



Coopération Cameroun - Banque Islamique de Développement

Ministère des Enseignements Secondaires



PROJET DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

Crédit CM-059

**PEST**

**APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT LIMITE AUX  
FOURNISSEURS RESSORTISSANTS DES PAYS MEMBRES DE  
LA BANQUE ISLAMIQUE DE DEVELOPPEMENT**

**N° 009/19/AOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019 du 05 mars 2019**

<u>Pays</u>	REPUBLIQUE DU CAMEROUN
<u>Nom du projet :</u>	PROJET DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE (PEST)
<u>Autorité contractante :</u>	LE MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES (MINESEC)
<u>Maître d'Ouvrage :</u>	LE MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES (MINESEC)
<u>Financement :</u>	* Banque Islamique de Développement (Crédit CM-059) - parties Hors Taxes et Hors Douanes. * République du Cameroun - partie droits de douane et TVA

Titre des prestations à réaliser

**Fourniture, installation, mise en service et formation des utilisateurs des équipements des filières des Techniques Industrielles en deux lots séparés au Lycée Technique de Maroua (lot 1) et au CETIC de Nsam à Yaoundé (lot 2).**



Mars 2019

**DOSSIER D'APPEL D'OFFRES  
INTERNATIONAL LIMITE AUX  
FOURNISSEURS RESSORTISSANTS  
DES PAYS MEMBRES DE LA  
BANQUE ISLAMIQUE DE  
DEVELOPPEMENT**

Fourniture, installation, mise en service et formation des utilisateurs des équipements des filières des Techniques Industrielles en deux lots séparés au Lycée Technique de Maroua (lot 1) et au CETIC de Nsam à Yaoundé (lot 2).

Emis le : 05 mars 2019

AOI/PM No : **009/19**/AOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019  
du 05 mars 2019

Acheteur : LE MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS  
SECONDAIRES.

Pays : Cameroun



## Préface

Ce Document d'appel d'offres pour l'acquisition de biens a été préparé par l'Équipe de Gestion du PEST.

Le DAAI reflète la structure du D1-90 et les dispositions du Document cadre d'appel d'offres établi par les Banques multilatérales de développement et les institutions financières multinationales, pour l'acquisition de biens, sauf lorsque des considérations propres à la Banque Africaine de Développement ont exigé des modifications.



## Table des matières

PARTIE I Procédure d'appel d'offres	1
Section I Instructions aux soumissionnaires	4
Section II Données particulières de l'appel d'offres	31
Section III Critères d'évaluation et de qualification	37
Section IV Formulaires de soumission	44
Section V Pays éligibles	69
PARTIE 2 L'Agence de l'Acheteur	71
Section VI Spécifications	77
PARTIE 3 Marché et Formulaires	401
Section VII Cahier des Clauses Administratives Générales	404
Section VIII Cahier des Clauses Administratives Particulières	428
Section IX Formulaires du Marché	436



## **PARTIE 1 - Procédures d'appel d'offres**



## Section I. Instructions aux Soumissionnaires

### Table des clauses

A	Généralités.....	0
1	Etendue du Marché.....	0
2	Origine des fonds.....	0
3	Fraude et corruption.....	7
4	Candidats éligibles.....	9
5	Biens et services contractés éligibles.....	12
B	Contenu du Dossier d'appel d'offres.....	12
6	Sections du Dossier d'appel d'offres.....	12
7	Les autocollants apportés au Dossier d'appel d'offres, visés du site requis préparatoire.....	13
8	Modifications apportées au Dossier d'appel d'offres.....	14
C	Préparation des offres.....	14
9	Frais de soumission.....	15
10	Langue de l'offre.....	15
11	Documents constitués de l'offre.....	15
12	Formulaire d'offre et bordereaux des prix.....	16
13	Variantes.....	16
14	Prix de l'offre et rabais.....	16
15	Montants de l'offre et de paiement.....	18
16	Documents attestant des qualifications du soumissionnaire.....	18
17	Documents attestant l'éligibilité des Biens et services contractés.....	19
18	Période de validité des offres.....	19
19	Garantie de soumission.....	19
20	Forme et signature de l'offre.....	21
D	Dépot et Ouverture des Offres.....	22
21	Dépot, sachetage et marquage des offres.....	22
22	Date et heure limite de dépôt des offres.....	22
23	Offres hors délai.....	23
24	Retrait, substitution et modification des offres.....	23
25	Ouverture des offres.....	24





Coopération  
REPUBLICQUE DU CAMEROUN - Banque Islamique de Développement

Ministère des Enseignements Secondaires

PROJET DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

Credit CM-059

**PEST**



**AVIS SPECIFIQUE D'APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT LIMITE AUX FOURNISSEURS RESSORTISSANTS DES PAYS MEMBRES DE LA BANQUE ISLAMIQUE DE DEVELOPPEMENT**

N° 12/13/AAOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019 DU ..... pour la Fourniture, l'installation, la mise en service et la formation des utilisateurs des équipements des filières des Techniques Industrielles en deux lots séparés, du Lycée Technique de Maroua (Lot N°1) et du CETIG de Neam à Yaoundé (Lot N°2) -Cameroun.

**AVIS SPECIFIQUE D'APPEL D'OFFRES N° 12/13/AAOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019 DU ..... 2019**

PAYS : REPUBLIQUE DU CAMEROUN

NOM DU PROJET : PROJET DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE (PEST)

SECTEUR : EDUCATION

**BREVE DESCRIPTION DES MARCHANDISES**

N° Lot	Libelle de prestation	Établissement bénéficiaire	Specialités
1	Fourniture, installation et mise en service et formation des utilisateurs des Équipements des filières des Techniques Industrielles	Lycée Technique de Maroua	Mécanique Automobile Electronique Froid et climatisation Montage électrique Laboratoire science physique Arts et modes (Couture, Coupe, Patronage-gratation, Confection et Textile-Pressing) Arts Plastiques (Décoration, Céramique, Peinture, et Sculpture)

N° Lot	Libelle de prestation	Établissement	Spécialité
2	Fourniture, installation et mise en service et formation des utilisateurs des Equipements des filières des Techniques Industrielles.	CETIC de Nsam	Montage Electrique
			Maçonnerie
			Menuiserie
			Géométrie
			Laboratoire science physique
			Arts et modes (Couture, Coupe, Patronage-gradation, Confection et Textile -Pressing)
			Arts Plastiques (Décoration, Céramique, Peinture, et Sculpture)

Mode de financement : Prêt (crédit CM-059)

Financement : BID, crédit n° CM-059

1. Le présent avis d'appel d'offres suit l'avis général de passation de marchés du projet paru dans le site de la Banque Islamique de Développement au mois d'Avril 2015

2. Le Gouvernement de la République du Cameroun a reçu un financement de la Banque Islamique de Développement (BID) pour la « Construction et Equipement du Lycée Technique de Maroua et du CETIC de Nsam à Yaoundé » dans le cadre du projet dénommé « Projet de l'Enseignement Secondaire Technique (PEST) », et a l'intention d'utiliser une partie des fonds pour effectuer des paiements au titre du marché pour la Fourniture en deux lots séparés des équipements didactique des filières des Techniques Industrielles du Lycée technique de Maroua (Lot N°1) et du CETIC de Nsam à Yaoundé (Lot N°2). Il sollicite maintenant les offres scrites de soumissionnaires éligibles dans le cadre de l'Appel d'Offres International N° 120/ADIC-PM/MINESEC-LIGPEST/GIPM2015 DU 12/04/2015

• **Allotissement :**

- Lot 1 : Fourniture, installation, mise en service et formation des utilisateurs des équipements des filières Techniques Industrielles du Lycée Technique de Maroua.
  - Lot 2 : Fourniture, installation, mise en service et formation des utilisateurs des équipements des filières Techniques Industrielles du CETIC de Nsam à Yaoundé
- **Periodes prévisionnelles de livraison par lot sont :**
- Lot 1 : Cent quatre-vingt (180) jours
  - Lot 2 : Cent quatre-vingt (180) jours

Un seul soumissionnaire peut être adjudicataire des deux lots

3. La soumission sera faite selon les procédures d'Appel d'Offres International telles que spécifiées dans les Directives de la Banque Islamique de Développement (BID) de mai 2006 révisée en février 2012 pour l'acquisition des biens et travaux sous financement de la Banque Islamique de Développement. Il est ouvert à tous les soumissionnaires éligibles tels que définis dans les Directives

4. Les soumissionnaires intéressés peuvent obtenir des informations supplémentaires et examiner les documents d'Appel d'Offres dès publication du présent Avis. Le Dossier d'Appel d'Offres peut être consulté aux heures ouvrables au projet PEST - se au 1<sup>er</sup> étage de l'annexe de la pharmacie Ecole de Police, face la station-service MRS.

Le Dossier d'Appel d'Offres complet en français peut être obtenu aux heures ouvrables au secrétariat de Monsieur le Coordonnateur du projet PEST dès publication du présent avis, sur présentation de l'original

de la quittance de versement ou de virement d'une somme non remboursable de deux cent cinquante mille (250 000) FCFA payable au compte « CAS-ARMP » N° 335 988 ouvert à cet effet par l'ARMP.

5. La Qualification se fera selon les procédures d'Appel d'Offres international telles que spécifiées dans les Directives de la Banque Islamique de Développement (BID). De plus toutes les offres doivent être accompagnées d'une garantie de soumission d'un montant de huit millions (8 000 000 FCFA) équivalent d'un montant de 13 864,81 \$US pour chacun de lot. Les offres doivent parvenir sous pli fermé au secrétariat de Monsieur Le Coordonnateur du projet PCST - site à l'adresse susmentionnée à l'article 4, au plus tard le 10/01/2018 à 10 heures (heure locale), soit par poste en courrier recommandé avec accusé de réception, soit déposée contre récépissé et devra porter la mention :

**« APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL OUVERT LIMITE AUX FOURNISSEURS RESSORTISSANTS DES PAYS MEMBRES DE LA BID N°ADIO-PM/MI/NESEC-UGPEST/CIPM/2018 DU 10/01/2018, pour la Fourniture, en deux lots séparés, des équipements des (lignes des Techniques Industrielles du Lycée technique de Maroua (Lot N°1) et du CETIC de Yaoundé à Yaoundé (Lot N°2) »**  
**« A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEVOUILLMENT »**

Les offres parvenues après la date et l'heure limite de dépôt des offres ne seront pas reçues.

Les Soumissions seront ouvertes physiquement et (PEST) de 10h à 12h, les fournisseurs qui souhaitent y assister à l'adresse ci-dessous le 10/01/2018 à 10 heures (heure locale) dans la salle de réunion du projet PEST, sit au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment de l'Ecole de Police de Yaoundé, face la station-service MRS.

**NB :**

- La garantie de soumission et la Lettre de soumission ne sont que des pièces administratives. Par conséquent, l'absence ou la non-conformité de l'une d'elles pourra entraîner le rejet de l'offre. A l'examen préliminaire.
- Une caution ou garantie de soumission bancaire délivrée par une institution bancaire non camerounaise, devra désigner une banque camerounaise approuvée par le Ministère chargé des Finances de la République du Cameroun comme correspondant et au verso de ladite garantie de soumission.

6. Renseignements complémentaires : Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables au **Projet de l'Enseignement Secondaire Technique (PEST)**, sit au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment abritant la pharmacie de l'Ecole de Police, site de l'Université de Yaoundé I, au 10/01/2018 au plus tard.

Adresse : L'Unité de Gestion du Projet PEST Yaoundé

AYADISSON DU COORDONNATEUR DU PROJET PEST Yaoundé

Tel : (+237) 222 20 10 14

E-mail : [ayadisson@pest.gov.cm](mailto:ayadisson@pest.gov.cm)

Le Ministre des Enseignements Secondaires,

Centre d'Qu'age



Lu par

010

MINISTRE

AKOP

COORDONNATEUR PEST

DE NE AFRICA (pour publication)

CAMEROUN TRADUC (pour publication)

DEI (pour publication)

PREMIER CPM

OFFICIEL

A TROIS ANS



Cooperation  
 REPUBLIC OF CAMEROON – Islamic Development Bank  
 Ministry of secondary Education



TECHNICAL SECONDARY EDUCATION PROJECT  
 PEST  
 Loan CM-059

**SPECIFIC OPENED INTERNATIONAL INVITATION TO TENDER LIMITED TO SUPPLIERS FROM MEMBER STATES OF THE ISLAMIC DEVELOPMENT BANK.**

N° **AAOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019** OF **18/02/2019** For the supply, installation, putting into service and training of users of didactic equipment for Industrial Technique specialities, in two separate lots, to Government Technical High School Maroua (Lot N°1) and Government Technical College Nsam-Yaoundé (Lot 2) -Cameroon.

**SPECIFIC OPEN INTERNATIONAL INVITATION TO TENDER LIMITED TO MEMBER STATES OF THE ISLAMIC DEVELOPMENT BANK N° **AAOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019** of **18/02/2019****

COUNTRY : REPUBLIC OF CAMEROON

NAME OF THE PROJECT : TECHNICAL SECONDARY EDUCATION PROJECT (PEST)

SECTOR : EDUCATION

**BRIEF DESCRIPTION OF THE GOODS**

Lot N°	Title of the supply	Beneficiary structure	Specialities concerned
1	Supply, installation, putting into service and training of users of didactic equipment for Industrial Technique specialities.	Government Technical High School Maroua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor mechanics</li> <li>Electronics</li> <li>Air conditioning and Refrigeration</li> <li>Electricity</li> <li>Physical science Laboratory</li> <li>Arts and modes (Seam, Cutting, Pattern drafting-Measurement, sewing and Textile -Pressing)</li> <li>Plastics Arts (Decoration, Ceramics, Painting and Sculpture)</li> </ul>
2	Supply, installation, putting into service and training of users of didactic equipment for Industrial Technique specialities.	Government Technical College Nsam-Yaoundé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electricity</li> <li>Masonry</li> <li>Carpentry</li> <li>Civil engineering</li> <li>Physical science Laboratory</li> </ul>

Mode of funding: Loan (CM-659)

Funding: IDB Loan n° CM-659

1. This invitation to tender is in line with the general invitation to Tender for credits, which was advertised on the website of the Islamic Development Bank in the month of April 2018.

2. The Government of Cameroon received funding from the Islamic Development Bank for the Construction and Equipment of Government Technical High School Maroua and Government Technical College Yaoundé, within the framework of the Project named « Secondary Technical Education Project (PEST)». She intends to use part of the funds to pay for the contract related to the supply, installation, putting into service and training of users of didactic equipment for industrial Technique specialties in two academic lots: to Government Technical High School Maroua (Lot N°1) and Government Technical College Yaoundé (Lot N°2). The PEST project hereby invites eligible bidders to submit their sealed bids within the framework of the Open International Invitation to Tender aimed to provide states of the Islamic Development Bank with the following information:

• The nature of the different lots is as follows

- Lot 1: Supply, installation, putting into service and training of users of didactic equipment for the industrial Techniques specialties in Government Technical High School Maroua
- Lot 2: Supply, installation, putting into service and training of users of didactic equipment for the industrial Techniques specialties in Government Technical College Yaoundé

• The provisional deadline for the supply of the different lots is as follows

- Lot 1: One hundred and eighty (180) days
- Lot 2: One hundred and eighty (180) days

A bidder can be awarded the two lots.

3. The submission shall be done according to the procedure of international invitation to Tender as specified in the Directives of the Islamic Development Bank (IDB) of May 2008, revised in February 2010 for the procurement of goods and works financed by the Islamic Development Bank, opened to all bidders of the member states of the IDB.

4. Interested bidders can obtain supplementary information and consult the tender documents immediately after publication of this invitation. The tender documents can be consulted during working hours from 08:00 to 17:00 at the the secretariat of the Secondary Technical Education Project (PEST), situated at the 1st floor of the building accommodating « Pharmacie de Zone de Front », opposite the HRD building at on the website of the Islamic Development Bank.

The Tender Document is obtainable during working hours at the Secretariat of the Coordinator of the Secondary Technical Education Project (PEST), immediately after publication of this invitation to tender, and upon presentation of a treasury receipt or the tender amount, in cash or by a payment of the sum of two hundred and fifty thousand francs (250 000 000) to the account « C.A.B-APAF » N° 235-958 opened to this effect by the Public Contracts Regulatory Board (ARCP).

5. The evaluation shall be done following the procedure of Open International Invitation to Tender as specified in the Directives of the Islamic Development Bank. The bids must be accompanied with a submission guarantee of eight million francs (8 000 000 FCFA) or the equivalent of 11 884,81 \$US for each

of the RFA. The bids must be sealed and deposited in the secretariat of the Member Tendering Boards of the PEST project in sealed envelopes using the address indicated in article 4 using the Encl. N° 1, 2019 at 1p.m (local time), by registered mail with receipt or delivered with acknowledgment receipt contained, and must carry the following:

- OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER N° ...../AAQ/CMR/SEC-UGPEST/CIPM/2019 of ..... for the supply, installation, putting into service and training of users of didactic equipment for Industrial Technique specialities, in two separate lots, to Government Technical High School Maroua (Lot N°1) and Government Technical College, Niaméni (Lot N°2)
- TO BE OPENED ONLY DURING THE TENDER BOARDS BID OPENING SESSION •

Bids coming in after the date and time set for opening shall be rejected.

The bids shall be physically opened in the presence of the representatives of the bidders who may wish to assist, in the address below on the ..... of 2019 local time, in the conference room of the of the PEST project, situated on the 1st floor of the pharmacy, Ecole de Police, ..... across the « MRS Ecole de Police » fuel station.

**NB :** The submission guarantee and the Letters of submission, with all administrative documents, hence, the absence or non-conformity of any of them may result in the disqualification of the bid during the bids opening session.

5 Complementary information (complementary information 20) is given, being working parts of the Secondary Technical Education Project (PEST) situated at the 1st floor of the building accommodating the « Pharmacie de l'Ecole de Police », opposite the « MRS Ecole de Police » fuel station, immediately after publication of the invitation to tender.

Address: Project Management Unit, PEST

For the Attention of the Coordinator, Head of the PEST, ...../.....

Phone: (+237) 222 20 10 14

E-mail: .....

The Director of Secondary Education,  
Owner of the Project



Nalova Lyonga, Fh. D

Cooper

- 005  
SEVUAP  
0050  
L'ORDONNATEUR  
DES RESSOURCES HUMAINES  
L'ORDONNATEUR  
DES RESSOURCES HUMAINES  
PRESIDENT  
L'ORDONNATEUR  
DES RESSOURCES HUMAINES

1	Examen des offres	14
26	Confidentialité	18
37	Clarifications concernant les Offres	19
28	Contenu des offres	19
1	Evaluation et Comparaison des offres	27
29	Correction des erreurs arithmétiques	27
30	Conversion en une seule monnaie	27
31	Ajournement des offres	27
32	Qualification du soumissionnaire	27
33	Comparaison des offres	28
34	Doit de l'Acheteur d'accepter ou de rejeter une ou toutes les offres	28
43	Attribution du Marché	28
35	Critères d'attribution	28
36	Notification de l'attribution du Marché	28
37	Signature du Marché	29
38	Garantie de bonne exécution	30



## Section I. Instructions aux Soumissionnaires

### A. Généralités

- 1. Etendue du Marché**
- 1.1. A l'appui de l'avis d'appel d'offres indiqué dans les Données particulières de l'appel d'offres (DPAO) l'Acheteur tel qu'indiqué dans les DPAO ainsi le présent Dossier d'appel d'offres en vue de l'obtention des Bénéfices et Services mentionnés spécifiquement à la Section VI, l'acheteur de l'Acheteur. Le nom, le numéro d'identification et le numéro de lots figurent dans les DPAO.
- 1.2. Sauf disposition contraire, tout au long du présent Dossier d'appel d'offres, les définitions et interprétations seront celles qu'il est prescrit à la Section VII. (Autres des Clauses administratives générales)
- 2. Origine des fonds**
- 2.1. Le Bénéficiaire doit le nom figure dans les DPAO a solliciter ses fonds ou financement (soit après décaissement « les fonds ») de la Banque Nationale de Développement (soit après décaissement « la Banque ») en vue de financer le projet décrit dans ces DPAO. Le Bénéficiaire a l'obligation d'utiliser une partie des fonds pour effectuer des paiements autorisés au titre du (des) Marché(s) pour lesquels le présent appel d'offres est lancé.
- 2.2. La Banque n'effectuera les paiements qu'à la demande du Bénéficiaire, après avoir approuvé lesdits paiements, conformément aux clauses et conditions de l'Accord de Financement intervenu entre le Bénéficiaire et la Banque (soit après décaissement « l'Accord de Financement ». Ces paiements seront soumis à tous aspects des clauses et conditions dudit Accord de Financement. Aucune partie autre que le Bénéficiaire ne peut se prévaloir de l'un quelconque des droits stipulés dans l'Accord de Financement ni prétendre obtenir une créance sur les fonds.



**3. Fraude et corruption**

VI La Banque a pour principe, dans le cadre des marchés qu'elle finance de demander aux emprunteurs (y compris les bénéficiaires de ses financements) ainsi qu'aux sous-traitants, fournisseurs, sous-traitants et leurs agents (délégués ou non), sous-traitants, sous-consultants, prestataires de services ou fournisseurs ainsi que leur personnel, d'observer lors de la passation et de l'exécution de ces marchés, les normes d'éthique les plus élevées. En vertu de ce principe, la Banque

(a) met fin à l'application de la présente disposition, définie comme suit les infractions suivantes:

(i) est coupable de « corruption » qu'elle offre, donne, accepte, sollicite, directement ou indirectement, quelque chose de valeur en vue d'influencer indûment l'action d'une autre partie<sup>1</sup>

(ii) se livre à des « manœuvres frauduleuses » qu'elle agit ou s'abstient d'agir, ou divulgue des faits, ou bien en vient délibérément ou par imprudence ou cherche à induire en erreur une partie afin d'en tirer son avantage financier ou autre, ou de se soustraire à une obligation<sup>2</sup>

(iii) se livre à des « manœuvres collusoires » des parties qui s'entendent afin d'atteindre un objectif financier indûment ou influencent indûment les actions d'autres parties

(iv) se livre à des « manœuvres coercitives » qu'elle cause ou procure préjudice, ou met en danger de cause ou de perdre préjudice directement ou indirectement à une partie ou à ses biens en vue d'influencer indûment les actions de ladite

<sup>1</sup> Une telle violation des marchés peut résulter de la « collusion » à l'obtention de marchés ou de l'attribution d'un contrat pour en tirer un avantage illégitime.

Les fins de paiement illégitimes « aux autres parties » impliquent tout usage public à l'extérieur du cadre des procédures de sélection de l'acheteur et/ou de l'adjudicataire. Elles ne comprennent pas les « appels publics » ou les autres méthodes de sélection de la Banque et ses engagements de « autres » engagements réservés au règlement des dettes de paiement de marchés.

Les fins de paiement illégitimes à l'égard « autres parties » incluent un usage public, un service « étranger » et « corruption » au sein des procédures de passation de la construction de marchés et « agit en violation d'agir » des marchés, à tout titre ou intention visant à influencer le processus de passation ou l'exécution de marchés.

<sup>2</sup> Les fins de paiement illégitimes à l'égard « autres parties » ont traitées une violation intentionnelle des processus de passation de marchés ou autres publics qui impliquent soit à titre personnel ou par l'intermédiaire d'un tiers, par exemple, un contrat de participation, ou un processus de sélection ou de nomination de clients ou fournisseurs, compromettre ou à fausser les prix de marché de l'acheteur ou d'un sous-traitant ou un fournisseur de services de construction personnel, l'attribution de marchés, ou des autres fournisseurs ou des autres membres de marché.



pression ;

(v) se livre à des « manœuvres obstructives »

(1) quiconque détruit, falsifie, altère ou dissimule délibérément des éléments de preuve sur lesquels se fonde une enquête ou de faire des fausses déclarations aux enquêteurs afin d'entraver une enquête de la Banque sur des accusations liées à des faits de corruption, de fraude, de coaction ou de collusion ; et/ou bien menace, harcèle ou intimide une personne dans le but de l'empêcher de révéler des informations relatives à cette enquête ou de l'empêcher de poursuivre l'enquête ou

(2) celui qui entrave délibérément l'exercice par la Banque de son droit d'examen et de vérification tel que prévu au paragraphe 7 (c) ci-dessus.

(b) rejeter la proposition d'attribution du marché si elle estime que le soumissionnaire auquel il est recommandé d'attribuer le marché ou un des membres de son personnel ou ses agents, sous-contractants, sous-traitants, prestataires de services, fournisseurs ainsi que leurs employés, est coupable, directement ou indirectement, de corruption ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, collusives, coercitives ou obstructives en vue de l'obtention de ce marché ;

(c) déclarer la passation du marché non conforme et annuler la fraction du financement alloué à un marché si elle détermine à un moment quelconque que les représentants de l'Emprunteur ou d'un bénéficiaire des produits du financement s'est livré à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, collusives, coercitives ou obstructives pendant la procédure de passation du marché ou l'exécution du marché sans que l'Emprunteur ait pris, en temps voulu et à la satisfaction de la Banque, les mesures nécessaires pour remédier à cette situation, y compris en manquant à son devoir d'informer la Banque au temps utile lorsqu'ils ont eu connaissance de telles pratiques ;

(d) sanctionner l'entreprise ou le fournisseur à tout moment conformément aux procédures de sanctions en vigueur de la Banque ; y compris en le/la déclarant publiquement soit



<sup>1</sup> Une fois de plus, il est à noter que les « manœuvres obstructives » peuvent inclure des tentatives de pression exercées sur le processus de passation de marchés ou d'attribution de marchés.

<sup>2</sup> Une entreprise ou un fournisseur peut être victime de tout processus d'attribution d'un contrat financé par la Banque et le sera, même, indépendamment des procédures de sanctions de la Banque ; y compris dans toutes les situations où les entreprises ou les fournisseurs sont victimes de manœuvres frauduleuses, collusives, coercitives ou obstructives ; y compris les Banques de développement institutionnalisées au même titre des banques qui sont prises pour cibles par la Banque, et en application de la Proposition de loi en place d'un processus de sanctions en vertu du Groupe de la Banque.

indéfiniment soit pour une période déterminée, excepté si de tels processus d'attribution de marchés financiers par la Banque, et si de toute possibilité d'être recensés comme sous-traitants, fournisseurs ou prestataires de services d'une entreprise qui est par ailleurs susceptible de se voir attribuer la somme financée par la Banque, et

les pourra cacher que le dossier d'appel d'offres et les marchés financiers par la Banque comportent une clause demandant aux soumissionnaires et à leurs agents, membres du personnel, sous-consultants, sous-traitants, prestataires de services ou fournisseurs, d'indiquer la Banque à examiner tous leurs comptes, registres et autres documents relatifs à la soumission des offres et à l'exécution de marché, et à la soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par la Banque.

**4. Candidats éligibles**

3.2. En outre, l'attention du Soumissionnaire est attirée sur les dispositions de la Section VII l'Annexe des Chasses administratives générales.

4.1. Un Soumissionnaire peut être une personne physique ou morale, une entité privée ou publique ou une réunion de personnes de l'article 43 des DS) ou toute combinaison entre elles avec un schéma formelle établie par une lettre d'intention de conclure un accord ou ayant conclu un accord de groupement, consortium ou association (G&A). En cas de groupement, consortium ou association

a) une spécification contraire dans les DPAO, toutes les parties membres sont conjointement et solidairement responsables.

b) Le G&A désignera un Mandataire avec pouvoir de représenter valablement tous les membres durant l'appel d'offre, et en cas d'attribution du Marché à ce G&A, durant l'exécution de Marché.



*Ministry of Development, it is of the respective companies or registered companies under government of the state of the respective countries or companies.*

*The joint venture, consortium, association, partnership or partnership of various persons or companies may include one or more of the parties to the call for offers design, or one person or entity that is not a member of the consortium, but the provisions of the respective articles of the joint venture, consortium, association, partnership or partnership of various persons or companies or partnership of various persons or companies.*

- 4.7. Un Soumissionnaire et toutes les parties constituant le Soumissionnaire doivent avoir la nationalité d'un pays en conformité avec la Section V. Pays Eligibles. Un Soumissionnaire sera réputé avoir la nationalité d'un pays donné s'il en est ressortissant ou s'il y est constitué en société fondée et enregistrée dans ce pays, et légalement conformément au Droit de ce pays. La même règle s'appliquera à la détermination de la nationalité des sous-traitants et fournisseurs pour toute partie du Marché, y compris les Services connexes.
- 4.8. Un Soumissionnaire ne peut se trouver en situation de conflit d'intérêt. Tout soumissionnaire qui se trouve dans une situation de conflit d'intérêt sera disqualifié. Un soumissionnaire peut être en situation de conflit d'intérêt vis-à-vis d'une ou plusieurs autres parties dans cet appel d'offres :
- s'il est un des partenaires contractuels en position de les contrôler ou diriger leurs activités ; ou
  - s'il agit comme un des parents des administrateurs directement ou indirectement de l'un d'eux ; ou
  - s'il est le même représentant légal pour les besoins du présent appel d'offres ; ou
  - ils ont les uns avec les autres, directement ou par le biais de tiers, une relation qui leur permet d'avoir accès à des informations ou une influence sur l'offre d'un autre Soumissionnaire, ou d'influencer les décisions de l'Acheteur au sujet de ce processus d'appel d'offres ; ou
  - s'il participe à plus d'une offre dans le cadre de cet appel d'offres. Un soumissionnaire qui participe à plusieurs offres proscrits la disqualification de toutes les offres auxquelles il aura participé. Toutefois, un sous-traitant pourra être autorisé en tant que sous-traitant dans plusieurs offres, mais en cette qualité de sous-traitant seulement ; ou
  - s'il a fourni des services de conseil pour la préparation des documents de la Section VI utilisés dans le cadre du présent appel d'offres ; ou
  - si le Soumissionnaire ou un de ses affiliés a été recruté (ou devrait être recruté) par l'Acheteur ou le Responsable afin de superviser l'exécution du Marché.

- 4.9. Un Soumissionnaire faisant l'objet d'une déclaration d'exclusion



primaires par la Banque conformément à l'article 1 des IS, à la date limite de réception des offres ou ultérieurement, est éligible:

- 4.2 Les entreprises publiques du pays de l'Acheteur sont admissibles à participer uniquement si elles peuvent établir (i) qu'elles jouissent d'une autonomie juridique et financière, (ii) qu'elles sont gérées selon les règles du droit commercial et (iii) qu'elles ne sont pas des agences qui dépendent de l'Acheteur ou du Bénéficiaire.
- 4.6 Le Sous-traitant ne doit pas être sous le coup d'une sanction relative à une Déclaration de Garantie d'Offre dans le pays de l'Acheteur.
- 4.7 Les Sous-traitants doivent fournir toutes preuves que l'Acheteur peut raisonnablement demander établissant à la satisfaction de l'Acheteur qu'ils continuent à être admissibles à participer.
- 4.8 Une entreprise d'un pays éligible peut être exclue:
  - (a) si le loi ou la réglementation du pays du Bénéficiaire interdit les relations commerciales avec le pays de l'entreprise ou
  - (b) si en application des Règles de Doyent de l'Organisation de la Conférence Islamique, de la Ligue des États Arabes et l'Union Africaine, le pays du Bénéficiaire interdit toute importation de biens en provenance du pays de l'entreprise ou tout paiement aux personnes physiques ou morales du dit pays.
- 4.9 Dans le cas où un appel d'offres a été précédé d'une pré-qualification, seuls les candidats préqualifiés sont admissibles à déposer une offre.
- 4.10 Une entreprise ou un fournisseur sanctionné par la Banque en vertu des dispositions du paragraphe 3.1(d) ci-dessus ou en vertu des Politiques et procédures de la Banque ou la lutte contre la corruption et la fraude et des Procédures de sanctions de la Banque ne pourra être attribuaire d'un marché financé par la Banque ou tout avantage d'un marché financé par la Banque, financièrement ou de toute autre manière, pour la période déterminée par la Banque.



## 5. Biens et services 5.1 Tous les biens et services couverts durant l'objet du présent

<sup>1</sup> Voir la Procédure de mise en place et les procédures de traitement en vue de l'appel de la Banque Islamique de développement et le Procédure de documentation et de traitement des plaintes de la Banque. Les procédures de traitement de la Banque sont publiées sur le site internet public de la Banque.

**concrètes  
éligibles**

matériel et limités par la Banque devront avoir pour pays d'origine un pays éligible conformément aux Directives pour l'Acquisition de Biens et Travaux de la Banque et tel que défini à la Section V. Pays Éligibles.

- 2.2 Aux fins de la présente clause, le terme «Biens» désigne les produits, matières premières, machines, équipements et les installations industrielles; et le terme «Services connexes» désigne notamment des services tels que l'assurance, le transport, l'installation, la formation et la maintenance initiale.
- 2.3 Le terme «pays d'origine» désigne le pays où les biens sont extraits, poussés, sont cultivés, produits, fabriqués ou transformés, ou bien le pays ou un processus de fabrication, de transformation ou d'assemblage de composants importants et intégrés aboutit à l'obtention d'un article commercialisable dont les caractéristiques de base sont substantiellement différentes de celles de ses composants importés.
- 2.4 La nationalité de l'entreprise qui produit, assemble, distribue ou vend les Biens ne détermine pas leur origine.

**B. Contenu du Dossier d'appel d'offres****6. Sections du  
Dossier d'appel  
d'offres**

- 6.1 Le Dossier d'appel d'offres comprend les Parties 1, 2 et 3, qui incluent toutes les Sections dont la liste figure ci-après. Il doit être interprété à la lumière de tout additif éventuellement émis conformément à l'article 3 des IS.

**PARTIE 1: Procédures d'appel d'offres**

- Section I Instructions aux soumissionnaires (IS)
- Section II Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)
- Section III Critères d'évaluation et de qualification
- Section IV Formulaires de soumission
- Section V Pays Éligibles

**PARTIE 2: Exigences de l'Acheteur**

- Section VI Conditions requises

**PARTIE 3: Marché et formulaires**

- Section VII Cahier des Clauses administratives



généralistes (C.C.M.)

- Section VIII Cahier des Clauses administratives particulières (C.C.A.P.)
- Section IX Formulaire de Marché

- 6.2 L'avis d'appel d'offres publié par l'Adjudicateur ne fait pas partie du Dossier d'appel d'offres
- 6.3 Le Soumissionnaire doit obtenir le Dossier d'appel d'offres de la source indiquée par l'Adjudicateur dans l'avis d'appel d'offres. Ainsi, l'Adjudicateur ne sera pas responsable de l'intégrité du Dossier d'appel d'offres.
- 6.4 Le Soumissionnaire doit examiner l'ensemble des instructions, formulaires, conditions et spécifications figurant dans le Dossier d'appel d'offres. Il lui appartient de fournir sous les renseignements et documents demandés dans le Dossier d'appel d'offres. Toute carence à cet égard peut constituer le rejet de son offre.

7. Éclaircissements apportés au Dossier d'appel d'offres, visite du site, réunion préparatoire

- 7.1 Tout candidat éventuel désireux des éclaircissements sur les documents doit contacter l'Adjudicateur par écrit à l'adresse de l'Adjudicateur indiquée dans les DPAC ou soumettre ses requêtes durant la période préparatoire éventuellement prévue selon les dispositions de l'article 7.4 des IS. L'Adjudicateur répondra par écrit à toute demande d'éclaircissements reçue au plus tard le nombre de jours avant la date limite de soumission des offres (indiqué dans les DPAC). Il adressera une copie de sa réponse (indiquant la question pour une plus grande mention de l'auteur) à tous les candidats éventuels qui auront obtenu le Dossier d'appel d'offres en conformité avec l'article 9.1 des IS. Au cas où l'Adjudicateur jugerait nécessaire de modifier le Dossier d'appel d'offres suite aux éclaircissements fournis, il le fera conformément à la procédure stipulée aux articles 8 et 22.2 des IS.



- 7.2 Le cas échéant, il est conseillé au Soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site du projet et d'obtenir par lui-même et sous sa propre responsabilité tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et la passation d'un contrat et pour l'évaluation du Marché. Les coûts liés à la visite du site sont à la seule charge du Soumissionnaire.

- 7.3 Conformément à l'article 7.2 des IS, l'Adjudicateur autorisera le Soumissionnaire et ses employés ou agents à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, et sans paiement

à la condition expresse que le soumissionnaire, ses employés et agents dégagent l'Acheteur, ses employés et agents de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, et qu'ils demeurent responsables des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.

7.4 Lorsque cela est prévu par les DPAO, le représentant que le Soumissionnaire aura désigné est invité à assister à une réunion préparatoire au dépôt des offres. L'objet de la réunion est de clarifier tout point et répondre aux questions qui pourraient être soulevées avec suite. Si cela est spécifié dans les DPAO, l'Acheteur organisera une visite de site.

7.5 Il est demandé au Soumissionnaire, autant que possible, de soumettre toute question par écrit, de façon qu'elle parvienne à l'Acheteur au moins une semaine avant la réunion préparatoire.

7.6 Le compte-rendu de la réunion, incluant le texte des questions posées et des réponses données sans identification de l'auteur, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont obtenu le dossier d'appel d'offres en conformité avec les dispositions de l'article 6.3 des IS. Toute modification des documents d'appel d'offres qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par l'Acheteur en publiant un additif conformément aux dispositions de l'article 8 des IS et non par le canal du compte-rendu de la réunion préparatoire.

7.7 Le fait qu'un soumissionnaire n'assiste pas à la réunion préparatoire à l'établissement des offres, ne constituera pas un motif de disqualification.

#### 8. Modifications apportées au Dossier d'appel d'offres

8.1 L'Acheteur peut, à tout moment, avant la date limite de remise des offres, modifier le Dossier d'appel d'offres en émettant un additif.

8.2 Tout additif émis sera considéré comme faisant partie intégrante du Dossier d'appel d'offres et sera communiqué par écrit à tous ceux qui ont obtenu le Dossier d'appel d'offres en conformité avec les dispositions de l'article 6.3 des IS.

8.3 Afin de laisser aux soumissionnaires éventuels un délai raisonnable pour prendre en compte l'additif dans la préparation de leurs offres, l'Acheteur peut, à sa discrétion, reporter la date limite de remise des offres conformément à l'alinéa 22.2 des IS.

### C. Préparation des offres

#### 9. Frais de soumission

9.1 Le candidat supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et l'Acheteur n'est en aucun cas



responsable de ces frais ou ceux de les régler (peu importe le décalage de ces résultats du processus d'appel d'offres)

#### 10. Langue de l'offre

- 10.1 L'offre ainsi que toute la correspondance et tous les documents concernant le soumissionnaire, échanges entre le Soumissionnaire et l'Acheteur seront rédigés dans la langue indiquée dans les DPAD. Les documents complémentaires et les réponses faites par le Soumissionnaire dans le cadre de la soumission peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction dans la langue requise auquel cas, aux fins d'interprétation de l'offre, cette traduction fera foi.

#### 11. Documents constitutifs de l'offre

- 11.1 L'offre comprendra les documents suivants :
- le formulaire d'offre;
  - les formulaires de la Section IV (Formulaires de soumission, échantillon scellés);
  - la Garantie de soumission ou la Déclaration de garantie de l'offre, établie conformément aux dispositions de l'article 19 des IS;
  - des variantes à l'initiative du soumissionnaire, si une proposition est présentée, conformément aux dispositions de l'article 13 des IS;
  - la confirmation écrite de l'admission du signataire de l'offre à engager le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'article 20.2 des IS;
  - des pièces attachées conformément aux dispositions de l'article 17.1 des IS que les Biens et Services concernés doivent être fournis par le Soumissionnaire éligible;
  - des pièces établies selon les formulaires adéquats de la Section IV (Formulaires de soumission, échantillon) attestant que le Soumissionnaire possède les qualifications requises en conformité avec les exigences de la Section III (Critères d'évaluation et de qualification);
  - comme indiqué dans les DPAD, des pièces établies selon les formulaires adéquats de la Section IV (Formulaires de soumission, échantillon) attestant que les Biens et services concernés sont conformes au Dossier d'appel d'offres;
  - dans le cas d'une offre présentée par un GÉCA, l'offre doit inclure soit une copie de l'accord de GÉCA ou une lettre d'intention de constituer le GÉCA accompagnée du projet d'accord, signé par tous les membres, identifiant au moins les exigences de l'Acheteur devant être respectueusement remplies par chacun des membres; et



j) tout autre document stipulé dans les DPAG.

#### 12. Formulaire d'offre et bordereaux des prix

12.1 Le Soumissionnaire soumettra son Offre en remplissant le formulaire d'offre fourni à la Section IV, Formulaire de soumission, sans apport de modification à sa présentation et aucun autre format ne sera accepté. Toutes les rubriques doivent être remplies de manière à fournir les renseignements demandés.

#### 13. Variantes

13.1 Sauf indication contraire dans les DPAG, les variantes ne seront pas prises en compte. Lorsque des offres variantes sont permises, la méthode utilisée pour leur évaluation sera indiquée dans la Section III, Critères d'évaluation et de qualification.

13.2 Lorsque des délais d'exécution variables sont permis, les DPAG préciseront ces délais et indiqueront la méthode retenue pour l'évaluation de différents délais d'exécution proposés par les soumissionnaires.

13.3 Excepté dans le cas mentionné à l'article 11.4 ci-dessous, les soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques aux spécifications du Dossier d'appel d'offres doivent d'abord chiffrer les exigences définies par l'Acheteur telles que décrites dans le Dossier d'appel d'offres, et fournir en outre tous les renseignements dans l'Acheteur à besoins pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous-détails de prix et méthodes de construction proposées, et tous autres détails utiles. Le cas échéant, seules les variantes techniques du soumissionnaire ayant offert l'offre conforme aux exigences de leur évaluer la moins chère seront examinées par l'Acheteur.

13.4 Quand les soumissionnaires sont autorisés dans les DPAG à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des exigences de l'Acheteur, ces parties doivent être identifiées dans les DPAG, ainsi que la méthode d'évaluation correspondante, et décrites dans les spécifications techniques de la Section VI Exigences de l'Acheteur.

#### 14. Prix de l'offre et rabais

14.1 Les prix et rabais indiqués par le Soumissionnaire sur le formulaire d'Offre et les bordereaux de prix seront conformes aux stipulations ci-après de la clause 14.2 des IS.

14.2 Les prix offerts par le Soumissionnaire seront fermes, sans stipulation contraire figurant dans les DPAG et le CCAG.

14.3 Le prix à indiquer sur le formulaire d'Offre sera le prix total de l'Offre, hors tout rabais éventuel.



- 14.4 Le Soumissionnaire indiquera tout calculs supplémentaire et la méthode d'application doit être faite dans le formulaire d'Offre.
- 14.5 Les termes « EXW, CIF, CIP » et autres termes analogues seront régis par les règles prescrites dans la dernière édition d'Incoterms publiée par la Chambre de Commerce Internationale comme usuelle dans les DPAO.
- 14.6 Les prix seront indiqués comme requis dans chacun des Bénéficiaires de prix fournis à la Section IV, Formulaire de soumission. La décomposition du prix entre ses différentes composantes n'aura pour but que de faciliter la comparaison des offres par l'Acheteur. Elle ne limitera en aucune façon le droit de l'Acheteur de passer le marché sur la base de l'une quelconque des conditions offertes par le Soumissionnaire. Le Soumissionnaire est libre, en indiquant le prix, de recourir à un transporteur et d'obtenir des prestations d'assurance en provenance des pays membres, en accord avec les Règles et Procédure de la Banque pour les acquisitions de biens et travaux et la Section V, Pays Éligibles. Les prix seront présentés de la manière suivante :

a. Pour les Biens originaires du pays de l'Acheteur

- (i) le prix des Biens indiqué sur la base des Incoterms stipulés dans les DPAO ;
- (ii) les taxes sur les ventes et autres taxes perçues dans le pays de l'Acheteur qui seront dues sur les Biens si le Marché est attribué ; et
- (iii) le prix total pour l'article.

b. Pour les Biens originaires d'un pays étranger membre

- (i) le prix des Biens indiqué sur la base des Incoterms stipulés dans les DPAO ;
- (ii) les taxes sur les ventes et autres taxes perçues dans le pays de l'Acheteur qui seront dues sur les Biens si le Marché est attribué ; et
- (iii) le prix total pour l'article.

c. Pour les Services contractés

- (i) le prix des Services contractés, y compris tous droits



d'autres taxes sur les ventes et toutes autres taxes payées ou à payer dans le pays de l'Acheteur et le Marché est attribué au Soumissionnaire.

- 14.7 Les prix offerts par le Soumissionnaire seront fermes pendant toute la durée d'exécution du Marché par le Soumissionnaire et ne pourront varier en aucune manière, sans stipulation contraire figurant dans les DPAO. Une offre assortie d'une clause de révision des prix sera considérée comme non conforme et sera écartée en application de l'article 28 des DS. Cependant, si les DPAO prévoient que les prix seront révisables pendant la période d'exécution du Marché, une offre à prix ferme ne sera pas acceptée, mais la révision de prix sera considérée comme égale à zéro.
- 14.8 La clause 11 des DS peut prévoir que l'appel d'offres est lancé pour un seul marché (lot) ou pour un groupe de marchés (lots). Sans indication contraire dans les DPAO, les prix indiqués doivent correspondre à la quantité (100%) des articles de chaque lot et à la totalité (100%) de la quantité indiquée pour chaque article. Les Soumissionnaires devant offrir une réduction de prix en cas d'attributions de plus d'un lot spécifieront les réductions applicables à chaque groupe de lots. Les réductions de prix en cas de lots attribués seront proposées conformément à l'article 14.4 des DS, à la condition toutefois que les offres pour tous les lots soient soumises et reçues en même temps.

**15. Modalités de l'offre et de paiement**

- 15.1 Les offres seront libellées dans la monnaie (monnaies) tel que stipulé aux DPAO. Les paiements au titre du Marché seront effectués de la même manière.

**16. Documents attestant des qualifications du soumissionnaire**

- 16.1 Pour établir qu'il possède les qualifications requises pour exécuter le Marché en conformité avec la Section III Critères d'évaluation et de qualification, le Soumissionnaire fournira tous les renseignements demandés à la Section IV, Formulaires de soumission.
- 16.2 Si cela est exigé dans les DPAO, le Soumissionnaire qui ne fabrique ou ne produit pas les Biens qu'il offre, soumettra une Autorisation du Fabricant en utilisant à cet effet le formulaire inclus dans la Section IV, Formulaires de soumission.
- 16.3 Si cela est exigé dans les DPAO, au cas où il n'en est pas établi dans le pays de l'Acheteur, le Soumissionnaire soumettra des documents montrant qu'il est ou sera représenté par un Agent agréé et en mesure de répondre aux obligations contractuelles et ses exigences de l'Acheteur en matière d'opérations, de réparations et de fournitures de pièces détachées.



- 17. Documents attestant l'éligibilité des Biens et services complexes**
- 17.1 Pour établir que les Biens et Services complexes répondent aux critères d'éligibilité, en application des dispositions de l'article 5 des IS, les Soumissionnaires rempliront les déclarations figurant à la Section IV - Formulaires de soumission.
- 18. Période de validité des offres**
- 18.1 Les offres demeureront valables pendant la période spécifiée dans les DPAO après la date limite de remise des offres fixée par l'Acheteur. Une offre valable pour une période plus courte sera considérée comme non conforme et rejetée par l'Acheteur.
- 18.2 Exceptionnellement, avant l'expiration de la période de validité des offres, l'Acheteur peut demander aux soumissionnaires de proroger la durée de validité de leur offre. La demande et les réponses seront formulées par écrit. Si on demande une garantie de soumission en application de l'article 19 des IS, sa validité sera prolongée pour une durée excédant de 28 jours la date limite prorogée de validité des offres. Un soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre sa garantie. Un soumissionnaire qui consent à cette prorogation ne le verra pas demander de modifier son offre, ni ne sera autorisé à le faire, sous réserve des dispositions de l'article 18.1 des IS.
- 18.3 Dans le cas des marchés à prix ferme, si l'attribution est retardée de plus de cinquante (50) jours au-delà de la période initiale de validité de l'offre, le prix du Marché sera actualisé par un facteur spécifié dans la demande de prorogation. L'évaluation des offres sera faite sur le prix de l'offre sans prise en considération de l'actualisation mentionnée.
- 19. Garantie de soumission**
- 19.1 Le Soumissionnaire fournira, au choix de l'Acheteur comme indiqué dans les DPAO sous la forme d'un document original ou une Déclaration de garantie de l'offre ou une Garantie de soumission, qui sera partie intégrante de son offre utilisant le modèle approprié figurant à la Section IV - Formulaires de soumission. Dans le cas d'une Garantie de soumission, le montant de la garantie et la monnaie dans laquelle elle sera libellée seront indiqués dans les DPAO.
- 19.2 Une Déclaration de garantie de l'offre sera rédigée selon le modèle figurant à la Section IV - Formulaires de soumission.
- 19.3 Si une Garantie de soumission est exigée en application de l'article 19.1 des IS, elle sera une garantie sur première demande sous l'une des formes ci-après au choix du Soumissionnaire:
- a) une garantie institutionnelle émise par une banque ou un



- organisme de cautionnement;
- b) une lettre de crédit irrévocable;
- c) un chèque de banque ou un chèque certifié.

Le tout émis par une source connue établie dans un pays éligible, si la garantie est émise par une compagnie d'assurance ou un organisme de cautionnement situé en dehors du pays de l'Acheteur, l'organisme d'émission devra avoir une institution financière correspondante située dans le pays de l'Acheteur permettant d'appeler la garantie. Dans le cas d'une garantie bancaire, la garantie sera présentée, soit à l'aide du formulaire de garantie de soumission figurant à la Section IV, Formulaires de soumission, ou sous une forme similaire pour l'essentiel, ayant fait l'objet de l'approbation de l'Acheteur préalablement. Dans les deux cas, le formulaire doit comporter le nom complet du Soumissionnaire. La garantie de soumission demeurera valide pendant vingt-huit jours (28) après l'expiration de la période de validité de l'offre, y compris si la période de validité de l'offre est prorogée en application de l'article 18.2 des IS.

- 19.4 Toute offre non accompagnée d'une garantie de soumission ou d'une déclaration de garantie conforme pour l'essentiel, selon l'option retenue en application de l'article 19.1 des IS, sera écartée par l'Acheteur comme étant non conforme.
- 19.5 Si une garantie de soumission est exigée en application de l'article 19.1 des IS, les garanties de soumission des soumissionnaires non retenus leur seront restituées le plus rapidement possible après que le Soumissionnaire retenu aura fourni la garantie de bonne exécution prescrite à l'article 18 des IS.
- 19.6 La garantie de soumission du Soumissionnaire retenu lui sera restituée dans les meilleurs délais après la signature du Marché, et contre remise de la garantie de bonne exécution requise.
- 19.7 La garantie de soumission peut être saisie au titre de la Déclaration de garantie de l'offre exécutée
- a) si le Soumissionnaire retire son offre pendant le délai de validité qu'il a spécifié dans le Formulaire d'offre; ou
  - b) s'agissant du soumissionnaire retenu, si ce dernier
    - ii) manque à son obligation de signer le Marché en application de l'article 17 des IS; ou



si renvoie à ses obligations de respecter la garantie de bonn  
exécution en application de l'article 18 des IS

**20. Forme et  
Signature de  
l'offre**

19.8 La Garantie de soumission ou la Déclaration de garantie de l'offre d'un GPCA doit être au nom du GPCA qui a soumis l'offre. Si un GPCA n'a pas été officiellement constitué lors du dépôt de l'offre, la Garantie de soumission ou la Déclaration de garantie de l'offre d'un GPCA doit être au nom de tous les futurs membres du GPCA collectivement au libellé de la lettre d'intention mentionnée à la Clause 4.1 des IS.

19.9 Si une Déclaration de garantie de l'offre est exécutée en application de l'article 19.7 des IS, l'Acteur est exclu le Soumissionnaire de tout intérêt à passer par l'Acteur durant la période stipulée dans le formulaire de Déclaration de garantie de l'offre.

20.1 Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre tels que décrits à l'article 11 des IS en incluant clairement la mention «ORIGINAL» Par ailleurs, il soumettra le nombre de copies de l'offre indiqué dans les DPACK en respectant clairement ses exigences «COPIES». En cas de différend entre les copies et l'original, l'original l'emporte.

20.2 L'original et toutes copies de l'offre seront dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile. Ils seront signés par une personne dûment habilitée à signer au nom du Soumissionnaire. Cette habilitation consistera en une confirmation écrite comme spécifié dans les DPACK qui sera jointe à la soumission. Le nom et le titre de chaque personne signataire de l'habilitation devront être dactylographiés ou mentionnés avec la signature. Toutes les pages de l'offre au respect des renseignements ont été mentionnés par le Soumissionnaire, seront paraphées par la personne signataire de l'offre.

20.3 La soumission d'un GPCA doit être conforme aux exigences requises:

(a) sauf si cela n'est pas exigé en application de l'article 4.1(d) des IS, elle doit être signée de manière à engager juridiquement tous les membres, et

(b) elle doit mettre le pouvoir donné au Mandataire comme mentionné à l'article 4.1(b) des IS, signé par les personnes qui sont juridiquement habilitées à signer au nom des membres du gouvernement.

20.4 Toute modification, ajout entre les lignes, ajout en surcharge,



peut être valide devra être signé ou paraphé par la personne signataire.

#### D. Dépôt et Ouverture des Offres

##### 21. Dépôt, cachetage et marquage des offres

21.1 Les offres peuvent toujours être remises par courrier ou déposées en personne. Quand les DPAO le prévoient, le Soumissionnaire pourra, à son choix, remettre son offre par voie électronique. La procédure pour la remise, le cachetage et le marquage des offres est comme suit :

- (a) Le Soumissionnaire remettant son offre par courrier ou la déposant en personne placera l'original de son offre et chacune de ses copies, dans des enveloppes séparées et cachetées. Si des variantes sont autorisées en application de l'article 13 des IS, les offres variantes et les copies correspondantes seront également placées dans des enveloppes séparées. Les enveloppes devront porter la mention « ORIGINAL », « VARIANTE », « COPIE DE L'OFFRE », ou « COPIE DE L'OFFRE VARIANTE ». Toutes ces enveloppes seront elles-mêmes placées dans une même enveloppe extérieure cachetée. La suite de la procédure sera en conformité avec les articles 21.2 et 21.3 des IS.
- (b) Le Soumissionnaire qui remet son offre par voie électronique devra suivre la procédure de remise indiquée dans les DPAO.

21.2 Les enveloppes intérieure et extérieure doivent

- a) porter le nom et l'adresse du Soumissionnaire
- b) être adressées à l'Acheteur en application de l'article 22.1 des IS ;
- c) mentionner l'identification de l'appel d'offres en application de l'article 1.1 des IS ;
- d) porter un avertissement signalant de ne pas ouvrir avant la date et l'heure fixées pour l'ouverture des offres.

21.3 Si les enveloppes et copies ne sont pas cachetées et marquées comme stipulé, l'Acheteur ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

##### 22. Date et heure limite de dépôt des offres

22.1 Les offres doivent être reçues par l'Acheteur à l'adresse, et au plus tard à la date et à l'heure spécifiées dans lesdites DPAO.

22.2 L'Acheteur peut, de sa seule initiative, reporter la date limite de remise des offres en modifiant le Document d'appel d'offres en



application de l'article 8 des IS : auquel cas, tous les droits et obligations de l'Acheteur et des soumissionnaires visés par la date limite antérieure seront réglés par la nouvelle date limite.

**23. Offres hors délai**

23.1 L'Acheteur n'examinera aucune offre parvenue après l'expiration du délai de remise des offres, conformément à l'article 22 des IS. Toute offre reçue par l'Acheteur après la date et l'heure limitées de dépôt des offres sera déduite hors délai, scellée et renvoyée au soumissionnaire sans avoir été ouverte.

**24. Retrait, substitution et modification des offres**

24.1 Un soumissionnaire peut retirer, remplacer ou modifier son offre après l'avoir déposée par voie de notification écrite, dûment signée par un représentant habilité, assortie d'une copie de l'habilitation et application de l'article 20.2 des IS (voir pour ce qui est des notifications de retrait qui ne nécessitent pas de copies). La modification ou l'offre de remplacement correspondante doit être jointe à la notification écrite. Toutes les notifications doivent être :

- a) Préparés et délivrés en application des articles 20 et 21 des IS (voir pour ce qui est des notifications de retrait qui ne nécessitent pas de copies). Par ailleurs, les enveloppes doivent porter clairement, selon le cas, la mention « RETRAIT », « OFFRE DE REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION » ;
- b) reçus par l'Acheteur avant la date et l'heure limitées de dépôt des offres conformément à l'article 22 des IS.

24.2 Les offres dont les soumissionnaires demandent le retrait en application de l'article 24.1 leur seront renvoyés sans avoir été ouverts.

24.3 Une offre ne peut pas être retirée, remplacée ou modifiée entre la date et l'heure limitées de remise des offres et la date d'expiration de la validité spécifiée par le soumissionnaire sur le formulaire d'offre ou la date d'expiration « ou éventuelle période de prolongation de la validité ».

**25. Ouverture des offres**

25.1 L'Acheteur procédera à l'ouverture des offres en présence des représentants désignés des soumissionnaires et de toutes personnes qui souhaitent y assister, à la date, à l'heure et à l'adresse indiquées dans les DPAG. Les dispositions spécifiques d'ouverture en cas de remise par moyen électronique selon l'article 21.1 des IS seront indiqués dans les DPAG.

25.2 Dans un bref délai, les enveloppes marquées « RETRAIT » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que



L'enveloppe contenant l'offre correspondante sera renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Un retrait d'offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le retrait et est lue à haute voix. Ensuite, les enveloppes marquées « OFFRE DE REMPLACEMENT » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente, qui sera renvoyée sans avoir été ouverte au Soumissionnaire. Un remplacement d'offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et est lue à haute voix. Enfin, les enveloppes marquées « MODIFICATION » seront ouvertes et lues comme lu à haute voix avec l'offre correspondante. Une modification d'offre ne sera autorisée que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander la modification et est lue à haute voix. Seuls les offres qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront considérées comme valides.

- 25.3 Toutes les autres enveloppes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du soumissionnaire annoncé à haute voix, ainsi que les prix de l'offre, y compris tout rabais et la méthode d'application, toutes garanties éventuelles, l'existence ou non d'une garantie de soumission ou d'une Déclaration de garantie, et tout autre détail que l'Acheteur peut juger utile de mentionner. Seuls les rabais et variantes de l'offre annoncés à haute voix lors de l'ouverture des plis seront pris en compte aux fins de l'évaluation. Aucune offre ne sera écartée à l'ouverture des plis, exceptées les offres lues déjà en application de l'article 23.1 des CS.
- 25.4 L'Acheteur établira un procès-verbal de la séance d'ouverture des offres, qui comportera au minimum le nom du soumissionnaire et s'il y a retrait, remplacement de l'offre ou modification, le prix de l'offre par son cas échéant, y compris tous rabais et variantes proposées, et l'existence ou l'absence d'une garantie de soumission ou d'une Déclaration de garantie. Il sera demandé aux représentants des soumissionnaires présents de signer ce procès-verbal. Le fait que la signature d'un soumissionnaire n'y figure pas n'invalide pas le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal sera distribué à tous les soumissionnaires ayant soumis une offre dans les délais, et ce procès-verbal sera accessible en ligne quand la version par voie électronique est permise.

## E. Examen des offres

### 26. Confidentialité

- 26.1 Aucune information relative à l'évaluation des offres ne sera divulguée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non



concerné par cette procédure lors que l'attribution du Marché n'aura pas été notifiée à tous les soumissionnaires.

26.2 Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer l'Acheteur de manière inappropriée lors de l'évaluation des offres ou lors de la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son offre.

26.3 Nonobstant les dispositions de l'article 26.1 des IS, après le moment où les offres seront ouvertes et celui où le Marché sera attribué si un soumissionnaire souhaite entrer en contact avec l'Acheteur pour tout motif relatif à la procédure d'appel d'offres il devra le faire par écrit.

## 27. Clarifications concernant les Offres

27.1 Pour faciliter l'examen, l'évaluation, la comparaison des offres et la vérification des qualifications des soumissionnaires, l'Acheteur a toute latitude pour demander à un soumissionnaire des clarifications sur son offre, en lui accordant un délai de réponse raisonnable. Aucune clarification apportée par un soumissionnaire autrement qu'en réponse à une demande de l'Acheteur ne sera prise en compte. Les demandes de clarification de l'Acheteur comme la réponse apportée seront formelles par écrit. Aucune modification de prix, ni aucun changement du contenu de l'offre ne seront demandés sans demande, offerte ou autorisée, et ce n'est que pour confirmer la correction des erreurs arithmétiques découlant de l'offre par l'Acheteur lors de l'évaluation des offres (cf application de l'article 29 des IS).

27.2 Si le soumissionnaire ne répond pas à une demande de clarification concernant son offre avant la date limite fixée par l'Acheteur dans sa demande, son offre pourra être rejetée.

## 28. Conformité des offres

28.1 L'Acheteur publiera la conformité de l'offre sur la base de son seul jugement, en conformité avec l'article 11 des IS.

28.2 Une offre conforme peut l'essentiel est une offre qui respecte toutes les exigences du Dossier d'Appel d'Offres sans divergence, réserve ou omission substantielle.

a) Une « divergence » est un écart par rapport aux stipulations du Dossier d'Appel d'Offres.

b) Une « réserve » consiste la formulation d'une conditionnalité restrictive ou le non acceptation de toutes les exigences du Dossier d'Appel d'Offres, ou

c) Une « omission » constitue un manquement à fournir en tout ou en partie les renseignements et documents exigés par le Dossier d'Appel d'Offres.

28.3 Une divergence, réserve ou omission substantielle se caractérise



de la manière suivante :

- a) si elle était acceptée
  - i) limiterait de manière substantielle la portée, la qualité ou les performances exigées comme il est spécifié dans la Section VI ; ou
  - ii) limiterait, d'une manière substantielle et non essentielle au Document d'appel d'offres, les droits de l'Acheteur ou les obligations de Soumissionnaire au titre du Marché ; ou
  - iii) si elle était acceptée, cela serait préjudiciable aux autres Soumissionnaires ayant présenté des offres conformes pour l'essentiel.

23.4 L'Acheteur examinera notamment les aspects techniques de l'offre pour s'assurer que toutes les exigences de la Section VI ont été satisfaites sans divergence majeure ou omission substantielle.

23.5 L'Acheteur examinera toute offre qui n'est pas conforme pour l'essentiel au Document d'appel d'offres et le Soumissionnaire ne pourra pas la suite la rendre conforme en apportant des corrections à toute divergence majeure ou omission substantielle corrigée.

23.6 Si une offre est conforme pour l'essentiel, l'Acheteur peut tolérer toute non-conformité ou omission qui ne constitue pas une divergence majeure ou omission substantielle par rapport aux conditions de l'appel d'offres.

23.7 Si une offre est conforme pour l'essentiel, l'Acheteur peut demander au Soumissionnaire de présenter, dans un délai raisonnable, les informations ou la documentation nécessaires pour répondre à la non-conformité ou aux omissions non essentielles corrigées dans l'offre en rapport avec la documentation demandée. Une telle demande ne peut en aucun cas porter sur un élément quelconque du prix de l'offre. Le Soumissionnaire qui ne ferait pas droit à cette demande peut voir son offre rejetée.

23.8 Si une offre est conforme pour l'essentiel, l'Acheteur corrigera les non-conformités non essentielles qui affectent le prix de l'offre. À cet effet, le prix de l'offre sera ajusté, conformément aux fins de l'évaluation, pour tenir compte de l'élément ou des éléments manquants ou non conformes. L'ajustement sera effectué en utilisant la méthode indiquée à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification.



## F. Évaluation et Comparaison des offres

29. **Correction des erreurs arithmétiques**
- 29.1 L'Acheteur appliquera les critères et méthodes indiqués à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification. Aucun autre critère ou méthode d'évaluation ne sera permissive.
- 29.2 Si une offre est conforme pour l'essentiel, l'Acheteur rectifiera toute erreur arithmétique comme indiqué à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification.
- 29.3 Si le Soumissionnaire n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée et sa Garantie pourra être saisie ou la Déclaration de quantités pourra être mise en œuvre.
30. **Conversion en une seule monnaie**
- 30.1 Aux fins d'évaluation et de comparaison, l'Acheteur convertira les prix des offres exprimés dans diverses monnaies en une seule monnaie, comme indiqué à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification.
31. **Apurement des offres**
- 31.1 Aux fins d'évaluation et de comparaison, l'Acheteur appliquera les prix des offres en utilisant les critères et méthodes indiqués à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification.
- 31.2 Aucune qualification continue dans les OPAI, aucun marge de préférence pays membre ne sera accordée. Si une marge de préférence est accordée, la méthode d'application sera comme indiqué à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification et est compatible avec les dispositions des Ombres pour l'acquisition des Biens et Travaux de la Banque.
32. **Qualification du soumissionnaire**
- 32.1 L'Acheteur s'assurera que le Soumissionnaire retenu pour avoir soumis l'offre évalué la mieux-disante et conforme pour l'essentiel aux dispositions du dossier d'appel d'offres, possède bien les qualifications requises stipulées à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification.
- 32.2 Cette détermination sera basée sur l'examen des pièces attestant les qualifications du soumissionnaire et soumission par lui en application de l'article 16 des IS.
- 32.3 L'attribution du Marché au Soumissionnaire est subordonnée à l'issue positive de cette détermination. Au cas contraire, l'offre sera rejetée et l'Acheteur procédera à l'examen de la seconde offre évalué la mieux-disante afin d'offrir de la même manière et le Soumissionnaire est qualifié pour exercer le Marché de façon satisfaisante.
- 32.4 Les capacités des fabricants et sous-traitants proposés dans l'offre, peut être employées par le Soumissionnaire le temps durant lequel également évalués afin de les agréer en conformité avec la Section III. Critères d'évaluation et de qualification. L'ach



- participation sera confirmée par une lettre d'intention en son temps de besoin. Si un fabricant ou un sous-traitant à ses propres risques ne sera pas accepté, l'offre ne sera pas retenue, mais le Soumissionnaire sera tenu de lui substituer un fabricant ou sous-traitant acceptable sans aucun changement du prix de l'offre.
33. **Comparaison des offres** 33.1 Sous réserve des articles 29, 30 et 31 des DS, l'Acheteur comparera toutes les offres conformément pour l'essentiel afin de déterminer l'offre évaluée la moins-disante.
34. **Droit de l'Acheteur d'accepter ou de rejeter une ou toutes les offres** 34.1 L'Acheteur se réserve le droit d'accepter ou d'écarter toute offre et d'annuler la procédure d'appel d'offres et d'écarter toutes les offres à tout moment avant l'attribution du Marché, sans encauser de ce fait une responsabilité quelconque vis-à-vis des soumissionnaires. En cas d'annulation de l'appel d'offres, toutes les offres reçues, et notamment les garanties de soumission, seront renvoyées aux soumissionnaires dans les meilleurs délais.

### G. Attribution du Marché

35. **Critères d'attribution** 35.1 Sous réserve de l'article 34.1 des DS, l'Acheteur attribuera le Marché au soumissionnaire dont l'offre aura été évaluée la moins-disante et jugée conforme pour l'essentiel au Document d'appel d'offres à condition que le Soumissionnaire soit en outre jugé qualifié pour exécuter le Marché de façon satisfaisante.
- 35.2 Au moment de l'attribution du Marché, l'Acheteur se réserve le droit d'augmenter ou de diminuer la quantité de Biens et de Services concernés initialement spécifiée à la Section VI. L'agrement de l'Acheteur pour ce fait ou tout changement n'exécute pas les pourcentages indiqués dans les DPAG, et sans aucune modification des prix unitaires ou autres conditions de l'offre et du Document d'appel d'offres.
36. **Notification de l'attribution du Marché** 36.1 Avant l'expiration du délai de validité des offres, l'Acheteur notifiera au soumissionnaire retenu, par écrit, que son offre a été retenue. La lettre de notification (ci-après et dans les Clauses et les Formulaires de Marché, désignée par « Lettre de notification ») indiquera le montant à payer par l'Acheteur au Fournisseur en contrepartie de la fourniture des Biens et Services concernés (ci-après et dans les Clauses et les Formulaires de Marché désignée par « le Montant du Marché »).
- 36.2 Jusqu'à l'établissement et la signature formelle du marché, la notification de l'attribution aura valeur de contrat exécutoire.
- 36.3 Dans le même temps l'Acheteur notifiera également les



résultats de l'appel d'offres aux autres soumissionnaires et publiera dans un journal approprié ou le Journal Officiel et sur le site de la Banque www.isdbank.gov.tz les résultats, en identifiant l'appel d'offres et le numéro des lots, et en fournissant les informations suivantes: (i) le nom de chaque soumissionnaire ayant remis une offre (ii) le montant des offres tels qu'annoncé lors du lancement des offres (iii) les rang et le montant évalué de toutes les offres ayant été évaluées, (iv) le nom des soumissionnaires dont l'offre a été rejetée et le motif du rejet, et (v) le nom du soumissionnaire dont l'offre a été retenue, le montant de son offre ainsi que la durée et un résumé de l'expérience du marché attendue. Après la publication des résultats tout soumissionnaire ayant présenté une offre électronique pourra demander par écrit à l'Acheteur des informations quant aux(s) motif(s) pour lequel(s) son offre n'a pas été retenue. L'Acheteur répondra rapidement, par écrit, à tout soumissionnaire ayant présenté une offre électronique qui après la notification des résultats par l'Acheteur aura formulé une requête en vue d'obtenir des informations.

**17 Signature du Marché**

- 17.1 Dans les meilleurs délais après la notification l'Acheteur exigera de Soumissionnaire retenu l'Acte d'engagement
- 17.2 Dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception de l'Acte d'engagement, le Soumissionnaire retenu le signera, le datera et le retournera à l'Acheteur
- 17.3 Dès que le Soumissionnaire retenu aura retourné l'Acte d'engagement signé et fourni la garantie de bonne exécution conformément à l'article 18 des IS, l'Acheteur restituera la garantie de soumission, en conformité à l'article 19 des IS.
- 17.4 Notamment les dispositions de l'article 17.2 des IS, si la signature de l'Acte d'engagement est empêchée par toute restriction d'exportation imposable à l'Acheteur, vers le pays de l'Acheteur, ou à l'usage des biens ou produits, systèmes ou services à fournir, lorsque de telles restrictions d'exportation résultent de l'application de la réglementation du commerce d'un pays qui interdit les biens ou produits, systèmes ou services le soumissionnaire ne sera pas lié par son offre. Cependant ceci est à la condition expresse que le soumissionnaire soit en mesure de démontrer, à la satisfaction de l'Acheteur et de la Banque, que la signature de l'Acte d'engagement n'a pas été empêchée pour une cause imputable au soumissionnaire, pour cause de retard dans la mise en œuvre de formalités, y compris l'obtention de tout permis, autorisation(s) et licence(s) nécessaires à l'exportation des biens ou produits, systèmes ou services dans le cadre des



depositaire de l'Acte d'engagement.

**38 Garantie de  
bonne exécution**

38.1 Dans les vingt huit (28) jours suivant la réception de la notification par l'Acheteur de l'attribution du Marché, le Soumissionnaire retenu fournira la garantie de bonne exécution, conformément aux dispositions du marché, en utilisant le Formulaire de garantie de bonne exécution figurant à la Section IX. Formulaires du Marché ou tout autre modèle jugé acceptable par l'Acheteur. Si la garantie de bonne exécution fournie par le Soumissionnaire retenu est un cautionnement, il doit être émis par une compagnie d'assurance ou un organisme de cautionnement acceptable à l'Acheteur. Si ce cautionnement est émis par une compagnie d'assurance ou un organisme de cautionnement situé en dehors du pays de l'Acheteur, l'organisme d'émission devra avoir une institution financière correspondante située dans le pays de l'Acheteur.

38.2 Si le Soumissionnaire retenu ne fournit pas la garantie de bonne exécution mentionnée ou ne signe pas l'Acte d'engagement, cela constituera un motif suffisant d'annulation de l'attribution du Marché et de remise de la garantie de soumission, ou mise en œuvre de la Déclaration de garantie. Dans un tel cas, l'Acheteur pourra attribuer le Marché au Soumissionnaire dont l'offre est jugée conforme pour l'essentiel au dossier d'appel d'offres et évaluer la deuxième moins-chaude, et que l'Acheteur juge qualifié pour exécuter le Marché de façon satisfaisante.



## Section II. Données Particulières de l'Appel d'Offres

<b>A. Introduction</b>	
IS 1.1 (a)	<p>Numéro de l'avis d'appel d'offres : N° 009/19/AOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019 du 05 Mars 2019.</p> <p>Nombre et numéro d'identification des lots faisant l'objet du présent AOIO/PM</p> <p><b>LOT N°1 : N°009/19/AOIO/PM/1</b> Fourniture, installation, mise en service et formation des utilisateurs des équipements des filières des Techniques Industrielles au Lycée Technique de Maroua (lot 1).</p> <p><b>LOT N°2 : N°009/19/AOIO/PM/2</b> Fourniture, installation, mise en service et formation des utilisateurs des équipements des filières des Techniques Industrielles au CETIC de Nsam à Yaoundé (lot 2).</p>
IS 1.1 (b)	<p>Nom de l'Acheteur : Le Ministre des Enseignements Secondaires</p>
IS 1.1 (c)	<p>Nom de l'AOIO/PM : N° 009/19/AOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019 du 05 mars 2019 pour la fourniture, installation, mise en service et formation des utilisateurs des équipements des filières des Techniques Industrielles en deux lots séparés au Lycée Technique de Maroua (lot 1) et au CETIC de Nsam à Yaoundé (lot 2)</p> <p>Numéro d'identification de l'AOIO/PM : N° 009/19/AOIO-PM/MINESEC-UGPEST/CIPM/2019 du 05 mars 2019</p>
IS 2.1(a)	<p>Nom du Délégué : Ministre des Enseignements Secondaires (Projet PEST)</p>
IS 2.1 (b)	<p>L'institution financière spécifique du montage de la Banque est : la Banque Islamique de Développement (BID)</p>
IS 2.1 (c)	<p>Nom du Projet : <i>Projet de l'Enseignement Secondaire technique (PEST)</i></p>
IS 4.1(a)	<p>Les personnes physiques ou les sociétés organisées en GIE à savoir conjointement et solidairement responsables.</p>
IT/1/13	<p>La liste des entreprises sous soumission est disponible au <a href="http://www.tadb.org">http://www.tadb.org</a></p>



<b>B. Contenu du Dossier d'appel d'offres</b>	
<b>IS 7.1</b>	<p>Aux fins <u>d'éclaircissements</u>, uniquement, l'adresse du Maître de l'ouvrage et l'Autorité Contractante (représenté par l'U/C-PEST) est</p> <p>A l'attention de <b>Monsieur Le Coordonnateur du PEST</b></p> <p><b>1<sup>er</sup> Etage du bâtiment de la pharmacie Ecole de Police en face de la Station-service MRS de l'Ecole de police.</b></p> <p>Ville <b>Yaoundé</b></p> <p>B P <b>16044 Yaoundé</b></p> <p>Pays <b>Cameroon</b></p> <p>Numéros de téléphone : <b>(237) 222 201 014</b></p> <p>Fax <b>(237) 222 201 016</b></p> <p>Adresse électronique <b>ppost.cameroon@yahoo.com</b> avec copie à <b>patience_nde@yahoo.fr</b></p> <p>Pour vérification</p> <p>Les demandes d'éclaircissements doivent être reçues au plus tard <b>15 jours</b> avant la date limite de remise des offres.</p>
<b>IS 7.3</b>	<p>Une réunion préparatoire aura lieu au siège de l'U/C-PEST 1<sup>er</sup> étage du bâtiment de la pharmacie Ecole de Police en face de la station-service MRS Ecole de police le 12 communiquez aux soumissionnaires</p> <p>Une visite de site ne sera pas organisée par l'Acheteur</p>
<b>C. Préparation des offres</b>	
<b>IS 10.1</b>	La langue de l'offre est <i>Français ou l'anglais</i>
<b>IS 11.1 (b)</b>	<p>Le Soumissionnaire devra joindre à son offre les documents suivants attestant que les Biens et services convoqués sont conformes au Dossier d'appel d'offres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulaire d'offre lettre de soumission;</li> <li>-garantie de soumission bancaire ;</li> <li>-le Bordereau des Prix Unitaires ;</li> <li>- le Détail quantitatif et estimatif ;</li> <li>-les sous détails des prix unitaires et/ou forfaitaires ;</li> <li>-Fiches de renseignements sur le soumissionnaire et éventuellement sur</li> </ul>



	<p>les membres de chaque groupe;</p> <p>-sur les débris en matière de non-exécution des marchés ;</p> <p>-Les marchés en cours ;</p> <p>-Situation financière ;</p> <p>-Chiffres d'affaires annuels au cours des cinq (05) dernières années ;</p> <p>-Capacité de financement ;</p> <p>-et les expériences réalisées.</p>
<p>ES.11.1 (1)</p>	<p>Le soumissionnaire (apporteur) devra fournir à son offre, les renseignements suivants :</p> <p><b>Pièces administratives</b></p> <p>- Les soumissionnaires locaux doivent produire les pièces suivantes : (i) une attestation de non-relevance signé du Directeur des impôts certifiant que le soumissionnaire a effectué des déclarations réglementaires en matière d'impôts statant de moins de trois (03) mois; (ii) Attestation pour soumissionnaire délivrée par le CNPS et spécifique à la présente soumissionnaire d'après de moins de trois (03) mois; (iii) une Attestation de non-exclusion de moins de trois (03) mois délivrée par (ARMP) (iv) une Attestation de non-jugé de culpabilité par le Tribunal de Grande Instance durant de moins de trois (03) mois; (v) quittance d'achat de DACH</p> <p>- Les soumissionnaires étrangers hors du Cameroun doivent produire la pièce suivante :</p> <p>(i) une Attestation de non jugé de culpabilité par le Tribunal de Grande Instance ou par la Chambre d'Indicteur et des Commerce ou tout organe ayant l'équivalent de tels de résidence du soumissionnaire durant de moins de trois (03) mois</p> <p>(ii) quittance d'achat de DACH</p> <p>La lettre de soumissionnaire ou partie des pièces ci-dessus énumérées n'est pas le sujet de l'offre au moment de l'évaluation. Toutefois, celles-ci seront exigées au moment de l'attribution du contrat.</p> <p><b>III- La lettre de soumission et la garantie de soumission ne sont pas des pièces administratives. Par conséquent, leur absence ou leur non-conformité entraînera le rejet de l'offre au moment de l'évaluation</b></p>
<p>ES.11.1</p>	<p>Les soumissions ne sont pas permises en conformité avec les articles 11.2 et 11.4 des IS</p>
<p>DS.11.2</p>	<p>Des soumissions portant sur le délai d'exécution ne sont pas permises. Le cas échéant, la méthode d'évaluation sera précisée à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification.</p>



IS 14.4	Des variantes techniques sur la ou les parties des Biens et Services énumérés après (b) et (c) ci-dessus sont permises, sans objet.
IS 14.2	Les prix offerts par les Soumissionnaires seront des prix <i>fermes</i> .
IS 14.5	L'édiction des Incoterms à laquelle se référer est <b>INCOTERMS 2010</b> de la Chambre de Commerce Internationale.
IS 14.6(a)(i)	L'Incoterm à utiliser pour le prix des Biens originaires du pays de l'Acheteur est <b>EXW</b> de la Chambre de Commerce Internationale.
IS 14.6(b)(i)	L'Incoterm à utiliser pour le prix des Biens originaires d'un pays étranger est <b>CIP</b> de la Chambre de Commerce Internationale.
IS 14.7	Les prix offerts par le Soumissionnaire <i>ne feront pas l'objet d'ajustements</i> pendant l'exécution du Marché.
IS 14.8	Le prix indiqué pour chaque lot devra correspondre au minimum à cent pourcent (100%) des articles de chaque lot.  Le prix indiqué pour chaque article d'un lot devra correspondre au minimum à cent pour cent (100%) de la quantité requise pour cet article.
IS 15.1	Le prix de l'offre et les paiements au titre du Marché seront libellés dans la (les) monnaie (s) comme décrit (s) ci-après.  <b>Option A (Le Soumissionnaire présente son prix en monnaie nationale du pays de l'Acheteur)</b>  (a) Le Soumissionnaire libellera les prix unitaires des Bonificants des prix entièrement en <i>Francs CFA</i> et désignés "monnaie nationale". Le Soumissionnaire qui compte encourir des dépenses dans d'autres monnaies pour se procurer des intrants provenant de pays autres que le pays de l'Acheteur, désignées "monnaies étrangères" ci-après, indiquera dans le Bonificants des prix pour les Biens et Services énumérés inclus dans la Section IV, Formulaire de soumission, le ou les pourcentages du montant de l'offre nécessaires pour couvrir les besoins en monnaies étrangères, sans excéder un maximum de trois monnaies.  (b) Les taux de change utilisés par le Soumissionnaire pour déterminer le montant et les pourcentages de son offre en monnaie nationale seront spécifiés par le Soumissionnaire dans le Bonificants des prix pour les Biens et Services énumérés inclus dans la Section IV, Formulaire de soumission. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du Marché, afin que le risque de change ne soit pas supporté



	<p>par le Soumissionnaire retenu</p> <p>(c) L'Acheteur pourra demander aux Soumissionnaires de justifier, à sa satisfaction, leurs besoins en monnaies étrangères et nationale et de prouver que les montants inclus dans le Bordsen des prix pour les Biens et Services soumis (inclus dans le Section IV, Formulaire de soumission, sont raisonnables et dans ce cas le Soumissionnaire fournira un sous-détail des besoins en monnaie étrangère</p>
IS 16.2	Le Soumissionnaire doit joindre à son offre des Autorisations des Fabricants pour les <i>grands équipements nécessitant l'installation et mise.</i>
IS 16.3	Le Soumissionnaire doit joindre à son offre des documents montrant qu'il sera représenté par un Agent dans le pays de l'Acheteur
IS 18.1	La période de validité de l'offre sera de <i>Cent vingt (120) jours</i>
IS 19.1	<p>Le Soumissionnaire doit fournir une garantie de soumission d'un montant de</p> <p><b>huit millions (8,000,000) de Francs CFA pour le lot 1 ;</b></p> <p><b>huit millions (8,000,000) de Francs CFA pour le lot 2.</b></p> <p>La somme le soumissionnaire présentera au titre de deux cent cinquante mille (250 000 FCFA) payable au compte « CAS-ARMP » N° 335 988 ouvert à cet effet au CARMP</p>
IS 20.1	Chaque l'original de l'offre, le nombre de copies demandé est de <u>Six (06)</u>
IS 20.2	<p>L'habilitation du signataire de l'offre à signer au nom du Soumissionnaire doit préciser <i>Le nom et la description des documents exigés pour établir que le signataire est habilité à signer l'offre, tel qu'un pouvoir par-devant notaire et dans le cas d'une offre présentée par un GECA existant ou prévu un engagement signé par tous les membres (i) stipulant que tous les membres seront conjointement et solidairement responsables, si cela est exigé en conformité avec l'article 4.1 (ii) des IS et (iii) désignant un Mandataire ayant autorité à représenter tous les membres du GECA durant le processus d'appel d'offres et durant l'exécution du marché, en cas d'attribution.</i></p>
<b>D. Remise et ouverture des offres</b>	
IS 21.1	Le soumissionnaire ne pourra pas remettre ses offres par voie électronique
IS 21.1 (b)	La procédure de remise des offres par voie électronique est la suivante <i>Sans objet</i>



IS 22.1	<p>Avec fin de <u>remise des offres</u>, uniquement l'indiqué de l'Autorité contractante (représenté par l'UfP-PEST) est la suivante</p> <p>A l'attention de</p> <p><b>Monsieur le Coordonnateur, Chef de l'Unité de Gestion du Projet de l'Enseignement Secondaire Technique.</b></p> <p>1er Etage du bâtiment de la pharmacie Ecole de Police en face de la station-service MRS, Ecole de police.</p> <p>Ville Yaoundé</p> <p>Pays Cameroun</p> <p>La date et heure limites de remise des offres sont les suivantes</p> <p>Date : 14 mai 2019</p> <p>Heure : 13 heures (heure locale)</p>
IS 25.1	<p>L'ouverture des offres aura lieu à l'adresse suivante</p> <p>L'Unité de Gestion du Projet de l'Enseignement Secondaire Technique</p> <p>1er Etage du bâtiment de la pharmacie Ecole de Police en face de la station-service MRS de l'Ecole de Police.</p> <p>Ville Yaoundé</p> <p>Pays Cameroun</p> <p>La date et heure limites de remise des offres sont les suivantes</p> <p>Date : 14 mai 2019</p> <p>Heure : 14 heures (heure locale)</p>
IS 25.1	La procédure d'ouverture des offres par voie électronique est sans objet.
<b>E. Évaluation et comparaison des offres</b>	
IS 31.2	Une marge de préférence pays membre n'est pas accordée
<b>F. Attribution du Marché</b>	
IS 35.2	<p>Les quantités peuvent être augmentées d'un pourcentage maximal de 0%.</p> <p>Les quantités peuvent être réduites d'un pourcentage maximal de 0%.</p>



## Section III. Critères d'évaluation et de qualification

Cette Section contient tous les facteurs que l'Acheteur utilisera pour évaluer une offre et déterminer si un Soumissionnaire répond aux exigences de qualifications requises. En conformité avec les articles 25 et 33 des IS, l'Acheteur n'utilisera pas d'autres critères que ceux indiqués. Le Soumissionnaire doit fournir tous les renseignements demandés en utilisant les formulaires de la Section IV - Formulaires de soumission.

### I Critères d'évaluation et méthodes

#### I.1 Offres variantes (si permises en application de l'article 13.1 des IS)

*Variante technique sans objet*

*Variante de délai d'exécution sans objet*

#### I.2 Correction des erreurs arithmétiques en application de l'article 29.1 des IS)

(a) S'il y a contradiction entre le total des montants indiqué dans la colonne des sous-détails de prix et le montant indiqué pour le Prix total, le premier fera foi et le second sera corrigé en conséquence.

(b) S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de lavis de l'Acheteur, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée. Dans ce cas le prix total indiqué précédemment et le prix unitaire sera corrigé.

(c) Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous-totaux n'est pas exact, les sous-totaux feront foi et le total sera corrigé.

(d) S'il y a contradiction entre le prix indiqué en lettres et en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant soit lié à une erreur arithmétique auquel cas le montant en chiffres précédant sous réserve des aléas (a) et (b) ci-dessus.

#### I.3 Conversion en une seule monnaie (en application de l'article 30 des IS)

La monnaie utilisée pour convertir en une seule monnaie tous les prix des offres exprimées en diverses monnaies au fins d'évaluation et de comparaison de ces offres est le dollar américain.

La source du taux de change à employer est : Banque des Etats de l'Afrique Central (BEAC).

La date de référence est : date du dépôt des offres (14 mai 2019).



**1.4 Rabais (en application de l'article 14.4 des IS)**

L'Acheteur ajustera le Prix de l'offre pour tenir compte de tout rabais éventuel offert par le Soumissionnaire dans le formulaire d'Offre et qui aura été lu à haute voix lors de l'ouverture des offres, en utilisant la méthode d'application des rabais indiquée par le Soumissionnaire dans le formulaire d'Offre.

**1.5 Non-conformités non essentielles quantifiables (en application de l'article 28.8 des IS)**

L'ajustement sera effectué en appliquant la méthode ci-après. *Sans objet*

**1.6 Marge de préférence pays membres (si permis en application de l'article 11.2 des IS) : *Sans objet*****1.7 Autres facteurs et méthodes : RAS**

## 2 Critères de qualification

N.B. Le présent DAQO pour l'acquisition de biens suppose que l'appel d'offres a été précédé de pré qualification des candidats.

2	<b>Qualification (sans pré qualification)</b>
2.1	Eligibilité (Tableau)
2.2	Antécédents en matière de non-exécution de marchés (Tableau)
2.3	Situation financière (Tableau)
2.4	Expériences (Tableau)





**Tableaux de Qualification (sans pré-qualification)  
Critères de qualification**

No.	Objet	Critère	Entité unique	Groupement d'entreprises, consortium ou association (GECA)			Documentation
				Toutes Parties Contributives	Chaque Partie	Une Partie ou moins	
2.1.1	<b>Nationalité</b>	Conforme à l'article 4.2 des IS	Doit satisfaire au critère au critère	GECA existant au moment de soumission au critère	Sans objet	Non applicable au critère	Formulaire E.I. 1.1 et 1.2 avec pièces jointes
2.1.2	<b>Conflit d'intérêts</b>	Pas de conflit d'intérêts selon l'article 4.3 des IS	Doit satisfaire au critère	GECA existant au moment de soumission au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaire d'offre
2.1.3	<b>Exclusion par la Banque</b>	Ne pas avoir été exclu par la Banque, ni que dont dans l'article 4 des IS	Doit satisfaire au critère	GECA existant au moment de soumission au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaire d'offre
2.1.4	<b>Entreprise publique</b>	Le candidat doit satisfaire aux conditions de l'article 5 des IS	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaire E.I. 1.1 et 1.2 avec pièces jointes
2.1.5	<b>Exclusion au titre d'un réajustement des Nations Unies ou de la législation du pays du Bénéficiaire, ou résultant de l'application des Règles de Boycott de l'Organisation de la Coopération Islamique, de la Ligue des Etats Arabes et de l'Union Africaine</b>	Ne pas être exclu en application de la réglementation du pays du Bénéficiaire, ni en vertu des Règles de Boycott de l'Organisation de la Coopération Islamique, de la Ligue des Etats Arabes et de l'Union Africaine en conformité avec l'article 4.8 des IS	Doit satisfaire au critère	GECA existant au moment de soumission au critère	Doit satisfaire au critère	Sans objet	Formulaire d'offre



2.3 Situation financière						
2.3.1	Situation financière	Formulation des faits vérifiés ou de ceux qui sont plus révélateurs de l'alignement du zéro de comptes autres qu'à l'exception des activités de la classe (20) d'activités arrêtées temporairement et soldes actualisés de la position financière du candidat et de la probabilité à long terme.	Deux jugés ou critères	Sur quel aspect	Justification du zéro	Formulation des faits vérifiés ou de ceux qui sont plus révélateurs
2.3.2	Chiffre d'affaires annuel moyen	Avoir un chiffre d'affaires annuel moyen de (Quatre cent millions de francs CFA ou 933 240.00 en US\$ au cours des cinq (05) dernières années)	Deux satisfait au moins	Deux satisfait au moins	Deux satisfait au moins	Formulation des faits vérifiés ou de ceux qui sont plus révélateurs
2.3.3	Capacité de financement	La Banque mondiale doit prouver qu'il y a accès à des instruments tels que des actions, obligations, certificats de dépôt, etc. ou tout autre instrument financier émis par le candidat. (1) Lettres de financement au moins	Deux satisfait au moins	Deux satisfait au moins	Deux satisfait au moins	Formulation des faits vérifiés ou de ceux qui sont plus révélateurs



2.4 Expérience	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.1	2.4.1
<p><b>Expérience</b></p>	<p>Expérience en tant que fournisseur dans au moins un (01) marché soumise au cours de cinq (05) dernières années dont la valeur minimum doit être rempli par 60 000 000 FCFA.</p> <p>Lot 1 : 301 208 054 FCFA en HT ; Lot 2 : 365 178 386 FCFA en HT ;</p> <p>qui a été précédé de manière satisfaisante et fermière, pour l'ensemble, et qui est amenable à la fourniture des équipements dédiés. Cette expérience porte sur le site physique de construction ou autres caractéristiques de nature telles que décrites dans la section IV formules de soumission</p>	<p>Doit satisfaire au critère</p>	<p>Doit satisfaire au critère</p>	<p>Doit satisfaire au critère</p>	<p>Doit satisfaire à cinquante pourcent (50%) au critère</p>	<p>Doit satisfaire au moins à vingt-cinq pourcent (25%) du critère</p>	<p>Formules E09-2.4.1</p>



## Section IV. Formulaire de soumission

### Liste des formulaires

Formulaire d'offre.....	45
Bordereau des prix des Biens et Services connexes .....	48
Formulaire de Garantie de soumission (Garantie bancaire) .....	51
Garantie de soumission (Cautionnement émis par une société de cautionnement).....	53
Modèle de déclaration de garantie de l'offre .....	55
Modèle d'autorisation du Fabricant .....	57
Formulaire de qualification .....	58
Fiche de renseignements sur le soumissionnaire .....	59
Fiche de renseignements sur chaque partie d'un GECA .....	60
Antécédents en matière de non-exécution de marchés .....	61
Marchés en cours .....	63
Situation financière .....	64
Chiffre d'affaires annuel moyen.....	65
Capacité de financement.....	66
Expérience .....	67



## Formulaire d'offre

Date \_\_\_\_\_  
 ACH/PM No. \_\_\_\_\_  
 Avis d'appel d'offres No. \_\_\_\_\_  
 Variante No. \_\_\_\_\_

A \_\_\_\_\_

Nous, les soumissionnaires attestons que

- a) Nous avons examiné le Dossier d'appel d'offres y compris l'additif les additifs No. \_\_\_\_\_ ainsi que conformément avec la Clause K des Instructions aux Soumissionnaires (IS) et il nous avons aucune réserve à leur égard.
- b) Nous proposons de fournir conformément au Dossier d'appel d'offres les Bords et surfaces connexes ci-après : \_\_\_\_\_
- c) Le prix total de notre offre, hors rabais offerts à l'article (d) ci-après est de : *Montant en monnaie étrangère en lettres*, *(montant en chiffres)* et *montant en monnaie nationale en lettres* *(montant en chiffres)*
- d) Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- e) Notre offre demeurera valide pendant une période de \_\_\_\_\_ jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres dans le Dossier d'appel d'offres. Cette offre constituera de nous engagez et peut être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période.
- f) Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une partie de bonne exécution du Marché conformément à l'article 4f des IS et la clause U du T.A.G.
- g) Notre société, y compris tous sous-traitants ou fournisseurs intervenant en rapport avec une quelconque partie du Marché, avons des nationalités listées dans les pays éligibles conformément à l'article 4.2 des IS.
- h) Notre société, y compris tout sous-traitants ou fournisseurs intervenant en rapport avec une quelconque partie du Marché, ne nous trouvons pas en situation de conflit d'intérêt en conformité avec l'article 4.3 des IS.

*(Signature)*

- g) Nous ne participons pas en qualité de soumissionnaire ou de sous-traitant, à plus d'une offre dans le cadre du présent appel d'offres en conformité avec l'article 4.3 des IS, autre que des offres « variantes » présentées conformément à l'article 1.3 des IS;
- h) Notre société, ses sociétés affiliées ou filiales, y compris tous sous-traitants ou fournisseurs intervenant en rapport avec une partie quelconque du Marché, n'avaient pas été déclarées disqualifiées par la Banque, ni ne sommes sous le coup d'une exclusion en application de loi ou règlement du pays du Bénéficiaire ou de l'application des Règles de Boycott de l'Organisation de la Conférence Islamique, de la Ligue des États Arabes et de l'Union Africaine;
- i) Nous ne sommes pas une entreprise publique; nous sommes une entreprise publique mais nous satisfaisons aux dispositions de l'article 4.5 des IS;
- j) Nous sommes / ne sommes pas une entreprise sous sanction par la Banque islamique de Développement pour un quelconque fait de fraude ou de corruption en conformité avec l'article 7 des IS. (Si l'entreprise est sous sanction, veuillez fournir plus de détails incluant la date de début de la sanction et sa durée);
- ni) Les honoraires ou commissions ou avantage en nature ci-dessus ont été versés ou accordés ou doivent être versés ou accordés en rapport avec la procédure d'appel d'offres ou l'exécution la signature du Marché.

Nom du Bénéficiaire	Adresse	Mont	Montant
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

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

*Nous nous engageons à préparer et à présenter notre offre, et le marché nous en attribué, à l'exécuter dans le respect le plus strict des lois contre la fraude et la corruption en vigueur dans le pays de l'acheteur et/ou étendu que la liste de ces lois est annexé par l'acheteur dans le dossier d'appel d'offres relatif audit marché.*

- ni) 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 officiel soit établi et signé.
- nii) Il est entendu par nous que vous n'êtes pas tenu d'accepter l'offre évaluée la moins-disante ni l'une quelconque des offres que vous pouvez recevoir.



Section IV - certificats de solvabilitat

1-43

Nom \_\_\_\_\_

En tant que \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

Donnez habitude à signer l'offre pour et au nom de \_\_\_\_\_

En date du \_\_\_\_\_

pour de \_\_\_\_\_



## Bordereau des prix des Biens et Services connexes

Date: \_\_\_\_\_

AOIO/PM No. \_\_\_\_\_

Avis d'appel d'offres No. | \_\_\_\_\_

Variante No. | \_\_\_\_\_

Nom du soumissionnaire: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8
Poste No.	Bien ou service connexe	Pays d'origine	Pourcentage d'origine nationale	Quantité (Nbr d'unités)	Prix unitaire	Droits d'importation, Taxes sur les ventes et autres, par unité	Prix total
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

## Notes

<sup>1</sup> En application de la marge de préférence de l'article 31 des IS, le cas échéant.<sup>2</sup> En application des articles 14 et 15 des IS.<sup>4</sup> Indiquer le % du montant total à payer en monnaie étrangère et le taux de change correspondant.

Nom \_\_\_\_\_ En tant que \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

Diment habilité à signer l'offre pour et au nom de \_\_\_\_\_

En date du \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_





### Formule de Révision de Prix (Exemple)

Lorsqu'en application de l'article 14.7 des IS et de la clause 10.1 du CC AGLCC-AP, les prix payables au fournisseur figurant au marché, la méthode ci-après sera utilisée afin de calculer le montant de la révision.

Les prix payables au fournisseur, en application de l'article 14.7 des IS et de la clause 10.1 du CC AGLCC-AP seront soumis à révision pendant l'existence du marché de façon à refléter l'évolution des coûts de la main-d'œuvre, des matières premières et matériaux, conformément à la formule:

$$P_1 - P_0(a) = bL_1 + cM_1 - P_0$$

$$L_1 = L_0$$

$$a = b + c = 1$$

dans laquelle

- $P_1$  = montant de l'ajustement payable au fournisseur
- $P_0$  = Prix du marché (prix de base)
- $a$  = élément fixe représentant les profits et les frais généraux inclus dans le Prix du marché, généralement de l'ordre de 5 à 15%
- $b$  = pourcentage relatif de l'élément représentant la main-d'œuvre dans le Prix du marché
- $c$  = pourcentage relatif de l'élément représentant les matières et matériaux dans le Prix du marché
- $L_1, L_0$  = indices du coût de la main-d'œuvre applicables à l'industrie concernée dans le pays d'origine, à la date de référence et à la date de révision du prix, respectivement
- $M_1, M_0$  = indices des prix des principaux matériaux de base dans le pays d'origine à la date de référence et à la date de révision, respectivement.

Les éléments a, b, c, indiqués par l'Adhésaire sont comme suit

- a [insérer la valeur du paramètre]
- b [insérer la valeur du paramètre]
- c [insérer la valeur du paramètre]

Le fournisseur indiquera dans son offre les sources des indices et les indices à la date de référence.

Date de référence: vingt-huit (28) jours avant la date limite de réception des offres

Date de révision: [insérer le nombre de semaines/jourées avant la date d'expédition] cette date de révision représentant le milieu de la période de fabrication.

L'un ou l'autre des parties fera jouer la formule de variation des prix ci-dessus, sous réserve des dispositions ci-après:

- (a) aucune augmentation de prix ne sera autorisée après les dates de livraison contractuelles sauf si l'acheteur prolongeant les délais en dispose autrement. En principe, aucune variation de prix ne sera autorisée pour les retards dont le fournisseur est exclusivement responsable. L'acheteur aura cependant droit à toute réduction de Prix du marché qui pourrait résulter de la formule de révision.
- (b) si la monnaie dans laquelle le prix  $P_0$  du marché est libellé, est différente de la monnaie du pays d'origine des indices représentatifs des coûts de main-d'œuvre et de matières et matériaux, un facteur de correction sera appliqué pour éviter des reverses inexactes du Prix du marché. Le facteur de correction correspondra au rapport entre les taux de change des deux monnaies à la date de référence et à la date d'application de la clause de variation de prix définies ci-dessus. et
- (c) la révision ne s'applique pas au montant de l'assurance.



## Formulaire de Garantie de Soumission (Garantie Bancaire)

(Le banque rempli et envoyé de garantie d'offre conformément aux instructions dans l'enchère)

(Insérer le nom de la banque et l'adresse de l'agence bancaire)

Bénéficiaire (insérer nom et adresse de l'Acheteur)

Date (insérer date)

Garantie d'offre ou (insérer No de garantie)

Nous avons été informés que (insérer nom du soumissionnaire) (ci-après dénommé « le Soumissionnaire ») a répondu à votre appel d'offres ou (insérer no de l'avis d'appel d'offres) pour la fourniture de (insérer description des fournitures) et vous a soumis son offre en date du (insérer date de dépôt de l'offre) (ci-après dénommée « l'Offre »)

En vertu des dispositions du dossier d'Appel d'offres, l'Offre doit être accompagnée d'une garantie d'offre

À la demande de l'Acheteur, nous (insérer nom de la banque) nous engageons par la présente, sous réserve et irrévoquablement, à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de (insérer la somme en chiffres dans la monnaie du pays de l'élection ou un montant équivalent dans une monnaie internationalement librement convertible) (insérer la somme en lettres)

Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que le Soumissionnaire n'a pas exécuté une des obligations susquelles il est tenu en vertu de l'Offre, à savoir

- (a) s'il retire l'Offre pendant la période de validité qu'il a spécifiée dans la lettre de soumission de l'Offre;
- (b) si, s'étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par l'Acheteur pendant la période de validité telle qu'indiquée dans la lettre de soumission de l'offre ou prorogée par l'Acheteur avant l'expiration de cette période, il
- (c) ne signe pas le Marché ou
- (d) ne fournit pas la garantie de bonne réalisation du Marché, s'il est tenu de le faire ainsi qu'il est prévu dans l'article 18 des Instructions aux Soumissionnaires.



Cette présente garantie expire (a) si le Marché est octroyé au Soumissionnaire. Lorsque vous recevez une copie du Marché signé et de la garantie de bonne exécution émise en votre nom, selon les instructions du Soumissionnaire ; ou (b) si le Marché n'est pas octroyé au Soumissionnaire, à la première des dates suivantes : (i) lorsque vous recevrez copie de votre notification au Soumissionnaire du nom du soumissionnaire retenu ou (ii) vingt-deux (22) jours après l'expiration de l'OTM.

Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue à cette date ou plus tard.

Cette présente garantie est régie par les Règles unifiées de la C' Chambre de Commerce Internationale (CCI) relatives aux garanties sur demande, Publications CCI no. 158.

Signé [nom complet de la personne signataire] Titre [qualité intitulé de la personne signataire]

Signé [signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus]



## Garantie de soumission (Cautionnement émis par une société de cautionnement)

[Le service de cautionnement rempli cette garantie de soumission conformément aux indications ci-dessous.]

L'article IV (Article IV de garantie)

Attendu que [insérer le nom de Soumissionnaire] (ci-après dénommé « le Soumissionnaire ») a soumis son offre le [insérer date] en réponse à l'ADPM No [insérer no de l'offre] appel d'offres pour la fourniture de [insérer description des fournitures] (ci-après dénommée « l'Offre »)

L'AUTORITÉ SAUVÉE par les présentes que [insérer le nom de la société de cautionnement] (ci-après dénommée « le Garant ») soumet ses engagements vis-à-vis de [insérer le nom de l'Acheteur] (ci-après dénommé « l'Acheteur ») pour le montant de [insérer le montant en chiffres] dans le montant de [insérer le montant en chiffres] ou un montant équivalent dans une monnaie internationale librement convertible [insérer le montant en lettres] que par les présentes le Garant s'engage et engage ses successeurs ou ayants-droits à régler intégralement au l'Acheteur l'offre par le cachet du [insérer le nom de] (insérer date).

LES CONDITIONS de l'exécution de cette obligation sont les suivantes:

1. Si le Soumissionnaire retire son offre pendant la période de validité qu'il a spécifiée dans la lettre de soumission de l'offre, ou
2. Si le Soumissionnaire, s'étant vu notifier l'acceptation de son offre par l'Acheteur pendant la période de validité
  - a) ne signe pas ou refuse de signer le [insérer date] des marchés, ou
  - b) ne fournit pas ou refuse de fournir la Caution de bonne exécution s'il est tenu de le faire comme prévu par l'article [insérer] des Instructions aux Soumissionnaires.

Nous nous engageons à payer à l'Acheteur un montant égal au plus au montant stipulé ci-dessus, des exceptions de sa présente demande en fait, sans que l'Acheteur soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que, dans sa demande, l'Acheteur notera que le montant qu'il réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre des conditions susmentionnées ou toutes les deux sont remplies, en présence laquelle ou lesquelles a ou ont manqué sa requête.

La présente garantie demeure valable jusqu'au vingt-huitième (28<sup>ème</sup>) jour inclus suivant l'expiration du délai de validité de l'offre - toute demande de l'Acheteur visant à la faire payer devra parvenir au Garant à cette date au plus tard.



Nom [nom complet de la personne signataire] [titre éventuel éventuelle de la personne signataire]

Signe [signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus]

Fait à la date du \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_ [insérer date]



## Modèle de déclaration de garantie de l'offre

*(Le Soumissionnaire remplira cette garantie de garanties conformément aux instructions jointes)*

Date [insérer la date trois ou six mois de validité de l'offre]

À l'égard de l'appel d'offres No. [insérer le numéro de l'appel d'offres]

Marque No. [insérer le numéro d'attribution à cette offre en préparation pour une soumission]

À l'attention de [insérer nom complet de l'acheteur]

Nous, soumissionnaires, déclarons que :

1. Nous reconnaissons que les offres doivent être accompagnées d'une déclaration de garantie de l'offre.

2. Nous acceptons que nous perdons l'offre d'une soumission du droit de participer à tout appel d'offres, en cas d'obtenir un marché de la part de l'acheteur pour une période de [insérer nombre de jours ou d'années] commençant le [insérer date] si nous n'exécutions pas une des obligations auxquelles nous sommes tenus en vertu de l'Offre à savoir :

- a) si nous retirons l'Offre pendant la période de validité que nous avons spécifiée dans le formulaire d'offre ; ou
- b) si nous refusons ou refusons de l'Offre par l'acheteur pendant la période de validité, nous ne rejoignons pas le Marché, ou si nous lisons pas la garantie de bonne exécution, si nous sommes tenus de le faire ainsi qu'il est prévu dans l'article 18 des Instructions aux Soumissionnaires.

3. La présente garantie expresse et le marché ne sont en pas attribué, à la première des dates suivantes : (i) lorsque nous recevons copie de votre notification du refus de soumissionnaire externe, ou (ii) vingt-huit (28) jours suivant l'expiration de notre Offre.

Nous [insérer le nom complet de la personne signataire de la déclaration de garantie de l'offre]

[insérer que l'indiquer le sigle de la signataire]

Signature [insérer la signature]

Donner validité à votre offre pour et au nom de [insérer le nom complet de Soumissionnaire]



Le 1<sup>er</sup> \_\_\_\_\_

Section IX. Formulaire de garantie

En date du \_\_\_\_\_  
signature /

jour de \_\_\_\_\_ / jusqu'à la date de \_\_\_\_\_

[Note : Dans le cas d'un groupement d'entreprises, la Déclaration de garantie de l'offre doit être au moins de tous les partenaires du groupement d'entreprises qui soumet l'offre.]



## Modèle d'autorisation du Fabricant

*[Le Soussigné(e) étant du Fabricant qui il prépare cette lettre conformément aux indications ci-dessous. Cette lettre d'autorisation doit être à l'encre du Fabricant et doit être signée par une personne dûment habilitée à signer des documents qui engagent le Fabricant. Le Soussigné(e) reçoit cette lettre dans son offre - le cas échéant - (MSE)]*

Date /insérer la date pour avoir accès au rendu de l'offre/

L'APPRENTISSAGE /insérer le numéro de l'Appel d'Offres/

N° de l'appel d'offres N° /insérer le numéro de l'appel d'offres/

*N. /insérer son numéro de l'entreprise/*

**NOM /NOM/**

*[insérer le nom complet du /fabricant/ soussigné /insérer le nom des personnes habilitées à signer les documents relatifs au présent appel d'offres /insérer le nom/]*

*Nous autorisons par la présente /insérer le nom complet du Soussigné(e) / à présenter une offre de /à éventuellement signer/ au rendu de ce / nous pour l'Appel d'Offres N° /insérer le numéro de l'Appel d'Offres/ pour les prestations /insérer le nom/*

*Nous confirmons toutes nos garanties et nous nous portons pleinement conformément à la Clause 21.1 du Cahier des Clauses générales pour les Marchés proposés par l'entreprise /à compléter pour cet Appel d'Offres/*

*Nous /insérer le nom complet de la personne signataire de l'autorisation/*

*En tant que /insérer le caractère de signataire/*

*Signature /insérer la signature/*

*Personne habilitée à signer l'autorisation pour et au nom de /insérer le nom complet du Fabricant/*

*En date de  
signature /*

*pour la /insérer la date de*



## Formulaires de qualification

Afin de démontrer qu'il satisfait aux critères de qualification requis pour exécuter le marché en conformité avec la Section III (Critères d'évaluation et de qualification), le soumissionnaire fournira les renseignements demandés dans les formulaires de qualification ci-après



## Fiche de renseignements sur le soumissionnaire

### Formulaire FLI - 1.1

Date  
 No. ACH/M  
 Avis d'appel d'offres No. \_\_\_\_\_  
 Page \_\_\_ de \_\_\_ pages

1. Nom légal du soumissionnaire
2. Dans le cas d'un groupement d'entreprises, consortium ou association (G.E.A.), nom légal de chaque partie
3. Pays où le soumissionnaire est ou sera constitué en société
4. Arrondissement à laquelle le soumissionnaire a été constitué en société
5. Adresse locale du soumissionnaire dans le pays où il est constitué en société
6. Renseignements sur le représentant autorisé du soumissionnaire Nom Adresse Numéro de téléphone de l'équipe Adresse électronique
7. Les copies des documents originaux qui suivent sont jointes 1. Dans le cas d'une entité unique, Statuts ou Documents constitutifs de l'entité légale soumissionnaire, conformément aux dispositions des Clauses 4.1 et 4.2 des IS 2. Dans le cas d'un G.E.A., lettre d'intention de former un G.E.A. ou de signer un accord de G.E.A. conformément aux dispositions de l'article 4.1 des IS 3. Dans le cas d'une entreprise publique du pays de l'acheteur, tout document complémentaire qui n'est pas mentionné dans le paragraphe 1 ci-dessus et qui est nécessaire pour satisfaire aux dispositions de l'article 4.5 des IS



## Fiche de renseignements sur chaque Partie d'un GECA

### Formulaire EL1 - 1.2

Date: \_\_\_\_\_  
 N°: ALUPM: \_\_\_\_\_  
 Avis d'appel d'offres No: \_\_\_\_\_  
 Page de \_\_\_\_\_ pages

1. Nom légal du soumissionnaire
2. Nom légal de la partie du GECA
3. Pays de constitution en société de la partie du GECA
4. Année de constitution en société de la partie du GECA
5. Adresse légale de la partie du GECA dans le pays de constitution en société
6. Renseignements sur le représentant autorisé de la partie au GECA Nom: _____ Adresse: _____ Numéro de téléphone/téléfax: _____ Adresse électronique: _____
7. Les copies des documents originaux qui suivent sont jointes Statuts ou documents constitutifs de l'entité légale susmentionnée, conformément aux dispositions des articles 4.1 et 4.2 des IS. Dans le cas d'une entreprise publique du pays de l'Acheteur, documents qui établissent l'autonomie juridique et financière et le respect des règles de droit commercial, conformément aux dispositions de l'article 4.5 des IS.



## Antécédents de marchés non exécutés

### Formulaire CON-2

Le formulaire ci-dessous doit être rempli par le soumissionnaire et par chaque partenaire dans le cas d'un contrat A)

Nom légal du soumissionnaire (insérer le nom complet)  
Date (insérer jour, mois, année)

Nom légal de la Partie au CEA A (insérer le nom complet)  
Site ACHPM et type (insérer le nom de l'ACHPM)  
Page (insérer de la page) de (nombre total de pages) pages

#### Marchés non exécutés selon les dispositions de la Section III, Critères d'évaluation et de qualification

Il n'y a pas eu de marché non exécuté pendant la période de (nombre d'années/jours) stipulée à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification, critère 2.2.1.

Marchés non exécutés pendant la période de (nombre d'années) années stipulée à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification, critère 2.2.1.

Année	Résultat, en pourcentage de l'actif total	Identification du contrat	Montant total du contrat (valeur actuelle en équivalent SI/S)
(insérer l'année)	(insérer le pourcentage)	Identification du marché (insérer le nom complet du marché et les autres formes d'identification) Nom d'acheteur (nom complet) Adresse d'acheteur (avec numéro ville pays) Motifs de non-exécution (insérer le titre principal sous)	

#### Litiges en instance, en vertu de la Section III, Critères d'évaluation et de qualification

Pas de litige en instance en vertu de la Section III, Critères d'évaluation et de qualification, critère 2.2.1.

Litiges en instance en vertu de la Section III, Critères d'évaluation et de qualification, critère 2.2.1.



Année	Montant de la réclamation en pourcentage de la valeur nette de l'actif total	Identification du marché	Montant total du marché (valeur actuelle, équivalent en dollars E.U.)
<i>[insérer l'année]</i>	<i>[indiquer le pourcentage]</i>	Identification du marché <i>[insérer tout compte et numéro du marché et autres formes d'identification]</i> Nom d'Acheteur <i>[non complet]</i> Adresse d'Acheteur <i>[ins. inscrire ville pays]</i> Objet du litige <i>[indiquer les principaux points en litige]</i>	<i>[indiquer le montant]</i>
		Identification du marché Nom d'Acheteur Adresse d'Acheteur Objet du litige	



## Marchés en cours

### Formulaire CCC

Les Sous-traitants et chaque partenaire de CIFA doivent fournir les renseignements concernant leurs engagements courants pour tous les marchés attribués (ou pour lesquels ils ont reçu une notification d'allocation, lettre de marché, etc.) ou pour les marchés en voie d'achèvement, mais pour lesquels un certificat de réception provisoire sans réserve n'a pas été émis.

Initiale du marché	Adresse, contact adresse/téléphone	Valeur des fournitures restant à exécuter (US\$ équivalents)	Date d'achèvement prévue	Montant moyen mensuel facturé au cours des 6 derniers mois (US\$/mois)
1				
2				
3				
4				
5				
etc				



## Situation financière

### Formulaire FIN-3.1

Nom légal du soumissionnaire \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

 Nom légal de la partie au GEC/A : \_\_\_\_\_ No. ACH/PM: \_\_\_\_\_  
 Page de pages

À compléter par le soumissionnaire et, dans le cas d'un GEC/A, par chaque partie.

Données financières en équivalent US\$	Antécédents pour les _____ (____) dernières années (équivalent milliers d'US\$)				
	Année 1	Année 2	Année	Année	Ratio moyen
Information obtenue des états financiers					
Total actif (TA)					
Total passif (TP)					
Avance net (PN)					
Disponibilités (D)					
Engagements (E)					
Information des comptes de résultats					
Recettes totales (RT)					
Bénéfices avant impôts (BAI)					

On trouvera ci-après les copies des états financiers (bilans, y compris toutes les notes y afférents, et comptes de résultats) pour les années spécifiées ci-dessus et qui satisfont aux conditions suivantes :

Ils doivent refléter la situation financière du soumissionnaire ou de la Partie au GEC/A, et non pas celle de la maison mère ou de filiales.

Les états financiers passés doivent être vérifiés par un expert-comptable agréé.

Les états financiers doivent être complets et inclure toutes les notes qui leur ont été ajoutées.

Les états financiers doivent correspondre aux périodes comptables déjà terminées et vérifiées (les états financiers de périodes partielles ne seront ni demandés ni acceptés.)



**Chiffre d'affaires annuel moyen****Formulaire FIN - 3.2**

Nom légal du soumissionnaire \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Nom légal de la partie au VICA \_\_\_\_\_

N° ACH/PN \_\_\_\_\_

Page \_\_\_ de \_\_\_ pages

Données sur le chiffre d'affaires annuel		
Année	Montant et monnaie	Equivalent US\$
*Chiffre d'affaires moyen		

\*Le chiffre d'affaires annuel moyen est calculé comme le total des paiements reçus en sept (7) jours pour l'approvisionnement en cours ou terminé, divisé par le nombre d'années spécifiés dans la Section III 2.3.2.



## Capacité de financement

### Formulaire FIN - 3.3

Indiquer les sources de financement (liquidités, actifs réels non prévus, lignes de crédit et autres moyens financiers nécessaires pour les besoins de trésorerie au(s) marché(s) considérés), tels des engagements pris par le soumissionnaire au titre d'autres marchés comme requis à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification.

Source de financement	Montant (US\$ équivalents)
1	
2	
3	
4	



## Expérience

### Formulaire EXP - 4.1

Nom légal du soumissionnaire \_\_\_\_\_

Nom légal de la partie au CECFA \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

No AGIPM \_\_\_\_\_

Page de \_\_\_\_\_ pages

Nombres de marche similaires de temps	Renseignements		
Identification du marché	_____		
Date d'attribution	_____		
Date d'achèvement	_____		
Rôle dans le marché	_____		
Montant total du marché	_____		US\$
Dans le cas d'une partie à un CECFA ou d'un sous-traitant préciser la participation au montant total du marché	_____ %	_____	US\$ _____
Nom de l'Acheteur	_____		
Adresse	_____ _____ _____		
Numéro de téléphone/téléfax	_____ _____		
Adresse électronique	_____		



## Expérience (suite)

### Formulaire EXP – 4.1 (suite)

Nom légal du soumissionnaire : \_\_\_\_\_

Nom légal de la partie au GÉCA : \_\_\_\_\_

Page    de    pages

No. du marché similaire : <u>  </u> de <u>  </u> requis	Renseignements
Description de la similitude conformément au 2.4.1 de la Section II)	
Montant	_____
Taille physique	=    =    =
Complexité	_____
Méthodes/Technologie	_____
Autres caractéristiques	_____





## Section V. Pays Eligibles

### Eligibilité applicables à la fourniture de Biens, Travaux et Services dans le cadre des marchés financés par la Banque

En conformité avec le paragraphe 1.7 des Directives pour la prestation des marchés financés par la Banque Islamique de Développement, la Banque permet aux personnes morales et aux personnes physiques de tous les pays membres de fournir des biens, travaux et services dans les projets qu'elle finance. C'est un principe fondamental de la BID que le dossier d'appel d'offres stipule avec évidence que les fournisseurs de biens et de travaux, et leurs associés et sous-traitants doivent être en stricte conformité avec les Règles de Boycott de l'Organisation de la Conférence Islamique, la Ligue des Etats arabes et l'Union Africaine. Le Bénéficiaire est tenu d'informer les entreprises et fournisseurs intéressés que seules les offres des entreprises et fournisseurs qui ne font pas l'objet d'un boycott ou vertu desdites règles seront prises en considération. Les soumissionnaires par-ou adhérents, par l'intermédiaire de leurs représentants dans les Pays Membres concernés ou par l'entremise de l'une des ambassades des Pays Membres, ont certifié attester que le soumissionnaire ne figure pas sur la liste de boycott.

Pour les prescriptions relatives au boycott, l'éligibilité d'un fournisseur ou d'une entreprise est déterminée au moment de la procédure d'évaluation des offres. Dans le cas où les entreprises du secteur modèle fournisseur ne divulguent pas leur information afin d'éviter la disqualification ou application de la règle de boycott, le Bénéficiaire a le droit d'annuler les marchés à tout moment et de pénaliser ces entreprises, de même qu'il est en droit de réclamer un dédommagement pour les pertes occasionnées, au profit du Bénéficiaire et de la BID. La BID se réserve le droit de ne pas lancer un marché s'il s'avère qu'une entreprise soumise est soumise aux prescriptions du boycott.

Est qualifiée en tant qu'entreprise de fournisseurs provenant d'un Pays Membre, toute entreprise dont :

- (a) L'immatriculation ou la constitution légale a lieu dans un Pays Membre de la BID
- (b) L'acte principale d'activité est située dans un Pays Membre de la BID
- (c) Elle appartient à plus de 50% à une ou plusieurs firmes dans un ou plusieurs Pays Membres (lesquelles firmes doivent justifier de leur nationalité) et/ou à des ressortissants de ces Pays Membres
- (d) Le personnel chargé d'exécuter les services dans le cadre du marché est constitué à plus de 50% de nationaux de Pays Membres de la BID, qu'il s'agisse d'un personnel employé directement ou employé par un sous-traitant
- (e) La majorité des cadres dirigeants et professionnels est constituée de nationaux du Pays Membre concerné ou d'autres Pays Membres.

Est qualifiée en tant qu'entreprise locale d'un Pays Membre, toute entreprise dont :

- (a) L'immatriculation ou la constitution légale a lieu dans le Pays Membre Bénéficiaire.

- (b) L'acte principale d'activité est situé dans le Pays Membre Bénéficiaire.
- (c) Les nationaux du Pays Membre Bénéficiaire (personnes physiques ou morales) détiennent plus de 50% du capital de l'entreprise.
- (d) Le personnel chargé d'assurer les services dans le cadre du marché dans le Pays Membre Bénéficiaire est constitué à plus de 80% de nationaux du Pays Membre Bénéficiaire, qu'il s'agisse d'un personnel employé directement ou employé par un sous-traitant.
- (e) La majorité des cadres dirigeants et professionnels est constituée de nationaux du Pays Membre Bénéficiaire.
16. 2. À titre d'exception, une entreprise d'un pays ou des biens fabriqués dans un pays peuvent être exclus:
- (a) si la loi ou la réglementation du pays du Bénéficiaire interdit les relations commerciales avec ce pays, sous réserve qu'il soit établi à la satisfaction de la Banque que cette exclusion n'empêche pas le jeu efficace de la concurrence pour la fourniture des biens, en des délais nécessaires; ou
- (b) en application des Règles de Boycott de l'Organisation de la Conférence Islamique, de la Ligue des États Arabes et de l'Union Africaine, le pays du Bénéficiaire interdit toute importation de biens en provenance dudit pays ou tout prêtent aux personnes physiques ou morales dudit pays.
17. 1. Pour l'information du Bénéficiaire et des sous-traitants, à l'heure actuelle, les biens et services provenant des pays ci-après ne sont pas admis dans le cadre de la présente sélection:
- (a) en référence à l'article 2(a) ci-dessus, [insérer la liste des pays, établie après accord de la Banque afin d'appliquer la restriction];
- (b) en référence à l'article 2(b) ci-dessus, [insérer la liste des pays, qui sont exclus dans le cadre des Règles de Boycott de l'Organisation de la Conférence Islamique, de la Ligue des États Arabes et de l'Union Africaine].



## PARTIE 2-Exigences de l'Acheteur



## Section VI. Exigences de l'Acheteur

### Table des matières

1. Liste des Biens et des Services connexes	72
2. Calendriers de livraison et d'achèvement	145
3. Spécifications techniques	147
4. Cadre du Bordereau des prix unitaire	250
5. Cadre du Devis quantitatif et estimatif	345
6. Sous-détail des prix	400
7. Plans	402



## 1. Liste des Biens et des Services connexes

### 1.1 Liste des Biens

*Liste des fournitures, installation, mise en service et formation des utilisateurs des équipements des filières des Techniques Industrielles en deux lots séparés du Lycée Technique de Maroua (lot 1) et du CETIC de Nsam à Yaoundé (lot 2) – Cameroun*

#### LOT 1 : Lycée Technique de Maroua

1. ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Banc d'essai du système d'injection d'un moteur automobile Diesel	Ce banc constitue un ensemble d'expérimentation sur l'un des plus récents systèmes d'injection Diesel pour véhicules automobiles, avec pompe haute pression et électro-injecteurs. Adapté pour la gestion de moteurs à quatre cylindres.	01
2	Banc d'essai des moteurs à essence	Engines in working conditions ready to be started, mounted on a strong steel painted stand with anti-vibration rubber caps. Each support is equipped with 4 nylon wheels with brake system.	01
3	Poste à souder oxyacétylénique	Poste à souder oxyacétylénique avec tous les accessoires de coupage et rishot.	01
4	Banc d'essai de la transmission automatique	Banc d'essai avec Puissance d'entrée AC 380V ± 10% 50Hz.	01
5	Vérificateur diagnostic scanner	Cet instrument effectue le diagnostic multimarques sélectionné dans la vaste base de données. L'écran afficheur permet : la lecture, la visualisation des paramètres du calculateur ; la lecture, la visualisation et l'affichage des erreurs ; la lecture et visualisation des états du contrôle ; la commande de diagnostic actif PWM, SAE J1850 VPW, RS232, EOBD (tous les protocoles) - ISO15031-5, ISO15765-4.	01



## 2. ATELIER MÉCANIQUE AUTOMOBILE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
60	Banc d'essai du Système de Suspension	<p>Sensateur de pression à microprocesseur, conçu spécialement pour permettre au Professeur d'introduire dans l'installation différents types d'informations et exécuter successivement la procédure de recherche effectuée par l'élève avec les instruments opportuns. Composants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PARTIE MÉCANIQUE</li> <li>- AUTO-SPORT</li> </ul>	(1)
7	Banc d'essai du Système Électrique complet Automobile	<p>Le matériel est équipé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poids de mesure de 27 g</li> <li>- Cils de contact de type à impulsion</li> <li>- Sélection des conditions de fonctionnement au moyen d'interrupteurs et sélecteurs</li> <li>- Visualisation de l'état du système au moyen d'indicateurs lumineux formes de voyants et de lampes à tube</li> <li>- Visualisation dynamique de l'état des composants sur l'écran de l'ordinateur avec logiciel graphique de fond musical</li> <li>- Connexion à l'ordinateur via port USB</li> </ul>	(1)
8	Banc d'essai en coupe du système d'embrayage	<p>GEARBOX WITH CLUTCH 5 FORWARD SPEEDS + REVERSE. With possibility of selecting any speed - Dry single-plate clutch with spring and dampers. Operated through a hand wheel. The clutch is operated mechanically by means of a foot pedal for training purposes.</p>	(1)
9	Banc d'essai d'un système de transmission arrière	<p>4X4 VEHICLE TRANSMISSION ASSEMBLY WITH 5 SPEED MECHANICAL GEARBOX - manual Transmission assembly fitted to most 4x4 transmission vehicles. The various parts are supplied as accurate real railway connected together to show their operation in an easy and immediately understandable manner - Gearbox 5 forward speeds + reverse - 2-Speeds reduction gear - Movement restrictor with front wheel drive manual control - Drive shafts with universal joints - Self-locking hypoid differentials - Manual operation.</p>	(1)
10	Caisse à outils	Caisse à Outils Complète pour la Formation en Mécanique Automobile contenant 110 outils de la mécanique automobile	(1)
11	Pieds à coulisse	Pieds à coulisse - Précision 150ème - 0,02 mm	(2)



3. ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
12	Etau d'établis en acier	Etau d'établis en acier 200mm - Base Tournevis	04
13	Banc de test automatisé pour alternateurs et démarreurs	Banc de test automatisé pour alternateurs et démarreurs avec caractéristiques suivantes: alimentation 110/220V, 50/60Hz, 2,24kVA, moteur 3CV	02

4. ATELIER ELECTRONIQUE

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Banc d'école pour enseignement en électronique	Table de laboratoire élevée avec cadre et pieds en acier tubulaire. Parties en Métal vernis au laque avec traitement antirouille	04
2	Boite d'expérience et de montage en circuit logique séquentielle	Boite d'expérience et de montage en circuit logique séquentielle pour formation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Générateurs à simple demi-onde et à onde complète</li> <li>• Alimentations stabilisées à composants discrets et à circuits intégrés</li> <li>• Amplificateurs différentiels, à large bande, sélection de classe C, à symétrie complémentaire</li> <li>• Oscillateurs Multivibr, Hartley et Colpitts</li> <li>• Multivibrateurs astables, monostables, bistables et fonction de Schmitt</li> <li>• Régulateurs de tension (JT, SCR, DIAC, et TRIAC)</li> <li>• Circuits avec amplificateurs opérationnels et Générateurs de forme d'onde</li> </ul>	02
3	Microprocesseur de classe	• Microprocesseur Z80, 2.5 MHz. Microc de système EPROM de 4 KBytes - RAM de 2 KBytes (extensible à 4 KBytes) - Clavier muni de 20 touches de fonction	02



## 1E. ATELIER ELECTRONIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Logiciel de dessin de circuit imprimé	Le logiciel de simulation rapide est un logiciel pour analyser, concevoir et tester des circuits électroniques analogiques, numériques, VHDL, PCB	03
2	Banc de table	Banc de table ayant une zone de travail 230 x 120 cm en acier inoxydable en acier chromé 30 x 200mm. Matière électrique tout VDF, 220 - 240 V (60 W)	01
3	Alimentation stable	Type d'alimentation de laboratoire. Gamme d'affichage utilise LED à chiffres. Nombre de canaux 3 CH1-CH2 0-30V/0-3A CH3 0-10V/0-3A	02
4	Boîte d'expérience et de montage en circuit logique combinatoire	Le module permet de réaliser et de vérifier une vaste gamme de circuits d'électronique combinatoire et numérique. Le module est subdivisé en plusieurs parties qui accomplissent toutes ses fonctions bien spécifiques.	04
5	Micro-convertisseur complet avec 5 avec conducteurs imprimés et analyse	Micro-convertisseur complet avec 5 avec conducteurs imprimés et analyse	01
6	Kit de formation technologique en électronique analogique	• Poids de matériel et d'expériences et 2 kg • Câblage pour la réalisation rapide des circuits • Simulation des parties • Logiciel numérique • Connecteurs pour la connexion à l'unité d'introduction des parties • Connecteurs pour la connexion à l'unité d'alimentation • Circuit imprimé avec traitement de protection et chemins symétriques simplifiés	01
10	Kit de formation technologique en électronique numérique	• Taille 420 (L) x 320 (W) x 160 (H) Poids 4 kg • L'alimentation électrique numérique 220 V CA, 50/60 Hz, puissance = 20 VA • Amplitude de plage réglable 0V - 10V	04
11	Kit expérimental pour alimentation stabilisée de base	Le module doit permettre l'étude des techniques de conversion non contrôlées à double redressement et aux techniques de conversion contrôlées à UCZ. Chaque expérimentation est réalisée à la fois pour les systèmes monophasés et triphasés avec des charges R-L-C.	02
12	Multimètre numérique 4 digits LCD	Multimètre numérique avec écran LCD. Résolution maximum 4 Digits (3 1/2 digits) potentiométrique et affichage de symbole d'unité. Méthode de mesure convertisseur analogique-numérique.	04



## 2. ATELIER ELECTRONIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
11	12 équipements d'application de transfert	Kit expérimental d'application de transfert pour expérimentateur avec: Alimentation +12 Vdc - 0.5A / 3-24Vdc - 0-2A var	02
11	12 équipements technologiques d'électronique de puissance de base	Kit expérimental technologique d'électronique de puissance de base ALIMENTATION +12 Vdc - 0.5A / 3-24 Vdc - 0-2A var	01
11	10 de transfert avec module de micro-ordinateur	Kit de transfert avec interface sur micro-ordinateur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation d'entrée AC 220V ± 10% 50Hz</li> <li>- Puissance de sortie d'alimentation DC - 5A / 3A / 1.2V - 0.5A / 1.2V / 0.5A</li> <li>- Avec la protection de court-circuit la fonction d'auto-régulation</li> <li>- Métrage des sorties une table en bois de cadre en alliage d'aluminium pour les et câbles double</li> </ul>	01





3 ATELIER FROID ET CLIMATISATION				
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité	
1	Banc d'essai complet réfrigérant à deux portes	Structure en acier inoxydable sur roues, verre et traitée au laser Synchrétique synchrétique en cuivre reproduisant le circuit hydraulique Réfrigérant domestique à deux portes réfrigérateur de 154 litres et Congélateur de 43 litres) avec - compresseur de type hermétique - condenseur statique à la - tuyau capillaire pour l'expansion du réfrigérant - thermostat de régulation de la température de la chambre	01	
2	Multimètre numérique à 4 digits LCD	Multimètre numérique avec écran LCD Réaffichage maximum 4 000 (3 1/2 digits, polarité automatique et affichage de symboles d'unité) Méthode de mesure convertisseur analogique-numérique	10	
3	Banc d'essai des systèmes de cycle de réfrigération	Banc d'essai des systèmes de cycle de réfrigération pour fonctionnement de l'installation ayant une structure en acier inoxydable sur roues, verre et traitée au laser	01	
4	Banc d'essai des machines à glace	Banc d'essai des machines à glace Structure de la machine à glace réalisé en matériau transparent pour rendre visible le processus de refroidissement	01	
5	Banc d'essai pour examination de la pompe à chaleur d'un climatiseur	Banc d'essai pour examination de la pompe à chaleur d'un climatiseur ayant une alimentation monophasée et Triphasé avec interrupteur de protection contre les fuites	01	
6	Banc d'essai de réglage et d'installation de réfrigération	Banc d'essai avec structure en acier, verre et traitée au laser - Compresseur de type hermétique avec dispositif de protection Alimentation: 230 Vca 50 Hz monophasée - 150 VA	01	
7	Banc d'essai pratique du système de réfrigération de base	Banc d'essai pratique du système de réfrigération de base Structure en acier, verre et traitée au laser alimentation 230 Vca 50 Hz monophasée - 360 VA	02	
8	Banc d'essai du système de réfrigération des climatiseurs	Structure en acier inoxydable sur roues verre et traitée au laser et Synchrétique synchrétique en cuivre reproduisant le circuit hydraulique avec ledi témoin - Unité Split de l'AXXITIUM avec - compresseur de type hermétique	01	

## 3. ATELIER FROID ET CLIMATISATION (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
9	Mane d'essai des systèmes pour deux climatiseurs à une conductivité de type réversible	Mane d'essai des systèmes pour deux climatiseurs à une conductivité de type réversible, alimentation monophasée trois fils AC220V à 10% 50Hz	01
10	Compte tubes	corde tube: pore tubes en cuivre de 3 à 35 mm	02
11	Méts prêts à l'usage pour la recherche ultrason	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bouteille oxygène 110L - autonome 1 heure</li> <li>• 1 bouteille Gaz Fin - autonome 4 heures</li> <li>• 1 chalumeau avec réglage de réglage</li> <li>• 1 bec à souder 65L</li> <li>• 2 régulateurs O2/N2 est - 2 m</li> </ul>	10
12	Lampe à halogène simple et double 2000 avec brûleur à 1550	<p>Lampe à halogène simple et double x 2000 avec brûleur à 1550</p> <p>Echelle de mesure des pressions de réglage</p> <p>Commande à pression de brûleur de réglage</p> <p>Plaque en polycarbonate, très grande résistance aux chocs</p> <p>Cloche d'acier pour la protection de la cartouche de gaz</p> <p>Consommation 120 g/h maximum sans cartouche</p>	10
13	Pince à sertir	<p>Longueur Total mm: 210mm Matière: Laiton 5541</p> <p>Poignée: ABS + TPR Durée de coupe: +RC) Durée de coupe +RCM) - 30°</p> <p>Durée de coupe: +RCM) 65°</p>	14
14	Jeux de soudeuse	Coffret de 9 soudeuses	08
15	Pince compressométrique	Pince multimétré AC / DC tension / courant alternatif / mesure de puissance Le compteur peut effectuer des lectures de courant AC / DC tension, puissance, ainsi que le continu et d'essai test	02





## 4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Banc d'essai à 4 pôles de l'automatisme en électrotechnique	Banc d'essai à 4 pôles pour l'automatisme en électrotechnique installé au profil d'acier et en tôle acier. Toutes dimensions et raccords de plusieurs circuits de sortie sont le banc de travail est réalisé en bois également traité en plastique et possède deux bornes de chaque côté	02
2	Panneau de câblage des moteurs électriques	Panneau de câblage des moteurs électriques avec une sortie variable (bornes mutuellement) 0-430 Vca - 8 A / 0 - 230 Vca - 10 A - Sortie fixe 5 - 400 V triphasé - N - 10 A - Sortie fixe 230 Vca - 3 A - Sortie fixe de 230 V monophasé - 10 A -	02
3	Banc d'essai pour Démontage de Moteur	Banc d'essai pour Démontage de Moteur pour automatique principal de type électromagnétique	01
4	Banc d'essai pour la régulation des vitesse sur un moteur	Banc d'essai pour la régulation des vitesses sur un moteur contenu dans un boîtier métallique de table dont le panneau frontal montre le schéma synoptique synoptique. Indique pour moteurs asynchrones triphasés	02
5	Moteur à Courant Continu à Excitation Séparée	Calculatrice moteur à courant continu, excitation séparée, composé • Puissance: 300 W • Tension d'alimentation: 220 Vca •	01
6	Moteur à Courant Continu à Excitation Compound	Moteur producteur à courant continu, poly excitation séparée, composé, en série • Puissance: 300 W	01
7	Moteur à Courant Continu à Excitation série	Moteur à courant continu, excitation en série • Puissance: 300 W	01
8	Moteur à Vitesse 4 pôles	Moteur asynchrone triphasé à cage, double polarité • Puissance: 450/300 W • Tension: 400 V 50 Hz	01
9	Moteur Triphasé à cage (R / AC)	Moteur asynchrone triphasé à cage • Puissance: 300/150 W	01
10	Moteur Monophasé avec Commandement de	Moteur asynchrone monophasé avec automatisme de démarrage et disjonction centrifuge • Puissance: 300 W	01

démarrage		
-----------	--	--



4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
11	Moteur Asynchrone Triphase Thermistance	Moteur asynchrone triphase à cage avec une Puissance 500 W	01
12	Multimètre Analogique	Multimètre Analogique à affichage analogique • Mesures de tension, courant, résistance et niveau (dB)	02
13	Multimètre numérique digits LCD	Fonct. L.C.D, résolution maximum 4,000 (± 0,5 % digit), préampli automatique et affichage de symbole d'unité. Méthode de mesure : convertisseur analogique numérique	02
14	Oscilloscope	Oscilloscope bicanaux (à deux voies)	02
15	Alimentation stabilisée deux sorties en continue, sortie 0-30V / 0-3A	Type d'alimentation de laboratoire. Genre de afficheur utilisé L.E.D 4 chiffres Nombre de canaux : CH1-CH2: 0-30V/0-3A CH3: 5V/3A Max	02
16	Transformateur de formation	La machine est de solide construction industrielle, doté d'un panneau synoptique sériographique reproduisant le schéma électrique et la nomenclature des enroulements rapportés à des bornes de sécurité unifiées. • Puissance : 760 VA	02
17	Générateur de fonction numérique MHz	Fréquence de sortie 0,5Hz - 5MHz Amplitude >10Vpp (into 50Ωload) Impédance 50Ω±10% Atténuation -20dB±1dBx2 Décalage CC -5V -+5V (charge 50Ω)	02
18	Perceuse (d'établi)	Capacité de perçage - Acier 60 kg 10, Puissance motrice 0,37 kW avec accessoires	01
19	Boite à outils complète pour électricien	Boite à outils complète pour électricien contenant 58 outils	02

20	Cordons de mesure avec prise médiane	Cordon de mesure avec prise médiane de longueur 50cm (25 cordons de couleurs différentes)	01
----	--------------------------------------	---	----

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Electroscope	Dimensions : 95 x 90 x 55 mm Plateau : ø 40 mm Condition d'emploi : air sec	05
2	Vibration synthétique démonstrateur	Vibration synthétique démonstrateur fourni avec un Générateur d'oscillations sinusoidales de fréquence Acoustique. Champ de fréquence 5 Hz - 50.000 Hz en quatre gammes	02
3	Moteur à induction triphasé	Type : Moteur Asynchrone La fréquence : 50 Hz Fonction de protection : goutte à goutte Phase Monophasé Tension c-a 220V Moteur électrique : 220V 135mm	02
4	Démonstrateur d'ultra-son	Démonstrateur d'application ultrasonique Matériel Plastique temps à l'aide d'un réflecteur mobile. Comprend une cuve acoustique, une plaque d'échantillonnage en polyacrylique montée.	02
5	Pendule simple de mouvement	Pendule simple de mouvement, matériel Plastique • trois masses différentes par exemple deux boulons, un gros et un petit, ou bien une canette vide et une canette pleine non ouverte • 2 longs fils (longueur 1,5 à 2 m pour chacun) • des liges et des noix de laboratoire.	10



6	Multimètre digits LCD	4	Multimètre 4 digits LCD avec écran LCD, résolution maximum 4 000 (3 ½ digits, polarité automatique et affichage de symbole d'unité). Méthode de mesure convertisseur analogique-numérique	12
---	--------------------------	---	---	----



## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
7	Instrument de mise en évidence champ magnétique	Kit didactique logé dans une valise avec tous les composants pour effectuer des expériences d'électromagnétisme. PROGRAMME DE FORMATION • Les actions magnétiques • Le magnétisme terrestre • Le champ magnétique - spectres • Théorie d'Ampère inhérente au magnétisme • Effet magnétique du courant électrique • L'électro-aimant • Interactions entre courants et aimants • Le moteur électrique • L'induction électromagnétique • La loi de Neumann ET la loi de Lenz	03
8	Moteur expérimental	Moteur 3CV 2750 tr/min, 2200 W • Moteur électrique monophasé • Le sens de rotation de ces moteurs est réversible • L'arbre est en acier, carter et rotor sont en aluminium • Axe ø 24 mm • Longueur de l'axe 57 mm	06
9	Modèle moléculaire	Modèle moléculaire contenant 9 atomes des couleurs différentes	04
10	Oscilloscope	Type 1 canal $\Sigma$ . Bande passante 100 MHz. Fréquence d'échantillonnage 1 GS/s (Single-Mode), 500 MS/s (Dual-Mode) Profondeur mémoire 1 Mpts (Single), 512 kpts (Dual)	06

11	Boîte à disques de résistance	Boîte Boite de résistances modulable Résistance 1 à 10 k Long. 35 cm Précision 0,5 % Dim. 300 x 150 x 80 mm	02
12	Ensemble d'optique	Kit didactique avec guide aux paramètres pour les élèves et le Professeur, permettant de réaliser plus de 20 expériences pour la formation en propagation de la lumière, réflexion de la lumière, réfraction de la lumière, dispersion de la lumière, diffraction de la lumière, interférences lumineuses, polarisation, instruments optiques.	01

## 5 LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
13	PH-mètre	ph-mètre en platine pH Echelle de mesure 0,00 à 14,00 Résolution 0,01 Lecture d'erreur $\pm 0,01$ mV Echelle de mesure -2000 à 2000	01
14	Verres de laboratoire	Bechers forme large 250 ml haut 3,3 (lot de 10)	01
15	Verre de laboratoire	Erlenmeyer 250 ml à ouverture étroite en verre borosilicaté 3.3	10
16	Verre de laboratoire	Burette de Mohr acrylique / classe B - 25 ml	10
17	Verre de laboratoire	Erlenmeyer 65 ml forme conique en verre ordinaire	10
18	Verre de laboratoire	Thermomètre en verre à liquide blanc -20°C/+150°C	20





## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
19	Alimentation 6 - 12 - 24 V	Dimensions 250 x 160 x 225 Tensions continues : 6 - 12 - 24 V Tensions alternatives : 6 - 12 - 24 V (ayant intensité max intensité DF : 10A - 6 - 12 V - 5A - 24 V intensité AC : 10A - 6 - 12 V - 5A - 24 V	03
20	Transfo 24 / 12 V - 50 VA	Transfo 24 / 12 V - 50 VA Tension au primaire maxi : 24 V Tension au secondaire : 12 V Puissance maxi : 50 VA	03
21	Redresseur 6 - 12 v - BT 6 V / 30 A & 12 V / 10 A	Dimensions : 250 x 160 x 225 Tensions continues : 6-12V Tensions alternatives : 6-12V	01
22	Balances de laboratoire portées 220 à 620 g	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caractéristiques techniques</li> <li>grand affichage LCD</li> <li>plateau Ø 118 mm</li> <li>chambre 158 x 130 x 78 mm en option</li> <li>dim : 182 x p.235 x 178 mm / 1,3 kg</li> </ul>	01
23	Banc de formation d'optique	Banc de formation d'optique pour la formation Photométrie - Mesure des distances centrales	02
24	Ensemble cours d'air	EXPERIENCES REALISABLES - Mouvement uniforme rectiligne - Mouvement rectiligne uniformément accéléré - II le III fondamental de la dynamique - Système isolé - Conservation du centre de masse - Conservation du moment - élastiques De choc - tringles élastiques De choc une barre fixe - élastiques De choc entre deux cartellins - Voies	01

	oscillations élastiques - inélasticité De choc - Le débat de conservation de l'énergie Inclus: Timer avec les fonctions suivantes - Start/stop - Count - Calibration - Collision. Accélération - Gravité accélération, chute libre.	
--	---	--

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
23	Mini électrolyseur pour 11°	Électrolyseur avec électrodes de graphite cordons de raccordement avec fiches Ø 4 mm, un bécrier 400 ml un support universel pour jusqu'à quatre tubes à essai 2 éprouvettes à gaz	01
26	Piles Daniell	Pile impolarisable à f.e.m. constante (1,08 V)	05
27	Teslamètre	Teslamètre à affichage numérique sur écran à cristaux liquides 2000 points Calibres: 20 mT et 100 mT (précision 1 % pour chaque calibre) Résolution affichage 10 $\mu$ T Sonde double capteur magnétique à effet Hall permettant d'effectuer des mesures selon 2 axes orthogonaux. Sortie analogique: sensibilité: calibre 20 mT, 10 mV / mT, calibre 100 mT, 1 mV / mT	02





**6. ATELIER DE COUTURE**

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Machine à coudre à pédale	Avec possibilité de réglage de la longueur des points - réglage de la largeur - réglage de la tension du fil - réglage de la pression du pied manuel et électrique avec les accessoires - total support	25
2	Fer électrique à repasser à vapeur	Fer électrique à repasser à vapeur haute puissance de 2 800 W Et Capacité du réservoir 250 ml	12
3	Fer électrique à repasser ordinaire	Fer à repasser à sec - Puissance 1200 W	48
4	Surfileuse	Formation Point de surfil -Max Vitesse de couture 800pts / min -Max Epaisseur de couture Moyenne -Longueur du point 5mm -Puissance 400W	15
5	Mannequin enfant	est équipé pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide double en mousse, affichage des mensurations Description de Mannequin enfant garçon 45 ans	01
6	Mannequin femme	est équipé pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide double en mousse, affichage des mensurations Taille 38 à 46	01
7	Mannequin homme	est équipé pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide double en mousse, affichage des mensurations Taille 36 à 46	01

6	Coques enfilantes	De grands ustensils enfilants en acier inoxydable ayant les formes de bouchon et de cuillère Lames tronçonnées -Longueurs 30 cm	15
---	-------------------	---	----



6 ATELIER COUPE			
N°	Num des Biens	Description succincte	Quantité
1	Règle graduée	Règle en plastique transparent toujours les deux bords de maintien	25
2	Lames de trépan	Epaisse plaque usinée à 45° avec marquage spéciale perçage. Epaisseur 3mm -Longueur 40cm	25
3	Compas	Grand compas de dessin en laiton avec mandrins réglables diamètre max 2m utilisable avec style et trait	10
4	Rapporteur Grand Modèle	Dimensions 30cm Pour le tracé d'angle surper 180° 4 bords différentes	10
5	Ciseau électrique universel	Diamètre Lame 20mm Longueur 23 cm Poids env 600 g Puissance 90 W mono	02



6	1 vitesse électroscop à lame verticale	Longueur 70 cm Poids env. 800 g Puissance 90 W mono Tension 230V / 50Hz Type courant Vitesse 3100 tr/min	09
7	Papier De Coupe	Papier De Coupe en rouleau de 30kg	05
8	Ciseaux ordinaires	De grande capacité différenciant en leur morphologie apart un écart de facilité et dans Lames tranchantes Longueur 30 cm	11

7. ATELIER DE PATRONNAGE-GRADATION

N°	Nom des biens	Description succincte	Quantité
1	Règle graduée	Règle en plastique transparent longueur 1m avec poignées de maintien	11
2	Règle graduée en acier	Règle graduée en acier inox, longueur 60cm	05
3	Règle graduée en bois	Règle graduée en bois, longueur 60cm	09
4	Equerre de tracage	Equerre aluminium réglable à 45° avec marquage, système verrouillage. Epaisseur 3mm Dimensions 40cm	25
5	Étrépeur composé de deux en bois avec roulettes	Outil composé de deux en bois avec roulettes réglable diamètre entre 2cm utilisation avec stylo et crayon	25
6	Rapporteur à angle mobile	Diamètre 20cm Pour le tracé d'angle précis 180° 4 talons différents	25
7	Papier De Coupe	Papier De Coupe en rouleau de 30kg	10
8	Électronique électronique	Clavette électronique à affichage digital Echelle programmable de 1 à 10, 1 à 10, 1 à 10 de 10 échelles personnalisées.	25
9	Pince à coupe 175g	Pince à crochets pour le marquage en douceur sur bois, carton, cartons légers, taches creux, largeur bords 5 mm, marquage en rouge, poids 175g	09

10	Pinceaux à coudre 20kg	Pinceaux à coudre (avec le marquage en bordure, des bandes, carrés, carrons légers, papier craft) feuille droite 2 mm, marquage rectiligne. 235 g	05
11	Agrafeuse-ciseaux	Agrafeuse-ciseaux en acier Agrafes type G 8-10-12-14 mm, Cils type J 12-15 mm. Poignée avec verrouillage, Taille des cils (mm) 16 gauge broché, Fourris avec un paquet de cils.	05

8. ATELIER DE CONFÉCTION			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Machine à coudre industrielle sur table	Vitesse de 1500 points par minute - Longueur du point 2 mm - 30kg aiguille tout et fin - Coupe automatique commandée par le pédale - Enfilage automatique - Pression réglable du pied presseur - Performante pour toutes les matières textiles - Machine légère et portable avec des aiguilles comme les machines de renouveau industrielles - Espace de travail plus grand - Table d'alimentation - Technologie industrielle de machine à coudre	05
2	Machine à coudre industrielle	Machine à coudre industrielle sur table. Réglable 1 aiguille. Points variés. Machine à coudre industrielle triple automatisme (gaffe + aiguille + pied).	02
3	Machine à boutons sur table	Machine à boutons sur table. Machine à boutons industrielle. Vitesse de couture maximale - 3.000 points/min, carte de la tête à aiguille - 34.6 mm épaisseur maximale des matières tissées - 12 mm, longueur des boutons - 6.4 à 35.1 mm, système d'aiguille EP*2	01
4	Machine à coudre industrielle sur table	Formateur. Point de chaînette - Max Vitesse de couture 3000 p - min - Max Epaisseur de couture Moyen - Longueur du point 5mm - Puissance 600W	01





5	Machine à coudre invisible sur table	Moto de course égale simple -Vitesse maximum 7500 points/min -Largeur de point 3-5mm -Sauf de point noir (1-1) Table 120cm sur 80cm -Tension 220V/50Hz	01
6	Mannequin enfant	sur trépied pose permet de contacter tous les points, le corps recouvert de polyamide double en mousse affichage des mensurations Description de Mannequin enfant garçon 45 ans	01
7	Mannequin femme	sur trépied pose permet de contacter tous les points, le corps recouvert de polyamide double en mousse affichage des mensurations Table 36 à 40	01
8	Mannequin homme	sur trépied pose permet de contacter tous les points, le corps recouvert de polyamide double en mousse affichage des mensurations Table 36 à 40	01

## B. ATELIER TEXTILE - PRESSING

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Aiguille de couture type vertical	Aiguille de couture type vertical volume 100 litres, 2 parties en acier à 320mm et 310mm	01
2	Balance	Balance Ladeco à double plate 1500kg Pesées pour 15kg - 5 grammes Pesées pour 30kg - 10 grammes	01
3	Calandre compacte	Calandre compacte avec cylindre de 30cm de diamètre et largeur 180cm poids 250kg puissance 44gh	01
4	Sècheuse rotative	Sècheuse rotative Caractéristiques Sècheuse rotative chauffage électrique Diamètre du tambour 180cm Longueur utile des cylindres 2000mm Puissance de chauffage 28 kW	01
5	Coupe électrique	Coupe électrique puissance 200 w, tension nominale 110 V, 220 V, 380 V Max vitesse de coupe 800 mm. Max épaisseur de coupe 110-1602/0202	01
6	Courtoisiers	Courtoisiers deux Largeur maximum totale extérieure d'encastrement 300 mm, diamètre maximum des flanges 200 mm, Vitesse maximale de travail 500 tours / minute (selon qualité et type de fil à utiliser) Motor AC de 1 HP 220 / 380 V 50 / 60 Hz 3 Ph	01

7	Machine à laver deux étages	Type de machine : Horizontale industrielle Fonctionnalités : Nettoyage critique / sans résidu Carburant : Électrique Utilisation : Nettoyage de conteneurs / bouteilles Processus de nettoyage : Nettoyage de foin froide	01
8	Grande machine en aluminium	Grande machine en aluminium de capacité 50 litres ou plus	01
9	Fer à repasser électrique ordinaire	Puissance : 1200 W à 1600 W à mouler à sec	01
10	Fer à repasser électrique à vapeur	Similaire aux -Outil vapeur (gram) 20 gram -Puissance totale 2200 W -Alimentaire 300 ml	01

## 9. ATELIER TEXTILE - PRESSING (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
11	Bac mobile en inox avec trois roulettes	Bac mobile en inox avec trois roulettes, capacité 200 litres. Bac plat 1 m x 40 kg. Filet épaisseur 2 mm pour les côtés, 3 mm pour le fond	02
12	Fer à repasser électrique	Fer à repasser à bras en fer -Piquet (piquet) avec du fer -Verrouillage assuré (un seul côté contre poids) -Frotte, marque 1kg	02
13	Casimère et broche à gaz	Casimère et broche à gaz - Casimère à gaz et électrique ayant 3 broches à gaz et 1 piquet électrique. Marque 220/230V 50Hz Fournit avec broche plate de capacité 17,5kg	01

## 10. ATELIER DE DÉCORATION

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Kit Outils Cuir Artisanal	Kit Outils Cuir Artisanal - Piquet, Fraiseuse, Costure, Aiguille, Outils à Main, Aiguille dentées pour couture main (kit de 10), Piquet pour fil, kit levier cuir, kit lèvre cuir, bord abrasif ponçage, outil 1kg épaisseur	01



2	Agrafeuse d'épave	Agrafeuse d'épave à commande pneumatique type d'agrafes usines F / longueur d'agrafes 6-12mm des d'agrafes 12.7mm	01
1	Agrafeuse pneumatique bon	Agrafeuse pneumatique bon Pression 4 à 6 bars Capacité de flux 18 Gz Longueur d'agrafe 5.7 mm Longueur des agrafes 15 à 30 mm	01
4	Appareil photo numérique	Appareil photo numérique fabricant de Pixels 16.2 Capacité locale CCD 4 - 4.5 - 22.5 mm Ouverture de l'objectif 1/2.8 - 8.3 Distance focale f = 4.5 - 22.5 mm Obturateur 1/1000 s Sensibilité ISO jusqu'à	02
5	Boite de rangement en plastique	Boite de rangement en plastique ayant trois bords, dimensions 15" x 7.25" x 0.75"	04



## 18. ATELIER DE DÉCORATION (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
6	Boite de rangement en plastique avec couvercle	Boite de rangement en plastique avec couvercle capacité 114 litres	04
7	Boite de rangement en plastique avec couvercle	Boite de rangement en plastique avec couvercle capacité 50 litres	04
8	Barreaux divers	27 barreaux divers (diverses de parties S&S) barreaux pour vitres (7) 20-30-50mm et de 10 barreaux	05
9	Barreaux en acier 0.662kg	Barreaux en acier chrome vanadium à corps octogonaux avec protecteur de main en plastique dimensions longueur 0.35 m largeur 18 mm poids 0.662 kg	10
10	Barreaux en acier 0.507kg	Barreaux en acier chrome vanadium à corps octogonaux avec protecteur de main en plastique dimensions longueur 0.28 m largeur 23 mm poids 0.507kg	10
11	Barreaux en acier chrome vanadium 0.621kg	Barreaux en acier chrome vanadium à corps octogonaux avec protecteur de main en plastique dimensions longueur 0.35 m largeur 18 mm poids 0.621 kg dimensions longueur 0.25 m largeur 20 mm poids 0.621 kg	10
12	Barreaux en acier avec protecteur	Barreaux en acier avec protecteur de main en plastique longueur 250mm	10

13	Fonteterolle en acier	Fonteterolle en acier avec protecteur de manche en plastique, longueur 250mm	10
14	Chariot sur roulettes à double plateau	Chariot sur roulettes à double plateau, structure robuste en acier laqué, plateau en stratifié d'épaisseur 10mm; 4 roues pivotantes à bandage caoutchouc dont 2 à frein; roues de diamètre 125mm, dimensions: H 985 X L 830 X P 485 mm	05
15	Compas à dessin	Compas à dessin (boîtier avec 4 types de compas)	05
16	Couteaux à manche en bois	Couteaux à manche en bois, lame de métal trempé, longueur 73cm, coffret en bois naturel.	07
17	Crayons aquarelles	Crayons aquarelles, de couleur en bois et graphites (set de douze crayons)	10
18	Cutter métallique	Cutter métallique avec lames échangeables et dote de système de verrouillage	25
19	Équerre en acier résistant	Équerre en acier résistant avec graduations métriques et angulaires, dimensions 600x400mm	25
20	Étau d'angle	Étau d'angle en acier 95x85mm	07
21	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension, puissance 2200W, réservoir 30ml, tension 220-2040V, câble de longueur 1.5m	02

## 10. ATELIER DE DÉCORATION (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
22	Forets (jou de 10)	Forets (jou de 10) en acier rapide supérieur de 1 à 10mm	02
23	Jeu de 4 maillets de forme cylindriques	Jeu de 4 maillets de forme cylindriques en nylon (40mmx100mm, 50mmx120mm, 60mmx140mm et 70mmx150mm, poids 120gr à 1kg)	02
24	Kil des gouges diverses	Kil des gouges diverses, partie coupante en acier et poigné en bois, longueur 13cm	05
25	Kil de soudure au chalumeau	Kil de soudure au chalumeau comprenant les éléments suivants: 1 bouteille d'oxygène 100litres, 1 bouteille en acétylène 80L, 1 chariot	01
26	Kil de travail (ponçons ronds avec manche en bois et partie coupante en acier)	Kil de travail (ponçons ronds avec manche en bois et partie coupante en acier), ponçons en acier, lettres occ minuscules 1.5mm, jeu de 20 ponçons pour vernis colle en bois, longueur 0.5cm, jeu de 5 effeurs râpes plat, plat pointu, rond, demi rond et triang, gants en lycrés polyamide (partie extérieure)	03



23	Cutter pliage	cutter pliage ayant partie coupante en acier inox, poigné en laiton dimensions 16x19x22cm	05
24	Coffret de 6 ciseaux à bois	Coffret de 6 ciseaux à bois ayant partie coupante en acier et poigné en bois. dimensions 6, 10, 15, 20, 25 et 35mm. coffret en bois.	05
29	Machete à corde écheveau	Machete à corde rétractible 1 usage: grand crochet 50cm entravement, par petit griffe, aiguille, longueur de corde variable de 0 à 6 mts. machete terminé et relevage du pied de tache mécanique. devoir incorporer à la machete embrayage de sécurité	01



10. ATELIER DE DÉCORATION (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
30	Scieuse manuelle	Scieuse manuelle ayant les caractéristiques suivantes Scieuse 2,3 ou 4 lbs. Coupe chaise. Roulette incurvée. Guide lame. Ferrure incurvées. Réglage de longueur du pied (1 à 4 mm). Réglage de largeur du pied (1,5 à 7,5 mm) Vitesse de coupe: 1500 positions	02
31	Pinceau électrique à main	Pinceau électrique à main ayant les caractéristiques suivantes Puissance nominale: 160w. Tension nominale: 230-50Hz	02
32	Machete manuelle à double pointe	Machete manuelle à double pointe. elle peut servir en plusieurs usages: broche, métal broche s'enclanche, saignée en métal ou en plastique (cils) ou pour broche.	02
33	Mandoline électrique anglaise	Mandoline électrique anglaise. Puissance absorbée: 100W, vitesse à vide 800 tr/mn. Ø de la roue: 220mm. Poids de la machine	02
34	Marteau	Marteau manche en bois long 260mm et 800 gr avec rebord 240g	10
35	Marteau 2kg	Marteau 2kg, tête en acier embouti et manche bois	05

16	Fermeuse électrique	Fermeuse électrique 700-1100 W vitesse 0 - 3000tr/min, capacité maximale 3 - 16mm	02
17	Pince rotative	Pince rotative imparte-pièce Couture Perforatrice rotative avec 6 trous interchangeables trou pps 2 - 4.5 mm pour Cuir, Papier, Couture, Bracelet de Montre. Pince de perforation avec 8 tailles différentes 2mm, 2.5mm, 3mm, 3.5mm, 4mm, 4.5mm. Pince corps en acier, robuste et dur. Poignées solides couvert en téflon	02
18	Rabot métallique	Rabot métallique, long <math>\leq 250</math> à 300mm, largeur de 50 à 80mm	10



10. ATELIER DE DÉCORATION (suite et fin)			
N°	Num des Biens	Description succincte	Quantité
39	Râpe demi-ronde	Râpe demi-ronde dentaire fine, L<math>\leq 300</math>mm	10
40	Râpe ronde	Râpe ronde dentaire fine, L<math>\leq 200</math>mm	10
41	Règles graduées	Règles graduées de 60 cm, plastique rigide	10
42	Scie égore	Scie égore à denture double trépanée - 3 biseaux - lame acier, long 600mm	10
43	Scie sautoir	Scie sautoir 550-720 W 1000 à 2500mm. Profondeur de coupe 10 à 40mm	02
44	Serre-joint large	Serre-joint large avec rouille interchangeable. Haute teneur en carbone. Tête en acier large. Traitement thermique. Réglé précis. Préservation nickel - chromé. Épargne d'une grande surface.	10

		Monture de serrage 340 kg, serrage 30 cm, Sulfur 200 mm Section 25 x 12 mm	
45	Troule en acier	Troule en acier avec de longueur 280mm, deux manchets connectés avec visserie spéciale	10
46	Tour électrique à commande	Tour électrique à commande manuel, puissance 550W, dimensions 200x250x10	10
47	Tour de table électrique	Tour de table électrique, plateau diamètre 230mm, vitesse 30cm, Poids 4,3 kg, vitesse 10 à 25 tours/min, Puissance 10 W x 12 V	10



11 ATELIER CERAMIQUE

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Bois de rangement	Bois de rangement en plastique avec trois trous, diamètre 6,5" x 2,5" et 112"	04
2	Bois de rangement en plastique	Bois de rangement en plastique avec couvercle, diamètre 114 mm	04
3	Bois de rangement en plastique avec couvercle	Bois de rangement en plastique avec couvercle, diamètre 50 mm	04
4	Bois rectangulaire à perçage	Bois rectangulaire à perçage avec trois trous et 3 rainures	05
5	Cabine d'essai à table en bois	Cabine d'essai à table en bois, utilisation intérieure 220 cm, table en bois placée sur le réseau d'eau, diamètre Ø 240 cm pour déposer les pièces à essayer, tout de récupération de l'essai	01
6	Cabine d'essai à table en bois	Cabine d'essai à table en bois spécialement conçue pour déposer les pièces ou autres céramiques	01

7	Compresseur à air	Compresseur à air électrique de capacité (7) 77 litres (20 gallons) équipé d'un moteur à induction et pressurisé pour une portabilité maximale, pression inférieure 7.0 p.s.i.	02
---	-------------------	--	----



#### 11. ATELIER CERAMIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
8	Kit d'outils (jeu de 4 outils)	Kit d'outils (jeu de 4 outils) perforatrice diam rond en acier inox manche en bois diamètres des outils de coupe 6mm/2mm/11mm/23mm. Coursus de céramiste	10
9	Kit d'outils (jeu de 14 outils)	Kit d'outils (jeu de 14 outils) en acier inox ayant deux litres, manche en bois. étui de rangement zippé en nylon noir	10
10	Craqueur de table	Craqueur de table professionnel. Largeur utile: 760mm, Longueur de travail: 1260mm.	01
11	Kit ébauchoir (jeu de 5)	Kit ébauchoir (jeu de 5) composé de 4 ébauchoirs et 1 navette, longueur de chaque: 20cm	20
12	Graffeur pour plaques	Graffeur pour plaques vitrocéramique en plastique fixé avec 5 lames en acier inox, dimensions: 1.14x15,5x11cm	05
13	Extrudeuse à main	Extrudeuse à main avec 8 filets	05
14	Four céramique électrique	Four céramique électrique avec régulation, températures de cuisson: 1320°C pour grès et porcelaine, construits en briques réfractaires légères, corps du four en acier galvanisé, porte	01

15	Mirette 23 cm	Horizontale à déplacement maximal, résistances fixes sur des tubes porteurs sur 4 faces chauffantes	25
16	Pistolet HVLP	Mirette 23 cm parfaitement aérodynamique et plus efficace que les mirettes à fil cord, double extrémité, 2 formes d'anneau différentes	02
17	Planche et à découper	Planche et à découper en bois massif dimensions 72x28cm	25
18	Plaque de cuisson	Plaque de cuisson autoadhésive en céramique, 10,5 po de largeur cuivre/brun	25
19	Trépied poêle	Trépied porte-poêle et marmite pour cheminée mesurant 30 CM	10
20	Rondau en bois	Rondau en bois massif de diamètre 300mm	25
21	Thermocouple en cuivre	Thermocouple en cuivre de longueur 500mm	02



11 ATELIER CERAMIQUE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
22	Tour de potier électrique	Tour de potier électrique à entraînement puissant avec tabouret réglable en hauteur, transmission de puissance par courroie trapézoïdale, hauteur de travail ajustable de 550 à 690 mm, diamètre de la giroule 340 mm, inverseur du sens de rotation.	01
23	Tour électrique de céramiste	Tour électrique de céramiste entraînement direct, pédale fixée sur le châssis, silencieux 16dB, double sens de rotation.	01
24	Tourneuse de table	Tourneuse de table - embase diamètre 290mm, non débrayable, vitesse max de 15 tours/mn.	24
25	Tourneuse de tournassage	Tourneuse de tournassage ayant un centrage facile pour la pièce à modeler, 4 tournées ou 4 découpes.	04
26	Tourneuse sur pied de potier	Tourneuse sur pied de potier en fer, permet un travail défendu et uniforme, la tourneuse peut être tournée à la main, dim 11 cm de haut, 18 cm Ø.	04
27	Jeu des pincesau plats	Jeu des pincesau plats (six pincesaux)	05



12. ATELIER PEINTURE			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Agrafeuse pneumatique bois	Agrafeuse pneumatique bois Pression 4 à 8 bars Calibre du ficant 18 Ga Largeur d'agrafe 5,7 mm, Longueur des agrafes 15 à 38 mm	02
2	Chevalet avec siège	Chevalet avec siège Le chevalet d'atelier universel Profil 210. Deux être à la fois chevalet et table de travail Il est en hêtre massif	05
3	Chevalet Portable	Chevalet Portable en métal plié pour peinture avec sac de sport.	05
4	Coffret 4 pièces	Coffret 4 pièces 1 tournevis 1 allonge, 1 bagou universelle, 1 étau vissé	01
5	Coffret de 6 ciseaux à bois	Coffret de 6 ciseaux à bois ayant partie coupante en acier et poigné en bois dimensions: 6, 10, 15, 20, 25 et 35mm, coffret en bois	05



15	Compas à dessin	Compas à dessin double avec 4 types de compas	01
16	Peinture acrylique	Peinture acrylique en tube (set de 14 tubes et 8 pinceaux)	02
17	Sel de 5 tubes	Sel de 5 tubes gouache 20ml	05
18	Poster à l'aide	Poster à l'aide de 36 coutures dans un coffret à bois	01
19	Fusain	Fusain (set de 12 différents couleurs)	04



12. ATELIER SCULPTURE			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Kit complet de sculpture	Kit complet de sculpture (Set de 25 outils de sculpture sur bois)	02
2	Marteau 300g	Marteau 300g acier traité avec manche en bois	21
3	Marteau 500g	Marteau 500g en acier traité avec manche en bois	21
4	Percuteur électrique	Percuteur électrique 700-1100 W vitesse 0 - 3000tr/min capacité mandrin 3 - 16mm	02
5	Rabot métallique	Rabot métallique de longueur 250mm	05
6	Scie à main	Scie à main à bois	25

7	ponceuse polissoire portative	por ceuse polissoire portative / électrique / légère / à brosse Puissance de 1010 à 1200. Vitesse de rotation Max 1250 rpm. (7553.96 rad.min-1). Min 240 rpm (1507.95 rad.min-1)	01
8	Pierre à huile	Pierre à huile double faces	25
9	Set de ciseaux	Set de ciseaux à bon Acier poids 1.415 kg Longueur emballage 31.5 cm Largeur emballage 28 cm Hauteur emballage 5.5 cm Poids emballage 1.415 kg	10
10	Râpe	Râpe (lot de 1 râpe ronde mi-ronde et plat)	10
11	Machine à flexible de sculpture	Machine à flexible de sculpture Puissance du moteur 450 W - Vitesse de rotation maximale 22000 tr/min	01



## 13. ATELIER SCULPTURE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
12	Serre joint fixe	Serre joint large avec rotule interchangeable. Haute teneur en carbone. Tête en acier large. Traitement thermique. Rail profilé. Présentation nickel - chrome. Equipé d'une grande saillie. Puissance de serrage 340 kg. Serrage 30 cm. Saillie 300 mm. Section 25 x 13 mm	10
13	Essence de terébinthine	Essence de térébinthine en bouteille plastique capacité 1 litre poids emballé 1,2 kg	10
14	Plâtre	Plâtre sec de 5kg	10
15	Colle vinylique	Colle vinylique Colle vinylique blanche "Viny l'école" - 2 kg	10
16	Vernis	Vernis pour peinture acrylique 300ml	10

17	Débaril cellulosique	Débaril cellulosique en bouteille plastique 11 points du produit emballé 0,5kg	10
18	Esims en acier	Esims en acier chrome vanadium à coupe octogonale avec protecteur de main en plastique, dimensions longueur 0.35 m largeur 18 mm, poids 0,062 Kg	05
19	Canif brut	Canif brut en bois massif pour divers travaux de sculpture avec humidité (10-12%) longueur 40cm section 10x10cm2 et 2cm2	50
20	Etau métallique de sculpteur	Etau métallique de sculpteur à rail télescopique, avec plateau et embase. La rotule permet d'orienter les mors dans toutes les directions	10
21	Forets (jou de 10)	Forets (jou de 10) en acier rapide supérieur de 1 à 10mm	06
22	Graines Acier Man	Graines Acier Man: Dents Fourches (jou de 7 15x5 dents, 15x5dents 20x4 dents 20x6 dents 30x4 dents, 30x5 dents, 30x7 dents)	02
23	Jeu de 4 maillets	Jeu de 4 maillets de forme cylindrique en laiton (40mmx100mm, 60mmx120mm, 80mmx140mm et 100mmx150mm, poids: 120gr à 1kg)	06



**13. ATELIER SCULPTURE (suite)**

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
24	Kit de soudure	Kit de soudure au chalumeau comprenant les éléments suivants: 1 bouteille d'oxygène 100litres, 1 bouteille en acétylène BGA, 1 chariot rétractable de hauteur 60cm, poids total équipe 29Kg.	01
25	Kit des gouges	Kit des gouges diverses: pointe coupante en acier et poigné en bois, longueur 12cm	05
26	Lames outils en ARS	Lames outils en ARS longueur 65mm Multi Tool Box Cutter Outils de Haute Qualité	20
27	Machine à transmission flexible de sculpture	Machine à transmission flexible de sculpture, moteur 900 W / 240V, vitesse 1000 à 25000 rpm, avec pédale et variateur	01
28	Masse de 2kg	Masse de 2kg, tête en acier estampé et manche bois	05
29	Meuleuse à sculpter	Meuleuse à sculpter, 750-1100 W, 6000 à 12000rpm, diamètre de 125mm de diamètre, alésage 22mm	02

30	Pantographe sculpteur	de	Pantographe de sculpteur Pantographe Rumold, en bois vernis de coté et gris. Articulations du pantographe en métal nickelé. Branche de 34 cm avec support.	10
31	Pierre à huile		Pierre à huile granulométrie de 1500 à 2000 mm. 30% de granat L=150-200mm H=60mm	10
32	Ponceuse électrique à disque		Ponceuse électrique à disque 750-1100 W, 6000 à 10.000 trs/rev disque de 125mm de diamètre, alésage 22mm	07
33	Scie égoïne denture isocèle	à	Scie égoïne à denture isocèle trempée x 3 biseaux x lame acier, long. 800mm	25
34	Scie sauteuse		Scie sauteuse 550-720 W, 1000 à 2900/min, Profondeur de coupe 20 à 40mm	02
35	Serre-joint forgé		Serre joint forgé avec rotule interchangeable, Haute teneur en carbone, Tête en acier forgé, Traitement thermique, Rail profilé. Présentation nickel - chrome, Equipé d'une grande saillie, Puissance de serrage : 340 kg Serrage : 30 cm, Saillie : 300 mm, Section : 25 x 13 mm	10



## 13. ATELIER SCULPTURE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
36	Touret électrique	Touret électrique, moteur 375-600 W / 240V, vitesse 2850-3500trs/min, deux meules (blanche et grise), diamètre 150-200mm	01
37	Tournette de table	Tournette de table électrique : Plateau diamètre 200mm, Hauteur : 32cm, Poids : 3.3 kg, Vitesse : 10 à 35 tours/minute, Puissance : 10 W / 12 V	02
38	Outil de Sculpture	Outil de Sculpture Trousse 14 pièces Outil de Gravure Sculpture, taille approx. 12.5-17cm, chaque outil en double faces, outil en toile	02



## LOT 1 : CETIC de Nsam-Yaoundé

1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Banc d'Essai à 4 postes de Formation en Electricité	Banc d'Essai à 4 postes pour formation en Electricité construit en profilés d'acier et en tôle soudée, traités chimiquement et recouverts de plusieurs couches de vernis epoxy, le banc de travail est réalisé en bois aggloméré stratifié en plastique et possède deux linoirs de chaque côté	02
2	Panneau de câblage des moteurs électriques	Panneau de câblage des moteurs électrique avec une sorte variable (même manuellement) 0-430 Vca - 6 A / 0 - 250 Vcc - 10 A • Sortie fixe 3 x 400 V triphasée • N - 10 A • Sortie fixe 220 Vcc 3 A • Sortie fixe de 230 V monophasée - 10 A •	03

3	Boite d'essai Pour Démarrage de Moteur de Moteur	Boite d'essai Pour Démarrage de Moteur pour commande principale de type électromagnétique	01
4	Boite d'essai pour la régulation des vitesses sur un moteur	Boite d'essai pour la régulation des vitesses sur un moteur connecté dans un boîtier métallique de table dont le panneau frontal montre le schéma synoptique synoptique. Indique pour moteurs asynchrones triphasés.	01
5	Moteur à Courant Continu à Excitation Séparée	Générateur simple à courant continu, excitation séparée : can posez • Puissance : 300 W • Tension d'excitation : 220 Vca •	01
6	Moteur à Courant Continu à Excitation Compound	Moteur/générateur à courant continu, pôles excitation séparés, connectés en série • Puissance : 300 W	01
7	Moteur à Courant Continu à Excitation série	Moteur à courant continu excitation en série • Puissance : 100 W	01
8	Moteur à 7 Vitesses, 4 pôles	Moteur asynchrone triphasé à cage, double polarité • Puissance : 100/300 W • Tension : 400 V 50 Hz	01
9	Moteur Double à 4 et 6	Moteur universel à cage • Puissance : 200/300 W	01
10	Moteur Monophasé avec Condensateur de démarrage	Moteur asynchrone monophasé avec condensateur de démarrage et bijou de démarrage centrifuge • Puissance : 100 W	01

## 4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
11	Moteur Asynchrone Triphasé à Démarrage	Moteur asynchrone triphasé à cage avec une Puissance : 500 W	01
12	Multimètre Analogique	Multimètre Analogique à affichage analogique • Mesures de tension, courant, résistance et niveau (dB)	02



13	Multimètre numérique digis LCD	4	Ecran LCD, résolution maximum : 4.000 (3 % digits, polarité automatique et affichage de symbole d'unité) Méthode de mesure : convertisseur analogique-numérique	02
14	Oscilloscope		Oscilloscope bicoeurbes (à deux voies)	02
15	Alimentation stabilisée deux sorties en continu, sortie 0-30V - 0,3A		Type d'alimentation de laboratoire Genre de afficheur utilisé LED 4 chiffres Nombre de canaux : C111-C112 0-30V/0-3A C113 5V/3A Max.	03
16	Transformateur de formation		La machine est de solide construction industrielle, dotée d'un panneau synoptique aérigraphié reproduisant le schéma électrique et la nomenclature des enroulements rapportés à des bornes de sécurité utilisées • Puissance : 700 VA	02
17	Générateur de tension numérique MHz	50	Fréquence de sortie 0.5Hz - 5MHz Amplitude : 10Vpp (into 50Ωload) Impédance : 50Ω ± 10% Atténuation : -30dB (dB), 2 Décalage V <sub>c</sub> : -5V - 5V (charge 50Ω)	02
18	Perceuse à établi		Capacité de perçage : Acier 60 kg 10 Puissance moteur 0 77 kW avec accessoires.	01
19	Boite à outils complète pour électricien		Boite à outils complète pour électricien contenant 58 outils	03



## 2. ATELIER MACONNERIE

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Serre joint de maçon	Serre joint de maçon en acier traité de longueur 150 cm	25
2	Marteau 300g	Marteau 300g acier traité avec manche en bois	25
3	Marteau 500g	Marteau 500g en acier traité avec manche en bois	25
4	Marteau (arrache clous) 500g	Marteau (arrache clous) 500g en acier traité avec manche en bois en acier	25
5	Marteau (arrache clous) 300g	Marteau (arrache clous) 300g avec manche en bois en acier	25

6	Séchoir 2kg	Maisone 7kg en acier trempé avec manche en bois	04
7	Masse 5kg	Masse 5kg avec manche en acier	08
8	Moule parpaing	Moule parpaing de 15	08
9	Moule parpaing	Moule parpaing de 20	25
10	Presse à briques	Presse à briques de terre stabilisée	02
11	Troule lisseuse	Troule lisseuse 72mm avec manche en bois	25
12	Troule magnétisé	Troule à racourcir en acier longue de chat avec manche en bois	25
13	Troule triangle	Troule triangle au cœur avec manche en bois	25
14	Fils à plomb	Fils à plomb standard	25
15	Taloche	Taloche en plastique	25
16	Pelle ronde	Pelle ronde en acier avec manche en bois	25
17	Pelle bêche	Pelle bêche en acier avec manche en bois	25
18	Poche	Poche en acier avec manche en bois	25
19	Niveau à bulle d'air	Niveau à bulle d'air avec manche 80 cm	25
20	Scie à bois	Scie à bois à bois	25
21	Serrin de masera	Serrin de masera plastique avec le système de protection au niveau de contact carabotone polaire	25
22	Auger	Auger plastique 10 litres	24
23	Fiches	Fiches	25
24	Ruban	Ruban en acier	25
25	Coffres en acier	Coffres en acier traité 6R, 8, 10 et 12 (12 cm) de hauteur	14
26	Brouette	Brouette en acier galvanisé 0,7 mm d'épaisseur capacité 80 litres	17
27	Pinces "universelles"	Pinces "universelles" de capacité 4-12 mm avec lames compatibles traile et remplaçable manche en acier couvert de téflon	05

3. ATELIER MENUISERIE			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Serra joint dormant	<p>Filet Acier dent et cranté</p> <p>Patte de pression Acier 1092 traité</p> <p>Poignée Acier</p>	25
2	Pince poussoir	<p>Description :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'articulation de poussoir</li> <li>• Utilisation avec grappe en carton ou grappe en bois.</li> <li>• Flexible conforme à la norme DIN 128 (pression statique et dynamique)</li> </ul>	05
3	Bureau à bois	Bureau métallique 125 cm Avec pompe et levier	05

		Peinture liquide. Type de bécette : métallique fixe. Volume 125 ml	
4	Scie circulaire radiale à bras	Scie à bras radiale 350 mm •Caractéristiques techniques : •Source d'alimentation : 230 V •Puissance : 2200 W	10
5	Pistolet peinture	Pistolet à peinture HVLP 1,7 mm + 1,3 mm + 0,8 mm	10



3. ATELIER MENUISERIE (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
6	Serre-joint	Serre-joint 0,5m - 1m, 1,5m, 2m et 3m	25
7	Craie à esquisses	Craie square à contour entièrement en bois. Corps et lame en Hêtre. Epaisseur de la lame 6,5mm.	25
8	Courbes à pointe soude et à verge	Double technique II [mm] 195 I [mm] 150, I I [mm] 85, III [mm] 90.	25
9	Perceuse-visseuse	Perceuse-visseuse. Couple max. 13,5kgm en force/impulsion 15 Nm, 15 Nm; Régime à vide (1ère vitesse / 2ème vitesse) 0 / 400 / 0 - 1.300 tr/min	05
10	Scie à dos	Scie à dos dentures fines. Longueur 300mm	25

11	Scie à gauchet	Caractéristiques techniques de cette scie •Pois La découpe de toute forme dans le plat •Longueur 160 mm	25
12	Rabot métallique	Rabot métallique de longueur 250mm	10
13	Scie à chiffonnage	Manche Dose Longueur de la lame (mm) 130 Col de Synge (mm) 300 Poids (gr) 250	10
14	Scie à métaux	Scie à métaux avec un paquet de 10 lames de scie	25
15	Scie égoutte	Scie égoutte lame, poids 7 dents/pouce de longueur 300mm	25
16	Marteau 500g	Marteau 500g en acier avec manche en bois	25
17	Marteau 300g	Marteau 300g en acier avec manche en bois	25
18	Massette 3kg	Massette 3kg en acier trempé avec manche en acier	10
19	Mètre pliant	Mètre pliant en aluminium 2m	25
20	Mallet	Mallet avec manche en bois, tête de diamètre 50mm, 400g	25
21	Racloir	Racloir en acier fonctionnant 110x70x1mm	25
22	Jeu de tournevis	Jeu de tournevis à plat et Américain plat et creux de chaque type	10
23	Pierre à huile	Pierre à huile de sable, fines	10
24	Figuette 90°	Figuette 90° en alliage d'aluminium, dimensions 60x35x2,5mm	10



## 3 ATELIER MENUISERIE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
25	Scie manuelle	Puissance 750W Capacité de coupe sur bois 135mm Capacité de coupe sur aluminium 120mm Cadence de sciage 300-3000cpm Angle de coupe 45° Poids 2,5 kg	06
26	Scie circulaire portative	Capacité de coupe à 90° 85 mm Capacité de coupe à 45° 65 mm	05

		Diamètre maxi lame : 255 mm Diamètre de l'alésage : 30 mm Vitesse de rotation, lame : 4500 tr/min Puissance absorbée : 2400 Watts.	
27	Perceuse visseuse sans fil	Capacité de perçage : Bois 25 mm - Métal 10 mm / Vitesse : 0 - 650 tr/min / Couple : 30 Nm / Mandrin : 10 mm	04
28	Meuleuse d'angulaire	Meuleuse d'angle Alimentation : 220V - 50 Hz Diamètre maxi disque : $\Phi$ 180 Diamètre alésage : $\Phi$ 22 Puissance : 2200 Watts. Vitesse de rotation disque : 8300 tr/min	04
29	Raboteuse	Raboteuse, tension: 220V/50Hz; puissance : 1100 W, largeur de rabotage Max : 150mm, Max rabotage profondeur : 3mm	02
30	Dégauchisseuse	Dégauchisseuse : Moteur (380-400V, 3ph) 12hp (S6), Arbre - Vitesse 4700 rpm, Arbre - Diamètre 125mm, Table - longueur 2900mm, Table - largeur de travail 530mm,	01



3. ATELIER MENUISERIE (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
31	Machine combinée 6 opérations	Dégauchissage, rabotage, sciage, loupillage, mortaisage, ponçage	01
32	Scie à ruban 6600	Moteur triphase 400V : 50Hz Puissance : 2,2 kW Poids net : 200 Kg Goniomètre des coupes d'angle : Présent Guide millimétrée : Présent	01

35	Compresseur à piston	Compresseur à piston 10CV - 10 BARs - 270l - Air aspiré - 650 l/min. Débit d'air 520 l/min. Capacité du réservoir 270l	01
36	Ponçeur à bande Exemple	Longueur de la table de travail 2500 mm Largeur de la table de travail 1750 mm Épaisseur de la table travaillée 1100 mm Course de la table 550 mm	01
38	Mortaiseuse à finition	Capacité bilatérale 6-26 mm Profil idéal maximale de mortaisage 76 mm Ouvrière Minidriv 26 mm	01
39	Tour à bois	Tour à bois avec copieur - Bois finé prisé. Laitre pignons (220mm) hauteur de la pointe au-dessus du bois 300mm, Diamètre max de la pièce 600mm (Diamètre max) de la pointe et taraudage en 1/2" 800mm. L'épaisseur des visages de rotation	02
37	Tour ponce	Bois prisé à serrage rapide pour menuiserie - longueur 225mm - ouverture max 340mm, hauteur 100mm, poids 155kg	25



## 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Machine électrique à section les échantillons	Course réglable 200 x 10 mm - Vitesse 175 tours / min - Complet avec temporisateur - Dimensions 720x420x450 mm - Poids environ 50 kg	01

2	Lit de test pour équivalent de sable	Lit de test pour équivalent de sable (complet) comprenant les éléments suivants: éprouvettes pour équivalent de sable gradué sur 100 et 180 mm (3 pcs).	02
3	Secours agitateur type orbital	Secours agitateur type orbital Capacité 6000ml. Vitesse (tr/min) de 30 à 100. Amplitude 10mm. Plateau d'agitation 135x135mm.	01
4	Appareil Mesure de la température de ramollissement	Appareil Mesure de la température de ramollissement des bitumes Appareil dit « bille et anneau » (H & A) automatique La sonde du thermomètre est située au niveau des anneaux	01
5	Compactage presse Marshall	1 compactage presse Marshall Presse Marshall C= bille mécanique et poignées de conception robuste; permet de supporter les contraintes et charges multiples dans ep. usée.	01



#### 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
6	Compactage presse Marshall	Compactage presse Marshall. Marsseau poids 4.516Kg/10.214g. Hauteur de choc 457.2mm. Compactage fréquence 60Hz/min. Diamètre de la tête de compression 98.5mm	01
7	Machine pour peser	Machine pour peser hydrostatique électronique balance de précision charge 0 à 5kg précision 0.1g tension 100-240V	01

	Hydrostatique électronique	50-60Hz, dimensions plateau: 162x165mm livré avec hydro lat.	
8	Machine de fragmentation dynamique	Machine de fragmentation dynamique Pour la détermination de la résistance à l'usure des agrégats. L'appareil comprend un solide cylindrique en acier de 1391x308 mm monté sur support en acier	01
9	Malaxeur	Malaxeur capacité de 20 litres. Vitesse variable, avec minuterie, livré en acier inox sans battes et chauffage électrique, 400 V, 3 ph, 50 Hz, 1.1 kW (230 V sur demande), dimensions 489x60x944 mm, poids 110 kg	01
10	Four Thermostatique Electrique	Four Thermostatique Electrique. La tension 220v/50 Hz. Plage de température: 1°C - 300 - 350°C. Alimentation W: 600. La taille de chambre (mm) 280x280x280. Taille du produit (mm) 600x520x530, charge (kg) 15, N W (kg) 30, G W (Kg) 45.	01
11	Equipement à tamis d'essai pour gravier	Equipement à tamis d'essai pour gravier en alu dia 300mm: diamètres mailles (2,36mm, 4,75mm, 9,50mm, 16,0mm, 19,0mm, 26,5mm, 31,5mm, 37,5mm, 53,0mm, 63,0mm, 75,0mm, 90,0mm)	01
12	Equipement à tamis d'essai	Equipement à tamis d'essai en alu pour gravier et sable assemblé dia: 300mm, 9,50mm, 4,75mm, 2,36mm, 1,18mm, 600mm, 300mm, 150mm.	01
13	Equipement à tamis d'essai	Equipement à tamis d'essai pour bitume assemblé dia: 300mm.	01
14	Agitateur à tamis	Agitateur à tamis en acier inoxydable, puissance 170W, tension 120V. Livré avec une série de 5 tamis.	01
15	Cône d'Abraham sel	SM-serie Slump cône règle SM-R3 Steel 300 mm de long SM-R5 de règle en acier 300 mm (sélectionnable par l'utilisateur) de long plaque de base SM-BF40	01



## 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
16	Consistomètre Vebe	Consistomètre Vebe avec dimensions : 570x460x670 mm Poids : 87 kg Puissance : 170 W	01
17	Table d'écoulement du béton	Table d'écoulement du béton ayant un cône en acier inoxydable à 1 m diamètre supérieur de 130 ± 2 mm. 1 m diamètre de base de 200 ± 2 mm Une hauteur de 200 ± 2 mm	01

Cylindre épaisseur de 1,5 mm			
18	Hélicoptère à axe Horizontal	Hélicoptère à axe Horizontal puissance 2CV, capacité de malaxage 290 litres, production horaire: 2,7m <sup>3</sup> par heure.	01
19	Centrifugeuse électrique	Poids 29 kg. Puissance 1420 W. (tension 220V /50Hz)	01
20	Centrifugeuse diamantée	Matériau Diamant Utilisation: Pierre Couper, Forage, Vénus des Matériaux Lame de scie (Diamètre extérieur) 16mm à 500mm Longueur du carter: 400mm, 450mm, 500mm	01
21	Centrifugeuse mercure mèche	Type Noyau Mèche Fabric: Diamond Drill Utilisation: Renforcé Béton Forage	01
22	Centrifugeuse diamantée (1)	Spécification: (Lamme) 8mm à 190mm Utilisation: forage à sec Applications: pour les trous de forage sur diverses parties: béton, etc.	01
23	Centrifugeuse diamantée (2)	Matériau: Diamant Utilisation: Forage Noyau: Noyau de Diamant Mèche Segment (Hauteur) (mm) 8-10 Raccordement M14 -R 1/2 G1/2" Type: Centre Forêt	01
24	Moule cubique en fonte	200x200x200 mm	05

#### 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
25	Moule cubique en Plastique	100 x 100 x 100 mm	05
26	Moule cylindrique en acier	Dimension (Dia. X Hauteur) 50 x 100 mm Poids: 1 kg	05
27	Moule cylindrique en acier avec manche et couvercle	Dimension (Dia. X Hauteur) mm 100 x 200 Poids 9 kg Épaisseur de paroi: 5 mm	05
28	Moule cylindrique en acier (avec verrou)	CY-MP 1 A (avec bague) 100 x 200 mm Poids 0,89 kg	05



29	Moule cylindrique en plastique	Dimension (D) x (hauteur) 150 x 300 mm Poids 1 kg	05
30	Moule en contre pas acier	H31-S12 mat 100 x 100 x 900	05
31	Moule en plastique trois alvéoles	Dimension 100 x 100 x 300 mm Poids 1 kg	05



4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
32	Perméabimètre de Blaine manuel	Perméabimètre de Blaine manuel (avec un tube en U en verre, cellule en acier avec disque perforé et sonda. Manomètre et filtres en papier (1000 pièces). 0 g de ciment étalon. Dimensions 100 x 220 x 470 mm. Poids : 8 kg	01
33	Appareil d'essai de pénétration numérique	Appareil d'essai de pénétration numérique. Charge max. 500N, vitesse d'essai : 1 mm/min (à régler) ou 1,27 mm/min (auto) en mode 1. Galette de la pénétration type - 50 100mm, taille de la cellule : 152 x 100mm.	01

34	L'ompacteur à rouleau/ornièreur	L'ompacteur à rouleau/ornièreur. Pour évaluer la résistance à l'orniérage de mélange hydrocarbène en simulant les effets du trafic.	01
35	Presse de compression manuelle	Presse de compression manuelle. Ouverture entre plaques de compression 376 mm (un manomètre, capacité 2000 kN, livré avec deux disques d'espacement dia. 140 mm et hauteur 20mm, Jeu de deux bouchiers en acier Ø 15 x 30 cm.	01
36	Scléromètre digital	Scléromètre digital avec la force de mesure varie 10-60 Mpa (Impact de l'énergie 2.209 Nm) Crève marteau course 75 mm	01



4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
37	Machine d'essais de compression & flexion	Capacité (compression): 300 kN Capacité (flexion): 10 kN Classe de précision: Classe 1 un espace de compression (cintage mm): 180 Course (flexion mm): 60 un espace de compression (compression mm): 180 Course (Compression mm): 80	01
38	Appareil de	Appareil de Vicat manuel : Aiguille : 1mm de diamètre et 50mm	01

	Vacat manuel	de long. Mousse: 70mm diamètre de la base et 60mm top diamètre Abrasif de long. Piston: diamètre de 100mm, poids: 300g, échelle graduée en millimètres.	
39	Facette 43 120 B (10)	dia trou de forage (mm) 120, 150, 180, 200, 250, 300 la profondeur du trou de forage (mm) 500 - 700 Poids (kg) 14 - 22	01
40	Appareil à compression densité de sable	Appareil de cône de sable 6 pouces (152 mm) réceptacle en plastique de 5 litres pour le sable cône Plaque de base avec 6,5 pouces (165 mm) de diamètre	01
41	Appareil de control triaxial (1)re	dimension de l'échantillon $\Phi 99.1 \times 30$ mm Charge max. 100N vitesse de déformation: 0.016-1.0 mm / min. Six vitesses de transmission mécanique	01
42	Extracateur Universel hydraulique	Capacité maximale 50kN échantillon de sol Dia 104 - 116, Dia 131 - 116 mm matériel Corusbe spécimen Dia 100 h - 87 mm Materia stabilisé avec Oxi Inorganique. 50 - 50, Dia: 100 - 100 Dia: 150 - 150 Poids 10 kg	01



## 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
43	Machin d'essais CBR	Capacité 30 kN à 50kN (sélectionnable) la vitesse de charge de 1.0 mm / min Pénétration bar dia 50 mm x 100 mm dia Platen 170 mm	01
44	Moules complet CBR avec sol	Moules complet CBR avec sol et perfore base plaque plaqué acier, 6 po (152.4mm) dia. x 7 en (177.8mm) hauteur du corps	01
45	Moule PROCTOR	Moule PROCTOR poids 4.9kg, dimensions 200*200*180mm	01
46	Pilon PROCTOR	Pilon PROCTOR diamètre 50.8mm, hauteur de chute libre	01

47	pH-mètre/thermomètre portable	457,2mm, poids 5,1kg environ pH-mètre/thermomètre portable: Plage de mesure 0 à 11 pH, résolution 0,01 pH. Avec électrode, solution pH4 et pH7. Calibration automatique pH. Plage de température 0-60°C, résolution 0,1°C. Avec batterie, poids 100 g	01
48	Jauge électrique de densité	Jauge électrique de densité - humide densité gamme standard sol compacté sur-site gamme densité sèche précision : dans 3% de test standard	01
48	Niveau + Trépied	Niveau + Trépied : Niveaux optique numérique avec les caractéristiques suivants : mesure électronique 1,5mm, mesure optique 2,5mm, Grossissements 24x, portée 2m-100m.	01
50	Théodolite + Trépied et mire	Théodolite - Trépied et mire : Théodolite universel électronique	01



#### 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite et fin)

N°	Nom des Bions	Description succincte	Quantité
51	Station Total	Station Total: Station Total avec les caractéristiques suivants: Telescopie magnification 3,0x, effective aperture 45mm, resolution 3", champ de vision 1°30', focus minimal 1,2mm, stadia ratio 100.	01
52	GPS	GPS: GPS professionnels avec caractéristiques: cartographie intégrée, menu en français, étanchéité IPx7, lecteur de cartes, nombre d'écrans de navigation 1, vitesse du processeur 400MHz, autonomie 15h, dimensions 65 x 128x36,8mm, poids avec piles 195g	01

53	Télémètre (Lazer)	Télémètre Lazer: Lasermetres avec les caractéristiques suivantes: portée jusqu'à 80m intérieur; plage 5cm à 80m; précision de plus ou moins 1mm; H*54, écran rétro-éclairé de 8 lignes; poids 10kg	01
54	Micro-ordinateur complet	Micro-ordinateur complet avec 15 avec module, imprimante n/b et multiprise.	01



## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Electromètre	Dimensions : 95 x 90 x 55 mm Plaque : 40 mm Condition d'emploi : au sec.	05
2	Vibrations synthétique démonstrateur	Vibration synthétique démonstrateur fourni avec un Générateur d'oscillations sinusoïdales de fréquence Acoustique, Champ de fréquence à Hz - 50.000 Hz en quatre gammes.	02

3	Moteur induction triphasé	a	Type Moteur Asynchrone La fréquence: 50 Hz Fonction de protection: goutte à goutte Phase Monophasé Tension c.p. 220V Moteur électrique: 220V 135mm	02
4	Démonstrateur d'ultra-son		Démonstrateur d'application ultrasonique Matériel: Plastique temps à l'aide d'un réflecteur mobile. Comprend une cuve acoustique, une plaque d'échantillonnage en polycarbonate montée	02
5	Pendule simple de mouvement		Pendule simple de mouvement, matériel: Plastique •deux masses différentes par exemple deux boules, un gros et un petit, ou bien une canette vide et une canette pleine non ouverte •2 longs fils (longueur: 1,5 à 2 m pour chacun) •des tiges et des noix de laboratoire	10
6	Multimètre digits LCD	4	Multimètre 4 digits LCD avec écran LCD résolution maximum 4 000 (3 <sup>+</sup> digits, polarité automatique et affichage de symbole d'unité, Méthode de mesure: convertisseur analogique-numérique	12

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
----	---------------	-----------------------	----------



			<p>Et effectuer lesq dans qre classe avec tous les composants pour effectuer des expériences d'électromagnétisme</p> <p><b>PROGRAMME DE FORMATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les actions magnétiques</li> <li>• Le magnétisme terrestre</li> <li>• Le champ magnétique - spectres</li> <li>• Théorie d'Ampère relative au magnétisme</li> <li>• Effet magnétique du courant électrique</li> <li>• L'électro-quant</li> </ul>	
7	Instrument à mesure de champ magnétique	de cu de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des champs constants et variables</li> <li>• La loi de Biot-Savart</li> <li>• L'effet de Neumann ET la loi de Laplace</li> </ul>	03
8	Moteur en parallèle		<p>Moteur C.V 2750 (tr/mn) 220V 2V</p> <p>Moteur électrique magnétique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sens de rotation de ces moteurs est réversible</li> <li>• Elles ont en leur centre et tout autour des aimants</li> <li>• Size 2x mm</li> <li>• Longueur de l'axe 5/ mm</li> </ul>	06
9	Mélange moléculaire		Mélange moléculaire contenant 9 atomes des couleurs différentes	04
10	Oscilloscope		<p>Type de canal 2. Bande passante 100 MHz. Fréquence d'échantillonnage 1 GSc (Single-Mode). 500 MS/s (Dual-Mode)</p> <p>Profondeur mémoire 1 Mpts (Single), 312 kpts (Dual)</p>	06
11	Boite à diode de résistance		<p>Boite à diode de résistances modulaire</p> <p>Resistances 1 à 10 k</p> <p><math>I_{max}</math> 25 mA</p> <p>Précision 0.5%</p> <p>Dim 100 x 150 x 80 mm</p>	07
12	Ensemble d'optique	Fluo	<p>Ka didactique pour guide des expériences pour les élèves et le Professeur, permettant de réaliser plus de 20 expériences pour la formation en propagation de la lumière, réflexion de la lumière, réfraction de la lumière, dispersion de la lumière, diffraction de la lumière, interférences lumineuses, polarisation, instruments optiques.</p>	02

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N° Nom des Description succincte

Quantité

Biens				
13	PH-mètre	de	<p>pH-mètre de précision  <b>pH</b>            Plage de mesure -0,00 à 14,00            Résolution 0,01            Limite d'erreur <math>\pm 0,01</math>  <b>mV</b>            Plage de mesure -2000 à 2000</p>	02
14	Verrerie laboratoire	de	Berchens Burette bague 250 ml bague 1.3 (lot de 10)	03
15	Verrerie laboratoire	de	Erlenmeyer 250 ml à ouverture étroite en verre borosilicate 1.3	20
16	Verrerie laboratoire	de	Burette de Mohr acrylique - classe B - 25 ml	10
17	Verrerie laboratoire	de	Erlenmeyer 65 ml forme conique en verre ordinaire	10
18	Verrerie laboratoire	de	Thermomètre en verre à liquide bleu - 20°C à 150°C	20



## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
----	---------------	-----------------------	----------

19	Alimentation à 12-24 V	Dimensions 250 x 160 x 225 Tensions continues de 12-24 V Tensions alternatives de 12-24 V Voyant tension via interrupteur DC 3A - 12 V - 5A - 24 V Interrupteur AC 10A - 5-12 V - 5A - 24 V	01
20	Transformateur 24-12 V - 50 VA	Transformateur 24-12 V - 50 VA Tension au primaire max 24 V Tension au secondaire 12 V Puissance max 50 VA	01
21	Redresseur à 12 V - 11 A V - 20 A & 12 V - 10 A	Dimensions 250 x 160 x 225 Tensions continues 6-12V Tensions alternatives 6-12V	01
22	Balances de laboratoire porteur 120 à 620 g	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caractéristiques techniques</li> <li>grand affichage LCD</li> <li>plateau Ø 175 mm</li> <li>chambre 158 x 130 x 70 mm en option</li> <li>de 162 g à 235 x 175 mm - 1,3 kg</li> </ul>	01
23	Base de formation d'optique	Base de formation optique pour la formation Photométrique - Mesure des distances optiques	02
24	Ensemble complet d'un	EXPERIENCES REALISABLES - Mouvements uniformes rectilignes - Mouvements rectilignes uniformément accélérés - le li fondamental de la dynamique - système isolé - Conservation du centre de masse - l'observation du moment - élastiques De choc - courbes élastiques De choc sur barrière fixe élastiques De choc entre deux ressorts - Vitesse oscillations élastiques inélastiques De choc Le début de conservation de l'énergie linéaire - Tracer avec les fonctions suivantes : Sin/cos/cot - Count - Calibration - Collision - Accélération - Vitesse - accélération, chute libre.	01



## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
----	---------------	-----------------------	----------

25	Mix électrolyseur pour IP	Electrolyseur avec électrodes de graphite, cordons de raccords, fiches Ø 4 mm, un bécier 400 ml, un support universel pour jusqu'à quatre tubes à essai, 2 éprouvettes à gaz	04
26	Piles Daniell	Pile Daniell à EMF constante (1.08 V)	05
27	Testmètre	Testmètre à affichage numérique sur écran à cristaux liquides 2000 points Calibres: 20 mT et 100 mT (précision 1 % pour chaque calibre) Résolution: affichage 10 µT Sonde: double capteur magnétique à effet Hall permettant d'effectuer des mesures selon 2 axes orthogonaux Sortie analogique: sensible calibre 20 mT 10 mV/mT calibre 100 mT 1 mV/mT	02



## 6. ATELIER DE COUTURE

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
----	---------------	-----------------------	----------

1	Machine à coudre à pédales	Avec possibilité de réglage de la longueur des points - réglage de la largeur - réglage de la tension du fil - réglage de la pression du pied manuel et électrique avec les accessoires, table support	28
2	Fer électrique à repasser à vapeur	Fer électrique à repasser à vapeur Haute puissance de 2 600 W Et Capacité du réservoir 350 ml	02
3	Fer électrique à repasser ordinaire	Fer à repasser à sec Puissance 1200 W	05
4	Surfilleteuse	Formateur Point de zigzag Max. Vitesse de couture 8000pts / min Max. Épaisseur de repassage Moyen Longueur du point 5mm Puissance 400W	05
5	Mannequin enfant	en trepied pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des mensurations Description de Mannequin enfant garçon 4-6 ans	01
6	Mannequin femme	en trepied pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des mensurations Taille 36 à 40	01
7	Mannequin homme	en trepied pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des mensurations Taille 36 à 46	01
8	Ciseaux ordinaires	De grande capacité entièrement en acier inoxydable ayant un écrou de fixation et deux lames tranchantes Longueur 20 cm	15

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Règle graduée	Règle en plastique transparent longueur 1m, avec poignée de maintien	25
2	Equerre de tracage	Equerre plain isocèle à 45° sans marquage, spéciale patronage, Epaisseur 3mm -Diamètre 40cm	25
3	Compas	Grand compas de dessin en bois, avec montures réglable, diamètre max. 2m utilisable avec stylo et craie	10
4	Rapporteur Circulaire Modèle	Diamètre 30cm Pour le tracé d'angle jusqu'à 180° - 4 tailles différentes	06
5	Ciseaux électrique circulaire	Diamètre Lame 08cm -Longueur 23 cm -Poids env 600 g -Puissance 90 W mono	02
6	Ciseaux électrique à lame verticale	-Longueur 30 cm -Poids env 800 g -Puissance 90 W mono -Tension 220V 50Hz -Type portable Vitesse 3100 tours	02
7	Papier De Coupe	Papier De Coupe en rouleau de 30Kg	05
8	Ciseaux militaires	De grande capacité entièrement en acier inoxydable ayant un dessin de fraction et deux Lames tranchantes -Longueur 30 cm	11



## 7. ATELIER DE PATRONAGE-GRADATION

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Règle graduée	Règle en plastique transparent longueur 1m, avec poignée de maintien	15
2	Règle graduée en acier	Règle graduée en acier inox longueur 60cm	05
3	Règle graduée en bois	Règle graduée en bois longueur 60cm	05
4	Équerre de traçage	Équerre plexi (coûts à 45° sans marquage, spéciale patronage, Epaisseur 3mm) -Dimensions 40cm	25
5	Grand compas de dessin en bois avec montures	Grand compas de dessin en bois avec montures réglable diamètre max 2m, utilisable avec stylo et craie	25
6	Rapporteur Grand Modèle	Dimensions 30cm Pour le tracé d'angle jusqu'à 180°, 4 tailles différentes	25
7	Papier De Coupe	Papier De Coupe en rouleau de 30Kg	10
8	Circonvimètre électronique	Circonvimètre électronique à affichage digital, Echelle programmable de 1 à 19, + de 10 échelles pré-réglées,	25
9	Pincettes à cranter 175g	Pincettes à cranter (pour le marquage en bordure, des tissus, cuir, cartons légers, papier craft) largeur triangle 5 mm, marquage en triangle, poids 175g	06
10	Pincettes à cranter 235g	Pincettes à cranter (pour le marquage en bordure, des tissus, cuir, cartons légers, papier craft) largeur droite 2 mm, marquage rectiligne 235 g	05
11	Agrafeuse-cloueuse	Agrafeuse-cloueuse en acier Agrafes type G 8-10-12-14 mm, Clous (type J 12-15)mm, Poignes avec verrouillage, Taille des clous (mm) 18 gauge traits, Fournis avec un paquet de clous	05



## 8. ATELIER DE CONFECTION

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Machine à coudre industrielle sur table	Vitesse de 1500 points par minute Longueur de point 6 mm Drop égale tout et sur Coupe et automatique commandé par la pédale Enfile égale automatique -Pression réglable du pied presseur Performante pour coudre les matériaux légers Machine légère et portable avec des aiguilles comme les machines de travaux domestiques -Espace de travail plus grand Table d'aluminium Technologie industrielle de machine à coudre	05
2	Machine à coudre électrique	Machine à coudre électrique sur table. Fonctionne à aiguille. Points droits. Machine à coudre industrielle type entièrement (aiguille + pied)	02
3	Machine à hauteurs en table	Machine à hauteurs sur table. Machine à hauteurs industrielle. Vitesse de couture maximale - 3000 points/min, course de la barre à aiguille - 34.5 mm, épaisseur maximale des matériaux cousus - 12 mm, longueur des hauteurs - 1.4 à 51 mm, système d'aiguille DP-5	01
4	Machine à coudre haute sur table	Fonctionne sur table -Alte vitesse de couture 5000 points/min -Alte épaisseur de couture Moyen -Longueur du point 6mm -Puissance 400W	01
5	Machine à coudre invisible sur table	Mode de couture - aiguille simple -vitesse maximum 2500 points/min -Longueur de point 3.8mm -Surt de point 1 - 1) -Table 120cm sur 60cm -Tension 220V/50Hz	01
6	Mannequin enfant	sur trépied pour permettre de corfectionner tous les habits le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des mensurations Description de Mannequin enfant garçon 4-6 ans	01
7	Mannequin femme	sur trépied pour permettre de corfectionner tous les habits le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des mensurations. Taille 36 à 40	01
8	Mannequin homme	sur trépied pour permettre de corfectionner tous les habits le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des mensurations. Taille 36 à 48	01



9. ATELIER TEXTILE - PRESSING

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Autoclave de teinture type vertical	Autoclave de teinture type vertical volume 100 litres, 2 passes en acier à 320mm et 270mm	01
2	Balance	Balance Lecture à double plate 15/30kg. Précision pour 15kg = 5 grammes. Précision pour 30kg = 10 grammes	01
3	Calandre compacte	Calandre compacte avec cylindre de 30cm de diamètre et longueur 180cm, poids 250Kg puissance 45kg/h	01
4	Séchuse repasseuse	Séchuse - repasseuse Caractéristiques : Séchuse repasseuse chauffage électrique Diamètre du rouleau 500mm, Longueur utile du cylindre 2000mm Puissance de chauffage 38 kW	01
5	Ciseau électrique	Ciseau électrique puissance 500 W, tension nominale 110 V, 220 V, 380 V, Max vitesse de coupe 600 mm/s Max Épaisseur de coupe 110/160/210/260	01
6	Cardisson direct	Cardisson direct Largeur maximum totale extérieure d'enroule 300 mm diamètre maximum des rouleaux 360 mm, Vitesse maximale de travail 500 mètres / minute (selon qualité et type de fil à utiliser), Moteur A/C de 1 HP, 220 / 380 V, 50 / 60 Hz 3 Ph	01
7	Machine à laver deux étages	Type de machine : Ronde industrielle - Fonctionnalité : Nettoyage critique / sans résidus - Chauffage : Électrique - Utilisation : Nettoyage de concrets / bouillies - Processus de nettoyage : Nettoyage de l'eau froide	01
8	Grosse marmite en aluminium	Grosse marmite en aluminium de capacité 50 litres mini	05
9	Fer à repasser électrique ordinaire	Puissance 1200 W à fer à repasser à sec	05
10	Fer à repasser électrique à vapeur	Sonelle inox Débit vapeur (g/min) 300 g/min Puissance totale 2200 W -Réservoir 300 ml	02



9. ATELIER TEXTILE - PRESSING (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
11	Bac mobile en inox avec trois roulettes	Bac mobile en inox avec trois roulettes- capacité 200 litres, fond plat. Tôle à 40 kg, Tôle épaisseur 2 mm pour les côtes, 3 mm pour le fond	02
12	Fer à repasser station	Fer à repasser à tringles en fonte -Foyer protégé avec du bois -Verrouillage assuré par une cale contre poids -Poids environ 1kg	02
13	Cuinière et bécotelle à gaz	Cuinière et bécotelle à gaz- cuinière à gaz et électrique ayant 3 foyers à gaz et 1 plaque électrique, tension 220/230V /50Hz. Fourne avec bécotelle pierre de capacité 12,5kg	01

10. ATELIER DE DECORATION			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Kit Outils Cuir Artisanal	Kit Outils Cuir Artisanal- Pointeur- Trousser- Coudre- Alêne- Couteils à Main- Autres divers pour couture main (kit de 18)- Façon pour 10 set valises craft les sacs cuir sont abrasif pointage seul type ajustable	02
2	Agrafeuse d'étiquetage	Agrafeuse d'étiquetage à commande pneumatique, type d'agrafes agrafes F longueur d'agrafes 6-12mm, douz d'agrafes 12,7mm	01
3	Agrafeuse pneumatique bon	Agrafeuse pneumatique bon- Pressant 4 à 8 tons Capacité du feron 18 Ga Largeur d'agrafe 5,7 mm Longueur des agrafes 15 à 38 mm	01
4	Appareil photo numérique	Appareil photo numérique- Nombre de Pixels 16,2, Capteur / locale CCD / f = 4,5 - 22,5 mm, Ouverture de l'objectif/2,8 - 6,3, Distance focale/ f = 4,5 - 22,5 mm, Obturateur 1/1600 s, Sensibilité (ISO equiv.)	02
5	Sacs de rangement en plastique	Sacs de rangement en plastique ayant trois bords, dimensions 8,5" x 7,25" x 6,875"	04





10. ATELIER DE DECORATION (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
6	Bac de rangement en plastique avec couvercle	Bac de rangement en plastique avec couvercle capacité 114 litres	04
7	Bac de rangement en plastique avec couvercle	Bac de rangement en plastique avec couvercle, capacité 50 litres	04
8	Brosses diverses	Brosses diverses (rouleau de peintre 50cm à tisse pour verres (5) 25-35-50mm lot de 10 brosses	05
9	Burins en acier 0,662kg	Burins en acier chrome vanadium à corps octogonal avec protecteur de main en plastique, dimensions: longueur 0,35 m, largeur 18 mm, poids 0,662 Kg	10
10	Burins en acier 0,507kg	Burins en acier chrome vanadium à corps octogonal avec protecteur de main en plastique diamètre longueur 0,35 m, largeur 23 mm, poids 0,507Kg	10
11	Burins en acier chrome vanadium 0,821kg	Burins en acier chrome vanadium à corps octogonal avec protecteur de main en plastique dimensions: longueur 0,35 m, largeur 18 mm, poids 0,662 Kg dimensions longueur 0,35 m, largeur 26 mm, poids 0,821 Kg	10
12	Burins en acier avec protecteur	Burins en acier avec protecteur de manche en plastique, longueur 250mm	10
13	Poinçonneuse en acier	Poinçonneuse en acier avec protecteur de manche en plastique longueur 250mm	10
14	Chariot sur roulettes à double plateau	Chariot sur roulettes à double plateau, structure robuste en acier laqué, plateau en stratifié d'épaisseur 10mm; 4 roues pivotantes à bandage caoutchouc dont 2 à frein, roues de diamètre 125mm dimensions: H. 985 X L. 830 X P. 465 mm	05
15	Compas à dessin	Compas à dessin (boîtier avec 4 types de compas)	05
16	Couteaux à manche en bois	Couteaux à manche en bois, lame de métal trempé, longueur 23cm; coffret en bois naturel	02
17	Crayons aquarelles	Crayons aquarelles, de couleur en bois et graphites (soit de douze crayons)	10
18	Cutter métallique	Cutter métallique avec lames échangeables et doté de système de verrouillage	25
19	Equerre en acier résistant	Equerre en acier résistant avec graduations métriques et impériales, dimensions 600x400mm	25
20	Etau d'angle	Etau d'angle en acier 85x50mm	02
21	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension puissance 2200W, réservoir 30ml tension 220-2040V, câble de longueur 1,9m	02

10. ATELIER DE DÉCORATION (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
22	Forets (jou de 10)	Forets (jou de 10) en acier rapide supérieur de 1 à 10mm	02
23	Jeu de 4 mandets de forme cylindriques	Jeu de 4 mandets de forme cylindriques en teflon (40mmx100mm, 50mmx120mm, 60mmx140mm et 70mmx150mm) poids 120gr à 1kg	02
24	Kit des gouges diverses	Kit des gouges diverses: partie coupante en acier et poigné en bois longueur 13cm	05
25	Kit de soudure au chalumeau	Kit de soudure au chalumeau comprenant les éléments suivants: 1 bouteille d'oxygène: 100litres, 1 bouteille en acétylène BOC, 1 étanch	01
26	Kit de travail (pointons ronds avec manche en bois et partie coupante en acier)	Kit de travail (pointons ronds avec manche en bois et partie coupante en acier), pointons en acier, lettres ecc minuscules 1.5mm jeu de 20 morceaux bois vernis colle en bois longueur 9.5cm, jeu de 5 reflets chape plat, plat pointe rond, bois rond et triangle, gants en tricot polyamide (partie extérieure)	05
27	Cutter pliant	cutter pliant ayant partie coupante en acier inox poigné en teflon dimensions 16x9x2cm	05
28	Coffret de 6 ciseaux à bois	Coffret de 6 ciseaux à bois ayant partie coupante en acier et poigné en bois dimensions 8, 10, 15, 20, 25 et 35mm coffret en bois	01
29	Machine à coudre industrielle	Machine à coudre industrielle, 1 aiguille, grand crochet, triple entraînement, par pied griffe, aiguille longueur de point variable de 11 à 11 mm, marche arrière et relevage du pied de bête mécanique, dévidoir incorporé à la machine, embrayage de sécurité	01



10. ATELIER DE DECORATION (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
30	Surpiqueuse tableuse	Surpiqueuse tableuse ayant les caractéristiques suivantes Surpiqueuse 2,3 ou 4 lits. Coupe chantefile. Ravache incorporée Guide-bûche. Tension incorporée. Réglage de largeur du point (1 à 4 mm) Réglage de largeur du point (1,5 à 2,5 mm) Vitesse de couture 1500 points/min.	02
31	Ponçeuse électrique à main	Ponçeuse électrique à main ayant les caractéristiques suivantes Puissance nominale 150w. Tension nominale 230-50Hz	02
32	Machine manuelle à boutons pression	Machine manuelle à boutons pression utilisable pour réaliser en plastique en pap boutons, métal broché, carton, feutre, caillots en métal ou en plastique peints, ou petits boutons.	02
33	Méuleuse électrique angulaire	Méuleuse électrique angulaire. Puissance absorbée 1500W vitesse à vide 600 tr/min, Ø de la meule: 230mm. Poids de la machine	02
34	Marteau	Marteau manche en bois long 260mm et tête en acier estampé, 240gr	10
35	Marteau 2kg	Marteau 2kg tête en acier estampé et manche bois	05
36	Ponçuse électrique	Ponçuse électrique 700-1100 W vitesse 6. 3000tr/min capacité meule 1-16mm	02
37	Pince revolver	Pince revolver impaire-prête. Ceinture Perforatrice robuste avec 6 têtes interchangeables (rouge pour 2-4,5 mm pour Cuir, Papier, Costure. Brascel de Morde, Pince de perforation avec 6 tailles différentes (2mm, 2.5mm, 3mm, 3.5mm, 4mm, 4.5mm) Pince corps en acier solide et dur. Progression solide couverte en jellon.	02
38	Rabot métallique	Rabot métallique long =250 à300mm, fer de 50 à 60mm	10



10. ATELIER DE DECORATION (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
39	Règle demi-croche	Règle demi-croche denture fine. L = 300mm	10
40	Règle croche	Règle croche denture fine. L = 200mm	10
41	Règles graduées	Règles graduées de 60 cm. plastique rigide	10
42	Scie à main	Scie à main à denture acérée tempée + 3 lames + lame acier long 800mm	10
43	Scie circulaire	Scie sautoire 500 720 W, 1000 à 2000/min. Profondeur de coupe 10 à 40mm	10
44	Serra-joint à main	Serra-joint forgé avec rotule interchangeable. Hauts téleur en carton. Tête en acier forgé. Traitement thermique. Rail profilé. Présentation nickel - chrome. Équipé d'une grande saignée. Puissance de serrage 340 kg. Serrage 30 cm. Saignée 300 mm. Section 25 x 13 mm.	10
45	Tenaille en acier	Tenaille en acier avec de longueur 280mm, deux manches rayés avec manche plastique	10
46	Tour électrique à main	Tour électrique à main métal, puissance 500W dimensions métal 200x25x15	02
47	Tour électrique de table	Tour électrique de table à main. Plateau diamètre 200mm; Hauteur 32cm Poids 3.3 kg Vitesse 10 à 35 tours/minute Puissance 10 W / 12 V	02



11. ATELIER CERAMIQUE			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Banc de rangement	Banc de rangement en plastique avec trois bacs dimensionnés 8,5' x 7' 2" x 6,87"	04
2	Bac de rangement en plastique	Bac de rangement en plastique avec cavités capoté 114 mm	14
3	Bac de rangement en plastique avec couvercle	Bac de rangement en plastique avec couvercle, hauteur 50 mm	02
4	Frein-à-crochet à gaz	Frein-à-crochet à gaz en fonte ayant trois réglages et 3 crochets	01
5	Cabine d'emballage à table en bois	Cabine d'emballage à table en bois, description technique 126 mm, être lavable pour garantir le flux d'air naturel Ø 210 mm pour évacuer les particules d'émission. Jeu de rangement de l'air	01
6	Cabine d'emballage avec pied	Cabine d'emballage avec pied spécialement conçue pour abriter les chaînes en acier inoxydable	01
7	Compresseur à air	Compresseur à air électrique de capacité 7L 7,5 bar (20 litres) équipé d'un système à rotation et prévu pour fonctionner sous une pression maximale, pression relative 7,5 bar	02



11. ATELIER CERAMIQUE (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
8	Kit d'outils (jeu de 4 caillots)	Kit d'outils (jeu de 4 caillots) perforatrice demi rond en acier inox, manche en bois. Diamètres des outils de coupe : manche 11mm/23mm. Coûture de céramique.	10
9	Kit d'outils (jeu de 14 caillots)	Kit d'outils (jeu de 14 caillots) en acier inox avec / sans file. manche en bois. état de rangement zappé en nylon noir.	10
10	Doubleuse de table	Crochets de table professionnels. Largeur utile 780mm. Longueur de travail 1250mm.	01
11	Kit ébauchot (jeu de 5)	Kit ébauchot (jeu de 5) composé de 4 ébauchots et 1 meuble. Longueur de chaque 20cm.	20
12	Cocteur pour plaques	Cocteur pour plaques vitrocéramiques en plastique noir avec 5 lames en acier inox, dimensions : 14x15,5x11,5cm.	05
13	Etréchoirs à main	Etréchoirs à main avec 8 fibres.	05
14	Four électrique électrique	Four électrique électrique avec régulation, température de cuisson : 1320°C) pour grès et porcelaine. coeurs en briques réfractaires sigmas. corps du four en acier galvanisé. porte brûlante à dégagement manuel, résistance hérm. sur des tubes porteurs sur 4 buses chauffantes.	01
15	Miroir 23 cm	Miroir 23 cm parfaitement adhésif et plus efficace que les miroirs à lier. double extrémité. 2 formes d'arcs différents.	25
16	Pinceau HVLP	Pinceau HVLP base de 1 à pour travaux de haute qualité. Pre-u pour la pulvérisation de l'apprêt.	07
17	Plaques à découper	Plaques à découper en bois massif, dimensions 72x28cm.	25
18	Plaque de cuisson	Plaque de cuisson antistatique en céramique, 10,5 po de largeur, convecteur.	25
19	Tripod plat	Tripod plat-paille et marbre pour cheminée mesurant 30 CM.	10
20	Échelle en bois	Échelle en bois massif de diamètre 300mm.	25
21	Thermocouple en cuivre	Thermocouple en cuivre de longueur 600mm.	07



## 11. ATELIER CERAMIQUE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
22	Tou de potier électrique	Tou de potier électrique à entraînement puissant avec tabouret réglable en hauteur, transmission de puissance par courroie trapézoïdale, hauteur de travail ajustable de 550 à 690 mm, diamètre de la grille 340 mm, inverseur du sens de rotation.	01
23	Tou électrique de céramiste	Tou électrique de céramiste entraînement direct, pédale fixe sur le châssis, silencieux 18dB, double sens de rotation.	01
24	Tournette de sable	Tournette de tôle, embase diamètre 290mm, non débrayable, vitesse max de 15 tours/min.	24
25	Tournette de tournassage	Tournette de tournassage ayant un centrage facile pour la pièce à modeler, à tournasier ou à décorer.	04
26	Tournette sur pied de potier	Tournette sur pied de potier en fer, permet un travail détendu et uniforme, la tournette peut être tournée à la main, dim 11 cm de haut, 10 cm Ø.	04
27	Jeu des pincesaux plats	Jeu des pincesaux plats (six pincesaux)	05

T2. ATELIER PEINTURE			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Agrafeuse pneumatique bois	Agrafeuse pneumatique bois. Pression 4 à 8 bars. Calibre du filant 15 Ga. Largeur d'agrafe 5,7 mm. Longueur des agrafes 15 à 35 mm.	02
2	Chevalet avec siège	Chevalet avec siège. Le chevalet d'atelier universel Profil 210 peut être à la fois chevalet et table de travail. Il est en tôle massive.	05
3	Chevalet Portable	Chevalet Portable en métal pliable pour peinture avec sac de sport.	05
4	Coffret 4 pièces	Coffret 4 pièces : 1 bistouri, 1 allonge, 1 râpe universelle, 1 râpe universel.	05
5	Coffret de 6 ciseaux à bois	Coffret de 6 ciseaux à bois ayant partie coupante en acier et poigné en bois, dimensions : 8, 10, 15, 20, 25 et 35mm ; coffret en bois.	05
6	Marteau articulé en bois	Marteau articulé en bois-40cm-fermeture articulé en bois-40cm-ferme 12 de chaque.	01
7	Marteau	Marteau manche en bois long 250mm et tête en acier estampé, 240g.	10
8	Pastels à huile	Pastels à huile diverses formes, boîte de 77.	15
9	Pastels secs diverses formes	Pastels secs diverses formes, boîte de 72, matière : craye et argile.	10



## 12. ATELIER PEINTURE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
10	Pinceaux naturels et synthétiques	Pinceaux naturels et synthétiques usage : Détail Touche Plus Visible	25
11	Règles graduées	Règles graduées de 60 cm, plastique rigide	25
12	Tenaille en acier	Tenaille en acier avec de longueur 250mm, deux manches couverts avec matière plastique	10
13	Toiles à peindre	Toiles à peindre en rouleau en coton et lin enduites avec apprêt blanc type A (Coton basique 2 couches-300 g/m <sup>2</sup> - Rotilest 2,1m x 10m	03
14	Toiles à peindre en rouleau	Toiles à peindre en rouleau en coton et lin enduites avec apprêt blanc type B (60% coton / 20% Polyester - 3 couches - 320 g/m <sup>2</sup> ), rouleaux de 2,1m x 20m	02
15	Compas à dessin	Compas à dessin (boisier avec 4 types de compas)	01
16	Peinture acrylique	Peinture acrylique en tube 75ml (lot de 14 tubes et 8 pinceau)	02
17	Set de 9 tubes	Set de 9 tubes gouache 20ml	05
18	Paquet à huile	Paquet à huile de 36 couleurs dans un coffret à bois	03
19	Feutres	Feutres (lot de 12 différentes couleurs)	04

13. ATELIER SCULPTURE			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
1	Kit complet du sculpteur	Kit complet du sculpteur (Set de 25 outils de sculpture sur bois)	02
2	Marteau 300g	Marteau 300g acier traité avec manche en bois	25
3	Marteau 500g	Marteau 500g en acier traité avec manche en bois	25
4	Perceuse électrique	Perceuse électrique 700-1100 W, vitesse 0 - 3000tr/mn, capacité mandrin 3 - 16mm	02
5	Rabot métallique	Rabot métallique de longueur 250mm	05
6	Scie égoïne	Scie égoïne à bois	25
7	ponceuse polisseuse portative	ponceuse polisseuse portative / électrique / légère / à brosse. Puissance de 1010 à 1200, Vitesse de rotation: Max: 1250 rpm (7853.98 rad.min <sup>-1</sup> ), Min: 240 rpm (1507.96 rad.min <sup>-1</sup> )	01
8	Pierre à huile	Pierre à huile double faces	25
9	Set de ciseaux	Set de ciseaux à bois Acier poids 1.415 kg Longueur emballage 31.5 cm Largeur emballage 28 cm Hauteur emballage 5.5 cm Poids emballage 1.415 kg	10
10	Râpe	Râpe (lot de 3 râpes, ronde mi-ronde et plat)	10
11	Machine à flexible de sculpture	Machine à flexible de sculpture Puissance du moteur 450 W - Vitesse de rotation maximale 22.000 r/min	01





## 13. ATELIER SCULPTURE (suite)

N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
12	Serre joint forgé	Serre joint forgé avec rotule interchangeable, haute teneur en carbone, Tête en acier forgé. Traitement thermique, Rail profilé, Présentation nickel - chrome. Equipé d'une grande saillie, Puissance de serrage 340 kg. Serrage 30 cm. Saillie 300 mm. Section: 25 x 13 mm.	10
13	Essence de téranthine	Essence de téranthine en bouteille plastique capacité 1 litre poids emballé 1,2Kg	10
14	Plaque	Plaqueseau de 5kg	10
15	Colle vinylique	Colle vinylique Colle vinylique blanché "Viny l'école" - 2 kg	10
16	Vernis	Vernis pour peinture acrylique 300ml	10
17	Diluants cellulésique	Diluants cellulésique en bouteille plastique. Il poids du produit emballé 0,9kg	10
18	Burins en acier	Burins en acier chrome valadium à corps octogonal avec protecteur de main en plastique. dimensions: longueur 0,35 m, largeur 18 mm, poids 0,662 kg	05
19	Carrelot brut	Carrelot brut en bois massif pour divers travaux de sculpture, sec humide (10-12%), longueur 40cm, section 10x10cm2 ±0,2cm2	50
20	Etau métallique de sculpteur	Etau métallique de sculpteur à mât télescopique, avec plateau et entasse. La rotule permet d'orienter les mors dans toutes les directions.	10
21	Forets (jou de 10)	Forets (jou de 10) en acier rapide supérieur de 1 à 10mm	06
22	Gradine Acier Man	Gradine Acier Man - Dents Pointues (jou de 7-15x5 dents, 18x3 dents, 20x4 dents, 20x6 dents, 30x4 dents, 30x5 dents, 30x7 dents)	02
23	Jeu de 4 maillets	Jeu de 4 maillets de forme cylindriques en téflon (40mmx100mm; 50mmx120mm; 60mmx140mm et 70mmx150mm poids 120gr à 1kg)	106

13. ATELIER SCULPTURE (suite)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
24	Kit de soudure	Kit de soudure au chalumeau comprenant les éléments suivants 1 bouteille d'oxygène 1000litres, 1 bouteille en acétylène 800l, 1 chariot rétractable de hauteur 68cm, poids total équipé 29Kg,	01
25	Kit des gouges	Kit des gouges diverses: partie coupante en acier et poigné en bois; longueur 13cm	05
26	Lames outils en ARS	Lames outils en ARS longueur 65mm Multi Tool Bois Cutter Outils de Haute Qualité.	20
27	Machine à transmission flexible de sculpture	Machine à transmission flexible de sculpture, moteur 900 W / 240V, vitesse 1000 à 25000 trs/min, avec pédale et variateur	01
28	Massette 2kg	Massette 2kg, tête en acier estampé et manche bois	05
29	Meuleuse à sculpter	Meuleuse à sculpter, 750-1100 W, 8000 à 12000trs/min, disque de 125mm de diamètre, alésage 22mm	02
30	Pantographe de sculpteur	Pantographe de sculpteur: Pantographe Rumold, en bois vernis de couleur grise. Articulations du pantographe en métal nickelé Branche de 34 cm avec support.	10
31	Pierre à huile	Pierre à huile granulométrie de 1500 à 2000 mm, 30% de grenat L=150x200mm, l=60mm	10
32	Forceuse électrique à disque	Ponceuse électrique à disque, 750-1100 W, 8000 à 10.000 trs/min disque de 125mm de diamètre, alésage 22mm	02
33	Scie égoïne à denture isocèle	Scie égoïne à denture isocèle trempée « 3 biseaux » lame acier, long. 600mm	25
34	Scie sauteuse	Scie sauteuse 550-720 W, 1000 à 2900/min, Profondeur de coupe 20 à 40mm	02
35	Serre joint forgé	Serre joint forge avec rotule interchangeable, Haute teneur en carbone, Tête en acier forgé, Traitement thermique, Rail profilé, Présentation nickel - chrome, Equipé d'une grande saillie, Puissance de serrage : 340 kg, Serrage : 30 cm, Saillie : 300 mm, Section : 25 x 13 mm	10



13. ATELIER SCULPTURE (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Description succincte	Quantité
36	Tourne électrique	Tourne électrique, moteur 1/5-400 W / 240V, vitesse 2850 2500tr/min, deux meules (blanche et grise) diamètre 150 202mm	01
37	Tourneuse de bois	Tourneuse de bois électrique - Poignée diamètre 200mm Hauteur: 22cm, Poids: 3,5kg, Vitesse: 10 à 35 tours/minute Puissance: 10 W / 12 V	02
38	Outil de Sculpture	Outil de Sculpture, Tronçonneuse 14 pièces Outil de Gravure Sculpture, taille approx. 12,5-17cm, chaque outil se double faces, éba et fini	02

1.2 Liste des Services connexesNom des Services  
connexesDescription succincteQuantité

Le soumissionnaire donnera la liste des services connexes qu'il propose au maître d'ouvrage ainsi que leurs descriptions et quantités

<u>N°</u>	<u>Nature des services</u>	<u>Description succincte</u>	<u>Quantité</u>
1	Installation		
2	Mise en service		
3	Services après-vente		
4	Formation		



## 2. Calendriers de livraison et d'achèvement

Le calendrier de livraison indique une date de livraison au N° 1 en octobre 2019

La période de livraison s'étend de septembre et s'achève en novembre 2019

**Nom des Biens  
ou des Services concernés**

**Calendrier de livraison  
(11/11/11/année)**

Le soumissionnaire propose un planning ou calendrier de livraison relatif aux

Cent quatre-vingt (180) jours pour le lot 1

Cent quatre-vingt (180) jours pour le lot 2.

- Destinataires des équipements: Lycée Technique de Maroua (lot 1) et CETIC de Nsam-Yassande (lot 2)

Le travail sera livré selon les modalités spécifiques dans le présent (05/10/2019)

- Date de livraison de l'équipement: (à insérer après l'ordre de service)

### 3. Spécifications techniques

#### Description Technique des équipements des filières des Techniques Industrielles- Lycée Technique de Maroua – LOT 1

##### LOT 1 : Lycée Technique de Maroua

1. ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE			
N°	Num des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Équipement du système d'injection d'un moteur automobile Diesel	<p>The fuel controller or injection computerization are for the fuel control systems injection Diesel for vehicles commercial, use pumps fuel pressure and diesel injection. Motor for the control of injection to water cylinder. It system possible use auto electronics that permit to diagnosis, control the system / automatic. - Freins de direction. Carrosses Feu - Outils mécaniques - Pompe électrique et - Pompe huile pression - Rampe nettoyage injecteurs - Cardan de roue avant - Roue et pneu moteur de remplacement et de pression tests - Automobile électronique - Recherche de panne de type, outil de diagnostic et outils essentiels - Capteurs électroniques avec lecture de données - Visuel pompe cylindrique haute pression et de pompe haute pression avec norme de réglage de la pression - Quartz - Capteurs moteurs - Métrage de la température du moteur - Générateur 12V, ampèremètre de 10A - Régulateur de charge moteur (pneûmatisé) - Vase pétrole avec support de mesure moteur (capteur de pression moteur) - Indicateur pression alternateur moteur - Support labour pneumatique de gaz d'échappement - Disque de réparation (cylindre) - Ventilateur - Pneu (Suppression LCD) - Tableau de données et microprocesseur avec écran à afficher LCD - Feu - 100% - 100% - 100% - 100%</p>	01
2	Équipement des moteurs à essence	<p>Engine or engine controller ready to be applied, mounted on a strong steel painted stand with anti-vibration rubber cups. Fuel support is equipped with 4 pistons intake per bank system. Perfectly working mechanical engine 4 cylinder (16) engine 4 valves per cylinder. Carburettor carburettor (DHC) Fuelizer system. Diagnostic LCD on Car. Fuelizer 3 systems - Injector support, Injector Control unit - Fuel tank and Fuel Filter. Battery with recharge system. Battery. Auxiliary power unit. Starting key. Hot starter. Cold temperature start. Indicator (3 pressure indicator) Automatic stop. Indicator. Indicator with speedometer - 12000 rpm - Meter quartz. Stripes - as per customer's requirements - as required upon demand.</p>	01



ATELIER MÉCANIQUE AUTOMOBILE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
3	Poste à souder capacytélique	<p>Poste à souder capacytélique avec tous ses accessoires de soudage et starts. 1 bouteille gazes oxygène avec recharge 2,3 m<sup>3</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bouteille Mobile oxygène avec recharge 1,5 m<sup>3</sup></li> <li>• 1 chauffe-eau standard capacyté mixte</li> <li>• 7 bords soudage 40 à 400 (h)</li> <li>• 2 téles de coupe 2 et 10/10</li> <li>• 2 tuyauteries 0,3 x 12 - 5 m</li> <li>• 2 dispositifs anti-retour</li> <li>• 1 chariot 2 axes</li> <li>• 1 détendeur oxygène</li> <li>• 1 détendeur acétyléne</li> </ul>	01
4	Barre d'essai de la transmission mécanique	<p>Puissance d'entrée AC 380V ± 10% 50Hz          Alimentation de travail DC12V          Moteur asynchrone phase          Tension 380V AC          Puissance 1,5kW          Courant 11 IA          vitesse 2000 r/min          Température de l'environnement de travail -40 °C - + 50 °C          Spécification de produit 1600 * 850 * 1800mm (L * W * H)</p>	01
5	Vérificateur Diagnostic scanner	<p>Cet instrument effectue le diagnostic multi-voiture sélectionné dans la vaste base de données. L'unique affichage permet : la lecture, la visualisation des paramètres de diagnostic ; la lecture, la visualisation et l'affichage des erreurs ; la lecture et la visualisation des états de contrôle ; la commande de diagnostic aux SPECIFICATIONS TECHNIQUES : Affichage 7" WVGA 16/10 TFT LCD écran tactile • Audio : buzzer, haut-parleur et microphones intégrés • Batterie rechargeable 3,7 V, 5200 mAh Li-ion • Ports de communication : connecteur (locking), 1 USB et Ethernet 10/100 • Communication sans fil : Bluetooth classe 2 et 1.5, Wi-Fi, IRD 111420 • interface OBD avec 51 protocoles de diagnostic supportés : Codes défauts (bank codes) R, L - ISO15765-2 CAN ISO1199 ISO11519-2 SAE J1850 PWM SAE J1850 VPW, RS232 - ECU dans les véhicules : ISO15021-5 ISO15765-4</p>	01

1. ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Banc d'essai du Système de Suspension	<p>Simulateur de parties à microprocesseur, conçu spécifiquement pour permettre au Professeur d'introduire dans l'installation différents types d'anomalies et tester successivement la procédure de recherche effectuée par l'étudiant avec les instruments opportuns. Composants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PARTIE MECANIQUE</li> <li>- Groupe amortisseur avec simulation manuelle</li> <li>- Amortisseur réel de type CDC (Continuous Damping Control)</li> <li>- Simulateur de l'accéléromètre</li> <li>- Bouton poussoir pour la pression de freinage</li> <li>- Contact correspondant au tapage du changement de vitesse</li> <li>- Simulation de l'angle et de la vitesse de freinage</li> <li>- Sélecteur de la position du papillon moteur</li> <li>- Partie électrique / électronique</li> <li>- Clé de démarrage</li> <li>- Calculateur électronique avec voyants (diodes de mesure) et Voyant digitale.</li> <li>- Touche de sélection du mode de fonctionnement</li> <li>• AUTO-SPORT</li> <li>- 4 électrovanne amortissées (voyants, voyants)</li> <li>- Potentiomètre de réglage de la vitesse (0-200 Km/h)</li> </ul>	01
7	Banc d'essai du Système Electrique complet Automobile	<p>Le panneau est équipé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ports de mesure de Ø 2 mm</li> <li>• Clé de contact de type à impulsion</li> <li>• Sélection des conditions de fonctionnement au moyen d'interrupteurs et sélecteurs</li> <li>• Visualisation de l'état du système au moyen d'indicateurs lumineux formés de voyants et de barres à led</li> <li>• Visualisation dynamique de l'état des composants, sur l'écran de l'ordinateur, avec logiciel graphique de haut niveau</li> <li>• Connexion à l'ordinateur via prise USB</li> </ul>	01





ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1.1	Pinde à courses	Pinde à courses • Précision 150ème 0.00 inch • Mesure d'interieur, d'exterieur, de profondeur • Règle acier inox 1/8 inch rule • Durci de la règle 40 HRC minimum • Jauge de profondeur plate • Verres avec guide pour un meilleur positionnement du pièce • Endurance du verre 20 000 cycles minimum • Stockage du verre par un tirage / 290mm hauteur maximale 200mm poids 410g environ. Livré en coffret	02
1.2	Etau d'étalé en acier	Etau d'étalé en acier 200mm Base Triangulaire Garantie Professionnelle Tarif acier, super qualité, meps en acier trempé Base triangulaire Largeur mâchoires 200mm Ouverture acier 200mm Cadre tube Endrome 90x80mm Longueur 300mm Hauteur 200mm Hauteur de passage dans en mm 15mm Poids 21 kg	01
1.3	Banc de test automatisé pour alternateurs et démarreurs	Banc de test automatisé pour alternateurs et démarreurs avec caractéristiques suivantes: alimentation 110/220V 50/60Hz, 2240W moteur 3CV, vitesse de test 3000rpm, 2 sens de rotation, ballons 7 de 17V réglables, balon tension mécanique automatique de la courbe.	01





2.ATELIER ELECTRONIQUE (suite)			
N°	Num des Biens	Spécifications techniques	Quantité
4	Logiciel de dessin de circuits imprimé	Le logiciel de simulation requis est un progiciel pour analyser, concevoir et tester des circuits électroniques analogiques, numériques, VHDL, MCL) et mixtes en temps réel. Le logiciel doit comprendre: - Simulation analogique, - Simulation numérique, - Simulation mixte. Editeur de schémas, Editeur des équations, Editeur des signaux d'excitation, Editeur des diagrammes, sous circuits, éditeurs des composants, analyse symbolique, analyse de Fourier, spectre avec analyse de Fourier - analyse des tolérances - analyse de bruit instruments virtuels - multimètre numérique - générateur de fonctions - générateur de signaux numériques - oscilloscope avec mémoire - analyseur de signaux - analyseur logique développement intégré de circuits imprimés	02
4	Perceuse de table	Zone de travail 220 x 120 mm env. Colonne en acier chromé 20 x 280µm. Moteur électrique testé VDI, 220 - 240 V (85 W) Faible niveau de bruit 3 puces. Vitesses 1800, 4700 et 8500 RPM. Course 30 mm. Avec indicateur de profondeur. Distance du centre de la colonne au centre de mandrin 140 (fournis avec la «c» a mandrin et ses complet des forets	01
6	Alimentation stabilisée	Type d'alimentation de laboratoire Classe d'affichage utilise LED 4 chiffres (nombre de chiffres) CH1-CH2: 0-30V/0-3A CH3: 5V/1A Max Stabilisation de la tension $\pm 0,01\%$ $\pm 3mV$ Stabilisation du courant $\pm 0,2\%$ $\pm 3mA$ Dimensions 205 x 145 x 420 mm Source d'alimentation 110/120/220/240V $\pm 10\%$ SMD Protection anti surcharge, contre la polarisation inverse	02



**2.ATELIER ELECTRONIQUE (suite)**

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
7	Boîte d'expérience et de montage en circuit logique combinatoire	Le module permet de réaliser et de vérifier une vaste gamme de circuits d'électronique linéaire et numérique. Le module est subdivisé en plusieurs parties qui accomplissent toutes une fonction bien spécifique. En particulier, les blocs suivants sont présents : • fonction • générateur de fonctions • générateur III • entrées logiques • clavier hexadécimal • entrées analogiques • affichage • sorties indicateurs logiques • interrupteurs à plots • haut-parleur	04
8	Micro-ordinateur complet avec (5 avec onduleur, imprimante n/b et multiprise	Micro-ordinateur complet avec (5 avec onduleur, imprimante n/b et multiprise	01
9	Kit de formation technologique en électronique analogique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Points de mesure et d'interconnexion Ø 2 mm</li> <li>• Cavaliers pour la modification rapide des circuits</li> <li>• Simulation de pannes</li> <li>• Logiciel multimedia</li> <li>• Connecteur pour la connexion à l'unité d'introduction des pannes</li> <li>• Connecteur pour la connexion à l'unité d'alimentation</li> <li>• Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié</li> <li>• LOGICIEL INTERACTIF MULTIMEDIA ensemble de leçons pour le module d'expérimentations, chacune desquelles contenant :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• une série de page-écran avec l'explication théorique des sujets abordés et une série de simulations;</li> <li>• un guide pour la réalisation des exercices pratiques, avec illustration des circuits, questionnaire, expérimentations, introduction automatique de pannes et modifications des paramètres du circuit.</li> </ul> </li> <li>Alimentation nécessaire: ALIMENTATION ±12 Vcc - 0.5A 1.3+24 Vcc - 0-2A vcc</li> </ul>	04

2. ATELIER ELECTRONIQUE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
10	Kit de formation technologique en électronique numérique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille: 420 (L) x 320 (P) x 105 (H) Poids: 4 kg</li> <li>• L'alimentation électrique: monophasé 220 V (CA, 50/60 Hz, puissance &lt; 20 VA.</li> <li>• Avec la protection de mise à la terre. Indication de protection de surintensité alimentation</li> <li>Paramètre • Technologie Source-Signal</li> <li>• source de tension de 5V DC, capacité 1A</li> <li>• DC ± source de tension 12V, capacité 0.5A</li> <li>• Générateur de signal</li> <li>• Sortie d'impulsion de fixation 1MHz, 100KHz, 10KHz, 1KHz, 100Hz, 10Hz, 2Hz, 1Hz</li> <li>• Gamme de fréquences 100Hz ~ 1MHz, 4 échelles réglable en continu</li> <li>• Type de signal: onde sinusoidal, onde triangulaire, onde carrée</li> <li>• type de niveau de signal TTL, CMOS</li> <li>• Taux de Duty plage de réglage: 15% ~ 85 %</li> <li>• Fréquence, sélection de forme d'onde et le rapport cyclique indépendamment de réglage</li> <li>• Amplitude de plage réglable 0V ~ 10V</li> </ul>	04
11	Kit expérimental pour alimentation stabilisée de base	<p>Le module doit permettre l'étude des techniques de conversion non contrôlée à diodes redressement et aux techniques de conversion contrôlée à SCR</p> <p>Chaque expérimentation est réalisée à la fois pour les systèmes monophasés et triphasés, avec des charges R-L-C.</p> <p>Le module permet d'effectuer l'analyse théorique et l'expérimentation concernant les principaux thèmes suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositifs à semi-conducteur utilisés dans les systèmes de redressement: diodes de redressement de puissance, SCR</li> <li>• Redresseur monophasé à simple demi-onde, à pont de Graetz, à onde complète, avec transformateur à prise centrale</li> <li>• Redresseur triphasé à simple demi-onde, à onde complète</li> <li>• Analyse des formes d'onde</li> <li>• Redressement non contrôlé à diodes pour systèmes monophasés et triphasés</li> </ul>	02



- Redressement contrôlé à SCR pour systèmes monophasés et triphasés
  - Déclassement de phase avec réglage de l'angle d'inclinaison des SCR
  - Tension de sortie en fonction de l'angle d'inclinaison
  - Analyse de fonctionnement avec charges R, RL, RC, RLC
  - Déphasage entre tension et courant en charge
  - Circuits d'inclinaison des SCR
  - Expériences de redressement triphasé
- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES:**

- Panneau frontal en matériau isolant, avec sérigraphie des différents blocs composant le module et schéma électrique de chaque circuit
- Bornes de connexion et de mesure
- Câbles de connexion
- Diodes de puissance: 400 W

- Angle d'inclinaison SCR variable (avec potentiomètre incorporé)
- Charges R, L, C incorporées au module
- Alimentation pour les expériences de redressement triphasé au moyen de l'unité externe composée de 3 transformateurs monophasés avec les caractéristiques suivantes:  
 Primaire 3x230/400 Vca – ±10% – 50/60 Hz  
 Secondaire 3x24 Vca / 1 A de
- Câble d'alimentation triphasé avec connecteur de type CEE

## 2 ATELIER ELECTRONIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
12	Multimètre numérique 4 digits LCD	<p>Ecran LCD Résolution maximum: 4 000 (3 ½) digits, pointer automatique et affichage de symbole d'unité) Méthode de mesure convertisseur analogique-numérique (microprocesseur ADC + MCU) Type d'échantillonnage: échantillon 3 échantillons Affichage de dépassement de plage + OL + l'affiche indicateur de batterie faible Température de service 0 °C à 40 °C Humidité relative + 80 % Température de stockage - 30 °C à 50 °C Humidité relative + 80 % Batterie 7 piles 1.5V (AAA) Dimensions 170 x 80 x 35 mm (longueur x largeur x hauteur) Poids: environ 200g (inclure emballage) Accessoires: un cordon de mesure, une notice, une corde de température deux piles</p> <p>Précision: ± 0.5% + l'affichage des données + nombre Digits: Plus assure la précision la température de service doit être de 20°C±5 °C Humidité relative doit être 40RH à d'autres plages 10RH Protection contre les surcharges 1000V DC ou 750V AC 3.2.3</p> <p>Fonction alternative (AC) Gamme Précision Résolution 400mV ± (1.5% + 5d) 0.1mV 4V ± (0.8% + 5d) 5mV 40V 10mV 400V 100mV 750V ± (1.3% + 5d) 1V Indépendance d'entrée Plage 400ms + 400Ω à d'autres plages 10M Ω Protection contre les surcharges 1000V DC ou 750V AC</p> <p>Fréquence à 750V Plage 40Hz - 100Hz à d'autres plages 40Hz - 400Hz (détermination de la valeur moyenne (RMS)) 3.2.4 Constante temps (DC) Gamme Précision Résolution 400uA ± (1.5% + 5d) 0.1uA 4000uA 1uA 40uA 10uA 400uA 100uA 4A ± (2.0% + 5d) 1m A 20A 10m A Chute de tension maximale -400mV pour toutes les plages et 200mV pour la plage A Courant d'entrée maximale 20A (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges Notice 0.5A/250V et Notice 15A/750V</p> <p>Courant alternatif (AC) Gamme Précision Résolution 400uA ± (1.5% + 5d) 0.1uA 4000uA 1uA 40uA 10uA 400uA 100uA 4A ± (2.0% + 10d) 1m A 20A 10m A Chute de tension maximale 400mV pour toutes les plages et 200mV pour la plage A Courant d'entrée maximal 20A (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges Notice 0.5A/250V et Notice 15A/750V Réponse en fréquence 40Hz - 100Hz tout le plage 20A, 40Hz - 400Hz pour l'autre plage</p> <p>Résistances (Ω) Gamme Précision Résolution 400 Ω ± (0.8% + 5d) 0.1 Ω 4k Ω ± (0.8% + 5d) 1 Ω 40k Ω 10 Ω 400k Ω 100 Ω 4M Ω ± (1.2% + 5d) 1k Ω 40M Ω 10k Ω Tension en court circuit 400mV Protection contre les surcharges 200V DC/AC Note Sur le plage 400 Ω le test mesure la résistance des cordons de mesure, à tout moment la résistance des cordons en appuyant sur le bouton "REL" pour tester la résistance des cordons et les désactiveront la valeur Capacité Gamme Précision Résolution 4 nF ± (5.0% + 5d) 1 pF 40 nF ± (2.5% + 5d) 10 pF 400 nF 100 pF 4 μF 1 nF 40 μF ± (5.0% + 5d) 10 nF 200 μF 100 nF Protection contre les surcharges 250V DC/AC</p>	01



2. ATELIER ELECTRONIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
13	Kit expérimental d'application de transistor	<p><b>SPÉCIFICATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Points de mesure et d'interconnexion Ø 2 mm</li> <li>• Cases libres pour la modification rapide des circuits</li> <li>• Simulation de pannes</li> <li>• Logiciel multimédia</li> <li>• Connecteur pour la connexion à l'unité d'alimentation des parties</li> <li>• Connecteur pour la connexion à l'unité d'alimentation</li> <li>• Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié</li> </ul> <p><b>ALIMENTATION</b> ±12 Vcc - 0,5A, 1,3-24 Vcc - 0-2A var</p>	02
14	Kit expérimental technologique d'électronique de puissance de base	<p><b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Points de mesure et d'interconnexion Ø 2 mm</li> <li>• Cases libres pour la modification rapide des circuits</li> <li>• Simulation de pannes</li> <li>• Logiciel multimédia</li> <li>• Connecteur pour la connexion à l'unité d'introduction des pannes</li> <li>• Connecteur pour la connexion à l'unité d'alimentation</li> <li>• Circuit imprimé avec traitement de protection et panneau synoptique sérigraphié</li> </ul> <p><b>ALIMENTATION</b> ±12 Vcc - 0,5A, 1,3-24 Vcc - 0-2A var</p>	01
15	Kit de formation avec interface sur micro-ordinateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation d'entrée AC 220V ± 10% 50Hz</li> <li>• Puissance de sortie d'alimentation DC : + 5V / 0,5A, + 12V / 0,5A - 12V / 0,5A</li> <li>• Environnement de travail : température 10 - + 40°C, humidité relative &lt; 85 %, l'altitude &lt; 4000m</li> <li>• Capacité &lt; 0,5KVA</li> <li>• Poids : environ 5kg</li> <li>• Taille : 520 * 330 * 140mm</li> <li>• Avec la protection de court-circuit, la fonction d'auto-réparation</li> <li>• matériel Box : adopte une boîte en bois de cadre en alliage d'aluminium léger, beau et élégant, durable</li> </ul>	01

## 3. ATELIER FROID ET CLIMATISATION

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Bloc d'essai complet pour réfrigération à deux parties	<p>Structure en acier moulé ou tôles, vernie et traitée au four.</p> <p>Schéma schématisé en couleurs reproduisant le circuit hydraulique.</p> <p>Réfrigérateur domestique à deux parties (réfrigérateur de 104 litres et Congélateur de 43 litres) avec</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compresseur du type hermétique</li> <li>- condenseur statuaire à fil</li> <li>- bras capillaire pour l'expansion du réfrigérant</li> <li>- thermostat de régulation de la température de la chambre</li> <li>- vannes de sectionnement, indicateurs de passage, tête déshydratante</li> <li>- Verres pour le séchage, la récupération et le charge du réfrigérant</li> <li>- Tuyauterie de connexion entre les différents composants, vernie en plusieurs endroits</li> <li>- Manomètres de haute et basse pression</li> <li>- Transmetteurs électroniques avec sondes Pt 100 à immersion dans</li> </ul> <p>Deux circuits disposés le long du circuit hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multimètre numérique</li> <li>- interrupteurs pour l'alimentation des parties</li> <li>- interrupteur magnétothermique différentiel et Section d'urgence</li> </ul> <p>230 Vca 50 Hz monophasés. 250 VA</p>	01



## 3 ATELIER FROID ET CLIMATISATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
2	Multimètre numérique 4 digits LCD	<p>Écran LCD Résolution maximum : 4 000 (3 % digits, polarité automatique et affichage de symbole d'unité) Méthode de mesure convertisseur analogique-numérique (micro-processeur ADC + MCU) Taux d'échantillonnage environ 3 fois/seconde Affichage de dépassement de plage « OL » et affiche indicateur de batterie faible Température de service 0 °C à 40 °C, Humidité relative &lt; 80 % Température de stockage -10 °C à 50 °C Humidité relative &lt; 80 % Batterie 2 piles, 1,5V (AAA) Dimensions 170 x 85 x 35 mm (longueur x largeur x hauteur) Poids environ 250g (batterie incluse) Accessoires : un cordon de mesure, une notice, une sonde de température, deux piles</p> <p>Précision : ± (a%) ± (affichage des données + nombre Digits). Pour assurer la précision, la température de service doit être de 23°C±5 °C, l'humidité relative doit être 40%±5, à d'autres plages 10%±5 Protection contre les surcharges : 1000V DC ou 750V AC 3:2:1</p> <p>Tension alternative (AC) Gamme Précision Résolution 400mV ± (1,5% + 15d) 0,1mV 4V ± (0,8% + 6d) 1mV 40V 10mV 400V 100mV 750V ± (1,0% + 6d) 1V Indépendance d'entrée Plage 400mV &gt; 40MΩ, à d'autres plages 10M Ω Protection contre les surcharges : 1000V DC ou 750V AC Fréquence à 750V, Plage 40Hz - 100Hz, à d'autres plages 40Hz - 400Hz Détermination de la valeur moyenne (RMS) 3:2:4 Courant continu (DC) Gamme Précision Résolution 400uA ± (1,0% + 5d) 0,1uA 400uA 1uA 40m A 10uA 400m A 100uA 4A ± (2,0% + 5d) 1m A 20A 10m A Chute de tension maximale : 400mV pour toutes les plages, et 200mV pour la plage A. Courant d'entrée maximale : 20A (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges : fusible 0,5A/250V et fusible 13A/250V</p> <p>Courant alternatif (AC) Gamme Précision Résolution 400uA ± (1,5% + 5d) 0,1uA 400uA 1uA 40m A 10uA 400m A 100uA 4A ± (2,0% + 10d) 1m A 20A 10m A Chute de tension maximale : 400mV pour toutes les plages et 200mV pour la plage A. Courant d'entrée maximal : 20A (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges : fusible 0,5A/250V et fusible 13A/250V Réponse en fréquence : 40Hz - 100Hz sous la plage 20A, 40Hz - 400Hz pour l'autre plage</p> <p>Résistance (Ω) Gamme Précision Résolution 400 Ω ± (0,8% + 5d) 0,1 Ω 4k Ω ± (0,8% + 1d) 1 Ω 40k Ω 10 Ω 400k Ω 100 Ω 4M Ω ± (1,2% + 5d) 1k Ω 40M Ω 10k Ω Tension en circuit ouvert : 400mV Protection contre les surcharges : 250V DC/AC Note : Sur la plage 400 Ω, la 1<sup>re</sup> mesure la résistance des cordons de mesure, il faut soustraire la résistance des cordons et lire directement la valeur Capacité Gamme Précision Résolution 4 nF ± (5,0% + 8d) 1 pF 40 nF ± (3,5% + 8d) 10 pF 400 nF 100 pF 4 uF 1 nF 40 nF ± (5,0% + 8d) 10 nF 200 uF 100 nF Protection contre les surcharges : 250V DC/AC</p>	10

## 3. ATELIER FROID ET CLIMATISATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Série d'essai des systèmes de cycle de réfrigération	<p>Ensemble de l'installation ou de ses composants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure en acier montée sur roues, vernie et traitée au four</li> <li>• Synoptique schématisé en couleurs reproduisant le circuit hydraulique avec leds lumineuses</li> <li>• Compresseur de type hermétique</li> <li>• Condenseur et Évaporateur à sa brève à débit variable et programmable, made de 5 tubes en verre recouvert soigné le processus de condensation et d'évaporation du réfrigérant</li> <li>• Dépositaire pour le lavage de liquide détendues à application inverse 3 brèves capillaires de diverse géométrie</li> <li>• Réservoir de fluide réfrigérant de liquide- Vannes d'arrêt, vésiculateur de passage, filtre déshydratant</li> <li>• Vanne pour le mélange, la récupération et la charge du réfrigérant</li> <li>• Série complète d'instruments pour l'acquisition des données du fonctionnement de l'installation avec : - débitmètre- manomètres de haute et de basse pression - 3 thermomètres électroniques avec sondes Pt100 à insérer dans divers orifices disposés le long du circuit hydraulique- multimètre numérique</li> <li>• Pressostat de haute et de basse pression Alimentation : 230 vca 50 Hz</li> </ul> <p>numéro de 102-44</p>	111
2	Série d'essai des machines à glace	<p>Structure de la machine à glace: traité en matière transparente pour rendre visible le processus de refroidissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vannes à solénoïde, vannes d'arrêt, vésiculateur de passage, filtre déshydratant</li> <li>• Vanne pour le mélange, la récupération et la charge du réfrigérant- Types de connexion entre les différents composants vernis dans différentes couleurs</li> <li>• Série complète d'instruments pour l'acquisition des données de fonctionnement de l'installation : débitmètre, manomètres de haute et de basse pression 3 thermomètres électroniques avec sondes Pt100 à insérer dans divers orifices disposés le long du circuit hydraulique multimètre numérique</li> <li>• Pressostat de haute pression</li> </ul>	111





3. ATELIER FROID ET CLIMATISATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
3	Banc d'essai pour examination de la pertes à chaleur d'un climatiseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation: monophasé à trois fils AC 220 V ± 10% 50 Hz</li> <li>• Puissance installée: &lt; 1kVA</li> <li>• Taille globale: 1600 * 600 * 1600mm</li> <li>• Poids net: App: 170KG</li> <li>• Type de réfrigérant: R22</li> <li>• Source d'alimentation électrique triphasé avec interrupteur de protection contre les courts-circuits &lt;math&gt;I_{dN} \le 30kA&lt;/math&gt; temps &lt;math&gt;t \le 0.1s&lt;/math&gt;</li> <li>• Avec indicateur de puissance, indication d'alimentation la tension l'indication du courant et le bouton d'arrêt d'urgence</li> </ul>	01
4	Banc d'essai de réglage et d'installation de réfrigérant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure en acier, vernie et traité au four</li> <li>• Compresseur de type hermétique avec dispositif de protection</li> <li>• Double pressostat</li> <li>• Condenseur d'eau</li> <li>• Séparateur de liquide</li> <li>• Vanne de service pour le charge et le décharge de l'installation et •</li> <li>• Vanne d'arrêt</li> <li>• Filtre déshydrateur</li> <li>• Indicateur de passage et d'humidité</li> <li>• Détecteur hermétique pour le régulateur du débit</li> <li>• Évaporateur d'eau</li> <li>• Débitmètre</li> <li>• 2 manomètres de haute pression et 2 de basse pression</li> <li>• 2 thermomètres numériques avec sondes Pt100</li> <li>• Orifices pour la détermination des températures disposés le long du circuit</li> <li>• Voltmètre</li> <li>Alimentation: 220 Vca 50 Hz monophasé - 150 VA</li> </ul>	01



3. ATELIER FROID ET CLIMATISATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
7	Banc d'essai pratique du système de réfrigération de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure en acier, vernie et traitée au feu</li> <li>• Compresseur de type hermétique avec dispositif de protection</li> <li>• Evaporateur et condenseur à air forcé (à vitesse variable)</li> <li>• Détendeur thermodynamique et ligne capillaire pour la régulation du débit</li> <li>• Séparateur de liquide</li> <li>• Fils déshydratés</li> <li>• Inducteur de passage</li> <li>• Vannes d'arrêt et Vanne de service pour la charge et la décharge de réfrigérant</li> <li>• Double pressostat</li> <li>• Débitmètre</li> <li>• Manomètres (de haute et de faible pression)</li> <li>• 2 Manomètres numériques avec sondes PT100, à installer dans deux orifices disposés le long du circuit</li> <li>• Ventilateur</li> <li>Alimentation: 220 Vca 50 Hz surprotégée - 380 VA</li> </ul>	02
8	Banc d'essai de système de réfrigération des climatiseurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Structure en acier montée sur roues vernie et traitée au feu et synoptique schématisé en couleur reproduisant le circuit hydraulique, avec lots limités</li> <li>• Unité Split de 7000 BT/h, avec compresseur de type hermétique - condenseur à air forcé évaporateur avec ventilateur à 3 vitesses, avec collecteur - expansion du réfrigérant par capillaire - électromoteur de régulation</li> <li>• Vannes d'arrêt, inducteur de passage, fil de déshydraté</li> <li>• Vanne pour la charge, la manipulation et la charge de réfrigérant</li> <li>• Tubes raccordés entre les différents composants, vernis dans différentes couleurs</li> <li>• Série complète d'instruments pour l'acquisition des données de fonctionnement de l'installation avec débitmètre - manomètres de haute et de basse pression - 2 Manomètres numériques avec sondes PT100, à installer dans deux orifices disposés le long du circuit hydraulique - manomètre numérique - Pressostat de haute et de basse</li> </ul>	01

pression  
 • Interrupteur magnétothermique différentiel et Écrou d'urgence



## 3 - ATELIER FROID ET CLIMATISATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
9	Banc d'essai des systèmes pour deux climatiseurs à une conduite de type inverseur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation monophasé trois fils AC220V ± 10% 50Hz</li> <li>• Devis &lt; 3kVA</li> <li>• Type de réfrigérant Fluor réfrigérant R410A (libre)</li> <li>• Dimension 2100 * 660 * 1850mm</li> <li>• Poids net environ 150KG</li> <li>• protection contre les fuites de l'interrupteur principal d'alimentation IΔn ≤ 30mA, temps ≤ 0.1S</li> <li>• Avec le bouton d'arrêt d'urgence la tension indicateur de courant.</li> </ul>	01
10	Coupe tubes	<p>coupe tube - pour tubes en cuivre de 3 à 35 mm - viras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pommeau Soft Touch à marche/retour rapide et antidérapant</li> <li>• Changement de meule rapide et sans outil - 4 rouleaux pour un guidage parfait du tube.</li> <li>• Épaisseur max. 2 mm Coupe précise du Ø 3 jusqu'au Ø 35 mm - 1 meule de rechange.</li> <li>• Étayeur métall rétractable à lame interchangeable</li> <li>• Idéal pour les coupes au ras des cristaux, rouleaux avec gorge</li> <li>• Capuchon de couleur différente selon le métal à couper.</li> </ul>	02

11	Mas pour gaz soudure autogène	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bouteille oxygène 110l - autonomie 1 heure</li> <li>• 1 bouteille Gas Pro - autonomie 4 heures</li> <li>• 1 étalonneur avec joints de réglage</li> <li>• 1 flux soudage 65 L</li> <li>• 2 lunettes (Détail see) - 2 m</li> <li>• 1 support bouteille</li> <li>• 1 défendeur oxygène art atelier</li> <li>• 1 défendeur Gas Pro art atelier</li> <li>• 1 porte de lunettes de soudure</li> <li>• 3 ports de recharge pour défendeur oxygène</li> <li>• 1 notice d'utilisation</li> </ul>	03
----	-------------------------------	--	----

3. ATÉLIER FROID ET CLIMATISATION (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
12	Lampe à travail souple art. dia 3 200 avec détail X 150	<p>DESCRIPTION</p> <p>Lampe à travail souple et dia 3 200 avec détail X 150. Eclairage très précis de réglage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Commande à une main du bouton de réglage</li> <li>- Poignée en polypropylène, bon grade résistance aux chocs</li> <li>- Cache d'acier pour la protection de la cartouche de gaz</li> <li>- Capacité: 120 gL Livraison sans cartouche</li> </ul>	16
13	Pince à coupe	<p>Largueur Total (mm): 210mm Matière: Lame S241</p> <p>Poignées: ABS + TPR (Dureté de choc(HRC): Dureté de coupe: HRC55° 50°</p>	14
14	Jeu de tournevis	<p>COFFRET DE 9 TOURNEVIS 4 bornes pour vis à tête. Dim 7,5x75 - 1,5x75 - 4x100 - 5,5x100 3 tournevis à empreinte Phillips</p> <p>Dim: 5x75 - 1x100 - 2x125 2 tournevis à empreinte Dim: 1x100 - 2x125</p>	08
15	Pince ampérométrique	<p>Pince multimètre AC / DC tension / courant alternatif - testeur de résistance - Le compteur peut effectuer des mesures de courant AC, AC / DC tension, résistance, ainsi que le continue et chute test. Les genres automatique et manuel. Voir le présentoir.</p>	02



## 4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Haut d'au à 4 postes de formation en ligne	<p><b>DONNEES TECHNIQUES</b> construit en profilés d'acier et en tôle soudée, bras éliminables et recouverts de plusieurs couches de vernis époxy. Le bâti de travail est réalisé en acier aggloméré stratifié en plastique et possède deux trons de chaque côté (un par poste de travail). La structure verticale reçoit les panneaux murs du charnières afin que l'on puisse les fixer et les extraire facilement sans devoir débrancher le circuit réalisé. De chaque côté (deux postes de travail) le banc fournit les alimentations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ligne triphasée de 230 ou 400 V et magnétique de 230 V 16 A, avec protection magnétothermique différentielle à haute sensibilité, bornes de sécurité, bouton de secours à manivelle mécanique, dispositif de déclenchement de tension minimale</li> <li>• interrupteur quadripolaire avec commande à clé que l'on ne peut retirer qu'à la position "zéro" pour éviter la ligne triphasée</li> <li>• 1 ligne monophasée de 12-24 Vca 4 A (lignée basse tension de sécurité) protégée contre les surcharges et les courts-circuits par de fusibles et par un interrupteur automatique magnétothermique</li> <li>• 1 tableau de circuits avec signalisation optique et sonore. Fourré avec 4 panneaux en tôle perforée, épaisseur de 20/10 mm en acier vert. Sur toute sa surface sont prévus des trous de 4 mm distancés entre eux de 17 mm. Les panneaux possèdent des charnières pour un usage rapide du banc.</li> </ul>	02

2	Panneau câblage moteurs électriques	<p><b>DE DONNEES TECHNIQUES</b> • Série variable (même manuellement). 0-420 Vca 0 A / 0 - 250 Vca - 10 A • Série fixe 3 x 400 V triphasée • N - 10 A • Série fixe 220 Vca 3 A • Série fixe de 230 V monophasée 10 A • Protection contre les surcharges et les courts-circuits au moyen de fusibles rapides, commande principale de type électromagnétique avec interrupteur à clé bouton de secours remplace automatique magnétothermique différentiel de 30 mA, lampe d'indication de présence de tension et barres de sécurité protégées de Ø 4 mm. Cette source d'alimentation est une unité périphérique conçue pour les systèmes automatisés de moteurs électriques. Dimensions: 525 x 340 x 500 mm Poids net 70 kg</p>	02
---	-------------------------------------	--	----



## 4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Base d'essai Pour Démontage de Moteur	<p><b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b> • Commande principale de type électromagnétique de 24 Vca • 1 Autotransformateur triphasé primaire 230 V, secondaire 400 V / N, puissance 12 kVA • 1 Compteur quadriphase avec courbes courtes In = 32 A • 1 Transformateur monophasé 230 v / 24 V puissance 100 VA • Ligne triphasée 3 se de 400 V - 16 A (230 V monophasée) • 1 instrument de mesure des principaux paramètres électriques (tension, courant, puissance active, réactive, apparente, de chaque phase et triphasée) de la ligne monophasée / triphasée, classe de précision ± 0,5%, doit de 3 TA 500 A, classe ± 0,5% pour les mesures de courant jusqu'à 25 A • 2 Preses CEE de 16 A 300mm, pour la sortie de la ligne triphasée 3 se de 400 V - 16 A • Ligne variable monophasée / triphasée 3 x 0-340 Vca - 5 A, que l'on peut commander en CC, variable 0-500 Vca - 5 A • 1 Commutateur rotatif quadriphase pour valider et sélectionner les sources CA / CC • 1 Variateur de tension triphasé, entre 3 x 400 V, sortie 3 x 0-420 Vca / Neutre - 5 A • 1 Port de Graetz triphasé dédié (25 A - 1000 v) avec ondulation résiduelle de 4,2% • 1 Voltmètre et 1 Ampèremètre quadrupole série 50 x 4E • Source d'alimentation stabilisée de 0-24 Vca 0-3 A • 1 Potentiomètre millivolt pour le réglage de la tension entre 0 et 24 Vca • 1 Potentiomètre à un seul tour pour le réglage du courant entre 0 et 3 A • 1 Voltmètre et 1</p>	01

	Banc d'essai pour la régulation des vitesses sur un moteur	<p>Ampèremètre monophase pour valeurs 00.9 Vca (3 chiffres) classe 1%</p> <p>DONNEES TECHNIQUES: L'abonnement est contenu dans un boîtier métallique de tôle dont le panneau frontal montre le schéma synoptique récapitulé. Indique pour moteurs asynchrones triphasés ayant une puissance de 0.75 kW max - une tension nominale 3 x 230 V - une fréquence de rotor de 0 à 120 Hz. Dimensions: 400 x 385 x 170 mm Poids net: 14 kg</p>	01
3	Moteur à Courant continu à excitation séparée	<p>GENERATEUR MOTEUR A COURANT CONTINU, EXCITATION SEPARÉE / COMPOSÉE • Puissance: 300 W • Tension d'armature: 230 Vcc • Tension d'excitation: 230 Vcc • Tours/min: 3000 • Fonctionnement également comme moteur CC • Type de construction: IM B3 • Protection: IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions: 440 x 160 x 250 mm • Poids: 15 kg</p>	01

## 4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Moteur à Courant Continu à Excitation Composée	<p>MOTEUR/GENERATEUR A COURANT CONTINU, POLYENRACON SEPARÉE, COMPOSÉE, EN SERIE • Puissance: 300 W • Tension d'armature: 230 Vcc • Tension d'excitation séparée: 230 Vcc • Tours/min: 3000 • Fonctionnement également comme moteur CC • Type de construction: IM B3 • Protection: IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions: 440 x 160 x 250 mm • Poids: 15 kg</p>	01
7	Moteur à Courant Continu à Excitation série	<p>MOTEUR A COURANT CONTINU, EXCITATION EN SERIE • Puissance: 300 W • Tension d'armature: 230 Vcc • Tours/min: 3000 • Fonctionnement également comme générateur CC • Type de construction: IM B3 • Protection: IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions: 440 x 160 x 250 mm • Poids: 15 kg</p>	01

8	Moteur à 2 Vitesses 7 pôles	MOTEUR ASYNCHROME TRIPHASE A CAGE DOUBLE POLARITE (DAHLANDER) • Puissance 480/300 W • Tension 400 v 50 Hz • Taux/mn 2850/1400 2/4 pôles • Type de construction IM B3 • Protection IP 44 • Protection thermique incorporée • Dimensions 440 x 160 x 250 mm • Poids 10 kg	01
9	Moteur Double Usage DC - AC	MOTEUR INVERSEUR CA/CC • Puissance 2600/310 W • Tension 230 Volts 50 Hz (230 Volts • Taux/mn 3000 • Type de construction IM B3 • Protection IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions 440 x 160 x 250 mm • Poids 15 kg	01
10	Moteur Monophasé avec Condensateur de démarrage	MOTEUR ASYNCHROME MONOPHASE AVEC CONDENSATEUR DE DEMARRAGE ET DISJONCTEUR CENTRIFUGE • Puissance 380 W • Tension 230 v 50 Hz • Taux/mn 2900 2 pôles • Type de construction IM B3 • Protection IP 44 • Protection thermique incorporée • Dimensions 440 x 160 x 250 mm • Poids 17 kg	01



## 4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
11	Moteur Asynchrone Triphasé avec Condensateur	MOTEUR ASYNCHROME TRIPHASE A CAGE • Puissance 500 W • Tension 230/400 v 50 Hz • Taux/mn 2850 2 pôles • Construction en fonte-étain • Type de construction IM B3 • Protection IP 44 • Protection thermique incorporée • Dimensions 440 x 160 x 250 mm • Poids 10 kg	01

13	Multimètre Analogique	<p>Multimètre Analogique - Fonctions supplémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage analogique</li> <li>• Mesures de tension, courant, résistance et niveau (dB)</li> <li>• Degré de protection du boîtier (IP40)</li> <li>• Protection par fusible</li> </ul> <p>Type d'affichage Analogique</p> <p>Gamme de tension max. 1 000 V</p> <p>Gamme de courant max. 5 A</p> <p>Gamme de résistance max. 1 MΩ</p> <p>Gamme de capacité max.</p> <p>Gamme de fréquence max.</p> <p>Mesure de température ? Non</p> <p>Test de continuité Oui</p> <p>Test de foudre Oui</p> <p>Mémoire histogramme -</p> <p>Niveaux de protection 600 V CAT III</p> <p>Interface Non</p> <p>Alimentation 1 pile 1.5 V</p> <p>Dimensions 160 x 105 x 56 mm</p> <p>Poids - 500 g</p> <p>Livré avec 1 jeu de cordons de mesure avec pointes de touche et une notice d'utilisation</p>	02
----	-----------------------	---	----

4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
13	Multimètre numérique digi. LCD	<p>Ecran LCD Résolution maximum 4 000 (3 % digi), polarité automatique et affichage de symboles d'unité) Méthode de mesure conversion analogique-numérique (micro-processeur ADC + MCU) Temps d'échantillonnage environ 1 microseconde Affichage de dépassement de page &gt; 01 &gt; s'affiche Indicateur de batterie faible Température de service: 0 °C à 40 °C, Humidité relative &lt; 80 % Température de stockage -10 °C à 55 °C Humidité relative &lt; 80 % Batterie 2 piles: 1.5V (AAA) Dimension 170 x 26 x 35 mm (longueur x largeur x hauteur) Poids: environ 250g (batterie exclue) Accessoires: un cordon de mesure, une notice, une sonde de température, deux piles</p>	02


		<p>Précision : ± (a%, ± l'affichage des données ± nombre Digits) Pour assurer la précision, la température de service doit être de 20°C ± 15 °C. Humidité relative doit être 40% à d'autres plages 100% Protection contre les surcharges 1000V DC ou 750V AC 3.2.3</p> <p>Tension alternative (AC) Gamme Précision Résolution 400m V ± (1,5% + 5d) 0.1m V 4V ± (0,5% + 5d) 1m V 40V 10m V 400V 100m V 750V ± (1,0% + 5d) TV indépendance d'entrée Plage 400ms &gt; 40MΩ, à d'autres plages 10M Ω Protection contre les surcharges 1000V DC ou 750V AC Fréquence à 750V Plage 40Hz - 100Hz, à d'autres plages 40Hz - 400Hz Détermination de la valeur moyenne (RMS) 3.2.4 Courant continu (DC) Gamme Précision Résolution 400u A ± (1,0% + 5d) 0.1u A 4000u A 1u A 40m A 10u A 400m A 100u A 4A ± (2,0% + 5d) 1m A 20A 10m A Chute de tension maximale 400mV pour toutes les plages, et 200mV pour la plage A Courant d'entrée maximale 20A (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges fusible 0.5A/250V et fusible 13A/250V</p> <p>Courant alternatif (AC) Gamme Précision Résolution 400u A ± (1,5% + 5d) 0.1u A 4000u A 1u A 40m A 10u A 400m A 100u A 4A ± (2,0% + 10d) 1m A 20A 10m A Chute de tension maximale 400mV pour toutes les plages et 200mV pour la plage A Courant d'entrée maximal 20A (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges fusible 0.5A/250V et fusible 13A/250V Réponse en fréquence 40Hz - 100Hz sous la plage 20A 40Hz - 400Hz pour toute plage</p> <p>Résistance (Ω) Gamme Précision Résolution 400 Ω ± (0,5% + 5d) 0.1 Ω 4k Ω ± (0,5% + 1d) 1 Ω 40k Ω 10 Ω 400 Ω 100 Ω 4M Ω ± (1,2% + 5d) 1k Ω 40k Ω 10k Ω Tension en circuit ouvert 400mV Protection contre les surcharges 250V DC/AC Note Sur la page 400 Ω, le test mesure la résistance des cordons de mesure, à tout moment la résistance des cordons ou appuie sur le bouton "REL" pour réinitialiser la résistance des cordons et lire directement la valeur Capacité Gamme Précision Résolution 4 nF ± (5,0% + 8d) 1 pF 40 nF ± (3,5% + 8d) 10 pF 400 nF 100 pF 4 uF 1 nF 40 uF ± (5,0% + 8d) 10 nF 200 uF 100 nF Protection contre les surcharges 250V DC/AC</p>	
--	--	---	--

## 4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
14	Oscilloscope	Fonctions <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 marqueurs définis par l'utilisateur</li> <li>• Test de masques bon / sinusoïde</li> <li>• Testeur de composants</li> <li>• Compenseur fréquencemètre</li> <li>• Calculeur de formules math.</li> <li>• Analyse fréquentielle par FFT</li> </ul>	02

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 divisions dans l'axe X et 20 divisions dans l'axe Y</li> <li>• Mode MSO avec l'option HC7508</li> <li>Type d'affichage : Ecran LCD TFT couleur VGA 165 mm</li> <li>Nombre de voies : 2</li> <li>Horloge interne : 70 MHz</li> <li>Echantillonnage par voie : 500 Msps</li> <li>Profondeur mémoire par voie : 500 000 points</li> <li>Sensibilité mini : 1 mV/div</li> <li>Sensibilité maxi : 10 V/div</li> <li>Base de temps mini : 5 ns/div</li> <li>Base de temps maxi : 20 s/div</li> <li>Résolution verticale : 8 bit</li> <li>Nombre de mesures automatiques : 27</li> <li>Possibilité de decodage de bus : 130</li> <li>Flexibilité automatique des sondes : 800</li> <li>Interface : 4 m</li> <li>Type d'interfaces : USB</li> <li>Alimentation : 100 à 240 V, 50 - 60 Hz</li> <li>Dimensions : 285 x 175 x 140 mm</li> <li>Poids : 1,70 kg</li> <li>Livre avec : 2 sondes passives, un CD, un cordon d'alimentation et une notice d'utilisation</li> </ul>	
<p>15. Alimentation stabilisée dans sonde et continue sortie 0-30V 0-3A</p>	<p>Type d'alimentation de laboratoire. Carte de afficheur utilise LED 4 chiffres. Nombre de canaux 2 CH1 CH2 0-30V/0-3A CH3, 5V/3A Max. Stabilisation de la tension &lt;math&gt;\pm 0,1\%&lt;/math&gt; + 3mV. Stabilisation de courant &lt;math&gt;\pm 0,2\%&lt;/math&gt; + 3mA. Dimensions 258 x 145 x 420 mm. Source d'alimentation 110/120/220/240V <math>\pm 10\%</math> 50/60Hz. Protection anti surcharge, contre la polarisation inverse.</p>	<p>07</p>

4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
16	Transformateur de laboratoire	<p>La machine est de solide construction industrielle, dotée d'un panneau synoptique, schématisé reproduisant le schéma électrique, et la nomenclature des enroulements rapportés à des bornes de sécurité isolées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance : 760 VA</li> <li>• Tension dans le primaire : 230 V 50 Hz</li> <li>• Tension dans le secondaire : 0-115-230 V</li> <li>• Protection IP 22</li> <li>• Protection thermique incorporée</li> <li>• Dimensions : 360 x 160 x 290 mm</li> <li>• Poids : 11 kg</li> </ul>	<p>02</p>
17	Générateur de fonctions	<p>Fréquence de sortie 0-50Hz - 5MHz Amplitude : 10Vpp rms 50 Ohms Impédance 50<math>\pm</math>10%. Alimentation : 20dBm (10dB)</p>	<p>02</p>

analogique MHz	<p>30) Display CC -4V -7V (charge 500) Wattsatt cyclique variable 80% - 20% max 1MHz Afficheur à cristaux LIQUIDE SINE/SQUARE Distorsion &lt; 1% 0.5Hz - 100kHz Réponse en fréquence &lt; 0.5dB au-dessous 500kHz &lt; 40dB au-dessus 5MHz ONDE TRIANGULAIRE Linéaire &gt; 90% 0.3Hz - 100kHz &gt; 95% 100kHz - 50Hz ONDE CARRÉE Symétrie &lt; 2% 1Hz - 100kHz Temps de montée ou de descente &lt; 50ns SUBTIL II niveau &lt; 1Vpp Temps de montée ou de descente &lt; 25ns VCI tension d'entrée 0V - 10V ± 1V (100) (1) Impédance d'entrée 10kΩ ± 10% FREQ1 ENCEMETRE Plage de fréquence 0.3Hz - 5MHz (5Hz - 150MHz EXT) Base de temp ± 20ppm/°C ± 1 ° C Résolution 100kHz for 1Hz, 1Hz for 100MHz Impédance d'entrée 1MΩ 150pF Sensibilité &lt; 25mVrms (5Hz - 100MHz) &lt; 45mVrms (100MHz - 150MHz) ALIMENTATION AC 10V 230V ± 2% 50 - 60Hz DIMENSIONS &amp; POIDS 251 x 91 x 291 mm Approx. 7.7 kg MODIFICATIONS DE FREQUENCE Deviation 0 - 10% Mod. Fréquence 400Hz (EXT) 20kHz (EXT)</p>
Prévision à souder	<p>Capacité de portage Acier 60 kg 90 Capacité de levage Classe de branche C22 Diamètre intérieur de branche 50 Vitesse de rotation 10 Vitesse 0/60 12000 Course de branche 120 Déclatée recommandée OPTION Déclatée automatique NON Distance branche course 210 Diamètre intérieur 80 Puissance moteur 0.37 kW Poids 53 kg ACCESSOIRES Fourni avec (cont.) Dispositif d'arrimage Dispositif d'éclairage 24V</p> 


## 4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
15	Boîte à outils complète pour électricien	<p>Boîtes à outils à outils métalliques. 1 cases livrée avec</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 pièce compresse diagonale 1000V</li> <li>1 pince à dénuder isolée 1000V</li> <li>1 pince bec long isolée 1000V</li> <li>7 tournevis isolés pour vis PH1 PH2</li> <li>4 tournevis isolés pour vis à fente 3 - 4.5 - 5 - 6.3</li> <li>1 tournevis à testeur</li> <li>9 clés hexagonales 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10mm</li> </ul>	02

		8 vis plates : 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 1 embout 25mm 1 embouts de vissage pour vis : P1.1 - P1.2 - P1.3 3 embouts de vissage pour vis : P2.1 - P2.2 - P2.3 4 embouts de vissage pour vis hexagonale creuse : P.4 - 3 - 5 - 6 3 embouts de vissage pour vis TORX : T3 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 1 Poutre-embout magnétique 1x4" 1 mini-axe à métaux - 1 arceau technique 125 mm pince multiprise 10" 1 pince étou 10" 1 arceau de reconnaissance masse 300gr 1 arceau caoutchouc D 40 1 brin 1 chaine propelle 1 pinceau 1 pinceau 1 clé à molette 1 lampe à LED magnétique 1 cutter 1 mètre à ruban 5m	
20	1 ordon de pesage avec pesse médiane	Ordon de mesure avec prise médiane de longueur 30cm (25 ordons de gouleurs différentes)	01

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Electroscope	Dimensions : 85 x 90 x 55 mm Platino : n 40 mm Condition d'emploi : air sec	05

2	Vibrateur synthétique démonstratif	<p>Dimension du produit (L * W * H CM) 56 * 25 * 66</p> <p>Dimensions des emballages intérieurs (L * W * H CM) 64 * 4,5 * 50,2</p> <p>Champ de mesure de 30 à 130 dB en 4 intervalles.</p> <p>Résolution de 0,1 dB.</p> <p>Précision 1,5 dB</p> <p>Champ de fréquence de 31,5 à 6500 Hz</p> <p>Séries en c et ac pour connexion à voltmètre externe Fonctionne avec piles Formi avec un Générateur d'oscillations sinusoidales de fréquence</p> <p>Acoustique, Champ de fréquence 5 Hz - 50.000 Hz en quatre gammes Amplificateur incorporé</p> <p>Puissance de sortie de 1W à 40</p> <p>Fourni avec, par deux câbles de 60 cm et avec hauts parleurs 2,5 W</p> <p>Fourni de deux jantes pour la connexion au générateur d'oscillations impédance 8 ohms.</p>	02
3	Moteur induction triphase	<p>a</p> <p>Type: Moteur Asynchrone</p> <p>La fréquence: 50 Hz</p> <p>Fonction de protection: goutte à goutte</p> <p>Phase: Monophasé</p> <p>Tension c.a.: 220V</p> <p>Moteur électrique: 220V 130mm</p> <p>Rapport de réduction: 52,2 / 1</p> <p>Courant d'entrée: 0,90A</p> <p>La puissance d'entrée: 180W</p> <p>Puissance de sortie: 40W</p> <p>La vitesse: 1800RPM</p> <p>Couple de sortie: 24N.m</p> <p>Classe d'isolation: B</p> <p>Condensateur: 8.0uF / 500V</p> <p>Poids: 7,8 kg</p> 	02

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
----	---------------	---------------------------	----------

<p>4</p> <p>Démontable et à bras</p>	<p>Numéro de modèle: 22050</p> <p>Nom de produit: Équipement d'application ultrasonique</p> <p>Matériau: Plastique</p> <p>Conçu à l'aide d'une méthode mobile. Comprend une barre acoustique, une plaque d'échantillonnage en polycarbonate moulé dans un support à graduation angulaire</p> <p>Cadre acoustique: 200x100x50 mm<sup>3</sup></p> <p>Plaque d'échantillonnage: 104x75x50 mm<sup>3</sup></p> <p>Graduation angulaire: 30° jus de 2°</p> <p>Plaque en polystyrène: 70x45x10 mm<sup>3</sup></p> <p>Fourni avec plaque d'adhésion avec graduation angulaire</p> <p>accrément</p>	<p>102</p>
<p>5</p> <p>Événement simple de mesure</p>	<p>Nom de produit: Équipement mobile</p> <p>Matériau: Plastique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deux modèles différents par exemple deux boîtiers: un gros et un petit ou bien une cassette vcr et une cassette pleins pour cassette</li> <li>• 2 types de boîtiers: 1.5 à 7 m pour station</li> <li>• deux types et des kits de fabrication</li> </ul>	<p>10</p>

5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Spécifications techniques Biens	Quantité
----	--	----------

<p>6 Multimètre à 4 digits LCD</p>	<p>Exemple : LCD Résolution maximale : 4 500 (2) 1/2 digits, puissance automatique et affichage de symboles d'unité Méthode de mesure : convertisseur analogique-numérique (micro-processeur ADC + MCU) (sans échantillonnage, erreur à l'arrondi) Affichage de dépassement de plage : « OL » s'affiche indiquant de batteries faibles Température de service : 0 °C à 40 °C Humidité relative : &lt; 80 % Température de stockage : 10 °C à 50 °C, Humidité relative : &lt; 80 % Batteries : 2 piles 1.5V (AAA) Dimensions : 170 x 60 x 25 mm (longueur x largeur x hauteur) Poids : environ 250g (piles incluses) Accessoires : un câble de mesure, une crocette, une sonde de température, deux piles</p> <p>Précision : ± 1% + l'affichage des données ± nombre Digits) Pour assurer la précision, la température de service doit être de 23°C±1 °C, l'humidité relative doit être &lt; 40% à d'autres plages : 10% Protection contre les surcharges : 1000V DC ou 750V AC 3.3.3</p> <p>Tension alternative (AC) Gamme Précision Résolution 400mV ± (1.5% + 5d) 0.1mV 4V ± (0.8% + 5d) 1mV 40V 10mV 400V 100mV 750V ± (1.0% + 5d) 1V Impédance d'entrée : Plage 400mV ± 40MΩ à d'autres plages : 10M Ω Protection contre les surcharges : 1000V DC ou 750V AC Fréquence : à 750V Plage 40Hz - 100Hz, à d'autres plages : 40Hz - 400Hz Déclassement de la valeur mesurée (RMS) 3.2.4 Courant continu (DC) Gamme Précision Résolution 400uA ± (1.0% + 5d) 0.1uA 4000uA à 1uA 40m A 10u A 400m A 100u A 4A ± (2.0% + 5d) 1m A 20A 10m A Chute de tension maximale : 400mV pour toutes les plages et 200mV pour la plage A Courant d'entrée maximale : 20A (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges : fusible 0.5A/250V et fusible 13A/250V</p> <p>Courant alternatif (AC) Gamme Précision Résolution 400uA ± (1.5% + 5d) 0.1uA 4000uA à 1uA 40m A 10u A 400m A 100u A 4A ± (2.0% + 5d) 1m A 20A 10m A Chute de tension maximale : 400mV pour toutes les plages et 200mV pour la plage A Courant d'entrée maximal : 20A (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges : fusible 0.5A/250V et fusible 13A/250V Réponse en fréquence : 40Hz - 100Hz sous la plage 20A, 40Hz - 400Hz pour toutes plages</p> <p>Résistance (Ω) Gamme Précision Résolution 400 Ω ± (0.8% + 5d) 0.1 Ω 4k Ω ± (0.8% + 5d) 1 Ω 40k Ω 10 Ω 400k Ω 100 Ω 4M Ω ± (1.2% + 5d) 1k Ω 40M Ω 10k Ω Tension en court-circuit : 400mV Protection contre les surcharges : 250V DC/AC Note : Sur la plage 400 Ω le test mesure la résistance des conducteurs de mesure à tout moment, la résistance des conducteurs de mesure et les connecteurs la valeur Capacité Gamme Précision Résolution 4 nF ± (5.0% + 5d) 1 pF 40 nF ± (2.5% + 5d) 10 pF 400 nF 100 pF 4 uF ± (5.0% + 5d) 10 nF 200 uF 100 nF Protection contre les surcharges : 250V DC/AC</p>	<p>12</p>
--	--	-----------

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Spécifications techniques	Quantité
----	-----------------------------------	----------



**Biens**

Ne réactivez pas les voyants des composants pour effectuer des expériences d'électromagnétisme

**PROGRAMME DE FORMATION**

- Les actions magnétiques
- La magnétisme simple
- Le champ magnétique: spectre
- Flux et Ampère généralisé ou magnétisme
- Effet magnétique du courant électrique
- L'Inductance

Instrument  
à  
travaux  
de  
champ  
magnétique

- Interactions entre courants et aimants
- Le potentiel électrique
- L'induction électromagnétique
- La loi de Faraday ET la loi de Lenz
- 1 Unité d'alimentation électrique CC en basse tension  
tension d'usage  
230 V sortie en opération contrôlée avec fréquence régulée par

**Désidérables**

- 1-4.5-6-7.5-9-12 V courant maximum 2A
- 1 Câble de 60 cm de longueur
- 1 Aimant linéaire à vecteur cylindre (Ø 10 mm - 150 mm de longueur)
- 1 Appareil pour le spectre magnétique
- 1 Interrupteur à cadence
- 1 Multimètre range 30 Ω - 30 µA, sensibilité 20µV/div
- 1 Appareil pour les actions électromagnétiques
- 1 Moteur générique
- 1 Double bobine à induction - primaire 110 ± 30 mm (longueur x diamètre), résistance approximative 0.5 ohm - secondaire 120 ± 60 mm (longueur x diamètre), résistance approximative 100 ohm - centre 10Ω
- 15 cm (longueur x diamètre)
- 1 Aiguille magnétique
- 1 Boussole
- 1 Vase à verre avec bouchon
- 1 Vase

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité																																																		
8	Moteur expérimental	<p>Moteur 3CV 2750 tr/min 2200 W</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur électrique monophasé</li> <li>Le sens de rotation de ses rotors est réversible</li> <li>L'arbre est en acier, carter et rotor sont en aluminium</li> <li>Axe ø 24 mm</li> <li>Longueur de l'axe 57 mm</li> </ul>	06																																																		
9	Modèle moléculaire	<p>Composants du coffret</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Atomes</th> <th>Couleur</th> <th>Qte</th> <th>Nbre de trous</th> <th>Ø</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hydrogène</td> <td>Blanc</td> <td>50</td> <td>1</td> <td>18 mm</td> </tr> <tr> <td>Carbone</td> <td>Noir</td> <td>30</td> <td>4</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Azote</td> <td>Bleu</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Oxygène</td> <td>Rouge</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Phosphore</td> <td>Violet</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Chlore</td> <td>Vert</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Brome</td> <td>Orange</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Iode</td> <td>Violet</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Métaux</td> <td>Divers</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>23 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Atomes	Couleur	Qte	Nbre de trous	Ø	Hydrogène	Blanc	50	1	18 mm	Carbone	Noir	30	4	23 mm	Azote	Bleu	6	4	23 mm	Oxygène	Rouge	4	1	23 mm	Phosphore	Violet	1	4	23 mm	Chlore	Vert	6	1	23 mm	Brome	Orange	2	1	23 mm	Iode	Violet	2	1	23 mm	Métaux	Divers	3	6	23 mm	04
Atomes	Couleur	Qte	Nbre de trous	Ø																																																	
Hydrogène	Blanc	50	1	18 mm																																																	
Carbone	Noir	30	4	23 mm																																																	
Azote	Bleu	6	4	23 mm																																																	
Oxygène	Rouge	4	1	23 mm																																																	
Phosphore	Violet	1	4	23 mm																																																	
Chlore	Vert	6	1	23 mm																																																	
Brome	Orange	2	1	23 mm																																																	
Iode	Violet	2	1	23 mm																																																	
Métaux	Divers	3	6	23 mm																																																	
10	Oscilloscope	<p>Type de canal 2 Bande passante 100 MHz Fréquence d'échantillonnage 1 GS/s (Single-Mode), 500 MS/s (Dual-Mode)            Profondeur mémoire 1 Mpts (Single) 512 kpts (Dual)            Affichage LCD Taille de l'écran 17,7 cm            Résolution 8 bits Base de temps 4 ns - 80 V/DIV            Déviation verticale 2 mV - 5V/DIV            Précision ±3 % Impédance d'entrée 1 MΩ            Déclenchement DC, AC, FC, LF, Noise, EXT, EXTIS, Bonne d'entrée DC/AC/GND            Tension d'entrée ±50 V (couplage DC) Modes de fonctionnement CH1 CH2, Dual, XY Aim 100 - 240 V/AC            Puissance absorbée max 30 W            Poids ENVIRON 2 kg</p>	06																																																		
11	Boîte à décade de résistance	<p>Nom Boîte de résistances modulaire</p> <p>Résistance 1 à 10 k</p> <p>I max 25 mA</p> <p>Précision 0,5 %</p> <p>Dim 300 x 150 x 80 mm</p>	02																																																		

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des	Spécifications techniques	Quantité
----	---------	---------------------------	----------

Biens			
12	Ensemble optique (m)	<p>Kit didactique avec guide aux expériences pour les élèves et le professeur permettant de réaliser plus de 20 expériences relatives</p> <p><b>PROGRAMME DE FORMATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROPAGATION DE LA LUMIÈRE</li> <li>• RÉFLEXION DE LA LUMIÈRE</li> <li>• RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE</li> <li>• DISPERSION DE LA LUMIÈRE</li> <li>• DIFFRACTION DE LA LUMIÈRE</li> <li>• INTERFÉRENCES LUMINEUSES</li> <li>• POLARISATION</li> <li>• INSTRUMENTS OPTIQUES</li> </ul> <p>Banc optique, Banc de support, Banc de support magnétique, Banc rectangulaire, Banc verre concave, Diaphragmes de types différents, Dispositifs de types différents, Disque de Hart, Disque de papier mâché effilé, Écran lumineux, avec une série d'alignements, lentilles de types différents, module de l'axe Fourier, Écran transparent, Fente au verre filé, Fente au verre creux, Réseau 30° Ensemble de polariseurs, Secteur de lentilles, Support de diaphragmes circulaires, Support de diaphragmes rectangulaires, Réseau de diffraction, etc.</p>	10
11	Thermomètre	<p>Précision de lecture</p> <p>pH</p> <p>Échelle de mesure : -0,02 14,00</p> <p>Résolution : 0,01</p> <p>Lecture d'erreur : ±0,01</p> <p>mV</p> <p>Échelle de mesure : -3000 3000</p> <p>Résolution : 1</p> <p>Lecture d'erreur : ±1</p> <p>Température</p> <p>Échelle de mesure : -0 100 °C</p> <p>Résolution : 0,1 °C</p> <p>Lecture d'erreur : ±0,5 °C</p> <p>Compensation de température : automatique ou manuelle</p> <p>Platelage : Max 3 (pour) (min) 4 ensembles de lamelles prédéfinies</p> <p>Stockage de données : mémoire à court terme</p> <p>Interface : carte analogique</p> <p>Connecteur : BNC (récepteur) - Coax (source température)</p> <p>Alimentation : adaptateur secteur 12 V (batterie)</p>	10
<b>LE LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)</b>			
N°	Nom des	Spécifications techniques	Quantité

14	Verre de laboratoire Bechere forme base 250 ml type 3.1 class de 10	Bechere en verre borosilicate 3.3 ayant une bonne resistance en utilisation normale Forme base et capacité de 250 ml Caracteristiques techniques Materiau: Verre borosilicate 3.3 Forme base Capacité: 250 ml Dimensions (diametre exterieur x hauteur) 70 x 97 mm Conditionnement: lot de 10	10
15	Verre de laboratoire Erlenmeyer 250 ml à ouverture étroite en verre borosilicate 3.3	Erlenmeyer en verre borosilicate 3.3 Capacité de 250 ml Bon support quadrupolaire Caracteristiques techniques Capacité: 250 ml Type d'ouverture étroit Qualité: Verre borosilicate 3.3 Dimensions (ouverture x hauteur) 54 x 140 mm	10
16	Verre de laboratoire Burette de Mohr acrylique - classe B - 25 ml	Caracteristiques techniques Materiau: acrylique avec rotamen FEPMAP (non compatible avec les solvants organiques) Classe de précision: B Capacité: 25 ml Graduation: 0.1 ml Robinet: standard utilisable en gaucher ou droitier	10
17	Verre de laboratoire Erlenmeyer 65 ml forme conique en verre ordinaire	Caracteristiques techniques Capacité: 65 ml Diametre exterieur: 70 mm Diametre tige: 6 mm Longueur tige: 74 mm Qualité du materiau: verre standard	10
18	Verre de laboratoire Thermometre en verre à liquide blanc -20°C à +150 °C	Caracteristiques techniques Materiau: verre Diametre: 67 mm Longueur: 300 mm Echelle: -20 à +150 °C Division: 1 °C Type: immersion partielle (76 mm) Remplissage: dérivé de pétrole coloré en bleu	20



N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
19	ALIMENTATION 0 - 12 - 24 V	Dimensions: 250 x 160 x 225 Tensions continues: 6 - 12 - 24 V Tensions alternatives: 6 - 12 - 24 V voyant tension ou référence DC 10A - 6 - 12 V - 5A - 24 V intensité AC: 10A - 6 - 12 V 6A - 24 VA affichage: non Protection secondaire: Electronique Modèles compatibles: D200 Page: 295	01
20	TRANSFORMATEUR 24/12 V - 50 VA	Caractéristiques techniques - Tension au primaire maxi: 24 V - Tension au secondaire: 12 V - Puissance maxi: 50 VA - Raccourtement sur douilles double puits Ø 4 mm - Boîtier en ABS Dimensions du support: 240 x 127 x 37 mm	01
21	REDRESSEUR 0 à 12 V DUALINE ET 6 V / 20 A & 12 V / 10 A	Dimensions: 250 x 160 x 225 Tensions continues: 6 - 12V Tensions alternatives: 0-12V Voyant tension ou intensité DC: 20A/6V - 10A/12V intensité AC: 20A/6V - 10A/12V Affichage: non Protection secondaire: Electronique Modèles compatibles: Dualine ET 6V/20A - 12V/10	01
22	Balance de laboratoire portée 220 à 620 g	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques techniques</li> <li>• grand affichage LCD</li> <li>• plateau Ø 118 mm</li> <li>• chambre 158 x 130 x 78 mm en option</li> <li>• dim. : 182 x p235 x h75 mm / 1,3 kg</li> <li>• alimentation: 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou batterie interne rechargeable en option autonomie de 32h temps de charge de 12h affichage de l'état de charge</li> <li>• plateaux de pesée en inox</li> <li>• chambre de protection avec couvercle amovible sur le dessus et ouverture pour pipeter (uniquement pour les modèles avec une exactitude de 0,001 g)</li> <li>• chambre de protection en verre avec 3 portes coulissantes à gauche, à droite et sur le dessus pour le modèle BL10120</li> <li>• housse de protection pour les modèles 180 x 160 mm</li> </ul>	01

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
----	---------------	---------------------------	----------

24	Ensemble de formation optique	<p>Banc optique complet                  1 rail de 1450 mm                  1 surpresseur LED 3 WxV                  4 cavités avec index et vis de serrage                  2 ports diaphragmés Ø 40 mm montés sur tige Ø 10 mm                  4 verres en verre Ø 40 F 1 porte-prisme avec tige Ø 40 mm                  1 écran surgratifié blanc 150x150 mm avec tige</p> <p>8 diaphragmes métalliques circulaires Ø 40 mm</p> <p>1 petite valise pour logement accessoires</p> <p><b>PROGRAMME DE FORMATION</b>                  Etude du photomètre                  Mesure des distances corrigées                  Décomposition de la lumière</p>	01
24	Ensemble cinématique	<p>rail de 1.5 mètres de longueur, au dessus d'un élit est stabilisé avec un tuyau caoutchouc d'atténuation. Chaque rail est pourvu d'un profil en T en aluminium sur lequel sont fixés les ports photométriques. Sur ce profil elle est montée un écran gradé pour une lecture ciblée de la position des joints optiques. <b>EXPERIENCES REALISABLES:</b>                  Mouvement uniforme rectiligne Mouvement rectiligne uniformément accéléré Et le II fondamentaux de la dynamique                  Système à deux Conservateur du centre de masse Conservation du moment cinétique De choc - contact élastique De choc une barre les élastiques De choc entre deux carrés. Vitesse oscillatoire constante, réducteur De choc Le début de combustion de l'énergie incliné. Travail avec les torçeurs constants. Station - Courbe Calibration Collision Accélération - Grand accélération chute libre. Cycle Compresseur silencieux avec la vitesse de sortie de l'air peut être chargé de manière continue et vers accéléré avec un tuyau de 1.5m Alimenté à 220V - N° 2 Ligne d'arrivée au photo cellule qui les travaillent comme interrupteurs. Elles sont formées par un transducteur et un récepteur à ultrasons monté sur une tige en plastique. Temps de réponse: -0.004 ms Bobine électromagnétique en pressant la touche "trigger" sur le fer la bobine il ne vient pas il alimente pilot et il relâche fils tournant en travaillant. A ce point le laser commence le comptage du temps jusqu'à l'interruption du photo cellule resté. Press 1-pm GFI pour timer envisagée Press Min Jack pour timer étudiant</p>	01

N°	Nom des biens	Spécifications techniques	Quantité
25	Mise électrolyseur pour TP	<p>Données techniques</p> <p>Electrodes de graphite: 45 x Ø 6 mm, écartement 22 mm</p> <p>Soche en plastique: 100 x 50 x 15 mm</p> <p>Carbons: 50 cm de longueur, rouge et bleu avec, fentes de 4 mm</p> <p>Centrés.</p> <p>Electrolyseur avec électrodes de graphite, cordons de raccordement avec fiches Ø 4 mm, un bidet 400 ml, un support universel pour pipette quatre tubes à essai, 2 cornues à gaz</p>	01
26	Piles Daniell	Pile remplaçable à f.e.m. constante (1,08 V)	05
37	Télémetre	<p>Caractéristiques techniques</p> <p>Affichage: numérique sur écran à cristaux liquides 2008 points</p> <p>Cellules: 20 mT et 100 mT (précision 1 % pour chaque cellule)</p> <p>Résolution: affichage 10 µT</p> <p>Soche: double bobine magnétique à effet Hall permettant l'affichage des mesures selon 2 axes orthogonaux</p> <p>Soche: (analyseur) sensible: cellule 20 mT, 10 mV / mT, cellule 100 mT, 1 mV / mT</p> <p>Fonctions spéciales: Bouton de sélection avec voyant lumineux de la ce mesurée affichée (Bx ou Vy) Bouton de sélection de cellule</p> <p>Contraintes: Double bobine de sécurité Ø 4 mm</p> <p>Alimentation: 220, 240 V, 50 - 60 Hz</p> <p>Dimensions: 230 x 230 x 125 mm</p>	02

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Machine à coudre à pédale	Avec possibilité de réglage de la longueur des points, réglage de la largeur, réglage de la tension du fil, réglage de la pression du pied manuel et électrique avec les accessoires ; table support.	05
2	Fer électrique à repasser à vapeur	Semelle Gliss /Glida Protect Auto clean pour une glisse préservée -Débit continu 50 g/min -Pressing 180 g/min -Haute puissance de 2 600 W -Capacité du réservoir 350 ml -Longueur du cordon 2,5 m -Dimensions du produit (LxPxH) en cm : 32 x 13 x 10 -Poids à vide environ 1,8 kg -Tension : 220V / 50Hz	02
3	Fer électrique à repasser ordinaire	Fer à repasser à sec -Puissance 1200 W -Fer à repasser à sec -Semelle en alu brossé -Thermostat réglable -Sécurité thermique -Voyant lumineux -Tension 220V / 50Hz -Cordon orientable	05
4	Surfileuse	Formation Point de surjet -Max. Vitesse de couture : 8000tps / min -Max. Épaisseur de couture: Moyen -Longueur du point : 5mm -Puissance : 400W	05
5	Mannequin enfant	sur trépied pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide, double en mousse, affichage des mensurations -Description de Mannequin enfant garçon 4/5 ans -Cheveux sculptés châtain Base ronde en métal chromé -Épauie 30 cm, -Poitrine 58 cm, -Taille 51 cm, -Tour de bassin 61 cm,	01



## 6. ATELIER DE COUTURE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
----	---------------	---------------------------	----------

0	Mousses jaunes	un type pour permettre de conditionner tous les fûts, le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des renseignements Taille 30 x 46 Modèle jaune Sans peinture Cils en acier - Matière fibre de verre Tour de poitrine 83 cm Tour de taille 68 cm Épaisseur 22 cm - Fermeture 94 cm	10
1	Mousses jaunes	un type pour permettre de conditionner tous les fûts, le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des renseignements Taille 30 x 46 Modèle jaune - Sans peinture - Cils en acier Matière fibre de verre Tour de poitrine 82 cm Tour de taille 78 cm Épaisseur 26 cm Fermeture 93 cm	10
8	Coussins jaunes	De grande qualité entièrement en cuir acceptable ayant un dessin de fûts et de Lames blanches Longueur 30 cm	15

6. ATELIER COUPE

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Règle graduée	Règle en plastique transparente longueur 1m avec poignée de maintien	25
2	Équerre de traçage	Équerre réglée mesurée à 45° sans marquage, spéciale traçage Épaisseur 3mm Dimension 40cm	25

1	Compass	Grand compas de dessin en bois avec montures réglable, diamètre max. 2m utilisable avec stylo et crain	10
4	Rapporteur Grand Modèle	Diamètre 30cm Pour la trace et angle jusque 180°, 4 tailles différentes	06
5	Ciseau électrique circulaire	Diamètre lame 25cm - Longueur 23 cm - Poids env. 800 g - Puissance 90 W mono - Tension 220V /50Hz - Type portatif - Vitesse 3100 trs/min - Hauteur de coupe 1 cm - Meule d'affûtage fixe sur tête - Pour la coupe de tissus, cuir, matières synthétiques - Lames de rechange : lames 25 cm	02
6	Ciseau électrique à lame verticale	- Longueur 30 cm - Poids env. 800 g - Puissance 90 W mono - Tension 220V /50Hz - Type portatif - Vitesse 3100 trs/min - Hauteur de coupe : 25 cm - Meule d'affûtage fixe sur tête - Pour la coupe de tissus, cuir, matières synthétiques - Lames de rechange : lames 30cm	02



#### É. ATELIER COUPE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
----	---------------	---------------------------	----------

7	Papier De Coupe	Papier De Coupe en rouleau de 30Kg	05
8	Ciseaux ordinaires	De grande capacité entièrement en acier inoxydable ayant un écrou de fixation et deux Lames tranchantes -Longueurs 30 cm	11

N°	Nom des Biens	Specifications techniques	Quantité
1	Regle graduée	Regle jusqu'à transparent longueur 1m avec poignée de maintien	15
2	Regle graduée en acier	Regle graduée en acier inox. Longueur 60cm	01
3	Regle graduée en bois	Regle graduée en bois longueur 60cm	15
4	Equerre de bois	Equerre pièce locale à 45° sans marquage spéciale peinture. Epaisseur 3mm. Dimensions 40cm.	20
5	Compass universel de dessin en bois avec machines réglables	Compass universel de dessin en bois avec machines réglables. diamètre max 7cm utilisable avec stylo et craie.	25
6	Rapporteur Triquet Mobile	Dimensions 30cm Pour le tracé d'angle jusqu'à 180°. 4 tailles différentes.	20
7	Papier De Croquis	Papier De Croquis en rouleau de 30kg	10
8	Compass électronique	Compass électronique à affichage digital. Echelle programmable de 1 à 1:50 + de 10 autres principes. Double fonction d'échelle pour calculer distance réelle / courante. Distances horizontales (m / cm / mm) / Distances verticales (m / cm) Mesure angulaire avec résolution. Mesure incrémenteuse. Unité : km / Mm / Mm. Marqueur Marqueur de la dernière mesure. Compte à rebours. Cap constant. Fixe réglable à deux grande précision. Dim: 125x23x16mm / 30g. Pile 2xLR44	20
9	Pince à croquer 175g	Pince à croquer (pour le marquage en bordure des bords carrés, carrés légers, papier craft) largeur triangle 5 mm. Marquage en temps, poids 175g	05
10	Pince à croquer 236g	Pince à croquer (pour le marquage en bordure des bords carrés carrés légers (papier craft) bord carré 2 mm. Marquage rectiligne. 236 g	05
11	Agrafeuse-ciseaux	Agrafeuse-ciseaux en acier. Agrafeuse type G / 10-12-14 mm; Ciseaux type 2 / 12-13 mm. Poignée avec ventilation. Taille des dents (mm) 16 jusqu'à bord. Fixation avec un paquet de ciseaux	10

8. ATELIER DE CONFECTION			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Machine à coudre industrielle sur table	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitesse de 1500 points par minute</li> <li>Corps en acier</li> <li>Plus aiguille tout usin</li> <li>Course et automatique commandés par la pédale</li> <li>Griffe réglable</li> <li>Pression réglable du pied presseur</li> <li>Performante pour toutes les matières textiles</li> <li>Machine légère et portable avec des aiguilles comme les machines de ménage domestique</li> <li>Espace de travail plus grand</li> <li>Table d'extension</li> <li>Technologie industrielle de machine à coudre</li> <li>Large gamme d'applications</li> <li>Élévation du pied. Fil à bras max 1 mm, pas réglable max 12 mm</li> <li>Aiguille Hk = 1130/10811 Dimensions: 452 (L) x 219 (D) x 270 (H) (mm)</li> <li>Poids machine seule: 11,5 kg</li> <li>Voltage puissance: 220V, 1,44, 60 Hz</li> <li>Largeur: 17V, 3/4"</li> <li>Table standard: 500x777 (mm)</li> <li>Loches, Crochet réglable avec bouton serré</li> </ul>	05
2	Machine à coudre piqueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machine à coudre piqueuse en tissu</li> <li>Piquage l'aiguille Pointe noire, Machine à coudre industrielle triple entraînement (griffe + aiguille + pied)</li> <li>Crochet facultatif à grosse capacité avec système de sécurité, croquis par détachage, Longueur de point 10 mm max.</li> <li>Vitesse: 2000/point min</li> </ul>	02
3	Machine à boutonnières sur table	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machine à boutonnières en tissu</li> <li>Machine à boutonnière industrielle JH1 (LH) (R) Vitesse de couture maximale: 3.600 points/point</li> <li>Course de la barre à aiguille - 34,8 mm, épaisseur maximale des matières usées - 12 mm, longueur des boutonsnières - 5,4 à 38,1 mm, système d'aiguille: DP-5 (11) 134 (N17), crochet DP</li> <li>Alimentation automatique</li> </ul>	01
4	Machine à coudre bouton sur table	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation Point de chaînette</li> <li>Griffe réglable</li> <li>Vitesse de couture: 1000 p / min</li> <li>Max. Épaisseur de couture: Moyen</li> <li>Longueur de point: 5mm</li> <li>Puissance: 400W</li> <li>Dimensions opération: 38" x 23" x 55cm</li> <li>Mécanisme d'alimentation: Moyen</li> <li>Crochet: 1/2"</li> <li>et vitesse: Haute vitesse</li> <li>Table: 120cm sur 60cm</li> <li>Capacité de production: 100%</li> <li>Tension: 220 V</li> <li>Dimensions (L * W * H): 740 * 345 * 780</li> </ul>	01

## B. ATELIER DE CONFECTION (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
5	Machine à coudre amovible sur table	Mode de couture : aiguille simple -Vitesse maximum : 2 500 points/min Longueur de point : 3-8mm Saut de point : non (1 : 1) -Table : 120cm sur 60cm -Type d'aiguille : LW x 67 (#11 #14) -Moteur : 250W, (quatre pôles) ou servomoteur à courant alternatif -Tension : 220V/50Hz -Largeurs disponibles variant de 8 à 12mm	01
6	Mannequin enfant	sur trépied pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide, double en mousse, affichage des mensurations Description de Mannequin enfant garçon 4/5 ans -Cheveux sculptés châtains Base ronde en métal chromé -Epaule 30 cm -Poitrine 58 cm, -Taille 51 cm -Tour de bassin 61 cm	01
7	Mannequin femme	sur trépied pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide, double en mousse, affichage des mensurations Taille 36 à 46 -Modèle femme -Sans perchoir -Couleur clair -Matériau : fibre de verre -Tour de poitrine : 83 cm -Tour de taille : 66 cm -Entre-jambes : 62 cm -Fesses : 84 cm	01
8	Mannequin homme	sur trépied pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide double en mousse, affichage des mensurations Taille 36 à 46 -Modèle homme -Sans perchoir -Couleur clair -Matériau : fibre de verre -Tour de poitrine : 92 cm -Tour de taille : 76 cm -Entre-jambes : 85 cm	01

		Façonner 100 cm	
<b>B. ATELIER TEXTILE - PRESSING</b>			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Autoclave de toilette type vertical	Autoclave de toilette type vertical volume 100 litres 2 parties en acier à 320mm et 270mm d'hauteur pression max 2 bars pression d'eau 6 bars diamètre de 1 à 5 bars, dimensions extérieures hauteur 675cm et diamètre 400mm.	01
2	Balance	Balance lecture à double plate 15/30kg Précision pour 15kg = 8 grammes Précision pour 30kg = 10 grammes Taille du plateau 330x250 mm. Dimensions totales (LxPxl) 340x340x115mm. Alimentation 2 piles type AA	01
3	Calandre compacte	Calandre compacte avec cylindre de 30cm de diamètre et longueur 180cm poids 250kg puissance 4500W, vitesse de rotation 1-6min/j charge spécifique 2,07kg/cm2 réception du linge par l'avant ou à l'arrière.	01
4	Sécherie repasseuse	Sécherie repasseuse Caractéristiques Sécherie repasseuse chauffage électrique Diamètre du rouleau 600mm Longueur utile du cylindre 2000mm Puissance de chauffage 38 kW Puissance moteur 0,37 kW, Alimentation électrique 400 V - 1 - N Production vapeur 80 kg/h, Dimensions (H x l x P) 1232 x 2750 x 992 Poids net 1150 kg	01
5	Ciseaux électrique	Ciseaux électrique puissance 600 W; tension nominale 110 V 220 V, 380 V, Max vitesse de coupe 800 mm/s Max épaisseur de coupe 110/180/210/260 poids 14kg, 16kg, 18kg Application tissu Textile, en cuir, vêtements	01
6	Distenseur direct	Distenseur direct Largeur maximum 6000m, système d'entraînement 3X mm diamètre maximum des fils 300 mm, Vitesse maximale de travail 500 mètres / minute (selon qualité et type de fil à utiliser), Moteur A.C. de 1 HP 220 / 380 V 50 / 60 Hz 3 Ph (La puissance du moteur peut être changée selon le fil à utiliser) Vitesse préselectionnée indépendamment par variateur électronique Système de peigne droit. Peigne réglable avec un mécanisme de va et vient réglable par moteur permettant le parfait dressage Support droit est fixe et le support gauche se déplace mécaniquement. Dispositif de pression, ou fermeture permettant un dressage final uniforme. Ce réglage est réglable pour l'avant de la machine une fois montée et diamètre d'entraînement déterminé. Arrêt pénétré de sécurité. Système de sécurité et protection	01

9. ATELIER TEXTILE - PRESSING (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
7	Machine à laver deux étages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type de machine : Rondelle industrielle</li> <li>- Fonctionnalité : Nettoyage critique / sans résidu</li> <li>- Carburant : Electrique</li> <li>- Utilisation : Nettoyage de conteneurs / bouteilles</li> <li>- Processus de nettoyage : Nettoyage de l'eau froide</li> <li>- Type de nettoyage : Nettoyeur haute pression</li> <li>- Industrie utilisée : Industrie électronique</li> <li>- Matière : Métal / Bobine</li> <li>- Puissance (W) : 4.7 Kw</li> <li>- Dimension (L * W * H) : 2500 * 1400 * 2100mm</li> <li>- Structure : a deux étages</li> <li>- Fonction : machine à laver et sèche-linge</li> <li>- Qualité : bonne qualité</li> <li>- Operation : Automatique et facile</li> <li>- Type : Laveuse et sècheuse tout-en-un</li> <li>- Avantage : Economie d'énergie &gt; 20%</li> <li>- Capacité de lavage : 12kg</li> <li>- Capacité de séchage : 12kg</li> <li>- Efficacité : haute efficacité</li> <li>- Tension : 220 / 380V /50Hz</li> </ul>	01
8	Grosse marmite en aluminium	Grosse marmite en aluminium de capacité 50litres mini	05
9	Fer à repasser électrique ordinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puissance : 1200 W</li> <li>- Fer à repasser à sec</li> <li>- Semelle en alu brossé</li> <li>- Thermostat réglable</li> <li>- Sécurité thermique</li> <li>- Voyant lumineux</li> <li>- Cordon orientable</li> </ul>	05
10	Fer à repasser électrique à vapeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semelle inox</li> <li>- Débit vapeur (g/min) 30 g/min</li> <li>- Puissance totale 2200 W</li> <li>- Réservoir 300 ml</li> <li>- Fonction pressing</li> <li>- Débit vapeur en fonction pressing 50 g/min</li> <li>- Auto-nettoyage</li> <li>- Système anticalcaire</li> <li>- Type de système anticalcaire : Auto nettoyage automatique</li> <li>- Fonction défroissage vertical</li> <li>- Système anti-gouttes</li> <li>- Sécurité électronique</li> <li>- Poids (kg) environ : 1,5 kg</li> </ul>	02

9. ATELIER TEXTILE - PRESSING (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
11	Bac mobile en inox avec trois roulette	Bac mobile en inox avec trois roulette -capacité 200 litres, Bord plat Tare à 40 kg, Tréte épaisseur 2 mm pour les côtés 3 mm pour le fond	03
12	Fer à repasser charbon	Fer à repasser à brisés en fonte -Poignet protégé avec du bois Verrouillage assuré par une cale contre poids -Poids environ 1kg	02
13	Cuisinière et bouteille à gaz	Cuisinière et bouteille à gaz - cuisinière à gaz et électrique ayant 3 foyers à gaz et 1 plaque électrique, tension 220V/230V, f=50Hz, Fournis avec bouteille pleine de capacité 12,5kg	01

## 1E. ATELIER DE DECORATION

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Kit Outils Cuir Artisanal	<p>Kit Outils Cuir Artisanal Poignon Trousse Couture Alêne Outils à Main Alènes diverses pour coutils main (kit de 18) Papier pour 18 set leather craft tool 5pcs cuir bord abrasif polissage cuir 1pcs ajustable cuir Edge Stitching Groover Tool 1pcs bois poignée Edge Beveler 1mm 1pcs style japonais Skiving outilau 1pcs cuir Edge Edge Beveler Skiving Tool 1pcs cuir artisanal couture multite en cuir couture cuir 2.5mm 1pcs Leather craft Couture Roulette Roue à couture en cuir 4mm 1pcs Bois Multi-Size Edge Slicker 1pcs Multi Size Hole Punch 1.5mm / 2mm / 2.5mm / 3mm / 3.5mm / 4mm 1pcs Ciseaux à bord réglable jusqu'à 1.5cm 1Set ciseaux en cuir 4mm 1.2.4.6 Piercing 1pcs Skiving Tool avec 5pcs Replacement Blades 1pcs Starline Edge Beveler 1mm 1pcs Starline Edge Beveler 2mm 1pcs Poignée en bois Aul</p>	02
2	Agrafeuse d'étiquetage	Agrafeuse d'étiquetage à commande pneumatique type d'agrafes agrafes F longueur d'agrafes 6.12mm dia d'agrafes 12.7mm capacité de chargement 110 agrafes pression de service 4 à 6.5 bars dimensions 250 x 310 x 70 mm	01
3	Agrafeuse pneumatique bois	Agrafeuse pneumatique bois Pression 4 à 8 bars Calibre du ferail 18 Ga Longueur d'agrafe 5.7 mm Longueur des agrafes 15 à 38 mm Section de l'agrafe 1.2 mm Angle du magasin 0 ° Capacité du magasin 100 pièces Dimensions (L x l x H) 247 x 62 x 246 mm Poids net 1.5 kg	01
4	Appareil photo numérique	Appareil photo numérique Nombre de Pixels 16.2, Capteur / focal: CCD 1 : 4.5 - 22.5 mm; Ouverture de l'objectif f/2.8 - f/3.2; Distance focale = 4.5 - 22.5 mm; Ouverture 1/1800 s; Sensibilité (ISO equiv.) Auto. de 100 à 12 800 ISO; Zoom optique 5; Zoom numérique x20; Modes de flash intégré Auto / Flash actif / Synchronisation lente / Aucun flash; Flash intégré ou Flash externe non; Format de fichier Photo JPEG; Enregistrement vidéo Full HD 1080p; Format de vidéo MPEG-4 AVC (H.264); Mémoire externe 16Go; Extension mémoire SD / SDHC / SDXC; Type Moniteur LCD; Ecran couleur Cui Taille (écran) 2.7pouces; Résolution de l'écran 460800 px; Connectique (USB Sortie HDMI, Sortie vidéo, Sorties audio); Dimensions 8,2x6,2x1,91 (cm); poids 101g	02
5	Bacs de rangement en plastique	Bacs de rangement en plastique ayant trois bords, dimensions 8,5 x 7,25 x 6,875"	04

16. ATELIER DE DÉCORATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Bac de rangement en plastique avec couvercle	Bac de rangement en plastique avec couvercle, capacité 114 litres	04
7	Bac de rangement en plastique avec couvercle	Bac de rangement en plastique avec couvercle, capacité 50 litres	04
8	Brosses diverses	Brosses diverses (brosse de paille 5cm, brosse pour verres (1), 25-35-50mm, lot de 10 brosse peindre 12cm, lot de 10 brosse peinture 20mm)	05
9	Barre en acier 0 662kg	Barre en acier chromé variable à corps octogonal avec protecteur de main en plastique dimensions longueur 0,35 m largeur 18 mm poids 0 662 kg	10
10	Barre en acier 0 507kg	Barre en acier chromé variable à corps octogonal avec protecteur de main en plastique dimensions longueur 0,25 m largeur 23 mm poids 0 507kg	10
11	Barre en acier chromé variable 0 621kg	Barre en acier chromé variable à corps octogonal avec protecteur de main en plastique dimensions longueur 0,35 m largeur 18 mm poids 0 662 kg dimensions longueur 0,35 m largeur 26 mm poids 0 821 kg	10
12	Barre en acier avec protecteur	Barre en acier avec protecteur de manche en plastique longueur 250mm	10
13	Pointe-tige en acier	Pointe-tige en acier avec protecteur de manche en plastique longueur 250mm	10
14	Chaise en résilles à dossier plat	Chaise en résilles à dossier plat avec structure robuste en acier laqué, pieds en caoutchouc d'épaisseur 10mm, 4 roues pivotantes à freinage caoutchouc dont 2 à frein, roues de diamètre 125mm dimensions H. 885 X L. 630 X P. 485 mm	05
15	Compas à dessin	Compas à dessin (lot de 4 types de compas)	05
16	Couteau à manche en bois	Couteau à manche en bois lame de métal lustré longueur 23cm, couteau ten bois naturel	07
17	Crayons assorties	Crayons assorties de couleur en bois et graphites (lot de deux crayons)	10
18	Cutter métallique	Cutter métallique avec lames échangeables et clip de système de rangement	15
19	Équerre en acier standard	Équerre en acier standard avec graduations millimétrées et impériales, dimensions, 600x400mm	15
20	Etau d'angle	Etau d'angle en acier (standard)	10
21	Fer à repasser avec régulateur de	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension puissance 2200W (marque Electrolux 720-J040) câble de longueur 1 m	01

tension

## 10 ATELIER DE DECORATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
22	Forets (jou de 10)	Forets (jou de 10) en acier rapide supérieur de 1 à 10mm	10
23	Jeu de 4 maillets de forme cylindriques	Jeu de 4 maillets de forme cylindriques en tôleon (40mmx100mm, 50mmx120mm, 60mmx140mm et 70mmx150mm, poids 120gr à 1kg	02
24	Kit des gouges diverses	Kit des gouges diverses, partie coupante en acier et poigné en bois, longueur 13cm	05
25	Kit de soudure au chalumeau	Kit de soudure au chalumeau comprenant les éléments suivants: 1 bouteille d'oxygène 1000litres, 1 bouteille en acétylène 800, 1 chariot rétractable de hauteur 68cm, poids total équipé 29Kg, kit chalumeau monté (chalumeau soudeur, chalumeau coupeur et 5m de tuyau), lunettes de protection, allume-gaz trois piéces, clé porte buses avec 6 buses.	01
26	Kit de travail (ponçons ronds avec manche en bois et partie coupante en acier)	Kit de travail (ponçons ronds avec manche en bois et partie coupante en acier), ponçons impressant en acier lettres occ minuscules 1.5mm, jeu de 20 pinces pour verres colle en bois longueur 8.5cm, jeu de 5 râpes, plat, plat pointu, rond, demi rond et triangle, gants en tricot polyamide (partie extérieure), partie intérieure en textile, jeu des limes batards (plate, ronde triangulaire demi-ronde), douce (plate, ronde, triangulaire demi-ronde), jeu de 3 perroquets, de forme prismatique poids 100g, jeu de 5 turins de formes différentes, longueur de 18.5 à 24.5cm, poids 1720g, termoirs bouquet on en acier)	05
27	Cutter pliant	Cutter pliant ayant partie coupante en acier inox, poigné en tôleon, dimensions 16x8x2cm	05
28	Coffret de 6 ciseaux à bois	Coffret de 6 ciseaux à bois ayant partie coupante en acier et poigné en bois, dimensions 5, 10, 15, 20, 25 et 35mm, coffret en bois	05
29	Machine à coudre industrielle	Machine à coudre industrielle, 1 aiguille, grand crochet, triple entraînement, par pied, griffe, aiguille, longueur de point variable de 0 à 8 mm, marche arrière et relevage du pied de bêche mécanique, dévidoir incorporé à la machine, embrayage de sécurité. Cette machine industrielle 1245 est très utilisée pour les petites à moyennes épaisseurs, tant pour le cuir que la tôleon, le PVC, la toile de store.	01

10. ATELIER DE DÉCORATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
10	Surjeteuse (suture)	Surjeteuse suture ayant les caractéristiques suivantes. Surjeteuse 2,3 ou 4 fils. Coupe chaînette. Rouleau incorporé. Guide-bâton. Terçons incorporés. Réglage de longueur du point (1 à 4 mm). Réglage de largeur du point (1,5 à 7,5 mm). Vitesse de couture : 1500 points/min. Entraînement par différentiel. Débruyage automatique des tensions par relâchage du pied presseur. Possibilité de désactiver les contours. Amplitude d'éclairage. Froisse de protection. Dimensions : 12 x 28 x 26 cm. Poids : 8 kg. Moteur d'appoint inclus fourni avec sa table.	02
11	Ponceuse électrique à main	Ponceuse électrique à main ayant les caractéristiques suivantes. Puissance nominale : 180w. Tension nominale : 230-50Hz. vitesse nominale (à) 13000 rev-1. Vibration nominale (à) 29000 rev-1. Vitesses de réglage : rotatif 360°	02
12	Machine manuelle à boutons pression	Machine manuelle à boutons pression - utilise tout installé en plastique avec boutons, métal broche, tige-crochet, griffe en métal ou en plastique usillets, ou pelle boutons quand il correspond avec le contour moule de la hauteur sans poigné 2,3cm, longueur base 2,1cm, hauteur avec poigné 45cm. Livrée avec 4 moules	02
33	Moulinette électrique angulaire	Moulinette électrique angulaire. Puissance absorbée : 1900W. vitesse à vide : 600 tours/min. Ø de la meule : 230mm. Poids de la machine	02
34	Machette	Machette manche en bois long 260mm et tête en acier estampé. 240g	10
35	Machette 2kg	Machette 2kg. Tête en acier estampé et manche bois	05
36	Ponceuse électrique	Ponceuse électrique T05-1100 W. vitesse 0 - 3000tr/min. capacité standard : 3 - 15mm	02
37	Plaque rétrovis	Plaque rétrovis empêche-poussière. Coefficient de Perforation réduite avec 6 trous interchangeables trou pour 2 - 4,5 mm pour Caat, Papier Denture, Brouillard de Machine. Plaque de perforation avec 6 tailles différenciés 2mm, 2,5mm, 3mm, 3,5mm, 4mm, 4,5mm. Plaque corps en acier, acide et dur. Poignées solides couvert en légal.	02
38	Robot métallique	Robot métallique. long +230 à300mm, hie de 50 à 60mm	10

10. ATELIER DE DECORATION (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
39	Râpe demi-ronde	Râpe demi-ronde denture fine. L=200mm	10
40	Râpe ronde	Râpe ronde denture fine. L=200mm	10
41	Règles graduées	Règles graduées de 60 cm. plastique rigide	10
42	Scie égoïne	Scie égoïne à denture saecede trémpée + 3 biseaux + lame acier, long 600mm	10
43	Scie sauteuse	Scie sauteuse 550-720 W 1000 à 2800tr/mn, Profondeur de coupe 10 à 40mm	02
44	Serris jant forgé	Serris jant large avec rotule interchangeable. Haute teneur en carbone. Tête en acier forgé. Traitement thermique. Frot profilé. Présentation nickel - chrome. Equipé d'une grande saillie. Puissance de serrage 340 kg. Serrage 30 cm. Saillie 300 mm. Section : 28 x 13 mm.	10
45	Tenaile en acier	Tenaile en acier avec de longueur 260mm, deux manches couverts avec matière plastique	10
46	Tourlet électrique double meules	Tourlet électrique double meules, puissance 550W dimensions meules : 200x25x16	02
47	Tournette de table électrique	Tournette de table électrique. Plateau diamètre 200mm. Hauteur 32cm. Poids 3.3 kg. Vitesse 10 à 35 tours/minute. Puissance 10 W / 12 V	02

10

## 11. ATELIER CERAMIQUE

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Sacs de rangement	Sacs de rangement en plastique ayant trois poches, dimensions 1,5' x 7,25' x 6,875'	04
2	Sac de rangement en plastique	Sac de rangement en plastique avec couvercle, capacité 114 litres	04
3	Sac de rangement en plastique avec couvercle	Sac de rangement en plastique avec couvercle, capacité 50 litres	04
4	Etrésochechaud à gaz	Etrésochechaud à gaz en fonte ayant trois schémas et 3 rampes	05
5	Cabinet d'emballage à réseau en inox	Cabinet d'emballage à réseau en inox, évacuation extérieure 325 mm, filtre lavable placé derrière le réseau d'eau, turbine Ø 240 mm pour dégrader les pièces à emballer, sac de respiration de filtrat placé sous toute la surface de la cabine (1000 x 1000 mm), le sac de 150 litres est rempli en roulettes, pompe à eau 25 litres avec application d'extraction 2010 m <sup>3</sup> /h, éclairage externe. Dimensions intérieures: Largeur 1000 mm, profondeur 1300 mm, hauteur 1000 mm, Dimensions Extérieures: Largeur 1350 mm, Profondeur 1300 mm, Hauteur 1050 mm, Puissance électrique: 400 W en 230 V, Poids total: 160 kg	04
6	Cabinet d'emballage avec pied	Cabinet d'emballage avec pied spécialement conçu pour emballer les statuettes ou objets céramiques. Moteur en roulettes et équipé d'un filtre à cartouche lavable, livré avec pied. Puissance: 220 V Dimensions intérieures: Prof: 600 x larg: 500 x haut: 400 mm Dimensions extérieures: Prof: 780 x larg: 600 x haut: 1430 à 1180 mm Poids: 65 kg	01
7	Compresseur à air	Compresseur à air électrique de capacité 25,77 litres (20 gallons), équipé d'un moteur à induction et broyeur préinstallés pour une portabilité maximale, gros cylindre interne 7,8 pouces x 48 litres par pouce carré et 5,7 pouces x 50 litres par pouce carré, puissance maximale de 47 HP et 155 litres par pouce, pompe à trois cylindres en fonte acroline à fluide, le moteur à induction double est câblé pour une prise standard de 120 volts et peut également être converti pour une utilisation à 240 volts. Moteur d'un régulateur à réglage rapide, d'un réservoir et de manomètres avec une (1) vanne à trois manomètres, source d'alimentation électrique, dimensions: hauteur assemblée 34.5cm, largeur assemblée 22.7cm, rayon de la table 34.5cm, largeur de la table 27.7cm, poids assemblée 101 kg, poids de la table 168 kg, Profondeur assemblée 34.2cm, Profondeur de la table 34.2cm, le compresseur est équipé avec des fluide synthétique pour	02

	assurer une performance maximale et une longue durée de vie	
--	---	--

## 11. ATELIER CERAMIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
8	Kit d'outils (jeu de 4 outils)	Kit d'outils (jeu de 4 outils) perforatrice demi rond en acier inox, manche en bois, diamètres des outils de coupe 6mm/8mm/11mm/23mm. Couteau de céramiste.	10
9	Kit d'outils (jeu de 14 outils)	Kit d'outils (jeu de 14 outils) en acier inox ayant deux têtes, manche en bois, étui de rangement zippé en nylon noir	10
10	Croqueteuse de table	Croqueteuse de table professionnelle: Largeur utile: 700mm, Longueur de travail: 1250mm, Epaisseur de crêpe réglable de 2 à 75 mm, Réglage double avec indication d'épaisseur, Rouleaux crantés de diamètre 62mm montés sur roulements. Dimensions L: 1270mm l: 1020mm, Poids 15kg	01
11	Kit ébauchoir (jeu de 5)	Kit ébauchoir (jeu de 5) composé de 4 ébauchoirs et 1 meulette, longueur de chaque: 20cm	20
12	Grattoir pour plaques	Grattoir pour plaques vitrocéramique en plastique livré avec 3 lames en acier inox, dimensions L: 14x6,5x11cm	05
13	Extrudeuse à main	Extrudeuse à main avec 6 filières	05
14	Four céramique électrique	Four céramique électrique avec régulation température de cuisson, 1320°C pour grès et porcelaine, construits en briques réfractaires légères, corps du four en acier galvanisé, porte frontale à dégagement maximal, résistances fixées sur des tubes porteurs sur 4 faces chauffantes, dimensions intérieures (lxpxh): 530x530x730mm, dimensions extérieures (lxpxh): 1520x1140x1760 mm poids 365kg, puissance 13KW, source d'énergie électrique triphasé.	01
15	Meulette 23 cm	Meulette 23 cm parfaitement affûtées et plus efficaces que les meulettes à li rond, double extrémité, 2 formes d'anneau différentes	25
16	Pistolet HVLP	Pistolet HVLP base de 1.8 pour travaux de haute qualité. Prévu pour la pulvérisation de l'apprêt. Le chapeau d'air, la buse et l'aiguille, sont en acier inoxydable, et permettent une grande précision, sont compatibles avec peintures à l'eau	02
17	Planchet à découper	Planchet à découper en bois massif, dimensions 72x28cm	25
18	Plaques de cuisson	Plaques de cuisson préadhésive en céramique, 10,5 po de largeur, carré/rect.	25
19	Tripied porte	Tripied porte-poêle et marmité pour cheminée mesurant 30 CM	10

20	Rondeau en bois	Rondeau en bois réglable de diamètre 300mm	03
21	Thermocouple en cuivre	Thermocouple en cuivre de longueur 600mm	02

11. ATELIER CERAMIQUE (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
22	Tour de potier électrique	Tour de potier électrique à entraînement puissant avec tabouret réglable en hauteur, transmission de puissance par courroie trapézoïdale hauteur de travail ajustable de 250 à 600 mm, diamètre de la pédale 340 mm, inverseur du sens de rotation, grand tour de protection avec vidange, grand espace de travail pour poser les cuillers sur le tour, 2 cordons en filer de bronze résistants à l'eau, Largeur 520 mm - Longueur 1200 mm - Hauteur 250 mm, Puissance 370W en 230V mono - 1ère vitesse de rotation 0 à 250 tours, poids net 46 kg	01
23	Tour électrique en céramique	Tour électrique de céramique entraînement direct pédale haute sur le châssis, silencieux 160dB, double sens de rotation, capacité de tournage 160kg, diamètre de la queue 220mm, cône de dimension 160mm, hauteur 400mm, 230V, diamètre extérieur 420mm-425mm, vitesse de rotation 0 à 2000tr/mn.	01
24	Tournevis de table	Tournevis de table, vitesse diamètre 250mm, sens débrayable vitesse max 15 tours/mn, variation de vitesse de 20 à 100% de la vitesse nominale, double sens de rotation, commutateur pour changement de sens de rotation, moteur 24 volts, dimension 220x100, cordon secteur de longueur 1,5m	04
25	Tournevis de tournage	Tournevis de tournage acier en centrage facile pour la perce à modeler, à tournage ou à filetage avec possibilité d'adaptation sur une queue de bois diamètre 220mm, poids net 2,160kg	04
26	Tournevis sur pied de potier	Tournevis sur pied de potier en bois, permet un travail délicat et uniforme, le tournage peut être réalisé à la main, chev. 11 mm de haut, 18 cm Ø	04
27	Joues des presses plate	Joues des presses plate (des presses)	04

12. ATELIER PEINTURE			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Agrafese pneumatique bois	Agrafeuse pneumatique bois. Pression 4 à 8 bars. Calibre du fixant 18 Ga. Largeur d'agrafe 5,7 mm. Longueur des agrafes 15 à 38 mm. Section de l'agrafe 1,2 mm. Angle du magasin 0°. Capacité du magasin 100 pièces. Dimension (L x l x h) 247 x 62 x 246 mm. Poids net 1,5 kg.	102
2	Chevalet avec siège	Chevalet avec siège. Le chevalet d'atelier universel Profi 210 peut être à la fois chevalet et table de travail. Il est en hêtre massif. Il permet d'utiliser des formats de tableau jusqu'à une hauteur de 140 cm. Le chevalet universel Profi 210 est très robuste et parfaitement conçu jusque dans le moindre détail. Hauteur de table: 88 cm jusqu'à 98 cm maximum. Hauteur de tableau maximum: 140 cm. Surface du plan de travail: 50 x 70 cm. Poids: 15 kg environ.	05
3	Chevalet Portable	Chevalet Portable en métal pliable pour peinture avec sac de sport. Structure raisonnable, réglable, stable, robuste, pliable et portable pratiquement. Pied en caoutchouc, anti-dérapant. Couleur: Noir, Matériel: Métal; Matériel du sac: Oxford. Hauteur plié: 50cm. Hauteur déplié max à 170cm. Hauteur maxi du tableau peinture: 83cm.	05
4	Coffret 4 pièces	Coffret 4 pièces: 1 balustré, 1 allonge, 1 bague universelle, 1 étui visserie. Compas avec molette centrale permettant un réglage rapide fin et précis de l'ouverture des branches. Compas pour un usage technique. Longueur du compas: 160 mm (Ø max: 500 mm) avec allonge.	05
5	Coffret de 6 ciseaux à bois	Coffret de 6 ciseaux à bois ayant partie coupante en acier et poigné en bois, dimensions: 6, 10, 15, 20, 25 et 35mm. Coffret en bois.	05
6	Mannequin articulé en bois	Mannequin articulé en bois-40cm homme/mannequin articulé en bois-40cm femme (2 de chaque)	01
7	Marteau	Marteau, manche en bois long 266mm et tête en acier estampé, 240gr.	10
8	Pastels à huile	Pastels à huile diverses formes, boîte de 72	15

9	Pastels diverses formes	encs	Pastels sous diverses formes, boîte de 72, matière, craie et argile	10
---	----------------------------	------	---	----

12. ATELIER PEINTURE (suite et fin)				
N°	Nom des Biens		Spécifications techniques	Quantité
10	Pinces naturelles et synthétiques		Pinces naturelles et synthétiques Usage Début. Touche Plus Visible. Taille Manche Long Qualité De La Viroie Aluminium essaté. Type de Poil Soie beau blanc Qualité Du Manche Bois Laqué	25
11	Règles graduées		Règles graduées de 60 cm identiques réglés	25
12	Teraille en acier		Teraille en acier avec de longueur 280mm, deux manches connectés avec matière plastique	10
13	Toiles à peindre		Toiles à peindre en rouleau en coton et lin enduites avec apprêt blanc. type A (Coton tanaque 2 couches-300 g/m <sup>2</sup> , Rouleau 2,1m x 10m)	01
14	Toiles à peindre en rouleau		Toiles à peindre en rouleau en coton et lin enduites avec apprêt blanc. type B (60 % coton + 20% Polyester - 3 couches - 270 g/m <sup>2</sup> ) rouleau de 2,1m x 20m	02
15	Compas à dessin		Compas à dessin (boîtier avec 4 types de compas)	01
16	Peinture acrylique		Peinture acrylique en tube 75ml (lot de 14 tubes et 8 pinceaux)	02
17	Set de 9 tubes		Set de 9 tubes gouache 20ml	05
18	Pastel à l'huile		Pastel à l'huile de 26 couleurs dans un coffret à bois	02
19	Feutres		Feutres (set de 12 différentes couleurs)	02

**13. ATELIER SCULPTURE**

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Kit complet du sculpteur	Kit complet du sculpteur (Set de 25 outils de sculpture sur bois)	02
2	Marteau 300g	Marteau 300g acier traité avec manche en bois	25
3	Marteau 500g	Marteau 500g en acier traité avec manche en bois	25
4	Foreuse électrique	Foreuse électrique 700-1100 W, vitesse 0 - 3000tr/min capacité maximale 3 - 10mm	07
5	Rabot métallique	Rabot métallique de largeur 25mm	05
6	Scié égare	Scié égare à bois	25
7	ponceuse périsseuse portative	ponceuse périsseuse portative / électrique / légère / à brosse Puissance de 1010 à 1200, Vitesse de rotation Max 1250 rpm (7853 SE rad.min-1) Min 240 rpm (1507 SE rad.min-1)	01
8	Pierre à huile	Pierre à huile double faces	25
9	Set de ciseaux	Set de ciseaux à bois Acier poids 1.415 kg Longueur emballage 31.5 cm Largeur emballage 28 cm Hauteur emballage 5.5 cm Poids emballage 1.415 kg	01
10	Râpe	Râpe (lot de 3 râpes, ronde mi-ronde et plat)	01
11	Machine à flexible de sculpture	Machine à flexible de sculpture Puissance du moteur 450 W - Vitesse de rotation maximale 72 000 tr/min Régulation de vitesse électronique par pédale à doubles commandes. Gaine flexible Ø 10 mm - Longueur 1.10 m - Diamètre du flexible intérieur 7 mm. La gaine flexible est conçue pour offrir, à la fois une bonne résistance mécanique et la plus grande souplesse possible. Le liaison de la rotation du flexible avec chacune des poignées est faite par une agrafe en laiton, destinée à se rompre en cas de surcharge. Cette conception évite la rupture du flexible en cas de fautes manœuvre ou de charges excessives.	01

Dispositif d'emballage des poignées permettant une interchangeabilité rapide  
Le modèle Fixon peut recevoir l'ensemble des poignées

## 13. ATELIER SCULPTURE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
12	Serre-joint fixe	Serre-joint forgé avec rotule interchangeable. Housse tenue en carbone. Tête en acier forgé. Traitement thermique. Rost profilé. Présentation nickel-chrome. Equipé d'une grande saignée. Puissance de serrage 340 kg. Serrage 30 cm. Saignée 300 mm. Section 25 x 13 mm	10
13	Essence tétrafluorure	Essence de tétrafluorure en bouteille plastique capacité 1 litre poids (bouteille) 120g	10
14	Plâtre	Plâtre sans de 5kg	10
15	Colle vinylique	Colle vinylique Colle vinylique blanche Very Ténax 1 - 2 kg	10
16	Vernis	Vernis pour peinture acrylique 300ml	10
17	Diluant cellulosique	Diluant cellulosique en bouteille plastique 1 litre poids du produit net 0,5kg	10
18	Burins en acier	Burins en acier chrome vanadium à corps intégral avec protecteur de main en plastique. dimensions longueur 0,35 m, largeur 18 mm, poids 0,022 kg	05
19	Camélot bois	Camélot broché bois massif pour divers travaux de sculpture sec, humidité (10-12%) longueur 40cm, section 10x10cm2 ±0,2cm2	50
20	Etau métallique de sculpteur	Etau métallique de sculpteur à mât télescopique avec plateau et entête. La tige permet d'orienter les mors dans toutes les directions. Le jeu de rallonges augmente la capacité de serrage de l'étau pour le porter à 515 mm. L'adaptateur pour machine compense les possibilités d'utilisation de l'étau. C'est un accessoire apprécié par les fournisseurs de bois	10
21	Ferrets (jeu de 10)	Ferrets (jeu de 10) en acier rapide supérieur de 1 à 10mm	06
22	Gratine Acier Man	Gratine Acier Man: Dents Poulx (jeu de 7 (5x5) dents, 11x6dents, 20x4 dents, 20x5 dents, 30x4 dents, 30x5 dents, 30x7 dents)	02

24	Jeu de 4 maillets	Jeu de 4 maillets de forme cylindrique en bakélite (40mmx100mm 50mmx120mm 60mmx140mm et 70mmx150mm, poids: 120g à 1kg	09
----	-------------------	---	----

13. ATELIER SCULPTURE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
24	Kit de soudure	Kit de soudure au chalumeau comprenant les éléments suivants: 1 bouteille d'oxygène 1000litres 1 bouteille en acétylène 800l 1 chariot rétractable de hauteur 60cm, poids total équipé 29kg Kit chalumeau monte (chalumeau soudure chalumeau coupeuse et 5m de tuyau) lunettes de protection, allume-gaz trois peres câble porte bras avec 5 buses	01
25	Kit des gouges	Kit des gouges (verset, partie coupante en acier et poigné en bois, longueur 10cm	05
26	Lames ouïés en ARÉ	Lames ouïés en ARÉ longueur 65mm Multicut Bois Cutter Outils de Haute Qualité	20
27	Machine à transmission flexible de sculpture	Machine à transmission flexible de sculpture, moteur 900 W / 240V vitesse 1150 à 25200 tours, avec pédale et variateur Flexibilité à transmission escamotable (porte-outil de sculpture, porte-outil à pression et porte-outil à montage)	01
28	Masseuse 2kg	Masseuse 2kg tête en acier estampé et manche bois	05
29	Méuleuse à sculpter	Méuleuse à sculpter, 750-1100 W, 6000 à 12000tr/min, disque de 125mm de diamètre alésage 22mm	02
30	Paralographe de sculpteur	Paralographe de sculpteur Paralographe Rumold en bon bois de qualité gris. Articulation du paralographe en métal nickelé Branchet de 34 cm avec support. Le paralographe Rumold vous permet de réduire ou agrandir les images, les croquis, les plans et les dessins. 16 positions réglables. Agrandissements et réductions: 2, 2 1/2, 3, 3 1/2, 4, 5, 6, 8 et 10. Le paralographe Rumold est livré avec 3 mises de 2 cm et une notice détaillée sur l'emballage	10
31	Pierre à huile	Pierre à huile, granulométrie de 1500 à 2000 mm, 30% de grauit L x 150x200mm H=60mm	10
32	Ponçeuse électrique à disque	Ponçeuse électrique à disque, 750-1100 W, 6000 à 10.000 tours, disque de 125mm de diamètre alésage 22mm	07
33	Scie égoïne à denture mobile	Scie égoïne à denture mobile trempée « 3 trisous » tête acier larg 600mm	05



34	Scie à ruban	Scie sauteuse (50-220) W, 1000 à 2000mm Profondeur de coupe 20 à 40mm	02
35	Serre joint large	Serre joint large avec rotule interchangeable Haute largeur en carbone Tête en acier forgé, Traitement thermique Rail profilé Présentation nickel-chrome Equipé d'une grande saignée Puissance de serrage 340 kg Serrage 30 cm, Saillie 300 mm, Section 25 x 13 mm	01

13. ATELIER SCULPTURE (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Specifications techniques	Quantité
36	Tourne électrique	Tourne électrique, moteur 375-500 W / 240V, vitesse 2850-3500tr/min, deux meules (blanche et grise) diamètre 150-200mm	01
37	Tourne de table	Tourne de table électrique, Plateau diamètre 200mm Hauteur 32cm Poids 3,3 kg Vitesse 10 à 35 tours/minute Puissance 10 W / 12 V	02
38	Outil de sculpture	Outil de Sculpture Trouse 14 pièces Outil de Gravure Sculpture taille approx 12,5-17cm, chaque outil en double lame, étui en toile	02

## LOT 2 : CETIC de Nsam-Yaoundé

1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Banc d'Essai à 4 postes de Formation en Electricité	<p>DONNEES TECHNIQUES: construit en profilés d'aluminium ou en tôle soudée: traités chimiquement et recouverts de plusieurs couches de vernis époxy. le banc de travail est réalisé en bois aggloméré stratifié en plastique et possède deux bords de chaque côté (un par poste de travail). La structure verticale reçoit les panneaux munis de charnières afin que l'on puisse les à xer et les extraire facilement sans devoir démonter le câblage installé. De chaque côté (deux postes de travail) le banc fournit les alimentations suivantes: • 1 ligne triphasée de 230 ou 400 V et monophasée de 230 V 16 A avec protection magnétothermique différentielle à haute sensibilité, bornes de sécurité, bouton de secours à maintien mécanique, dispositif de déclenchement de tension minimale • interrupteur quadripolaire avec commande à clé, que l'on ne peut retirer qu'à la position "zero", pour valider la ligne triphasée • 1 ligne monophasée de 12-24 Vca 4 A (très basse tension de sécurité), protégée contre les surcharges et les courts-circuits par des fusibles et par un interrupteur automatique magnétothermique • 1 testeur de circuits avec signalisation optique et sonore. Fourni avec 4 panneau en tôle perforée: épaisseur de 20/10 mm, en acier verni. Sur toute sa surface sont prévus des trous de 4 mm distancés entre eux de 12 mm. Le panneau possède des charnières pour un fixation rapide au banc.</p>	117
2	Panneau de câblage motoro-électrique	<p>DONNEES TECHNIQUES: • Sortie variable (même matriciellement) 0-430 Vca - 8 A / 0 - 250 Vcc - 10 A • Sortie fixe 3 x 400 V triphasée - N - 10 A • Sortie fixe 220 Vcc 3 A • Sortie fixe de 230 V monophasée - 10 A • Protection contre les surcharges et les courts-circuits au moyen de fusibles rapides, commande principale de type électromagnétique avec interrupteur à clé bouton de secours interrupteur automatique magnétothermique différentiel de 30 mA, lampes d'indication de présence de tension et bornes de sécurité pour</p>	111

boîtes de 3 à 4 mm. Cette source d'alimentation est une arête périphérique indiquée pour les systèmes informatiques de mesure électrique. Dimensions: 525 x 340 x 500 mm Poids net: 70 kg

### 1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
3	Boîte à main pour Démontage de Moteur	<p>CHARACTERISTIQUE ELECTRIQUES • Composée principale de type électromagnétique de 24 Vca. 1 Autotransformateur triphasé primaire 230 V secondaire 400 V / N puissance 12+VA. 1 Complexe quadrupolaire avec courant nominal In = 37 A. 1 Transformateur monophasé 230 V - 24 V, puissance 100 VA. 1 Ligne triphasée fixe de 400 V - 10 A (230 V monophasée). 1 Instrument de mesure des principaux paramètres électriques (tension, courant, puissance active, réactive, apparente, de chaque phase et triphasé) de la ligne monophasée / triphasée, classe de précision ± 0,5%, avec de 3 TA 500 A, classe ± 0,5% pour les mesures de courant jusqu'à 25 A. 2 Prévoit CEE de 36 A 270Vca, pour la sortie de la ligne triphasée à et de 400 V - 16 A. Ligne variable monophasée / triphasée 3 x 0-340 Vca - 5 A, qui on peut commuter en CC variable 0-500 Vca - 5 A. 1 Commutateur rotatif quadrupolaire pour valider et sélectionner les modes CA / CC. 1 Voltmètre de tension triphasé, entrée 3 x 400 V, sortie 3 x 0-430 Vca / 300V - 0 A. 1 Paire de Galets triphasé rotatif (25 A - 1000 VA) avec circulation mécanique de 4,2%. 1 Voltmètre et 1 Ampèremètre numérique pour tension 0 - 400 V. Source d'alimentation stabilisée de 0-24 Vca 0-3 A. 1 Potentiomètre multivaleur pour le réglage de la tension entre 0 et 24 Vca. 1 Potentiomètre à un seul tour pour le réglage de courant entre 0 et 3 A. 1 Voltmètre et 1 Ampèremètre numérique pour tension 0 - 500 Vca (3 chiffres), classe 1,5.</p>	02

4	Boite d'essai pour la régulation des vitesses sur un moteur	DONNEES TECHNIQUES: L'achèvement est contenu dans un boîtier métallique de table dont le panneau frontal montre le schéma synoptique simplifié. Indiqué pour moteurs asynchrones triphasés ayant : une puissance de 0,75 kW max. - une tension nominale 3 x 230 V - une fréquence de sortie de 6 à 120 Hz. Dimensions: 400 x 385 x 170 mm Poids net: 14 kg	02
3	Moteur à Courant Continu à Excitation Séparée	GENERATEUR MOTEUR A COURANT CONTINU, EXCITATION SEPARÉE / COMPOSÉE • Puissance 300 W • Tension d'armature 220 Vcc • Tension d'excitation 220 Vcc • Tours/mn 3000 • Fonctionnement également comme moteur CC • Type de construction IM B3 • Protection IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions: 440 x 160 x 250 mm • Poids: 15 kg	01

## 1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Moteur à Courant Continu à Excitation Composée	MOTEUR-GENERATEUR A COURANT CONTINU: EN EXCITATION SEPARÉE, COMPOSÉE EN SERIE • Puissance 300 W • Tension d'armature 220 Vcc • Tension d'excitation séparée 220 Vcc • Tours/mn 3000 • Fonctionnement également comme moteur CC • Type de construction IM B3 • Protection IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions : 440 x 160 x 250 mm • Poids : 16 kg	01
7	Moteur à Courant Continu à Excitation série	MOTEUR A COURANT CONTINU (EXCITATION EN SERIE) • Puissance 300 W • Tension d'armature 220 Vcc • Tours/mn 3000 • Fonctionnement également comme générateur CC • Type de construction IM B3 • Protection IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions: 440 x 160 x 250 mm • Poids: 15 kg	01
8	Moteur à 2 Vitesses, 4 pôles	MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASÉ A CAGE DOUBLE POLARITÉ (GAHLANDER) • Puissance 450/300 W • Tension 400 V 50 Hz • Tours/mn 2850/1400 2/4 pôles • Type de construction IM B3 • Protection IP 44 • Protection thermique incorporée • Dimensions 440 x 160 x 250 mm • Poids 10 kg	01

9	Moteur Double Triphase DR /AL	MOTEUR UNIVERSEL CAGE • Puissance 260/330 W • Tension 230 Vca 50 Hz /230 Vca • Tours/min 3000 • Type de construction IM B3 • Protection IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions 440 x 160 x 250 mm • Poids 15 kg	01
10	Moteur Monophasé avec Limiteur de démarrage	MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE AVEC CONDENSATEUR DE DEMARRAGE ET DISJONCTEUR CENTRIFUGE • Puissance 380 W • Tension 230 V 50 Hz • Tours/min 2900 2 pôles • Type de construction IM B3 • Protection IP 44 • Protection thermique incorporée • Dimensions 440 x 180 x 250 mm • Poids 12 kg	01

## 1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
11	Moteur Asynchrone Triphasé Thermistance	MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A CAGE • Puissance 500 W • Tension 230/400 V 50 Hz • Tours/min 2850 2 pôles • Conception en triangle-étoile • Type de construction IM B3 • Protection IP 44 • Protection thermique incorporée • Dimensions 440 x 160 x 250 mm • Poids 10 kg	01
12	Multimètre Analogique	Multimètre Analogique - Fonctions supplémentaires <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage analogique</li> <li>• Mesures de tension, courant, résistance et niveau (dB)</li> <li>• Degré de protection du boîtier IP40</li> <li>• Protection par fusible</li> </ul> Type d'affichage Analogique Gamme de tension max. 1 000 V Gamme de courant max. 5 A Gamme de résistance max. 1 MΩ Gamme de capacité max. Gamme de fréquence max. Mesure de température ° Non Test de continuité Oui	02

Type de diode	On
Mémoire	1 octet
Niveau de protection	600 V CA III
Impédance	Non
Alimentation	1 pile 1,5 V
Dimensions	100 x 110 x 56 mm
Poids	300 g
Liste des	Un jeu de conductes de mesure avec pointes de touche et une notice d'utilisation

### 1. ATELIER MONTAGE ÉLECTRIQUE (suite)

R <sup>n</sup>	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
11	Multimètre numérique digits LCD	<p>Écran LCD Résolution maximale 4 000 (2 1/2) digits, polarité automatique et affichage de symbole d'unité. Mémoire de mesure. Conversion analogique-numérique (micro-processeur ADC + MCU). Trois d'affichage en temps réel. 3 touches de fonction. Affichage de dépassement de plage + OL + 1 affichage indicateur de batterie faible. Température de service 0 °C à 40 °C, Humidité relative + 80 %. Température de stockage -10 °C à 50 °C. Humidité relative + 80 %. Batterie 2 piles 1,5V (AAA). Dimensions (L) x (H) x (E) mm (largeur x hauteur x épaisseur). Poids environ 200g (différents modèles). Accessoires : un câble de mesure, une notice, une guide de température, deux piles.</p> <p>Précision : + 0,5% + affichage des données + nombre Digits. Pour toutes les mesures la température de service doit être de 23°C ± 1 °C. Résolution relative doit être : 43MΩ à d'autres plages : 10MΩ. Protection contre les surcharges : 1000V DC ou 750V AC. 3,23</p> <p>Terrains alternatifs (AC) Gamme Précision Résolution 600V V ± (1,5% + 15d) 0,1V à 1V ± (0,5% + 5d) 1mV 40V 10mV 400V 100mV 750V ± (1,0% + 5d) 1V Indépendance d'entrée Plage : 400ms ± 0,1% à d'autres plages 10M Ω Protection contre les surcharges : 1000V DC ou 750V AC. Fréquence à 100V Plage : 40Hz 100Hz à d'autres plages 40Hz - 100Hz. Détermination de la valeur moyenne (RMS) 3,24 Courant continu (DC) Gamme Précision Résolution 400V A ± (1,0% + 5d) 0,1V 4 4000V A 1V</p>	10

	<p>à 20V à 10V à 500V à 100V ± 4% (± 0,2% + 5d) 1mV à 20V 10mV à Choix de tension maximale - 400mV pour toutes les plages, et 200mV pour la plage A</p> <p>Course d'entrée maximale 20V (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges - tension 0,5A/250V et fusible 13A/250V</p> <p>Choix de décalage (AC) Gamme Précision Résolution 400u A ± (1,5% + 5d) 20u A ± 400Hz à 1u A 40m A 10u A 400m A 100u A 4A ± (2,0% + 10d) 1m A 20V 10V à Course de tension maximale - 400mV pour toutes les plages et 200mV pour la plage A Course d'entrée maximale 20V (pour 15 secondes) Protection contre les surcharges - fusible 0,5A/250V et fusible 13A/250V</p> <p>Réponse en fréquence 40Hz - 100KHz pour la plage 20V 40Hz - 400Hz pour l'autre plage</p> <p>Résistances (Ω) Gamme Précision Résolution 400 Ω ± (0,8% + 5d) 0.1 Ω 4k Ω ± (0,8% + 1d) 1 Ω 40k Ω 10 Ω 400k Ω 100 Ω 4M Ω ± (1,2% + 5d) 1k Ω 40M Ω 10k Ω Tension en court-circuit ouvert - 400mV Protection contre les surcharges 250V (DC/AC) Note : sur la plage 400 Ω, le test mesure la résistance qui confère de mesure, à tout moment la résistance des sondes est appuyé sur le bouton "REL" pour tester la résistance des sondes et les déconnecter la valeur Capacité Gamme Précision Résolution 1 nF ± (1,0% + 0d) 1 pF 40 nF ± (3,5% + 5d) 10 pF 400 nF 100 pF ± 1 nF 40 nF ± (5,0% + 0d) 10 nF 200 nF 100 nF Protection contre les surcharges 250V DC/AC</p>	
--	--	--

1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
14	Oscilloscope	<p>Fonctions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 marqueurs définis par l'utilisateur</li> <li>• Tracé de maqres (on - manual)</li> <li>• Tracé de composants</li> <li>• Compense fréquentielle</li> <li>• Editeur de formules math.</li> <li>• Analyse fréquentielle par FFT</li> <li>• 12 divisions dans l'axe X et 20 divisions dans l'axe Y</li> <li>• Mode MSO avec l'option HO350</li> </ul> <p>Type d'affichage : écran LCD TFT couleur VGA 165 mm</p> <p>Nombre de voies : 2</p> <p>Bande passante : 70 MHz</p> <p>Echantillonnage par voie : 500 Més/vo</p> <p>Profondeur mémoire par voie : 500 000 points</p> <p>Sensibilité mini : 1 mV/div</p> <p>Sensibilité maxi : 10 V/div</p> <p>Base de lettres mini : 2 m/div</p> <p>Base de temps maxi : 90 ns/div</p> <p>Résolution verticale : 8 bit</p>	02

		<p>Nombre de mesures automatiques 27                  Possibilité de descente de bus Oui                  Reconnaissance automatique des sondes Non                  Interface Oui                  Types d'interfaces ASCII                  Alimentation 100 à 240 V - 50 à 60 Hz                  Dimensions 285 x 175 x 140 mm                  Poids 1,30 kg                  Livré avec 2 sondes passives, un C.D, un cordon d'alimentation et une notice d'utilisation</p>	
15	Alimentation stabilisée deux sorties en continu sortie 0-30v / 0-3A	<p>Type d'alimentation de laboratoire. Charge de affichage affiche LED 4 chiffres. Nombre de canaux 1 CH1-CH2 0-30V/0-3A CH3 5V/3A                  Max. Stabilisation de la tension <math>\pm 0,01\%</math> + 3mV Stabilisation du courant <math>\pm 0,2\%</math> + 3mA Dimensions 255 x 145 x 420 mm Source d'alimentation 110/220/230/240V <math>\pm 10\%</math> 50/60Hz Protection anti-surchage contre la polarisation inverse</p>	07

1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
16	Transformateur de formation	<p>La machine est de solide construction industrielle, dotée d'un panneau synoptique sérigraphié reproduisant le schéma électrique et le diagramme des courants rapportés à des bornes de sécurité isolées. • Puissance 300 VA • Tension dans le primaire 230 V 50 Hz • Tension dans le secondaire 1. 0-57-700-400V • Tension dans le secondaire 2. 0-115-230 V • Protection IP 22 • Protection thermique incorporée • Dimensions 360 x 160 x 250 mm • Poids 11 kg</p>	02
17	Générateur de fonction numérique 50 kHz	<p>Fréquence de sortie 0.5Hz - 5MHz Amplitude &gt;10Vpp (rms 50kload) Impédance 50<math>\Omega</math> <math>\pm 10\%</math> Atténuation -20dB (dBx) Descente CT -1V -5V (charge 50<math>\Omega</math>) Rapport cyclique variable 80% - 20%, max 15MHz Affichage 6 chiffres ONDI SINUSOÏDALE distorsion &lt; 1% 0.5Hz - 100kHz, Répèteur en fréquence - 0.5dB au-dessous 500Hz - 1dB au-dessus 5MHz ONDI TRIANGLE- Linéaire - 98% 0.5Hz - 100kHz - 95% 100kHz - 5MHz ONDI CARRÉ- Symétrie <math>\pm 2\%</math>, 1Hz - 100kHz Temps de montée ou de descente - 50ns SQRTH, IT niveau - 1Vpp, Temps de montée ou de descente - 25ns VCF tensions d'entrée 4V - 10V <math>\pm 1V</math> (100 <math>\Omega</math>) Impédance d'entrée 10k<math>\Omega</math> <math>\pm 10\%</math> FREQ-ENCEMÈTRE Plage de fréquence 0.5Hz - 5MHz (5Hz - 150MHz EXT) Base de temp -20ppm/23<math>^{\circ}</math> C <math>\pm 2^{\circ}</math> C) Résolution 1Hz/0.1Hz en 1Hz, 1Hz fin</p>	02

18	Perceuse d'atelier	<p>100MHz Impédance d'entrée 1M<math>\Omega</math>/ 150pF Sensibilité <math>\geq</math> 3mV rms (50Hz 100MHz) <math>\geq</math> 4mV rms (100MHz 150MHz)</p> <p>ALIMENTATION AC 115V/230V<math>\pm</math>15% 50 <math>\pm</math> 60Hz</p> <p>DIMENSIONS &amp; POIDS 221 x 91 x 291 mm Approx 2,3 kg</p> <p>MODÉLISATION DE TRAJET (NC) Déviation 0 <math>\pm</math> 5% Mod Fréquence 400Hz (INT) 200Hz (EXT)</p> <p>Capacité de perçage - Acier 08 kg 10</p> <p>Capacité de taraudage</p> <p>Cône de broche GM7</p> <p>Diamètre lxx (au de broche 50</p> <p>Nombre de vitesses 10</p> <p>Vitesse 600 - 12000</p> <p>Cône de tarçe 120</p> <p>Descente micrométrique OPTON</p> <p>Descente automatique NON</p> <p>Distance broche colonne 270</p> <p>Diamètre colonne 80</p> <p>Pression moteur 0,87 kW</p> <p>Poids 83 kg</p> <p>ALLIAGES (METS)</p> <p>Soie avec coute. Dispositif d'arrêtage. Dispositif d'éclairage 24V</p>	01
----	-----------------------	---	----

## 1. ATÉLIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
73	Boite à outils complète pour électricien	<p>Boites à outils à outils métallique 3 cases livrée avec</p> <p>1 pince coupante diagonale 1000V</p> <p>1 pince à dénuder isolée 1000V</p> <p>1 pince bec long isolée 1000V</p> <p>2 tournevis isolés pour vis PH1, PH2</p> <p>4 tournevis isolés pour vis à fente 3 - 4,5 - 5 - 6,5</p> <p>1 tournevis à bec</p> <p>9 clés hexagonales 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10mm</p> <p>8 clés plates 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22</p> <p>1 embout 25mm 1</p> <p>7 embouts de vissage pour vis PH1 - PH2 - PH3</p> <p>3 embouts de vissage pour vis PZ1 - PZ2 - PZ3</p> <p>1 embout de vissage pour vis hexagonale creuse 3 - 4 - 5</p> <p>7 embouts de vissage pour vis TORX T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30</p> <p>1 Porte-embout magnétique 1/4"</p> <p>1 tourne-faile à main. 1 ciseau technique 145 mm</p> <p>pince multiprise 10V</p>	03

	1 pince à bois 10" 1 matras de titration en verre 100gr 1 sonde conductivité 0-40 1 bocal 1 chaine poulie 1 pinceau 1 pointeur 1 clé à molette 1 lampe à LED magnétique 1 cutter 1 mètre à ruban 5m.	
--	--	--

## 2. ATELIER MACONNERIE

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Serre joint de maçon	Serre joint de maçon en acier traité de longueur 150 cm	25
2	Marteau 300g	Marteau 300g acier traité avec manche en bois	25
3	Marteau 500g	Marteau 500g en acier traité avec manche en bois	25
4	Marteau (attache ciment) 500g	Marteau (attache ciment) 500g en acier traité avec manche en bois en acier	25
5	Marteau (attache ciment) 300g	Marteau (attache ciment) 300g avec manche en bois en acier	25
6	Masse 2kg	Masse 2kg en acier trempé avec manche en acier	04
7	Masse 5 kg	Masse 5 kg avec manche en acier	04
8	Moule parpaing	Moule parpaing de 15	25
9	Moule parpaing	Moule parpaing de 20	25
10	Presse à briques	Presse à briques de terre stabilisée	02
11	Trauelle fissure	Trauelle fissure 20 ronde avec manche en bois	25
12	Trauelle à maçonner	Trauelle à maçonner en acier longue de chat avec manche en bois	25
13	Trauelle triangle	Trauelle triangle en acier avec manche en bois	25

14	Fils à plomb	Fils à plomb standard	14
15	Truelle	Truelle en plastique	15
16	Pelle manie	Pelle manie en acier avec manche en bois	16
17	Pelle bêche	Pelle bêche en acier avec manche en bois	17
18	Poche	Poche en acier avec manche en bois	18
19	Siveau à bulle d'air	Siveau à bulle d'air attaché 80 cm	19
20	Seri égoutte	Seri égoutte à bois	20
21	Sceau de rasage	Sceau de rasage plastique avec la serrure de protection au niveau de contact caoutchouc-poignée	21
22	Auge	Auge plastique 10 litres	22
23	Foies	Foies	23
24	Ruban	Ruban en acier	24
25	Grilles en acier	Grilles en acier traité 8x8, 10x10 et 10x12 (cinq de chaque)	25
26	Bisquette	Bisquette en acier galvanisé 0,7 mm d'épaisseur capacité 80 litres	26
27	Pinces "mesurement"	Pinces "mesurement" de capacité 4-6 à 12mm avec lames expansibles traitées et remplaçables, manche en acier couvert de téflon	27

## 3. ATELIER MENUISERIE

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Serra joint d'ouvrier	<p>Lige : Acier dur et cranté</p> <p>Patin de pression : Acier forgé traité</p> <p>Poignée : Acier</p> <p>Rail : Acier à ressort calibré</p> <p>Dimensions (mm) : 150x120</p> <p>Poids (kg) : 3</p>	25
2	Pompe graissage	<p>Description :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartouche de graisse</li> <li>• Utilisation avec graisse en cartouche ou graisse en vrac.</li> <li>• Flexible conforme à la norme DIN 1283 (pression statique et élastomère)</li> <li>• Construction flexible en caoutchouc homogène à la norme DIN 20024</li> <li>• Pression : 400 bars avec possibilité de purger l'air</li> <li>• Capacité : 500 cm<sup>3</sup> ou 400 g de graisse</li> <li>• Diamètre du flexible : 13,1 mm</li> <li>• Rayon de courbure du flexible : 90 mm</li> <li>• Longueur : 170 mm (hors flexible)</li> </ul> <p>Poids : 1,350 kg</p>	05
3	Burette à huile	Burette métallique fixe 125 ml Avec pompe et levier	05

		Pistolet à peinture type de brette métallique fixe Volume 125 ml	
4	Scie circulatoire radiale à bras	<p>Scie à bras radiale 350 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensions techniques</li> <li>• Source d'alimentation: 220 V</li> <li>• Puissance: 2200 W</li> <li>• Vitesse de rotation: 2800 rpm</li> <li>• Diamètre des courroies de la scie: 30 mm</li> <li>• Diamètre de scie: 150 mm</li> <li>• Poids: 149 kg</li> <li>• Hauteur de coupe max.: 110 mm</li> </ul>	10
5	Pistolet à peinture HVLP 1,1 mm - 1,3 mm - 0,8 mm	<p>Pistolet à peinture HVLP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Pistolet HVLP avec base de 1,7 mm</li> <li>• 1 Pistolet HVLP avec base de 1,3 mm</li> <li>• 1 Spray pistolet HVLP avec base de 0,8 mm</li> <li>• Régulateur de pression</li> <li>• Moteur</li> <li>• Équipements multifonctions</li> <li>• 1 réservoir en métal</li> <li>• 1 filtres à peinture</li> <li>• 1 Pousse de nettoyage</li> <li>• Câbles en Aluminium</li> </ul>	10

3. ATELIER MENUISERIE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Scie joint	Scie joint 0.5m, 1m, 1.5m, 2m et 3m	25
7	Passeuse équerre	Equerre réglable à coulisse entièrement en bois. Corps et lame en Hêtre. Epaisseur de la lame 6,5mm. Type de serrage: molette. Permet de tracer et de prendre toutes sortes d'angles. Dimensions (lame x talon): 320 x 205 mm	25
8	Compas à pointe sèche et à verge	Des types techniques H [mm]: 105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295, 300, 305, 310, 315, 320, 325, 330, 335, 340, 345, 350, 355, 360, 365, 370, 375, 380, 385, 390, 395, 400, 405, 410, 415, 420, 425, 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465, 470, 475, 480, 485, 490, 495, 500, 505, 510, 515, 520, 525, 530, 535, 540, 545, 550, 555, 560, 565, 570, 575, 580, 585, 590, 595, 600, 605, 610, 615, 620, 625, 630, 635, 640, 645, 650, 655, 660, 665, 670, 675, 680, 685, 690, 695, 700, 705, 710, 715, 720, 725, 730, 735, 740, 745, 750, 755, 760, 765, 770, 775, 780, 785, 790, 795, 800, 805, 810, 815, 820, 825, 830, 835, 840, 845, 850, 855, 860, 865, 870, 875, 880, 885, 890, 895, 900, 905, 910, 915, 920, 925, 930, 935, 940, 945, 950, 955, 960, 965, 970, 975, 980, 985, 990, 995, 1000	25
9	Perceuse-visseuse	Perceuse-visseuse Couple max (vitesse en tours/minutes): 13 Nm / 13 Nm, Régime à vide (1ère vitesse / 2ème vitesse) 0 400 / 0 1.300 tr/min, Plage de serrage du mandrin min./max 1 / 10 mm, tension de la batterie 12 V, Capacité de la batterie 2 Ah, poids avec batterie 0,95 kg, Ø de perçage dans le bois, maxi 19 mm, Ø de perçage dans l'acier, maxi 10 mm, Ø de vissage maxi 7 mm, livrée avec 2 batteries, 1 Li-Ion et 1 chargeur	05
10	Scie à dis	Scie à dis dentures fines, longueur 300mm	25
11	Scie à guidet	Caractéristiques techniques de cette scie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids: La découpe de toute forme dans le plâtre.</li> <li>• Longueur: 160 mm</li> </ul>	25

		Plus produit : Dentures trempées pour une meilleure résistance à l'usure, Poids : 0,33 kg	
12	Rabot métallique	Rabot métallique de longueur 250mm	10
13	Scie à chançourner	Manche Bois Largueur de la lame (mm) 130 Côté de Synge (mm) 300 Poids (g) 250	10
14	Scie à métaux	Scie à métaux avec 10 paquet de 10 lames de scie	25
15	Scie égoune	Scie égoune lame rigide 7 dents/pouce de longueur 500mm	25
16	Marteau 500g	Marteau 500g en acier avec manche en bois	25
17	Marteau 300g	Marteau 300g en acier avec manche en bois	25
18	Massette 2kg	Massette 2kg en acier trempé avec manche en acier	10
19	Mètre pliant	Mètre pliant en aluminium 2m	25
20	Mallet	Mallet avec manche en bois, tête de diamètre 50mm 400g	25
21	Racloir	Racloir en acier dimensions 110x70x1mm	25
22	Jeu de tournevis	Jeu de tournevis plat et américain (105 de chaque type)	10
23	Pierre à huile	Pierre à huile double lames	10
24	Equerre 90°	Equerre 90° en alliage d'aluminium, dimensions 60x65x2,5mm	10

## 3. ATELIER MENUISERIE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
25	Scie sauteuse	Puissance 750W Capacité de coupe sur bois 132mm Capacité de coupe sur aluminium 12mm Vitesse de sciage 500-3000rpm Angle de coupe 45° Poids 2,5 kg Équipement livré avec Valise de protection Paquet lames de scie Clé six pans mâle Cordon d'alimentation Un manuel d'utilisation	06
26	Scie circulaire portative	Capacité de coupe à 90° 85 mm Capacité de coupe à 45° 65 mm Diamètre maxi lame 255 mm Diamètre de l'alesage 30 mm Vitesse de rotation, lame 4500 rpm Puissance absorbée 1400 Watts	05

		Puissance mHe 1200 Watts Cordon d'alimentation 2.5m Dimensions de la machine 400x185x280mm Poids net 7.6kg Equipement livré avec Coffret de protection Lames de scie et le hexagonal Cordon d'alimentation Un manuel d'instruction	
27	Perceuse électrique sans fil	*KÄRNER SYSTEM - Perceuse à sans fil pour un usage occasionnel de l'usage *TECHNOLOGIE V.I.H.I.M - Pas d'effet percutoire, faible autocharge auto rechargeable à l'emploi *ERGONOMIE - Compacte et légère pour plus de maniabilité et confort d'utilisation. Revêtement Grip - Pour une prise en main plus sûre *BRANCHE - LED intégré pour plus de visibilité *PLURIFORMANCE - Travailler dans les trous de sautoir et de perçage dans le bois et le métal - vitesse variable à la gâchette pour plus de contrôle *DUAL BATTERY PACK - Pour plus de stabilité et de confort en l'usage et le batterie - durée en minutes rapide *ALUMINIUM VISE 2.5 TECHNIQUES - Capacité de perçage Bois 25 mm - Acier 10 mm - Aluminium 8 - 8.5 mm - L'acier 10 mm - Métrique 10 mm	04

## 3. ATELIER MENUISERIE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
28	Menuiseuse d'angle	Menuiseuse d'angle Alimentation 220V 50 Hz (diamètre max) disque Ø 180 Diamètre alésage Ø 22 Puissance 1200 Watts Vitesse de rotation disque 8300 tr/min	04
29	Raboteuse	Raboteuse à sautoir 220V/50Hz, puissance 1100 W largeur de rabotage Max. 150mm, Max rabotage profondeur 10mm, Max setup épaisseur du matériau 80mm, Table réglable: 850*200mm vitesse de rotation 1380 r/min, circulaire Lame de Scie 350° 1.6" 15-0, poids environ 70 kg, table 850*450*350mm, lame toutes les clés, manivelle de perçage, 5 scies, etc.	02
30	Dégrossisseuse	Dégrossisseuse Motor (280-300V, 1ph) 1.2hp (90), Arbre - Vitesse 4700 ipm Arbre - Diamètre 125mm, Table - longueur 2900mm, Table - largeur de travail 510mm, Guide parallèle - Inclinaison 90° - 45° Guide parallèle - dimensions 1500x135mm Conteneur - nombre 4 Conteneur dimension 340x35x3mm, Chip removal Max. 80mm, (Dust Collector)	01

diameter 160mm, Poids 870 kg.

3. ATELIER MENUISERIE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
31	Machine combinée à opérations (dégauchissage, rabotage, sciage, loupillage, mortaisage, tarausage)	<p>Dégauchisseuse</p> <p>Dimensions de la table : 400 x 1800 mm</p> <p>Inclinaison du guide : 0-15°</p> <p>Diamètre du Rouleau : 74 mm</p> <p>Vitesse de rotation : 2700tr/min</p> <p>Nombre de couteaux : 2</p> <p>Dimensions des couteaux : 410x70x3mm</p> <p>Réglage maximum de la table : 30mm</p> <p>Puissance Moteur : 1kw (1x400v) 50Hz</p> <p>Raboteuse</p> <p>Dimensions de la table : 400 x 775 mm</p> <p>Epaisseur de coupe : 0-6mm</p> <p>Diamètre du rouleau : 74 mm</p> <p>Vitesse d'avance : 2,5m/min</p> <p>Hauteur de travail : 0-240mm</p> <p>Vitesse de rotation du rouleau : 2700tr/min</p> <p>Coupeur maximum : 8mm</p> <p>Puissance Moteur : 1 kw (1x400v) 50Hz</p> <p>Mortaiseuse</p> <p>Dimensions de la table : 250 x 500 mm</p>	01

		<p>Hauteur maximum de manivres 100mm            Hauteur maximum de marquage au-dessus de la table 120mm            Course Longitudinale de la table 2000mm            Course Transversale de la table 1300mm            Course Verticale de la table 90mm            Vitesse de rotation de rouille 1700L/min            Puissance Moteur 2.2kw (1600v) 50Hz            Scie            Dimensions de la table 200 x 1130 mm            Diamètre de la tige de scie 30mm            Vitesse de rotation de la broche 4700 tr/min            Alliage de la tige 70mm            Hauteur maximum de coupe 92mm (90°)            Hauteur maximum de coupe 63mm (45°)            Distance entre le fer et le guide 700mm            Hauteur maximum de coupe 190mm            Inclinaison de la lame 0-45°            Puissance Moteur 2.2kw (1600v) 50Hz            Scie            Dimensions de la table 200 x 1130 mm            Diamètre de l'arbre 30mm            Course de la broche 115mm            Vitesse de rotation de la broche 1700 tr/min (500 tr/min à 700 tr/min)            Hauteur maximum de l'outil au-dessus de la table 40mm            Hauteur maximum de l'outil au-dessous de la table 140mm            Profondeur des rayons 4-83mm            Puissance Moteur 2.2kw (1600v) 50Hz            Scie            Diamètre de manivres 100mm            Profondeur maximale de perçage 80mm            Autres caractéristiques            Dimensions du chariot 160x160mm            Dimensions de la machine 2150x1560x1050 mm            Poids de la machine 780 Kg</p> <p>Equipement livré avec            Jeu de 03 couronnes            Scie circulaire            Un mandrin            01 coffres de 34 lites + 1 en porte-outil            4 coffres de 24 machettes à bois de 1 à 1) par 0,2            Un manuel d'utilisation            Un troussard de clés de maintenance</p>	
32	Scie à ruban M600	<p>Diamètre rouleaux 480 mm            Vitesse rouleaux 800 tr/min            Longueur de la table 400 x 500 mm            Largeur de coupe 190 mm            Hauteur de coupe max 270mm            Longueur max de bande 1640 mm            Longueur mini de bande 3560 mm            Dimensions machine max 720 x 520 x 1790            Moteur triphasé 400V : 50Hz            Poids net 200 Kg</p>	01

22	Compresseur à piston	Diamètre des coupes d'angle Présent Bande millimètres Précis Compresseur à piston AKW - 10 BARS - 200 l. Air securé 650 l/min. Débit d'air 270 l/min. Capacité de réservoir 230 l. Réacteur au compresseur 34 power Cylindre/Vitesses 22. Niveau sonore - 1 PA (Om) DINISO11744 83 dB(A) Vitesse 950 rpm. Pression 1,0 kW Pression maximale 10 bar, Poids 190,00 kg. accessoires (roues, etc., tirage, rangement, etc.)	01
30	Projecteur à bande horizontale	Longueur de la table de travail 2500 mm - Largeur de la table de travail 1250 mm - Translation de la table transversale 1100 mm Course de la table 350 mm Dimensions de la bande abrasive 180 x 7100 mm - Vitesse tangentielle de la bande abrasive 18 m/s - Diamètre de roue d'équilibrage 180 mm Longueur de la machine 3000 mm Largeur de la machine 1300 mm Hauteur de la machine 1450 mm - Niveau de bruit avec la charge 74 dB - Puissance du moteur 1,00 kW - Puissance du moteur de la course 0,55 kW Emballage 540 x 1540 x 1475 mm - Poids 500 kg Machine livrée avec - 1 Bande abrasive 7100 x 180 mm Machine à commande automatique Commutateur de vitesse - 1 Manuel d'utilisation	01

## 3. ATELIER MENUISERIE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
25	Mise à jour à bande	Capacité bédane 6-26 mm Profondeur maximale de mortelage 76 mm Ouverture Mandrin 26 mm Course Horizontale 580 mm Course Transversale 100 mm Dimensions de la table 650 x 310 mm Diamètre max de mortage 420 mm Dimensions du support 450x360 mm Hauteur total 1050 mm	01

		<p>Puissance moteur : 750 W          Vitesse de rotation du mandrin : 1400 tr/min          Poids brut / net : 110 kg          Equipement livré avec :          - Soie d'installation          - Presseur          - Borne centrale          - Clavier croisé          - Coffrets de bilame          - Un manuel d'utilisation          - Un ensemble de clés de maintenance          - Section maximale bois finis : 250 x 120 mm          - Section minimale bois finis : 18 x 8 mm          - Longueur min des bois : 600 / 500 mm</p>	
36	Tour à bois	<p>Tour à bois avec capot - Banc fonte grise. Entree pointes 1220mm, Hauteur de la pointe au-dessus du banc 100mm, Diametre maxi de la piece 600mm, Diametre maxi de la piece en tournage en l'air 500mm, Changement des vitesses de rotation          Variable electrique et 2 paliers, Plages de vitesse l/min 200-3500 00-1000, Course de la poutre mobile 117mm, Nez Broche          M33 - Clés broche et poutre mobile CM2, Diametre tiro dans la broche 15,87mm, Diametre tiro dans la poutre mobile 9,52mm, Dimensions des support d'outils 355mm, Diametre du plateau 76mm, Dispositif 40 positions, Rallonge de banc escamotable 302mm, Rallonge de banc (3 positions possibles) 100mm, Puissance moteur 230V/50Hz 2,2kw 4CV, Poids kg 230, Dimensions 2285x650x1460mm</p>	02
37	Etui presse	<p>Etui presse à serrage rapide pour menuisier - longueur 225mm, ouverture max. 340mm, hauteur 100mm, poids 135kg</p>	25

#### 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Machin électrique à secouer les échantillons	<p>Course réglable 200 ± 10 mm            -Taux 175 truits / min            -C'omplet avec temporisateur            -Dimensions : 720x420x450 mm            -Poids environ : 50 kg</p>	01
2	Kit de test pour équivalent de sable	<p>Kit de test pour équivalent de sable (complet) comprenant les éléments suivants: échantillons pour équivalent de sable gradué sur 100 et 300 mm (3 pcs), bouchons pour échantillon: 3 pièces, règle graduée 500mm, entonnoir, récipient de mesure 200ml, bombonne 5 l. en plastique, tube lavant avec tuyau en caoutchouc et siphon et bouchon, joints dui 20 mm, us criures 2 qm, poids tare selon</p>	02

3	Serveur station 1, pc central	N° XP18-598 processeur large step switch digitale précision 0,1s, support imprimé. Serveur agité (type orbital) Capacité 6000ml, Vitesse (tr/min) de 30 à 300. Amplitude 18mm. Plaque d'agitation 135x135mm. Pilotage digital Charge max 10kg, Affichage de la vitesse digital. Minuterie 60s. Température ambiante: -4°C - +40°C. Alimentation 230 V - 50 Hz Dimensions extérieures (L x H x P) mm: 160 x 370 x 120 Poids (kg): 11	01
4	Appareil Mesure de la température de moullissement	Appareil Mesure de la température de ramollissement des bitumes. Appareil dit « Hille ou amical » (H & A) automatique. La sonde du thermomètre est soude au réservoir des anneaux	01
5	Compaction essai marshall	Compaction essai marshall Presse Marshall (à batt mécanique de pallasse) (le conception robuste permet de supporter les contraintes en charges supérieures dans cet essai. L'essai est compacté et peut être rapidement installé sur un table, elle ne nécessite qu'un branchement au secteur. Il est très simple, elle est facile à nettoyer et nécessite peu de maintenance. Spécifications: Dimensions (L x H x P): 170 x 610 x 950mm Puissance: 1100 W Vitesse de rotation 30,8 rotations/min. Poids 19 kg. C-9520-01 Presse Marshall essai contrôle Jaquignon 90 Hz, charge 30,8 rotations/essai avec capteur de flux de 50 Hz, capteur de déplacement, mode de stabilité, mode de hauteur et logiciel, alimentation 230 V, 50 Hz.	01

## 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Compaction presse marshall	Compaction presse marshall Marteau poids 1,5kg/10,21 kg, Hauteur de chute 457,2mm, Compaction Béton/roc 10litres, Diamètre de la tête de compression: 30,5cm, tôle de l'échantillon: 101 x (diam) 87mm, lecture Directe contre: 0-9999 lbs, Lames tête de choc lame compactage lamination 457x200x200mm, Tension: AC 230V	01
7	Machin pneu hydraulique électronique	Machin pneu press hydraulique électronique balance de précision charge 0 à 9kg, précision 0,1g, tension 100-240V 50-60Hz, dimensions matériel 165x165mm, livré avec hydro Li	01
8	Machin de fragments dynamique	Machin de fragmentation dynamique Pour la détermination de la résistance à l'impact des agrégats. L'appareil comprend un solénoïde cylindrique en acier de 15 (L) x 508 mm installé sur support en acier. Le cylindre source à 40 (L) litres, muni d'un compteur digital pour mesurer le nombre de coups. destins Avec réservoir remplissage Dimensions: 100x 64x 100 cm, poids 100 kg	01
9	Malacon	Malacon capacité de 20 litres, Vitesse variable avec minuterie, livré en acier inoxydable, sans lubrifiant et chauffage électrique, 400 V, 3 ph, 50 Hz, 11 kW (230 V sur demande), dimensions:	01

10	Four Thermostatique Electrique	490x600x944 mm, poids 110 kg Four Thermostatique Electrique. La tension 220v/50Hz. Plage de temperature (°C) : 20 à 250°C. Alimentation (W) 600. La taille de chambre (mm) 280x280x280. Taille du produit (mm) 600x520x530. charge (kg) 15. N. W (Kg) 30. G. W (Kg) 45.	01
11	Equipement à tamis d'essai pour gravier	Equipement à tamis d'essai pour gravier en alu dia. 300mm diamètres multiples ( 2.36mm, 4.75mm, 9.50mm, 16.0mm, 19.0mm, 26.5mm, 31.5mm, 37.5mm, 53.0mm, 63.0mm, 75mm, 90.0mm)	01
12	Equipement à tamis d'essai	Equipement à tamis d'essai en alu pour gravier et sable assemblé dia. 300mm, 9.50mm, 4.75mm, 2.36mm, 1.18mm, 600mm, 300mm, 150mm	01
13	Equipement à tamis d'essai	Equipement à tamis d'essai pour bitume assemblé dia. 200mm	01
14	Agitateurs à tamis	Agitateurs à tamis en acier inoxydable puissance 120W tension 120V. Livre avec une série de 3 tamis.	01
15	Cône d'Abrasion sur	SM serie Stamp cône règle SM-R3 Steel 100 mm de long SM-R5 de règle en acier 100 mm (extensible par l'utilisateur) de long plaque de base SM-R1 40 Metal 400x400x1.5 mm galvanisé avec une poignée. M. H. 54 Scrup. TR-9600 Steel diamètre fixe, dia 16 x 600 mm TR-5300 Metal diamètre bar, 25 x 980 mm de long (extensible par l'utilisateur)	01

## 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
16	Compresseur Vide	Dimensions : 170x460x170 mm Poids 87 kg Puissance 120 W	01
17	Table d'écoulement du bitume	1 cône en acier inoxydable à 1 m diamètre supérieur de 130 ± 2 mm, 1 m diamètre de base de 200 ± 2 mm 1 m hauteur de 200 ± 2 mm 1 m épaisseur de 1.5 mm Dimensions : 700x850x300 mm Poids 40 kg La table de débit en béton est fournie avec, l'écoulement et l'ampère en béton	01
18	Compresseur à air Horizontal	Compresseur à air Horizontal puissance 2CV capacité de mélange 200litres, production horaire 2.2m³ par heure	01
19	Compresseur Abcétique	Poids 79 kg Puissance 3420 W Tension 220V 50Hz Diam max largeur 300mm. Course 200 mm Vitesse à vide 750 tr / min	01
20	Compresseur	Marcet Dorman	01

	Utilisation: Pierre Couper, Forage, Usine des Matériaux. Large de scie Diamètre extérieur: 100mm à 200mm Longueur du carter: 100mm, 150mm Type: Noyau Méche Personnel: Customise Fabrication: Arts Soudage Spécification: 10mm à 200mm Application: Béton armé	
21	Couronnes noyau méche Type: Noyau Méche Carter: Diamond Drill Utilisation: Renforce Béton Forage Spécification: 10mm 300mm 16mm 500mm Matériel: Diamant Fabrication: Arts Soudage	01
22	Couronnes diamètre Ø Spécification: Diamètre 4mm à 19mm Utilisation: forage à sec Application: pour les trous de forage sur diverses pierres, béton, etc. Rendement: forage lisse, forage dure de roc, divisé en litres, laser et électrodeposition, découpe et de forage, sans perc Longue durée de vie et de performances stables Machine applicables, fusée de machines de forage et de la main moutreuses de forage	01

4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
23	Couronnes diamètre Ø	Matériel: Diamant Utilisation: Forage Type: Noyau de Diamant Méche Segment Hauteur (mm): 8-10 Raccordement: M14, 5/8"-11, G1/2" Type: Centre Forer Utilisation: Maçonnerie Forage Fabrication: Arts Soudage diamant carotreuse Large de scie: Diamètre extérieur: Longueur de travail: 60mm- 800mm Longueur de travail (mm): 60-300	01
24	Moule cubique en fonte	200x200x200 mm	05
25	Moule cubique en plastique	100 x 100 x 100 mm	05
26	Moule cylindrique en acier	Dimensions (DØ x Hauteur): 50 x 100 mm Poids: 1 kg	05
27	Moule cylindrique en acier avec	Dimensions (DØ x Hauteur): mm 100 x 200 Poids: 22 kg Épaisseur de parois: 8 mm	05

	manche et couvercle		
28	Moule cylindrique en acier (avec verrou)	CY-MP / A (avec boulon) 100 x 300 mm Poids 0.89 kg	05
29	Moule cylindrique en plastique	Dimension (Dia. X Hauteur) 150 x 400 mm Poids 1 kg	05
30	Moule en poire en acier	BM-515 mm 100 x 100 x 500	05
31	Moule en plastique trois alvéoles	Dimension 100 x 100 x 300 mm Poids 1.3 kg	05

## 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
32	Perméabilimètre de Blaine manuel	Perméabilimètre de Blaine manuel - livré avec Un tube en U en verre, l'effluve en acier avec disque perforé et sonde. Manomètre et filtres en papier (1000 pièces), 0 g de ciment étalon. Dimensions : 170 x 220 x 470 mm. Poids : 8 kg	01
33	Appareil d'essai de pénétration numérique	Appareil d'essai de pénétration numérique. Charge maxi: 50KN, vitesse d'essai : 1 mm/min (bs module) ou 1.27 mm/min (astm/en modèle), taille de la pénétration tige: 50-100mm, taille de la cylindre: 152-170mm accessoires: Guide support et boude des sièges, adaptateur pour s'adapter à transducteur de pression, transducteur de pression 50KN Cap., connecteur transducteur de pression/accessoire, réglable CBR pénétration piston, Transducteur réglable (filaire, 25mm déplacement transducteur, numérique Contrôleur plus système d'acquisition de données et de traitement	01
34	Compacteur à rouleau/ornièreur	Compacteur à rouleau/ornièreur: Pour évaluer la résistance à l'ornièrage de mélange hydrocarboné en simulant les effets du trafic. Bâti en alu avec enceinte thermo-réglée de 30-65°C, avec table mobile, cours 230 mm. fréquence ajustable de 15 à 40 cycles/min.	01

		rouleau en caoutchouc dur, dia. 200 mm, charge verticale appliquée: 100 ± 10 N, avec deux poches en verre, affichage digital des résultats, 230V, 50 Hz, 2200 W, dimensions: 1580x650x1170 mm, poids: 400 kg	
25	Presse de compression manuelle	Presse de compression manuelle: Ouverture entre plaques de compression 136 mm, un manomètre, capacité 2000 kN, livre avec deux disques d'espacement dia. 140 mm et hauteur 20mm, Jeu de dents boucliers en acier Ø 15 x 30 cm	01
36	Métronétre digital	La fourche de mesure varie: 10-60 Mpa Impulset de l'énergie: 2 207 Nm Crête marteau course: 75 mm La consistance de l'échantillon affiché des valeurs: 0.1 R Plage de mesure de 10 à 70N / mm <sup>2</sup> Les valeurs de rebond étalonnés sur l'enclume en acier: 80 ± 2. Puissance: 13.7V Li-ion rechargeable à la clé et y charge via le port USB Communication: USB3.0 en dent bleue (en option) Affichage: numérique OLED Dimension: 280x75x60 mm Stockage: 4000 résultats des tests environ Poids brut: 3.0 kg	01

## 4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
37	Machine d'essai de compression & flexion	Capacité (compression): 300 kN Capacité (flexion): 10 kN Classe de précision: Classe 1 un espace de compression (entraxe mm): 180 Course (flexion) mm: 60 un espace de compression (compression mm): 180 Course (compression mm): 80 Taille des plaques de compression (mm) Dia: 120 Dimension (charge cadre mm): 1200 x 500 x 1300 Puissance (kW): 1.5 Poids (kg): 540	01
38	Appareil de Vicat manuel	Appareil de Vicat manuel: Aiguille 1mm de diamètre et 50mm de long, Moule: 70mm diamètre de la base et 60mm fig diamètre 40mm de long, Piston: diamètre de 100mm, poids: 300g, échelle graduée en millimètres.	01
39	Carène Ø 120 à 300	Dia trou de forage (mm): 120, 150, 180, 200, 250, 300 la profondeur du trou de forage (mm): 500 - 700 Poids (kg): 04 - 22	01
40	Appareil à côtes pour densité de	Appareil de côtes de sable 6 pouces (15.2 cm) récipients en plastique de 5 litres pour le sable côtes	01

41	table Appareil de control triaxial GTR	Plaque de base avec 6,5 pouces (165 mm) de diamètre dimension de l'échantillon: $\Phi 50 \text{ L} \times 80 \text{ mm}$ charge max. 10kN vitesse de déformation: 0,016-1,6mm / min Six vitesses de transmission mécanique Tableau AVC Max. 50mm Confines pression: 0-1Mpa Pression Retour: 0-0,6Mpa pression Trou: 0-1Mpa Changement de volume: 0-25ml Graduation: 0 (ml) Déplacement axial: 0-30mm Puissance: 220V $\pm$ 10%, 50Hz dimension de la machine: 350 x 400 x 1100 (LxPxH) Contrôleur Dimension (mm): 500 x 500 x 925 (LxPxH) Poids: 170 kg	01
42	1 structurel Universel hydraulique	Capacité maximale 50 kN échantillon de sol Dia: 101 - 116, Dia: 151 - 116 mm matériel Entree spécimen Dia: 101 - 87 mm Matéria stabilisé avec Dia: inorganique: 50 - 50, Tha: 100 - 100 Dia: 150 - 150 Poids: 40 kg	01

4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
43	Machine d'essai CHR	Capacité 30 kN / 50kN (sélectionnable) la vitesse de charge de 1,0 mm / min Pénétration bur dia: 50 mm x 100 mm dia Platen: 170 mm Platen voyage 30 mm Mold dia: 152 mm x 170 mm Dimension 110 x 110 x 930 mm Alimentation 220 V, 50 Hz Poids 80 kg	01
44	Moules complet CBR avec sol	Moules complet CHR avec cu) et perforé base plaque plaque acier, 6 po (152,4mm) dia. x 7 en. (177,8mm) hauteur du corps.	01
45	Moule PROCTOR	Moule PROCTOR: poids 4,9kg, dimensions 200*200*180mm	01
46	Pilon PROCTOR	Pilon PROCTOR: diamètre 50,8mm, hauteur de chute libre 457,2mm, poids 5,3kg environ	01
47	pH- mètre/thermomètre portable	pH-mètre/thermomètre portable Plage de mesure 0 à 14 pH, résolution 0,01 pH. Avec électrode, solution pH4 et pH7 Calibration automatique pH Plage de température 0-60°C, résolution 0,1°C Avec batterie, poids 100 g	01

48	Loge électrique de bureau	Loge électrique de bureau humide densité globale standard sol contracte sub-séjourant densité sèche précipité dans 1% de test standard teneur en humidité globale standard sol contracte sub-séjourant teneur 10 humidité Précision dans 2% de test standard température de fonctionnement, 0-50 °C, opération l'environnement humidité 5-90% alimentation rechargeable 12 V 4.0Ah au plomb (pl) cellule autonome de la batterie environ 8 heures pour une charge complète taille (cm) 343 x 135 x 117 (mm)	01
49	Niveau + Triped	Niveau + Triped Niveau optique numérique avec les caractéristiques suivantes mesure électronique 1.5mm; mesure optique 1.5mm; Capteurs 20x; portée 2m-100m; visée horizontale 1 cm; IP (IP 55); poids = 2.5kg; alimentation piles AA (4x, RS-AA/AM3 L.V.)	01
50	Théodolite + Triped et mire	Théodolite Triped et mire. Théodolite universel électronique avec les caractéristiques suivantes: F1 L5010P1; lentille de 140 à 155mm; objectif de 40 à 45mm; sans visuel d'1 degré 30' minimum; focus d'1 à 1.5m; ANCIJ L.L.L. (RUBIN) L Méthode instrumentale N° 11 1 double minimum radi 1°3'00', précision 2' diamètre de cercle 31mm plus 1 triped pour théodolite ou nivelé électronique en stationnement plus 1 mire et alimentation de batterie minimum 3m capacité	01

## 4. LABORATOIRE GENE CIVIL (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
51	Station Total	Station Total Station Total avec les caractéristiques suivantes: Télescope magnification 30x, effective aperture 45mm résolution 2", champ de vision 1°30', focus minimal 1,5mm radio cône 118°, précision de la distance de vision ±0.40 pourcent du tube 15.5mm; sans visuel d'Angle photo électrique by incremental mode, diamètre de cercle (vertical et horizontal) 39mm, méthode de détection (dms horizontal) précision 2" plus respecté etc. etc.	01
52	GPS	GPS GPS professionnels avec caractéristiques cartographiques intégrées, menu en français, étanchéité IP67, lecteur de cartes, nombre d'écrans de navigation 1, vitesse de processus 400MHz, autonomie 19h, dimensions 65x125x36.5mm, poids avec piles 197g, type d'écrans (écran SMD III/Wans et Egren, visé 3D de la carte, diagonale écran 7", résolution écran 240x240 pixels, rétro-éclairage de l'écran, interface pour utilisation écran tactile, mémoire interne disponible 256Mb, cartographie interne, lecteurs, type de carte maps SD, systèmes de coordonnées: UTM) ou GPS UTM, interface PC / USB.	01
53	Télémetre	Télémetre Laser Laser-mètre avec les caractéristiques suivantes:	01

54	<p>Tablet</p> <p>Micro ordinateur complet avec (4) avec, module imprimante rgb et multifrise</p>	<p>ports: jusqu'à 80m (écran, plage: 5cm à 80m, protection de pluie ou moins 1mm; IPS4, écran rétro-éclairé de 3 lignes, poids 100g</p> <p><b>Service clientèle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantie (équivale avec tout Garantie et autres garanties personnalisées (jusqu'à 33 Mois)</li> <li>- Processeur Intel Core i5-7400 (Quad-Cœur 3 GHz) 2.5 GHz Turbo - Cache 8 Mo</li> <li>- 8 Go de mémoire DDR4 (4x2 Mo) 2 slots - maximum 32 Go</li> <li>- Carte graphique: NVIDIA GeForce GTX 1050 ou équivalent avec 2 Go de mémoire dédiée</li> <li>- Connectivité de la carte graphique: 1x DVI, 1x HDMI, 1x Display Port</li> <li>- Uniquement de 1 To (7200 RPM)</li> <li>- Réseau (LAN) multiformats</li> <li>- Connexion (Gigabit Ethernet) + communication sans fil Wi-Fi AC + Bluetooth 4.1</li> <li>- Technologies audio: Acoustic Master</li> <li>- Transfert haut débit avec 2 ports USB 3.1 et 4 ports USB 2.0 (dont 2 en type-c)</li> <li>- Lecteur de cartes mémoire multiformats</li> <li>- Alimentation 300 Watts</li> </ul> <p><b>Clavier tactile</b> <b>Ports USB</b></p> <p>Office 2016 avec licence, système d'exploitation avec licence et licence anti-virus fournis</p> <p><b>Écran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Écran large de 21.5" avec résolution Full HD (1920 x 1080)</li> <li>- Rétro-éclairage LED - meilleure qualité d'image et plus faible consommation d'énergie</li> <li>- Des couleurs vives et saturées avec un contraste dynamique de 20.000.000:1 (typique 500:1)</li> <li>- Excellente fluidité d'image avec un temps de réponse de 5 ms</li> <li>- Connectivité analogique VGA</li> <li>- Partage de menu de l'écran via le menu avec le logiciel i-Memo</li> <li>- Division de l'écran en 2, 3 ou 4 zones de travail indépendantes avec le logiciel Screen+</li> <li>- Possibilité de lecture tactile (VESA 100 x 100 mm)</li> <li>- Consommation d'énergie modeste: 18 Watts</li> </ul> <p><b>Imprimante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse du processeur 256 MHz</li> <li>- Caractéristiques de l'imprimante</li> <li>- Impression recto verso Manuelle (prise en charge des pilotes fournis)</li> <li>- Cycle d'utilisation (nouveau, A4) Jusqu'à 5 000 pages</li> <li>- Volume de pages mensuel recommandé: 250 à 1500</li> </ul> <p><b>Alimentation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tension d'entrée: 220 à 240 V CA (+/- 10%), 50 Hz (+/- 2 Hz) 6 A</li> <li>- Type d'alimentation: électrique interne</li> <li>- Consommation électrique: 360 watts (actif)</li> <li>- Consommation d'électricité type: 0.505 kWh/annum</li> <li>- Poids environ: 5.3 kg</li> </ul>	01
----	--	---	----

3. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Microscope	Dimensions 65 x 80 x 55 cm Plateau: ø 40 mm Condition d'emploi: air sec	05
2	Vibreur cylindrique décentrique	Dimension du produit (L * W * H CM) 66 * 2,5 * 60 Dimension des armoires inférieurs (L * W * H CM) 64 * 4,5 * 58,2 Champ de mesure de 20 à 130 dB en A intervalles Résolution de 0,1 dB Précision: 1,5 dB Champ de fréquence de 11,5 à 8500 Hz Sorties en cuivre ou pour connexion à voltmètre externe. Fonctionne avec plus de 1000 avec un Générateur d'oscillations sinusoidales de fréquence Acoustique. Champ de fréquence 5 Hz - 30000 Hz en quatre gammes Amplificateur	02

		incorporé Puissance de sortie de 1W ± 4%	
		Fourni avec par deux câbles de 60 cm et avec hauts parleurs 2.5 W. Fourni de deux boîtes pour la connexion au générateur à oscillations impédance 8 ohms	
3	Moteur induction triphasé	<p>1</p> <p>Type: Moteur Asynchrone La fréquence : 50 Hz Fonction de protection : goutte à goutte Phase : Monophasé Tension U : 220V Moteur électrique : 220V 135mm Rapport de réduction : 52.2 : 1 Courant d'entrée : 0,80A La puissance d'entrée : 180W Puissance de sortie : 40W La vitesse : 1800tr/mn Couple de sortie : 24N m Classe d'isolation : B Condensateur : 5.1uF / 500V Poids : 7,8 kg</p>	02

5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
4	Démonstrateur d'ultra-son	<p>Numéro de modèle : 22008 Nom du produit : Démonstrateur d'application ultrasonique Matériau : Plastique travail à l'aide d'un réflecteur mobile. Comprend une cuvette acoustique, une plaque d'échantillonnage en polycarbonate montée dans un support à graduation angulaire Cuvette acoustique : 200x100x60 mm<sup>3</sup> Plaque d'échantillonnage : 104x75x50 mm<sup>3</sup> Graduation angulaire : 30° pas de 5 Plaque en polycarbonate : 70x45x10 mm<sup>3</sup> Fourni avec plaque d'aluminium avec graduation angulaire récessée</p>	07

5	Pendule simple de mouvement	<p>pour l'étude des ondes longitudinales et transversales permettant d'étudier l'activation d'ondes transversales dans des métaux et de déterminer les constantes élastiques, telles le module de cisaillement, le module d'élasticité et le nombre Poisson de l'aluminium. Une douille réfléchissante (coefficient de réflexion élevé dans l'eau) et ainsi amplitudes de signaux ondes à mesurer pour l'amortissement dans des liquides (par exemple dans l'eau, l'huile de table la glycérine)</p> <p>Graduation angulaire : 360° pas de 5°                  Plaque d'aluminium : 70x45x10 mm<sup>3</sup>                  Dimensions : 104x75x50 mm<sup>3</sup></p> <p>Nom du produit : Simple pendule mobile                  Matériel : Plastique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-deux supports différents par exemple deux supports, un gros et un petit, ou bien une canette vide et une canette pleine non ouverte</li> <li>-2 longs fils (longueur : 1,5 à 2 m pour chacun)</li> <li>-des tiges et des noix de serrage</li> </ul>	10
---	-----------------------------	--	----

5 LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Multimètre digital LX 11	<p>Ecran LCD Résolution maximum 4 chiffres (2 ½ chiffres potentiels automatiques) et affichage de symbole d'unité) Méthode de mesure convertisseur analogique numérisé (micro-processeur ADC + MCU) Type d'échantillonnage : échantillon 3 haute-impédance Affichage en dépassement de plage : « OL » - cellule indicatrice de batterie faible Température de service : 0 °C à 40 °C Humidité relative : &lt; 80 % Température de stockage : -10 °C à 50 °C Humidité relative : &lt; 80 % Batterie : 2 piles 1,5V (AAA) Dimensions : 170 x 80 x 25 mm (longueur x largeur x hauteur) Poids : environ 200g (sans batterie incluse) Accessoires : un cordon de mesure, une notice, une sonde de température, deux piles</p> <p>Précision : ± 0,1% à l'affichage des données + nombre Digits Pour assurer la précision, la température de service doit être de 23°C±5 °C. Humidité relative doit être &lt; 80% à l'adresse plage : 10MΩ Protection contre les surcharges : 1000V DC ou 750V AC 3,2s</p> <p>Totem alternatif (AC) Gamme Précision Résolution 400mV ± 1,0% ±</p>	12

150) à 1m V 4V - (0,2% + 50) 1m V 40V 10m V 400V 100m V 200V - (1,0% + 50) TV indépendance d'entrée Plage - 400mV - 400V à d'autres plages  
 1000 Ω Protection contre les surcharges 1000V DC ou 150V AC  
 Fréquence à 150V Plage 40Hz - 200Hz à d'autres plages 40Hz - 400Hz  
 Détermination de la valeur moyenne (RMS) 2.2.4 Courant continu (DC) Gamme Précision Résolution 400A - (1,0% + 50) 0.1A 4000A 1A à 40A 10A à 400m A 100A à 4A - 2,0% + 50 1m A 20A 10m A Clude de tension maximale 400mV pour toutes les plages, et 200mV pour la plage 1.  
 Courant d'erreur maximal 20A pour 10 secondes Protection contre les surcharges fusible 0.5A/250V et fusible 0A/250V  
 Courant alternatif (AC) Gamme Précision Résolution 400A - (1,5% + 50) 0.1A 4000A 1A à 40A 10A à 400m A 100A à 4A - 2,0% + 100 1m A 20A 10m A Clude de tension maximale 400mV pour toutes les plages et 200mV pour la plage 1. Courant d'entrée maximal 20A pour 10 secondes  
 Protection contre les surcharges fusible 0.5A/250V et fusible 0A/250V  
 Réponse en fréquence 40Hz - 100Hz dans la plage 30A, 40Hz - 400Hz pour l'autre plage  
 Résistance (Ω) Gamme Précision Résolution 400 Ω - (0,8% + 50) 0.1 Ω 40 Ω - (0,8% + 10) 0.1 Ω 40 Ω 10 Ω 400 Ω 100 Ω 4M Ω - (1,0% + 50) 1 Ω 100 Ω 10 Ω Tension en crête maximal 400mV Protection contre les surcharges 250V DC/AC Note Sur la plage 400 Ω, le test mesure la résistance des circuits de mesure à une section la résistance est connue ou apparaît sur le tableau "REL" peut tester la résistance des circuits et les attachant le valeur Capacité Gamme Précision Résolution 4 nF - (2,0% + 50) 1 pF 40 nF - (2,5% + 50) 10 pF 400 nF 100 pF 4 nF 1 nF 40 nF - (2,0% + 50) 10 nF 200 nF 100 nF Protection contre les surcharges 250V DC/AC

### 3. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
7	Instrument de mesure	<p>Kit didactique logé dans une valise avec tous les composants pour effectuer des expériences d'électromagnétisme</p> <p><b>PROGRAMME DE FORMATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les axes magnétiques</li> <li>• Le magnétisme terrestre</li> <li>• Le champ magnétique - espèces</li> <li>• Théorie d'Ampeère relative au magnétisme</li> <li>• Effet magnétique du courant électrique</li> <li>• L'électro-aimant</li> <li>• Intercourants entre courants et aimants</li> <li>• Le moteur électrique</li> <li>• L'induction électromagnétique</li> </ul>	01

évidences champ magnétique	du	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La loi de Neumann et la loi de Lenz</li> <li>• 1 Unité d'alimentation électrique CC en basse tension - tension d'entrée 230 V, sorties en courant continu avec tension réglable par déclenchements 3 - 4 - 5 - 6 - 7.5 - 9 - 12 V, courant maximum 2A</li> <li>• 5 Câbles de 60 cm de longueur</li> <li>• 1 Aimant linéaire à section circulaire (<math>\varnothing</math> 10 mm, 150 mm de longueur)</li> <li>• 1 Appareil pour le spectre magnétique</li> <li>• 1 Interrupteur à couteau</li> <li>• 1 Galvanomètre range 30 - 0 - 30 <math>\mu</math>A, sensibilité 20 <math>\mu</math>V/Div</li> <li>• 1 Appareil pour les actions électromagnétiques</li> <li>• 1 Moteur générateur</li> <li>• 1 Double bobine à induction primaire 110 x 30 mm (longueur x diamètre), résistance approximative 0.5 ohm - secondaire 120 x 82 mm (longueur x diamètre), résistance approximative 100 ohm - entrefer 160 x 15 mm (longueur x diamètre)</li> <li>• 1 Aiguille magnétique</li> <li>• 1 Boussole</li> <li>• 1 tube à essai avec bouchon</li> <li>• 1 Vase</li> </ul>
----------------------------------	----	---

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité																														
8	Moteur expérimental	Moteur 3CV 2750 tr/min 2200 W • Moteur électrique monophasé • Le sens de rotation de ces moteurs est réversible • Le cadre est en acier, carter et rotor sont en aluminium • Axe $\varnothing$ 24 mm • Longueur de l'axe 57 mm	 06																														
9	Modèle moléculaire	Composition du coffret <table border="1" data-bbox="438 1725 1268 1935"> <thead> <tr> <th>Atomes</th> <th>Couleur</th> <th>Qté</th> <th>Nbre de trous</th> <th><math>\varnothing</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hydrogène</td> <td>Blanc</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>10 mm</td> </tr> <tr> <td>Carbone</td> <td>Noir</td> <td>30</td> <td>4</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Azote</td> <td>Bleu</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Oxygène</td> <td>Rouge</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>23 mm</td> </tr> <tr> <td>Phosphore</td> <td>Violet</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>23 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Atomes	Couleur	Qté	Nbre de trous	$\varnothing$	Hydrogène	Blanc	60	1	10 mm	Carbone	Noir	30	4	23 mm	Azote	Bleu	8	4	23 mm	Oxygène	Rouge	4	1	23 mm	Phosphore	Violet	3	4	23 mm	04
Atomes	Couleur	Qté	Nbre de trous	$\varnothing$																													
Hydrogène	Blanc	60	1	10 mm																													
Carbone	Noir	30	4	23 mm																													
Azote	Bleu	8	4	23 mm																													
Oxygène	Rouge	4	1	23 mm																													
Phosphore	Violet	3	4	23 mm																													

		Chloro Vert 5 1 23 mm Bronze Orange 2 1 23 mm Iode Violet 2 1 23 mm Métal Gris 3 6 23 mm	
10	Oscilloscope	Type de canal 2 Bande passante 100 MHz Fréquence d'échantillonnage 1 GS/s (Single-Mode) 500 MS/s (Dual-Mode) Profondeur mémoire 1 Mpts (Single), 512 kpts (Dual) Affichage LCD Taille de l'écran 17,7 cm Résolution 8 bits Base de temps 4 ns - 65 $\mu$ DIV Déviation verticale 2 mV - 5V/DIV Précision $\pm 3\%$ Impédance d'entrée 1 M $\Omega$ Déclenchement DC AC FC LF Noise EXT EXT/5 Borne d'entrée DC/AC/GND Tension d'entrée $\pm 50$ V (couplage DC) Modes de fonctionnement CH1, CH2 Dual, XY Afm. 100 - 240 V/AC Puissance absorbée max. 30 W Poids ENVIRON 2 kg	06
11	Boîte à décade de résistance	Nom Boîte de résistances modulaire Résistance 1 à 10 k I max. 25 mA Précision: 0,5 % Dim : 300 x 150 x 80 mm	02

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
12	Ensemble Pied optique	Kit didactique, avec guide aux expériences pour les élèves et le professeur, permettant de réaliser plus de 20 expériences pertinentes PROGRAMME DE FORMATION • PROPAGATION DE LA LUMIÈRE • RÉFLEXION DE LA LUMIÈRE • RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE • DISPERSION DE LA LUMIÈRE • DIFFRACTION DE LA LUMIÈRE • INTERFÉRENCES LUMINEUSES • POLARISATION • INSTRUMENTS OPTIQUES Banc optique, Base de support, Base de support magnétisée, Bac	02

		rectangulaires, bac semi-circulaire. Diaphragmes de types différents. dispositifs de types différents. disque de pèse- scales différents. soudeuse thermique avec unité d'alimentation. sondes de types différents. modèle de l'eau. Eau minérale. Eau de bore. Eau Plaine en verre flint. Plaine en verre Crown. Plaine 90°. Ensemble de préparation. Sécure de boîtes. Support de diaphragmes circulaires. Support de diaphragmes rectangulaires. vitesse de diffusion échelle.	
13	PH mètre	<p>pré mètre de précision pH Plage de mesure -0.00 14.00 Résolution 0.01 Limite d'erreur <math>\pm 0.01</math> mV Plage de mesure -2000 2000 Résolution 1 Limite d'erreur <math>\pm 1</math></p> <p>Temperature Plage de mesure -0 100 °C Résolution 0.1 °C Limite d'erreur <math>\pm 0.5</math> °C Compensation de température automatique ou manuelle Écran LCD. Mes 3 points (mémoire). Alimentation de batterie rechargeable. Déclenchement de données. stockage échelle Interface série analogique Capteurs: SNC (électrode) + Cech (sonde température) Alimentation: adaptateur secteur 12 V (four)</p>	02

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
14	Verres de laboratoire. Bêchers verre basse 250 ml bure 1 l Hw de 14	<p>Bêcher en verre borosilicate 3.3 ayant une bonne résistance en utilisation normale Forme basse et capacité de 250 ml Caractéristiques techniques Matériau: Verre borosilicate 3.3 Fente basse Capacité: 250 ml Dimensions (diamètre extérieur x hauteur): 70 x 87 mm Écartèlement: (ul de 10)</p>	01

15	Verrerie de laboratoire Erlenmeyer 250 ml à ouverture étroite en verre borosilicaté 3.3	Erlenmeyer en verre borosilicaté 3.3 Capacité de 250 ml Bon rapport qualité/prix Caractéristiques techniques Capacité 250 ml Type d'ouverture étroit Qualité Verre borosilicaté 3.3 Dimensions (ouverture x hauteur) : 34 x 140 mm	20
16	Verrerie de laboratoire Burette de Mohr acrylique - classe II - 25 ml	Caractéristiques techniques Matériau acrylique avec robinets PE/PMP (non compatible avec les solvants organiques) Classe de précision E Capacité 25 ml Graduation 0.1 ml Robinet amovible utilisable en gaucher ou droitier	10
17	Verrerie de laboratoire Entonnoir 65 ml forme conique en verre ordinaire	Caractéristiques techniques Capacité 65 mL Diamètre extérieur 70 mm Diamètre tige : 5 mm Longueur tige 74 mm Qualité du matériau : Verre standard	10
18	Verrerie de laboratoire Thermomètre en verre à liquide bleu -20°C/+150°C	Caractéristiques techniques Matériau verre Diamètre : 6/7 mm Longueur 305 mm Échelle -20 à +150°C Division 1°C Type immersion partielle (76 mm) Remplissage dérivé de pétrole coloré en bleu	20

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
----	---------------	---------------------------	----------

19	ALIMENTATION 6 - 12 - 24 V	Dimensions : 250 x 160 x 225 Tensions continues 6 - 12 - 24 V Tensions alternatives 6 - 12 - 24 V. Voyant tension oui intensité DC 10A - 6 - 12 V 5A - 24 V intensité AC 10A - 6 - 12 V - 5A - 24 V Affichage non, Protection secondaire Electronique, Modèles compatibles D200Page 295	01
20	TRANSFO 24/12 V - 50 VA	Caractéristiques techniques - Tension au primaire maxi 24 v - Tension au secondaire 12 V - Puissance maxi 50 VA - Raccordement sur douilles double puis Ø 4 mm - Boîtier en ABS Dimensions du support 240 x 127 x 37 mm	01
21	REDRESSEUR 6 12 V DIDALINE HT 6 V - 20 A & 12 V / 10 A	Dimensions : 250 x 160 x 225 Tensions continues 6-12V Tensions alternatives 6-12V Voyant tension oui intensité DC 20A/6V - 10A/12V intensité AC 20A/6V - 10A/12V Affichage non Protection secondaire Electronique Modèles compatibles : Didaline BT 6V/20A 12V/10	01
22	Balance de laboratoire portée 220 à 670 g	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques techniques</li> <li>• grand affichage LCD</li> <li>• plateau Ø 118 mm</li> <li>• chambre 158 x 130 x 78 mm en option</li> <li>• dim : 182 x p235 x 175 mm / 1,3 kg</li> <li>• alimentation : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou batterie interne rechargeable en option autonomie de 32h, temps de charge de 12h, affichage de l'état de charge</li> <li>• plateaux de pesée en inox</li> <li>• chambre de protection avec couvercle amovible sur le dessus et ouverture pour pipeter (uniquement pour les modèles avec une exactitude de 0.001 g)</li> <li>• chambre de protection en verre avec 3 portes coulissantes à gauche, à droite et sur le dessus pour le modèle BL10120</li> <li>• housse de protection pour les modèles * 80 x 160 mm</li> <li>•</li> </ul>	01

5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
----	---------------	---------------------------	----------

23	Banca de formazioni d'ottica	<p>Banca optica comprend</p> <p>1 rail de 1450 mm</p> <p>1 surcassis LED 3 W/6 V</p> <p>4 cavallieri avec index et visse de serrage</p> <p>3 portè diapositive/leni. Ø 40 mm montent sur hampè Ø 10 mm</p> <p>4 verres en verre Ø 40 F 1 portè-prisme avec hampè Ø 40 mm</p> <p>1 écran serigrafata blanc 150*150 mm avec hampè</p> <p>11 diafragmi metallici circolari Ø 40 mm</p> <p>1 petta valise pour logement accessori</p> <p><b>PROGRAMME DE FORMATION</b></p> <p>Etude du fotometrie</p> <p>Mesure des distàncie centrais</p> <p>Dècompositiòn de la lumiere</p>	02
24	L'assembleo carrini d'air	<p>rail de 1,5 mètrè de longuèur, au coussin d'air elle est réalisè avec un tuyau carrè d'aluminium. Chacun rail est pourvu d'un profil au T en aluminum sur lequel sont montès les portè photocellule. Sur ce profil elle est montèe un escalier gradue pour une lecture claitè de la position des photo cellule</p> <p><b>EXPERIENCES REALISABLES</b></p> <p>Mouvement uniforme rectiligne - Mouvement rectiligne uniformèment accelèrè - il le li fondamentali de la dynamique - Système isolè - Conservatiòn du centri de massè - Conservatiòn du moment - èlastiques De choc - contres èlastiques De choc une barrièrè fixe - èlastiques De choc entre deux carrellini - Vous oscillations èlastiques - inèlasticitè De choc - Le dèbut de conservatiòn de l'ènergie Inklus:</p> <p>• Timer avec les fonctiòn suivantes - Start/stop - Count - Calibration - Collision - Accèlèratiòn - Gravità accelèratiòn, chute libre, - Cycle Compresseur silencieux avec la vitèssè de sortie de l'air peut ètre changè de manièrè continue il vient schalandè avec un tuyau de 1.5m Alimentè à 230V • N° 2 Ligne d'arrivèe au photo cellule qu'èls travailent comme interrupteurs Elles sont formèes par un transmetteur et un rècepteur à infrarouges montè sur une touche en plastique. Temps de rèponse: ~0.004 ms. Bobine èlectromagnètique: en pressant la touche "magnet" sur le limax, la bobine il ne vient pas il alimente plus et il relàche l'èlèctron en travelling À ce point le timer commence le comptage du temps jusqu'à le l'obscurcissement du photo cellule relatif. Prise 7-pin DIN pour timer enseigné. Prise Mini Jack pour timer étudiant.</p>	01

## 5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
----	---------------	---------------------------	----------

25	Matière électrolytique pour TP	<p>Caractéristiques techniques</p> <p>Electrodes de graphite: 40 x 20 x 5 mm espacement 22 mm</p> <p>Socle en plastique: 50 x 50 x 15 mm</p> <p>Cables: 50 cm de longueur: rouge et bleu avec fibres de 4 mm</p> <p>Contenu:</p> <p>Electrolyte avec électrodes de graphite, câbles de raccordement avec fiche Ø 4 mm, un bocal 400 ml, un support universel pour jusqu'à quatre tubes à essais, 2 éprouvettes à gaz</p>	04
26	Pile Daniell	Pile rechargeable à 1,2 V constante (1,06 V)	05
27	Tendavette	<p>Caractéristiques techniques</p> <p>Affichage numérique sur écran à cristaux liquides 2000 points</p> <p>Calibres: 20 mT et 100 mT (précision 1 % pour chaque calibre)</p> <p>Résolution affichage 10 <math>\mu</math>T</p> <p>Sonde double capteur magnétique à effet Hall permettant d'effectuer des mesures selon 2 axes orthogonaux</p> <p>Echelle analogique: sensibilité: calibre 20 mT, 10 mV/mT, calibre 100 mT, 1 mV/mT</p> <p>Fonctions spécifiques: Bouton de sélection avec voyant témoin de la composante affichée (Bx ou By) Bouton de sélection du calibre</p> <p>Connexions: Deuxes bornes de sécurité Ø 4 mm</p> <p>Alimentation: 220 / 240 V, 50 - 60 Hz</p> <p>Dimensions: 230 x 230 x 125 mm</p>	02

## 6. ATELIER DE COUTURE

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
----	---------------	---------------------------	----------

1	Machine à coudre à pédale	Avec possibilité de réglage de la longueur des points , réglage de la largeur , réglage de la tension du fil , réglage de la pression du pied manuel et électrique avec les accessoires ; table support	24
2	Fer électrique à repasser à vapeur	Semelle Gliss/Glide Protect Auto clean pour une glisse préservée -Débit continu 50 g/min -Pressing 180 g/mm Haute puissance de 2 600 W -Capacité du réservoir 350 ml -Longueur du cordon 2,5 m -Dimensions du produit (LxPxH) en cm 32 x 13 x 16 -Poids à vide environ 1,6 kg -Tension : 220V / 50Hz	03
3	Fer électrique à repasser ordinaire	Fer à repasser à sec -Puissance 1200 W -Fer à repasser à sec -Semelle en alu.brossé -Thermostat réglable -Sécurité thermique -Voyant lumineux -Tension 220V / 50Hz -Cordon orientable	05
4	Surfileuse	Formation Point de surjet -Max. Vitesse de couture 8000tps / min -Max. Epaisseur de couture Moyen -Longueur du point 5mm -Puissance 400W	05
5	Mannequin enfant	sur trépied pour permettre de confectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide , double en mousse, affichage des mensurations Description de Mannequin enfant garçon 4/5 ans -Cheveux sculptés châtain Base ronde en métal chromé -Épaule 30 cm, Poitrine 58 cm, Taille 61 cm Tour de bassin 61 cm	01

## 6. ATELIER DE COUTURE (suite et fin)

N°	Nom des biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Mannequin femme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sur trépied pour permettre de collectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide, doublé en mousse, affichage des mensurations Taille 36 à 46.</li> <li>- Modèle femme</li> <li>- Sans perruque</li> <li>- Couleur clair</li> <li>- Matière fibre de verre</li> <li>- Tour de poitrine 83 cm</li> <li>- Tour de taille 66 cm</li> <li>- Entre-pattes 82 cm</li> <li>- Longueur 84 cm</li> </ul>	01
7	Mannequin homme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sur trépied pour permettre de collectionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide, doublé en mousse, affichage des mensurations Taille 36 à 48</li> <li>- Modèle homme</li> <li>- Sans perruque</li> <li>- Couleur clair</li> <li>- Matière fibre de verre</li> <li>- Tour de poitrine 92 cm</li> <li>- Tour de taille 76 cm</li> <li>- Entre-pattes 86 cm</li> <li>- Longueur 83 cm</li> </ul>	01
8	Cricotta ordinaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De grande capacité enlèvement en acier inoxydable ayant un écrou de fixation en deux</li> <li>- Lames trechantes</li> <li>- Longueur 30 cm</li> </ul>	15

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Règle graduée	Règle en plastique transparent longueur 1m, avec poignée de maintien	25
2	Équerre de traçage	Équerre plexi (scèle à 45°, sans marquage, spéciale patronage, épaisseur 3mm -Dimensions 40cm	25
3	Compas	Grand compas de dessin en bois avec montures réglable, diamètre max 2m, utilisable avec stylo et craie	10
4	Rapporteur Grand Modèle	Dimensions 30cm Pour le tracé d'angle jusque 180°, 4 lames différentes	06
5	Ciseau électrique circulaire	Diamètre Lame Ø5cm -Longueur 23 cm -Poids env. 800 g -Puissance 90 W mono -Tension : 220V /50Hz -Type portatif -Vitesse 3100 trs/min -Hauteur de coupe : 1 cm -Meule d'affûtage fixée sur tête -Pour la coupe de tissus, cuir, matières synthétiques -Lames de rechange : lames Ø5 cm	02
6	Ciseau électrique à lame verticale	-Longueur 30 cm -Poids env. 800 g -Puissance 90 W mono -Tension : 220V /50Hz -Type portatif -Vitesse 3100 trs/min -Hauteur de coupe : 25 cm -Meule d'affûtage fixée sur tête -Pour la coupe de tissus, cuir, matières synthétiques -Lames de rechange : lames 30cm	02

6. ATELIER COUPE (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
7	Papier De Coupe	Papier De Coupe en rouleau de 30Kg	05
8	Ciseaux ordinaires	De grande capacité entièrement en acier inoxydable ayant un écrou de fixation et deux Lames tranchantes -Longueur 30 cm	11

7. ATELIER DE PATRONNAGE-GRADATION			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Règle graduée	Règle en plastique transparent longueur 1m, avec poignée de maintien	13
2	Règle graduée en acier	Règle graduée en acier inox, longueur 60cm	05
3	Règle graduée en bois	Règle graduée en bois, longueur 60cm	05
4	L'équerre de traçage	Équerre plié isocèle à 45°, sans marquage spéciale patronage. Epaisseur 3mm. Dimensions 40cm	25
5	Grand compas de dessin en bois avec montures	Grand compas de dessin en bois avec montures réglable, diamètre max 2m, utilisable avec stylo et craie	25
6	Rapporteur Grand Modèle	Dimensions 30cm Pour le tracé d'angle jusque 180°, 4 tailles différentes	25
7	Papier De Coupe	Papier De Coupe en rouleau de 30Kg	10
8	Curvymètre électronique	Curvymètre électronique à affichage digital. Echelle programmable de 1:1 à 1:9, + de 10 échelles pré-réglées. Double lecture d'échelle pour conversion : distance réelle / convertie, Distance micrométrique (m, cm, mm) / Distance micrométrique (km, NM), Mesure angulaire externe dispendie, Mesure mutémentants, Unité km / Mls / Mls Nautique, Mémoire de la dernière mesure, Compte à rebours, Clip denture. Roue métallique à dents grande précision, Dim 125x23x18mm / 30g, Pile 2xLR44	25

9	Pinces à cranter 175g	Pinces à cranter (pour le marquage en bordure des tissus, cuir, cartons légers, papier craft) largeur trianglé 5 mm, marquage en trianglé poids 175g	06
10	Pinces à cranter 235g	Pinces à cranter (pour le marquage en bordure des tissus, cuir, cartons légers, papier craft) largeur droite 2 mm, marquage rectiligne, 235 g	05
11	Agrafeuse-cloveuse	Agrafeuse-cloveuse en acier Agrafes type G 6-10-12-14 mm; Clous type J 12-15 mm. Poignée avec verrouillage. Taille des clous (mm) 16 gauge brads, Fournis avec un paquet de clous	05

## 8. ATELIER DE CONFECTION

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Machine à coudre industrielle sur table	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vitesse de 1500 points par minute</li> <li>-Longueur du point 6 mm</li> <li>-Stop piquille (haut et bas)</li> <li>-Coupe fil automatique commandé par la pédale</li> <li>-Entée aiguille automatique</li> <li>-Pression réglable du pied presseur</li> <li>-Performante pour coudre les matériaux lourds</li> <li>-Machine légère et portable avec des aiguilles comme les machines de ménage ordinaires</li> <li>-Espace de travail plus grand</li> <li>-Table d'extension</li> <li>-Technologie industrielle de machine à coudre</li> <li>-Large gamme d'accessoires</li> <li>-Elevation du pied : Par levier max 7 mm, par genouillère max 12 mm</li> <li>-Aiguille : HA x 1 (130/705H) Dimensions : 452 (L) x 319 (h) x 219 (l) mm</li> <li>-Poids machine seule : 11,3 kg</li> <li>-Voltage/puissance : 220V 1.4A, 60 Hz</li> <li>-Lampe 12V 3W</li> <li>-Table auxiliaire 590x277 (mm)</li> <li>-Crochet : Crochet rotatif avec boîtier canette</li> </ul>	05
2	Machine à coudre piqueuse	Machine à coudre piqueuse sur table. Piqueuse 1 aiguille. Points noués. Machine à coudre industrielle triple entraînement (griffe + aiguille + pied), Crochet horizontal à grosse capacité avec système de sécurité : crochet par débrayage. Longueur de point 10 mm max, Vitesse : 2000 trs/min max.	02
3	Machine à boutonnières sur table	Machine à boutonnières sur table. Machine à boutonnière industrielle JUKI LBH-780. Vitesse de couture maximale - 3.600 points/min, course de la barre à aiguille - 34.6 mm, épaisseur maximale des matériaux utilisés - 12 mm, longueur des boutonnières - 6.4 à 36.1 mm, système d'aiguille - (DPx6 #11) 134 mm75, crochet DP, lubrification automatique	01
4	Machine à coudre	Faïence Point de chaînette	01

Machine à coudre	Max. Vitesse de rotation 5000 tr/min Max. épaisseur de tissu: Moyen Longueur de point 5mm Puissance 400W Dimensions générales: 60 * 23 * 50cm Mécanisme d'alimentation Manuelle Couleur blanc Le vitesses: trois vitesses Table: 120cm sur 60cm Capacité de production 100% Tension 220 V Dimensions (L * V * P): 710 * 345 * 280
------------------	--

### B. ATELIER DE CONFECTION (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
5	Machine à coudre invisible sur table	Mode de couture: simple vitesse maximum: 2 500 points/cm Longueur de point: 3-8mm Sauf de point: non (1/1) Table: 120cm sur 60cm Type d'aiguille: 1W x QT (#11, #14) Moteur: 250W (quatre pôles) ou servomoteur à courant alternatif Tension: 220V/50Hz Largeurs disponibles: variés de 8 à 12mm	(1)
6	Mantequin enfant	se plie pour permettre de confectionner tous les habits en tissu recouvert de polyamide, doublé en mousseline, affichage des mensurations Description de Mantequin enfant garçon 4-5 ans Chevrons sculptés rigides Base rigide en métal chromé Épaisseur: 30 cm Profondeur: 50 cm Taille: 51 cm Trou de basen: 51 cm	(1)
7	Mantequin femme	se plie pour permettre de confectionner tous les habits en tissu recouvert de polyamide, doublé en mousseline, affichage des mensurations Taille: 38 à 46 Modèle femme Sans perçage Couleur: rose Matière: fibre de verre Trou de poitrine: 33 cm Trou de taille: 35 cm	(1)

		-Entre-pattes : 62 cm -Fessier : 84 cm	
8	Mantequise Somme	sur support pour permettre de conditionner tous les habits, le corps recouvert de polyamide doublé en mousse, affichage des dimensions Taille 36 à 46 Modèle homme -Sans poignée -Couleur : noir -Matériau : fibre de verre -Tour de poitrine : 92 cm -Tour de taille : 76 cm -Entre-pattes : 86 cm -Fessier : 62 cm	01

## 9 ATELIER TEXTILE - PRESSING

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Autoclave de tailleur type vertical	Autoclave de teinture type vertical volume 100 litres 2 paniers en acier à 320mm et 370mm d'hauteur pression max 3 bars, pression d'usage 1 bar, répression de -1 à 6 bars, dimensions intérieures hauteur 675mm et diamètre 400mm.	01
2	Balance	Balance lecture à double plate 1500kg Précision pour 15kg = 5 grammes Précision pour 30kg = 10 grammes Taille du plateau 330x230 mm. Dimensions totales (LxPxl) : 340x340x115mm Alimentation 3 piles type AA	01
3	Calandre compacte	Calandre compacte avec cylindre de 30cm de diamètre et longueur 180cm poids 250kg puissance 45kg/h vitesse de rotation 1-5v/min charge spécifique 2,0/kg/cm <sup>2</sup> réception du linge par l'avant ou à l'arrière	01
4	Sècheuse repassoire	Sècheuse repassoire Caractéristiques - Sècheuse- repassoire chauffage électrique Diamètre du rouleau 500mm Longueur utile du cylindre 2000mm Puissance de chauffage 36 kW Puissance moteur 0,37 kW Alimentation électrique 400 V • T • N Production horaire 80 kg/h Dimensions (H x L x P) : 1232 x 2750 x 992 Poids net 1150 kg	01
5	Ciseau électrique	Ciseau électrique puissance 500 W tension nominale 110 V 220 V 380 V Max vitesse de coupe 800 mm/s Max Épaisseur de coupe 110/160/210/250, poids 14Kg 10Kg 18Kg Application Textile, cuir, vêtements	01

6	Ouvroir direct	<p>Ouvroir direct Largeur maximum totale extérieure d'encoupe 300 mm diamètre maximum des disques 300 mm Vitesse maximale de travail 500 mètres / minute (selon qualité et type de fil à tisser). Moteur AC de 1 HP 220 / 380 V. 50 / 60 Hz 3 Ph (La puissance du moteur peut être changée avec le fil à tisser) Vitesse programmable indépendamment constante par variateur électronique. Système de péage droit Frein équipé avec un mécanisme de va et vient réglable par moteur permettant le parfait ourlissage. Support droit est fixe et le support gauche se déplace mécaniquement. Dispositif de pression sur l'encoupe permettant un ourlissage fixe uniforme. Ce réglage est réglable pour l'arrêt de la machine une fois tissée le diamètre d'encoupe diminue. Arrêt général de sécurité. Système de sécurité et protection.</p>	01
---	----------------	--	----

## 8. ATELIER TEXTILE - PRESSING (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
7	Machine à laver deux étages	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Type de machine: Rotoriel industrielle</li> <li>-Fonctionnalité: Nettoyage critique / sans résidu</li> <li>-Caractéristique: Électrique</li> <li>-Utilisation: Nettoyage de conteneurs / bouteilles</li> <li>-Processus de nettoyage: Nettoyage de l'eau froide</li> <li>-Type de nettoyage: Nettoyage haute pression</li> <li>-Industrie utilisée: Industrie électronique</li> <li>-Marque: Midea / Beko</li> <li>-Puissance (W): 4750w</li> <li>-Dimensions (L * W * H): 2000 * 1400 * 2100mm</li> <li>-Structure: 2 étages</li> <li>-Fonction: machine à laver et sèche-linge</li> <li>-Qualité: bonne qualité</li> <li>-Opération: Automatique et facile</li> <li>-Type: Lavage et séchage tout-en-un</li> <li>-Avantage: Economie d'énergie &gt; 20%</li> <li>-Capacité de lavage: 12kg</li> <li>-Capacité de séchage: 17kg</li> <li>-Efficacité: haute efficacité</li> <li>-Tension: 220 / 380V / 50Hz</li> </ul>	01
8	Grasse murale en aluminium	Grasse murale en aluminium de capacité 5 litres, noir	05

9	Fer à repasser électrique standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puissance 1200 W</li> <li>- Fer à repasser à sec</li> <li>- Semelle en aluminium</li> <li>- Thermostat réglable</li> <li>- Sécurité thermique</li> <li>- Voyant lumineux</li> <li>- Cordon orientable</li> </ul>	05
10	Fer à repasser électrique à vapeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semelle inox</li> <li>- Débit vapeur (g/min) 30 g/min</li> <li>- Puissance totale 2000 W</li> <li>- Réservoir 300 ml</li> <li>- Fonction pressing</li> <li>- Débit vapeur en fonction pressing 50 g/min</li> <li>- Auto-nettoyage</li> <li>- Système anticalcaire</li> <li>- Type de système anticalcaire Auto nettoyage automatique</li> <li>- Fonction défrissage vertical</li> <li>- Système anti-gouttes</li> <li>- Sécurité électronique</li> <li>- Poids (kg) environ 1,5 kg</li> </ul>	02

#### B - ATELIER TEXTILE - PRESSING (suite et fin)

N°	Nom des biens	Spécifications techniques	Quantité
11	Eau chaude en vase avec trois seaux	Eau chaude en vase avec trois seaux capacité 750 litres, brati plat. Taille à 40 kg. Tête épaisseur 2 mm pour les côtés, 3 mm pour le fond.	02
12	Fer à repasser chauffant	Fer à repasser à traction en fonte Plaque protégée avec du bois Verrouillage assuré par une cale contre poids. Poids environ 1kg	02
13	Cassinière et bouilloire à gaz	Cassinière et bouilloire à gaz - cassinière à gaz et électrique ayant 3 brûleurs à gaz et 1 plaque électrique, tension 220/230V, 1-50Hz. Fournis avec bouteille pleine de capacité 12,5kg	01

**10. ATELIER DE DÉCORATION**

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Kit Outils Cas Armaron	Kit Outils Cas Armaron - Poignée Trousses Crochets Alène Outils à Main Alénes diversifs pour couture main (A) de 18) Papier pour 18 set hautes ches bord Spéc sur bord atyred polissage outé 1pcs ajustable cas Edge Ratching Grooves Tool 1pcs bob poignee Edge Bowels 1mm 1pcs style japonais Skiving outlets 1pcs cur Edge Edger Bowels Skiving Tool 1pcs out-artisanat couture mainite en cuir couture rose 2 5mm 1pcs Leather-craft Couture Rondele Rifus à crochets en cas 4mm 1pcs Bob Multi Size Edge Ricker 1pcs Multi-Size Hole Punch 1.5mm / 2mm / 2.5mm / 3mm / 3.5mm / 4mm 1pcs Crochet à bord réglable jupon's 1.5cm 1set croché en cuir Armo 1.2-4.6 Pong 1pc Skiving Tool avec 1pcs Remplacement Elastic 1pcz Starters Edge Bowels 1mtr 1pcz Starters Edge Bowels 2mtr 1pcz Poignée en bon 44	82
2	Agrafes d'agraçage	Agrafes d'agraçage à commande pneumatique type d'agrafes agrafes 1 longueur d'agrafes 6-12mm. dia d'agrafes 12 mm capacité de charge max 110 agrafes pression de service 4-4.5 bars dimensions 250 x 110 x 70 mm	61
3	Agrafes pneumatique bon	Agrafes pneumatique bon - Pression 4 à 5 bars Capacité du bon 18 Go Largeur d'agrafe 5.7 mm Longueur des agrafes 6 à 38 mm dia dia de l'agrafe 1.2 mm Angle du ressort 0 ° Capacité du magasin 100 pièces Dimensions B x L x H 247 x 62 x 246 mm Poids net 1.5 kg	61
4	Appareil numérique	Appareil photo numérique - Nombre de Pixels 16.2 Capteur / focale (35) 1 - 4.5 - 22.5 mm Ouverture de l'objectif (2.8 - 6.3) Distance focale 1 - 4.5 - 22.5 mm Objectif 11000 x Sensibilité (ISO) max 1 Auto de 100 à 12 000 ISO Zoom optique 5.2x zoom numérique x24x zoom de base zoomé Auto / Flash interne / Synchronisation auto / Auto flash Flash équipé en Flash externe avec Format de fichier Photo JPEG Emplacement vidéo Full HD (1080p) Format de vidéo MP4-AVC (H.264) Mémoire interne 16GB Extension mémoire SD / SDHC / SDXC Type Monteur LCD Écran couleur Cas Taille d'écran 2.7pouces Résolution de l'écran 460800 px Connecté (USB, Sans fil, HDMI, Sortie vidéo Sortie audio) Dimensions 8,2x5,2x1,97 (mm) poids 101g	62
5	Banc de rangement en plastique	Banc de rangement en plastique avec trois trous dimensions 8,3 x 7,25 x 6,87V	108

10. ATELIER DE DECORATION (suite)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
6	Bac de rangement en plastique avec couvercle	Bac de rangement en plastique avec couvercle, capacité 114 litres	04
7	Bac de rangement en plastique avec couvercle	Bac de rangement en plastique avec couvercle, capacité 60 litres	04
8	Brosses diverses	Brosses diverses (rouleau de peinture 5cm, brosse pour vernis [3], 25-35-50mm, lot de 10 brosses pochoir 18mm, lot de 10 brosses pochoirs 20mm)	05
9	Burins en acier 0.662kg	Burins en acier chrome vanadium à corps octogonal avec protecteur de main en plastique, dimensions: longueur 0,35 m, largeur 18 mm, poids 0,662 Kg	10
10	Burins en acier 0.507kg	Burins en acier chrome vanadium à corps octogonal avec protecteur de main en plastique dimensions: longueur 0,25 m, largeur 23 mm, poids 0,507Kg	10
11	Burins en acier chrome vanadium 0.821kg	Burins en acier chrome vanadium à corps octogonal avec protecteur de main en plastique dimensions: longueur 0,35 m, largeur 18 mm, poids 0,662 Kg dimensions: longueur 0,35 m, largeur 26 mm, poids 0,821 Kg	10
12	Burins en acier avec protecteur	Burins en acier avec protecteur de manche en plastique, longueur 250mm.	10
13	Ponçeteille en acier	Ponçeteille en acier avec protecteur de manche en plastique longueur 250mm	10
14	Chariot sur roulettes à double plateau	Chariot sur roulettes à double plateau structure robuste en acier taqué, plateau en stratifié d'épaisseur 10mm, 4 roues pivotantes à bandage caoutchouc dont 2 à frein, roues de diamètre 125mm, dimensions: H. 985 X L. 830 X P. 465 mm.	05
15	Compas à dessin	Compas à dessin (boîtier avec 4 types de compas)	05
16	Couteaux à manche en bois	Couteaux à manche en bois, lame de métal trimpé, longueur 23cm, coffret en bois naturel	02
17	Crayons aquarelles	Crayons aquarelles, de couleur en bois et graphites (soit de douze crayons)	10
18	Cutter métallique	Cutter métallique avec lames échangeables et doté du système de verrouillage	25
19	Equerre en acier résistant	Equerre en acier résistant avec graduations métriques et impériales, dimensions 600x400mm	25
20	Etau d'angle	Etau d'angle en acier 05x18mm	02
21	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension puissance 2200W, réservoir 30ml, tension 220-2040V, câble de longueur 1,5m	02

Matériel

10. ATELIER DE DÉCORATION (suite)			Quantité
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	
22	Forme (jou de 10)	Forme (jou de 10) en acier rapide supérieur de 1 à 10mm	02
23	Jeu de 4 mailles de formes cylindriques	Jeu de 4 mailles de forme cylindriques en métal (Alu) 100mm 50mm 120mm 60mm 140mm et 70mm, 160mm poids 120gr à 1kg	02
24	Kil des gruges diverses	Kil des gruges diversifiées partie coupante en acier et poigne en bois longueur 13cm	05
25	Kil de soudure au chalumeau	Kil de soudure au chalumeau comprenant les éléments suivants : 1 bouteille d'oxygène 1000litres, 1 bouteille en acétylène 800L, 1 chariot réglable de hauteur 50cm, poids total équipé 75kg, kil chaudière chaude (chalumeau soudure, chalumeau coupeur et jeu de tuyaux, bouteille de protection «flamme-gaz» tous pièces, de poche buses avec 8 buses	01
26	Kil de travail (pinceaux ronds avec manche en bois et partie coupante en acier)	Kil de travail (pinceaux ronds avec manche en bois et partie coupante en acier) (pinceaux imprégnés en acier, jetés et réutilisés 1,5mm) jeu de 20 pinceaux plus autres colle en bois longueur 9,5cm, jeu de 5 autres râpes plat plat point, rond, ronds ronds et triangle parts en tôle polystyrène (partie intérieure) partie intérieure en tôle jeu des limes lissant (plate, ronds, trapèzes demi-ronds, drocs) (plate ronds trapèzes demi-ronds) jeu de 3 perceuses de forme (normales poids 100g) jeu de 5 buses de formes différentes longueur : 18,5 et 24,5cm poids 172g) Brevets manipulation en bois	05
27	Cutter plust	Cutter plust avec partie coupante en acier inox, poigne en bois dimensions : 16x12cm	05
28	Coffret de 6 pinceaux à bois	Coffret de 6 pinceaux à bois avec partie coupante en acier et poigne en bois dimensions : 6, 10, 15, 20, 25 et 35mm coffret en bois	05
29	Machine à coudre industrielle	Machine à coudre industrielle, 1 aiguille grand crochet, triple entraînement, jeu pied, grille, aiguille, longueur de point variable de 0 à 5 mm, marche arrière et rebrousse du pied de tige mécanique, quatre accessoires à la machine, emballage de sécurité. Cette poussoir industrielle 1245 est très utilisée pour les petites à moyennes entreprises, très pour le cuir qui se	01

bâche, le PVC, le toli de stère.

#### 10. ATELIER DE DÉCORATION (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
10	Serpentine manuelle	Serpentine manuelle ayant les caractéristiques suivantes Serpentine 2,3 ou 4 file. Coupe chaînette. Fixation ressort. Guide tulle. Tendeur mécaniques. Réglage de longueur du pied (1 à 4 mm). Réglage de largeur du pied (1,5 à 1,5 mm). Vitesse de rotation 1500 rotations. Entraînement par différentiel. Débrayage automatique des lances par relevage du pied presseur. Fonction de débrancher les crans. Appareil d'éclairage. Hauteur de protection. Dimensions 32 x 28 x 28 cm. Poids 8 kg. Mode d'emploi inclus, livré avec un télé.	02
11	Perceuse électrique à main	Perceuse électrique à main ayant les caractéristiques suivantes Puissance nominale 100w. Tension nominale 230-250v. vitesse nominale $\omega$ 13000 tr/m. Vibration nominale $\omega$ 20000 m/s. Plateau de percage rotatif 30°.	02
12	Machine manuelle à traçage presseur	Machine manuelle à traçage presseur utilisée pour tracer en plastique ou en bois. outil traçer Kerscherer réglé en métal ou en plastique réglé, ou pelle traçer quart V correspond avec certains modèles de hauteur sans poignet 23cm, longueur base 23cm, hauteur avec poignet 45cm. livrée avec 4 modes.	02
13	Moulinet électrique angulaire	Moulinet électrique angulaire. Puissance absorbée 1000W vitesse à vide 300 tr/m. Ø de la roue 230mm. Poids de la machine.	02
14	Marteau	Marteau manche en bois long 760mm et tête en acier estampé 240g.	10
15	Marteau 2kg	Marteau 2kg, tête en acier estampé et manche bois.	05
16	Perceuse électrique	Perceuse électrique 700-1100 W, vitesse 0 - 3000tr/m capacité marche 3 - 15mm.	02
17	Pince multi	Pince multi-usage spéciale-pince. Centrale Perforatrice rotative avec 5 bras interchangeables trou pape 2 - 4,5 mm pour Car, Foyer Cuisine, Broyeur de Mante. Pince de perforation avec 8 tailles différentes 2mm, 2,5mm, 3mm, 3,5mm, 4mm, 4,5mm. Pince carré en acier, solide et dur. Programmes solides couverts en acier.	02

38	Palots métalliques	Palots métallique: long <math>< 250 </math> à 300mm, lés de 50 à 60mm	10
----	--------------------	---	----

10. ATELIER DE DÉCORATION (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
39	Râpe demi-ronde	Râpe demi-ronde denture fine, L=300mm	10
40	Râpe ronde	Râpe ronde denture fine, L=200mm	10
41	Règles graduées	Règles graduées de 50 cm plastique rigide	10
42	Scie égoiné	Scie égoiné à denture spéciale tranchante + 3 lésaux + lame acier long 600mm	10
43	Scie sautoise	Scie sautoise 550-750 W, 1000 à 2500/min. Profondeur de coupe 10 à 40mm	02
44	Scie joint large	Scie joint large avec coté ajustable. Haute tenue et carters. Tête en acier long. Traitement thermique. Rail protégé. Présentation nickel chromé. Équipé d'une grande saignée. Puissance de serrage: 300 kg. Serrage: 30 cm. Sèche 300 mm. Section: 25 x 13 mm	10
45	Tournevis en acier	Tournevis en acier avec de longueur 280mm, deux manches universels avec matière plastique	10
46	Tourtil électrique double meule	Tourtil électrique double meules puissance 550W, dimensions meules 200x25x16	02
47	Tournefile de table électrique	Tournefile de table électrique Plateau diamètre 200mm, Puissance 220W Poids 3.3 kg Vitesse 10 à 25 tours/minute. Puissance: 10 W x 10 V	02

11. ATELIER CERAMIQUE			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Bacs de rangement	Bacs de rangement en plastique ayant trois faces, dimensions 6,25" x 7,25" x 6,875"	104
2	Bac de rangement en plastique	Bac de rangement en plastique avec couvercle, capacité 114 litres	04

3	Bac de rangement en plastique avec couvercle	Bac de rangement en plastique avec couvercle capacité 50 litres	114
4	Braisure/rectoal à gaz	Braisure/rectoal à gaz en fonte ayant trois rotatifs et 3 rampes	115
5	Cabine d'émallage à ridner en inox	Cabine d'émallage à ridner en inox, évacuation extérieure 325 mm, filtre lavable placé derrière le ridner d'eau, courvette Ø 240 mm pour déposer les pièces à émailler, bac de récupération de fumeau placé sous toute la surface de la cabine (1000 x 1000 mm) le bac de 150 litres est muni de rayettes, pompe à eau 26 litres/min ventilateur d'extraction 2670 m <sup>3</sup> /h, éclairage inclus, Dimensions intérieures: Largeur 1000 mm, profondeur 1020 mm, Hauteur 1000 mm, Dimensions Extérieures: Largeur 1150 mm, Profondeur 1300 mm, Hauteur 1050 mm, Puissance électrique 400 W en 230 V, Poids total 195 kg	111
6	Cabine d'émallage avec pied	Cabine d'émallage avec pied Spécialement conçue pour émailler les statues ou objets céramiques. Montée sur roulettes et équipée d'un filtre à cartouche lavable, livrée avec pied. Tension 220 V Dimensions intérieures: Prof 600 x larg 600 x haut 460 mm Dimensions extérieures: Prof 780 x larg 800 x haut 1430 à 1800 mm Poids 65 kg	111
7	Compresseur à air	Compresseur à air électrique de capacité 75.71 litres (20 gallons) équipé d'un moteur à induction et pneus préassemblés pour une portabilité maximale, pression interne: 7.0 pif/mi à 40 livres par pouce carré et 5.7 pif/mi à 90 livres par pouce carré, puissance maximale de 4.7 HP et 155 livres par pouce, pompe à trois cylindres en trois séries à l'huile, le moteur à l'huile double est conçu pour une pression standard de 120 volts et peut également être converti pour une utilisation à 240 volts. Muni d'un régulateur à réglage rapide, d'un réservoir et de manomètres ainsi que d'un commutateur marche/arrêt, source d'alimentation électrique, dimensions: Hauteur assemblée 34,5cm, Largeur assemblée 22,75cm, Hauteur de la boîte 34,5cm, Largeur de la boîte 22,75cm, Poids assemblée 166 kg, Poids de la boîte 166 kg, Profondeur assemblée 34,25cm, Profondeur de la boîte 34,25cm. Le compresseur est expédié avec de l'huile synthétique pour assurer une performance maximale et une longue durée de vie.	112

**11. ATELIER CERAMIQUE (suite)**

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
8	Kit d'outils (jeu de 4 outils)	Kit d'outils (jeu de 4 outils) perforatrice demi rond en acier inox manche en bois. diamètre des outis de coupe 5mm/5mm/1 (avec 23mm). Couteau de céramiste.	10
9	Kit d'outils (jeu de 14 outils)	Kit d'outils (jeu de 14 outils) en acier inox ayant deux telex manche en bois, ete de rangement appé en nylon noir	10
10	Courtoise de table	Courtoise de table professionel. Longueur utile 750mm, Longueur de travail 1250mm, Epaisseur de courto réglable de 2 à 15 mm, Réglage double avec indication d'épaisseur. Rouleaux crantés de diamètre 52mm montés sur roulements. Dimensions L 1270mm; l 1020mm. Poids 16kg	01
11	Kit ébaucheur (jeu de 5)	Kit ébaucheur (jeu de 5) composé de 4 ébaucheurs et 1 marteau longueur de chaque 20cm	10
12	Graffeur pour plaques	Graffeur pour plaques vitrocéramique en plastique livré avec 3 lames en acier inox. dimensions L 14x15,5x11cm	05
13	Extrudeuse à main	Extrudeuse à main avec 6 filières	05
14	Four céramique électrique	Four céramique électrique avec régulation température de cuisson (1320°C) pour grès et porcelaine. construits en briques réfractaires légères. corps du four en acier galvanisé, porte frontale à dégagement maximal, résistances fixées sur des tubes porteurs sur 4 faces chauffantes. dimensions intérieures (lpxh) 530x530x730mm, dimensions extérieures (lpxh) 1520x1140x1760 mm, poids 365kg, puissance 13KW, source d'énergie électrique triphasé	01
15	Mirette 23 cm	Mirette 23 cm parfaitement affûtées et plus efficaces que les mirettes à fil rond. flexible extrême, 2 formes d'anneau différentes	25
16	Pointet HXLP	Pointet HXLP basé de 1 8 pour travaux de haute qualité. Prévu pour la pulvérisation de l'apprêt. Le chapeau d'or, la tige et l'aiguille sont en acier inoxydable et permettent une grande précision. sont compatibles avec peintures à l'eau.	02
17	Planchet découpeur	Planchet à découper en bois massif. dimensions 72x28cm	25
18	Plaque de cuisson	Plaque de cuisson antiadhésive en céramique. 10,5 po de largeur, carré	25
19	Trépied porte	Trépied porte-potelle et marmite pour cheminée mesurant 30 CM	10

20	Flançais en bois	Flançais en bois massif de diamètre 200mm	25
21	Flançonnage en bois	Flançonnage en bois de longueur 600mm	112

### 11. ATELIER CERAMIQUE (suite et fin)

N°	Nom des biens	Specifications techniques	Quantité
22	Tour de tour électrique	Tour de tour électrique à entraînement puissant avec table réglable en hauteur. Transmission de puissance par courroie synchronisée. Hauteur de tour ajustable de 550 à 800 mm. Diamètre de la girafe 340 mm, largeur de tour de rotation grand bloc de production avec vitesse grand espace de travail pour poser les outils sur le tour. 2 supports en fibre de bois résistants à feu largeur 600 mm. Longueur 1200 mm. Hauteur 500 mm. Puissance 570W en 230V mono + Tare. Vitesse de rotation 0 à 250 tours, poids net 45 kg.	01
23	Tour électrique de tournage	Tour électrique de tournage entièrement livré prêt à l'emploi sur le châssis, silencieux 16dB. Hauteur de tour réglable. Capacité de tournage 10kg, diamètre de la girafe 300mm. Revêtement démontable en deux parties. moteur 400W 230V diamètre 300mm/300mm/300mm. vitesse de rotation 0 à 200tr/mn.	01
24	Tourrette de table	Tourrette de table diamètre diamètre 250mm non alésage. vitesse max de 15 tours/mn, vitesse de vitesse de 20 à 100% de la vitesse maximale. hauteur 600 mm de hauteur, conception pour changement de sens de rotation motor 24 vdc, alimenté par 230volts. largeur largeur de longueur 1,5m.	24
25	Tourrette tournage	Tourrette de tournage réglable en hauteur facile pour les pièces à tourner. à tourner ou à découper, avec possibilité d'adaptation sur une girafe de tour. diamètre 200mm, poids net 7,160kg.	01
26	Tourrette sur pied de tour	Tourrette sur pied de tour en bois, permet un travail différentiel et uniforme. la tourrette pour des tournés à la main, diamètre 11 cm de hauteur 18 cm et.	144
27	Jeu de pièces pour	Jeu des pièces plus les pièces.	175

12. ATELIER PEINTURE			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
1	Agrafeuse pneumatique bois	Agrafeuse pneumatique bois - Pression 4 à 8 bars Collet du filant 18 Ga Largeur d'agrafe 5,7 mm Longueur des agrafes 15 à 38 mm Section de l'agrafe 1,2 mm Angle du magasin 0° Capacité du magasin 100 pièces Dimensions (L x l x H) 247 x 62 x 246 mm Poids net 1,5 kg	02
2	Chevalet avec siège	Chevalet avec siège Le chevalet d'atelier universel Profi 210 peut être à la fois chevalet et table de travail. Il est en hêtre massif. Il permet d'utiliser des formats de tableaux jusqu'à une hauteur de 140 cm. Le chevalet universel Profi 210 est très robuste et parfaitement conçu jusqu'au moindre détail. Hauteur de table: 88 cm jusqu'à 98 cm maximum. Hauteur de tableau maximum: 140 cm. Surface du plan de travail: 50 x 70 cm. Poids: 15 kg environ	05
3	Chevalet Portable	Chevalet Portable en métal pliable pour peinture avec sac de sport. Structure rassemblée, réglable, stable, robuste, pliable et portable pratiquement. Pied en caoutchouc, anti-dérapant. Couleur: Noir, Matériau: Métal, Matériau du sac: Oxford. Hauteur plié: 50cm. Hauteur déplié max à 170cm. Hauteur maxi du tableau peinture: 83cm	05
4	Coffre 4 pièces	Coffre 4 pièces: 1 balustré, 1 allongé, 1 baguette universelle, 1 étau visserie. Compas avec roulette centrale permettant un réglage rapide fin et précis de l'ouverture des branches. Compas pour un usage technique. Longueur du compas: 160 mm (Ø maxi: 500 mm) avec allonge	05
5	Coffret de 6 ciseaux à bois	Coffret de 6 ciseaux à bois ayant partie coupante en acier et poigne en bois, dimensions: 6, 10, 15, 20, 25 et 35mm, coffret en bois	05
6	Marteau articulé en bois	Marteauquin articulé en bois-40cm horizontalement/quin articulé en bois-40cm lame (2 de chaque)	01
7	Marteau	Marteau, manche en bois long 260mm et tête en acier estampé, 240gr	10

8	Papiers à huile	Papiers à huile diverses formes, boîte de 72	15
9	Papiers diverses formes	Papiers sans diverses formes, boîte de 72 matière crain et azble	10

## 12. ATELIER PEINTURE (suite et fin)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
10	Pinceaux naturels et synthétiques	Pinceaux naturels et synthétiques Usage : Début, Touche Fin Vente Taille Manche : Long Qualité De La Vente : Ammonium acetate Type de Poil : Soie blanc blanc Qualité Du Manche : Bois Japon	25
11	Règles graduées	Règles graduées de 60 cm, plusieurs règles	25
12	Tarlets en acier	Tarlets en acier avec de longueur 200mm, deux manches couverte avec matière plastique	10
13	Toiles à peindre	Toiles à peindre en rouleau en coton et les emballés avec appât blanc, type A (Coton jusqu'à 2 couches 300 g/m <sup>2</sup> rouleau 2,1m x 20m	10
14	Toiles à peindre en rouleau	Toiles à peindre en rouleau en coton et les emballés avec appât blanc, type B (60 % coton / 20% Polyester 3 couches 300 g/m <sup>2</sup> rouleau de 2,1m x 20m	10
15	Compas à dessin	Compas à dessin (boîtes avec 4 types de compas)	10
16	Peinture acrylique	Peinture acrylique en tube 75ml (lot de 14 tubes et 8 pinceaux)	60
17	Set de 9 tubes	Set de 9 tubes gouache 20ml	10
18	Papiers à Huile	Papiers à Huile de 30 couleurs dans un coffret à tube	10
19	Feutres	Feutres (lot de 12 différents couleurs)	10



13. ATELIER SCULPTURE			
N°	Nom des Biens	Specifications techniques	Quantité
1	Kit complet du sculpteur	Kit complet du sculpteur (lot de 25 outils de sculpture sur bois)	02
2	Marteau 300g	Marteau 300g acier traité avec manche en bois.	25
3	Marteau 500g	Marteau 500g en acier traité avec manche en bois	25
4	Percuteur électrique	Percuteur électrique 700-1100 W vitesse 0 - 3000tr/min capotite mandrin 3 - 16mm	10
5	Fils de métalique	Fils de métalique de longueur 250mm	105
6	Scie égoïne	Scie égoïne à bras	25
7	ponceuse polissoir portative	ponceuse polissoir portative / électrique / légère - 4 trous Fournisseur de 1010 à 1200 Vitesse de rotation Max 1250 rpm (7852,96 rad min <sup>-1</sup> ) Min 240 rpm (1507,96 rad min <sup>-1</sup> )	40
8	Pierre à fraise	Pierre à fraise double face	25
9	Set de ciseaux	Set de ciseaux en bois Acier inox 1 415 kg Longueur emballage 31,5 cm Longueur emballage 28 cm Hauteur emballage 5,5 cm Poids emballage 1 415 kg	10
10	Régle	Régle (lot de 2 règles: ronde en ronde et plat)	10
11	Machine à flexible de sculpture	Machine à flexible de sculpture Fournisseur de moteur 450 W Vitesse de rotation maximale 22 000 tr/min Régulation de vitesse électronique par pédale à 3 vitesses mémorisées. Gaine flexible Ø 10 mm - Longueur 1,10 m - Diamètre du flexible épaisseur 6mm - La gaine flexible est conçue pour être à la fois une bonne résistance mécanique et la plus grande souplesse possible. Le norme de la rotation du flexible avec, chaque pas correspond en fait par une aiguille en bronze, destinée à se rompre en cas de surcharge. Cette conception évite la rupture du flexible en cas de fautes manœuvres ou de charges excessives	01

	Dispositif d'encastrement des poignées permettant une interchangeabilité rapide. Le modèle Flexi peut recevoir l'ensemble des poignées	
--	---	--

## 13. ATELIER SCULPTURE (suite)

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
12	Serre joint forgé	Serre joint forgé avec rotule interchangeable, Haute teneur en carbone. Tête en acier forgé, Traitement thermique. Rail profilé, Présence ion nickel-chrome, Equipé d'une grande saignée, Puissance de serrage 340 kg, Serrage 30 cm Saignée 300 mm. Section 25 x 13 mm.	10
13	Essence de térébenthine	Essence de térébenthine en bouteille plastique capacité 1 litre poids emballé 1,2Kg	10
14	Plâtre	Plâtreseau de 5kg	10
15	Colle vinylique	Colle vinylique Colle vinylique blanche "Viny l'école" - 2 kg	10
16	Vernis	Vernis pour peintures acrylique 300ml	10
17	Diluant cellulosique	Diluant cellulosique en bouteille plastique 1l poids du produit emballé 0,8kg	10
18	Burins en acier	Burins en acier chrome vanadium à corps octogonal avec protecteur de main en plastique, dimensions: longueur 0,35 m, largeur 18 mm poids 0,662 Kg	10
19	Carrelé brut	Carrelé brut en bois massif pour divers travaux de sculpture, sec humidité (10-12%) longueur 40cm section 10x10cm <sup>2</sup> ±0,2cm <sup>2</sup>	30
20	Etau métallique de sculpteur	Etau métallique de sculpteur à mât télescopique avec plateau et embase. La rotule permet d'orienter les mors dans toutes les directions. Le jeu de rallonges augmente la capacité de serrage de l'étau pour la porter à 515 mm. L'adaptateur pour mandrin complète les possibilités d'utilisation de l'étau. C'est un accessoire apprécié par les tourneurs de bois.	10
21	Forets (jeu de 10)	Forets (jeu de 10) en acier rapide supérieur de 1 à 10mm	10
22	Gratine Acier Man	Gratine acier Man - Dents Pointues (jeu de 7 (5x5 dents 18x6dents, 20x4 dents, 20x5 dents, 30x4 dents, 30x5 dents, 30x7 dents)	10

23	Jeu de 4 maillets	Jeu de 4 maillets de forme cylindriques en titane (40mmx100mm; 50mmx120mm; 60mmx140mm et 70mmx160mm poids 120gr à 1kg	06
----	-------------------	---	----

**13. ATELIER SCULPTURE (suite)**

N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
24	Kit de soudure	Kit de soudure au chalumeau comprenant les éléments suivants : 1 bouteille d'oxygène 100litres, 1 bouteille en acétylène 500l, 1 chariot rétractable de hauteur réglée, poids total équipé 25kg, kit chalumeau réglable (chalumeau soudeur, chalumeau coupeur et 3m de tuyau), fonction de protection allume-gaz, trois parties, clé porte tubes avec 6 tubes	01
25	Kit des pinces	Kit des pinces diversifié, partie courante en acier et poigne en bois, longueur 13cm	05
26	Lames outils en ARG	Lames outils en ARG, longueur 60mm Multi Tool avec Cutter Outil de Haute Qualité	50
27	Machete à transmission directe de sculpture	Machete à transmission directe de sculpture, moteur 150 W, 240V, vitesse 1000 à 25000 tours, sans pédales et variateur. Fonction à transmission occasionnelle (porte-outil de sculpture, porte-outil à piques, et porte-outil à marteau)	04
28	Machete 2kg	Machete 2kg, tête en acier entaillé et manche bois	01
29	Moteurs à sculpter	Moteurs à sculpter, 750-1100 W, 6000 à 12000tours, diamètre de 125mm de diamètre, alésage 22mm	07
30	Pantographe de sculpture	Pantographe de sculpture Pantographe Rumold, en bois vernis de couleur grise. Articulations du pantographe en métal nickelé. Branche de 34 cm avec support. Le pantographe Rumold vous permet de restituer ou agrandir les images, les dessins, les plans et les dessins. 12 positions réglables. Agrandissements et réductions : 2, 2 1/2, 3, 3 1/2, 4, 5, 6, 8 et 10. Le pantographe Rumold est livré avec 3 mètres de 2 cm et une notice détaillée sur l'emballage.	10
31	Pierre à huile	Pierre à huile, granulométrie de 1500 à 2000 mm, 30% de graisse L, 150-200mm, 1-6mm	10
32	Pourcesse électrique à disque	Pourcesse électrique à disque, 750-1100 W, 8000 à 10 000 tours, diamètre de 125mm de diamètre, alésage 22mm	07
33	Scie à disque à double coupe	Scie à disque à double coupe, 3 billes, à lame acier, long 600mm	25

34	Scie sautoire	Scie sautoire 550-770 W 1600 à 2900mm Producteur de coupe 20 à 40mm	02
35	Serre joint large	Serre joint large avec étoile interchangeable, roue lamine en carbone. Tête en acier large. Traitement thermique. Rivet profilé. Présentation nickel - chrome. Équipé d'une grande ailette. Puissance de serrage : 340 kg. Serrage : 30 cm, Saillie : 300 mm, Section : 25 x 13 mm	01

13. ATELIER SCULPTURE (suite et fin)			
N°	Nom des Biens	Spécifications techniques	Quantité
36	Tour électrique	Tour électrique, moteur 375-600 W / 240V vitesse 2650-3500tr/min, deux moules (blanche et grise) diamètre 160-200mm	01
37	Tourrette de table	Tourrette de table électrique Plateau diamètre 200mm Hauteur 32cm Poids 1.3 kg Vitesse 10 à 35 tours/min. Puissance 10 W / 12 V	02
38	Outil de Sculpture	Outil de Sculpture Trousee 14 pièces Outil de Grise Sculpture taille approx 12.5-17cm chaque outil en double bloc, étai en bois	02

**4. CADRE DU BORDEREAU DES PRIX  
UNITAIRES**

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES**

Le fournisseur remplira un Bordereau des Prix Unitaires pour chaque lot.

**LT MAROUA (LOT 1)**

<i>N° prix</i>	<i>Désignations</i>	<i>P.U en chiffre</i>	<i>P.U en Lettres</i>
<b>ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE</b>			
1	Banc d'essai du système d'inspection d'un moteur automobile Usuel - rattaché pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité		
2	Banc d'essai des moteurs à essence - rattaché pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Poste à essai mécanique - rattaché pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
4	Banc d'essai de la transmission automatique - rattaché pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
5	Vérificateur diagnostique scanner - rattaché pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE</b>			
6	Banc d'essai du Systeme de Suspension - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
7	Banc d'essai du système Electrique complet Automobile rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
8	Banc d'essai en route du système d'embrayage rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
9	Banc d'essai d'un système de transmission arrière rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
10	Caisse à Outils Complète pour la Formation en Mécanique Automobile - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
11	Pneus à outillage - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
12	Etau d'établis en acier : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
13	Banc de test automatisé pour alternateurs et démarreurs rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER ELECTRONIQUE</b>			
1	Ban. d'étude pour d'enseignement en électronique rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
2	Boite d'expérience et de montage en circuit logique séquentielle - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
3	Microprocesseur didactique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
4	Logiciel de dessin de circuits imprimé - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
5	Perçuse de table - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
6	Alimentation stabilisée - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
7	Boite d'expérience et de montage en circuit logique combinatoire - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
8	Micro-ordinateur compact core 5 avec onduleur, imprimante a/b et multiprise - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs.		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER ELECTRONIQUE</b>			
	l'ensemble à		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER ELECTRONIQUE</b>			
9	Kit de formation technologique en électronique analogique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
10	Kit de formation technologique en électronique numérique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
11	Kit expérimental pour alimentation stabilisée de base - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
12	Multimètre numérique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
13	Kit expérimental d'application de transistor - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
14	Kit expérimental technologique d'électronique de puissance de base - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

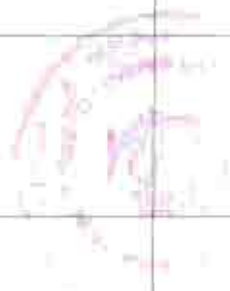
N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER ELECTRONIQUE</b>			
15	Kit de formation avec interface sur micro-ordinateur : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER FROID ET CLIMATISATION</b>			
1	Banc d'essai complet pour réfrigérateur à deux portes rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
2	Multimètre numérique 4 digits LCD : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
3	Banc d'essai des systèmes de cycle de réfrigération : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
4	Banc d'essai des machines à glace : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
5	Banc d'essai pour examination de la pompe à chaleur d'un climatiseur : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER FROID ET CLIMATISATION</b>			
6	Banc d'essai de montage et d'installation de réfrigération remontée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
7	Banc d'essai pratique du système de réfrigération de base remontée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
8	Banc d'essai du système de réfrigération des climatiseurs remontée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER FROID ET CLIMATISATION</b>			
9	Banc d'essai des systèmes pour deux climatiseurs à une conditie de type inversée remontée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
10	Coupé tubes remontée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
11	Mini poste à gaz pour la soudure autogène remontée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 ensemble à _____		
12	Lampe à travail soudeuse et dia X 2000 avec brûleur X 1550 remontée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
13	Plaque à serber remontée pour la fourniture, la mise en		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER FROID ET CLIMATISATION</b>			
	service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
14	Jeu de tournevis : rémunéré pour la fourniture, la prise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
15	Pince ampérométrique : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE</b>			
1	Banc d'essai à 4 postes de formation en Electricité rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité _____		
2	Panneau de câblage des moteurs électrique : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
3	Banc d'essai Pour Démarrage de Moteur : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE.</b>			
4	Moteur à courant pour la régulation des vitesses sur un moteur rétrogradé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Moteur à Courant Continu à Excitation Séparée rétrogradé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
6	Moteur à Courant Continu à Excitation Composée rétrogradé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
7	Moteur à Courant Continu à Excitation série rétrogradé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
8	Moteur à 2 Vitesses à pôles rétrogradé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
9	Moteur Double Usage DC-AC rétrogradé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
10	Moteur Monophasé avec Condensateur de démarrage rétrogradé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
11	Moteur Asynchrone Triphasé à Thermostance Moteur Asynchrone Triphasé à Thermostance rétrogradé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE</b>			
12	Multimètre Analogique - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
13	Multimètre numérique 4 digits LCD - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
14	Oscilloscope - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
15	Alimentation stabilisée deux sorties en amplitude sortie 15 30v - 4.5A - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
16	Transformateur de formation - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE</b>			
17	Générateur de fonction numérique 50 MHz - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
18	Perceuse d'atelié - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
19	Boîte à outils complète pour électricien - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
	<p align="center"><b>ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE</b></p> <p>utilitaires à l'unité à</p>		
20	<p>Cordon de mesure avec prise médiane de longueur 50cm (25 cordons de couleurs différentes) (remunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilitaires à l'unité à</p>		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
1	<p align="center"><b>LABORATOIRE DE SCIENCE</b></p> <p>Electroscope - remunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilitaires</p>		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>LABORATOIRE DE SCIENCE</b>			
	1. unité à _____		
2	Vibration synthétique démonstrateur rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Moteur à induction triphasé rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Démonstrateur d'ultra-sons rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Poulie simple de mouvement rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
6	Multimètre rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
7	Instrument de mise en évidence du champ magnétique (rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs) L'unité à _____		
8	Moteur expérimental rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
9	Modèle moléculaire rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>LABORATOIRE DE SCIENCE</b>			
10	Microscope rétrograde pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
11	Boite à décale de résistance résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
12	Ensemble Pios d'optique résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
13	PPI mère résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
14	Verre de laboratoire Béchere (forme bouc) 250 ml (norme 3.3) de 101 résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
15	Verre de laboratoire Erlenmeyer 250 ml à ouverture étroite en verre borosilicaté 3.3 résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
16	Verre de laboratoire Burette de Mohr acrylique classe B - 25 ml résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
17	Verre de laboratoire Cuvette 60 ml forme conique en verre ordinaire résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
18	Verre de laboratoire Thermomètre en verre à liquide bleu -20°C - 150 °C résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>LABORATOIRE DE SCIENCE</b>			
19	Alimentation 0 - 17 - 24 V - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
20	Transformateur 24/1.5 V - 50 VA - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
21	Reducteur 0 - 1.5 V - didalac HT 0 V - 20 A & 12 V - 10 A - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
22	Balances de laboratoire pesée 220 à 670 g - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
23	Banc de formation d'optique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
24	Ensemble courant d'air - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
25	Matière électrolytique pesée 1P - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
26	Pile Daniell - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
27	Télemètre - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER COUTURE</b>			
1	Machine à coudre à pédales, remanagée pour la couture; la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
2	Fer électrique à repasser à vapeur remanagé pour la couture; la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
3	Fer électrique à repasser ordinaire remanagé pour la couture; la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
4	Surfondeuse remanagée pour la couture; la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
5	Mannequin enfant remanagé pour la couture; la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
6	Mannequin femme remanagé pour la couture; la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
7	Mannequin homme remanagé pour la couture; la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
8	Ciseaux professionnels remanagés pour la couture; la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER COUPE</b>			
1	Règle graduée en plastique transparent, longueur 60cm rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Equerre de traçage : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Grand compas de dessin en bois avec montures rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Rapporteur Grand Modèle : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Ciseau électrique circulaire : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
6	Ciseau électrique à lame verticale : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
7	Papier De Coupe en rouleau de 30Kg : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
8	Ciseaux ordinaires : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER DE PATRONAGE-GRADATION</b>			
1	Règle graduée en plastique transparent longueur 60cm. résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
2	Règle graduée en acier longueur 60cm. résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
1	Règle graduée en bois longueur 60cm. résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
4	Équerre de traçage résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
5	Carré cartonné à dessin en bois avec sommets réglable résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
6	Rapporteur Grand Modèle résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
4	Papier De Coupe en rouleau de 305,2 résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
8	Compas électronique à affichage digital résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
10	Pinces à crochets type 4 résumée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE PATRONNAGE-GRADATION</b>			
10	Pince à cranier type 2: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
11	Agrafes-clouette no 2000: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE CONFECTION</b>			
1	Machine à coudre industrielle sur table: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
2	Machine à coudre domestique sur table: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
3	Machine à boutons sur table: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
4	Machine à coudre bouton sur table: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
5	Machine à coudre invisible sur table: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
6	Maniquem enfant: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE CONFECTION</b>			
1	Manoquin femme : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Manoquin homme : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER TEXTILE PRESSING</b>			
1	Autoclive de renture type vertical : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Balance: Lecture à double plage 15/30kg: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Calandre compacte: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
4	Sècheuse - repasseuse: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
5	Casseuse électrique: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER TEXTILE PRESSING</b>			
6	Outilbois direct rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
7	Machine à laver deux étages rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
8	Caisse marmite en aluminium rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
9	Fer à repasser électrique ordinaire rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
10	Fer à repasser électrique à vapeur rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
11	Bac mobile en inox avec trois roulettes rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
12	Fer à repasser charbon rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
13	Cassinière et boueille à gaz rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER DE DECORATION</b>			
1	Kit Outils Cuir Africain (Pongon, Tringie) rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
2	Agréfeuse pneumatique bois rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
3	Appareil photo numérique rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
4	Appareil photo numérique rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
5	Bacs de rangement en plastique ayant deux tiroirs, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
6	Bac de rangement en plastique avec couvercle, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
7	Bac de rangement en plastique avec couvercle rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
8	Brosses diverses : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		

N° pris	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE DECORATION</b>			
9	Barres en acier chromé standard type 1 rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'ensemble à		
10	Barres en acier chromé standard type 2 rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à		
11	Barres en acier chromé standard type 3 rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'ensemble à		
12	Barres en acier inox prototypé type 4 rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'ensemble à		
13	Prototypé en acier inox prototypé rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à		
14	Chaises aux couleurs à double plateau rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à		
15	Compos à dessin rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à		
16	Chaises à manche en bois rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'ensemble à		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER DE DÉCORATION</b>			
17	4 caissons aquarellés de couleur en bois et graphites (soit de douze caissons) remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
18	Cutter métallique avec lames échangeables et doté de système de verrouillage remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
19	1 quarré en acier résistant aux gradients magnétiques et impétiales dimensions 60x60x6mm remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
20	1 trou d'angle en acier inoxydable remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
21	Ver à repousser vapeur remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
22	1 verre (pes de 10) en acier remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
23	1 kg de 1 milliers de formes cylindriques en tôle remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
24	Kg des gouges diverses remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
25	Kg de soudure au chalumeau remis pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE DECORATION</b>			
26	Kit de travail rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
27	Cutter pliant à main partie coupante en acier inox rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
28	Coffres de 6 tiroirs, à bois rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
29	Machine à coudre industrielle 1 aiguille, grand crochet rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
30	Soutil coupe tissu, rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
31	Ponceuse électrique à main rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
32	Machine manuelle à boutons précis rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
33	Meuleuse électrique angulaire rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
34	Martinet, manche en bois long 20litres rembourré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE DECORATION</b>			
15	Marsueta 2kg - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
36	Pompe électrique 700-1100 W - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
37	Pince revolver en porte-plaques - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
38	Ruban métallique - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
70	Rèpe droit rond - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
44	Rèpe rond denture fine - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
41	Règles graduées de 60 cm - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
62	Scie à main à denture double simple - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
43	Scie sauteuse 550-750 W - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N° prix	<i>Désignations</i>	<i>P.U en chiffre</i>	<i>P.U en Lettres</i>
	<b>ATELIER DE DECORATION</b>		
44	<p>saute joint forgé avec outil interchangeable, remiséré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs            1 unité à _____</p>		
45	<p>Ferraille en acier, remiséré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs            1 unité à _____</p>		
46	<p>Touril électrique double moules, remiséré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs            1 unité à _____</p>		
47	<p>Tourlette de table électrique, remiséré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs            1 unité à _____</p>		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER CERAMIQUE</b>			
1	Rac de rangement en plastique type 1 rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Rac de rangement et plastique type 2 rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Rac de rangement en plastique type 3 rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Brûleur réchaud à gaz rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Cabine d'emballage à ridou on inox rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
6	Cabine d'emballage avec pied rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
7	Compresseur à air électrique de capacité 75,71 litres rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
8	Kit d'outils (jeu de 2 outils) rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
9	Kit d'outils (jeu de 14 outils) rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER CERAMIQUE</b>			
10	Érouteuse de table professionnelle - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
11	Kit ébauchoir jets de 5; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
12	Grattoir pour plaques vitrocéramique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
13	Extrudeuse à main avec 6 filières - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
14	Four céramique électrique avec régulation - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
15	Miroite 23 cm parfaitement affûtées - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
16	Pistolet H.V.E.P base de 4,8 - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
17	Planchet à découper en bois massif - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
18	Plaque de cuisson antiadhésive en céramique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER CERAMIQUE</b>			
19	Triplet porte-pièce et poutille réaménagée pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
20	Reposoir en bois massif de diamètre 300mm réaménagé pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
21	Thermocouple en cuivre de longueur 600mm réaménagé pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
22	Bois de poêle «les-trupé» réaménagé pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
23	Bois électrique de «charbon» réaménagé pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
24	Traverse de table réaménagé pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
25	Traverse de «charbon» réaménagé pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
26	Traverse en bois réaménagé pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
27	Bois des poignées pour les poignées réaménagé pour la fournaise, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER PEINTURE</b>			
1	Appareil pneumatique bois - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Chevalet avec siège - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Chevalet Portable en métal pliable pour peinture - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Echafaud à pieds - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Echafaud de chevalet à bois - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
6	Mannequin articulé en bois - 40cm hauteur/municipal - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
7	Marteau manche en bois long 260mm - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
8	Pastels à huile diverses formes - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
9	Pastels secs diverses formes, boîte de 72 - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER PEINTURE</b>			
10	Pinçonnage, ratures et graphisme, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
11	Règles graduées de 60 cm, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
12	Carnet en acier avec de longueur 280mm, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
13	Table à dessin en rouleau type A, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
14	Table à dessin en rouleau type B, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
15	Carnet à dessin, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
16	Peinture acrylique en tube 75ml, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
17	Set de 9 tubes gradués 20ml, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
18	Pastel à fluide de 16 couleurs, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>			
1	Kit complet du sculpteur rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Marteau 300g rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
3	Marteau 500g rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
4	Percuteur électrique 700-1100 W rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Rabot métallique de longueur 250mm rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
6	Séie éponge à bois rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
7	Ponceuse polisseuse portative électrique rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
8	Pierre à huile double faces rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
9	Set de ciseaux à bois rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>			
10	Rapes; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
11	Machine à flexible de sculpture rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
12	Serre joint forgé; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
13	L'essence de térébenthine; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
14	Plâtre sans de Skg; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
15	Colle vinylique; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
16	Verre pour peinture acrylique (100ml); rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
17	Diluant acétolastique en bouteille plastique (l); rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
18	Burins en acier chrome vanadium; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>			
19	Carrelet bois en bois massif: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
20	Ebau métallique de sculpteur, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
21	Forets (jeu de 10) en acier rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
22	Gradine Acier Main - Dents Pointues rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
23	Jeu de 4 martelets de forme cylindriques en teflon, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
24	Kit de soudure au chalumeau - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
25	Kit des gouges diverses - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
26	Lames outils en ARS longueur 65mm - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
27	Machine à transmission flexible de sculpture - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.V en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>			
28	Mascotte 2kg : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à		
29	Mascotte à sculpter : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
30	Partogiaphie de sculpteur : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
31	Pierre à taille, granulométrique : rémunéré pour la fourniture la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
32	Ponceuse électrique à disque : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
33	Scie égale à denture spéciale tempée : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
34	Scie sauteuse 550-720 W : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
35	Servo joint forgé avec rouille interchangeable : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à		
36	Four électrique, modèle 375-600 W / 240V : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à		

<i>N<sup>o</sup> prix</i>	<i>Désignations</i>	<i>P.U en chiffre</i>	<i>P.U en Lettres</i>
	<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>		
37	Tournette de table électrique : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
38	Outil de Sculpture Trousse 14 pièces rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		



**LOT 2 : CETIC DE NSAM**

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE</b>			
1	Banc d'Essai à 4 postes de formation en Electricité rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Parcours de câblage des moteurs électrique, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Banc d'essai Pour Démontage de Moteur rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Banc d'essai pour la régulation des vitesses sur un moteur rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Moteur à Courant Continu à Excitation Séparée rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
6	Moteur à Courant Continu à Excitation Compound rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
7	Moteur à Courant Continu à Excitation série rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
8	Moteur à 3 Vitesses, 4 pôles rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P,U en chiffre	P,U en Lettres
<b>ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE</b>			
9	Moteur Double Usage DC/AC : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
10	Moteur Monophasé avec Condensateur de démarrage rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
11	Moteur Asynchrone Triphasé à Thermostance / Moteur Asynchrone Triphasé à Thermostance : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
12	Multimètre Analogique : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
13	Multimètre numérique 4 digits LCD : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
14	Oscilloscope : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
15	Alimentation stabilisée deux sorties en continue sortie 0-30V / 0-5A : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
16	Transformateur de formation : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE</b>			
17	Généraliste de fonction numérique 50 M/17 rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
18	Percuseur d'atôli - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
19	Boite à outils complète pour électricien - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MACONNERIE</b>			
1	Scie joint de maçon en acier traité de longueur 150 cm rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Marteau 100g acier traité rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Marteau 500g en acier traité rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Marteau (arrache clous) 300g en acier traité rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Marteau (arrache clous) 400g avec _____ rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
6	Masse 2kg en acier trempé rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
7	Masse 5 kg avec manche en acier : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
8	Moule parpaing de 15" rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.C. en Lettres
<b>ATELIER MACONNERIE</b>			
9	Moule parpaing de 20 centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
10	Presse à béton de terre stabilisée centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
11	Moule lisse de 25 centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
12	Truelle à manivelle en acier longue de chat centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
13	Truelle triangle en acier centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
14	Fils à plomb standard centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
15	Tableau en plastique centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
16	Pelle soude en acier avec manche en bois centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
17	Pelle blade en acier avec manche en bois centimètres pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MACONNERIE</b>			
18	Proche en acier avec manche en bois : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
19	Niveau à bulle d'air-antidive, 80 cm : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
30	Scie égoutte à bois : rémunère pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
21	Seau de maçon plastique: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
22	Ange plastique 10 litres : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
23	Limes : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
24	Ruban en acier : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
25	Griffes en acier traité 6%, 8/10 et 10/12; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
26	Brouette en acier galvanisé 0.7 mm d'épaisseur, capacité 80 litres: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
22	<p align="center"><b>ATELIER MACONNERIE</b></p> <p>Pompe "multigraineur" de capacité d'env à 1,20m<sup>3</sup> rétroalimenté pour le bétonnage. la mise en service et la formation des ouvriers 1 unité à</p>		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
1	<p align="center"><b>ATELIER MENUISERIE</b></p> <p>Scie joint déviateur en acier trempé - rétroalimenté pour le bétonnage. la mise en service et la formation des ouvriers 1 unité à</p>		
2	<p>Pompe à gravats - rétroalimenté pour le bétonnage; la mise en service et la formation des ouvriers 1 unité à</p>		
3	<p>Décapeur à huile - rétroalimenté pour le bétonnage; la mise en service et la formation des ouvriers 1 unité à</p>		
4	<p>Scie à oscillation radiale à bois - rétroalimenté pour le bétonnage. la mise en service et la formation des ouvriers 1 unité à</p>		
5	<p>Passeuse à position H.V.P 1 T 000 - rétroalimenté pour le bétonnage; la mise en service et la formation des ouvriers 1 unité à</p>		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MENUISERIE</b>			
6	Serte joint 0.5m, 1m, 1.5m, 2m et 3m ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
7	Eauses équerées ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
8	Compas à pointe sèche et à verge ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
9	Perceuse-visouse ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
10	Scre à pas dentures fines, longueur 300mm ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
11	Scre à guichet ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
12	Rabot métallique de longueur 250mm ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
13	Scre à chantourner ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
14	Scre à métaux avec un paquet de 10 lames de soie ; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER MENUISERIE</b>			
15	Set de quatre tours rapides 1 dents/poind de longueur 500mm - remplace pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
16	Machine 500g en acier avec manche en bois - remplace pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
17	Machine 500g en acier avec manche en bois - remplace pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
18	Machine 2kg en acier robuste - remplace pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
19	Moteur plaque en aluminium 2cv - remplace pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
20	Machine avec manche en bois - tête de diamètre 50mm 400g - remplace pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
21	Eclairage en acier dimensions 100x300mm - remplace pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
22	Set de quatre plat et Américains - remplace pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER MENUISERIE</b>			
11	Paire à joint double faces - terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
12	Egoutte $\overline{00}$ en alliage d'aluminium - terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
13	Scie à ruban - terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
14	Scie circulaire portative - terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
15	Perceuse à rotation sens (R) - terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
16	Moulinet angulaire de puissance 2200 W - terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
17	Rebondeuse tournant 220V/50Hz puissance 1100 W terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
18	Équipement complet Motone (300-400V) (pht) (Dip) terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
19	Machine combinée à opérations - terminée pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER MENUISERIE</b>			
31	Scie à ruban. 03001 - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
33	Compresseur à piston AKW - 10 BARS - 370 L. Air aspiré - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
34	Ponceuse à bande horizontale - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
35	Mortaiseuse à hélice - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
36	Tour à files avec support - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
37	Etas précis à serrage rapide pour mécaniques - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>LABORATOIRE GENIE CIVIL</b>			
1	Machine électrique à secouer les éprouvettes : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
2	Kit de test pour équivalent de sable : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
3	Secoueur agitateur type orbita : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
4	Appareil Mesure de la température de ramollissement des bougies : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
5	Compactage essai marshall : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
6	Compactage presse marshall : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
7	Machine pour peser hydrostatique électronique : tension 220V 50Hz, puissance 1100 W : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
8	Machine de fragmentation dynamique : Modèle 1380-400V, 4p/17hp : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>LABORATOIRE GENIE CIVIL</b>			
9	Matériel papeterie de 20 litres - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		
10	Frais Thermométrique Electrique - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		
11	Equipement à rayon d'eau - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		
12	Equipement à rayon d'eau - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		
13	Equipement à rayon d'eau - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		
14	Agitateur à rayon en acier inoxydable - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		
15	Casse d'Aluminium sp. - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		
16	Conductivité Vêbe - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		
17	Table d'écartement du béton - résumés pour la fourniture - la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité a		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>LABORATOIRE GENIE CIVIL</b>			
18	Devisoire à axe horizontal rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		
19	Caractéristique électrique rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		
20	Couronnes diamantée type 1 rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		
21	Couronnes diamantée type 2 rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		
22	Couronnes diamantée type 3 rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		
23	Couronnes diamantée type 4, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		
24	Moule cubique en fonte rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		
25	Moule cubique en Plastique rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		
26	Moule cylindrique en acier rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>LABORATOIRE GENIE CIVIL</b>			
27	Modèle cylindrique en acier avec modèle et consigne résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à		
28	Modèle cylindrique en acier (avec verre) résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à		
29	Modèle cylindrique en plastique résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à		
30	Modèle en poutre en acier résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à		
31	Modèle en plastique trois axes résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à		
32	Perméabilité de Blaine manuel résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à		
33	Appareil d'essai de pénétration numérique résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à		
34	Compresseur à réservoir (oxygène) résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>LABORATOIRE GENIE CIVIL</b>			
35	Presse de compression manuelle - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité 3		
36	Scléromètre digital - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité 6		
37	Machine à essais de compression & flexion - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité 8		
38	Appareil de Viscé romaré - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité 2		
39	Tauxer U 1/0 2 000 - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble 2		
40	Appareil à cône pour densité de sable - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité 2		
41	Appareil de control traxal filtre - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité 6		
42	Extracteur inverser hydraulique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité 6		
43	Machine d'essai CHR - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité 9		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>LABORATOIRE GENIE CIVIL</b>			
44	Moules complet CBR avec out. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'unité à _____		
45	Moule PROCTUR rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'unité à _____		
46	Pilon PROCTUR; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'unité à _____		
47	pH-méthanomètre portable; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'unité à _____		
48	linge électrique de densité; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'ensemble à _____		
49	Niveau - Tripiéd; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'unité à _____		
50	Théodolite- Tripiéd et mire; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'ensemble à _____		
51	Station Total; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'unité à _____		
52	GPS professionnel; rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. l'unité à _____		

N° prix	<i>Désignations</i>	<i>P.U en chiffre</i>	<i>P.U en Lettres</i>
	<b>LABORATOIRE GENIE CIVIL</b>		
53	Téléstéréolazer : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
54	Micro-ordinateur complet avec 15 avec ordinateur, imprimante n/b et multi prise : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>LABORATOIRE DE SCIENCE</b>			
1	Electroscope - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
2	Vibration rythmique démonstrative - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
3	Moteur à induction triphasé - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
4	Démonstrateur d'ultrason - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
5	Pendule simple de mouvement - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
6	Multimètre - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
7	Instrument de mesure de l'inductance du champ magnétique - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
8	Moteur expérimental - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		
9	Module mécatronique - résumé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>LABORATOIRE DE SCIENCE</b>			
10	Oscilloscope - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
11	Boite à décade de résistance - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
12	Ensemble Pied d'optique - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
13	PH mètre - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
14	Verrerie de laboratoire Bechets forme basse 250 mL bon 1.3 (lot de 10) - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
15	Verrerie de laboratoire Erlenmeyer 250 mL à ouverture étroite en verre borosilicaté 3.3 - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
16	Verrerie de laboratoire Burette de Mohr acrylique - classe B - 25 mL - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
17	Verrerie de laboratoire Entonnoir 65 mL forme unique en verre ordinaire - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
18	Verrerie de laboratoire Thermomètre en verre à liquide bleu - 20° C / 150° C - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>LABORATOIRE DE SCIENCE</b>			
19	Alimentation 0 - 1 <sup>o</sup> - 24 V - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
20	Transform. 24 12 V - 50 VA - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
21	Redresseur 0 - 12 V - diode BF 0 V - 20 A & 12 V / 10 A - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
22	Balances de laboratoire jantes 120 à 520 g - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		
23	Banc de formation optique - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'ensemble à _____		
24	Ensemble cours d'air - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'ensemble à _____		
25	Matié électrolytiques pour EP - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'ensemble à _____		
26	Piles Daniell - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'ensemble à _____		
27	Lectromètre - remède pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs l'unité à _____		

<i>N<sup>o</sup> prix</i>	<i>Désignations</i>	<i>P.U en chiffre</i>	<i>P.U en Lettres</i>
<b>ATELIER COUTURE</b>			
1	Machine à coudre à pédale: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
2	Fer électrique à repasser à vapeur: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
3	Fer électrique à repasser ordinaire: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
4	Sui-Blouse: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
5	Mannequin enfant: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
6	Mannequin femme: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
7	Mannequin homme: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
8	Ciseaux ordinaires: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER COUPE</b>			
1	Règle graduée en plastique transparent, longueur 60cm - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité		
2	Équerre de traçage - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité		
3	Cetacat corrigé de dessin en bois à sec, normales - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité		
4	Rapporteur Grand Modèle - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité		
5	Ciseau électrique à pointe - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité		
6	Ciseau électrique à lame verticale - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité		
7	Papier De Coupe au rouleau de 30kg - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité		
8	Ciseaux ordinaires - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité		

N° prix	Désignations	P,U en chiffre	P,U en Lettres
<b>ATELIER DE PATRONNAGE-GRADATION</b>			
1	Règle graduée en plastique transparent, longueur 60cm rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Règle graduée en acier, longueur 60cm rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Règle graduée en bois, longueur 60cm rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Equette de traçage rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Grand compas de dessin en bois avec montures réglable : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
6	Rapporteur Grand Modèle rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
7	Papier De Coupe en rouleau de 30kg : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
8	Curvimètre électronique à affichage digital : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
9	Pinces à cranter type 1 rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE PATRONNAGE-GRADATION</b>			
10	Pince à cramer type 7. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
11	Agacheuse-alouaise en acier. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE CONFECTION</b>			
1	Machine à coudre industrielle sur table. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
2	Machine à coudre domestique sur table. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
3	Machine à boutonnières sur table. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
4	Machine à coudre bouton sur table. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
5	Machine à coudre sur isolo sur table. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
6	Mannequin enfant. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE CONFECTION</b>			
7	Mannequin femme: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
8	Mannequin homme: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER TEXTILE PRESSING</b>			
1	Autoclave de teinture type vertical rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Balance Lecture à double plage (5-30kg) rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Calandre compacte rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Sècheuse - repasseuse rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Circuit électrique : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° préc	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER TEXTILE PRESSING</b>			
1	Machine à vapeur - remorque pour la fourniture. la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité 1		
2	Machine à lever deux étages - remorque pour la fourniture. la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité 1		
3	Groupe motrice en aluminium - remorque pour la fourniture. la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité 1		
4	Fer à repasser électrique ordinaire - remorque pour la fourniture. la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité 1		
10	Fer à repasser électrique à vapeur - remorque pour la fourniture. la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité 1		
11	Bar mobile en inox avec trois roulettes - remorque pour la fourniture. la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité 1		
12	Fer à repasser à vapeur - remorque pour la fourniture. la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité 1		
13	Laveuse et sécheuse à pile - remorque pour la fourniture. la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité 1		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE DECORATION</b>			
1	Kit Outfit C'uit Archaïque Princesse Française - sommaire pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité a		
2	Appareil photo numérique haut - sommaire pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité a		
3	Appareil photo numérique - sommaire pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité a		
4	Appareil photo numérique - sommaire pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité a		
5	Banc de rangement en plastique avec trois tiroirs - sommaire pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité b		
6	Banc de rangement en plastique avec tiroirs - sommaire pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité a		
7	Banc de rangement en plastique avec tiroirs - sommaire pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité a		
8	Diverses divers - sommaire pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble a		

N° prix	Designations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE DECORATION</b>			
9	Bancs en acier chromé standard type 1, réaménagé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
10	Bancs en acier chromé standard type 2, réaménagé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
11	Bancs en acier chromé standard type 3, réaménagé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
12	Bancs en acier avec protection type 4, réaménagé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
13	Bancs en acier avec protection réaménagé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
14	L'horas ma tablettes à double plateau réaménagé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
15	L'ensemble à droite réaménagé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
16	L'ensemble à gauche et face, réaménagé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE DECORATION</b>			
17	Crayons aquarelles, de couleur en bois et graphites (sel de douze crayons), rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
18	Cutter métallique avec lames échangeables et doté de système de verrouillage - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
19	Equerre en acier résistant avec graduations métriques et impériales, dimensions 600x400mm, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
20	Mail d'angle en acier 95x68mm, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
21	Euf à repasser vapeur - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
22	Forets (jeu de 10) en acier, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
23	Jeu de 4 maillets de forme cylindriques en téflon - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
24	Kit des gouges diverses - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
25	Kit de soudure au chalumeau - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.P en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE DECORATION</b>			
26	Kit de travail complet pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 2		
27	Cannes pliant avant partie comportant acier inox, renouveau pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 1		
28	Coffret de bricolage à bois renouveau pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 1		
29	Machine à coudre industrielle, l'aiguille grand crochet renouveau pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 2		
30	Soudure à arc renouveau pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 1		
31	Pinceuse électrique à main renouveau pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 2		
32	Machine manuelle à haute pression renouveau pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 1		
33	Moulinette électrique angulaire renouveau pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 2		
34	Matériau résineux en bois long 200mm renouveau pour la finition, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité 2		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
	<b>ATELIER DE DECORATION</b>		
25	Massette 2kg - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
36	Percuse électrique 700-1100 W. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
37	Plane s'exécute emporte-pièce: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
38	Rabot métallique : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
39	Râpe demi-ronde : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
40	Râpe ronde denture fine : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
41	Règles graduées de 900 cm - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
42	Scie égoiné à denture usée-trempe : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		
43	Scie sauteuse 350-770 W - rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER DE DÉCORATION</b>			
44	Ouvr. joint forgé avec rotule interchangeable remuante pour la fourniture, la mise en service et la formation des cultivateurs. 1 unité à		
45	Ensemble en acier remuante pour la fourniture, la mise en service et la formation des cultivateurs. 1 unité à		
46	Ouvr. électrique double rotule remuante pour la fourniture, la mise en service et la formation des cultivateurs. 1 unité à		
47	Traverse de table électrique remuante pour la fourniture, la mise en service et la formation des cultivateurs. 1 unité à		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER CERAMIQUE</b>			
1	Bacs de rangement en plastique type 1: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
2	Bac de rangement en plastique type 2: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
3	Bac de rangement en plastique type 3: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
4	Brûleur/residual à gaz: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
5	Cabine d'émaillage à rideau en bois: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
6	Cabine d'émaillage avec pied: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
7	Compresseur à air électrique de capacité 75,71 litres: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
8	Kit d'outils (jeu de 4 outils): rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
9	Kit d'outils (jeu de 14 outils): rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		



N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER CERAMIQUE</b>			
19	Treppe porte-poêle et marmites, rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
20	Renduel en bois massif de diamètre 300mm rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
21	Thermocouple en cuivre de longueur 600mm, rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
22	Tron de pont électrique rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
23	Tour électrique de vernis rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
24	Tourne à table rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
25	Tourne à tournage rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
26	Tourne au pied rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
27	Ieu des plateaux plats (six plateaux) rénuméré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.L. en Lettres
<b>ATELIER PEINTURE</b>			
1	Appareils pneumatique que bois - consommé pour la fourniture, la pose au service et la formation des utilisateurs 1 unité a		
2	Chevaux avec arge - consommé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité a		
3	Chevaux livrable en - consommation pour peinture - consommé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité a		
4	Coffres à outils - consommé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité a		
5	Coffres de 4 roues à bois - consommé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité a		
6	Machines à vapeur en bois - consommé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 ensemble a		
7	Machines à vapeur en bois - consommé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 ensemble a		
8	Pneus à bois divers types - consommé pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 ensemble a		
9	Pneus à bois divers types - consommation pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 ensemble a		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER PEINTURE.</b>			
10	Pinceaux naturels et synthétiques: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
11	Règles graduées de 60 cm: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
12	Touille en acier avec de longueur 280mm: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
13	Toiles à peindre en rouleau type A: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
14	Toiles à peindre en rouleau type B: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
15	Compas à dessin: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
16	Peinture acrylique en tube 75ml: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
17	Set de 9 tubes gouache 20ml: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
18	Pastel à l'huile de 36 couleurs: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>			
1	Kit complet du sculpteur : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
2	Marceau 100g : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. 1 unité à _____		
3	Marceau 500g : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
4	Percuteur électrique 700 (100 W) : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
5	Rabot métallique de diamètre 250mm : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
6	Set de outils à bois : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
7	Percuteur polibrosse portatif / électrique : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
8	Pince à haute double face : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
9	Set de ciseaux à bois : comprenant pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>			
10	Râpes rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs. L'ensemble à _____		
11	Machine à flex (ble de sculpture: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
12	Serre joint forcé: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
13	Essence de térébenthine rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
14	Plaque eau de 5kg : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
15	Colle vinylique : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
16	Vernis pour peinture acrylique 300ml : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
17	Diluant cellulosique en bouteille plastique 1l : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
18	Barins en acier chrome vanadium : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		

N° prix	Désignations	P.U en chiffre	P.U en Lettres
<b>ATELIER DE SCLPTURE</b>			
19	Carrés tout en bois massif rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
20	Plan métallique de sculpture rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
21	Toute (jou) de 100 cm acier rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
22	Candide Acier Maitre Dents Profondeurs rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
23	Les de 4 maillets de forme cylindriques en titane rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
24	Kit de soudure au chalumeau rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
25	Kit des gauges diverses rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
26	Lignes outils au ABS requiert 6-5cm rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		
27	Machine à transmission flexible de sculpture rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs 1 unité à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>			
28	Masseuse 2kg. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
29	Meuleuse à sculpter rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
30	Pantographe de sculpteur rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
31	Pierre à huile, granulométrie. rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
32	Ponceuse électrique à disque, rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
33	Scie égéne à denture isocèle trempée : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
34	Scie sauteuse 550-720 W rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'unité à _____		
35	Serre-joint forgé avec rotule interchangeable: rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		
36	Touret électrique, moteur 375-600 W / 240V : rémunéré pour la fourniture, la mise en service et la formation des utilisateurs L'ensemble à _____		

N <sup>o</sup> prix	Désignations	P.U. en chiffre	P.U. en Lettres
<b>ATELIER DE SCULPTURE</b>			
I)	Un ensemble de table d'atelier, remis en état pour la formation, la mise en service et la formation des artisans. L'ensemble à _____		
II)	Outil de Sculpture Troussé 14 pièces remis en état pour la formation, la mise en service et la formation des artisans. L'outil à _____		

## 5. CADRE DU DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF

CADRE DU DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF

LYCEE TECHNIQUE DE MAROUA (LOT1)

3. ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Banc d'essai du système d'injection d'un moteur automobile Diesel		01		
2	Banc d'essai des moteurs à essence		01		
3	Piste à souder par oxyacétylénique		01		
4	Banc d'essai de la transmission automatique		01		
5	Vérificateur diagnostic scanner		01		
6	Banc d'essai du Système de Suspension		01		
7	Banc d'essai du Système Electrique complet Automobile		01		
8	Banc d'essai en coupe du système d'embrayage		01		
9	Banc d'essai d'un système de transmission arrière		01		
10	Carrosse à outils		01		
11	Pieds à coulisse		02		
12	Etau d'établis en acier		04		

1 ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE (suite et fin)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
13	Banc de test automatisé pour alternateurs et démarreurs		01		
SOUS-TOTAL HT ATELIER MECANIQUE AUTOMOBILE					

2 ATELIER ELECTRONIQUE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Banc d'étude pour d'enseignement en électronique		04		
2	Boite d'expérience et de montage en circuit logique séquentielle		01		
3	Microprocesseur didactique		02		
4	Logiciel de dessin de circuit imprimé		01		
5	Perceuse de table		01		
6	Alimentation stabilisée		02		
7	Boite d'expérience et de montage en circuit logique combinatoire		04		
8	Micro-ordinateur complet core i3 avec imprimante et multiprise		01		

2 ATELIER ELECTRONIQUE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
0	Kit de formation technologique en électronique analogique		01		
01	Kit de formation technologique en électronique numérique		04		
02	Kit expérimental pour amplificateur stabilisés de tension		02		
03	Multimètre numérique à écran LCD		02		
04	Kit expérimental d'applications de transistor		02		
05	Kit expérimental technologique d'électronique de puissance de base		01		
06	Kit de formation avec interface sur micro- ordinateur		01		
<b>SOUS-TOTAL HT ATELIER ELECTRONIQUE</b>					

3. ATELIER FROID ET CLIMATISATION					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P. U	P.T
1	Banc d'essai complet pour réfrigérateur à deux portes		01		
2	Multimètre numérique 4 digits LCD		10		
3	Banc d'essai des systèmes de cycle de réfrigération		01		
4	Banc d'essai des machines à glace		01		
5	Banc d'essai pour examination de la pompe à chaleur d'un climatiseur		01		
6	Banc d'essai de réglage et d'installation de réfrigération		01		
7	Banc d'essai pratique du système de réfrigération de base		02		
8	Banc d'essai du système de réfrigération des climatiseurs		01		

## 3 - ATELIER FROID ET CLIMATISATION (suite et fin)

N°	Désignations	Unité	Quantité	P. U	P. T
	Pris				
9	Banc d'essai des stations pour deux climatiseurs à une condense de type Inverter		01		
10	Cable tubes		02		
11	Mini pompe à gaz pour la soudure autogène		10		
12	Lampe à brasage simple et dur N 2000 avec brûleur N 1550		10		
13	Pince à sertir		14		
14	Jeux de tournevis		08		
15	Pince ampèremétrique		02		
<b>SOUS-TOTAL H T ATELIER FROID ET CLIMATISATION</b>					

4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Banc d'essai à 4 pistes de Formation en Electricité		02		
2	Panneau de câblage des moteurs électrique		02		
3	Banc d'essai Pour Démarrage de Moteur		01		
4	Banc d'essai pour la régulation des vitesses sur un moteur		02		
5	Moteur à Courant Continu à Excitation Séparée		01		
6	Moteur à Courant Continu à Excitation Compound		01		
7	Moteur à Courant Continu à Excitation série		01		
8	Moteur à 2 Vitesses, 4 pôles		01		
9	Moteur Double Usage DC/AC		01		
10	Moteur Monophasé avec Condensateur de démarrage		01		

4. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite et fin)

N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
11	Moteur Asynchrone Triphase Hermetisme	4	01		
13	Multimetre Analogique		02		
14	Multimetre numerique digits (L.E.D)	4	02		
14	Oscilloscope		02		
15	Minuterie stabilisee deux sorties en continue, sortie de 0-1A		02		
16	Transformateur de fonction		02		
17	Generateur de fonction monobloc 50 MHz		02		
18	Perceuse d'atelier		01		
19	Boite a outils complete pour electricien		02		
20	Cordon de traverse avec prise mecanic.		01		
<b>SOUS-TOTAL IIT ATELIER DE MONTAGE ELECTRIQUE</b>					

## 6. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE

N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.V.	P.T.
1	Electroscope		05		
2	Vibration synthétique démonstratif		03		
3	Moteur induction triphase	4	02		
4	Démontreur d'ultra-son		02		
5	Pendule simple de mouvement		10		
6	Multimètre digit LCD	4	12		

E. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)

N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U.	P.T.
7	Instruction de mise évidence champ magnétique	de m 100	10		
8	Matériel expérimental		10		
9	Modèle moléculaire		04		
10	Oscilloscope		06		
11	Boîte à décade de résistance		02		
12	Ensemble Pied d'optique		10		

5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite et fin)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
13	Règle mètre		02		
14	Verrerie de laboratoire		03		
15	Verrerie de laboratoire		20		
16	Verrerie de laboratoire		10		
17	Verrerie de laboratoire		10		
18	Verrerie de laboratoire		20		
19	Alimentation 0 - 12 24 V		01		
20	Transformateur 24/12 V - 50 VA		01		
21	Redresseur 0 - 12 V / 0.1 A / 20 A & 12 V / 10 A		01		
22	Balances de laboratoire portée 220 à 620 g		01		
23	Banc de formation d'optique		02		
24	Ensemble écoule d'air		01		
25	Mini électrolyseur pour TP		04		
26	Piles Daniell		05		
27	Testamètre		02		
<b>SOUS-TOTAL ILT LABORATOIRE SCIENCES PHYSIQUES</b>					

6. ATELIER DE COUTURE					
N°	Désignations	Unité	Quantité	P.E.	P.T.
1	Machine à coudre à pédale		05		
2	Fer électrique à repasser à vapeur		02		
3	Fer électrique à repasser ordinaire		05		
4	Soutilaine		05		
5	Mannequin enfant		01		70
6	Mannequin femme		01		
7	Mannequin homme		01		
8	Ciseaux ordinaires		15		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER COUPE</b>					

7. ATELIER COUPE					
N°	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Règle graduée		25		
2	Equerre de traçage		25		
3	Compas		10		
4	Rapporteur Grand Modèle		06		
5	Ciseau électrique circulaire		02		
6	Ciseau électrique à lame verticale		02		
7	Papier De Coupe		05		
8	Ciseaux ordinaires		11		
<b>SOUS-TOTAL ATELIER DE COUPE</b>					

7. ATELIER DE PATRONNAGE-GRADATION					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P. U	P. T
1	Règle graduée		15		
2	Règle graduée en acier		10		
3	Règle graduée en bois		15		
4	Equerre de traçage		25		
5	Grand compas de dessin 100mm avec mandrins		25		
6	Rapporteur Grand Modèle		15		
7	Papier De Coupe		10		
8	Curvimètre électronique		25		
9	Pinces à crantier 175g		100		
10	Pinces à crantier 236g		15		
11	Agrafeuse-cloueuse		05		
<b>SOUS-TOTAL ATELIER PATRONNAGE-GRADATION</b>					

8. ATELIER DE CONFECTION					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P. U	P. T
1	Machine à coudre industrielle sur table	-	05		
2	Machine à coudre piqueuse	-	02		
3	Machine à boutonnières sur table	-	01		
4	Machine à coudre bouton sur table	-	01		
5	Machine à coudre invisible sur table	-	01		
6	Mannequin enfant	-	01		
7	Mannequin femme	-	01		
8	Mannequin femme	-	01		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER CONFECTION</b>					

9. ATELIER TEXTILE - PRESSING					
N° prix	Designations	Unité	Quantité	P.O	P.I
1	Attacheur de fermeture type vertical		01		
2	Balaise		01		
3	Calandre compacte		01		
4	Séchageur expansion		01		
5	Crochet électrique		01		
6	Cardesuse droit		01		
7	Machine à l'ait deux étages		01		
8	Grilles rapides en aluminium		05		
9	Fer à repasser électrique vapeur		05		
10	Fer à repasser électrique à vapeur		05		
11	Bar mobile en inox avec trois roules		02		
12	Fer à repasser charbon		02		
13	Cambrée et boudelle à gaz		01		
<b>SOUS-TOTAL H.1 ATELIER TEXTILE-PRESSING</b>					

10. ATELIER DE DECORATION					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U.	P.T
1	Kil Outils Cuir Artisanat		02		
2	Agrafeuses d'étiquetage		01		
3	Agrafeuse pneumatique bois		01		
4	Appareil photo numérique		02		
5	Bacs de rangement en plastique		04		

10. ATELIER DE DECORATION (suite)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
6	Bac de rangement en plastique avec couverture		04		
7	Bac de rangement en plastique avec couverture		04		
8	Erasers diverses		05		
9	Burins en acier 0.662kg		10		
10	Burins en acier 0.507kg		10		
11	Burins en acier système vanadium 0.821kg		10		
12	Burins en acier avec protecteur		10		
13	Pointe de forage en acier		10		
14	Chariot sur roulettes à double plateau		05		
15	Compas à dessin		05		
16	Couteaux à manche en bois		10		
17	Crayons aquarelles		10		
18	Cutter métallique		25		
19	Equerre en acier résistant		25		
20	Etau d'angle		02		
21	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension		02		

10. ATELIER DE DECORATION (suite)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
22	Forats (jeu de 10)		02		
23	Jeu de 4 martelets de forme cylindriques		02		
24	Kit des gouges diverses		05		
25	Kit de soudure au chalumeau		01		
26	Kit de travail (ponçons ronds avec manche en bois et partie coupante en acier)		05		
27	Cutter pliant		05		
28	Coffret de 5 ciseaux à bois		05		
29	Machine à souder industrielle		01		
30	Surjeteuse raseuse		02		
31	Perceuse électrique à main		02		
32	Machine manuelle à boutons pression		02		
33	Meuleuse électrique angulaire		02		
34	Marteau		10		
35	Massette 2kg		05		
36	Perceuse électrique		02		
37	Pince revolver		02		
38	Rabot métallique		10		

10. ATELIER DE DECORATION (suite et fin)

N° prix	Designations	Unité	Quantité	P.U.	P.T.
39	Rèpe demi rond		10		
40	Rèpe rond		10		
41	Règles graduées		10		
42	Scie égoïne		10		
43	Scie sautoire		02		
44	Serrin joint forgé		10		
45	Troisième en acier		10		
46	Toutel électrique double meule		02		
47	Tournette de table électrique		02		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER DECORATION</b>					

11. ATELIER CERAMIQUE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.L.	P.T.
1	Bacs de rangement		04		
2	Bac de rangement en plastique		04		
3	Bac de rangement en plastique avec couvercle		04		
4	Brûleur réchaud à gaz		05		
5	Cabine d'émaillage à rideau en inox		01		
6	Cabine d'émaillage avec pied		01		
7	Compresseur à air		02		

11. ATELIER CERAMIQUE (suite)					
N <sup>o</sup> prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
8	Kit d'outils (jeu de 4 outils)		10		
9	Kit d'outils (jeu de 14 outils)		10		
10	Crauteuse (de table)		01		
11	Kit ébauchoir (jeu de 5)		10		
12	Grattoir pour plaques		05		
13	Extrudeuse à man		05		
14	Fan céramique électrique		01		
15	Mirette 23 cm		25		
16	Pistolet H.V.L.P		01		
17	Planche ol à découper		25		
18	Plaque de cuisson		15		
19	Trepied porte		10		
20	Rondeau en bois		25		
21	Thermocouple en cuivre		02		
22	Tour de potier électrique		01		
23	Tour électrique de céramiste		01		
24	Tournette de table		24		
25	Tournette de tournassage		04		
26	Tournette sur pied de potier		04		
27	Jeu des pinces à plate		05		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER CERAMIQUE</b>					

12. ATELIER PEINTURE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Agrafeuse pneumatique bois		02		
2	Chevalet avec siège		05		
3	Chevalet Portable		05		
4	Coffret 4 pièces		05		
5	Coffret de 6 ciseaux à bois		05		
6	Mannequin articulé en bois		01		
7	Manseau		10		
8	Pastels à tuile		15		
9	Pastels bois diverses formes		10		



13 ATELIER SCULPTURE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Kit complet du sculpteur		02		
2	Marteau 300g		25		
3	Marteau 600g		25		
4	Percuse électrique		02		
5	Rabot métallique		05		
6	Scie égoïne		25		
7	ponceuse polisseuse portative		01		
8	Pierre à huile		25		
9	Set de ciseaux		10		
10	Répe		10		
11	Machine à flexible de sculpture		01		

## 13. ATELIER SCULPTURE (suite)

N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U.	P.T.
12	Serre joint forgé		10		
13	Essence de lavendrière		10		
14	Pâte		10		
15	Colle vinylique		10		
16	Verre		10		
17	Diluant cellulosique		10		
18	Écritoire en acier		05		
19	Capitel brut		50		
20	Eclair métallique de sculpteur		10		
21	Forets (jeu de 10)		06		
22	Gratine Acier Mann		07		
23	Jeu de 4 maillets		09		

13. ATELIER SCULPTURE (suite et fin)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
24	Kit de soudure		01		
25	Kit des gouges		05		
26	Lames outils en ARS		20		
27	Machine à transmission flexible de sculpture		01		
28	Massette 2kg		05		
29	Meuleuse à sculpter		02		
30	Pantographe de sculpteur		10		
31	Pierre à huile		10		
32	Ponceuse électrique à disque		02		
33	Scie égoïne à denture isocèle		25		
34	Scie sauteuse		02		
35	Serre joint forgé		10		
36	Touret électrique		01		
37	Tourneà de table		02		
38	Outil de Sculpture		02		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER DE SCULPTURE</b>					
<b>MONTANT TOTAL HORS TAXES</b>					

**CADRE DU DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF  
CETIC DE NSAM-YAOUNDE (LOT2)**

1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Banc d'essai à 4 postes de Formation en Electricité		02		
2	Panneau de câblage des moteurs électrique		02		
3	Maneuvre d'essai Pour Démarrage de Moteur		01		
4	Banc d'essai pour la régulation des vitesses au moteur		02		
5	Moteur à Courant Continu à Excitation Séparée		01		
6	Moteur à Courant Continu à Excitation Energétique		01		
7	Moteur à Courant Continu à Excitation Série		01		
8	Moteur à 2 Vitesses, 4 pôles		01		
9	Moteur Double Usage DC/AC		01		
10	Moteur Monophasé avec Condensateur de		01		

démontage				
-----------	--	--	--	--

1. ATELIER MONTAGE ELECTRIQUE (suite et fin)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
11	Moteur Asynchrone Triphasé à Thermistance		01		
12	Multimètre Analogique		02		
13	Multimètre numérique à digits LCD		02		
14	Oscilloscope		01		
15	Alimentation stabilisée deux sorties en continue, sortie 0-30V / 0-3A		02		
16	Transformateur de formation		02		
17	Générateur de fonction numérique 50 Mhz		02		
18	Perceuse d'établi		01		
19	Boîte à outils complète pour électricien		02		
20	Cordon de mesure avec prise médiane		01		

## SOUS-TOTAL DU ATELIER DE MONTAGE ELECTRIQUE

2. ATELIER MACONNERIE					
N°	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
Prix					
1	Serre joint de maçon		25		
2	Marteau 300g		25		
3	Marteau 500g		25		
4	Marteau (arrache clous) 500g		25		
5	Marteau (arrache clous) 300g		25		
6	Massette 2kg		04		
7	Masse 5 kg		04		
8	Moule parpaing		25		
9	Moule parpaing		25		
10	Presse à brique		02		
11	Truelle lisseuse		25		
12	Truelle à maçonner		25		
13	Truelle trianglo		25		
14	Fils à plomb		25		
15	Taloche		25		
16	Pelle ronde		25		
17	Pelle bêche		25		
18	Pioche		25		
19	Niveau à bulle d'air		25		
20	Scie égoiné		25		
21	Sceau de maçon		25		
22	Auge		24		
23	Foies		25		
24	Ruban		25		
25	Grilles en acier		14		
26	Hernette		17		
27	Pinces "nonseigneur"		05		

## SOUS-TOTAL I.I.T ATELIER MACONNERIE

## 3. ATELIER MENUISERIE

N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Serre joint dormant		25		
2	Pompe à graissage		05		
3	Huette à huile		05		
4	Scie circulaire radiale à bras		10		
5	Pistolet à peinture HVLP 1,7 mm + 1,3 mm + 0,8 mm		10		
6	Serre joint		25		
7	Fanasses equerres		25		
8	Courpus à pointe sèche et à verge		25		
9	Perceuse- visseuse		05		
10	Scie à dos		25		
11	Scie à guichet		25		
12	Rabot métallique		10		
13	Scie à chattonneur		10		
14	Scie à métaux		25		
15	Scie égoïne		25		
16	Marteau 500g		25		
17	Marteau 300g		25		
18	Massette 2kg		25		
19	Mère pliant		25		
20	Mallet		25		
21	Racloir		25		
22	Jeu de tournevis		10		
23	Pierre à huile		10		
24	Faquare 90°		10		

3. ATELIER MENUISERIE (suite)					
N <sup>o</sup> prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
25	Scie sauteuse		06		
26	Scie circulaire portative		05		
27	Percuse visseuse sans fil		04		
28	Manduc d'angle		04		
29	Raboteuse		02		
30	Déganchisseuse		01		
31	Machine combinée à opérations (déganchissage, rabotage, sciage, remplissage, mortaisage, lénonnage)		01		
32	Scie à ruban (600)		01		
33	Compresseur à piston		01		
34	Ponceuse à bande horizontale		01		
35	Mortaiseuse à hélice		01		
36	Tour à bois		02		
37	Etau presse		25		

## 4. LABORATOIRE GÉNIE CIVIL

N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.1	P.2
1	Machine électrique à secouer les échantillons		01		
2	Kit de test pour équivalent de sable		02		
3	Secouer agitateur type orbital		01		
4	Appareil Mesure de la température de ramollissement		01		
5	Compaction essai marshall		01		
6	Compaction presse marshall		01		
7	Machine pour peser hydrostatique électronique		01		
8	Machine de fragmentation dynamique		01		
9	Malasseu		01		
10	Four Thermostatique Electrique		01		
11	Equipement à tamis d'eau pour gravier		01		
12	Equipement à tamis d'eau		01		
13	Equipement à tamis d'eau		01		
14	Agitateur à tamis		01		
15	Cône d'Abrasion		01		

4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
16	Consistomètre Vabe		01		
17	Table d'écoulement du béton		01		
18	Bétonnière à axe Horizontal		01		
19	Carotteuse électrique		01		
20	Carottes diamantée		01		
21	Carottes moyen meche		01		
22	Carottes diamantée Ø		01		
23	Carottes diamantée Ø		01		
24	Moule cubique en fonte		05		
25	Moule cubique en Plastique		05		
26	Moule cylindrique en acier		05		
27	Moule cylindrique en acier avec manche et couvercle		05		
28	Moule cylindrique en acier (avec verrou)		05		
29	Moule cylindrique en plastique		05		
30	Moule en fonte en acier		05		
31	Moule en plastique tris		05		

alvéoles				
----------	--	--	--	--

4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.C	P.T
32	Perméabilimètre de Blaine manuel		01		
33	Appareil d'essai de pénétration numérique		01		
34	Compacteur à rouleau/arrière		01		
35	Presse de compression manuelle		01		
36	Scléromètre digital		01		
37	Machine d'essais de compression & flexion		01		
38	Appareil de Vicat manuel		01		
39	Taricre Ø 120 à 300		01		
40	Appareil à cône pour densité de sable		01		
41	Appareil de control triaxial filtre		01		
42	Extracteur Universel hydraulique		01		

4. LABORATOIRE GENIE CIVIL (suite)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
43	Machine à flexions CHR		01		
44	Moules complet CHR avec cal		01		
45	Moule PROCTOR		01		
46	Pilon PROCTOR		01		
47	pH- mètre/thermomètre portable		01		
48	Jauge électrique de densité		01		
49	Niveau + Trépied		01		
50	Théodolite + Trépied et mire		01		
51	Station Total		01		
52	GPS		01		
53	Télescopé Laser		01		
54	Micro-ordinateur complet (avec) 5 avec module imprimante n/b et multiprise		01		
<b>SOUS-TOTAL II.1 LABORATOIRE GENIE CIVIL</b>					

5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Electroscope		05		
2	Vibration synthétique demonstrateur		02		
3	Moteur induction triphase		02		
4	Demonstrateur d'ultra-son		02		
5	Pendule simple de mouvement		10		
6	Multimètre digs LCD	4	12		

5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite)					
N <sup>o</sup> prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
7	Instrument de mesure de l'intensité du champ magnétique	ch ch du	05		
8	Moteur expérimental		06		
9	Modèle moléculaire		04		
10	Oscilloscope		06		
11	Boîte à décade de résistance		02		
12	Ensemble Pied d'optique		02		

5. LABORATOIRE SCIENCE PHYSIQUE (suite et fin)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P, U	P, T
13	Pil-mètre		02		
14	Verrerie de laboratoire		03		
15	Verrerie de laboratoire		20		
16	Verrerie de laboratoire		10		
17	Verrerie de laboratoire		10		
18	Verrerie de laboratoire		20		
19	Alimentation 6 - 12 - 24 V		03		
20	Transfo 24/12 V - 50 VA		03		
21	Redresseur 6 / 12 v - B1 6 V / 20 A & 12 V / 10 A		01		
22	Balances de laboratoire portées 220 à 620 g		01		
23	Banc de formation d'optique		02		
24	Ensemble coussin d'air		01		
25	Min électrolyseur pour TP		04		
26	Piles Daniell		05		
27	Teslamètre		02		
<b>SOUS-TOTAL IIT LABORATOIRE SCIENCES PHYSIQUES</b>					

6. ATELIER DE COUTURE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Machin e à coudre à pédales		25		
2	Fer électrique à repasser à vapeur		02		
3	Fer électrique à repasser ordinaire		05		
4	Sufflense		05		
5	Mannequin enfant		01		01
6	Mannequin femme		01		
7	Mannequin homme		01		
8	Ciseaux ordinaires		15		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER COUPE</b>					

7. ATELIER COUPE					
N°	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Règle graduée		25		
2	Equerre de traçage		25		
3	Compas		10		
4	Rapporteur standard Modèle		06		
5	Ciseau électrique circulaire		02		
6	Ciseau électrique à lampe verticale		02		
7	Papier De Coupe		05		
8	Ciseaux ordinaires		11		
<b>SOUS-TOTAL ATELIER DE COUPE</b>					



7. ATELIER DE PATRONNAGE-GRADATION					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P. U	P. T
1	Règle graduée		15		
2	Règle graduée en acier		05		
3	Règle graduée en bois		05		
4	Équerre de traçage		25		
5	Grand compas de dessin en bois avec monture		25		
6	Rapporteur Grand Modèle		25		
7	Papier De Coupe		10		
8	Compteur électronique		25		
9	Pincas à cranter 175g		06		
10	Pincas à cranter 236g		05		
11	Agrafeuse-cloveuse		05		
<b>SOUS-TOTAL ATELIER PATRONNAGE-GRADATION</b>					

8. ATELIER DE CONFECTION					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P. U	P. T
1	Machine à coudre industrielle sur table		05		
2	Machine à coudre piqueuse		02		
3	Machine à boutonnières sur table		01		
4	Machine à coudre bouton sur table		01		
5	Machine à coudre invisible sur table		01		
6	Mannequin enfant		01		
7	Mannequin femme		01		
8	Mannequin homme		01		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER CONFECTION</b>					

9. ATELIER TEXTILE - PRESSING					
N <sup>o</sup> prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Autoclave de fermeture type vertical		01		
2	Balanço		01		
3	Calandre compacte		01		
4	Sècheuse repasseuse		01		
5	Ciseau électrique		01		
6	Courtois direct		01		
7	Machine à laver deux étages		01		
8	Grosse marmite en aluminium		05		
9	Fer à repasser électrique ordinaire		05		
10	Fer à repasser électrique à vapeur		02		
11	Bac mobile en inox avec trois roulette		02		
12	Fer à repasser charbon		02		
13	Dusnière et bouffette à gaz		01		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER TEXTILE-PRESSING</b>					

10. ATELIER DE DECORATION					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Kil Outils Cut Artisanal		02		
2	Agrafeuse d'espacement		01		
3	Agrafeuse programmable bon		01		
4	Appareil photo numérique		02		
5	Décal de marquage en plastique		04		

10. ATELIER DE DECORATION (suite)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
6	Eau de rangement en plastique avec couvercle		04		
7	Bac de rangement en plastique avec couvercle		04		
8	Brosses diverses		05		
9	Burins en acier 0,662kg		10		
10	Burins en acier 0,567kg		10		
11	Burins en acier chrome vanadium 0,421kg		10		
12	Burins en acier avec protecteur		10		
13	Pointe en acier		10		
14	Chariot sur roulettes à double plateau		05		
15	Compas à dessin		05		
16	Couteaux à manche en bois		02		
17	Crayons aquarelles		10		
18	Cutter métallique		25		
19	Equerre en acier résistant		25		
20	Etau d'angle		01		
21	Fer à repasser vapeur avec régulateur de tension		02		

10. ATELIER DE DECORATION (suite)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
22	Forets (jeu de 10)		02		
23	Jeu de 4 mallets de forme cylindriques		02		
24	Kit des gouges diverses		05		
25	Kit de soudure au chalumeau		01		
26	Kit de travail (ponçons ronds avec manche en bois et partie coupante en acier)		05		
27	Cutter pliant		05		
28	Coffret de 6 ciseaux à bois		05		
29	Machine à souder industrielle		01		
30	Surjeteuse raseuse		02		
31	Forceuse électrique à main		02		
32	Machine manuelle à boutons pression		02		
33	Moulinet électrique angulaire		02		
34	Marteau		10		
35	Masseite 2kg		05		
36	Perceuse électrique		02		
37	Pince revolver		02		
38	Rabot métallique		10		

10. ATELIER DE DECORATION (suite et fin)

N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U.	P.T
39	Râpe demi-ronde		10		
40	Râpe ronde		10		
41	Règles graduées		10		
42	Sole-noël		10		
43	Scie sauteuse		02		
44	Serre-joint large		10		
45	Tergito en acier		10		
46	Tourne électrique double meules		02		
47	Tourneuse de table électrique		02		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER DECORATION</b>					

11. ATELIER CERAMIQUE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Bacs de rangement		04		
2	Bac de rangement en plastique		04		
3	Bac de rangement en plastique avec couvercle		04		
4	Brûleur/réchaud à gaz		05		
5	Cabine d'émaillage à table en inox		01		
6	Cabine d'émaillage avec pied		01		
7	Compresseur à air		02		

11. ATELIER CERAMIQUE (suite)					
N°	Désignations	Unité	Quantité	P.U.	P.T.
prix					
8	Kit d'outils (jeu de 4 outils)		10		
9	Kit d'outils (jeu de 14 outils)		10		
10	Crouteuse de table		01		
11	Kit ébaucher (jeu de 5)		20		
12	Grattier pour plaques		05		
13	Extrudeuse à main		05		
14	Feu céramique électrique		01		
15	Mortle 23 cm		25		
16	Pistolet HVI P		02		
17	Planche et à découper		25		
18	Plaque de cuisson		25		
19	Tripied porte		10		
20	Rondeau en bois		25		
21	Thermocouple en cuivre		02		
22	Tour de potier électrique		01		
23	Tour électrique de céramique		01		
24	Tournevis de table		24		
25	Tournevis de tournassage		04		
26	Tournevis sur pied de potier		04		
27	Jeu des pièces plates		05		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER CERAMIQUE</b>					

12. ATELIER PEINTURE					
N°	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
	Agacheuse		02		
1	pneumatique bois				
2	Chevalet avec siège		05		
3	Chevalet Portable		05		
4	Coffret 4 pièces		05		
5	Coffret de 6 ciseaux à bois		05		
6	Marmoulin articulé en bois		01		
7	Marteau		10		
8	Panels à huile		15		
9	Panels secs diverses formes		10		

12. ATELIER PEINTURE (suite et fin)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
10	Pinceaux naturels et synthétiques		20		
11	Règles graduées		25		
12	Tercelle en acier		10		
13	Toiles à peindre		05		
14	Toiles à peindre en rouleau		02		
15	Compas à dessin		01		
16	Peinture acrylique		02		
17	Set de 11 tubes		06		
18	Pastel à l'huile		03		
19	Feutres		04		
<b>SOUS-TOTAL H.T ATELIER DE PEINTURE</b>					

13. ATELIER SCULPTURE					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
1	Kit complet du sculpteur		02		
2	Marteau 300g		25		
3	Marteau 500g		25		
4	Perceuse électrique		02		
5	Rabot métallique		05		
6	Scie égoïne		25		
7	ponceuse polisseuse portative		01		
8	Pierre à huile		25		
9	Set de ciseaux		10		
10	Râpe		10		
11	Machine à flexible de sculpture		01		

13. ATELIER SCULPTURE (suite)					
N° prix	Descriptions	Unité	Quantité	P.U.	P.T.
12	Serre-joint forge		10		
13	Essence de terebenthine	de	10		
14	Flûte		10		
15	Colle vinylique		10		
16	Vernis		10		
17	Durant cellulosique		10		
18	Barres en acier		10		
19	Carrefol brut		50		
20	Étau métallique de sculpteur		10		
21	Forets (jeu de 10)		10		
22	Graines Acier Main		10		
23	Jeu de 4 mallets.		10		

13 ATELIER SCULPTURE (suite et fin)					
N° prix	Désignations	Unité	Quantité	P.U	P.T
24	Kit de soudure		01		
25	Kit des gouges		05		
26	Lames outils en ARS		30		
27	Machine à transmission flexible de sculpture		01		
28	Masse 2kg		05		
29	Meuleuse à sculpter		02		
30	Pantographe de sculpteur		10		
31	Pense à huile		10		
32	Fonçuse électrique à disque		02		
33	Scie égoïne à denture isocéte		25		
34	Scie sauteuse		02		
35	Serre-joint forgé		10		
36	Tourne électrique		01		
37	Tournette de fabrication		02		
38	Outil de Sculpture		02		
<b>SOUS-TOTAL H T ATELIER DE SCULPTURE</b>					
<b>MONTANT TOTAL HORS TAXES</b>					

**6.SOUS-DETAIL DES PRIX UNITAIRES**

## 6.SOUS-DETAIL DES PRIX UNITAIRES

Le Fournisseur remplira un Sous-Détail des Prix pour chaque lot.

### Option N° 1

N°	Désignation	Coût d'achat	Transport	Coût/commande	Frais de livraison	Marge	Prix unitaire HTVA

### Option N° 2

Intitulés	Montants
Départ usine	
Fret	
Assurance	
CAF rendu à Douala	
Droits de douane	
Droits informatiques	
Taxes de débarquement	
Contrôle SGS	
Transit + acoirage	
Transport + Intervention	
Autres	
Frais bancaires	
Service après-vente	
Enregistrement, montage	
Divers	
Total HTVA	

## 7. Plans

Le présent Document d'appel d'offres ne comprend aucun plan. Néanmoins, un plan d'installation des gros équipements sera remis au fournisseur avant la réception desdits équipements.



## PARTIE 3-Marché et Formulaires

## Section VII. Cahier des Clauses Administratives Générales

### Liste des clauses

Dispositions générales	406
Définitions	406
Le Marché	406
Parties et Personnes Morales	407
Dates, Fêtes, Périodes et Achèvements	407
Prix du Marché et Paiements	407
Risques et Services connexes	407
Avant-définitions	408
Interprétation	408
Communications	410
Droit et langue applicables	410
Ordre de priorité des documents	410
Acte d'engagement	411
Cession	411
Droits d'auteur	411
Renseignements confidentiels	412
Obligations légales	412
Responsabilité conjointe et solidaire	413
Inspection et vérification par la Banque	413
Documents contractuels	413
Fraude et corruption	414
Licéité	416

Notifications .....	417
Règlement des litiges .....	417
Étendue du Marché .....	418
Livrabilité .....	418
Responsabilités du Fournisseur .....	418
Prix du Marché .....	418
Modalités de règlement .....	418
Impôts, taxes et droits .....	419
Garantie de bonne exécution .....	419
Sous-traitance .....	420
Spécifications et Normes .....	420
Codes, normes et Plans .....	420
Emballage et documents .....	420
Assurance .....	421
Transport .....	421
Inspections et essais .....	421
Pénalités .....	422
Garantie .....	422
Brevets .....	423
Limite de responsabilité .....	424
Modifications des lois et règlements .....	425
Force Majeure .....	425
Ordres de modification et avenants au marché .....	426
Prorogation des délais .....	426
Résilience .....	427
Restrictions d'exportation .....	428

## Section VII. Cahier des Clauses Administratives Générales

Nom de l'Acheteur : Ministère des Enseignements Secondaires  
 Nom du Marché : Marché de fourniture, d'installation, de la mise en œuvre et la formation des utilisateurs des équipements des filières des Techniques Industrielles en deux lots séparés, du Lycée Technique de Maroua (Lot N°1) et du CETIC de Njam à Yaoundé (Lot N°2), Lot N°....

Le présent Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G.), ainsi que le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) et tous les autres documents dont la liste figure ci-après, constituent un document complet exprimant les droits et obligations des parties.

### I Dispositions générales

#### I.1 Définitions

Dans les présentes Clauses, y compris les Clauses administratives générales (C.C.A.G.) et particulières (C.C.A.P.), les mots et expressions ci-après sont réputés avoir la signification indiquée. Les mots se référant à des personnes ou des parties incluent les féminins et toute autre forme légale, sauf lorsque le contexte exige autrement.

#### I.1.1 Le Marché

I.1.1.1 « Marché » signifie l'Acte d'Engagement signé par l'Acheteur et le Fournisseur, la Lettre de Notification, les présentes Clauses Administratives, les Spécifications, les Bordereaux de Prix, et tous autres documents, le cas échéant, dont la liste figure dans l'Acte d'Engagement ou la Lettre de Notification.

I.1.1.2 "l'Acte d'Engagement" signifie l'Acte d'engagement mentionné à la Clause I.6 (Acte d'Engagement).

I.1.1.3 "Lettre de Notification" signifie la lettre de notification d'attribution, signée par l'Acheteur, par laquelle celui-ci accepte formellement l'Offre, y compris tout document annexé reflétant un accord signé entre les deux Parties. En l'absence d'une telle lettre de notification, l'expression "Lettre de Notification" désigne l'Acte d'Engagement et la date d'envoi ou de réception de la Lettre de Notification est réputée être la date de signature de l'Acte d'Engagement.

I.1.1.4 "Le formulaire d'Offre" désigne le document intitulé formulaire d'offre, complété par le Fournisseur et incluant l'offre signée faite à l'Acheteur pour les Baux.

I.1.1.5 Les "Spécifications techniques" sont les Spécifications incluses dans le Marché et toutes les modifications ou ajouts apportés en accord avec les termes du Marché. Ce document définit les Baux.

- 1.1.1.6) Les « Dessins » sont les dessins relatifs aux Travaux inclus dans le Marché et toutes les modifications ou ajouts apportés par lui au nom de l'Acheteur en accord avec les termes du Marché.
- 1.1.1.7) Les « Bordereaux de Prix » sont les documents initiaux bordereaux de prix complétés par le Fournisseur et remis avec l'Offre, inclus dans le Marché. Ces documents peuvent comprendre un détail quantitatif estimatif et des listes de prix.
- 1.1.1.8) L'« Offre » désigne le document intitulé formulaire d'offre accompagné des autres documents que le Fournisseur a remis avec le Formulaire d'Offre et qui sont inclus dans le Marché.

### 1.1.2) Parties et Personnes morales

- 1.1.2.1) « Partie » désigne l'Acheteur ou le Fournisseur selon le contexte.
- 1.1.2.2) « Acheteur » signifie la personne morale désignée comme l'acheteur dans le CA AP et tout successeur légal à cette personne ».
- 1.1.2.3) « Fournisseur » signifie la (les) personne(s) morale(s) identifiée(s) comme le fournisseur dans le Formulaire de l'Offre acceptée par l'Acheteur et tout successeur légal à cette (ces) personne(s).
- 1.1.2.4) « Sous-traitant » désigne toute personne morale désignée dans le Marché comme sous-traitant ou toute personne morale nommée en tant que sous-traitant pour toute partie des Biais ou Services contractés, et tous successeurs légal à cette (ces) personne(s).
- 1.1.2.5) Le « Banque » désigne l'institution financière, le cas échéant, désignée dans le CA AP.
- 1.1.2.6) Le « Bénéficiaire » désigne la personne, le cas échéant désignée comme le bénéficiaire dans le CA AP.

### 1.1.3) Dates, Essais, Périodes et Achèvement

- 1.1.3.1) La « Date de référence » désigne la date précédente de 28 jours la date limite de remise des offres.
- 1.1.3.2) L'« expérience » Essais de réception » désigne l'essai ou les essais, le cas échéant, spécifiés dans le Marché, qui sont réalisés en conformité avec les spécifications préalablement à l'attribution du « Certificat de Réception ».
- 1.1.3.3) L'« Achèvement » désigne le moment auquel le Fournisseur a rempli ses obligations au titre des Services contractés, en conformité avec les dispositions du Marché.
- 1.1.3.4) « Jour » signifie un jour civil ordinaire et « année » signifie 365 jours.
- 1.1.4) **1.1.4) Prix du Marché et Paiements**
- 1.1.4.1) « Prix du Marché » signifie le prix définit à la clause 10 du CA AP (Prix du Marché), y compris toute addition et modification ou de toute déduction au dit prix, qui pourra être effectuée en vertu du Marché.
- 1.1.5) **1.1.5) Biais et Services contractés**

- 1.1.5.1 "Bens" signifie tous les produits, matières premières, machines et matériels, ainsi que tous autres matériaux que le Fournisseur est tenu de livrer à l'Acheteur en exécution du Marché.
- 1.1.5.2 "Services Connexes" désigne les services afférents à la fourniture des biens, tels que le transport, l'assurance, l'installation, la mise en service, la formation et l'entretien initial, ainsi que toute obligation analogue assumée par le Fournisseur dans l'exécution du Marché.
- 1.1.6 **Autres définitions**
- 1.1.6.1 "Pays de l'Acheteur" signifie le pays identifié dans le C.A.P.
- 1.1.6.2 "Force Majeure" est définie à la Clause 25 [Force Majeure] du C.A.G.
- 1.1.6.3 "Droit applicable" signifie l'ensemble des lois et règlements, statuts, ordonnances et autres réglementations au plan national ou local dont tout autre légalement contraire.
- 1.1.6.4 "Garantie de bonne exécution" désigne la garantie (ou les garanties, le cas échéant) désignée à la Clause 11 [Garantie de bonne exécution] du C.A.G.
- 1.1.6.5 Le "Site du Projet", le cas échéant, est le lieu défini en tant que tel dans le C.A.P.
- 1.1.6.6 "Imprévisible" ou "imprévu" qualifie une situation qui ne peut être raisonnablement prévue par un Acheteur expérimenté lors de la date de référence.
- 1.1.6.7 "Ordre de Modification" est défini à la Clause 26 [Ordres de Modification et Avenants au Marché] du C.A.G.
- 1.2 **Interprétation**
- 1.2.1 Dans le Marché, à moins que le contexte n'en décide autrement :
- (a) masculin signifie également féminin et inversement ;
- (b) le singulier inclura le pluriel et le pluriel inclura le singulier ;
- (c) toute disposition se référant à un "accord" nécessite un accord par écrit ;
- (d) "écrit" ou "par écrit" signifie manuscrit, dactylographié, imprimé ou par voie électronique, et résultant en un document conservé de manière permanente ;
- 1.2.2 Les en-têtes et notes en marge du C.A.G. ne sauraient faire partie du Marché ou affecter son interprétation.

**1.2.3 Incoterms**

- (a) Sous réserve d'incoterms 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 et Conditions Internationaux Incoterms.
- (b) Les Incoterms utilisés seront regis par les règles prescrites dans la dernière édition d'Incoterms publiée dans le CCAP et publiée par la Chambre de Commerce Internationale (CCI) à Paris, France.

**1.2.4 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 conventions, négociations et accords (écrits ou non) conclus entre les Parties relativement à son objet avant la date du Marché.

**1.2.5 Evénements**

Les événements et autres modifications au marché ne pourront porter en vigueur que s'ils sont faits par écrit, datés, et ils se réfèrent expressément au Marché et sont signés par un représentant autorisé autorisé de chacune des Parties au Marché.

**1.2.6 Absence de renonciation**

- (a) Sous réserve des dispositions de la clause 1.2.3(b) du CCAP, et, de toute manière refus, 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 préjudger des droits de l'une des Parties au Marché, ni de les affecter ou de les restreindre. 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 au présent au Marché.
- (b) Toute démission des droits, pouvoirs ou intérêts d'une Partie en vertu du Marché devra être effectuée par écrit, être datée et signée par un représentant autorisé de la Partie succédant cette renonciation, et préciser le droit finançant l'objet de cette renonciation et le porteur de cette renonciation.

**1.2.7 Divisibilité**

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

1.2.8 'Pays éligibles' désigne les pays et territoires éligibles tels que définis dans les *Directives pour l'acquisition des Biens et Travaux*, et dont la liste est prévue à la Section V, Pays Éligibles.

#### 1.3 Communications

1.3.1 Lorsque les présentes Clauses administratives mentionnent l'attribution ou l'émission d'une approbation, d'un certificat, d'un consentement, d'une décision, d'une notification, d'une demande ou d'une modification, ces communications doivent être effectuées de la manière suivante:

(a) par écrit et renvoyé en votre propre compte reçu, par la poste, courrier spécial, transfert électronique de données tel que prévu dans le CC AP, et

(b) renvoyé, adressé ou transmis à l'adresse de la Partie concernée inscrite dans le CC AP. Cependant

(i) si le répondant notifie à l'autre Partie un changement d'adresse, la communication sera effectuée à la nouvelle adresse; et

(ii) si le répondant ne répond pas différemment lorsqu'il présente une demande d'approbation ou un consentement, la réponse de l'autre Partie pourra être effectuée à l'adresse de laquelle la dite demande a été envoyée.

1.3.2 Une approbation, un certificat, un consentement ou une décision ne seront pas livrés sans réponse ni différés sans motif valable. Lorsque qu'un certificat est émis par une Partie, celle-ci en informera l'autre Partie.

#### 1.4 Droit et langue applicables

1.4.1 Le Marché est régi et interprété conformément au droit du pays ou autre juridiction indiqué dans le CC AP.

La langue du Marché sera celle indiquée dans le CC AP.

La langue utilisée pour les communications sera celle indiquée dans le CC AP. Si aucune langue n'est indiquée à cet effet, la langue de communication sera la langue du Marché.

1.4.2 Les documents complémentaires et les impétrés faisant partie du Marché pourront être rédigés dans une autre langue, à condition d'être accompagnés d'une traduction exacte dans la langue spécifiée. Dans ce cas, une liste d'interprétation du Marché sera produite.

Le fournisseur assurera tous les coûts de traduction dans la langue du Marché et tous les risques relatifs à l'exactitude de cette traduction pour tous les documents fournis par le fournisseur.

#### 1.5 Ordre de priorité des documents

- 4.1.1 Les documents qui forment le Marché sont mutuellement complémentaires. Aux fins d'interprétation, l'ordre de priorité suivant sera appliqué:
- l'Acte d'engagement (le cas échéant);
  - La Lettre de Notification;
  - L'OFB;
  - L'EX AP;
  - L'EX AG;
  - Les Spécifications techniques;
  - Les Dessins et plan;
  - Les Bénéficiaires de Prix et tous autres documents faisant partie du Marché.

Les sites d'implantation ou de construction dans les documents d'achat seront indiqués par leur classification ou instruction, qui seront strictement.

#### 4.6 Acte d'engagement

- 4.6.1 Les Parties signent un Acte d'engagement dans un délai de 28 jours après que le Fournisseur aura reçu la Lettre de Notification, sauf disposition contraire dans le EX AP. L'Acte d'engagement sera conforme au formulaire de la Section IX.1 (formulaires de Marché). Le droit de tous droits de jouir et droits similaires, le cas échéant, imposés en application du droit applicable en relation avec la signature de l'Acte d'engagement seront à la charge de l'Acheteur.

#### 4.7 Cession

- 4.7.1 Ni l'Acheteur, ni le Fournisseur ne cédent, en totalité ou en partie, ses obligations contractuelles au titre du Marché. Cependant l'une ou l'autre des Parties peut
- céder tout ou partie des obligations avec l'accord préalable de l'autre Partie, à la seule discrétion de cette Partie et
  - en tant que dévot ou bénéficiaire d'une banque ou d'une institution financière, céder ses droits aux quinquante ans ou à dévot au titre du Marché.

#### 4.8 Droits d'auteur

- 4.8.1 Les droits d'auteur de tous les dessins, documents et autres pièces contenant des données et des renseignements fournis à l'Acheteur par le Fournisseur demeureront la propriété de l'acheteur ou, s'ils sont fournis directement à l'acheteur ou par l'intermédiaire de l'acheteur par une tierce partie, y compris par des fournisseurs de matériaux, les droits d'auteur des droits matériels demeureront la propriété de cette tierce partie.

#### 4.9 Utilisation par le Fournisseur des documents de l'acheteur

- 1.9.1 L'Acheteur conserve les droits d'auteurs et autres droits de propriété intellectuelle sur les spécifications, Dessins et autre documents produits par ou pour le compte de l'Acheteur. Le Fournisseur a le droit, à ses frais, de copier, utiliser ou obtenir communication de ces documents pour les besoins du Marché. Le Fournisseur ne peut communiquer à une tierce partie de tels documents, qu'après avoir obtenu le consentement de l'Acheteur, sauf dans la limite nécessaire aux besoins du Marché.
- 1.10 **Renseignements confidentiels**
- 1.10.1 Les personnels de l'Acheteur et du Fournisseur divulgueront de telles informations confidentielles dans la mesure où cela est raisonnablement nécessaire afin de vérifier que le Fournisseur se conforme aux termes du Marché et protéger son exécution, respectent le caractère confidentiel de tout document, donnée ou autre renseignement fourni directement ou indirectement par l'autre partie à l'Accord au titre du Marché, et ne les divulguent plus sans le consentement écrit de l'autre partie, que ces renseignements aient été fournis avant, pendant ou après l'exécution ou la réalisation du Marché.
- L'Acheteur et le Fournisseur respecteront le caractère confidentiel des détails du Marché sous réserve de leurs obligations contractuelles respectives et des obligations résultant du droit applicable. Ils ne publieront ni ne divulgueront des données concernant les faits préparés par l'autre Partie sans l'accord préalable de ladite Partie. Cependant, Le Fournisseur pourra divulguer toute information qui est disponible au public, ou toute information nécessaire pour justifier ses qualifications aux fins de concourir pour d'autres projets.
- 1.10.2 Nonobstant les dispositions ci-dessus, le Fournisseur pourra donner à son(s) sous-traitant(s) tout document, donnée et autre information qu'il reçoit de l'Acheteur dans la mesure nécessaire pour permettre au(s) sous-traitant(s) d'effectuer son travail conformément au Marché, auquel cas le Fournisseur demandera au(s) sous-traitant de prendre un engagement de confidentialité analogue à l'engagement imposé au Fournisseur en vertu de la présente clause.
- 1.11 **Obligations légales**
- 1.11.1 Dans le cadre de ses obligations contractuelles, le Fournisseur doit se conformer au Droit applicable.
- 1.11.2 Sauf dispositions contraires dans le CCAP.
- 1.12 L'Acheteur devra obtenir, à ses frais, tous les permis, autorisations et/ou licences auprès de toutes les autorités locales, régionales ou nationales ou de toute autorité publique du pays de l'Acheteur (i) qu'il lui incombe d'obtenir en son nom propre, (ii) pour pouvoir mener l'exécution du Marché, y compris, sans limitation, au Fournisseur et à l'Acheteur aux fins de leurs obligations contractuelles respectives.

1.11) Le Fournisseur devra obtenir, à ses frais, tous les permis, autorisations et/ou licences auprès de toutes les autorités locales, régionales ou nationales ou de toute autorité publique du pays de l'Acheteur qu'il lui incombe d'obtenir en son nom propre pour pouvoir assurer l'exécution du Marché, y compris notamment, mais non exclusivement, les visas requis pour son personnel et celui des Sous-traitants, et les autorisations d'importation pour tout son équipement. Il devra acquiescer les autres permis, autorisations et licences dont la responsabilité n'incombe pas à l'Acheteur conformément aux dispositions de la Clause 1.11.3 du CCAG, et qui sont nécessaires à l'exécution du Marché. Le Fournisseur devra indemniser et dédommager l'Acheteur contre et de toutes les responsabilités, dommages et intérêts, pertes et dépenses de toute nature survenant ou résultant d'une infraction au droit par l'Acheteur et ses personnels, y compris les Sous-traitants et leurs personnels, sous réserve des dispositions de la clause 1.11.4 du CCAG.

1.12) **Responsabilité conjointe et solidaire**

1.12.1) Si le Fournisseur est un groupement d'entreprises, un consortium ou une association (GÉCA) de deux ou plusieurs entreprises, ces entreprises seront conjointement et solidairement tenues envers l'Acheteur de respecter les dispositions du Marché, sauf disposition contraire du CCAP, et devront désigner une de ces entreprises pour agir en qualité de mandataire commun avec pouvoir d'engager le GÉCA. La composition ou la constitution du GÉCA ne pourra être modifiée sans le consentement préalable de l'Acheteur.

1.13) **Inspection et vérification par la Banque**

1.13.1) Le Fournisseur permettra à la Banque et/ou à toute personne désignée par la Banque, d'inspecter le Site et/ou les documents et pièces comptables relatifs à l'exécution du Marché et de les faire vérifier par des auditeurs désignés par la Banque, si celle-ci le demande.

1.13.2) Le Fournisseur conservera tous les documents et pièces comptables relatifs au Marché durant une période de trois (3) années suivant la livraison des Biens. Le Fournisseur devra remettre tout document nécessaire à une investigation consécutive à une allégation de fraude, collusion, corruption, corruption ou obstruction et exiger de ses employés ou agents ayant connaissance du Marché de répondre à toute question provenant de la Banque.

2) **Documents contractuels**

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

3) **Fraude et corruption**

(1) La Banque a pour principe, dans le cadre des marchés qu'elle finance, de donner accès aux bénéficiaires (y compris les bénéficiaires de ses financements) ainsi qu'à ses fournisseurs et leurs agents adhérents ou non, sans restriction, sans conditions, prestations de services ou fournitures ainsi qu'à leur personnel d'effectuer, avant de la passation et de l'exécution de ces marchés, les normes d'accès les plus strictes<sup>1</sup>. En vertu de ce principe, la Banque

(a) aux fins d'application de la présente disposition, définit comme suit les termes suivants

(i) est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte, directement ou indirectement quelque chose de valeur en vue d'influencer indûment l'action d'une autre partie<sup>2</sup>;

(ii) se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque agit ou s'abstient d'agir, ou détermine des faits, sachant en toutes circonstances ou par imprudence ou cherche à induire en erreur une partie afin d'en tirer un avantage financier ou autre, ou de se soustraire à une obligation;

(iii) se livre à des « manœuvres collusoires » des parties qui « colludent afin d'obtenir un résultat illicite, notamment en influençant indûment les actions d'autres parties;

(iv) se livre à des « manœuvres coercitives » quiconque agit ou porte préjudice ou menace de nuire ou de porter préjudice directement ou indirectement à une partie ou à ses biens en vue d'influencer indûment les actions de ladite personne;

(v) se livre à des « manœuvres obstructives »

(1.1) quiconque détruit, bafoue, altère ou dissimule délibérément des éléments de preuve sur lesquels se fonde une enquête ou de faire des fausses déclarations aux enquêteurs afin d'entraver une enquête de la Banque sur des accusations liées à des faits de corruption, de fraude, de coercition ou de collusion; et/ou bien menace, harcèle ou intimide une personne dans le but de l'empêcher de révéler des informations relatives à cette enquête ou de l'empêcher de poursuivre l'enquête ou

(1.2) celui qui entrave délibérément l'exercice par la Banque de son droit d'examen ou de vérification tel que prévu à la clause 1.1 (Inspection et vérification par la Banque).

<sup>1</sup> Dans ce contexte, les marchés signifient toutes formes de vente d'instruments de placement de fonds ou de services d'un accès pour servir un objectif public.

<sup>2</sup> Une fois qu'une partie obtient l'accès à un accès public, elle ne peut plus être considérée comme coupable de corruption ou de l'exécution d'un marché. Dans ce contexte, le terme « accès public » a le même sens que dans la Loi sur l'accès à l'information et que l'expression « accès public » a le même sens que dans la Loi sur l'accès à l'information.



Les parties exigent que le dossier d'appel d'offres et les marchés financés par la Banque contiennent une clause demandant aux soumissionnaires et à leurs agents, membres du personnel, sous-traitants, sous-traitants, prestataires de services ou fournisseurs, d'autoriser la Banque à examiner tous leurs comptes, registres et autres documents relatifs à la soumission des offres et à l'exécution du marché, et à les soumettre pour vérification à des auditeurs désignés par la Banque.

#### 4 Eligibilité

4.1 Le Fournisseur et ses sous-traitants, doivent avoir la nationalité d'un pays membre tel que défini dans les *Directives pour l'Acquisition des Biens et Travaux* et tel que défini à la Section V Pays éligibles. Un fournisseur ou sous-traitant sera réputé avoir la nationalité d'un pays membre *si* et *si* seulement s'il est un ressortissant (ou s'il y est constitué en société, fondée et enregistrée dans ce pays membre et fonctionnant conformément aux dispositions légales de ce pays.

4.2 Tous les Biens et Services compris dans l'objet du présent marché et financés par la Banque devront provenir de pays éligibles. Aux fins de la présente clause, le terme « pays d'origine » désigne le pays où les Biens sont extraits, poussés, sont cultivés, produits, fabriqués ou transformés, ou bien le pays où se procèdent de fabrication, de transformation ou d'assemblage de composants importants et mélanges aboutissant à l'obtention d'un article commercialisable dont les caractéristiques de base sont substantiellement différentes de celles de ses composants importés. Les conditions d'éligibilité sont définies dans les *Directives pour l'Acquisition de Biens et Travaux* de la Banque.

#### 5 Notifications

5.1 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 transmise par voie écrite avec accusé de réception.

5.2 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 exécuter étant retenue.

#### 6 Règlement des litiges

6.1 L'Acheteur et le Fournisseur feront tout leur possible pour régler à l'amiable, par voie de négociation directe et informelle, tout différend ou litige entre eux ou en rapport avec le Marché.

- 6.2. Si, à l'issue d'un délai de vingt-huit (28) jours, les Parties n'ont pu évaluer et résoudre leur litige ou désaccord grâce à cette consultation mutuelle (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 sera conduite conformément aux règles de la procédure spécifiées dans le CCAP.
- 6.3. Nouveautés toute référence à l'arbitrage:
- a) Les parties continueront de remplir 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.
7. **Entente du Marché**
- 7.1. Les Biens et Services annexes afférents à ce Marché sont ceux qui figurent à la Section VI, Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, et Spécifications techniques.
8. **Livraison**
- 8.1. En vertu de la clause 17.1 du CCAG, la livraison des Biens et l'achèvement des Services concrets seront effectués conformément au calendrier de livraison et d'achèvement figurant dans la Section VI Exigences de l'Acheteur. Le CCAP fixe les détails relatifs à l'expédition et indiquera les autres notices et documents à présenter par le Fournisseur. Les documents ci-dessous sont à recevoir par l'Acheteur avant l'arrivée des Biens et, s'ils ne sont pas reçus, le Fournisseur sera responsable de toute dépense en résultant. Il s'agit du rapport des essais, des prospectus, des manuels d'utilisation, de renseignements des biens embarqués, etc. La livraison sera sanctionnée par un procès-verbal de réception dressé par une commission de réception si les biens livrés sont conformes aux exigences de l'Acheteur.
9. **Responsabilités du Fournisseur**
- 9.1. Le Fournisseur livrera toutes les Biens et Services annexes compris dans l'objet du Marché en application de la clause 7 du CCAG et du calendrier de livraison et d'achèvement, conformément à la clause 8 du CCAG.
10. **Prix du Marché**
- 10.1. Le Prix du Marché sera fixe durant l'exécution du Marché sauf modification contraire dans le CCAP.
11. **Modalités de règlement**

- 11.1 La prix du Marché sera réglé conformément aux dispositions du CCAP
- 11.7 Le Fournisseur présentera sa demande de règlement par écrit à l'Acheteur, accompagnée des factures découlant, de façon appropriée, les biens livrés et les services connexes rendus, et des documents et pièces présentés conformément à la clause 8 du CCAP, et après avoir satisfait à toutes les obligations spécifiées dans le Marché
- 11.1 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
- 11.4 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 (ou lesquelles) le prix de l'offre est indiqué
- 11.5 Dans l'éventualité où l'Acheteur n'effectuerait pas un paiement de à sa date d'échéance ou dans le délai indiqué au CCAP, l'Acheteur sera tenu de payer au Fournisseur des intérêts sur le montant du paiement en retard, pour la durée spécifiée 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 décision arbitrale.
12. **Impôts, taxes et droits**
- 12.1 Pour les Biens provenant d'un pays autre que le pays de l'Acheteur, le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits de timbre, permis et taxes dus à l'étranger du pays de l'Acheteur
- 12.2 Pour les Biens provenant du pays de l'Acheteur, le Fournisseur sera entièrement responsable de tous les impôts, droits, permis, etc., à payer jusqu'au moment de la livraison à l'Acheteur des Fournitures faisant l'objet du marché
- 12.3 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
13. **Garantie de bonne exécution**
- 13.1 Si une telle garantie est exigée dans le CCAP 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 spécifié dans le CCAP
- 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 contractuelles au Fournisseur au titre de la réalisation du Marché ; excepté les obligations de garantie technique, sauf dispositions contraires du CCAP

- 13.2 Si une telle garantie est exigée en conformité avec la clause 11.1 du C.A.G. la garantie de bonne exécution sera libellée dans le formulaire du Marché ou en une notation librement inscrite acceptable à l'Acheteur et présentée sous l'un des formats stipulés par l'Acheteur dans la Section IX. Formulaires du Marché ou sous toute autre forme acceptable à l'Acheteur.
- 13.3 La garantie de bonne exécution sera réglée à l'acheteur en dédommagement de toute perte résultant de l'incapacité du Fournisseur à l'acquiescer de toutes ses obligations au titre du Marché.
- 13.4 L'acheteur libérera et remboursera 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, sauf disposition contraire du C.A.G.
14. **Sous-traitance**
- 14.1 Le Fournisseur notifiera par écrit à l'acheteur tous les contrats de sous-traitance attribués dans le cadre du Marché s'il ne l'a déjà fait dans son offre. Cette notification émise 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.
- 14.2 Les contrats de sous-traitance se conformeront aux dispositions des clauses 1. et 1.1 du C.A.G.
15. **Spécifications et Normes**
- 15.1 Le Fournisseur fournira toutes les Plans et Services connexes en conformité avec les exigences techniques figurant dans la Section VI. Spécifications techniques.
- 15.2 Le Fournisseur pourra décliner sa responsabilité pour toute étude de conception, demande, plan, spécification ou autre document, ou toute modification de ces éléments qui aura été fourni ou conçu par l'acheteur ou un son sous, en donnant à l'acheteur une justification indiquant qu'il décline sa responsabilité.
- Codes, normes et Plans**
- 15.3 Lorsque le Marché se réfère aux codes et normes selon lesquels il sera exécuté l'acheteur ou le vendeur optera de tels codes et normes sera celle spécifiée dans la Section VI. 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 36 du C.A.G.
16. **Emballage et documents**

- 16.4 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 prendront 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.
- 16.5 L'emballage, le marquage, l'étiquetage et la documentation à l'intérieur et à l'extérieur des caisses seront strictement conformes aux dispositions précises dans le Marché ainsi qu'aux instructions ultérieures, le cas échéant, en application du CCAP et à toutes autres instructions données par l'Acheteur.
- 17 **Assurance**
- 17.1 Sous indication contraire du CCAP, les Fournitures livrées en exécution du Marché seront entièrement assurées en monnaie librement convertible d'un pays éligible contre toute perte ou dommage résultant 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.
- 18 **Transport**
- 18.1 Sous indication contraire du CCAP, la responsabilité du transport des Fournitures est assumée par la partie spécifiée dans les Incoterms indiqués.
- 19 **Inspections et essais**
- 19.1 Le Fournisseur effectuera à ses frais et à titre gratuit pour l'Acheteur tous les essais ainsi que les inspections afférents aux Brevets et aux services connexes stipulés aux CCAP. Les essais comprennent : le contrôle de fiabilité, de fonctionnalité et de durabilité. Tout défaut de fabrication constaté sera imputé au fournisseur.
- 19.2 Les inspections et les essais pourront être réalisés dans les locaux du Fournisseur ou de son sous-traitant, au point de livraison prévu au lieu de destination finale des Brevets ou en un lieu quelconque du pays de l'Acheteur visé dans le CCAP. Sous réserve de la clause 19.3 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 schémas de production, seront fournies aux inspecteurs, sans frais pour l'Acheteur.
- 19.3 L'Acheteur ou son représentant autorisé aura le droit d'assister aux essais et/ou aux inspections visés dans la clause 19.2 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.

- 19.4. Avant de que le Fournisseur sera prêt à effectuer lesdits essais et inspections, il en avise l'Acheteur avec les délais raisonnables, en indiquant le lieu et la date desdits essais et inspections. Le Fournisseur se procureur 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.
- 19.5. 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 Biens sont conformes aux spécifications techniques, aux codes et aux normes prévus dans le Marché, étant entendu que le coût raisonnable pour le Fournisseur desdits 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, elles empêchent le Fournisseur de s'acquies de ses autres obligations afférentes au Marché, il en sera tenu compte dans les dates de livraison et les dates d'achèvement et en ce qui concerne le respect des autres obligations ainsi afférentes.
- 19.6. Le Fournisseur fournit à l'Acheteur un rapport présentant les résultats des essais et/ou inspections ainsi effectués.
- 19.7. L'Acheteur pourra refuser tout ou partie des Biens qui ne seront révélés défectueux ou qui ne sont pas conformes aux spécifications. Le Fournisseur apportera les modifications nécessaires à tout ou partie des Biens refusés ou les remplacera ou il y apportera les modifications nécessaires pour qu'ils soient conformes aux spécifications, cela sans frais pour l'Acheteur, et il soumettra les essais et/ou l'inspection, sans frais pour l'Acheteur après en avoir donné notification conformément à la clause 19.4 du C.C.A.G.
- 19.8. Le Fournisseur consent que si la réalisation d'un essai et/ou d'une inspection de tout ou partie des Biens, en la présence de l'Acheteur ou de son représentant autorisé, ou un essai et/ou à une inspection effectuée sur tout ou partie des Biens, en la tenue d'un rapport en application de la clause 19.6 du C.C.A.G., ne dispense le Fournisseur de donner toutes garanties ou de s'acquies des autres obligations stipulées dans le Marché.
20. **Pénalités**
- 20.1. Sous réserve des dispositions de la clause 19 du C.C.A.G., si le Fournisseur ne livre pas l'ont quelconque ou l'ensemble des Fournitures ou ne rend pas les Services prévus dans les délais spécifiques 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 égale au ou pourcentage stipulé dans le C.C.A.G. appliqué au prix livraison des Fournitures livrées en retard ou des Services compris non réalisés, pour chaque semaine ou fraction de semaine de retard jusqu'à la livraison ou la prestation effective, à l'exclusion d'un montant maximum correspondant au pourcentage du prix du Marché indiqué dans le C.C.A.G., l'un fois le maximum atteint, l'Acheteur pourra résilier le Marché en application de la clause 28 du C.C.A.G.

- 21 Garantie**
- 21.1 Le Fournisseur garantit que les Fournitures sont neuves et n'ont jamais été utilisées, qu'elles sont du modèle le plus récent en vigueur, et qu'elles comprennent toutes les améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf disposition contraire du Marché.
- 21.2 Sous réserve de la clause 13.2 du CCAG, le Fournisseur garantit en outre que les Bats seront exempts de tout défaut lié à une action 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.
- 21.3 Sauf disposition contraire du CCAP, la garantie demeurera valable douze (12) mois après la livraison de tout ou partie des Bats, 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.
- 21.4 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.
- 21.5 À la réception d'une telle réclamation, le Fournisseur réparera ou remplacera équivalent, dans les délais prévus à cet effet au CCAP, les fournitures ou les pièces défectueuses, sans frais pour l'Acheteur.
- 21.6 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.
- 22 Brevets**

21.1 À condition que l'Acheteur se conforme à la clause 22.2 du CCAG, le Fournisseur indemnifiera 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 imputée 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

- a) l'installation des Biens par le Fournisseur ou l'utilisation des Biens dans le pays où se trouve le site ; et
- b) la vente dans tout pays des biens produits au moyen des Biens.

Cette obligation d'indemnification ne couvre aucune utilisation des Biens ou d'une partie des Biens à des fins autres que celles indiquées dans le Marché ou pouvant en être raisonnablement déduites et qu'elle ne couvre aucune violation qui serait due à l'utilisation des Biens ou d'une partie des Biens ou des biens produits au moyen des Biens, en association ou en combinaison avec tout autre équipement, toute installation ou tous matériaux non fournis par le Fournisseur, conformément au Marché.

21.2 Dans le cas où une procédure serait intentée ou une réclamation dirigée contre l'Acheteur dans le contexte de la clause 21.1 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 toute procédure ou le règlement de cette réclamation, et de toutes négociations en vue du régler ladite procédure ou réclamation.

21.3 Si le Fournisseur choisit 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.

21.4 L'Acheteur devra, si le Fournisseur le lui demande, donner au Fournisseur toute l'assistance raisonnable pour faciliter 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 engagés à cet effet.

21.5 L'Acheteur indemnifiera et garantira le Fournisseur, ses employés, ses administrateurs et les 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 imputée 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 dessins, de dessins, de spécifications ou d'autres documents ou matériaux fournis en totalité par ou au nom de l'Acheteur.

21. **Limite de responsabilité**

- 22.1 Sauf en cas de 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 financiers, 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 Prix 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 violation de brevets.

#### 24. Modifications des lois et règlements

- 24.1 A moins que le Marché n'en dispose autrement, et après la date correspondante 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 ou 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 le date de livraison et/ou le prix du Marché, ladite date de livraison et/ou le 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'accomplissement 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 ni ledit supplément ou ladite réduction à déjà été prise en compte dans les dispositions relatives à l'ajustement des prix en tant que de besoin, conformément à la clause 10 du C.A.G.

#### 25. Force Majeure

- 25.1 Le Fournisseur ne sera pas exposé à la suite de sa garantie de bonne exécution à des pénalités ou à la résiliation du Marché pour non-exécution et, 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.

- 25.2 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, épidémies, épidémies, mesures de quarantaine et d'embargo sur le fret.

- 25.3 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.
- 26 **Ordres de modification et avenants au marché**
- 26.1 L'Acheteur peut demander à tout moment au Fournisseur, par notification, conformément aux dispositions de la clause 5 du CCAG, d'approuver des modifications dans le cadre général du Marché, dans un ou plusieurs des domaines suivants :
- a) les devises, spécifications ou spécifications, lorsque les biens à livrer au titre du Marché doivent être fabriqués spécialement pour l'Acheteur
  - b) la méthode d'expédition ou d'emballage ;
  - c) le lieu de livraison ; et
  - d) les biens ou services qui doivent être fournis par le Fournisseur
- 26.2 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 selon le calendrier de livraisons/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.
- 26.3 Le prix que demandera le Fournisseur en échange de la prestation de tout service connexe qui pourra être nécessaire mais qui ne figurent pas dans le Marché sera compris d'avance par les parties et n'excédera pas les tarifs demandés par le Fournisseur à d'autres parties au titre de services analogues.
- 26.4 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.
- 27 **Prorogation des délais**

- 27.1 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 concrets dans les délais prévus à la clause 8 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.
- 27.2 A l'exception du cas de force majeure visé dans la clause 25 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 20 du CCAG, sauf si une prorogation des délais a été accordée en vertu de la clause 27.1 du CCAG.
28. **Résiliation**  
Résiliation pour non-exécution
- 28.1 L'Acheteur peut, sans préjudice des autres recours qu'il détient en cas 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 Biens dans les délais spécifiés dans le Marché ou dans les délais prolongés par l'Acheteur conformément aux dispositions de la clause 27 du CCAG, ou
  - ii) si le Fournisseur manque à exécuter toute autre obligation au titre du Marché, ou
  - 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, coercitives ou obstructives, tels que définis à la Clause 3 de ce CCAG, au stade de sa sélection ou lors de sa réalisation du Marché.
- 28.2 Au cas où l'Acheteur résilie tout ou partie du Marché, en application des dispositions de la clause 28.1 du CCAG, l'Acheteur peut acquérir, aux conditions et de la façon qui lui paraissent convenables, des Biens ou des services concrets 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'en est pas résilié.
- Résiliation pour insolvabilité
- 28.3 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 préjudicera ni n'affectera aucun des droits ou recours que l'Acheteur détient ou détendra ultérieurement.

**Résiliation pour cause de force majeure**

- 28.2 a) L'Acheteur peut à tout moment résilier tout ou partie du Marché par notification écrite adressée à l'Acheteur pour une raison de circonstance. L'avis de résiliation précisera que la résiliation intervient immédiatement pour raison de circonstance, dans quelle mesure l'exécution des tâches stipulées dans le Marché prend fin et la date à laquelle la résiliation prend effet.
- 28.3 b) L'Acheteur peut être avisé, aux prix et aux conditions du Marché, des événements graves et graves à être expliqués dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception par le Fournisseur de l'avis de résiliation. S'agissant des autres événements graves, l'Acheteur peut décider :
- i) de faire ajuster et/ou modifier toute partie de ses fournitures aux prix et conditions du Marché, et/ou
  - ii) d'annuler le reste et de passer au Fournisseur un contrat alternatif au titre des Fournitures et des Services contractés partiellement terminés et des montants que le Fournisseur s'est déjà perçus.

79

**Restrictions d'exportation**

79.1

Notwithstanding toute obligation d'entreprendre les formalités d'exportation dans le cadre du Marché, toute restriction d'exportation imposée à l'Acheteur vers le pays de l'Acheteur, ou à l'usage des biens ou services à fournir, lorsque de telles restrictions d'exportation résultent de l'application de la réglementation de commerce d'un pays qui fournit ces biens ou services, et si une telle restriction force entrave au Fournisseur dans l'accomplissement de ses obligations contractuelles, le Fournisseur ne sera pas tenu de satisfaire à ses obligations de fournir les biens ou services. Cependant ceci est à la condition expresse que le Fournisseur soit en mesure de démontrer à la satisfaction de l'Acheteur et de la Banque qu'il a accompli toutes les formalités requises avec diligence, y compris la demande de son permis, autorisation(s) et licence(s) nécessaires à la livraison des biens ou services dans le cadre du Marché.

## Section VIII. Cahier des clauses administratives particulières

GC 1.1.2.2	<p>L'Acheteur est Le MINESEC ou son représentant. Il sera représenté par le Chef service du marché, l'ingénieur et toute autres collaborateurs dans le cadre de ce marché.</p> <p>La réception provisoire des fournitures s'effectuera en présence du fournisseur ou de son représentant, sur procès-verbal établi à cet effet, par une commission composée ainsi qu'il suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Président : Le Maître d'ouvrage ou son représentant</li> <li>-Le Chef de service du marché (Coordonnateur projet PEST)</li> <li>-Rapporteur : L'ingénieur du marché (Chef de la composante Equipement et Mobilier-projet PEST)</li> </ul> <p><b>Membres :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Inspecteur Coordonnateur Général chargé des Techniques Industrielles ou son représentant</li> <li>- Le sous-directeur des Equipements et de la Maintenance (MINESEC) ou son représentant</li> <li>-Le Fournisseur</li> <li>-le Maître d'œuvre (Chef de mission Groupement AGE/MSA LA AFRIQUE)</li> </ul> <p><b>Observateurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le Directeur Général des Marchés des Approvisionnements et Services (D)</li> <li>-Le Directeur Général de Contrôle des Marchés Publics (DRCMP) ou son et</li> <li>Tout autre personne désignée à l'initiative du Maître d'ouvrage en raison de son expertise</li> </ul> <p><b>N.B :</b> La réception provisoire sera précédée par une réception technique dont la commission sera composée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Président : Le coordonnateur du projet PEST</li> <li>-Rapporteur : L'ingénieur du marché (Chef Composante Equipement/Mobilier)</li> </ul> <p><b>Membres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Le Maître d'œuvre</li> <li>*Le fournisseur</li> </ul>
GC 1.1.2.3	La Banque est la Banque Islamique de Développement (BID)
GC 1.1.2.6	Le Bénéficiaire est Le Ministre des Enseignements Secondaires (MINESEC)
GC 1.1.6.1	Le pays du Bénéficiaire est Cameroun

GC 1.6.5	Les lieux de destination finale sont : Le Lycée Technique de Maroua pour le lot N°1 et le CETIC de Nsam à Yaoundé pour le lot N°2
GC 1.2.3 (b)	La version des Incoterms sera : La version des Incoterms sera <i>Incoterms 2010 de la chambre internationale de commerce</i> .
GC 1.3.1(a)	Le système de transmission électronique est : <i>sans objet</i>
GC 1.3.1(b)	<p>Aux fins de <u>notification</u>, l'adresse du Maître d'ouvrage (représenté par l'OG-PEST) sera :</p> <p>A l'attention de Monsieur Le Coordonnateur du PEST</p> <p>1<sup>er</sup> Etage du bâtiment de la pharmacie Ecole de Police en face de la Station-service MRS</p> <p>Ville Yaoundé</p> <p>B.P. 10044 Yaoundé</p> <p>Pays Cameroun</p> <p>Numéro de téléphone : (237) 222 201 014</p> <p>Fax : (237) 222 201 016</p> <p>Adresse électronique : <a href="mailto:ppest.ssantaramura@yahoo.com">ppest.ssantaramura@yahoo.com</a> avec copie à <a href="mailto:patience_nde@yahoo.fr">patience_nde@yahoo.fr</a></p> <p>Aux fins de <u>notification</u>, l'adresse du Fournisseur est <i>A compléter après l'adjudication du marché</i></p>
GC 1.4.1	<p>Le droit applicable est celui de : La République du Cameroun</p> <p>La langue du Marché est : <i>le français ou l'anglais</i></p> <p>La langue de communications est : <i>le français ou l'anglais</i></p>
GC 1.6.1	Le délai maximal pour signer l'Acte d'engagement, après que le Fournisseur aura reçu la Lettre de Notification sera de <b>28 jours</b>
GC 1.11.2(a)	Les permis et autorisations à obtenir par l'Acheteur sont : <i>Attestation de non dédouanement des équipements importés.</i>
GC 1.11.2(b)	Les permis, autorisations, licences à fournir après obtention par le Fournisseur sont : <i>sans objet</i>
GC 1.12.1	Un groupement d'entreprises, un consortium ou une association seront conjointement et solidairement responsables

<p>GE 5.1</p>	<p>Aux fins de <u>notification</u>, l'adresse de l'Acheteur (représenté par l'UG-PEST) est :</p> <p>A l'attention de :</p> <p><i>Monsieur le Commandant du projet PEST</i></p> <p>1<sup>er</sup> Etage du bâtiment de la pharmacie Ecole de Police en face de la Station-service MRS</p> <p>Ville Yaoundé</p> <p>BP 16043 Yaoundé</p> <p>Pays : Cameroun</p> <p>Numero de téléphone : (237) 222 201 014</p> <p>Fax : (237) 222 201 016</p> <p>Adresse électronique : <a href="mailto:ppest.ssamaroma@yahoo.com">ppest.ssamaroma@yahoo.com</a> avec copie à <a href="mailto:patience.nde@yahoo.fr">patience.nde@yahoo.fr</a></p> <p>Pays : Cameroun</p> <p>Aux fins de <u>notification</u>, l'adresse du Fournisseur est <i>A compléter après l'adjudication du marché.</i></p>
<p>GE 6.2</p>	<p>Les règles de la procédure d'arbitrage seront les suivantes :</p> <p><i>a) Marché passé avec un Fournisseur étranger :</i></p> <p>CLAG 10.2 (a) Tout litige, différend, ou plainte provenant de ce Marché ou lui étant lié, ou toute rupture, résiliation ou invalidité de ce Marché, sera résolu par arbitrage selon les procédures d'arbitrage de la CNUDCI telles qu'en vigueur à ce jour.</p> <p><i>b) Marché passé avec un Fournisseur national du pays du Fournisseur :</i></p> <p>« Dans le cas d'un litige entre Le Maître d'ouvrage et un Fournisseur ressortissant du pays du Maître d'ouvrage, le litige sera réglé ou arbitré conformément à la législation du pays du Maître d'ouvrage. »</p>

C.C. 8.1	<p>Les documents d'attestation et autres documents à fournir par le Fournisseur sont :</p> <p>Copies des factures décrivant les fournitures, leurs quantités, leur prix unitaire et le montant total</p> <p>(i) Certificat de garantie de l'fabricant ou du fournisseur</p> <p>(ii) Certificat de conformité maritime non négociable</p> <p>(iii) Certificat d'assurance</p> <p>(iv) Certificat d'inspection délivré par une agence d'inspection accréditée</p> <p>Les documents ci-dessus doivent être reçus par Le Maître d'Œuvre une semaine au moins avant l'arrivée des fournitures au port et, s'ils ne sont pas reçus, le Fournisseur sera responsable de toute déperdition résultant.</p>
C.C. 10.1	Les prix ne seront pas révisibles.

CC 11.1	<p>Les modalités de règlement seront :</p> <p><b>Règlement de Fournitures en provenance de l'étranger :</b></p> <p><b>Le règlement de la partie en devises sera effectué en :</b></p> <p>i) <b>Règlement de l'Avance : dix (10%) pour cent du prix du Marché</b> sera réglé dans les 60 jours suivant la signature du marché, contre une demande de paiement, et une garantie bancaire (i) d'un montant équivalent (ii) valable jusqu'à la livraison totale des fournitures et (iii) conforme au format type fourni dans le document d'appel d'offres ou à un autre format acceptable par le Maître d'Ouvrage.</p> <p>ii) <b>Équipements embarqués (avec pièces justificatives) quatre-vingt (80%) pour cent du prix du Marché</b> des fournitures embarquées sera réglé par lettre de crédit confirmée et irrévocable ouverte au crédit du fournisseur dans une banque de son pays, contre la fourniture des documents spécifiés à la Clause 13 du CC AC.</p> <p>iii) <b>À la réception provisoire du marché dix (10%) pour cent du prix du Marché des fournitures</b> seront réglés dans les soixante (60) jours suivant leur réception, contre une demande de règlement accompagnée d'un certificat d'acceptation remis par Le Maître d'Ouvrage.</p> <p><b>Règlement de Fournitures en provenance du pays du Maître d'Ouvrage :</b></p> <p><b>Le règlement de la partie en devises sera effectué en :</b></p> <p>i) <b>Règlement de l'Avance dix (10%) pour cent du prix du Marché</b> sera d'appel d'offres ou à un autre format acceptable par le Maître d'Ouvrage.</p> <p>ii) <b>À l'arrivée sur site quatre-vingt (80%) pour cent du prix du Marché</b> de</p> <p>iii) <b>À la réception provisoire du marché dix (10%) pour cent du prix du</b></p> <p>- Le règlement de la partie en monnaie nationale sera effectué en <i>Franc CF A</i> dans les soixante (60) jours qui suivent la présentation d'une demande de règlement accompagnée d'un certificat du Maître d'Ouvrage confirmant que les fournitures ont été livrées et que les autres Services contractuels ont été réalisés.</p> <p>- Le règlement de la partie des fournitures étrangères sera effectué en <i>Dollars US</i> dans les quatre-vingt-dix (90) jours qui suivent la présentation d'une demande de règlement accompagnée d'un certificat du Maître d'Ouvrage confirmant que les fournitures ont été livrées et que les autres Services contractuels ont été réalisés.</p>
---------	---

<p>CA 11.5</p>	<p>Le délai au-delà duquel l'Acheteur paiera des intérêts au Fournisseur est de quatre-vingt-dix (90) jours.</p> <p>Le taux des intérêts de retard applicable sera de :</p> <p>Taux de la BEAC pour les paiements en FUA majoré d'un point au taux d'escompte pratiqué par la BEAC.</p> <p>Taux des Banques d'émission des monnaies pour les paiements en devise majeure ou plus d'un point au taux d'escompte pratiqué par la Banque d'émission de la monnaie concernée.</p> <p>Le délai de livraison de chaque lot est de cent vingt (120) jours après notification de l'ordre de travail de démarrage des prestations pour chaque tranche.</p>
<p>CA 13.1</p>	<p>Une garantie de bonne exécution sera exigée.</p> <p>Le montant sera 10% du montant HT pour chaque lot.</p>
<p>CA 13.2</p>	<p>La garantie de bonne exécution sera libérée en l'état à l'issue de l'acceptation de l'ordre de travail de 10% du montant HT par lot.</p>
<p>CA 13.4</p>	<p>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 contractuelles au Fournisseur.</p>
<p>CA 16.2</p>	<p>L'emballage le marquage et les documents placés à l'intérieur et à l'extérieur des caisses seront : <b>Manuels d'utilisation et la liste des travaux pratiques à effectuer.</b></p>
<p>CA 17.1</p>	<p>L'assurance sera souscrite conformément à l'incoterm applicable.</p>
<p>CA 18.1</p>	<p>La responsabilité de transport des Fournitures sera comme indiquée dans les incoterms.</p>
<p>CA 19.1</p>	<p>Les inspections et essais à entreprendre sont les suivants : <b>Contrôle de fiabilité, de fonctionnalité et de durabilité.</b></p>
<p>CA 19.2</p>	<p>Les inspections et les essais seront réalisés à : <b>l'Usine de fabrication avant l'embarquement, dans le local du fournisseur ou dans les sites de destinations des biens (à T Maroua et CETIC de Niamey-Toumodé).</b></p>

GC 20.1	<p>Les pénalités de retard s'élèveront à</p> <p>– un dixième (1/10<sup>e</sup>) du montant HT du marché de base par jour calendaire de retard du prestataire ou fournisseurs (au-delà du délai contractuel fixé par le marché)</p> <p>Le montant maximum des pénalités de retard sera de dix (10) pour cent du montant du marché.</p>
GC 21.3	<p>La période de garantie sera <i>six (06) mois</i>.</p> <p>À la fin de la garantie, les lieux de destination finale sont</p> <p><i>Lycée technique de Maroua pour le lot N°1 ;</i></p> <p><i>Le CETIC de Njam pour le lot N°2.</i></p>
GC 21.5	<p>Le délai de réparation ou de remplacement sera de <i>07 jours</i>.</p>
GC 21.6	<p>Le délai après lequel l'Axévent peut entreprendre toute action de recours nécessaire si le fournisseur ne remédie pas au défaut sera de <i>vingt un (21) jours</i>.</p>

### Formule de Révision de Prix (Exemple) : SANS OBJET (Les prix sont fermes)

Lorsqu'en application de l'article 14.7 des I&M et de la clause 10.1 du CCAG/CC-AP, les prix payables au fournisseur figurant au marché, la méthode ci-après sera utilisée afin de calculer le montant de la révision.

Les prix payables au fournisseur, en application de l'article 14.7 des I&M et de la clause 10.1 du CCAG/CC-AP seront ajustés à ces jours pendant l'exécution du marché de façon à refléter l'évolution des coûts de la main-d'œuvre, des matières premières et matériaux, conformément à la formule

$$P_1 = P_0 (a + bL_{1,t} + cM_1) - P_0$$

$$a + b + c = 1$$

dans laquelle

- $P_1$  montant de l'ajustement payable au fournisseur
- $P_0$  Prix du marché (prix de base)
- $a$  élément fixe représentant les profits et les frais généraux inclus dans le Prix du marché, généralement de l'ordre de 7 à 10 %
- $b$  pourcentage relatif de l'élément représentant la main-d'œuvre dans le Prix du marché
- $c$  pourcentage relatif de l'élément représentant les matières et matériaux dans le Prix du marché.
- $L_{1,t}$   $L$  indices du coût de la main-d'œuvre applicables à l'industrie concernée dans le pays d'origine, à la date de référence et à la date de révision du prix, respectivement
- $M_1$   $M$  indices des prix des principaux matériaux de base dans le pays d'origine à la date de référence et à la date de révision, respectivement

À ces éléments  $a$ ,  $b$ , et  $c$  indiqués par l'Acheteur sont ajoutés sur

$a$  - [insérer la valeur du paramètre]

$b$  - [insérer la valeur du paramètre]

$c$  - [insérer la valeur du paramètre]

Le Soumissionnaire indiquera dans son offre les sources des indices et les indices à la date de référence.

Date de référence : vingt-huit (28) jours avant la date limite de réception des offres.

Date de révision [insérer le nombre de semaines/mois] avant la date d'expédition (date de révision représentant le milieu de la période de fabrication).

L'une ou l'autre des parties fera jouer la formule de variation des prix ci-dessus, sous réserve des dispositions ci-après :

- (a) aucune augmentation de prix ne sera autorisée après les dates de livraison contractuelles sauf si l'avenant prolongeant les délais en dispose autrement. En principe, aucune variation de prix ne sera autorisée pour les retards dont le Fournisseur est entièrement responsable. L'Acheteur aura cependant droit à toute réduction du prix du marché qui pourrait résulter de la formule de révision ;
- (b) si la monnaie dans laquelle le prix  $P_0$  du marché est libellé, est différente de la monnaie du pays d'origine des indices représentatifs des coûts de main-d'œuvre et de matières et matériaux, un facteur de correction sera appliqué pour éviter des révisions inexactes du Prix du marché. Le facteur de correction correspondra au rapport entre les taux de change des deux monnaies à la date de référence et à la date d'application de la clause de variation de prix définies ci-dessus ; et
- (c) la révision ne s'applique pas au montant de l'avance.

## Section IX. Formulaires du Marché

### Introduction

Cette Section contient des formulaires qui lorsqu'ils auront été complétés, feront partie du Marché. Les formulaires d'Acte d'engagement, de Garantie de bonne exécution et de Garantie de restitution d'avance, lorsque requis seront à remplir par le Soumissionnaire retenu seulement après notification de l'attribution.

### Liste des formulaires

Modèle de Lettre de Notification	442
Acte d'engagement	443
Garantie de bonne exécution	445
Garantie de restitution d'avance	447

**Modèle de Lettre de Notification**

[insérer le numéro de l'acheteur]

Date [jour]

Référence du Marché

A [nom et adresse de l'entrepreneur]

Objet: [Notification]

La présente a pour but de vous notifier que votre offre en date du [date] pour l'exécution des fournitures de [nom du projet et biens/services spécifiques tels qu'ils sont présentés dans les Instructions aux Soumissionnaires] pour le montant du Marché de [montant en chiffres et en lettres et monnaie], rectifié et modifié conformément aux Instructions aux Soumissionnaires [Supprimer "rectifié et" ou "et modifié" si seulement l'une de ces mesures s'applique. Supprimer "rectifié et modifié conformément aux Instructions aux Soumissionnaires" si des rectifications ou modifications n'ont pas été effectuées], a fait l'objet de la décision d'attribution par nous.

Il vous est demandé de fournir la garantie de bonne exécution du montant de [insérer le montant en chiffres et en lettres, ainsi que la monnaie] dans les 28 jours, conformément au C.A.A., en utilisant le formulaire de garantie de bonne exécution figurant dans la Section IX, Formulaire du Marché, du Dossier d'appel d'offres.

Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de notre considération distinguée.

[Signature, nom et titre du signataire habilité à signer au nom de l'acheteur]

Pièce jointe: Acte d'engagement

## Acte d'engagement

IL Y A D'UN CÔTÉ L'ACHETEUR (PRÉSENTÉ PAR) [nom] [adresse complète de l'acheteur] (ci-après dénommé l'« Acheteur ») d'une part et [nom complet du Fournisseur] [adresse complète du Fournisseur] (ci-après dénommé le « Fournisseur ») d'autre part

Attendu que l'Acheteur a lancé un appel d'offres pour certains Biens et certains services connexes, a saisi [description succincte des Biens et services connexes] et a accepté une offre du Fournisseur pour la livraison de ces Biens et la prestation de ses services connexes pour un montant égal à [montant et montant du Marché en toutes lettres et en chiffres] (ci-après dénommé le « Prix du Marché »).

### IL A ÉTÉ ARRÊTÉ ET CONVENU CE QUI SUIT

1. Dans cet Accord, 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 de l'Accord et être lus et interprétés à ce titre :

- a) La Lettre de Notification
- b) Le Formulaire d'Offre du Fournisseur
- c) Les additifs No. [insérer le cas échéant]
- d) Le Cahier des Charges Administratifs Particuliers
- e) Le Cahier des Charges Administratifs Généraux
- f) Les Spécifications techniques
- g) Les Dessins et
- h) Les Bandoles des prix présentés par le Fournisseur et
- i) [indiquer les autres documents requis]

3. 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 pour les présentes de fixer les Biens et de rendre les services connexes, et de remédier aux défauts de ces Biens et services connexes conformément à tous égards aux dispositions du Marché.

4. L'Acheteur convient par les présentes de payer au Fournisseur, en contrepartie des Biens et services connexes et des corrections 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 TÊTE DE CHACUN des parties au présent Accord ont été signés le présent Accord conformément aux lois de [nom du pays], le jour et autres mentions ci-dessus.

Signé par [signature autorisée pour l'Acheteur] (pour l'Acheteur).

Signé par [signature autorisée pour le fournisseur] (pour le Fournisseur).



*[histoire de la végétation]*

**Garantie de restitution d'avance**

Il a été demandé de *(insérer le nom de la banque)* la banque compte cette garantie type  
*(insérer le nom des trois banques citées ci-dessus)*

Date *(insérer la date)*

N° de l'ASB/PM *(insérer le numéro)*

Titre de l'ASB/PM *(insérer le titre)*

*(insérer le nom de la banque et celui de la banque d'assurance)*

**Bénéficiaire** *(insérer le nom et adresse de l'acheteur)*

**Garantie de restitution d'avance N°** *(insérer N°)*

Nous avons été informés que l'importateur *(insérer le nom du commerçant)* (ci-après dénommé « le Commercant ») a conclu avec nous le Marché no *(insérer N°)* en date de *(insérer la date)* pour la fourniture de *(insérer la description des biens et services concernés)* (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous constatons que nous les conditions du contrat en matière d'avance de la banque no *(insérer le numéro de la banque)* no *(insérer le numéro de la banque)* *(insérer le numéro de la banque)* (ci-après dénommé « la Banque ») ont été validés compte une garantie de restitution d'avance.

A la demande de l'acheteur, nous *(insérer le nom de la banque)* nous engageons par la présente sans réserve et exclusivement à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourrez réclamer dans la limite de *(insérer la somme en chiffres et en lettres)* votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que le Commercant ne se conforme pas aux conditions du Marché, précisant si il a utilisé l'avance à d'autres fins que la livraison des biens.

Toute demande et paiement en vertu de la présente garantie est conditionnelle à la réception par le Commercant de l'avis d'acceptation plus tard dans son compte portant le numéro *(insérer le numéro de compte bancaire)* *(insérer le nom et adresse de la banque)*.

La présente garantie expirera au plus tard à la fin des dates suivantes : soit réception d'une copie de *(insérer le type des documents établissant la livraison des biens conformément à l'INSTRUMENT applicable)* ou le *(insérer la date)* soit de *(insérer le mois)* *(insérer l'année)*. Toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard.

*(insérer le nom de l'organisme chargé de contrôler l'usage de l'avance)* et toutes les parties au contrat ont été informées de la présente et de son contenu et de son caractère obligatoire et de son caractère définitif et de son caractère non négociable et de son caractère non transférable. Une telle déclaration doit être faite par écrit avant la date de signature des documents relatifs au contrat. Toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard.



**LISTE DES ÉTABLISSEMENTS BANCAIRES ET ORGANISMES FINANCIERS  
AUTORISÉS À ÉMETTRE DES CAUTIONS  
DANS LE CADRE DES MARCHÉS PUBLICS**

**A. BANQUES**

1. African First Bank (AFB) BANK), BP : 11 874 Yaoundé;
2. Banque Atlantique Cameroun (BACM) BP : 2 933 Douala ;
3. Banque Catholique pour le Financement International (BCFI BANK) BP : 600 Douala ;
4. Banque Internationale du Cameroun pour l'Épargne et le Crédit (BICCI) : BP : 1 925 Douala ;
5. Citibank Cameroon (CITICORUM) BP : 4 371 Douala;
6. Commercial Bank of Cameroon (C.B.C.), BP : 4004 Douala ;
7. Ecobank Cameroon (ECOBANK) BP : 587 Douala;
8. National Financial Credit Bank (NFC-Bank) BP : 6 578 Yaoundé ;
9. Société Commerciale de Banques-Cameroun (SCB-Cameroun) BP : 900 Douala ;
10. Société Générale Cameroun (SGC), BP : 4047 Douala ;
11. Standard Chartered Bank Cameroon (SCBC) BP : 1 764 Douala ;
12. Union Bank of Cameroon (U.B./UC) BP : 15 560 Douala;
13. United Bank for Africa (UBA), BP : 2 088 Douala ;
14. Banque Camerontaine des Petites et Moyennes Entreprises (BC-PME) : BP : 12 902 Yaoundé
15. C.A. Bank : 1573 Boulev. des Ruchiphé Manga Bell -Mokoko - BP : 3078 Yaoundé - Cameroun - Tél : +237 222 22 13 87 22 23 89 08 - Email : [ca@atgroup.com](mailto:ca@atgroup.com)

**B. COMPAGNIES D'ASSURANCES**

16. Active Assurances, BP : 12 970 Douala;
17. Assurances et Reassurances Africaines (ARISA), BP : 18 004 Douala ;
18. Citibank Assurances, BP : 109 Douala ;
19. PRO ASSI-AL S.A, BP : 8 170 Douala ;
20. Zaniffa Insurance, BP : 1 100 Yaoundé