jet d'encre couleur HP Deskjet 5150

OK

**Article 2: Magnétomètre +
Accessoires**

Magnétomètre GSM-19W



Description:

Le GSM-19 est un magnétomètre à protons champ total. Grâce à sa technologie "overhauser" le GSM-19 est le magnétomètre/gradiomètre de référence pour toutes les applications suivantes : exploration minière, caractérisation du sol (environnement et ingénierie), cartographie de pipeline, détection d'objets explosifs, archéologie, mesure en station magnétique, et prévention en volcanologie...

Spécifications techniques principales:

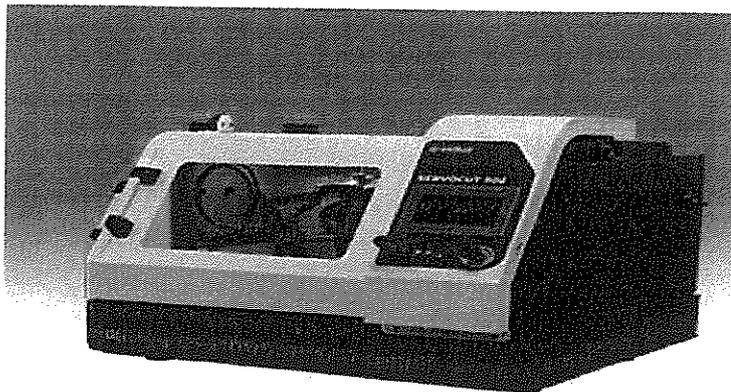
- Option GPS intégré
- Option VLF intégré
- Version gradiomètre
- Version "walking" grad & mag
- Version Fast reading pour le Grad. Et le Mag

Accessoires:

- Ceinture de batterie pour utilisation GSM19
- Chargeur supplémentaire pour ceinture de Batterie GSM19

**Article 3: Tronçonneuse -
Débiteuse Géologie +
Accessoires**

Tronçonneuse-débiteuse géologie METKON GEOCUT 302



Description

La tronçonneuse METKON Série GEOCUT 302 est conçue pour la coupe de grandes et petites pièces, de forme régulière ou irrégulière, en métal, céramique ou en matériaux composites. Cette gamme est disponible avec des disques de diamètre de 250 à 600 mm et livrées avec une pompe et un bac de recyclage. Plusieurs types de coupes sont possibles grâce à cette tronçonneuse :

- Coupe en plongée
- Coupe en plongée pulsée
- Coupe par avance de la table automatique

Domaines d'utilisations et exemples d'applications géologiques:

- Roche
- Métaux
- Céramique
- Matériaux composites
- Minéraux
- Béton
- etc...

Spécifications techniques principales:

- pour disques diamantés Ø 250 / 300 mm
- Capacité de coupe jusqu'à 90/110 mm
- Hauteur réglable du disque de tronçonnage (axe Z)
- Cabinet de tronçonnage éclairée
- Capot avec interrupteur de sécurité et hublot
- Frein électronique du disque de tronçonnage
- Tronçonnage par avance linéaire
- Table transversale XY réglable pour tronçonnage parallèle
- Puissance du moteur 4.7 kW
- Alimentation 400 V / 50 Hz triphasé



EQUIPEMENTS DIDACTIQUES

Accessoires:

- Système de refroidissement en circuit fermé avec pompe de circulation et réservoir 40 litres
- Dispositif de serrage pour des échantillons pétrographiques ronds
- Etau universel pour des échantillons larges comme des roches
- Petit dispositif de serrage vertical
- Grand dispositif de serrage vertical

**Article 4: Pré-polisseuse /
Polisseuse + Accessoires**

✓

Prépolisseuse / Polisseuse METKON Forcipol TS



Description

Le ponçage et le polissage sont des éléments clé dans la chaîne de production d'un échantillon métallographique. Afin d'obtenir une surface hautement réfléchissante, sans rayure et déformation, les échantillons doivent être soigneusement rectifiés et polis avant qu'ils puissent être examinés au microscope.

FORCIPOL TS à un plateau 300 mm pour les laboratoires préparant un large éventail de matériaux différents. Système idéal avec sa gamme de vitesse indéfiniment variable entre 50-600 tr/min. Ce système existe en version 200, 250 et 300 mm pour répondre à une large gamme d'échantillons.

Spécifications techniques principales:

- Polisseuse à un plateau 300 mm
- Moteur électrique, 220V / 50Hz ; 0,75 kW
- Rotation du plateaux 50 à 600 tr/min, sens horaire et antihoraire, démarrage en douceur
- Arrosage robinet d'eau orientable
- Unité de contrôle par microcontrôleur pour polisseuse, pour contrôle de la vitesse de rotation, temps d'opération, Contrôle alimentation d'eau Start/Arrêt et machine start/stop Start/Arrêt
- Protection anti éclaboussure
- Couvercle
- Feuille magnétique spéciale pour coller sur plateau, ce qui permet d'utiliser les feuilles à dos autocollant, diamètre 250 mm.



EQUIPEMENTS DIDACTIQUES

Accessoires:

- Livré avec jeu de consommables 250 mm, 100 papiers abrasifs de différents grain, 5 tissus de polissage de la pâte diamantée 6 et 1 μ m et de lubrifiant.
- Plateau Alu, 250 mm

**Article 5: Poste de collage
complet + Accessoires**

Poste de collage COMPLET

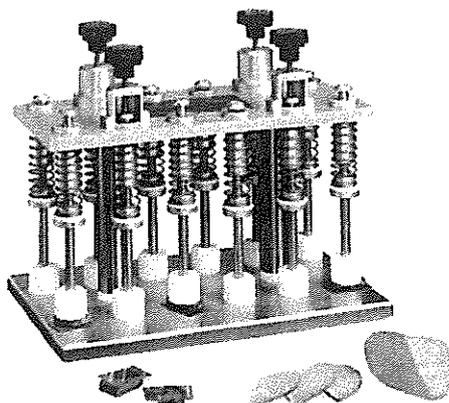
Description

Le collage des talons de lames minces sur leur porte-objet est l'une des opérations essentielles du processus de réalisation de lames minces. Il conditionne non seulement la maîtrise des opérations suivantes (arasement, rectification, rodage, polissage) mais également la qualité finale de la lame mince. Nous avons mis au point un procédé et l'ensemble de matériels, d'accessoires et de produits qui permettent d'obtenir facilement des joints de colles minces et réguliers d'épaisseurs négligeables (inférieures à 5 μ) de façon fiable et reproductible.

Le poste de collage complet est composé de:

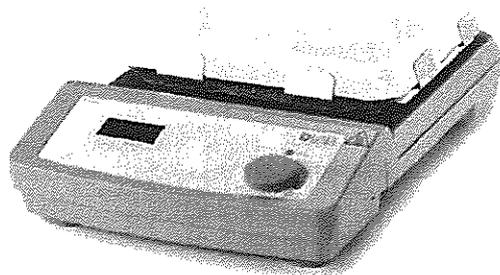
- Presse de collage chauffante METKON GEOFIX
- Plaque Chauffante METKON HOT PLATE
- Bain à ultrason BANDELIN SONOREX SUPER
- Balance électronique OHAUS - Modèle TA1501
- Loupe éclairante avec lentille Schweizer SC 11020
- Stand de mesure analogique 1314MI
- Spatule-Cuillère en acier inox BOCHEM
- Stéréozoom EUROMEX iScope polarisation
- Appareil de vérification de planéité PLUTO - PC0322
- Comparateur antichoc, 5 mm x 0,001 mm Kaefer FM 1000/5 S avec levier de relevage
- Etuve universelle Memmert U30
- Accessoires: Couteau, Grattoir et Bac en inox 250mm

Presse de collage chauffante METKON GEOFIX



Permet le collage des échantillons sur lame et plaques de verre, en contrôlant précisément l'épaisseur de la résine. Applique une pression continue jusqu'à la polymérisation complète de l'échantillon. Stand pour le collage uniforme d'échantillons sur lames de verre, Capacité 8 échantillons, Presse à ressort à force constante, Placement dans une étuve ou sur une plaque chauffante pour collage à chaud. Poids : 28 kg

Plaque Chauffante METKON HOT PLATE

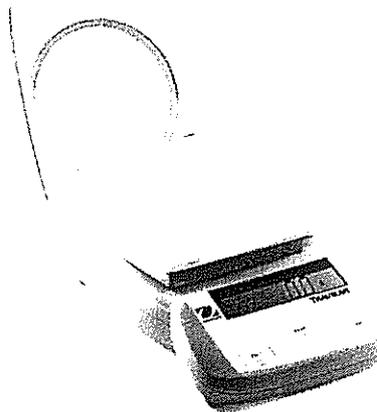


Caractéristiques

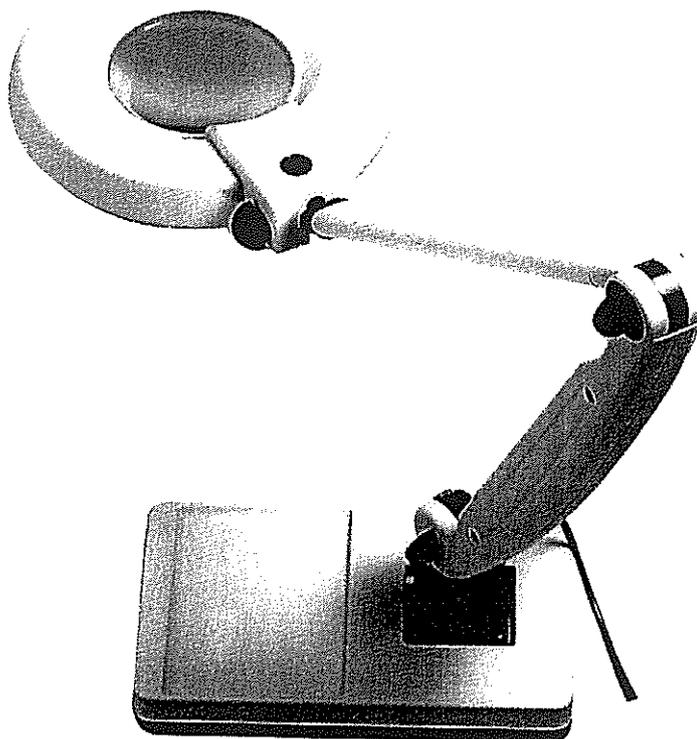
Réf.	DLA- HP 550S
Puissance de chauffage (W)	1000
Gamme de temp. (°C)	0...550
Temp. max. de la plaque	550°C
Dimensions de la plaque (L x l)	184 x 184 mm
Matériau	Céramique

Bain à ultrason BANDELIN SONOREX SUPER RK 31H

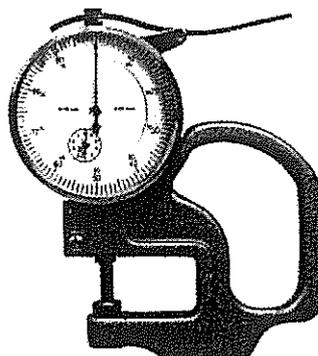
Les cuves SONOREX SUPER RK 31H ont une capacité de 0,9 litre.
Les cuves à ultrasons SONOREX SUPER sont robustes, compacts et faciles à utiliser. Elles sont fabriquées en série.
La taille et le nombre d'articles à nettoyer et les récipients d'échantillon déterminent la sélection du bain à ultrasons approprié.
Après accord, le nettoyage de vos échantillons dans nos locaux est possible.

Balance électronique OHAUS - Modèle TA1501**Caractéristiques**

Réf.	OHAUS - Modèle TA1501
Portée (g)	1500g
Précision (g)	0.1g
Dim. du plateau (mm)	120 x 135mm
Alimentation	Adaptateur (inclus) ou 4 piles AA (non incluses)
Calibration	Poids 1000g, M1
Poids (kg)	0.4kg

Loupe éclairante avec lentille Schweizer SC 11020**Caractéristiques**

Réf.	SC-11020
Grossissement	x2
Diamètre de la lentille	120 mm
Type de lentille	Biconvexe surfacée en verre silicate
Support	Bras articulé à mouvement fluide
Eclairage	Tube circulaire
Puissance d'éclairage (W)	22
Fixation	Pose directe sur socle lourd

Stand de mesure d'épaisseur analogique 1314MI**Caractéristiques**

Réf.	1314MI
Capacité	10mm
Précision	1/100e
Profondeur	30mm
Poids	230g

Spatule-Cuillère en acier inox BOCHEM**Caractéristiques**

Réf.	BOC-3475
Matériau	Inox AISI 304 (10/18)
Longueur (mm)	300

Stéréozoom EUROMEX iScope polarisation**Description**

Le Microscope iScope – Un chef d'œuvre de la microscopie

Le iScope est disponible en différentes configurations pour les sciences de la vie et Biomédicales, les lycées, les universités, mais aussi pour des applications médicales de routine

En plus de la méthode en fond clair, les configurations du contraste de phase, du fond noir par miroir cardioïde, de la polarisation de base et de plusieurs sources d'épi-éclairages pour des applications de fluorescence peuvent être utilisées. Les modèles iScope avec multi-têtes sont également disponibles

Spécifications techniques principales:

- Tube incliné à 45° et tournant sur 360°
- Oculaires réglables : 10x/20 grand champ
- Distance inter-pupillaire réglable de 51 à 75 mm
- Zoom : 0,7x à 4,5x
- Mise au point par crémaillère
- Distance de travail : 100 mm
- Éclairage incident réglable DEL 3,5W
- Éclairage transmis réglable DEL 7W
- Alimentation : 220V - 50Hz
- Livré avec housse de protection
- Accessoire de polarisation pour stéréoloupe

Accessoires du microscope:



Since 1966!

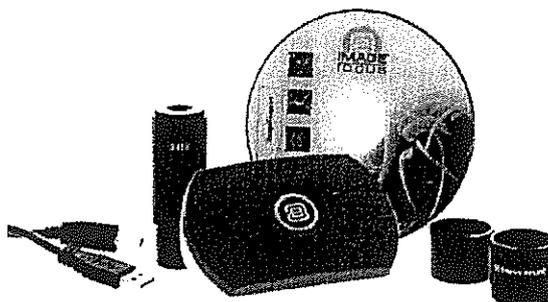
CMEX-5

FICHE TECHNIQUE

Caméra USB-2 avec capteur CMOS
DC.5000C

POINTS ESSENTIELS

- Caméra pour amateurs, enseignement et laboratoires
- Caméra couleur CMOS de 5MP et port USB 2.0
- Capteur de 1/2.5", 2592 x 1944 pixels
- ADC 10 bits, profondeurs des couleurs de 24 bits
- Faible rapport signal/ Bruit
- Interface USB2.0

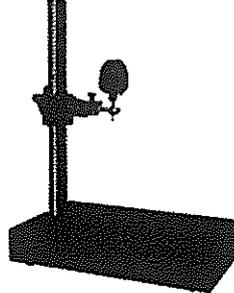


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

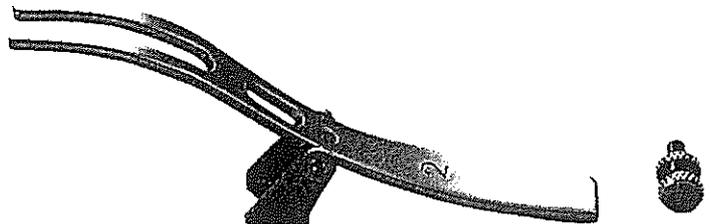
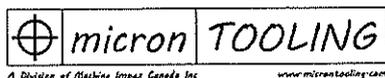
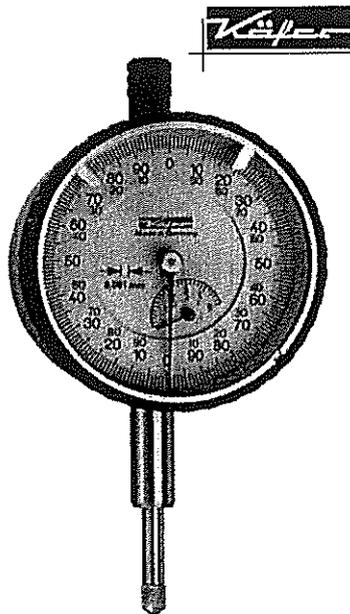
Capteur	CMOS 1/2"
Pixels	2592 x 1944 pixels, 5.0 Mpix
Balayage	Balayage progressif, déroulant
Taille des pixels	2.2 µm x 2.2µm
Filtre	RGB
Montage	Interface à montage C
Fps par seconde	Supérieur à 5 frames par seconde (2592 x 1944 pixels)
(Frames par seconde)	Supérieur à 21 frames par seconde (1280 x 960 pixels)
	Supérieur à 25 frames par seconde (1024x768 pixels)
	Supérieur à 38 frames par seconde (640x480 pixels)
ADC	10 bits
Profondeur de couleur	24 bits
Sensibilité	1.3 V/lux-sec @ 550 nm
Exposition	Automatique et manuelle, de 1 ms à 800 ms
Balance des blancs	Automatique / manuel
Plage dynamique	65 db
Rapport signal/Bruit	42 db
Interfaces	USB 2 à 480 Mb/sec
Utilisation	De 0-60°, 45-85% d'humidité
Température de stockage	De - 20° à 70° Celsius
Livré avec	Objectif à montage C de 0.45x, câble USB 2.0, adaptateurs de 30 et 30.5mm pour stéréomicroscopes, lame d'étalonnage de 76x24 mm avec échelle de 1mm. CD-ROM avec le logiciel Image Focus 4, le tout emballé dans un coffret en carton
Compatible avec :	Système d'exploitation Windows XP , Vista, Windows 8, Windows 10 (32 et 64 bits). OXS (seulement pour captures d'images et de vidéos)
Référence produit :	DC.5000C

Nombre de pixels	Capteur	Taille pixels	Résolution	Frames par seconde (p/sec)	Conversion Echelle de gris	Rendu des couleurs	Rapport signal/bruit	Dynamique (db)	Sensibilité V/Lux-sec (à 550 nm)	Référence Produit
5.0	CMOS 1/2.5"	2.2 X 2.2	2592x1944 1280x960 1024x768 640x480	5 21 25 38	10 bits	24 bits	42 db	65 db	1.3	DC.5000C

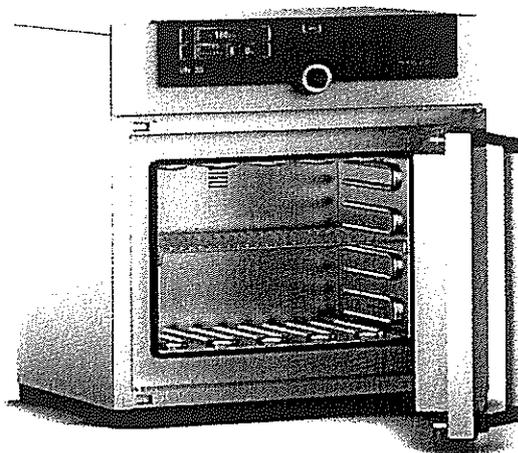
Handwritten mark

Appareil de vérification de planéité PLUTO - PC0322**Caractéristiques**

- Avec marbre plan à 2 µm, 160 x 240mm
- Micromètre électronique au 1/1000ème

Comparateur antichoc, 5 mm x 0,001 mm Kaefer FM 1000/5 S avec levier de relevage**Caractéristiques**

- Comparateur antichoc, 5 mm x 0,001 mm
- Levier de relevage Pour type F Série 2 jusqu'à 10 mm

Etuve universelle Memmert U30**Caractéristiques**

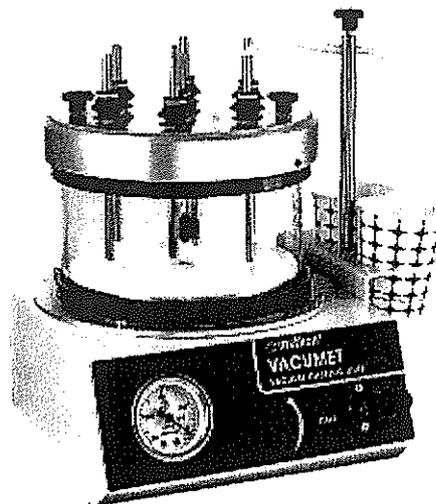
- Ventilation par convection naturelle
- Construction en acier inox
- Température : (ambiante + 5°C) à 300 °C
- Capacité: 32 litres
- Régulation PID, minuterie 1 minutes à 99 jours et 23 heures
- Affichage digital
- Glissières pour plateau/grille: 3
- Dimensions internes (LxHxP): 400 x 320 x 250 mm
- Dimensions externes (LxHxP): 585 x 707 x 434 mm
- Alimentation: 230V - 50/60Hz - 1.600W
- Poids: 44 kg
- Livré avec 1 grille en inox et certificat de calibrage en usine à 160°C

Accessoires du poste de collage complet:

- Livré avec couteau, grattoir et bac en inox 250mm

**Article 6: Stand d'enrobage et
d'imprégnation + Accessoires**

STAND D'ENROBAGE ET D'IMPREGNATION METKON VACUMET 52



Description

Le modèle VACUMET 52 a été conçu pour l'enrobage et l'imprégnation des matériaux poreux. Cet instrument élimine l'air emprisonné par la matière d'enrobage et permet donc de supprimer les espaces entre l'échantillon et la résine.

La plupart des échantillons minéralogiques ont des porosités, des cavités et des fissures. L'enrobeuse VACUMET 52 permet de résoudre facilement et efficacement cette problématique. De plus, VACUMET 52 peut également être utilisé pour coller les échantillons sur les lames de verre pour un traitement ultérieur.

Enfin, le modèle VACUMET 52 dispose d'une large gamme d'accessoires et de consommables.

Spécifications techniques principales:

- Appareil d'imprégnation sous vide VACUMET
- Appareil d'imprégnation sous vide
- Pour tous matériaux poreux

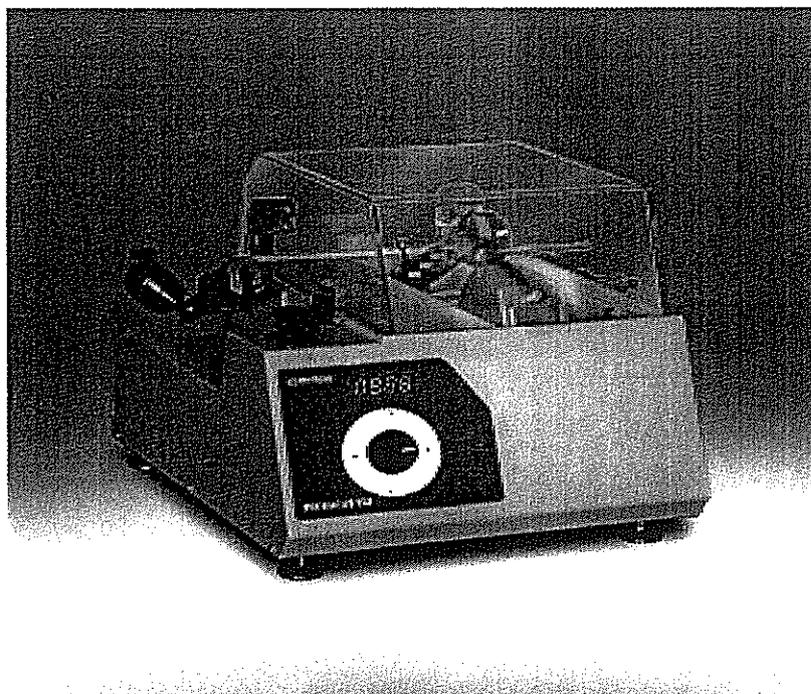


EQUIPEMENTS DIDACTIQUES

- Pompe à vide intégrée
- Vide réglable de 0 à 0,65 bar
- Manomètre analogique
- Alimentation 230 V et en air comprimé
- Poids : 8kg
- Moule pour enrobage 5 pcs diamètre 40

**Article 7: Mini tronçonneuse
+ Accessoires**

MINI TRONÇONNEUSE METKON Micracut 152



Description

Les tronçonneuses MICRACUT 152 sont utilisées pour une coupe nette et précise de métaux, céramiques, composants électroniques, cristaux, matériaux composites, biomatériaux, minéraux, etc.

Les applications sont infinies que ce soit en laboratoire ou en atelier de production.

Spécifications techniques principales:

- Moteur 100 W en continu
- Capacité de coupe 50 mm
- Vitesse de rotation variable 0 à 1000 trs/min
- Précision de positionnement 2 μ m
- Dimension des lames: diamètre max 150 mm, alésage 12,7 mm
- Porte-échantillon universel



EQUIPEMENTS DIDACTIQUES

- Porte-échantillon pour échantillons enrobés diamètre 40 mm
- Porte échantillon 18 à 40 mm
- Unité de rectification de la lame.

**Article 8: Rectifieuse
multiplaques - Géologie +
Accessoires**

LOT DE CONSOMMABLES : Compatible avec les équipements proposés

Spécifications techniques principales:

- Disque diamanté à jante pour découpe de roche et divers types de minerais, diamètre 300 mm
- Disque de polissage magnétique avec diamants enrobés 54 μm diamètre 250 mm
- Disque de polissage magnétique avec diamants enrobés 18 μm diamètre 250 mm
- Disque de polissage magnétique avec diamants enrobés 6 μm diamètre 250 mm
- Textile chimique pour pétrographie (10 pcs)
- Pâte diamantée, 3 μm , 10 g seringue
- Pâte diamantée, 0.25 μm , 10 g seringue
- Lubrifiant pour pâtes diamantées, 1 l
- Lames de verre 27 x 46 x 1,27 mm, 144 pcs.
- Colle pour lames minces
- Lames de rechange pour grattoir
- Produit de nettoyage pour Bain à ultrason 1L
- 10 gobelets en carton,
- 100 spatules en bois,
- Tubes, le mètre
- Résine 3,8 l
- Durcisseur 1,9 l
- Spray silicone
- Lames diamant avec liant métallique pour céramiques, carbures, métaux, minéraux, verre, dimensions 150x0, 43x12, 7 mm
- Lame diamant, 250 mm, diamant enrobé en matrice métallique.
- Meule boisseau, 35 **micr.**, diamant enrobé dans matrice résineuse
- Boîtes spéciales en bois dur pour 100 lames

RECTIFIEUSE MULTIPLAQUES-GEOLOGIE METKON GEOFORM 102



Application

Rectifieuse multi lames à meule diamantée permettant l'amincissement automatique à une épaisseur déterminée de roches collées sur lames de verre.

Description

La pétrographie est la science qui étudie la microstructure, la composition et les relations inter-composants de roches, céramiques, minéraux, matériaux synthétiques, etc. La préparation de sections minces nécessite des instruments et un savoir-faire de haute précision. GEOFORM 102 est un instrument de paillasse capable de couper et mouler jusqu'à 30 microns ou moins en fonction de la dureté du matériau. Les échantillons minéralogiques contiennent généralement des phases dures et molles.

GEOFORM 102 se compose de deux parties: les compartiments de coupe et de meulage. Sur le module de coupe, l'éprouvette est fixée sur un support sous vide et réséquée jusqu'à une épaisseur d'env. 0,5mm. Le refroidissement par eau pendant la coupe évite la déformation. Peut accueillir des disques diamantés et CBN jusqu'à 250 mm de diamètre.

Instrument de coupe mince de précision pour la minéralogie.

Processus de coupe et de rectification combinés.

Porte-échantillons avec aspirateur pour lames standard.

Micromètre intégré à lecture numérique.

Eau froide

Capacité

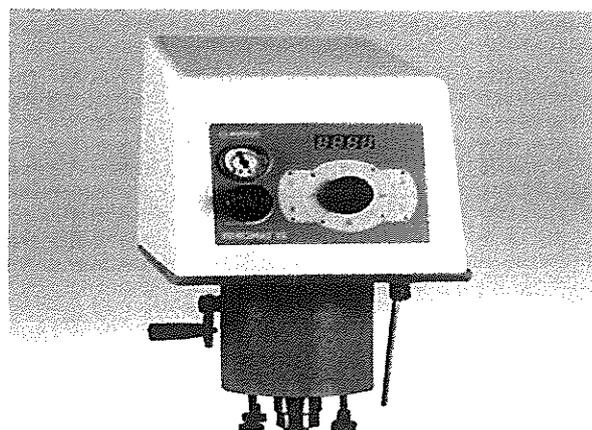
- Jusqu'à 20 lames minces 30X45 mm.
- Précision 1/100mm

Spécifications techniques principales:

- Réseau : 230/400 V triphasé (à préciser à la commande)
- arrosage par recyclage intégré
- Moteur de meule : 2 CV
- Moteur de plateau : 1/6 CV
- Moteur de recyclage : 1/3 CV
- Puissance : 1.1 kW
- Dimensions : Largeur 740 mm ; Profondeur 760 mm ; Hauteur 1300 mm ; Poids 190 Kg

**Article 9: Polisseuse - 1 à 3
échantillons + Accessoires**

**METKON POLISSEUSE - 1 A 3 ECHANTILLONS
FORCIPOL-TS + TÊTE FORCIMAT-TS**



Description

Roue simple, moteur de 0,75 kW avec protection contre les surcharges, vitesse variable entre 50 et 600 tr / min, rotation dans le sens horaire ou anti-horaire, démarrage et arrêt en douceur, construction robuste et sans vibrations, conception ergonomique, fonctionnement silencieux, interface standard pour toutes les unités principales (FORCIPOL Unité de commande et FORCIMAT 52/102 / TS), tuyau d'eau rétractable, y compris les tuyaux d'alimentation en eau et de drainage. (Une des unités principales est nécessaire pour faire fonctionner l'équipement.) Comprend un ensemble standard de consommables de meulage et de polissage

Spécifications techniques principales:

FORCIPOL TS

- Polisseuse à un plateau 300 mm
- Moteur électrique, 220V / 50Hz ; 0,75 kW
- Rotation du plateau 50 à 600 tr/min, sens horaire et antihoraire, démarrage en douceur
- Arrosage robinet d'eau orientable
- Livré avec jeu de consommables 250 mm, 100 papiers abrasifs de différents grain, 5 tissus de polissage de la pâte diamantée 6 et 1 μ m et de lubrifiant.
- Unité de contrôle par microcontrôleur pour polisseuse, pour contrôle de la vitesse de rotation, temps d'opération, Contrôle alimentation d'eau Start/Arrêt et machine start/stop Start/Arrêt

Tête de polissage automatique FORCIMAT TS

- Tête de polissage automatique pour la préparation de lames minces pétrographiques
- Contrôlée par microprocesseur
- Capacité 6 échantillons
- Force d'appui réglable individuellement
- Moteur 90 Watt CC

- Force d'appui réglable individuellement
- Moteur 90 Watt CC
- Faible vitesse de rotation de 35 1/min
- Panneau de commande avec touches sensibles
- Alarme acoustique
- Système de lubrification et distributeur
- Poids : (polisseuse + tête) : 76kg

Accessoires:

- Filtre d'air avec unité de lubrification
- Plaque porte-échantillons, 3 postes de 60 mm
- POL-TS Porte échantillon pour le polissage de lames minces, diamètre 60 mm
- LAP-TS Porte échantillon pour rodage de lames minces avec patins en carbure de bore pour réglage de l'épaisseur lors du rodage, diamètre 60 mm

Plateau Alu, 250 mm

Protection anti éclaboussure

Couvercle

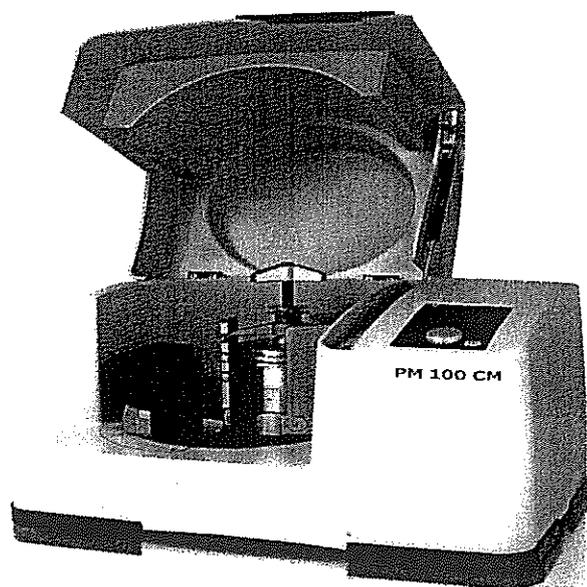
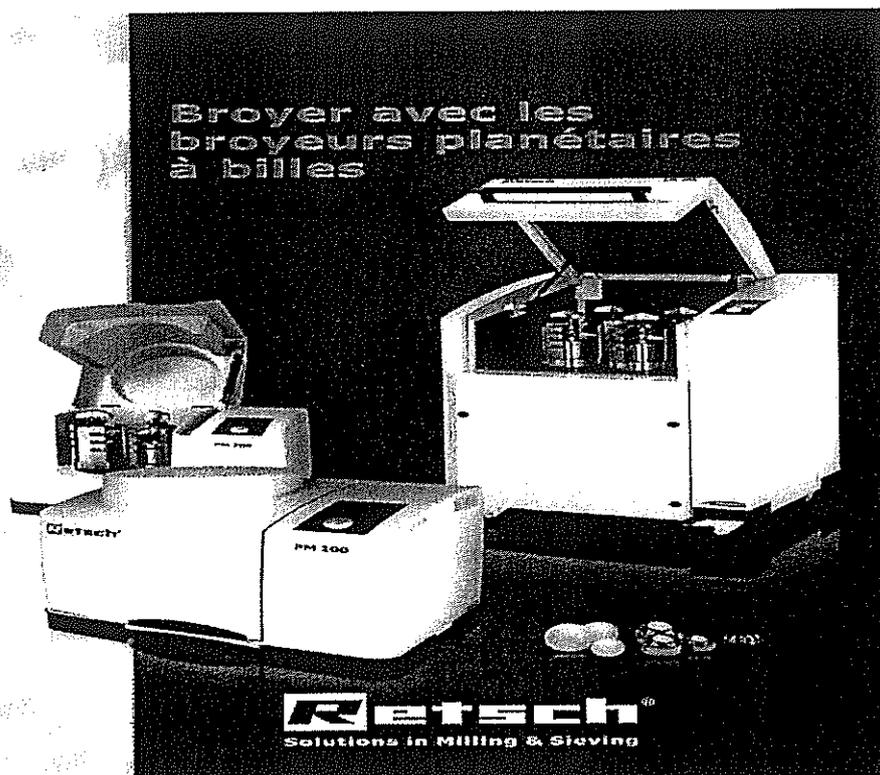
- Feuille magnétique spéciale pour coller sur plateau, ce qui permet d'utiliser les feuilles à dos autocollant, diamètre 250 mm
- Plaque métallique fine Ø 300 mm (5pcs)
- Bouteille de pulvérisation 250 ml
- Entonnoir
- Compresseur silencieux, alimentation 220V
- Accessoires d'installation pour eau et air comprimé

**Article 10: Lot de
consommables**

L

**Article 11: Broyeuse de roches
+ Accessoires**

**BROYEUSE DE ROCHES
RETSCH A BILLES PM 100**



Application

Les broyeurs planétaires à billes sont utilisés partout où il s'agit de satisfaire des exigences strictes en matière de finesse. Non seulement ces broyeurs assurent les procédés de broyage et de mélange classiques, mais ils satisfont aussi à toutes les conditions techniques pour un broyage colloïdal et assurent l'apport énergétique nécessaire à la mécanosynthèse. Les forces centrifuges extrêmement importantes dans les broyeurs planétaires à billes engendrent une très grande énergie de broyage qui se traduit par des temps de broyage très courts.

Le broyeur planétaire PM 100 est un broyeur de paillasse compact avec une station de broyage.

Description

Les broyeurs planétaires à billes sont utilisés partout où il s'agit de satisfaire des exigences strictes en matière de finesse. Non seulement ces broyeurs assurent les procédés de broyage et de mélange classiques, mais ils satisfont aussi à toutes les conditions techniques pour un broyage colloïdal et assurent l'apport énergétique nécessaire à la mécanosynthèse. Les forces centrifuges extrêmement importantes dans les broyeurs planétaires à billes engendrent une très grande énergie de broyage qui se traduit par des temps de broyage très courts.

Le broyeur planétaire PM 100 est un broyeur de paillasse compact avec une station de broyage.

Les points forts de la Tegramin 30

- Broyage énergétique et rapide jusque dans le domaine nanométrique
- Résultats reproductibles grâce à la régulation de l'énergie et de la vitesse
- Convient pour les essais à long terme
- Convient pour le broyage à sec et à l'état humide

- Système optionnel de mesure de la pression et de la température PM GrindControl
- Grand choix de matériaux pour un broyage neutre pour l'analyse
- Un Safety Slider garantit un maniement sécurisé
- Stabilité parfaite sur la paillasse de laboratoire grâce à la technique FFCS
- Contrepoids et capteur de balourd innovants pour un fonctionnement sans surveillance
- Réglage confortable des paramètres par le biais de l'afficheur à commande ergonomique par bouton unique
- Aération automatique de la chambre de broyage
- 10 programmes mémorisables (SOP)
- Démarrage automatique programmable
- Sécurité en cas de panne de courant et mémorisation du temps de fonctionnement restant
- Bols avec joints O pour opération sécurisée, étanche à la pression

Spécifications techniques principales:

- Domaine d'application: broyage, mélange, homogénéisation, broyages colloïdaux, mécanosynthèse
- Matériaux: tendres, durs, cassants, fibreux – secs ou humides
- Granulométrie initiale (*): < 10 mm
- Granulométrie finale (*): < 1 µm
- Charge (*): max. 220 ml
- Dépend de la matière échantillon et de la configuration/des réglages de l'appareil
- Vitesse de rotation de la roue solaire: 100 à 650 tr/min
- Minuterie: jusqu'à 99h59min59s

- Dimensions (LxHxP): 630 x 468 x 415 mm
- Poids: 80 kg
- Alimentation: 220V - 50Hz - 1.250W

- Bols et billes de broyages en acier trempé :

Bol de broyage en acier trempé, capacité nominale 50 ml, charge 5 à 20 ml, granulométrie initiale < 3 mm

Charge de bille recommandée pour 1 bol 50 ml :

- Bille en acier trempé, Ø 10 mm
- Bille en acier trempé, Ø 20 mm